

**IBM Spectrum Protect
for AIX
V 8.1.7**

管理员参考



**IBM Spectrum Protect
for AIX
V 8.1.7**

管理员参考



注意：

在使用本资料及其支持的产品之前，请阅读第 1729 页的『声明』中的信息。

此版本适用于 IBM Spectrum Protect V8.1.7（产品编号 5725-W98、5725-W99、5725-X15 和 5725-Z10）及所有后续发行版和修订版，直到在新版本中另有声明为止。

© Copyright IBM Corporation 1993, 2019.

目录

| | |
|-----------------------|----|
| 关于本出版物 | xi |
| 应该阅读本指南的人员 | xi |
| 出版物 | xi |
| 本出版物中所使用的约定 | xi |

| | |
|----------------------|------|
| 此发行版中的新增内容 | xiii |
|----------------------|------|

第 1 章 通过命令行管理服务器 1

| | |
|--------------------------------------|----|
| 从管理客户机发出命令 | 1 |
| 启动和停止管理客户机 | 2 |
| 从管理客户机监视服务器活动 | 2 |
| 从管理客户机监视可移动介质 | 3 |
| 从管理客户机处理个别命令 | 3 |
| 处理管理客户机的一系列命令 | 3 |
| 格式化命令输出 | 4 |
| 将命令输出保存至指定的位置 | 4 |
| 管理客户机选项 | 5 |
| 从 Operations Center 发出命令 | 7 |
| 从服务器控制台发出命令 | 7 |
| 输入管理命令 | 7 |
| 阅读语法图 | 8 |
| 使用连续字符来输入长命令 | 11 |
| 命名 IBM Spectrum Protect 对象 | 12 |
| 使用通配符指定对象名 | 13 |
| 指定关键字参数中的描述 | 14 |
| 控制命令处理 | 14 |
| 服务器命令处理 | 15 |
| 停止后台进程 | 15 |
| 在多个服务器上并发执行任务 | 16 |
| 将命令路由至单个服务器 | 16 |
| 将命令路由至多个服务器 | 16 |
| 将命令路由至服务器组 | 17 |
| 将命令路由至服务器组 | 17 |
| 将命令路由至两个服务器和一个服务器组 | 17 |
| 在脚本内部路由命令 | 18 |
| 命令的特权级别 | 18 |
| 需要系统特权的命令 | 18 |
| 需要策略特权的命令 | 21 |
| 需要存储特权的命令 | 22 |
| 需要操作员特权的命令 | 23 |
| 所有管理员都可发出的命令 | 24 |

第 2 章 管理命令 27

| | |
|---|----|
| ACCEPT DATE (接受当前系统日期) | 28 |
| ACTIVATE POLICYSET (激活新的策略集) | 29 |
| ASSIGN DEFMGMTCLASS (分配缺省管理类) | 31 |
| AUDIT 命令 | 33 |
| AUDIT CONTAINER 命令 | 34 |
| AUDIT LDAPDIRECTORY (审计 LDAP 目录服 务器) | 45 |
| AUDIT LIBRARY (自动库中的审计卷库存) | 47 |

| | |
|--|-----|
| AUDIT LIBVOLUME (验证磁带卷的数据库信 息) | 49 |
| AUDIT LICENSES (审计服务器存储的使用) | 51 |
| AUDIT VOLUME (验证存储池卷的数据库信息) | 52 |
| BACKUP 命令 | 58 |
| BACKUP DB (备份数据库) | 59 |
| BACKUP DEVCONFIG (创建设备配置信息的备 份副本) | 64 |
| BACKUP NODE (备份 NAS 节点) | 66 |
| BACKUP STGPOOL (将主存储池数据备份到副本 存储池) | 70 |
| BACKUP VOLHISTORY (保存顺序卷历史信息) | 73 |
| BEGIN EVENTLOGGING (开始记录事件) | 75 |
| CANCEL 命令 | 77 |
| CANCEL EXPIRATION (取消终止进程) | 78 |
| CANCEL EXPORT (删除暂挂的导出操作) | 79 |
| CANCEL PROCESS (取消管理进程) | 80 |
| CANCEL REPLICATION (取消节点复制进程) | 82 |
| CANCEL REQUEST (取消一个或多个安装请求) | 83 |
| CANCEL RESTORE (取消可重新启动的恢复会 话) | 84 |
| CANCEL SESSION (取消一个或多个客户机会 话) | 85 |
| CHECKIN LIBVOLUME (将存储卷检入库中) | 86 |
| CHECKOUT LIBVOLUME (从库中检出一个存储 卷) | 93 |
| CLEAN DRIVE (清理磁带机) | 98 |
| COMMIT (控制宏中命令的落实) | 99 |
| CONVERT STGPOOL (将存储池转换为容器存储 池) | 100 |
| COPY 命令 | 102 |
| COPY ACTIVATEDATA (将活动备份数据从主存储 池复制倒活动数据池) | 103 |
| COPY CLOPTSET (复制客户机选项集) | 106 |
| COPY DOMAIN (复制策略域) | 107 |
| COPY MGMTCLASS (复制管理类) | 109 |
| COPY POLICYSET (复制策略集) | 111 |
| COPY PROFILE (复制概要文件) | 112 |
| COPY SCHEDULE (复制客户机或管理命令调 度) | 113 |
| COPY SCRIPT (复制 IBM Spectrum Protect 脚 本) | 116 |
| COPY SERVERGROUP (复制服务器组) | 117 |
| DEACTIVATE DATA (取消激活客户机节点的数据) 据) | 118 |
| DECOMMISSION 命令 | 121 |
| DECOMMISSION NODE (停用应用程序或系 统) | 122 |
| DECOMMISSION VM (停用虚拟机) | 124 |
| DEFINE 命令 | 126 |
| DEFINE ALERTTRIGGER (定义警报触发器) | 128 |

| | |
|---|-----|
| DEFINE ASSOCIATION (将客户机节点与某个调度关联) | 130 |
| DEFINE BACKUPSET (定义备份集) | 132 |
| DEFINE CLIENTACTION (定义客户机的一次操作) | 136 |
| DEFINE CLIENTOPT (向选项集中定义选项) | 141 |
| DEFINE CLOPTSET (定义客户机选项集名称) | 143 |
| DEFINE COLLOCGROUP (定义并置组) | 144 |
| DEFINE COLLOCMEMBER (定义并置组成员) | 145 |
| DEFINE COPYGROUP (定义副本组) | 148 |
| DEFINE DATAMOVER (定义数据移动设备) | 156 |
| DEFINE DEVCLASS (定义设备类) | 159 |
| DEFINE DEVCLASS - z/OS 媒体服务器 (定义 z/OS 媒体服务器 的设备类) | 215 |
| DEFINE DOMAIN (定义新的策略域) | 233 |
| DEFINE DRIVE (向库定义磁带机) | 235 |
| DEFINE EVENTSERVER (定义服务器作为事件服务器) | 239 |
| DEFINE GRPMEMBER (将服务器添加到服务器组) | 240 |
| DEFINE LIBRARY (定义库) | 241 |
| DEFINE MACHINE (定义机器灾难恢复信息) | 262 |
| DEFINE MACHNODEASSOCIATION (将节点与机器关联) | 264 |
| DEFINE MGMTCLASS (定义管理类) | 265 |
| DEFINE NODEGROUP (定义节点组) | 268 |
| DEFINE NODEGROUPMEMBER (定义节点组成员) | 269 |
| DEFINE PATH (定义路径) | 270 |
| DEFINE POLICYSET (定义策略集) | 280 |
| DEFINE PROFASSOCIATION (定义概要文件关联) | 282 |
| DEFINE PROFILE (定义概要文件) | 287 |
| DEFINE RECMEDMACHASSOCIATION (将恢复介质与机器相关联) | 288 |
| DEFINE RECOVERYMEDIA (定义恢复介质) | 289 |
| DEFINE RECOVERYMEDIA (定义恢复介质) | 291 |
| DEFINE RETRULE (定义保留规则) | 292 |
| DEFINE SCHEDULE (定义客户机或管理命令调度) | 299 |
| DEFINE SCRATCHPADENTRY (定义便笺本条目) | 321 |
| DEFINE SCRIPT (定义 IBM Spectrum Protect 脚本) | 322 |
| DEFINE SERVER (定义服务器到服务器通信的服务器) | 324 |
| DEFINE SERVERGROUP (定义服务器组) | 332 |
| DEFINE SPACETRIGGER (定义空间触发器) | 333 |
| DEFINE STATUSTHRESHOLD (定义状态监视阈值) | 335 |
| DEFINE STGPOOL (定义存储池) | 339 |
| DEFINE STGPOOLDIRECTORY (定义存储池目录) | 392 |
| DEFINE STGRULE (定义存储规则) | 394 |
| DEFINE SUBRULE (定义存储规则例外) | 403 |
| DEFINE SUBSCRIPTION (定义概要文件预订) | 407 |

| | |
|---|-----|
| DEFINE VIRTUALFSMAPPING (定义虚拟文件空间映射) | 409 |
| DEFINE VOLUME (定义存储池中的卷) | 411 |
| DELETE 命令 | 417 |
| DELETE ALERTTRIGGER (从警报触发器中除去消息) | 419 |
| DELETE ASSOCIATION (删除节点与调度的关联) | 420 |
| DELETE BACKUPSET (删除备份集) | 422 |
| DELETE CLIENTOPT (删除选项集中的某个选项) | 426 |
| DELETE CLOPTSET (删除客户机选项集) | 427 |
| DELETE COLLOCGROUP (删除并置组) | 428 |
| DELETE COLLOCMEMBER (删除并置组成员) | 429 |
| DELETE COPYGROUP (删除备份或归档副本组) | 432 |
| DELETE DATAMOVER (删除数据移动设备) | 434 |
| DELETE DEDUPSTATS (删除数据去重统计信息) | 435 |
| DELETE DEVCLASS (删除设备类) | 439 |
| DELETE DOMAIN (删除策略域) | 440 |
| DELETE DRIVE (从库中删除磁带机) | 441 |
| DELETE EVENT (删除事件记录) | 442 |
| DELETE EVENTSERVER (删除事件服务器的定义) | 444 |
| DELETE FILESPACE (从服务器删除客户机节点数据) | 445 |
| DELETE GRPMEMBER (从服务器组删除服务器) | 449 |
| DELETE LIBRARY (删除一个库) | 450 |
| DELETE MACHINE (删除机器信息) | 451 |
| DELETE MACHNODEASSOCIATION (删除机器和节点之间的关联) | 452 |
| DELETE MGMTCLASS (删除管理类) | 453 |
| DELETE NODEGROUP (删除节点组) | 454 |
| DELETE NODEGROUPMEMBER (删除节点组成员) | 455 |
| DELETE PATH (删除路径) | 456 |
| DELETE POLICYSET (删除策略集) | 458 |
| DELETE PROFASSOCIATION (删除概要文件关联) | 459 |
| DELETE PROFILE (删除概要文件) | 462 |
| DELETE RECMEDMACHASSOCIATION (删除恢复介质和机器之间的关联) | 464 |
| DELETE RECOVERYMEDIA (删除恢复介质) | 465 |
| DELETE RETRULE (删除保留规则) | 465 |
| DELETE RETSET (删除保留集) | 466 |
| DELETE SCHEDULE (删除客户机或管理命令调度) | 467 |
| DELETE SCRATCHPADENTRY (删除便笺本条目) | 470 |
| DELETE SCRIPT (从脚本中删除命令行或删除整个脚本) | 471 |
| DELETE SERVER (删除服务器定义) | 472 |
| DELETE SERVERGROUP (删除服务器组) | 473 |

| | | | |
|---|-----|--------------------------------------|-----|
| DELETE SPACETRIGGER (删除存储池空间触发器) | 474 | IDENTIFY DUPLICATES (识别存储池中的重复数据) | 593 |
| DELETE STATUSTHRESHOLD (删除状态监视阈值) | 475 | IMPORT 命令 | 596 |
| DELETE STGPOOL (删除存储池) | 476 | IMPORT ADMIN (导入管理员信息) | 597 |
| DELETE STGPOOLDIRECTORY (删除存储池目录) | 477 | IMPORT NODE (导入客户机节点信息) | 600 |
| DELETE STGRULE (删除用于存储池的存储规则) | 478 | IMPORT POLICY (导入策略信息) | 607 |
| DELETE SUBRULE (删除子规则) | 479 | IMPORT SERVER (导入服务器信息) | 610 |
| DELETE SUBSCRIBER (从配置管理器数据库中删除预订) | 480 | INSERT MACHINE (插入机器特性信息或恢复指示信息) | 615 |
| DELETE SUBSCRIPTION (删除概要文件预订) | 481 | ISSUE MESSAGE (从服务器脚本发出消息) | 616 |
| DELETE VIRTUALFSMAPPING (删除虚拟文件空间映射) | 482 | LABEL LIBVOLUME (标号库卷) | 618 |
| DELETE VOLHISTORY (删除顺序卷历史信息) | 483 | LOAD DEFALERTTRIGGERS (装入警报触发器的缺省集合) | 624 |
| DELETE VOLUME (删除存储池卷) | 488 | LOCK 命令 | 626 |
| DISABLE 命令 | 491 | LOCK ADMIN (锁定管理员) | 627 |
| DISABLE EVENTS (禁用事件日志记录的事件) | 492 | LOCK NODE (锁定客户机节点) | 629 |
| DISABLE REPLICATION (阻止在服务器上执行出站复制处理) | 495 | LOCK PROFILE (锁定概要文件) | 630 |
| DISABLE SESSIONS (阻止新会话访问 IBM Spectrum Protect) | 496 | MACRO (调用宏) | 631 |
| DISMOUNT 命令 | 498 | MIGRATE STGPOOL (将存储池迁移到下一个存储池) | 633 |
| DISMOUNT VOLUME (按卷名拆卸卷) | 499 | MOVE 命令 | 636 |
| DISPLAY OBJNAME (显示完整对象名) | 500 | MOVE CONTAINER (移动容器) | 636 |
| ENABLE 命令 | 501 | MOVE DATA (在存储池卷上移动文件) | 639 |
| ENABLE EVENTS (为记录启用服务器或客户机事件) | 502 | MOVE DRMEDIA (将灾难恢复介质移出和移回现场) | 643 |
| ENABLE REPLICATION (允许在服务器上执行出站复制处理) | 505 | MOVE GRPMEMBER (移动服务器组成员) | 658 |
| ENABLE SESSIONS (恢复服务器上的用户活动) | 506 | MOVE MEDIA (移动顺序存取存储池介质) | 659 |
| ENCRYPT STGPOOL (对存储池中的数据加密) | 508 | MOVE NODEDATA (通过顺序存取存储池中的节点移动数据) | 666 |
| END EVENTLOGGING (停止记录事件) | 510 | NOTIFY SUBSCRIBERS (通知受管服务器更新概要文件) | 674 |
| EXPIRE INVENTORY (手动开始库存到期处理) | 512 | PERFORM LIBACTION (定义或删除库的所有磁带机和路径) | 675 |
| EXPORT 命令 | 516 | PING SERVER (测试服务器之间的连接) | 679 |
| EXPORT ADMIN (导出管理员信息) | 517 | PREPARE (创建恢复计划文件) | 680 |
| EXPORT NODE (导出客户机节点信息) | 524 | PROTECT STGPOOL (保护属于存储池的数据) | 685 |
| EXPORT POLICY (导出策略信息) | 543 | QUERY 命令 | 690 |
| EXPORT SERVER (导出服务器信息) | 550 | QUERY ACTLOG (查询活动日志) | 693 |
| EXTEND DBSPACE (增加数据库的空间) | 568 | QUERY ADMIN (显示管理员信息) | 699 |
| GENERATE 命令 | 570 | QUERY ALERTTRIGGER (查询已定义的警报触发器的列表) | 704 |
| GENERATE BACKUPSET (生成备份/归档客户机数据的备份集) | 571 | QUERY ALERTSTATUS (查询警报的状态) | 706 |
| GENERATE BACKUPSETTOC (生成备份集的目录) | 578 | QUERY ASSOCIATION (查询与调度关联的客户机节点) | 711 |
| GENERATE DEDUPSTATS (生成数据去重统计信息) | 580 | QUERY AUDITOCUPANCY (查询客户机节点存储的利用率) | 713 |
| GRANT 命令 | 583 | QUERY BACKUPSET (查询备份集) | 715 |
| GRANT AUTHORITY (添加管理员权限) | 584 | QUERY BACKUPSETCONTENTS (查询备份集的内容) | 720 |
| GRANT PROXYNODE (将代理权限授予客户机节点) | 588 | QUERY CLEANUP (查询源存储池中所需的清除) | 722 |
| HALT (关闭服务器) | 589 | QUERY CLOPTSET (查询客户机选项集) | 724 |
| HELP (获取关于命令和错误消息的帮助) | 591 | QUERY COLLOCGROUP (查询并置组) | 726 |
| | | QUERY CONTAINER (查询容器) | 728 |
| | | QUERY CONTENT (查询存储池卷的内容) | 732 |

| | |
|---|-----|
| QUERY CONVERSION (查询存储池的转换状态) | 738 |
| QUERY COPYGROUP (查询副本组) | 740 |
| QUERY DAMAGED (查询目录/容器存储池或云/容器存储池中已损坏的数据) | 744 |
| QUERY DATAMOVER (显示数据移动设备定义) | 748 |
| QUERY DB (显示数据库信息) | 751 |
| QUERY DBSPACE (显示数据库存储空间) | 754 |
| QUERY DEDUPSTATS (查询数据去重统计信息) | 755 |
| QUERY DEVCLASS (显示关于一个或多个设备类的信息) | 763 |
| QUERY DIRSPACE (查询 FILE 目录的存储利用率) | 768 |
| QUERY DOMAIN (查询策略域) | 769 |
| QUERY DRIVE (查询关于磁带机的信息) | 772 |
| QUERY DRMEDIA (查询灾难恢复介质) | 776 |
| QUERY DRMSTATUS (查询灾难恢复管理器系统参数) | 785 |
| QUERY ENABLED (查询启用的事件) | 788 |
| QUERY EVENT (查询调度的和完成的事件) | 790 |
| QUERY EVENTRULES (查询服务器或客户机事件的规则) | 802 |
| QUERY EVENTSERVER (查询事件服务器) | 805 |
| QUERY EXPORT (查询活动的或暂挂的导出操作) | 806 |
| QUERY EXTENTUPDATES (查询已更新的数据扩展数据块) | 812 |
| QUERY FILESPACE (查询一个或多个文件空间) | 814 |
| QUERY FSCOUNTS (对象的查询数) | 822 |
| QUERY JOB (查询保留集创建作业) | 823 |
| QUERY LIBRARY (查询库) | 828 |
| QUERY LIBVOLUME (查询库卷) | 831 |
| QUERY LICENSE (显示许可证信息) | 833 |
| QUERY LOG (显示关于恢复日志的信息) | 837 |
| QUERY MACHINE (查询机器信息) | 839 |
| QUERY MEDIA (查询顺序存取存储池介质) | 842 |
| QUERY MGMTCLASS (查询管理类) | 848 |
| QUERY MONITORSETTINGS (查询用于监视警报和服务器状态的配置设置) | 851 |
| QUERY MONITORSTATUS (查询监视状态) | 854 |
| QUERY MOUNT (显示已安装的顺序存取卷的信息) | 858 |
| QUERY NASBACKUP (查询 NAS 备份映像) | 860 |
| QUERY NODE (查询节点) | 865 |
| QUERY NODEDATA (查询卷中的客户机数据) | 877 |
| QUERY NODEGROUP (查询节点组) | 880 |
| QUERY OCCUPANCY (在存储池中查询客户机文件空间) | 882 |
| QUERY OPTION (查询服务器选项) | 886 |
| QUERY PATH (显示路径定义) | 888 |
| QUERY POLICYSET (查询策略集) | 892 |
| QUERY PROCESS (查询一个或多个服务器进程) | 895 |

| | |
|--|------|
| QUERY PROFILE (查询概要文件) | 900 |
| QUERY PROTECTSTATUS (查询存储池保护的状态) | 903 |
| QUERY PROXYNODE (查询客户机节点的代理权限) | 905 |
| QUERY PVUESTIMATE (显示处理器价值单元估算) | 906 |
| QUERY RECOVERYMEDIA (查询恢复介质) | 910 |
| QUERY REPLFAILURES (查询有关复制失败的数据) | 912 |
| QUERY REPLICATION (查询节点复制进程) | 915 |
| QUERY REPLNODE (显示关于客户机节点的复制状态的信息) | 926 |
| QUERY REPLRULE (查询复制规则) | 929 |
| QUERY REPLSERVER (查询复制服务器) | 931 |
| QUERY REQUEST (查询一个或多个暂挂安装请求) | 934 |
| QUERY RESTORE (查询可重新启动的恢复会话) | 935 |
| QUERY RETRULE (查询保留规则) | 937 |
| QUERY RETSET (查询保留集) | 939 |
| QUERY RETSETCONTENTS (查询保留集的内容) | 947 |
| QUERY RPFCONTENT (查询存储在目标服务器的恢复计划文件内容) | 951 |
| QUERY RPFFILE (查询存储在目标服务器的恢复计划文件内容) | 953 |
| QUERY SAN (查询在 SAN 上的设备) | 956 |
| QUERY SCHEDULE (查询调度) | 959 |
| QUERY SCRATCHPADENTRY (查询便笺本条目) | 967 |
| QUERY SCRIPT (查询 IBM Spectrum Protect 脚本) | 969 |
| QUERY SERVER (查询服务器) | 972 |
| QUERY SERVERGROUP (查询服务器组) | 977 |
| QUERY SESSION (查询客户机会话) | 978 |
| QUERY SHREDSTATUS (查询粉碎状态) | 983 |
| QUERY SPACETRIGGER (查询空间触发器) | 985 |
| QUERY STATUS (查询系统参数) | 987 |
| QUERY STATUSTHRESHOLD (查询状态监视阈值) | 996 |
| QUERY STGPOOL (查询存储池) | 999 |
| QUERY STGPOOLDIRECTORY (查询存储池目录) | 1018 |
| QUERY STGRULE (显示存储规则信息) | 1021 |
| QUERY SUBRULE (查询子规则) | 1026 |
| QUERY SUBSCRIBER (显示订户信息) | 1028 |
| QUERY SUBSCRIPTION (显示预订信息) | 1030 |
| QUERY SYSTEM (查询系统配置与容量) | 1031 |
| QUERY TAPEALERTMSG (显示 SET TAPEALERTMSG 命令的状态) | 1033 |
| QUERY TOC (显示备份映像的目录) | 1034 |
| QUERY VIRTUALFSMAPPING (查询虚拟文件空间映射) | 1037 |
| QUERY VOLHISTORY (显示顺序卷历史信息) | 1039 |
| QUERY VOLUME (查询存储池卷) | 1047 |

| | |
|--|------|
| QUIT (结束管理客户机的交互方式) | 1054 |
| RECLAIM STGPOOL (回收顺序存取存储池中的卷) | 1055 |
| RECONCILE VOLUMES (协调虚拟卷定义中的差别) | 1058 |
| REGISTER 命令 | 1060 |
| REGISTER ADMIN (注册管理员标识) | 1061 |
| REGISTER LICENSE (注册新的许可证) | 1066 |
| REGISTER NODE (注册节点) | 1068 |
| REMOVE 命令 | 1085 |
| REMOVE ADMIN (删除管理用户标识) | 1086 |
| REMOVE DAMAGED (从源存储池移除受损数据) | 1087 |
| REMOVE NODE (删除节点或关联的机器节点) | 1088 |
| REMOVE REPLNODE (从复制中除去客户机节点) | 1090 |
| REMOVE REPLSERVER (除去复制服务器) | 1092 |
| REMOVE STGPROTECTION (移除存储池保护) | 1093 |
| RENAME 命令 | 1095 |
| RENAME ADMIN (更名管理员) | 1096 |
| RENAME FILESPACE (更名服务器上的客户机文件空间) | 1098 |
| RENAME NODE (重命名节点) | 1101 |
| RENAME RETRULE (重命名保留规则) | 1102 |
| RENAME SCRIPT (重命名 IBM Spectrum Protect 脚本) | 1104 |
| RENAME SERVERGROUP (更名服务器组) | 1105 |
| RENAME STGPOOL (更改存储池的名称) | 1106 |
| REPAIR STGPOOL (修复目录/容器存储池) | 1107 |
| REPLICATE NODE (复制属于客户机节点的文件空间中的数据) | 1110 |
| REPLY (允许请求继续处理) | 1119 |
| RESET PASSEXP (复位密码到期期限) | 1120 |
| RESTART EXPORT (重新启动暂挂的导出操作) | 1121 |
| RESTORE 命令 | 1122 |
| RESTORE NODE (恢复 NAS 节点) | 1123 |
| RESTORE STGPOOL (从副本池或活动数据池恢复存储池数据) | 1128 |
| RESTORE VOLUME (从副本池或活动数据池恢复主卷数据) | 1132 |
| REVOKE 命令 | 1136 |
| REVOKE AUTHORITY (除去管理员权限) | 1137 |
| REVOKE PROXYNODE (撤销客户机节点的代理权限) | 1140 |
| ROLLBACK (回滚宏中未提交的更改) | 1141 |
| RUN (运行 IBM Spectrum Protect 脚本) | 1142 |
| SELECT (执行 IBM Spectrum Protect 数据库的 SQL 查询) | 1145 |
| SET 命令 | 1155 |
| SET ACCOUNTING (将记帐记录设置为 on 或 off) | 1158 |
| SET ACTLOGRETENTION (设置保留期或活动日志的大小) | 1159 |

| | |
|---|------|
| SET ALERTACTIVEDURATION (设置活动警报的持续时间) | 1161 |
| SET ALERTCLOSEDDURATION (设置关闭警报的持续时间) | 1162 |
| SET ALERTEMAIL (设置报警监视器通过电子邮件向管理员发送警报) | 1163 |
| SET ALERTEMAILFROMADDR (设置发件人的电子邮件地址) | 1164 |
| SET ALERTEMAILSMTPHOST (设置 SMTP 邮件服务器主机名) | 1165 |
| SET ALERTEMAILSMTPPORT (设置 SMTP 邮件服务器主机端口) | 1166 |
| SET ALERTSUMMARYTOADMINS (将管理员的列表设置为通过电子邮件接收警报摘要) | 1167 |
| SET ALERTINACTIVEDURATION (设置不活动警报的持续时间) | 1168 |
| SET ALERTMONITOR (将警报监视器设置为打开或关闭) | 1169 |
| SET ALERTUPDATEINTERVAL (设置警报监视器更新和修剪警报的频率) | 1170 |
| SET ARCHIVERETENTIONPROTECTION (激活数据保留时间保护) | 1172 |
| SET ARREPLRULEDEFAULT (设置归档数据的服务器复制规则) | 1174 |
| SET BKREPLRULEDEFAULT (设置备份数据的服务器复制规则) | 1176 |
| SET CLIENTACTDURATION (设置客户机操作的持续周期) | 1178 |
| SET CONFIGMANAGER (指定配置管理器) | 1179 |
| SET CONFIGREFRESH (设置受管服务器配置刷新) | 1180 |
| SET CONTEXTMESSAGING (将消息上下文报告设置为 on 或 off) | 1181 |
| SET CPUINFOREFRESH (刷新客户机工作站信息扫描的时间间隔) | 1182 |
| SET CROSSDEFINE (指定是否要交叉定义服务器) | 1183 |
| SET DBRECOVERY (设置用于自动备份的设备类) | 1184 |
| SET DEDUPVERIFICATIONLEVEL (设置要验证的扩展数据块百分比) | 1187 |
| SET DEFAULTAUTHENTICATION (设置 REGISTER NODE 和 REGISTER ADMIN 命令的缺省认证方法) | 1189 |
| SET DEPLOYPKGMR (启用部署软件包管理器) | 1191 |
| SET DEPLOYREPOSITORY (设置客户机部署软件包的下载路径) | 1192 |
| SET DEPLOYMAXPKGS (设置要存储的客户机部署软件包的最大数量) | 1193 |
| SET DISSIMILARPOLICIES (在目标复制服务器上启用策略以管理复制的数据) | 1194 |
| SET DRMACTIVEDATASTGPOOL (指定将由 DRM 管理的活动数据池) | 1195 |
| SET DRMCHECKLABEL (指定卷标检查) | 1196 |

| | |
|--|------|
| SET DRMCMDFILENAME (指定包含命令的文件名) | 1197 |
| SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL (指定由 DRM 命令处理容器/副本存储池) | 1198 |
| SET DRMCOPYSTGPOOL (指定由 DRM 管理的副本存储池) | 1199 |
| SET DRMCOURIERNAME (指定信使名称) | 1200 |
| SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS (设置数据库备份系列过期时间) | 1201 |
| SET DRMFILEPROCESS (指定文件处理) | 1203 |
| SET DRMINSTRPREFIX (指定恢复指示信息文件名的前缀) | 1204 |
| SET DRMNOTMOUNTABLENAME (指定不可安装的位置名称) | 1206 |
| SET DRMPLANPREFIX (指定恢复指示信息文件名的前缀) | 1207 |
| SET DRMPLANVPOSTFIX (指定替换卷名) | 1209 |
| SET DRMPRIMSTGPOOL (指定由 DRM 管理的主存储池) | 1210 |
| SET DRMRPFEXPIREDAYS (设置恢复计划文件到期的条件) | 1211 |
| SET DRMVaultNAME (指定保险库文件名) | 1213 |
| SET EVENTRETENTION (设置事件记录的保留周期) | 1214 |
| SET FAILOVERHLADDRESS (设置故障转移的高级地址) | 1215 |
| SET INVALIDPWLIMIT (设置无效登录尝试次数) | 1216 |
| SET LDAPPASSWORD (设置服务器的 LDAP 密码) | 1217 |
| SET LDAPUSER (指定 LDAP 目录服务器的标识) | 1218 |
| SET LICENSEAUDITPERIOD (设置许可证审计周期) | 1219 |
| SET MAXCMDRETRIES (设置命令最大重试次数) | 1220 |
| SET MAXSCHEDSESSIONS (设置调度的最大会话数) | 1221 |
| SET MINPWLENGTH (设置最小密码长度) | 1222 |
| SET MONITOREDSEVERGROUP (设置受监视服务器的组) | 1223 |
| SET MONITORINGADMIN (设置监视管理员的名称) | 1224 |
| SET NODEATRISKINTERVAL (针对单个节点指定有风险方式) | 1225 |
| SET PASSEXP (设置密码到期日期) | 1227 |
| SET PRODUCTOFFERING (设置为您的企业提供许可的产品) | 1229 |
| SET QUERYSCHEDPERIOD (设置轮询客户机节点的查询周期) | 1231 |
| SET RANDOMIZE (设置调度启动时间随机化) | 1232 |
| SET REPLRECOVERDAMAGED (指定是否从复制服务器恢复受损文件) | 1234 |
| SET REPLRETENTION (设置复制记录的保留期) | 1236 |

| | |
|---|------|
| SET REPLSERVER (设置目标复制服务器) | 1237 |
| SET RETRYPERIOD (设置重试间的时间) | 1239 |
| SET SCHEDMODES (选择中央调度方式) | 1240 |
| SET SCRATCHPADRETENTION (设置便笺本保留时间) | 1241 |
| SET SERVERHLADDRESS (设置服务器的高级地址) | 1242 |
| SET SERVERLLADDRESS (设置服务器的低级地址) | 1243 |
| SET SERVERNAME (指定服务器名称) | 1244 |
| SET SERVERPASSWORD (设置服务器的密码) | 1245 |
| SET SPREPLRULEDEFAULT (为空间受管数据设置服务器复制规则) | 1246 |
| SET STATUSATRISKINTERVAL (针对客户机有风险评估指定备份活动时间间隔) | 1248 |
| SET STATUSMONITOR (指定是否启用状态监视) | 1250 |
| SET STATUSREFRESHINTERVAL (设置状态监视的刷新时间间隔) | 1252 |
| SET STATUSSKIPASFAILURE (指定是否使用客户机有风险且已跳过的文件作为故障评估) | 1254 |
| SET SUBFILE (为客户机节点设置子文件备份) | 1256 |
| SET SUMMARYRETENTION (设置在活动摘要表中保存数据的天数) | 1257 |
| SET TAPEALERTMSG (设置磁带警报消息为 on 或 off) | 1258 |
| SET TOCLOADRETENTION (设置装入目录的保留期) | 1259 |
| SET VMATRISKINTERVAL (针对单个 VM 文件空间指定有风险方式) | 1260 |
| SETOPT (设置动态更新的服务器选项) | 1262 |
| SHRED DATA (粉碎数据) | 1264 |
| SUSPEND EXPORT (暂挂当前正在运行的导出操作) | 1266 |
| UNLOCK 命令 | 1267 |
| UNLOCK ADMIN (解锁管理员) | 1268 |
| UNLOCK NODE (客户机节点解锁) | 1269 |
| UNLOCK PROFILE (解锁概要文件) | 1270 |
| UPDATE 命令 | 1271 |
| UPDATE ALERTTRIGGER (更新已定义的警报触发器) | 1273 |
| UPDATE ALERTSTATUS (更新警报的状态) | 1276 |
| UPDATE ADMIN (更新管理员) | 1278 |
| UPDATE BACKUPSET (更新指定给备份集的保留值) | 1283 |
| UPDATE CLIENTOPT (更新客户机选项序列号) | 1288 |
| UPDATE CLOPTSET (更新客户机选项集描述) | 1289 |
| UPDATE COLLOCGROUP (更新并置组) | 1290 |
| UPDATE COPYGROUP (更新副本组) | 1291 |
| UPDATE DATAMOVER (更新数据移动设备) | 1299 |
| UPDATE DEVCLASS (更新设备类的属性) | 1301 |
| UPDATE DEVCLASS - z/OS 媒体服务器 (更新 z/OS 媒体服务器的设备类) | 1355 |

| | |
|--|------|
| UPDATE DOMAIN (更新策略域) | 1373 |
| UPDATE DRIVE (更新磁带机) | 1375 |
| UPDATE FILESPACE (更新文件空间节点复制规则) | 1379 |
| UPDATE LIBRARY (更新库) | 1384 |
| UPDATE LIBVOLUME (更改存储卷的状态) | 1400 |
| UPDATE MACHINE (更新机器信息) | 1402 |
| UPDATE MGMTCLASS (更新管理类) | 1404 |
| UPDATE NODE (更新节点属性) | 1407 |
| UPDATE NODEGROUP (更新节点组) | 1424 |
| UPDATE PATH (更改路径) | 1425 |
| UPDATE POLICYSET (更新策略集描述) | 1433 |
| UPDATE PROFILE (更新概要文件描述) | 1434 |
| UPDATE RECOVERYMEDIA (更新恢复介质) | 1435 |
| UPDATE REPLRULE (更新复制规则) | 1437 |
| UPDATE RETRULE (更新保留规则) | 1438 |
| UPDATE RESET (更新保留集的属性) | 1445 |
| UPDATE SCHEDULE (更新调度) | 1447 |
| UPDATE SCRATCHPADENTRY (更新便笺本条目) | 1469 |
| UPDATE SCRIPT (更新 IBM Spectrum Protect 脚本) | 1470 |
| UPDATE SERVER (更新为服务器到服务器通信定义的服务器) | 1472 |
| UPDATE SERVERGROUP (更新服务器组描述) | 1477 |
| UPDATE SPACETRIGGER (更新空间触发器) | 1478 |
| UPDATE STATUSTHRESHOLD (更新状态监视阈值) | 1480 |
| UPDATE STGPOOL (更新存储池) | 1484 |
| UPDATE STGPOOLDIRECTORY (更新存储池目录) | 1528 |
| UPDATE STGRULE (更新存储规则) | 1531 |
| UPDATE SUBRULE (更新子规则) | 1539 |
| UPDATE VIRTUALFSMAPPING (更新虚拟文件空间映射) | 1543 |
| UPDATE VOLHISTORY (更新顺序卷历史信息) | 1545 |
| UPDATE VOLUME (更改存储池卷) | 1547 |
| VALIDATE 命令 | 1551 |
| VALIDATE CLOUD (验证云凭证) | 1552 |
| VALIDATE LANFREE (验证不依赖 LAN 的路径) | 1554 |
| VALIDATE POLICYSET (验证策略集) | 1556 |
| VALIDATE REPLICATION0 (验证客户机节点复制) | 1558 |
| VALIDATE REPLPOLICY (验证目标复制服务器上的策略) | 1562 |
| VARY (使随机访问卷联机或脱机) | 1564 |

第 3 章 服务器选项 1567

| | |
|-----------|------|
| 修改服务器选项 | 1567 |
| 服务器选项的类型 | 1568 |
| 服务器通信选项 | 1568 |
| 服务器存储选项 | 1569 |
| 客户机/服务器选项 | 1570 |

| | |
|-----------------------------|------|
| 日期、数字、时间和语言选项 | 1570 |
| 数据库选项 | 1570 |
| 数据传输选项 | 1571 |
| 消息选项 | 1571 |
| 事件记录选项 | 1572 |
| 安全选项和许可选项 | 1572 |
| 其他选项 | 1572 |
| 3494SHARED | 1574 |
| ACSACCESSID | 1575 |
| ACSLOCKDRIVE | 1576 |
| ACSQUICKINIT | 1577 |
| ACSTIMEOUTX | 1578 |
| ACTIVELOGDIRECTORY | 1579 |
| ACTIVELOGSIZE | 1580 |
| ADMINCOMMTIMEOUT | 1581 |
| ADMINIDLETIMEOUT | 1582 |
| ADMINONCLIENTPORT | 1583 |
| ALIASHALT | 1584 |
| ALLOWDESAUTH | 1585 |
| ALLOWREORGINDEX | 1586 |
| ALLOWREORGTABLE | 1587 |
| ARCHFAILOVERLOGDIRECTORY | 1588 |
| ARCHLOGCOMPRESS | 1589 |
| ARCHLOGDIRECTORY | 1590 |
| ARCHLOGUSEDTHRESHOLD | 1591 |
| ASSISTVCRRECOVERY | 1592 |
| AUDITSTORAGE | 1593 |
| BACKUPINITIATIONROOT | 1594 |
| CHECKTAPEPOS | 1595 |
| CLIENTDEDUPTXNLIMIT | 1596 |
| CLIENTDEPLOYCATALOGURL | 1597 |
| CLIENTDEPLOYUSELOCALCATALOG | 1598 |
| COMMETHOD | 1599 |
| COMMTIMEOUT | 1600 |
| CONTAINERRESOURCESTIMEOUT | 1601 |
| DBDIAGLOGSIZE | 1602 |
| DBDIAGPATHFSTHRESHOLD | 1604 |
| DBMEMPERCENT | 1605 |
| DBMTCPPORT | 1606 |
| DEDUPREQUIRESBACKUP | 1607 |
| DEDUPTIER2FILESIZE | 1608 |
| DEDUPTIER3FILESIZE | 1609 |
| DEVCONFIG | 1610 |
| DISABLEREORGTABLE | 1611 |
| DISABLESCHEDS | 1612 |
| DISPLAYLFINFO | 1613 |
| DNSLOOKUP | 1614 |
| DRIVEACQUIRERETRY | 1615 |
| ENABLENASDEDUP | 1616 |
| EVENTSERVER | 1617 |
| EXPINTERVAL | 1618 |
| EXPQUIET | 1619 |
| FFDCLOGLEVEL | 1620 |
| FFDCLOGNAME | 1621 |
| FFDCMAXLOGSIZE | 1622 |
| FFDCNUMLOGS | 1623 |

| | |
|---------------------------------|------|
| FILEEXIT | 1624 |
| FILETEXTEXIT | 1625 |
| FIPSMODE | 1625 |
| FSUSEDTHRESHOLD | 1627 |
| IDLETIMEOUT | 1628 |
| KEEPALIVE | 1629 |
| KEEPALIVETIME | 1630 |
| KEEPALIVEINTERVAL | 1631 |
| LANGUAGE | 1632 |
| LDAPCACHEDURATION. | 1634 |
| LDAPURL | 1635 |
| MAXSESSIONS | 1636 |
| MESSAGEFORMAT | 1637 |
| MIRRORLOGDIRECTORY | 1638 |
| MOVEBATCHSIZE | 1639 |
| MOVESIZETHRESH | 1640 |
| MSGINTERVAL | 1641 |
| NDMPCONNECTIONTIMEOUT | 1642 |
| NDMPCONTROLPORT | 1643 |
| NDMPENABLEKEEPALIVE | 1644 |
| NDMPKEEPIDLEMINUTES | 1645 |
| NDMPPORTRANGE | 1646 |
| NDMPPREFDATAINTERFACE | 1646 |
| NOPREEMPT | 1648 |
| NORETRIEVEDATE. | 1649 |
| NUMOPENVOLSALLOWED. | 1650 |
| PUSHSTATUS. | 1652 |
| QUERYAUTH. | 1653 |
| RECLAIMDELAY | 1654 |
| RECLAIMPERIOD | 1655 |
| REORGBEGINTIME. | 1656 |
| REORGDURATION. | 1657 |
| REPORTRETRIEVE | 1658 |
| REPLBATCHSIZE | 1659 |
| REPLSIZETHRESH | 1660 |
| REQSYSAUTHOUTFILE | 1661 |
| RESOURCETIMEOUT | 1662 |
| RESTHTTPSPORT | 1663 |
| RESTOREINTERVAL | 1664 |
| RETENTIONEXTENSION. | 1665 |
| SANDISCOVERY. | 1666 |
| SANDISCOVERYTIMEOUT | 1667 |
| SANREFRESHTIME. | 1668 |
| SEARCHMPQUEUE. | 1669 |
| SERVERDEDUPTXNLIMIT | 1670 |
| SHMPORT | 1671 |
| SHREDDING | 1672 |
| SNMPHEARTBEATINTERVAL | 1673 |
| SNMPMESSAGECATEGORY. | 1674 |
| SNMPSUBAGENT | 1675 |
| SNMPSUBAGENTHOST | 1676 |
| SNMPSUBAGENTPORT | 1677 |
| SSLFIPSMODE | 1677 |
| SSLINITTIMEOUT | 1678 |

| | |
|-----------------------------------|------|
| SSLTCPADMINPORT | 1679 |
| SSLTCPPORT | 1680 |
| TCPADMINPORT | 1681 |
| TCPBUFSIZE | 1682 |
| TCPNODELAY | 1683 |
| TCPPORT | 1684 |
| TCPWINDOWSIZE | 1685 |
| TECBEGINEVENTLOGGING | 1686 |
| TECHOST | 1687 |
| TECPORT | 1688 |
| TECUTF8EVENT. | 1689 |
| THROUGHPUTDATATHRESHOLD | 1690 |
| THROUGHPUTTIMETHRESHOLD | 1691 |
| TXNGROUPMAX | 1692 |
| UNIQUETDPTCEVENTS. | 1693 |
| UNIQUETECEVENTS | 1694 |
| USEREXIT | 1695 |
| VERBCHECK | 1696 |
| VOLUMEHISTORY | 1697 |

第 4 章 服务器实用程序. 1699

| | |
|---|------|
| DSMSERV (启动服务器) | 1700 |
| 服务器启动脚本: rc.dsmserv | 1702 |
| DSMSERV DISPLAY DBSPACE (显示数据库存储 空间信息) | 1703 |
| DSMSERV DISPLAY LOG (显示恢复日志信息) | 1704 |
| DSMSERV EXTEND DBSPACE (增加数据库的空 间) | 1706 |
| DSMSERV FORMAT (格式化数据库和日志) | 1708 |
| DSMSERV INSERTDB (将服务器数据库移入空数 据库) | 1710 |
| DSMSERV LOADFORMAT (格式化数据库) | 1712 |
| DSMSERV REMOVEDB (除去数据库) | 1714 |
| DSMSERV RESTORE DB (恢复数据库) | 1716 |
| DSMSERV RESTORE DB (将数据库恢复到其 最新状态) | 1717 |
| DSMSERV RESTORE DB (将数据库恢复到某 个时间点的状态) | 1720 |
| DSMULOG (将 IBM Spectrum Protect 服务器消 息捕获到用户日志文件) | 1724 |

附录 A. IBM Spectrum Protect 脚本 中返回码的使用 1725

附录 B. IBM Spectrum Protect 产品 系列的辅助功能 1727

声明 1729

词汇表 1733

索引 1735

关于本出版物

IBM Spectrum Protect™ 是一种客户机/服务器程序，可在多供方计算机环境中为客户提供存储管理解决方案。IBM Spectrum Protect 为文件服务器和 workstation 提供了以自动化的集中调度方式进行策略管理备份、归档以及空间管理的功能。

本出版物中提供的命令和选项可用于管理 IBM Spectrum Protect 服务器。

应该阅读本指南的人员

本参考手册适用于已注册成为管理员的用户。IBM Spectrum Protect 可由一位管理员管理，也可由多位管理员共同管理。

用户必须熟悉服务器上的操作系统以及客户机/服务器环境所需的通信协议。用户还需要了解所在组织通常使用的存储管理方法，例如，用户当前如何备份 workstation 文件、如何使用存储设备。

出版物

IBM Spectrum Protect 产品系列包括 IBM Spectrum Protect Plus、IBM Spectrum Protect for Virtual Environments、IBM Spectrum Protect for Databases 以及 IBM® 提供的若干其他存储管理产品。

要查看 IBM 产品文档，请参阅 IBM Knowledge Center。

本出版物中所使用的约定

- 要在 AIX® 的命令行中输入的命令：
 `> dsmadm`
- 要在管理客户机的命令行中输入的命令：
 `query devclass`

在管理命令的用法和描述中，术语的字符数与存储一项可用的字节数相对应。对于以单字节表示可显示字符的语言，字符与字节的比例为 1 比 1。但是，对于双字节字符集以及其他多字节语言，对字符的引用仅涉及该项可用的字节数，显示的字符可能少于实际字符。

此发行版中的新增内容

此发行版的 IBM Spectrum Protect 引入了新功能和更新。

要获取新功能和更新列表，请参阅新增内容。

本产品文档中的新信息和已更改的信息由所作更改左侧的竖线 (|) 指示。

第 1 章 通过命令行管理服务器

IBM Spectrum Protect 提供了多种不同的命令行界面，用于管理 IBM Spectrum Protect 服务器。

关于此任务

以下命令行界面可用：

管理命令行客户机

管理命令行客户机是在文件服务器、工作站或大型机上运行的程序。它作为 IBM Spectrum Protect 服务器安装过程的一部分进行安装。可远程访问管理客户机。

您可以从管理客户机发出任何服务器命令。

服务器控制台

服务器控制台是安装有服务器的系统上的命令行窗口。因此，要使用服务器控制台，您必须位于该服务器系统所在的物理位置。

与管理客户机相比，服务器控制台的功能比较有限。您不能从服务器控制台发出某些命令，也不能将命令路由至其他服务器。另外，还不能指定在可以发出其他命令之前处理某些命令。然而，在某些情况下此限制可能有用，例如，希望快速连续运行两个命令。

Operations Center 命令行

您可以通过 Operations Center 访问 IBM Spectrum Protect 命令行。您可能想要使用此命令行发出服务器命令以完成某些在 Operations Center 中不支持的 IBM Spectrum Protect 任务。

通过服务器脚本，可以自动执行常见管理任务。宏是包含一个或多个 IBM Spectrum Protect 管理命令的文件。发出 **MACRO** 命令时，服务器会依序处理宏文件中的所有命令，包括任何嵌套宏中包含的命令。

从管理客户机发出命令

管理命令行客户机是在文件服务器、工作站或大型机上运行的程序。

关于此任务

确保管理客户机和服务器在兼容的语言环境中运行。关于语言和语言环境选项，请参阅第 1632 页的『LANGUAGE』。如果客户机和服务器使用不同的语言，那么 IBM Spectrum Protect 生成的消息可能无法理解。

提示：从客户机发送到服务器的文本字符串不取决于服务器的语言设置。如果管理客户机在发送和接收字符串时是在同一语言环境中运行，那么会正确显示文本。

例如，假设你要用包含本地字符 (`update node myNode contact=NLcontact_info`) 的值更新一个节点联系人字段，之后再查询节点 (`query node myNode format=detailed`)。如果在更新和查询时客户机是在同一语言环境中运行，那么 `NLcontact_info` 会正确显示。

如果更新节点联系人字段时客户机是在一个语言环境中运行，而查询节点时客户机是在另一个语言环境中运行，那么 *NLcontact_info* 可能不会正确显示。

启动和停止管理客户机

使用 **DSMADMC** 命令可启动管理客户机会话。

关于此任务

在管理客户机可以连接前，IBM Spectrum Protect 服务器必须正在运行。

过程

- 要在命令行方式中启动管理客户机对话，请在工作站上输入以下命令：

```
dsmadmc -id=admin -password=adminpwd -dataonly=yes
```

在输入带有 **-ID** 和 **-PASSWORD** 选项的 **DSMADMC** 命令（如图所示）时，系统不会提示您输入用户标识和密码。

- 要停止管理命令行客户机会话，请输入以下命令：

```
quit
```

- 要在 IBM Spectrum Protect 服务器完成处理 **DSMADMC** 命令之前中断此命令，请按 Ctrl+C 或使用 UNIX **kill -15** 命令。

注：由于 **DSMADMC** 命令在 UNIX 和 Linux 上存在的信号处理程序设计限制，按 Ctrl-C 或使用 UNIX **kill -15** 命令可能导致核心内存转储。如果需要避免此类核心内存转储，请从可用命令行使用 UNIX **kill -9** 命令。

从管理客户机监视服务器活动

要监视 IBM Spectrum Protect 活动，例如服务器迁移和客户机登录，请以控制方式运行管理客户机。不能用控制台方式输入任何管理命令。

过程

- 要用控制台方式启动管理客户机会话，请输入以下命令：

```
dsmadmc -consolemode
```

如果打开了服务器认证，那么将提示您输入密码。如果不希望系统提示您输入用户标识和密码，可输入带有 **-ID** 和 **-PASSWORD** 选项的 **DSMADMC** 命令。

- 要在控制台方式下结束管理客户机会话，请使用键盘中断序列。

| 操作系统 | 中断序列 |
|------------------|---------------------|
| UNIX 和 Linux 客户机 | Ctrl+C |
| Windows 客户机 | Ctrl+C 或 Ctrl+Break |

注：由于 **DSMADMC** 命令在 UNIX 和 Linux 上存在的信号处理程序设计限制，按 Ctrl-C 或使用 UNIX **kill -15** 命令可能导致核心内存转储。如果需要避免此类核心内存转储，请从可用命令行使用 UNIX **kill -9** 命令。

从管理客户机监视可移动介质

要监视可移动介质的安装和卸装，请以安装方式运行管理客户机。 当客户机以安装方式运行时，无法输入任何管理命令。

过程

- 要用安装方式启动管理客户机会话，请输入以下命令：

```
dsmadmc -mountmode
```

如果打开了服务器认证，那么将提示您输入密码。 如果不希望系统提示您输入用户标识和密码，可输入带有 **-ID** 和 **-PASSWORD** 选项的 **DSMADMC** 命令。

- 要在安装方式下结束管理客户机会话，请使用键盘中断序列。

| 操作系统 | 中断序列 |
|------------------|---------------------|
| UNIX 和 Linux 客户机 | Ctrl+C |
| Windows 客户机 | Ctrl+C 或 Ctrl+Break |

从管理客户机处理个别命令

使用批处理方式输入单个管理命令。 在命令处理之后，管理客户机会话自动结束。

过程

要以批处理方式启动管理客户机会话，请使用以下命令：`dsmadmc server_command`
如果不希望系统提示您输入用户标识和密码，可输入带有 **-ID** 和 **-PASSWORD** 选项的 **DSMADMC** 命令。

在批处理方式中，必须在一行中输入整个命令。 如果命令在一行中放不下，那么可以使用宏或脚本输入该命令。 如果以批处理方式指定带文本字符串的参数，那么可以在宏中用单引号 (') 将该文本括起来。 在批处理方式下不要对命令使用双引号，因为您的操作系统可能无法正确解析双引号。

处理管理客户机的一系列命令

使用交互方式处理一系列管理命令。

关于此任务

要以交互方式启动管理客户机会话，必须有一个服务器会话是可用的。 为了确保服务器会话对管理和客户机节点会话的可用性，管理客户机的交互方式将在下列的一个或多个条件为真的情况下断开连接：

- 使用 **HALT** 命令停止服务器。
- 在使用 **IDLETIMEOUT** 服务器选项指定的时间长度内未从管理客户机发出命令。
- 使用 **CANCEL SESSION** 命令取消了管理客户机会话。

过程

要以交互方式启动管理会话，请使用以下命令：`dsmadmc`
当您使用交互方式时，您可以使用连续字符。 有关更多信息，请参阅 第 11 页的『使用连续字符来输入长命令』。

通过每次出现 `tsm: servername >` 提示时输入另一命令自动重新启动管理客户机会话。请勿使用 **DSMADMC** 命令输入服务器命令。这样做会以批处理方式而不是交互方式启动管理客户机。 例如，不要输入：

```
dsmadmc server_command
```

格式化命令输出

IBM Spectrum Protect 根据屏幕或窗口宽度编排命令的输出格式。

过程

- 如果屏幕或窗口的宽度不足以水平显示输出，IBM Spectrum Protect 将垂直地排列和显示这些信息。
- 您可以使用 **DISPLAYMODE** 和 **OUTFILE** 管理客户机选项来格式化 **QUERY** 命令的输出。

将命令输出保存至指定的位置

重定向输出最常用于将查询命令的输出保存至指定的文件或程序。 然后，可以浏览文件的内容给，或者在某些情况下列显内容。

关于此任务

在某些操作系统上，可以使用特殊字符（例如，`>`、`>>` 和 `|`）重定向命令的输出。 重定向字符将命令的输出定向到指定的文件或程序，而不是定向到屏幕。 通过在命令的结尾输入重定向字符可保存命令的输出。 要重定向输出，请在重定向字符和文件或程序名之间留有空格。 请参阅以下示例。

重定向输出时，请遵循管理客户机运行所在的操作系统的命名约定。

过程

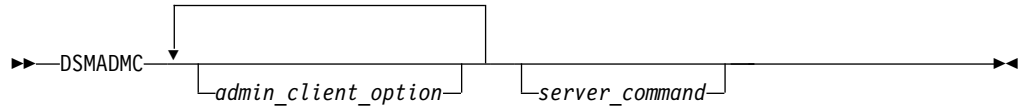
下表中的示例显示如何重定向命令输出。

| 任务 | 过程 |
|--|--|
| 在批处理或交互方式下将 QUERY DOMAIN 命令的输出重定向到一个新文件 | 使用单个大于号 (<code>></code>) 将输出重定向到新文件或者覆盖现有文件： <code>dsmadmc -id=sullivan -pa=secretpwd query domain acctg > dominfo.acc</code> |
| 在批处理或交互方式下将 QUERY DOMAIN 命令的输出追加到某现有文件的末尾 | 使用连续的两个大于号 (<code>>></code>) 将输出追加到现有文件末尾： <code>dsmadmc -id=sullivan -pa=secretpwd query domain acctg >> dominfo.acc</code> |
| 在控制台方式下将来自管理客户机会话的所有输出重定向到名为 <code>filter.exe</code> 的程序 | 使用竖线 (<code> </code>) 将会话的所有输出都定向到程序： <code>dsmadmc -console -id=sullivan -password=secretpwd filter.exe</code> 可设置该程序，在出现个别消息时监控它们的输出并采取适当的措施，如将邮件发送给另一个用户。 |
| 在控制台方式下，将所有输出都重定向到文件 | 指定带有目标文件名的 -OUTFILE 选项。 例如，以下命令将所有输出都重定向到 <code>save.out</code> 文件： <code>dsmadmc -id=sullivan -password=secretpwd -consolemode -outfile=save.out</code> |

管理客户机选项

在所有管理客户机方式中，您可以使用选项来修改管理客户机会话响应。

语法



管理客户机选项使用示例

您可以通过使用 **-ID** 和 **-PASSWORD** 选项输入带有用户标识和密码的 **DSMADMC** 命令，以便系统不会提示您输入该信息。要使 IBM Spectrum Protect 将所有输出重定向到文件，请使用目标文件名指定 **-OUTFILE** 选项。例如，要以批处理方式发出 **QUERY NODE** 命令并将输出重定向到 **SAVE.OUT** 文件，请输入：

```
dsmadmc -id=sullivan -password=secret -outfile=save.out query node
```

选项

管理客户机选项可使用 **DSMADMC** 命令来指定，并且仅在管理客户机会话中有效。可以以大写字母、小写字母或任意组合输入选项。大写字母表示最短的可接受缩写。如果一个选项整个都是大写的，那么不能缩写此选项。

-ALWAYSPrompt

指示如果输入是通过键盘或经过重定向得到的（例如从某个文件得到的），那么显示命令提示符。如果未指定该选项而且对输入进行了重定向，那么不写入命令提示符。

如果对输入进行了重定向，那么只显示命令输出。如果指定了此选项，那么显示命令提示符和命令输出。

-CHECKAliashalt

使管理客户机能够识别 **ALIASHALT** 服务器选项中设置的 **HALT** 命令别名。有关详细信息，请参阅第 1584 页的『**ALIASHALT**』。

-COMMA delimited

指定服务器查询产生的报表输出都要格式化为以逗号分隔的字符串，而非可读格式。此选项计划主要在重定向 **SQL** 查询（**SELECT** 命令）的输出时使用。逗号分隔值格式是一种标准的数据格式，许多常用程序（包括电子表格、数据库和报告生成器）都可处理这种格式。

-CONsolemode

指定 IBM Spectrum Protect 以控制台方式运行。大部分服务器控制台输出都会回传至您的屏幕。对从控制台发出的查询命令的响应、跟踪输出或任何显示在控制台上的系统消息之类的项目除外。

-DATAONLY=NO 或 YES

指定产品版本信息和输出标题是否与输出一起显示。缺省值为 **NO**。

No 指定显示产品版本信息和输出列标题。

YES

禁止显示产品版本信息和输出列标题。

-DISPLaymode=LIST 或 TABle

您可以不考虑命令行窗口列宽而将 QUERY 强制输出为表格或列表格式。

如果使用的是 -DISPLAYMODE 选项并且要将输出置于文件中，请勿指定 -OUTFILE 选项。使用重定向写入文件。

-ID=userid

指定管理员的用户标识。

-Itemcommit

指定在处理每个命令时，IBM Spectrum Protect 都落实脚本或宏中的命令。

-MOUNTmode

指定 IBM Spectrum Protect 以安装方式运行。服务器的所有可移动介质安装消息都回显在屏幕上。

-NEWLINEAFTERPrompt

指定在命令提示符后写入换行符，从键盘输入的命令显示在该提示符下方。如果不指定该选项，那么从键盘输入的命令会显示在提示符的右边。

-NOConfirm

指定不希望 IBM Spectrum Protect 在处理影响服务器或服务器管理数据的可用性的命令之前请求确认。

-OUTfile

指定来自服务器查询的输出显示在一行中。如果一行中的输出超出服务器定义的列宽，那么输出在该行中分多行显示。这个选项只在批处理方式中可用。

-OUTfile=filename

指定将服务器查询的输出重定向到指定的文件。在批处理方式下，输出是重定向到您指定的文件的，并且输出的格式与屏幕上的输出格式一致。

在交互会话、控制台会话或安装方式会话中，输出将显示在屏幕上。

-PAssword=password

指定管理员的密码。

-Quiet

指定 IBM Spectrum Protect 不在屏幕上显示标准输出消息。但在使用此选项时，某些错误消息仍然出现。

-SErveraddress

在 dsm.sys 文件中指定服务器节。客户机使用该服务器节来确定要连接的服务器。

仅 UNIX、Linux 和 Macintosh 操作系统上运行的管理客户机支持 SERVERADDRESS 选项。

-TABdelimited

指定由服务器查询产生的任何报表输出都将格式化为以标签分隔的字符串而非可读格式。此选项计划主要在重定向 SQL 查询（SELECT 命令）的输出时使用。制表符分隔值格式是一种标准的数据格式，许多常用程序（包括电子表格、数据库和报告生成器）都可处理这种格式。

-TCPPort

指定 IBM Spectrum Protect 服务器的 TCP/IP 端口地址。仅 Windows 操作系统上运行的管理客户机支持 TCPPORT 选项，并且该选项在 Windows 管理客户机命令行上有效。

-TCPServeraddress

指定 IBM Spectrum Protect 服务器的 TCP/IP 服务器地址。仅 Windows 操作系统上运行的管理客户机支持 TCPSERVERADDRESS 选项，并且该选项在 Windows 管理客户机命令行上有效。

除了这里列出的选项，您还可以指定客户机选项文件中的任何选项。每个选项前面都必须带一个连字符，并用一个空格定界。

从 Operations Center 发出命令

从 Operations Center 命令行界面中，可以发出命令来管理配置为中央服务器或辐射服务器的 IBM Spectrum Protect 服务器。

过程

要打开命令行界面，将鼠标悬停在 Operations Center 菜单栏的球状图标  上，然后单击命令构建器。

从服务器控制台发出命令

IBM Spectrum Protect 提供一个名为 SERVER_CONSOLE 的用户标识，以允许您在安装 IBM Spectrum Protect 后，从服务器控制台发出命令并管理服务器。安装时，就将 SERVER_CONSOLE 自动注册为管理员并赋予其系统权限。

关于此任务

如果您具有系统特权，就能够对 SERVER_CONSOLE 用户标识取消特权或授予新的特权。您不能执行以下任何操作：

- 注册或更新 SERVER_CONSOLE 用户标识
- 锁定或解锁 SERVER_CONSOLE 用户标识
- 重命名 SERVER_CONSOLE 用户标识
- 除去 SERVER_CONSOLE 用户标识
- 从 SERVER_CONSOLE 用户标识路由命令

服务器控制台不支持所有 IBM Spectrum Protect 命令。不能从服务器控制台指定 WAIT 参数。

输入管理命令

命令包括命令名称，通常还包括参数及变量。语法图描绘了输入命令时需遵循的规则。

关于此任务

要显示具有唯一名称的服务器命令的命令行帮助，您可以输入 `help commandName`，其中 `commandName` 是您需要其信息的服务器命令的名称。例如，要显示 **REGISTER NODE** 命令的帮助，请输入 `help register node`。在输出中显示命令语法和参数描述。

您还可以输入 `help`，然后输入命令的主题编号。在命令行帮助的目录中列出了主题编号，例如：

```

3.0 Administrative commands
  3.46 REGISTER
    3.46.1 REGISTER ADMIN (Register an administrator)
    3.46.2 REGISTER LICENSE (Register a new license)
    3.46.3 REGISTER NODE (Register a node)

```

要显示关于 **REGISTER NODE** 命令的帮助，请输入：

```
help 3.46.3
```

使用主题编号来显示子命令的命令行帮助。 **DEFINE DEVCLASS** 是具有子命令的命令的示例。例如，您可以对 3590 设备类和 3592 设备类指定 **DEFINE DEVCLASS** 命令：

```

3.0 Administrative commands
...
  3.13.10 DEFINE DEVCLASS (Define a device class)
    3.13.10.1 DEFINE DEVCLASS (Define a 3590 device class)
    3.13.10.2 DEFINE DEVCLASS (Define a 3592 device class)
...

```

要显示用于 3590 设备类的 **DEFINE DEVCLASS** 命令的帮助，请输入：

```
help 3.13.10.1
```

阅读语法图

要阅读输入命令的语法图，请遵循行路径。阅读顺序为从左到右，从上到下。

- **▶▶** 符号表示语法图的开始。
- 行尾的 **——▶** 符号表示语法图持续到下一行。
- 行首的 **▶——** 符号表示语法图延续自上一行。
- **——▶▶** 符号表示语法图结束。

命令名

命令名称可以由单个操作字（如 HALT）组成，或由一个操作字和一个操作对象（如 DEFINE DOMAIN）组成。您可在输入行的任意列输入该命令。

可以输入整个命令名或在命令语法图中指定的缩写。大写字母表示最短的可接受缩写。如果一个命令整个都是大写的，那么不能缩写此命令。可以以大写字母、小写字母或任意组合输入此命令。在这个示例中，可以以大、小写字母的任意组合输入 CMDNA、CMDNAM 或 CMDNAME。

```
▶▶—CMDNAme—————▶▶
```

注：描述性文本中的命令名通常是大写的。

必需参数

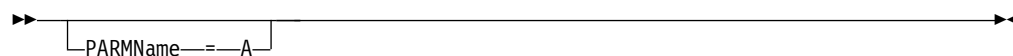
当参数和命令名位于同一行时，这个参数是必需的。当一个堆栈中有两个或多个参数值且其中的一个位于该行时，必须指定一个值。

在此示例中，您必须输入 PARMNAME=A、PARMNAME=B 或 PARMNAME=C。不要在等号 (=) 前后紧接任何空格。



可选参数

当一个参数在该行的下面时，这个参数是可选的。在此示例中，您可输入 `PARMNAME=A`，或什么也不输入。不要在等号 (=) 前后紧接任何空格。



当行下面的一个堆栈中有两个或更多个参数时，它们都是可选的。在此示例中，您可输入 `PARMNAME=A`、`PARMNAME=B`、`PARMNAME=C` 或什么也不输入。不要在等号 (=) 前后紧接任何空格。



缺省值

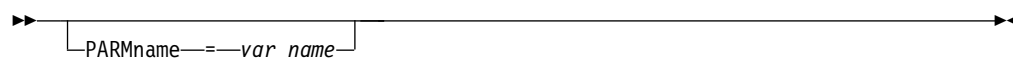
缺省值在行的上面。系统使用缺省值（除非您覆盖它）。可以通过从行下面的堆栈中输入一个选项，以覆盖缺省值。

在此示例中，`PARMNAME=A` 是缺省值。您还可输入 `PARMNAME=A`、`PARMNAME=B` 或 `PARMNAME=C`。在等号 (=) 前后不要包含任何空白。



变量

突出显示的小写字母项 (*like this*) 代表变量。在这些示例中，`var_name` 代表变量：



特殊字符

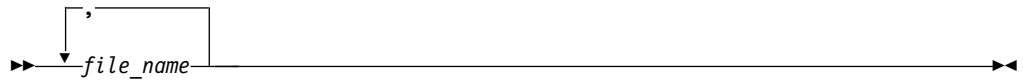
输入这些符号时，必须与在语法图中出现的符号完全相同。

* 星号

: 冒号
 , 逗号
 = 等号
 - 连字符
 () 括号
 . 句点

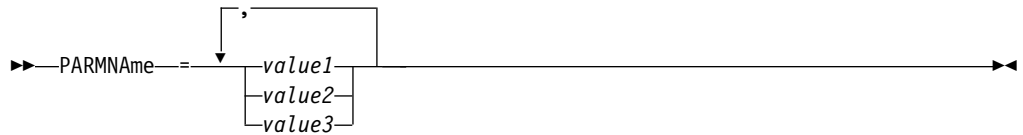
重复值

返回到左边的箭头表示此项可以重复。箭头中的字符表示必须用该字符分隔重复的项。



可重复选项

一堆值后面跟一个返回到左边的箭头，表示可以选择一个以上的值，或在允许的情况下重复同一个项。在此示例中，可以选择多个值，每个值之间用逗号分隔。在等号 (=) 前后不要包含任何空白。



脚注

脚注用圆括号括起来。

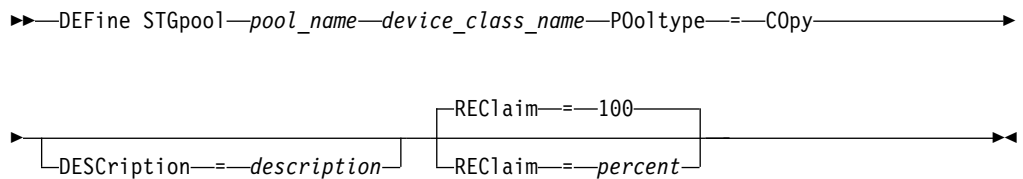


注：

1 最多可以指定 5 个文件名。

输入参数

输入参数的顺序可能很重要。以下示例显示了用于定义副本存储池的命令的一部分：



此命令中的前 2 个参数 (*pool_name* 和 *device_class_name*) 是必需参数。 *pool_name* 和 *device_class_name* 还是位置性参数。 也就是说，它们必须以显示的顺序输入，紧跟在命令名后面。 **POOLTYPE** 参数是必需的关键字参数。 **DESCRIPTION** 和 **RECLAIM** 是可选的关键字参数。 关键字参数由指定一个指定特定值或变量的等号来标识。 关键字参数必须跟在命令中的任何位置性参数后面。

以下命令条目都是可接受的（其中，关键字参数顺序不同）：

```
define stgpool mycopypool mydeviceclass pooltype=copy description=engineering  
reclaim=50  
define stgpool mycopypool mydeviceclass description=engineering pooltype=copy  
reclaim=50
```

以下示例是不可接受的（其中，有一个位置参数跟在关键字参数后面）：

```
define stgpool mycopypool pooltype=copy mydeviceclass description=engineering  
reclaim=50
```

语法段

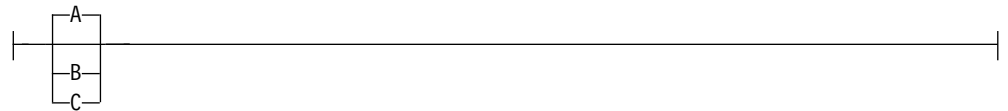
有些图由于很长，必须分段显示语法。 段名出现在图表中的垂直条之间。

扩展段出现在图中所有其他参数之后，或在图的末尾。 带段名的标题标识扩充段。 直接出现在行上的命令是必需的。

在此示例中，分段名为"Fragment"。

►► | Fragment | ◄◄

Fragment:



使用连续字符来输入长命令

当您希望处理一个比屏幕或窗口宽度长的命令时，连续字符是有用的。 您可以在管理客户机的交互式方式中使用连续字符。

关于此任务

如果不使用连续字符，最多可输入 256 个字符。 如果使用连续字符，最多可输入 1500 个字符。

注：在 **MACRO** 命令中，应用任何替换变量后应用最大值。

有了连续字符，可以执行下列操作：

- 在要继续的行的结尾输入一个破折号。

例如：

```
register admin pease mypasswd -  
contact="david, ext1234"
```

- 在第一行上输入的列表的最后一个逗号之后输入一个前面没有空格的破折号或反斜线，就可继续列出该值。然后在下一行输入剩余项，前面不能有空格。例如：

```
stgpools=stg1,stg2,stg3,-  
stg4,stg5,stg6
```

- 要将用引号括起来的一串值连接起来，可输入用引号括起来的字符串的前半部分，在该行结尾跟一个破折号或一个反斜线。然后，将该字符串的剩余部分输入到下一行，并用相同类型的引号括起来。

例如：

```
contact="david pease, bldg. 100, room 2b, san jose,"-  
"ext. 1234, alternate contact-norm pass,ext 2345"
```

IBM Spectrum Protect 将两个字符串连接起来，中间无空格。只能使用这种方法将跨多行的带引号值字符串连接起来。

命名 IBM Spectrum Protect 对象

IBM Spectrum Protect 限制了可用于命名对象的字符数目和类型。

关于此任务

下列字符可用于定义对象名。

| 字符 | 描述 |
|-----|-------------|
| A-Z | A 到 Z 的任意字母 |
| 0-9 | 0 到 9 的任意数字 |
| _ | 下划线 |
| . | 句点 |
| - | 连字符 |
| + | 加号 |
| & | 和号 |

下表显示了命名对象所允许的最大字符长度。

| 名称的类型 | 最大长度 |
|--|------|
| 管理员、客户机选项集、客户机节点、密码、服务器组、服务器、名称、虚拟文件空间名称 | 64 |
| 可重新启动导出的标识 | 64 |
| 高级别和低级别 TCP/IP (IPv4 或 IPv6) 地址 | 64 |
| 设备类、磁带机、库、管理类、策略域、概要文件、调度脚本、备份集、存储池 | 30 |

以下字符可用于定义密码名：

```
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z  
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 . ! @ # $ % ^ & * _ - + = ` ( )  
| { } [ ] : ; < > , ? / ~
```


视为"LOCAL"的密码是向 IBM Spectrum Protect 服务器认证并且不区分大小写的密码。一旦更新一个节点或管理员以使用 **SESSIONSECURITY=STRICT** 参数，那么在下次更改密码时密码将变为区分大小写。视为"LDAP"的密码是向 LDAP 目录服务器认证并且区分大小写的密码。

当您使用 **DEFINE** 命令来定义数据库、恢复日志和存储池卷时，卷的命名约定取决于您在使用的顺序存取介质或随机存取介质的类型。请参阅特定 **VOLUME** 命令以获取详细信息。

使用通配符指定对象名

在某些命令中，例如查询命令，可以使用通配符创建一个模式匹配表达式，指定多个对象。使用通配符可以更方便地调整一个命令，使之符合需求。

关于此任务

使用的通配符取决于发出命令时所处的操作系统。例如，可使用通配符（例如星号 *）匹配任意个（0 或多个）字符，或者可使用问号 (?) 或百分号 (%) 精确匹配一个字符。

表 1 为某些操作系统提供了通配符的引用。应使用系统的相应通配符。

表 1. 各种操作系统中的通配符

| 操作系统 | 匹配任意 | 只匹配一个 |
|---------------------|------|-------|
| AIX、Linux 和 Windows | * | ? |
| TSO | * | % |

例如，如果想要查询 DOMAIN1 中的所有策略集中名称以 DEV 开头的所有管理类，并且所用系统使用星号作为通配字符，可输入：

```
query mgmtclass domain1 * dev*
```

如果您的系统使用问号作为精确单个匹配字符，并且要在 DOMAIN1 中的 POLICYSET1 中查询管理类，可输入：

```
query mgmtclass domain1 policyset1 mc?
```

IBM Spectrum Protect 显示了名为 MC 的管理类的有关信息。

表 2 显示更多通过使用通配符匹配任意个字符的示例。

表 2. 任意匹配字符

| 模式 | 匹配 | 不匹配 |
|----------|---------------------|-------------------|
| ab* | ab, abb, abxxx | a, b, aa, bb |
| ab*rs | abrs, abtrs, abrsrs | ars, aabrs, abrss |
| ab*ef*rs | abefrs, abefghrs | abefr, abers |

第 14 页的表 3 显示更多通过使用通配符精确匹配单个字符的示例。如果您的平台使用百分号 (%) 而不是问号 (?), 可用百分号替换问号 (?)。

表 3. 精确匹配一个字符

| 模式 | 匹配 | 不匹配 |
|----------|----------------|--------------------------|
| ab? | abc | ab, abab, abzzzz |
| ab?rs | abfrs | abrs, abllrs |
| ab?ef?rs | abdefjrs | abefrs, abdefrs, abefjrs |
| ab??rs | abcdrs, abzzrs | abrs, abjrs, abkkkrs |

指定关键字参数中的描述

如果参数的描述（文本字符串）以单引号或双引号开头，或包含任何嵌入的空格或等号，那么必须用单引号 (') 或双引号 (") 将该值括起来。

关于此任务

开引号和关引号必须是相同类型的引号。例如，如果左引号是单引号，那么右引号也必须是单引号。

例如，要注册一个新的名为 Louie 的客户机节点，且该节点带有保密密码和包括作为联系信息的个人头衔，请输入：

```
register node louie secret contact="manager of dept. 61f"
```

下表给出了输入 CONTACT 参数描述的方法。该值可包含引号、嵌入的空格或等号。

| 描述 | 输入 |
|------------------------------|--|
| 管理器 | contact=manager |
| 管理器 | contact="manager's" 或 contact='manager's' |
| "manager" | contact=""manager"" 或 contact=""manager"" |
| manager's report | contact="manager's report" 或 contact='manager's report' |
| manager's "report" | contact='manager's "report"' |
| manager=dept. 61f | contact='manager=dept. 61f' |
| manager reports to dept. 61f | contact='manager reports to dept. 61f' 或 contact="manager reports to dept. 61f" |

控制命令处理

您可以顺序运行或与其他命令并发运行一些 IBM Spectrum Protect 命令。还可以将命令从一个服务器路由至其他服务器进行处理。

关于此任务

服务器命令处理

IBM Spectrum Protect 将在前台或后台处理管理员命令。前台处理的命令必须先完成，您才能发出其他命令。在后台处理命令时，您可以随时发出其他命令。

大多数 IBM Spectrum Protect 命令均在前台处理。对于某些通常在后台处理的命令（例如，**BACKUP DB**），可以对命令指定 **WAIT** 参数 (**WAIT=YES**) 以使命令在前台处理。由于以下任何原因，您可能希望在前台处理命令，而不是在后台处理：

- 要快速确定命令是否成功完成。当您发出在前台处理的命令时，IBM Spectrum Protect 将发送一条确认消息，指示命令成功完成。如果在后台处理此命令，您需要打开操作报告或查询活动日志来确定此命令是否成功完成。
- 处理命令时要查看管理客户机上的服务器活动（例如消息）。这样，在完成命令后搜索长活动日志可能更好。
- 在完成命令后要能够立即启动另一进程。例如，可以为处理时间很短的命令指定 **WAIT=YES**，这样当该命令完成后，即可立即开始处理另一条命令。
- 要在其他命令开始前完成某命令非常重要时，序列化管理脚本中的命令。

检查单个命令描述，以确定命令是否具有 **WAIT** 参数。

可以从服务器控制台或另一个管理客户机会话取消在前台处理的命令。

每个后台进程都会分配到一个进程号。使用 **QUERY PROCESS** 命令可获得后台进程的状态和进程编号。

注：

- 如果您要使用指定 **WAIT=NO**（缺省值）的命令定义一个调度，且您发出了 **QUERY EVENT** 来确定您调度的操作状态，那么失败的操作将报告事件状态 **COMPLETED**，并返回 **OK**。要使 **QUERY EVENT** 输出反映失败状态，那么 **WAIT** 参数必须设置为 **YES**。这样将在前台运行调度的操作，并在操作完成时通知您状态。
- 您不能从服务器控制台处理前台的命令。

停止后台进程

使用 **CANCEL PROCESS** 命令可取消生成后台进程的命令。

关于此任务

使用 **QUERY PROCESS** 命令可获得后台进程的状态和进程编号。取消某个后台进程时，如果此进程是活动的，那么服务器将停止该进程。所有未落实的更改都将回滚。但是，不会回滚已落实的更改。

当从管理客户机发出一条 **QUERY** 命令时，可能生成多屏输出。如果出现了这种情况而又不需要更多输出，您可以取消客户机工作站的输出显示。这样做并不会结束命令的处理。

在多个服务器上并发执行任务

命令路由允许将命令路由到一个或多个服务器进行处理，然后再收集这些服务器的输出。

关于此任务

要将命令路由到其他服务器，对将命令路由到的每个服务器，您必须具有相同的管理员标识、密码及所需的管理权限。 您不能从服务器控制台将命令路由到其他服务器。

当在所有服务器上完成该命令的处理后，将为每个服务器显示整个输出。 例如，整个地显示 SERVER_A 的输出，其后是来自 SERVER_B 的输出。输出中包含单个服务器的总结消息，并标识输出来自哪个服务器。 返回码指示是否已在服务器上成功地处理了命令。 这些返回码包括三个严重性之一：0、ERROR 或 WARNING。

每个标识为路由命令目标的服务器都必须首先用 DEFINE SERVER 命令定义。 该命令是自动路由到指定为服务器组成员的所有服务器或该命令指定的个别服务器上的。

以下示例描述如何将 QUERY STGPOOL 命令路由到单个服务器、多个服务器、单个服务器组、多个服务器组或服务器与服务器组的组合。 列表中的每个服务器或服务器组都必须以逗号隔开，中间无空格。

将命令路由至单个服务器

过程

要将命令 QUERY STGPOOL 路由至名为 ASTRO 的服务器，请输入：

```
astro: query stgpool
```

服务器名称后面的冒号指示路由信息结束。这也称为服务器前缀。 指示路由信息结束的另一方法是将服务器名称用圆括号括起来，例如：

```
(astro) query stgpool
```

将命令路由至多个服务器

关于此任务

过程

要将 QUERY STGPOOL 命令路由到名为 HD_QTR、MIDAS、SATURN 的多个服务器，可输入：

```
hd_qtr,midas,saturn: query stgpool
```

如果第一个服务器尚未定义到 IBM Spectrum Protect 中，那么此命令将路由至服务器列表中定义的下一个服务器。

也可以按此方式输入该命令：

```
(hd_qtr,midas,saturn) query stgpool
```

将命令路由至服务器组

关于此任务

在此示例中，服务器组 ADMIN 具有定义为组成员的名为 SECURITY、PAYROLL 和 PERSONNEL 的服务器。此命令路由到这些服务器中的每一个。

过程

要将 QUERY STGPOOL 命令路由到名为 ADMIN 的服务器组，可输入：

```
admin: query stgpool
```

也可以按此方式输入该命令：

```
(admin) query stgpool
```

将命令路由至服务器组

关于此任务

在此示例中，服务器组 ADMIN2 拥有定义为组成员的 SERVER_A、SERVER_B 和 SERVER_C，而服务器组 ADMIN3 拥有定义为组成员的 ASTRO、GUMBY 和 CRUSTY。命令将路由到服务器 SERVER_A、SERVER_B、SERVER_C、ASTRO、GUMBY 和 CRUSTY。

过程

要将 QUERY STGPOOL 命令路由到名为 ADMIN2 和 ADMIN3 的两个服务器组，请输入：

```
admin2,admin3: query stgpool
```

也可以按此方式输入该命令：

```
(admin2,admin3) query stgpool
```

将命令路由至两个服务器和一个服务器组

关于此任务

在此示例中，服务器组 DEV_GROUP 拥有定义为组成员的 SALES、MARKETING 和 STAFF 服务器。命令将路由到服务器 SALES、MARKETING、STAFF、MERCURY 和 JUPITER。

过程

要将 QUERY STGPOOL 命令路由到名为 DEV_GROUP 的服务器组及名为 MERCURY 和 JUPITER 的服务器，可输入：

```
dev_group,mercury,jupiter: query stgpool
```

也可以按此方式输入该命令：

```
(dev_group,mercury,jupiter) query stgpool
```

在脚本内部路由命令

关于此任务

当在脚本内部路由命令时，必须将服务器或服务器组括在圆括号中，并省略冒号。否则，发出 RUN 命令时将不路由此命令，并且此命令将只在发出 RUN 命令的服务器上运行。

例如，要在一个脚本内部路由 QUERY STGPOOL 命令：

过程

1. 定义一个名为 QU_STG 的脚本，以将其路由到 DEV_GROUP 服务器组。

```
define script qu_stg "(dev_group) query stgpool"
```

2. 运行 QU_STG 脚本：

```
run qu_stg
```

结果

在此示例中，服务器组 DEV_GROUP 拥有定义为组成员的 SALES、MARKETING 和 STAFF 服务器。QUERY STGPOOL 命令将路由到这些服务器。

命令的特权级别

通过特权级别授予管理员的权限确定了该管理员可以发出哪些管理命令。

IBM Spectrum Protect 中有四个管理员特权级别：

- 系统
- 策略
- 存储器
- 操作员

使用 REGISTER ADMIN 命令注册管理员后，该管理员可以发出一个有限的命令集，其中包含所有的查询命令。安装 IBM Spectrum Protect 时，将服务器控制台定义为名为 SERVER_CONSOLE 的系统管理员并授予其系统特权。

以下各节描述了每一类型的管理员特权，以及可以由已授予相应特权的管理人员发出的命令。

需要系统特权的命令

具有系统特权的管理人员具有对服务器的最高级别权限。有了系统特权，管理员就可以发出任何管理命令，并具有管理所有策略域和所有存储池的权限。

第 19 页的表 4 列出了具有系统特权的管理人员可以发出的命令。在某些情况下，具有较低级别权限（例如，不受限存储特权）的管理人员也可以发出这些命令。此外，可以使用 REQSYSAUTHOUTFILE 服务器选项来指定当某些命令会导致服务器写入外部文件时需要系统特权。有关此服务器选项的更多信息，请查看第 1661 页的『REQSYSAUTHOUTFILE』。

表 4. 系统特权命令

| 命令名 | 命令名 |
|------------------------------|------------------------------|
| AUDIT LDAPDIRECTORY | DEFINE SPACETRIGGER |
| AUDIT LICENSES | DEFINE STGPOOL |
| ACCEPT DATE | DEFINE SUBSCRIPTION |
| BEGIN EVENTLOGGING | DEFINE VIRTUALFSMAPPING |
| CANCEL EXPIRATION | DEFINE VOLUME |
| CANCEL PROCESS | DELETE BACKUPSET |
| CANCEL REPLICATION | DELETE CLIENTOPT |
| CANCEL REQUEST | DELETE CLOPTSET |
| CANCEL RESTORE | DEFINE COLLOGROUP |
| CLEAN DRIVE | DEFINE COLLOCMEMBER |
| COPY ACTIVATEDATA | DELETE DOMAIN |
| COPY DOMAIN | DELETE DRIVE |
| COPY POLICYSET | DELETE EVENTSERVER |
| COPY PROFILE | DELETE GRPMEMBER |
| COPY SCHEDULE (请参阅注释。) | DELETE LIBRARY |
| COPY SCRIPT | DELETE MACHINE |
| COPY SERVERGROUP | DELETE MACHNODEASSOCIATION |
| DEFINE BACKUPSET | DELETE NODEGROUP |
| DEFINE CLIENTACTION | DELETE NODEGROUPMEMBER |
| DEFINE CLIENTOPT | DELETE PROFASSOCIATION |
| DEFINE CLOPTSET | DELETE PROFILE |
| DEFINE COLLOGROUP | DELETE RECMEDMACHASSOCIATION |
| DEFINE COLLOCMEMBER | DELETE RECOVERYMEDIA |
| DEFINE DEVCLASS | DELETE SCHEDULE (请参阅注释。) |
| DEFINE DOMAIN | DELETE SCRIPT |
| DEFINE DRIVE | DELETE SERVER |
| DEFINE EVENTSERVER | DELETE SERVERGROUP |
| DEFINE GRPMEMBER | DELETE SPACETRIGGER |
| DEFINE LIBRARY | DELETE STGPOOL |
| DEFINE MACHINE | DELETE SUBSCRIBER |
| DEFINE MACHNODEASSOCIATION | DELETE SUBSCRIPTION |
| DEFINE NODEGROUP | DELETE VIRTUALFSMAPPING |
| DEFINE NODEGROUPMEMBER | DISABLE EVENTS |
| DEFINE PATH | ENABLE EVENTS |
| DEFINE PROFASSOCIATION | END EVENTLOGGING |
| DEFINE PROFILE | EXPIRE INVENTORY |
| DEFINE RECMEDMACHASSOCIATION | EXPORT ADMIN |
| DEFINE RECOVERYMEDIA | EXPORT NODE |
| DEFINE SCHEDULE (请参阅注释。) | EXPORT POLICY |

表 4. 系统特权命令 (续)

| 命令名 | 命令名 |
|-------------------------|-----------------------------|
| DEFINE SCRIPT | EXPORT SERVER |
| DEFINE SERVER | GENERATE BACKUPSET |
| DEFINE SERVERGROUP | GRANT AUTHORITY |
| GRANT PROXYNODE | SET CONFIGMANAGER |
| IDENTIFY DUPLICATES | SET CONFIGREFRESH |
| IMPORT NODE | SET CONTEXTMESSAGING |
| IMPORT POLICY | SET CROSSDEFINE |
| IMPORT SERVER | SET DBRECOVERY |
| INSERT MACHINE | SET DEFAULTAUTHENTICATION |
| LABEL LIBVOLUME | SET DRMACTIVEDATASTGPOOL |
| LOCK ADMIN | SET DRMCHECKLABEL |
| LOCK PROFILE | SET DRMCMDFILENAME |
| MIGRATE STGPOOL | SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL |
| MOVE DRMEDIA | SET DRMCOPYSTGPOOL |
| MOVE MEDIA | SET DRMCOURIERNAME |
| MOVE GRPMEMBER | SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS |
| NOTIFY SUBSCRIBERS | SET DRMFILEPROCESS |
| PERFORM LIBACTION | SET DRMINSTRPREFIX |
| PING SERVER | SET DRMNOTMOUNTABLENAME |
| PREPARE | SET DRMPPLANPREFIX |
| QUERY BACKUPSETCONTENTS | SET DRMPPLANVPOSTFIX |
| QUERY MEDIA | SET DRMPRIMSTGPOOL |
| QUERY RPFCONTENT | SET DRMRPFEXPIREDAYS |
| QUERY TOC | SET DRMVaultNAME |
| RECLAIM STGPOOL | SET EVENTRETENTION |
| RECONCILE VOLUMES | SET INVALIDPWLIMIT |
| REGISTER ADMIN | SET LDAPPASSWORD |
| REGISTER LICENSE | SET LDAPUSER |
| REMOVE ADMIN | SET LICENSEAUDITPERIOD |
| REMOVE REPLNODE | SET MAXCMDRETRIES |
| RENAME ADMIN | SET MAXSCHEDSESSIONS |
| RENAME SCRIPT | SET MINPWLENGTH |
| RENAME SERVERGROUP | SET PASSEXP |
| RENAME STGPOOL | SET QUERYSCHEDPERIOD |
| REPLICATE NODE | SET RANDOMIZE |
| RESET PASSEXP | SET REPLRETENTION |
| RESTORE NODE | SET REPLSERVER |
| REVOKE AUTHORITY | SET RETRYPERIOD |
| REVOKE PROXYNODE | |

表 4. 系统特权命令 (续)

| 命令名 | 命令名 |
|--------------------------------|--------------------------|
| RUN | SET SCHEDMODES |
| SET ACCOUNTING | SET SERVERHLADDRESS |
| SET ACTLOGRETENTION | SET SERVERLLADDRESS |
| SET ARCHIVERETENTIONPROTECTION | SET SERVERNAME |
| SET ARREPLRULEDEFAULT | SET SERVERPASSWORD |
| SET BKREPLRULEDEFAULT | SET SPREPLRULEDEFAULT |
| SET CLIENTACTDURATION | SET SUBFILE |
| SETOPT | SET TOCLOADRETENTION |
| UNLOCK ADMIN | UPDATE NODEGROUP |
| UNLOCK PROFILE | UPDATE PATH |
| UPDATE ADMIN | UPDATE PROFILE |
| UPDATE BACKUPSET | UPDATE RECOVERYMEDIA |
| UPDATE CLIENTOPT | UPDATE REPLRULE |
| UPDATE CLOPTSET | UPDATE SCHEDULE (请参阅注释。) |
| UPDATE COLLOCGROUP | UPDATE SCRIPT |
| UPDATE DEVCLASS | UPDATE SERVER |
| UPDATE DRIVE | UPDATE SERVERGROUP |
| UPDATE LIBRARY | UPDATE SPACETRIGGER |
| UPDATE LIBVOLUME | UPDATE VIRTUALFSMAPPING |
| UPDATE MACHINE | UPDATE VOLHISTORY |
| | VALIDATE LANFREE |
| | VALIDATE REPLICATION |

注：此命令受授予管理员的权限限制。 只有管理命令调度需要系统特权。 客户机操作调度需要系统或策略特权。

需要策略特权的命令

具有策略特权的管理员可以发出与策略管理对象（如策略域、策略集、管理类、副本组和调度）有关的命令。 策略特权可以不受限制，也可以限制到特定的策略域。

通过无限制的策略特权，您可以发出所有需要策略特权的管理员命令。 可以发出影响所有现有策略域和将来定义的策略域的命令。 无限制的策略管理员无法定义、删除或复制策略域。

通过有限制的策略特权，您可以发出影响一个或多个已授权策略域的管理员命令。 例如，**DELETE MGMTCLASS** 命令要求管理员对此管理类所属的策略域具有策略特权。

第 22 页的表 5 列出了具有策略特权的 管理员可以发出的命令。

表 5. 策略特权命令

| 命令名 | 命令名 |
|--------------------------|----------------------------|
| ACTIVATE POLICYSET | DELETE POLICYSET |
| ASSIGN DEFMGMTCLASS | DELETE PATH |
| CLEAN DRIVE | DELETE SCHEDULE (请参阅注释 2。) |
| BACKUP NODE | GENERATE BACKUPSET |
| COPY MGMTCLASS | LOCK NODE |
| COPY POLICYSET | QUERY BACKUPSETCONTENTS |
| COPY SCHEDULE (请参阅注释 2。) | REGISTER NODE |
| DEFINE ASSOCIATION | REMOVE NODE |
| DEFINE BACKUPSET | RENAME FILESPACE |
| DEFINE COPYGROUP | RENAME NODE |
| DEFINE CLIENTACTION | SET SUMMARYRETENTION |
| DEFINE CLIENTOPT | RESTORE NODE |
| DEFINE MGMTCLASS | QUERY TOC |
| DEFINE NODEGROUP | UNLOCK NODE |
| DEFINE NODEGROUPMEMBER | UPDATE BACKUPSET |
| DEFINE POLICYSET | UPDATE COPYGROUP |
| DEFINE SCHEDULE | UPDATE DOMAIN |
| DELETE ASSOCIATION | UPDATE MGMTCLASS |
| DELETE BACKUPSET | UPDATE NODE |
| DELETE COPYGROUP | UPDATE NODEGROUP |
| DELETE EVENT (请参阅注释 1。) | UPDATE POLICYSET |
| DELETE FILESPACE | UPDATE SCHEDULE (请参阅注释 2。) |
| DELETE MGMTCLASS | VALIDATE POLICYSET |
| DELETE NODEGROUP | |
| DELETE NODEGROUPMEMBER | |

注释：

1. 此命令可以由策略域限制。 具有对指定的策略域的无限制策略特权或有限策略特权的管理人员可以发出此命令。
2. 此命令受授予管理员的权限限制。 只有管理命令调度需要系统特权。 客户机操作调度需要系统或策略特权。

需要存储特权的命令

具有存储器特权的管理人员可以发出为服务器分配和控制存储资源的命令。 存储特权可以不受限制，也可以限制到特定的存储池。

无限制的存储器特权许可发出所有需要存储器特权的管理人员命令。 可以发出影响所有现有存储池和将来定义的存储池的命令。 您也可以发出影响数据库和恢复日志的命令。 无限制的存储管理员不能定义或删除存储池。

有限的存储器特权许可发出只影响一个存储池的管理人员命令，您已经被授予对该存储池的权限。 例如，**DELETE VOLUME** 命令只影响已定义到特定存储池的存储池卷。

表 6 列出了具有存储器特权的管理员可以发出的命令。

表 6. 存储特权命令

| 命令名 | 命令名 |
|----------------------------|-------------------------|
| AUDIT LIBRARY | DELETE SPACETRIGGER |
| AUDIT VOLUME (请参阅注释。) | DELETE VIRTUALFSMAPPING |
| BACKUP DB | DELETE VOLHISTORY |
| BACKUP DEVCONFIG | DELETE VOLUME (请参阅注释。) |
| BACKUP STGPOOL | GRANT PROXYNODE |
| BACKUP VOLHISTORY | LABEL LIBVOLUME |
| CHECKIN LIBVOLUME | MIGRATE STGPOOL |
| CHECKOUT LIBVOLUME | MOVE DATA (请参阅注释。) |
| COPY ACTIVATEDATA (请参阅注释。) | MOVE MEDIA |
| DEFINE COLLOCGROUP | QUERY TAPEALERTMSG |
| DEFINE COLLOCMEMBER | RECLAIM STGPOOL |
| DEFINE DATAMOVER | RESTORE STGPOOL |
| DEFINE DEVCLASS | RESTORE VOLUME |
| DEFINE DRIVE | REVOKE PROXYNODE |
| DEFINE LIBRARY | SET TAPEALERTMSG |
| DEFINE PATH | UPDATE COLLOCGROUP |
| DEFINE VIRTUALFSMAPPING | UPDATE DATAMOVER |
| DEFINE VOLUME (请参阅注释。) | UPDATE DEVCLASS |
| DEFINE SPACETRIGGER | UPDATE DRIVE |
| DELETE COLLOCGROUP | UPDATE LIBRARY |
| DELETE COLLOCMEMBER | UPDATE PATH |
| DELETE DATAMOVER | UPDATE SPACETRIGGER |
| DELETE DEVCLASS | UPDATE STGPOOL (请参阅注释。) |
| DELETE DRIVE | UPDATE VIRTUALFSMAPPING |
| DELETE LIBRARY | |
| DELETE PATH | |

注：此命令可以由存储池限制。 具有对指定存储池的无限制存储器特权或有限制存储器特权的
管理员可以发出此命令。

需要操作员特权的命令

具有操作员权限的管理员可以发出命令，控制服务器的即时操作和存储介质的可用性。

第 24 页的表 7 列出了具有操作员特权的管理员可以发出的命令。

表 7. 操作员特权命令

| 命令名 | 命令名 |
|------------------|---------------|
| CANCEL SESSION | MOVE DRMEDIA |
| DISABLE SESSIONS | MOVE MEDIA |
| DISMOUNT VOLUME | QUERY MEDIA |
| ENABLE SESSIONS | REPLY |
| HALT | UPDATE VOLUME |
| | VARY |

所有管理员都可发出的命令

即使尚未向管理员授予任何特定管理员特权也可由所有管理员使用的一定数量的命令。

第 25 页的表 8 列出了所有注册管理员都可发出的命令。

表 8. 所有管理员可发出的命令

| 命令名 | 命令名 |
|---------------------|------------------------|
| COMMIT | QUERY NODE |
| HELP | QUERY NODEDATA |
| ISSUE MESSAGE | QUERY NODEGROUP |
| MACRO | QUERY OCCUPANCY |
| PARALLEL | QUERY OPTION |
| QUERY ACTLOG | QUERY PATH |
| QUERY ADMIN | QUERY POLICYSET |
| QUERY ASSOCIATION | QUERY PROCESS |
| QUERY AUDITOCUPANCY | QUERY PROFILE |
| QUERY BACKUPSET | QUERY PROXYNODE |
| QUERY CLOPTSET | QUERY RECOVERYMEDIA |
| QUERY COLLOCGROUP | QUERY REPLICATION |
| QUERY CONTENT | QUERY REPLNODE |
| QUERY COPYGROUP | QUERY REPLRULE |
| QUERY DATAMOVER | QUERY REQUEST |
| QUERY DB | QUERY RESTORE |
| QUERY DBSPACE | QUERY RPFILE |
| QUERY DEVCLASS | QUERY SCHEDULE |
| QUERY DIRSPACE | QUERY SCRIPT |
| QUERY DOMAIN | QUERY SERVER |
| QUERY DRIVE | QUERY SERVERGROUP |
| QUERY DRMEDIA | QUERY SESSION |
| QUERY DRMSTATUS | QUERY SPACETRIGGER |
| QUERY ENABLED | QUERY STATUS |
| QUERY EVENT | QUERY STGPPOOL |
| QUERY EVENTRULES | QUERY SUBSCRIBER |
| QUERY EVENTSERVER | QUERY SUBSCRIPTION |
| QUERY FILESPACE | QUERY SYSTEM |
| QUERY LIBRARY | QUERY VIRTUALFSMAPPING |
| QUERY LIBVOLUME | QUERY VOLHISTORY |
| QUERY LICENSE | QUERY VOLUME |
| QUERY LOG | QUIT |
| QUERY MACHINE | ROLLBACK |
| QUERY MGMTCLASS | SELECT |
| QUERY MOUNT | SERIAL |
| QUERY NASBACKUP | |

第 2 章 管理命令

管理命令可用于管理和配置服务器。

各命令信息包括：

- 对命令执行的任务的描述
- 使用命令所需的管理员特权级别
- 指定命令的必需参数和可选参数的语法图
- 对命令的各个参数的描述
- 命令使用示例
- 相关命令列表

ACCEPT DATE（接受当前系统日期）

当服务器因服务器日期和系统上当前日期期间的差异导致无法开始正常处理时，可使用此命令允许服务器开始正常处理。

当服务器由于服务器日期和当前日期的差异而没有开始正常处理时，此命令将强制服务器接受当前日期和时间作为有效日期和时间。如果系统时间有效且服务器没有长时间运行，应该运行此命令以使服务器可以开始正常处理。

警告： 如果系统日期无效或先前使用无效的系统时间创建或运行了服务器，并且发出了此命令，那么任何使用日期的服务器处理或命令都可能得到意外结果。例如，可能影响文件到期。当使用正确的日期启动服务器时，在未来日期来临之前，将不考虑使用该日期备份的文件的到期问题。使用过去的日期备份的文件将更快地到期。当服务器处理遇到未来日期时，将发出错误消息。

如果服务器检测到无效的日期或时间，那么将禁用服务器会话（类似发出了 **DISABLE SESSIONS** 命令）。失效、移植、回收和卷历史删除操作都不能继续进行。

在发出 **ACCEPT DATE** 命令后使用 **ENABLE SESSIONS ALL** 命令可重新使会话启动。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—Accept Date—◄◄

参数

无。

示例：接受当前系统日期

允许服务器将当前日期作为有效日期接受。

accept date

相关命令

表 9. 与 **ACCEPT DATE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------|---|
| ENABLE SESSIONS | 在 DISABLE 命令或 ACCEPT DATE 命令后继续进行服务器活动。 |

ACTIVATE POLICYSET（激活新的策略集）

使用此命令将一个策略集的内容复制到域的 ACTIVE 策略集。服务器在域的 ACTIVE 策略集中使用规则管理客户机操作。可以为一个策略域定义多个策略集，但只能有一个策略集为活动的。当前的 ACTIVE 策略集由发出此命令时指定的策略集替换。只有激活另一策略集才可以修改 ACTIVE 策略集。

激活策略集之前，需使用 **VALIDATE POLICYSET** 命令检查此策略集的完整性和有效性。

如果存在下列任何情况，那么 **ACTIVATE POLICYSET** 命令会失败：

- 副本组将某个副本存储池指定为目标位置。
- 管理类指定副本存储池作为 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机所迁移文件的目的地。
- 策略集没有缺省管理类。
- 指定了 **TOCDESTINATION** 参数，并且存储池为复制池，或具有不同于 NATIVE 或 NONBLOCK 的数据格式。

ACTIVE 策略集和上次启用的策略集不必相同。可修改激活的原策略集而不影响 ACTIVE 策略集。

如果服务器启用了数据保留保护，那么必须满足以下条件：

- 要激活的策略集中的所有管理类都必须包含归档副本组。
- 如果活动策略集中存在管理类，那么在要激活的策略集中必须存在同名的管理类。
- 如果活动策略集中存在归档副本组，那么要激活的策略集中的相应副本组必须具有一个至少与活动副本组中相应值一样大的 RETVER 值。

警告： 保留时间保护仅适用于归档对象。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权、以及针对策略集所属的策略域的不受限或受限策略特权。

语法

►►—ACTivate POLicyset—*domain_name*—*policy_set_name*—————►►

参数

domain_name（必需）

指定要为其激活一个策略集的策略域。

policy_set_name（必需）

指定要激活的策略集。

示例：激活特定策略域中的策略集

激活 EMPLOYEE_RECORDS 策略域中的 VACATION 策略集。

```
activate policyset employee_records vacation
```

相关命令

表 10. 与 **ACTIVATE POLICYSET** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|-----------------------------|
| COPY POLICYSET | 创建策略集副本。 |
| DEFINE POLICYSET | 定义指定策略域内的策略集。 |
| DELETE POLICYSET | 从策略域中删除策略集，包含它的管理类和副本组。 |
| QUERY DOMAIN | 显示关于策略域的信息。 |
| QUERY POLICYSET | 显示有关策略集的信息。 |
| UPDATE POLICYSET | 更改对策略集的描述。 |
| VALIDATE POLICYSET | 在激活策略集之前对管理员必须考虑的情况进行验证和报告。 |

ASSIGN DEFMGMTCLASS（分配缺省管理类）

使用此命令可将一个管理类指定为策略集的缺省管理类。 在激活一个策略集之前，必须为这个策略集分配一个缺省管理类。

要确保客户机总是可以备份和归档文件，请选择同时包含归档副本组和备份副本组的缺省管理类。

当未分配管理类或管理类不正确时，服务器使用缺省管理类管理客户机文件。 例如，当用户在包含 /排除列表中未指定管理类时，服务器使用缺省管理类。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权、以及针对策略集所属的策略域的不受限或受限策略特权。

语法

```
➤➤—ASsign DEFMGmtclass—domain_name—policy_set_name—class_name————➤➤
```

参数

- domain_name*（必需）
指定管理类所属的策略域。
- policy_set_name*（必需）
指定想为其分配缺省管理类的策略集。 不能将缺省管理类分配给 ACTIVE 策略集。
- class_name*（必需）
指定将成为此策略集的缺省管理类的管理类。

示例：分配缺省管理类

为 PROG1 策略域中的 SUMMER 策略集分配缺省管理类 DEFAULT1。
assign defmgmtclass prog1 summer default1

相关命令

表 11. 与 ASSIGN DEFMGMTCLASS 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|-----------------------|
| ACTIVATE POLICYSET | 验证并激活策略集。 |
| DEFINE COPYGROUP | 为指定管理类中的备份或归档处理定义副本组。 |
| DEFINE MGMTCLASS | 定义管理类。 |
| DEFINE POLICYSET | 定义指定策略域内的策略集。 |
| DELETE MGMTCLASS | 从策略域和策略集中删除管理类及其副本组。 |
| QUERY COPYGROUP | 显示副本组的属性。 |
| QUERY MGMTCLASS | 显示关于管理类的信息。 |
| QUERY POLICYSET | 显示有关策略集的信息。 |
| UPDATE COPYGROUP | 更改副本组的一个或多个属性。 |
| UPDATE MGMTCLASS | 更改管理类的属性。 |

表 11. 与 **ASSIGN DEFMGMTCLASS** 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|--------------------|-----------------------------|
| VALIDATE POLICYSET | 在激活策略集之前对管理员必须考虑的情况进行验证和报告。 |

AUDIT 命令

使用 **AUDIT** 命令可复审或检查数据库信息和存储池卷是否适当。 **AUDIT LDAPDIRECTORY** 命令将从 LDAP 目录服务器中删除不向 LDAP 目录服务器认证其密码的节点或管理员标识。

- AUDIT CONTAINER
 - 第 35 页的『AUDIT CONTAINER（验证云容器的数据库信息的一致性）』
 - 第 40 页的『AUDIT CONTAINER（验证目录/容器的数据库信息的一致性）』
- 第 45 页的『AUDIT LDAPDIRECTORY（审计 LDAP 目录服务器）』
- 第 47 页的『AUDIT LIBRARY（自动库中的审计卷库存）』
- 第 49 页的『AUDIT LIBVOLUME（验证磁带卷的数据库信息）』
- 第 51 页的『AUDIT LICENSES（审计服务器存储的使用）』
- 第 52 页的『AUDIT VOLUME（验证存储池卷的数据库信息）』

AUDIT CONTAINER 命令

使用 **AUDIT CONTAINER** 命令可扫描数据库信息与云存储池或目录存储池中的容器之间的不一致性。

- 第 35 页的『AUDIT CONTAINER（验证云容器的数据库信息的一致性）』
- 第 40 页的『AUDIT CONTAINER（验证目录/容器的数据库信息的一致性）』

AUDIT CONTAINER（验证云容器的数据库信息的一致性）

使用此命令可以扫描数据库信息与云/容器存储池中的容器之间的不一致性。云容器存储池在 Linux on System z[®] 上不受支持。

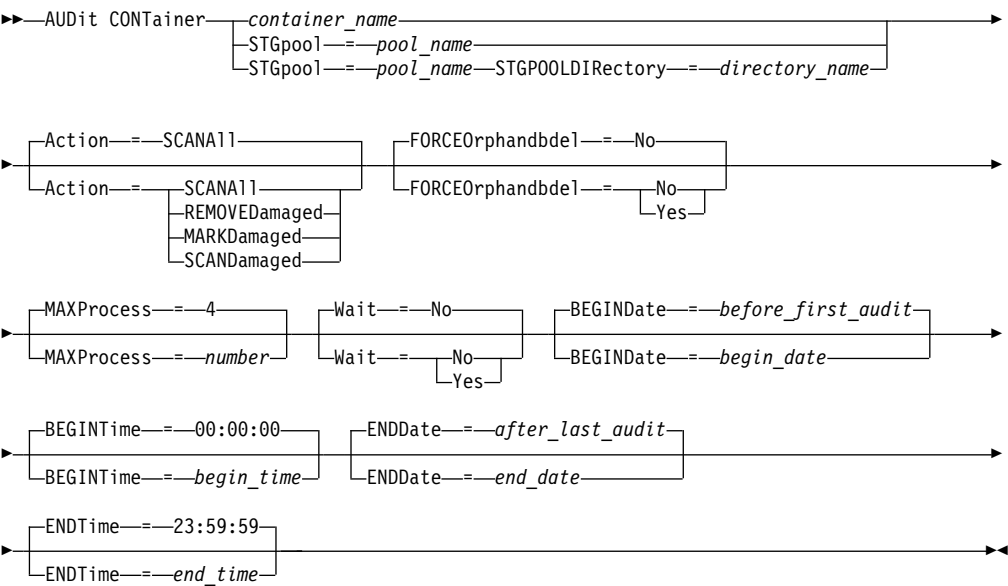
您可以使用此命令为云/容器存储池中的容器完成下列操作：

- 扫描容器的内容以验证数据扩展数据块的完整性
- 从容器中移除标记为损坏的数据，例如，文件包含服务器数据库的引用，但是云中缺失数据或者数据损坏。
- 将整个容器标记为"已损坏"
- 移除标记为孤立的数据，例如，云中存储的对象无服务器数据库的引用

特权级别

要使用此命令，您必须具有系统特权或不受限存储特权。

语法



参数

container_name

指定要审计的容器的名称。如果未指定此参数，那么必须指定云/容器存储池。

STGpool

指定要审计的云/容器存储池的名称。此参数为可选。如果仅指定此参数，那么将审计为存储池定义的所有容器。如果未指定此参数，那么必须指定容器。

STGP00LDIRECTORY

指定要审计的云容器存储池目录的名称。此参数是可选参数。

限制：您必须指定使用本地存储器的存储池。

Action

指定对云/容器存储池中的某个容器进行审计时服务器执行的操作。此参数为可选。您可指定下列其中一个值：

SCANALL

指定服务器对引用不一致的数据扩展数据块的数据库记录进行标识。检查与服务服务器数据库数据不一致的云/容器存储池数据。该值为缺省值。服务器在数据库中将数据扩展数据块标记为"已损坏"。

提示：如果对使用禁用了名称索引的保险库文件的 IBM Cloud Object Storage 存储池指定 ACTION=SCANALL 参数，那么审计操作会扫描整个保险库文件，以识别每个容器中的孤立扩展数据块。在此情况下，如果想要审计操作先等待孤立扩展数据块扫描完成，然后再报告审计完成，请指定 WAIT=YES。仅在不指定容器名称时，才发生此孤立扩展数据块扫描。如果指定位于禁用了名称索引的保险库文件中的容器，那么审计操作不会扫描孤立扩展数据块。

REMOVEDamaged

指定服务器从服务器数据库中移除对受损扩展数据块的任何引用。如果发现受损扩展数据块，那么也会从云/容器存储池中将其移除。根据 **FORCEORPHANDBDEL** 参数，服务器还会从云/容器存储池中移除任何孤立扩展数据块，并从数据库中移除对这些孤立扩展数据块的引用。

MARKDamaged

指定服务器以显式方式将容器中的所有数据扩展数据块标记为"已损坏"。

SCANDamaged

指定服务器仅检查容器中的现有已损坏的扩展数据块。

要点：如果不存在云连接，那么 ACTION=SCANALL 和 ACTION=SCANDAMAGED 参数不会运行。但是，ACTION=MARKDAMAGED 参数可在无云连接的情况下正常运行，并且 ACTION=REMOVEDAMAGED 参数将任何损坏的数据标记为孤立。一旦云连接恢复，服务器将删除孤立扩展数据块。

状态重置条件：如果审计未检测到与某个标记为"已损坏"的数据扩展数据块相关的错误，那么此数据扩展数据块的状态将进行重置。然后，可以使用该数据扩展数据块。如果错误由可更正的问题引起，那么此条件将提供一种方法，用于重置已损坏的数据扩展数据块的状态。如果发现某个"已损坏"的扩展数据块实际上未损坏，那么 SCANALL 和 SCANDAMAGED 选项是用于重置此扩展数据块的唯一选项。

FORCEOrphandbde1

指定服务器强制从服务器数据库中删除孤立扩展数据块，即使未从云/容器存储池中将其删除也如此。此参数是可选参数。如果指定此参数，那么还必须指定 **ACTION=REMOVEDAMAGED** 参数。下列选项可用：

Yes

指定服务器从服务器数据库中删除任何孤立扩展数据块，即使未从云/容器存储池中将其删除也如此。

No 指定在无法从云/容器存储池中删除孤立扩展数据块的情况下，服务器将其保留在服务器数据库中。该值为缺省值。

MAXProcess

指定要用于检查云/容器存储池中的某个容器的并行进程的最大数量。此参数为可选。请输入介于 1 到 99 之间的值。缺省值为 4。

限制：在将 MAXPROCESS 用于 ACTION=REMOVEDAMAGED 参数时，服务器忽略此参数。

Wait

指定审计或验证操作在前台还是后台完成。 此参数为可选。 下列选项可用：

No 指定在后台完成操作。 当系统正在处理此命令时，可以继续执行其他任务。 与后台进程相关的消息将显示在活动日志文件或服务器控制台中，具体取决于消息要记录到的位置。 该值为缺省值。

Yes

指定在前台完成操作。 完成操作可能需要很长时间。 必须在此操作完成后，才能继续其他任务。消息将显示在活动日志文件和/或服务器控制台中，具体取决于消息要记录到的位置。

限制：不能从服务器控制台指定 **WAIT=YES** 参数。

BEGINDate

指定审计应开始的日期范围值。 应对最近一次在指定日期范围内已审计的容器进行审计。 如果指定了时间但没有指定开始日期，那么将使用当前日期。 如果不指定开始和结束日期，将审计所有容器。 缺省日期为针对容器完成首次审计之前的日期。 此参数是可选参数。

您可以通过以下方法之一来指定开始审计的日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|--------------------|------------------------------|---|
| MM/DD/YYYY | 具体日期。 | 09/15/2016 |
| TODAY | 当前日期。 | TODAY |
| TODAY-days 或 -days | 当前日期减去指定天数。 可以指定的最大天数是 9999。 | TODAY-7 或 -7。 要审计上周审计的所有容器，指定 BEGINDATE=TODAY-7 或 BEGINDATE= -7。 |
| EOLM（上个月末） | 上个月最后一天。 | EOLM |
| EOLM-days | 上个月最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 包含上个月最后一天的前一天审计的容器。 |
| BOTM（本月开头） | 本月的第一天。 | BOTM |
| BOTM+days | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 包含本月 10 号审计的容器。 |

BEGINTime

指定审计应开始的时间范围值。 应对最近一次在指定时间范围内已审计的容器进行审计。 如果不指定开始和结束时间，时间范围将设置为 00:00:00 - 23:59:59。 缺省值为 00:00:00。 如果不指定日期范围，缺省值为今天的日期。 此参数是可选参数。

您可以通过以下方法之一来指定开始审计的日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|----------|--------------|----------|
| HH:MM:SS | 指定开始日期的具体时间。 | 10:30:08 |
| NOW | 指定开始日期的当前时间。 | NOW |

| 值 | 描述 | 示例 |
|-----------------------|-----------------------|---|
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定开始日期的小时数与分钟数。 | NOW+03:00 或 +03:00。 如果于 9:00 使用 BEGINTIME=NOW+3 或 BEGINTIME=+3 发出此命令，那么将 审计最后审计时间为开始日期 12:00 或更晚的容器。 |
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定开始日期的小时数与分钟数。 | NOW-04:00 或 -04:00。 如果于 9:00 使用 BEGINTime=NOW-3:30 或 BEGINTime= -3:30 发出此命令， IBM Spectrum Protect 将审计最后审 计时间为开始日期 5:30 或更晚的容 器。 |

ENDDate

指定审计应停止的日期范围值。 应对最近一次在指定日期范围内已审计的容器进行审计。 如果指定了时间但没有指定值，那么将使用当前日期。 如果不指定开始和结束日期，将审计所有容器。缺省日期为针对容器完成最近一次审计之后的日期。此参数为可选。

可以使用以下某个值来指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|-----------------------|------------------------------|---|
| MM/DD/YYYY | 具体日期。 | 09/15/2016 |
| TODAY | 当前日期。 | TODAY |
| TODAY-days 或 -days | 当前日期减去指定天数。 可以指定的最大天数是 9999。 | TODAY-1 或 -1。 要包含直至昨天审计的容器，可以指定 ENDDATE=TODAY-1 或 ENDDATE=-1。 |
| EOLM (上个月末) | 上个月最后一天。 | EOLM |
| EOLM-days | 上个月最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 包含上个月最后一天的前一天审计的容器。 |
| BOTM (本月开头) | 本月的第一天。 | BOTM |
| BOTM+days | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 包含本月 10 号审计的容器。 |

ENDTime

指定审计应停止的时间范围值。 应对最近一次在指定时间范围内已审计的容器进行审计。 如果不指定开始和结束时间，时间范围将设置为 00:00:00 - 23:59:59。 缺省值为 23:59:59。 此参数为可选。

可以使用以下某个值来指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|-----------------------|-----------------------|--|
| HH:MM:SS | 指定结束日期的具体时间。 | 10:30:08 |
| NOW | 指定结束日期的当前时间。 | NOW |
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定结束日期的小时数与分钟数。 | NOW+03:00 或 +03:00。 如果于 9:00 使用 ENDTIME=NOW+3:00 或 ENDTIME= +3:00 发出此命令，那么 将审计最后审计时间为结束日期 12:00 或更早的容器。 |
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定结束日期的小时数与分钟数。 | NOW-03:30 或 -03:30。 如果于 9:00 使用 ENDTIME=NOW-3:30 或 ENDTIME= -3:30 发出此命令，那么将审计最后审 计时间为结束日期 5:30 或更早的容 器。 |

示例：审计云容器存储池中的特定容器

审计云容器存储池中的 42-00000my000example000container000 容器。

```
audit container 42-00000my000example000container000 action=scanall
```

示例：审计特定时间范围内的云/容器存储池

审计名为 POOL3 且仅包含昨天 9:30 到 12:30 的容器的云/容器存储池。

```
audit container stgpool=pool3 begindate=today-1  
begintime=09:30:00 endtime=12:30:00
```

表 12. 与 AUDIT CONTAINER 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------|--------------|
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| QUERY CONTAINER | 显示容器信息。 |
| QUERY DAMAGED | 显示受损文件的相关信息。 |

AUDIT CONTAINER (验证目录/容器的数据库信息的一致性)

使用此命令可以扫描数据库信息与目录/容器存储池中的容器之间的一致性。

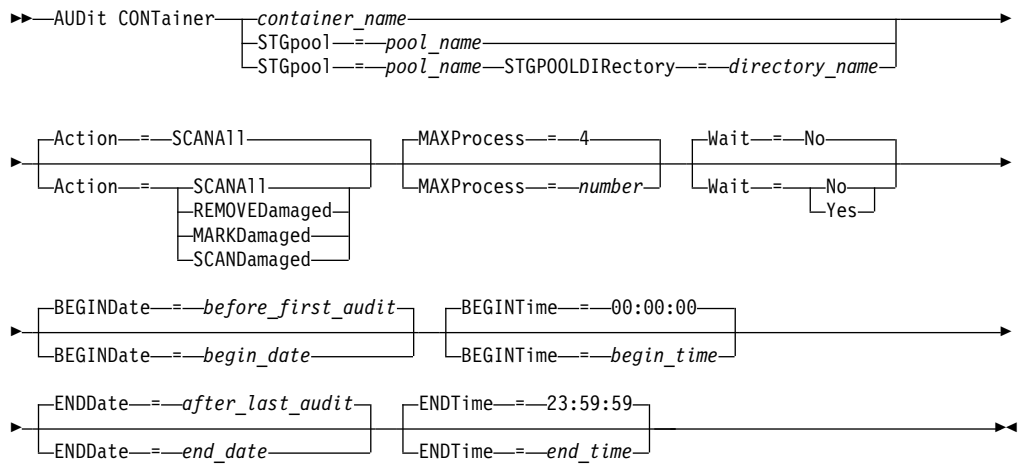
您可以使用此命令为目录/容器存储池中的容器完成下列操作：

- 扫描容器的内容以验证数据扩展数据块的完整性
- 从容器中除去已损坏的数据
- 将整个容器标记为"已损坏"

特权级别

要发出此命令，您必须具有系统特权或不受限存储特权。

语法



参数

container_name

指定要审计的容器的名称。 如果未指定此参数，那么必须指定目录/容器存储池。

STGpool

指定要审计的目录/容器存储池的名称。 此参数为可选。 如果仅指定此参数，那么将审计为存储池定义的所有容器。 如果未指定此参数，那么必须指定容器。

STGP00LDIRECTORY

指定要审计的容器存储池目录的名称。 此参数为可选。 如果指定了此参数，那么将审计为容器存储池目录定义的所有容器。 要指定此参数，您还必须指定存储池。

Action

指定对目录/容器存储池中的某个容器进行审计时服务器执行的操作。 此参数为可选。 您可指定下列其中一个值：

SCANAll

指定服务器对引用不一致的数据扩展数据块的数据库记录进行标识。 该值为缺省值。 服务器在数据库中将数据扩展数据块标记为"已损坏"。

提示：如果在目标服务器上的目录/容器存储池上使用了 **PROTECT STGP00L** 命令，可以使用 **REPAIR STGP00L** 命令修复受损数据扩展数据块。

REMOVEDamaged

指定服务器从数据库中移除引用已损坏的数据扩展数据块的所有文件。

MARKDamaged

指定服务器以显式方式将容器中的所有数据扩展数据块标记为"已损坏"。

SCANDamaged

指定服务器仅检查容器中的现有已损坏的扩展数据块。

状态重置条件：如果审计未检测到与某个标记为"已损坏"的数据扩展数据块相关的错误，那么此数据扩展数据块的状态将进行重置。 然后，可以使用该数据扩展数据块。 如果错误由可更正的问题引起，那么此条件将提供一种方法，用于重置已损坏的数据扩展数据块的状态。 如果发现某个"已损坏"的扩展数据块实际上未损坏，那么 SCANALL 和 SCANDAMAGED 选项是用于重置此扩展数据块的唯一选项。

MAXProcess

指定要用于检查目录/容器存储池中的某个容器的并行进程的最大数量。 此参数为可选。 请输入介于 1 到 99 之间的值。 缺省值为 4。

Wait

指定审计或验证操作在前台还是后台完成。 此参数为可选。 下列选项可用：

No 指定在后台完成操作。 当系统正在处理此命令时，可以继续执行其他任务。 与后台进程相关的消息将显示在活动日志文件或服务器控制台中，具体取决于消息要记录到的位置。 这是缺省值。

Yes

指定在前台完成操作。 完成操作可能需要很长时间。 必须在此操作完成后，才能继续其他任务。 消息将显示在活动日志文件和/或服务器控制台中，具体取决于消息要记录到的位置。

限制：不能从服务器控制台指定 **WAIT=YES** 参数。

BEGINDate

指定审计应开始的日期范围值。 应对最近一次在指定日期范围内已审计的容器进行审计。 如果指定了时间但没有指定开始日期，那么将使用当前日期。 如果不指定开始和结束日期，将审计所有容器。 缺省日期为针对容器完成首次审计之前的日期。 此参数是可选参数。

您可以通过以下方法之一来指定开始审计的日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|--------------------|------------------------------|---|
| MM/DD/YYYY | 具体日期。 | 09/15/2016 |
| TODAY | 当前日期。 | TODAY |
| TODAY-days 或 -days | 当前日期减去指定天数。 可以指定的最大天数是 9999。 | TODAY-7 或 -7。 要审计上周审计的所有容器，指定 BEGINDATE=TODAY-7 或 BEGINDATE= -7。 |
| EOLM（上个月末） | 上个月的最后一天。 | EOLM |
| EOLM-days | 上个月的最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 包含上个月最后一天的前一天审计的容器。 |

| 值 | 描述 | 示例 |
|-------------|----------------|--------|
| BOTM (本月开头) | 本月的第一天。 | BOTM |
| BOTM+days | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 |

包含本月 10 号审计的容器。

BEGINTime

指定审计应开始的时间范围值。 应对最近一次在指定时间范围内已审计的容器进行审计。 如果不指定开始和结束时间，时间范围将设置为 00:00:00 - 23:59:59。 缺省值为 00:00:00。 如果不指定日期范围，缺省值为今天的日期。 此参数是可选参数。

您可以通过以下方法之一来指定开始审计的日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|-----------------------|---------------------------|---|
| HH:MM:SS | 指定开始日期的具体时间。 | 10:30:08 |
| NOW | 指定开始日期的当前时间。 | NOW |
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定开始日期的 小时数与分钟数。 | NOW+03:00 或 +03:00。 如果于 9:00 使用 BEGINTime=NOW+3 或 BEGINTime=+3 发出此命令，那么将 审计最后审计时间为开始日期 12:00 或更晚的容器。 |
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定开始日期的 小时数与分钟数。 | NOW-04:00 或 -04:00。 如果于 9:00 使用 BEGINTime=NOW-3:30 或 BEGINTime= -3:30 发出此命令， IBM Spectrum Protect 将审计最后审 计时间为开始日期 5:30 或更晚的容 器。 |

ENDDate

指定审计应停止的日期范围值。 应对最近一次在指定日期范围内已审计的容器进行审计。 如果指定了时间但没有指定值，那么将使用当前日期。 如果不指定开始和结束日期，将审计所有容器。 缺省日期为针对容器完成最近一次审计之后的日期。 此参数为可选。

可以使用以下某个值来指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|-----------------------|----------------------------------|---|
| MM/DD/YYYY | 具体日期。 | 09/15/2016 |
| TODAY | 当前日期。 | TODAY |
| TODAY-days 或 -days | 当前日期减去指定天数。 可以 指定的最大天数是 9999。 | TODAY-1 或 -1。 要包含直至昨天审计的容器，可以指定 ENDDATE=TODAY-1 或 ENDDATE= -1。 |
| EOLM (上个月 末) | 上个月的最后一天。 | EOLM |

| 值 | 描述 | 示例 |
|-------------|------------------|-----------------------------------|
| EOLM-days | 上个月的最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 包含上个月最后一天的前一天审计的容器。 |
| BOTM (本月开头) | 本月的第一天。 | BOTM |
| BOTM+days | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 包含本月 10 号审计的容器。 |

ENDTime

指定审计应停止的时间范围值。 应对最近一次在指定时间范围内已审计的容器进行审计。 如果不指定开始和结束时间，时间范围将设置为 00:00:00 - 23:59:59。 缺省值为 23:59:59。 此参数为可选。

可以使用以下某个值来指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|--------------------|-----------------------|--|
| HH:MM:SS | 指定结束日期的具体时间。 | 10:30:08 |
| NOW | 指定结束日期的当前时间。 | NOW |
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定结束日期的小时数与分钟数。 | NOW+03:00 或 +03:00。 如果于 9:00 使用 ENDTIME=NOW+3:00 或 ENDTIME= +3:00 发出此命令，那么 将审计最后审计时间为结束日期 12:00 或更早的容器。 |
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定结束日期的小时数与分钟数。 | NOW-03:30 或 -03:30。 如果于 9:00 使用 ENDTIME=NOW-3:30 或 ENDTIME= -3:30 发出此命令，那么将审计最后审 计时间为结束日期 5:30 或更早的容 器。 |

示例：审计特定的存储池容器

审计 0000000000000721.dcf 存储池容器。

```
audit container n:\ddcont2\07\0000000000000721.dcf action=scanall
```

示例：从目录/容器存储池中移除已损坏的数据

对名为 NEWDEDUP 的目录/容器存储池进行审计并移除受损文件。

```
audit container stgpool=newdedup action=removedamaged
```

示例：将目录/容器存储池中的所有数据标记为"已损坏"

对名为 NEWDEDUP 的目录/容器存储池进行审计并将所有文件标记为"已损坏"。

```
audit container stgpool=newdedup maxprocess=2 action=markdamaged
```

示例：审计特定时间范围内的目录/容器存储池

审计名为 POOL2 且仅包含昨天 9:30 到 12:30 的容器的目录/容器存储池。

```
audit container stgpool=pool2 begindate=today-1  
begintime=09:30:00 endtime=12:30:00
```

表 13. 与 *AUDIT CONTAINER* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------|--------------------|
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| MOVE CONTAINER | 将存储池容器的内容移动到另一容器中。 |
| QUERY DAMAGED | 显示受损文件的相关信息。 |

AUDIT LDAPDIRECTORY (审计 LDAP 目录服务器)

使用此命令可审计轻量级目录访问协议 (LDAP) 服务器上由 IBM Spectrum Protect 控制的名称空间。 使用一个或多个 **LDAPURL** 选项指定 LDAP 服务器和名称空间。

限制： 仅在如 IBM Knowledge Center 中的使用 *LDAP* 服务器认证 *IBM Spectrum Protect* 用户中所述配置了密码认证时，才使用此命令。针对 **AUDIT LDAPDIRECTORY** 命令提供的信息仅适用于密码认证是如 IBM Knowledge Center 中的使用 *LDAP* 服务器认证 *IBM Spectrum Protect* 用户中所述配置的环境。

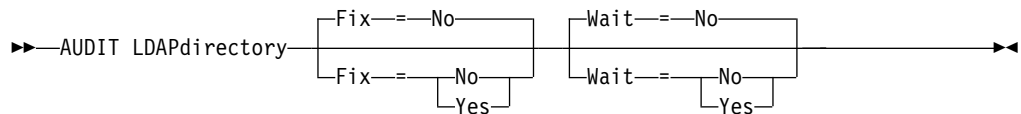
不向 LDAP 目录服务器认证其密码的节点和管理员用户标识将通过 **AUDIT LDAPDIRECTORY FIX=YES** 命令删除。 还将删除 IBM Spectrum Protect 数据库中不再存在的节点或管理员用户标识。

在发出此命令之前，请确保在 `dsmserv.opt` 文件中指定了 **LDAPURL** 选项。 请参阅 **LDAPURL** 选项以了解更多信息。如果您在 `dsmserv.opt` 文件中指定了多个 **LDAPURL** 选项，每个选项将按照其放置顺序进行验证。 如果未指定 **LDAPURL** 选项，该命令将失败。

特权级别

您必须具有系统特权才能发出此命令。

语法



参数

Fix

此可选参数指定 IBM Spectrum Protect 服务器如何解决数据库与外部目录之间的不一致性。 缺省值为 **NO**。 可指定以下值：

No 服务器将报告所有不一致性，但是不会更改外部目录。

Yes

服务器将解决其能够解决的任何不一致情况，并根据需要建议进一步的操作。

要点： 如果存在与其他 IBM Spectrum Protect 服务器共享的 LDAP 条目，那么选择 **YES** 可能导致这些服务器不同步。

Wait

此可选参数指定是否等待 IBM Spectrum Protect 服务器在前台完成此命令的处理。 缺省值为 **NO**。 可指定以下值：

No 服务器将在后台处理此命令，并且当命令正在处理时，您可以继续执行其他任务。 与后台进程相关的消息将显示在活动日志文件或服务器控制台中，具体取决于消息要记录到的位置。

Yes

服务器将在前台处理此命令。 必须在此操作完成后，才能继续其他任务。 消息将显示在活动日志文件和/或服务器控制台中，具体取决于消息要记录到的位置。

限制：不能从服务器控制台指定 WAIT=Yes。

示例：审计 LDAP 目录并修复不一致性

审计您在 LDAPURL 选项中指定的 LDAP 目录。 IBM Spectrum Protect 服务器将解决某些不一致情况。

```
audit ldapdirectory fix=yes
```

```
ANR2749W Admin ADMIN1 was located in the LDAP directory server but not in the database.
ANR2749W Admin ADMIN2 was located in the LDAP directory server but not in the database.
ANR2749W Admin NODE1 was located in the LDAP directory server but not in the database.
ANR2749W Admin NODE2 was located in the LDAP directory server but not in the database.
ANR2748W Node NODE1 was located in the LDAP directory server but not in the database.
ANR2748W Node NODE2 was located in the LDAP directory server but not in the database.
ANR2745I AUDIT LDAPDIRECTORY command completed: 4 administrator
entries are only in the LDAP directory server (not in the IBM Spectrum
Protect server), 0 administrator entries are only in the IBM Spectrum
Protect server (not in the LDAP directory server), 2 node entries are
only in the LDAP directory server (not in the IBM Spectrum Protect
server), 0 node entries are only in the IBM Spectrum Protect server,
(not in the LDAP directory server), 6 entries were deleted from the
LDAP server in total.
```

相关命令

表 14. 与 **AUDIT LDAPDIRECTORY** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------------|--|
| SET DEFAULTAUTHENTICATION | 指定任何 REGISTER NODE 或 REGISTER ADMIN 命令的缺省密码认证方法。 |
| SET LDAPPASSWORD | 设置 LDAPUSER 的密码。 |
| SET LDAPUSER | 设置监管 LDAP 目录服务器上的密码和管理员的用户。 |

AUDIT LIBRARY（自动库中的审计卷库存）

使用此命令审计和同步自动库中的卷库存。

在库客户机上发出 **AUDIT LIBRARY** 命令时，客户机将使其库存与库管理器上的库存同步。如果库客户机检测到不一致，它将通过更改库管理器上卷的所有权来更正不一致性。

在库为 SCSI、349X 或 ACSLS（LIBTYPE=SCSI、LIBTYPE=349X 或 LIBTYPE=ACSL）的服务器上发出 **AUDIT LIBRARY** 命令时，服务器会将其库存与库设备的库存同步。如果服务器检测到不一致，它将从库存中删除缺少的卷。

- 在 SCSI 库中，服务器还更新库存中自上次审计以来已被移动过的卷的位置。
- 在 349X 库中，服务器还确保临时卷在临时类别中，专用卷在专用类别中。

在作为库的库管理器（SHARED=YES）的服务器上发出 **AUDIT LIBRARY** 命令时，如果服务器检测到不一致性，服务器将更新其卷的所有权。

无论服务器或库是什么类型，发出 **AUDIT LIBRARY** 命令不会自动将新卷添加到库。要添加新卷，必须使用 **CHECKIN LIBVOLUME** 命令。

警告： 以下预防措施仅应用于 SCSI、349X 和 ACSLS 库（LIBTYPE=SCSI、LIBTYPE=349X 和 LIBTYPE=ACSL）：

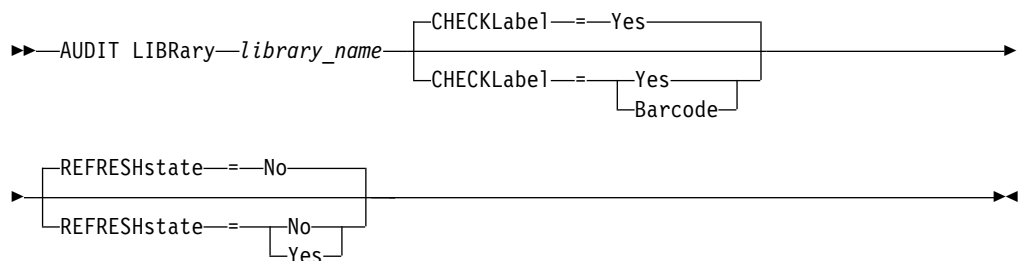
- 运行 **AUDIT LIBRARY** 命令将阻止任何其他库活动，直到审计完成。例如，**AUDIT LIBRARY** 命令正在运行时，服务器将不会处理涉及该库的恢复或检索请求。
- 如果库中有其他活动正在进行，请不要发出 **AUDIT LIBRARY** 命令。如果当前正在访问库的进程尝试获取新安装的磁带，那么在库活动时发出 **AUDIT LIBRARY** 命令可能产生不可预料的后果（例如，出现挂起的情况）。

此命令将创建后台进程，可使用 **CANCEL PROCESS** 命令取消该进程。要显示有关后台进程的信息，请使用 **QUERY PROCESS** 命令。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法



参数

library_name（必需）
指定要审计的库名。

CHECKLabel

指定在检查期间如何检查存储卷标记。 此参数只适用于 SCSI 库。 对于其他库类型，将忽略该参数。 缺省值是 YES。 可能的值有：

Yes

指定服务器检测每个卷标以验证卷的身份。

Barcode

指定服务器使用条形码阅读器来阅读存储标记。使用条形码可减少审计处理时间。 此参数仅适用于 SCSI 库。

警告： 如果扫描仪无法读取条形码标签，或者缺少条形码标签，服务器将把该磁带装入驱动器以读取标签。

REFRESHstate

指定是否刷新关于在初始化过程中正常获取的库的服务器信息，以便反映配置中的任何更改。 通过将 REFRESHSTATE 参数设置为 Yes，无需重新启动服务器或重新定义库就可完成此操作。 缺省值为 No。可能的值为：

No 指定在对库进行审计时，服务器不刷新此库的状态。

Yes

指定发出 **AUDIT LIBRARY** 命令时，服务器刷新此库的状态。

示例：审计自动库

审计 EZLIFE 自动库。

`audit library ezlife`

相关命令

表 15. 与 **AUDIT LIBRARY** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------|----------------|
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| DEFINE LIBRARY | 定义自动化或手动库。 |
| DELETE LIBRARY | 删除库。 |
| DISMOUNT VOLUME | 按卷名称卸载顺序可移动卷。 |
| QUERY LIBRARY | 显示有关一个或多个库的信息。 |
| QUERY LIBVOLUME | 显示有关库卷的信息。 |
| QUERY PROCESS | 显示有关后台进程的信息。 |
| UPDATE LIBRARY | 更改库的属性。 |

AUDIT LIBVOLUME（验证磁带卷的数据库信息）

使用此命令以确定磁带卷是否完整并审计任何磁带卷上的数据。

可以从检入库的任何磁带卷发出 **AUDIT LIBVOLUME** 命令。缺省情况下，此命令在后台运行。您可以从具有 IBM TS1140、IBM LTO5 或后代磁带机的以下库类型发出此命令：

- SCSI 磁带库
- 虚拟磁带库 (VTL)

下表概括了可通过 IBM TS1140 和 IBM LTO 5 以及更高级别的 LTO 磁带机的介质类型来验证磁带卷的磁带机：

表 16. 磁带机和介质类型

| 磁带机 | 介质类型 |
|-----------|------------------------------|
| TS1140 | JB、JX、JA、JW、JJ、JR、JC、JY 和 JK |
| IBM LTO 5 | LTO 3、LTO 4 和 LTO 5 |
| IBM LTO 6 | LTO 4、LTO 5 和 LTO 6 |
| IBM LTO 7 | LTO 5、LTO 6 和 LTO 7 |

下表概括了运行命令所需的最低设备驱动程序级别：

表 17. 最低 IBM 设备驱动程序级别

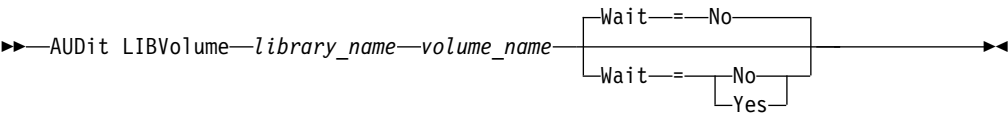
| 驱动程序名称 | 设备驱动程序级别 |
|------------------------|-----------|
| AIX 上的 Atape 驱动程序 | 12.3.5.00 |
| Linux 上的 lin_tape 驱动程序 | 1.6.7.00 |
| Windows 上的 IBM 磁带驱动程序 | 6.2.2.00 |

限制：当 **AUDIT LIBVOLUME** 命令正在执行时，不能发出 **CANCEL PROCESS** 命令。

特权级别

要发出此命令，您必须具有系统特权，或者针对其中定义该磁带卷的库的不受限存储特权。

语法



参数

library_name（必需）

指定要审核的磁带卷所在的库卷的名称。

volume_name（必需）

指定要审计的物理磁带卷的名称。

Wait (可选)

指定审计或验证操作在前台还是后台完成。 此参数为可选。 下列选项可用：

No 指定在后台完成操作。 NO 值是缺省值。

Yes

指定在前台完成操作。 完成操作可能需要很长时间。

示例：审计磁带卷

审计包含名为 KM0347L5 的磁带卷的 EZLIFE 库。

```
audit libvolume ezlife KM0347L5
```

AUDIT LICENSES（审计服务器存储的使用）

使用此命令审计客户机节点所用的服务器存储并审计服务器许可证。 此审计确定当前配置是否符合许可证条款。

审计将创建后台进程，可使用 **CANCEL PROCESS** 命令取消后台进程。 如果停止再重新启动服务器，审计将按照 **SET LICENSEAUDITPERIOD** 指定的周期自动运行。 要查看审计结果，请使用 **QUERY LICENSE** 命令。

警告： 对服务器存储的审计会占用 CPU 许多时间。 可以使用 **AUDITSTORAGE** 服务器选项来指定不审计存储器。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

▶▶—AUDIT LICenses—◀◀

参数

无。

示例：审计服务器许可证

发出 **AUDIT LICENSES** 命令。

```
audit licenses
```

相关命令

表 18. 与 **AUDIT LICENSES** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------------|--|
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| QUERY AUDITOCCUPANCY | 显示客户机节点的服务器存储利用率。 |
| QUERY LICENSE | 显示有关许可证和审计的信息。 |
| QUERY PROCESS | 显示有关后台进程的信息。 |
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |
| REGISTER LICENSE | 向 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 服务器注册许可证。 |
| SET LICENSEAUDITPERIOD | 指定自动许可证审计的间隔天数。 |

AUDIT VOLUME (验证存储池卷的数据库信息)

使用此命令检查数据库信息和存储池卷之间的不一致性。 审计期间生成的处理信息将发送到活动日志和服务器控制台。

限制： 不能将该命令用于已分配到副本容器存储池的卷。

只能审计属于带有 DATAFORMAT=NATIVE 和 DATAFORMAT=NONBLOCK 的存储池的卷。

如果正在从主存储池或副本存储池删除某卷，您就不能检查该卷。

当某个检查进程处于活动状态时，客户机不能从指定的卷恢复数据或将新的数据存储到该卷。

如果服务器检测到文件错误，那么对文件的处理取决于存储卷所属的存储池类型、在此命令中是否指定了 FIX 选项，以及该文件是否还存储在分配给其他存储池的存储卷中。

如果 IBM Spectrum Protect 对标记为已损坏文件检测不到错误，那么将该文件的状态复位，以便使用。

服务器不会删除处于删除保留状态的归档文件。 如果启用了归档保留时间保护，那么服务器将不会删除保留时间尚未到期的归档文件。

要显示关于存储池卷内容的信息，请使用 **QUERY CONTENT** 命令。

要审计多个卷，可使用 FROMDATE 和 TODATE 参数。 使用 STGPOOL 参数来审计存储池中的所有卷。 当您使用参数 FROMDATE、TODATE 或两者均使用时，服务器限制只对满足日期条件的顺序介质卷进行审计，并自动包含存储器中的所有在线磁盘卷。 要限制可能包含磁盘卷的卷的数目，请使用 FROMDATE、TODATE 和 STGPOOL 参数。

如果您正在运行启用了"归档保留保护"的服务器，并且将数据存储在使用参数 RECLAMATIONTYPE=SNAPLOCK 定义的存储池中，那么卷的 NetApp SnapLock Filer 上的"上次访问日期"应当等于在该卷上发出 **QUERY VOLUME F=D** 命令时所看到的"结束回收周期日期"。 在进行 AUDIT VOLUME 处理的过程中，将比较这些日期。 如果日期不一致而且正在运行指定 FIX=NO 参数的 **AUDIT VOLUME** 命令，那么将向您发出一条消息，表示应当运行指定 FIX=YES 参数的这个命令来解决不一致问题。 如果日期不一致而且正在运行的 AUDIT VOLUME 命令带有 FIX=YES 参数，那么不一致的情况将会得到解决。

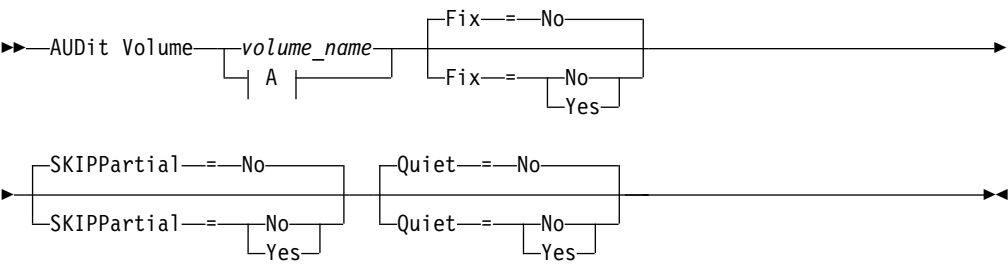
警告： 仅当磁带机和存储区域网络 (SAN) 基础结构稳定时，才使用 FIX=Yes 参数。 请确保磁带头清洁并且磁带设备驱动程序稳定而可靠。 否则，使用此参数时会存在删除无错误数据的风险。 服务器无法确定某个磁带是否已物理损坏或者某个磁带基础结构是否不稳定。

此命令将创建后台进程，可使用 **CANCEL PROCESS** 命令取消此后台进程。要显示有关后台进程的信息，请使用 **QUERY PROCESS** 命令。

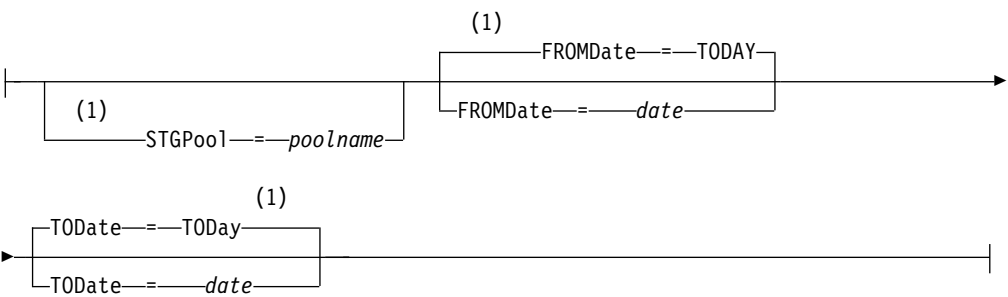
特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权、不受限制的存储特权或定义该卷的存储池的受限的存储特权。

语法



A (必须至少指定这些参数中的一个)：



注：

- 1 如果指定了存储池名称、FROMDATE 或 TODATE，那么不能指定卷名。

参数

volume_name

指定要审计的存储池卷的名称。如果未指定存储池，那么此参数为必需。不可将卷名与 FROMDATE 和 TODATE 参数一起指定。

Fix

指定服务器如何解决数据库库存与指定存储池卷之间的不一致性。此参数为可选。缺省值为 NO。

服务器执行的操作取决于将此卷分配给一个主存储池还是副本存储池。

主存储池：

注：如果在以前标记为损坏的文件中，**AUDIT VOLUME** 命令检测不到错误，那么 IBM Spectrum Protect 将此文件的状态复位，以便使用。如果确定错误是由可更正的硬件问题（例如磁带头变脏）引起的，那么此操作可对损坏文件的状态进行复位。

Fix=No

IBM Spectrum Protect 报告但不删除指出存在不一致情况的文件的数据库记录：

- IBM Spectrum Protect 在数据库中将该文件标记为已损坏。如果在副本存储池中保存备份副本，那么可以使用 **RESTORE VOLUME** 或 **RESTORE STGPPOOL** 命令恢复该文件。
- 如果此文件是高速缓存副本，那么必须发出 **AUDIT VOLUME** 命令并指定 **FIX=YES** 以删除该卷中对此文件的引用。如果物理文件不是高速缓存副本，并且副本存储池中存有它的一个副本，那么可以使用 **RESTORE VOLUME** 或 **RESTORE STGPPOOL** 命令恢复该文件。

Fix=Yes

服务器修正所检测到的任何不一致情况：

- 如果物理文件是高速缓存副本，那么服务器将删除引用该高速缓存文件的数据库记录。主文件存储在另一个卷上。
- 如果物理文件不是高速缓存的副本，且该文件也存储在一个或多个副本存储池中，那么将报告错误并在数据库中将物理文件标记为已损坏。可使用 **RESTORE VOLUME** 或 **RESTORE STGPPOOL** 命令恢复此物理文件。
- 如果物理文件不是高速缓存的副本，同时未存储在副本存储池中，那么将从数据库中删除检测到有不一致情况的所有逻辑文件。
- 如果使用 **SET ARCHIVERETENTIONPROTECTION** 命令启用了归档保留保护，那么可以删除数据的高速缓存副本（若需要）。主要存储池和副本存储池中的数据只能标记为已损坏而决不能删除。

当恢复进程（**RESTORE STGPPOOL** 或 **RESTORE VOLUME**）正在运行时，不要使用指定 **FIX=YES** 的 **AUDIT VOLUME** 命令。**AUDIT VOLUME** 命令可能使恢复不完整。

副本存储池：

Fix=No

服务器报告错误并在数据库中将此物理文件标记为已损坏。

Fix=Yes

服务器删除物理文件的任何引用和指向并不存在的物理文件的任何数据库记录。

SKIPPartial

指定 IBM Spectrum Protect 是否忽略部分文件，这些文件跨多个存储池卷。此参数为可选。缺省值为 **NO**。在对顺序存取介质卷执行审计操作时，此参数可防止进行其他顺序存取介质的安装，对于审计任何部分文件来说，这可能是必要的。可能的值包括：

No IBM Spectrum Protect 审计跨多个卷的文件。

除非您指定 **SKIPPARTIAL=YES**，IBM Spectrum Protect 尝试来处理存储在该卷上的每个文件，包括跨越其他卷的文件。要审计跨多个卷的文件，必须满足以下条件：

- 对于顺序存取卷，附加的顺序存取卷必须具有读取/写入或只读访问方式。
- 对于随机存取卷，附加的卷必须是联机的。

Yes

IBM Spectrum Protect 只检查那些存储在要检查的卷上的文件。任何部分文件的状态都是未知的。

Quiet

指定 IBM Spectrum Protect 是否将关于卷上的不可检索文件的详细信息性消息发送给活动日志和服务器控制台。此参数为可选。缺省值为 NO。可能的值包括：

No 指定 IBM Spectrum Protect 发送详细的信息性消息和一个摘要。每条消息均包括节点、文件空间和文件的客户机名。

Yes

指定 IBM Spectrum Protect 仅发送一个摘要报告。

FROMDate

指定要审计的卷的范围的开始日期。缺省值是当前日期。审计在该日期之后写入的满足时间范围条件的全部顺序介质卷。服务器包含存储器中的所有在线的磁盘卷。服务器为每个卷启动一个审计进程并以串行方式运行进程。如果已经指定了卷则不可使用此参数。此参数为可选。要限制可能包含磁盘卷的卷的数目，请使用 FROMDATE、TODAT 和 STGPOOL 参数。

可以使用以下某个值来指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|--------------------|-----------------------------|--|
| MM/DD/YYYY | 具体日期 | 10/15/2001 如果已输入日期，那么将评价在该天（从凌晨 12:00:01 开始）写入的全部候选卷。 |
| TODAY | 当前日期 | TODAY |
| TODAY-days 或 -days | 当前日期减去指定天数。可以指定的最大天数是 9999。 | TODAY-7 或 -7。 要从一周前写的卷开始显示信息，可指定 FROMDATE=TODAY-7 或 FROMDATE= -7。 |
| EOLM（上个月末） | 上个月最后一天。 | EOLM |
| EOLM-days | 上个月最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 包括在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| BOTM（本月开头） | 本月的第一天。 | BOTM |
| BOTM+days | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 包括在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

TODate

指定要审计的卷的范围的结束日期。审计在该日期之前写入的满足时间范围条件的全部顺序介质卷。服务器包含存储器中的所有在线的磁盘卷。如果没有指定值，那么服务器用当前日期作缺省值。如果已经指定了卷则不可使用此参数。此参数为可选。要限制可能包含磁盘卷的卷的数目，请使用 FROMDATE、TODAT 和 STGPOOL 参数。

可以使用以下某个值来指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|-----------------------|-----------------------------|---|
| MM/DD/YYYY | 具体日期 | 10/15/2001 如果已输入日期，那么将评价在该天（在半夜 11:59:59 结束）写入的全部候选卷。 |
| TODAY | 当前日期 | TODAY |
| TODAY-days 或 -days | 当前日期减去指定天数。可以指定的最大天数是 9999。 | TODAY-1 或 -1。 要显示创建至昨天为止的信息，您可指定 TODATE=TODAY-1 或简写为 TODATE= -1。 |
| EOLM（上个月末） | 上个月的最后一天。 | EOLM |
| EOLM-days | 上个月的最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 包括在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| BOTM（本月开头） | 本月的第一天。 | BOTM |
| BOTM+days | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 包括在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

STGPool

此参数指定服务器只审计指定的存储池的卷。 此参数为可选。 如果已经指定了卷则不可使用此参数。

示例：验证特定存储池卷的数据库信息

验证存储池卷 PROG2 的数据库信息与存储在卷中的数据是一致的。 IBM Spectrum Protect 修正任何不一致性。

```
audit volume prog2 fix=yes
```

示例：验证特定日期范围内写入的所有卷的数据库信息

验证从 3/20/2002 到 3/22/2002 写入的全部合格的卷的数据库信息与存储在卷中的数据是一致的。

```
audit volume fromdate=03/20/2002 todate=03/22/2002
```

示例：验证特定存储池内所有卷的数据库信息

验证存储池 STPOOL3 中的所有卷的数据库信息与今天存储在卷中的数据是一致的。

```
audit volume stgpool=STP00L3
```

示例：验证前两天内写入特定存储池的所有卷的数据库信息

验证存储池 STPOOL3 中的所有卷的数据库信息与过去两天存储在卷中的数据是一致的。

```
audit volume stgpool=STP00L3 fromdate=-1
```

相关命令

表 19. 与 **AUDIT VOLUME** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------------------|------------------|
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| QUERY CONTENT | 显示有关存储池卷中的文件的信息。 |
| QUERY PROCESS | 显示有关后台进程的信息。 |
| QUERY VOLUME | 显示有关存储池卷的信息。 |
| SET ARCHIVERETENTIONPROTECTION | 指定是否激活数据保留时间保护。 |

BACKUP 命令

使用 **BACKUP** 命令可创建 IBM Spectrum Protect 信息或对象的备份副本。

- 第 59 页的『BACKUP DB（备份数据库）』
- 第 64 页的『BACKUP DEVCONFIG（创建设备配置信息的备份副本）』
- 第 66 页的『BACKUP NODE（备份 NAS 节点）』
- 第 70 页的『BACKUP STGPOOL（将主存储池数据备份到副本存储池）』
- 第 73 页的『BACKUP VOLHISTORY（保存顺序卷历史信息）』

BACKUP DB (备份数据库)

使用此命令可以将 IBM Spectrum Protect 数据库备份到顺序存取卷。

警告： 要恢复数据库，服务器必须使用卷历史记录文件和设备配置文件中的信息。必须复制卷历史记录文件和设备配置文件并进行保存。 这些文件无法重新创建。

要确定备份所需的额外存储空间大小，请发出 **QUERY DB** 命令。

限制： 如果服务器数据库备份的发行版级别与要复原的服务器的发行版级别不同，那么无法复原服务器数据库。 例如，在恢复 V6.3 的数据库时，如果您使用的是 V7.1 服务器，那么会发生错误。

在数据库备份完成后，IBM Spectrum Protect 服务器会备份信息，这取决于在服务器选项文件中指定的选项。 备份以下信息：

- 顺序卷历史记录信息将备份至 **VOLUMEHISTORY** 选项指定的所有文件
- 有关设备配置的信息将备份至 **DEVCONFIG** 选项指定的所有文件
- 服务器的主加密密钥

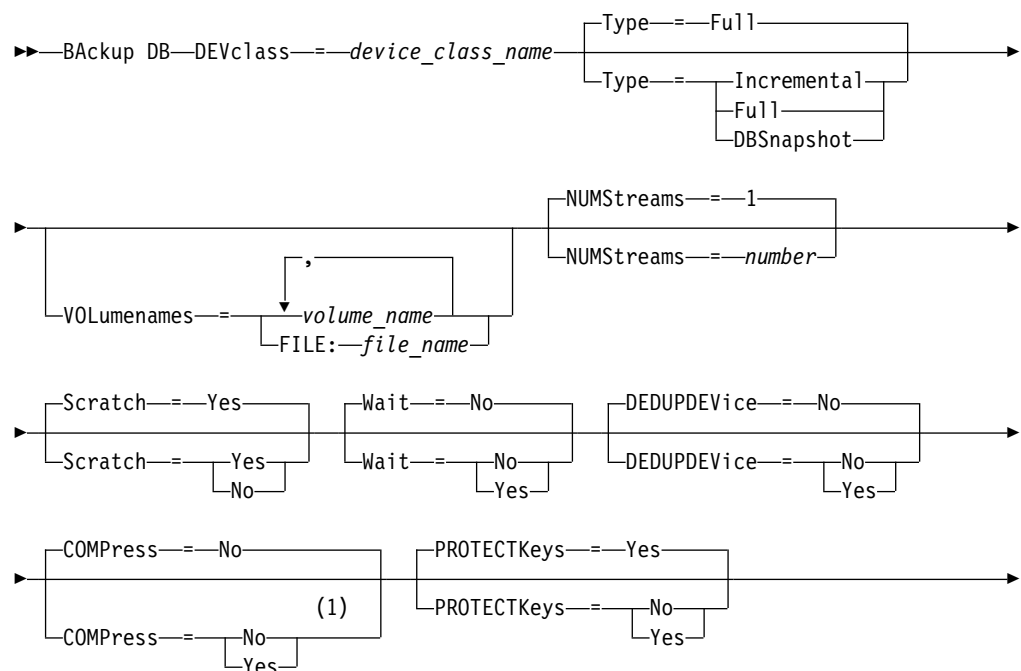
如果在定义的活动日志目录卷或文件空间上没有足够空间可用，您可以定义 Db2® 选项 *overflowlogpath*，以使用具有所需可用空间的目录。 例如，可通过下列命令来使用 `/home/tsminst2/overflow_dir` 目录：

```
db2 update db cfg for TSMDB1 using overflowlogpath /home/tsminst2/overflow_dir
```

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法



└─PASSword=—password_name─┘

注：

- 1 **COMPRESS** 参数的缺省值视条件而定。如果在 **BACKUP DB** 命令中指定 **COMPRESS** 参数，它将覆盖在 **SET DBRECOVERY** 命令中设置的任何 **COMPRESS** 参数值。否则，在 **SET DBRECOVERY** 命令中设置的值是缺省值。

参数

DEVclass (必需)

指定要用于备份的顺序存取设备类的名称。

如果尚未发出 **SET DBRECOVERY** 命令以设置设备类，那么 **BACKUP DB** 命令将失败。

限制：

- 不能使用设备类型为 NAS 或 CENTERA 的设备类。
- 如果恢复的源为 FILE 库，那么恢复数据库操作将失败。如果 FILE 设备类指定 SHARED=YES，那么将创建一个 FILE 库。

当备份操作运行时，如果此设备类的所有磁带机都繁忙，那么 IBM Spectrum Protect 将取消优先级较低的操作（如回收操作），以使磁带机可用于备份。

Type

指定要运行的备份类型。此参数为可选。缺省值为 FULL。以下是可能的值：

Full

指定要对 IBM Spectrum Protect 数据库运行完全备份。

Incremental

指定要对 IBM Spectrum Protect 数据库运行增量备份。增量备份（即累积备份）映像包含自最近一次成功执行完全备份操作以来有所更改的所有数据库数据的副本。

DBSnapshot

指定要运行完全快照数据库备份。将复制整个数据库的内容并创建新的快照数据库备份，而不中断该数据库的现有完全备份和增量备份系列。

VOLumenames

指定用来备份数据库的卷。此参数为可选。但是，如果指定了 SCRATCH=NO，那么必须指定一系列卷。

volume_name

指定用来备份数据库的卷。可指定多个卷名，以逗号分开名称且其中无空格。

FILE:filename

指定一个文件的名称，此文件包含用于备份数据库的卷的列表。每一卷名必须独占一行。空行和以星号开头的注释行将被忽略。

例如，要使用卷 DB0001、DB0002 和 DB0003，请创建包含以下行的文件：

```
DB0001
DB0002
DB0003
```

用适当的名称对文件命名。例如：

TAPEVOL

然后可以为命令指定卷，如下：

VOLUMENAMES=FILE:TAPEVOL

NUMStreams

指定备份数据库时使用的并行数据移动流的数目。最小值为 1，最大值为 32。增大该值将导致使用的数据库备份会话数量以及用于设备类的磁带机数量相应增加。如果在 **BACKUP DB** 命令中指定了 **NUMSTREAMS** 值，那么此值将覆盖 **SET DBRECOVERY** 命令中设置的任何值。否则，将使用 **SET DBRECOVERY** 命令中设置的值。**NUMSTREAMS** 值可用于所有的数据库备份类型。

如果指定的值大于可用于设备类的磁带机数量，那么将仅使用可用的磁带机数量。可用磁带机是指通过 **MOUNTLIMIT** 参数或者指定设备类的联机磁带机数量定义到设备类的磁带机。此会话在 **QUERY SESSION** 输出中显示。

如果增加流数，那么此操作将使用相应设备类中的更多卷。使用更多卷可能会提高数据库备份的速度，但代价是会有更多未完全使用的卷。

Scratch

指定临时卷是否可用于备份。此参数为可选。缺省值是 YES。以下是可能的值：

Yes

指定可以使用临时卷。

如果您指定 **SCRATCH=YES** 和 **VOLUMENAMES** 参数，那么仅在指定卷上的空间不可用时，IBM Spectrum Protect 才使用临时卷。

如果不通过使用 **VOLUMENAMES** 参数来包含卷列表，必须指定 **SCRATCH=YES** 或使用缺省值。

No

指定不能使用临时卷。如果通过使用 **VOLUMENAMES** 参数和 **SCRATCH=NO** 指定卷，那么当指定卷上没有足够可用空间来存储备份数据时，备份失败。

Wait

指定是否等待服务器在前台完成该命令的处理。缺省值为 NO。以下是可能的值：

No

指定服务器在后台处理此命令。当服务器正在处理此命令时，可以继续执行其他任务。

从后台进程创建的消息将显示在活动日志或服务器控制台中，具体取决于记录消息的位置。

Yes

指定服务器在前台处理该命令。命令处理完之后，才能继续处理其他任务。命令完成后，服务器将向管理客户机显示输出消息。

限制：不能从服务器控制台指定 **WAIT=YES**。

DEDUPDEvice

指定目标存储设备支持数据去重。当设置为 YES 时，会为数据去重设备优化备份映像格式，从而使备份操作更高效。以下是可能的值：

No

指定目标存储设备不支持数据去重。缺省值为 NO。

确保此参数对于以下设备设置为 NO:

- SCSI 库
- 使用 FILE 设备类定义的所有设备
- 不支持数据去重功能的虚拟磁带库 (VTL)

Yes

指定目标设备支持数据去重, 并且您想要为此功能优化备份。如果要使用支持数据去重功能的 VTL, 可以将此参数设置为 YES。

COMPRESS

指定是否压缩通过 **BACKUP DB** 命令创建的卷。 **COMPRESS** 值用于所有类型的数据库备份。 此参数为可选。缺省值视条件而定。 如果在 **BACKUP DB** 命令上指定 **COMPRESS** 参数, 它将覆盖 **SET DBRECOVERY** 命令中设置的任何值。 否则, 在 **SET DBRECOVERY** 命令中设置的值是缺省值。 您可指定下列其中一个值:

No 指定不压缩通过 **BACKUP DB** 命令创建的卷。

Yes

指定压缩通过 **BACKUP DB** 命令创建的卷。

限制:

- 在指定 **COMPRESS** 参数时请务必谨慎。在数据库备份期间使用压缩可能会减小备份文件的大小。 但是, 压缩会增加完成数据库备份处理所需的时间。
- 请勿将压缩数据备份到磁带。 如果您的系统环境将数据库备份存储到磁带上, 请在 **SET DBRECOVERY** 和 **BACKUP DB** 命令中将 **COMPRESS** 参数设置为 No。

PROTECTKeys

指定数据库备份包括用于加密节点密码、管理员密码和存储池数据的服务器主加密密钥的副本。主加密密钥存储在 dsmkeydb 文件中。如果丢失 dsmkeydb 文件, 那么节点和管理员无法向服务器进行认证, 因为服务器无法读取使用主加密密钥加密的密码。 此外, 如果没有主加密密钥, 那么无法检索加密存储池中存储的任何数据。 此参数是可选参数。 缺省值就是对 **SET DBRECOVERY** 命令的 **PROTECTKEYS** 参数指定的值。 您可指定下列其中一个值:

No 指定数据库备份不包含服务器主加密密钥的副本。

警告: 如果您指定 **PROTECTKEYS=NO**, 那么必须手动备份服务器的主加密密钥, 并使该密钥在您实现灾难恢复时可用。 如果没有主加密密钥, 那么无法从灾难恢复。

Yes

指定数据库备份包含服务器主加密密钥的副本。

警告: 如果指定 **PROTECTKEYS=YES**, 还必须指定 **PASSWORD** 参数。

PASSword

指定用于保护数据库备份的密码。 缺省值就是对 **SET DBRECOVERY** 命令的 **PROTECTKEYS** 参数指定的值。密码的最小长度为 8 个字符, 除非使用 **SET MINPWLENGTH** 命令指定不同的值。 密码的最大长度是 64 个字符。

要点: 务必记住此密码。 如果为数据库备份指定密码, 在 **RESTORE DB** 命令上必须指定相同的密码才能恢复数据库。

示例：使用临时卷运行增量备份

使用临时卷运行数据库的增量备份。 使用设备类 FILE 来进行备份。

```
backup db devclass=file type=incremental
```

示例：在数据库备份中加密存储池

通过指定数据库备份包含服务器主加密密钥的副本来加密存储池数据。 发出以下命令：

```
backup db protectkeys=yes password=password_name
```

相关命令

表 20. 与 **BACKUP DB** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------------|-----------------------------------|
| BACKUP DEVCONFIG | 将 IBM Spectrum Protect 设备信息备份到文件。 |
| BACKUP VOLHISTORY | 在外部文件中记录卷历史记录信息。 |
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| DELETE VOLHISTORY | 从卷历史记录文件中除去顺序卷历史记录信息。 |
| EXPIRE INVENTORY | 手动启动库存到期处理。 |
| MOVE DRMEDIA | 在现场以及非现场移动 DRM 介质。 |
| PREPARE | 创建恢复计划文件。 |
| QUERY DB | 显示有关数据库的分配信息。 |
| QUERY PROCESS | 显示有关后台进程的信息。 |
| QUERY VOLHISTORY | 显示服务器收集的顺序卷历史记录信息。 |
| SET DBRECOVERY | 指定要用于自动备份的设备类。 |
| SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS | 指定数据库备份系列到期的条件。 |

BACKUP DEVCONFIG（创建设备配置信息的备份副本）

使用此命令来备份服务器设备配置的相关信息。

警告： 要恢复数据库，服务器必须使用卷历史记录文件和设备配置文件中的信息。必须复制卷历史记录文件和设备配置文件并进行保存。 这些文件无法重新创建。

此命令将在一个或多个文件中备份以下信息：

- 设备类定义
- 库定义
- 驱动器定义
- **SRCTYPE=SERVER** 时的路径定义
- 服务器定义
- 服务器名称
- 服务器密码
- **LIBTYPE=SCSI** 库的卷位置信息

可以使用 DEVCONFIG 服务器选项来指定一个或多个文件，以存储设备配置信息。每次定义、更新或删除设备类、库或者驱动器时，IBM Spectrum Protect 都会更新这些文件。

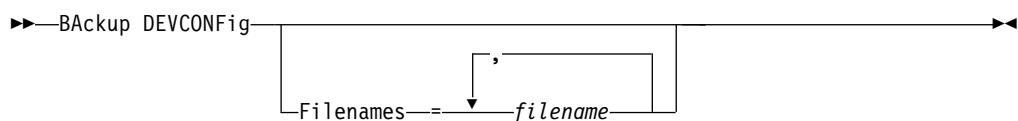
要确保在服务器停机前完成更新：

- 发出 **BACKUP DEVCONFIG** 命令后，几分钟内不要停止服务器。
- 在服务器选项文件中指定多个 DEVCONFIG 选项。
- 检查设备配置文件，查看文件是否已更新。

特权级别

除非此命令包含 **FILENAMES** 参数，否则任何管理员都可以发出此命令。如果指定了 **FILENAMES** 参数，并且 REQSYSAUTHOUTFILE 服务器选项设置为 YES，那么管理员必须具有系统特权。如果指定了 **FILENAMES** 参数，并且 REQSYSAUTHOUTFILE 服务器选项设置为 NO，那么管理员必须具有操作员特权、策略特权、存储特权或系统特权。

语法



参数

FileNames

指定用来在其中存储设备配置信息的文件。可指定多个文件，各文件之间以逗号分开且其中无空格。此参数为可选。

如果未指定文件名，那么 IBM Spectrum Protect 会将信息存储在使用服务器选项文件中的 DEVCONFIG 选项指定的所有文件中。

示例：将设备配置信息备份到文件

将设备配置信息备份到名为 DEVICE 的文件中。

```
backup devconfig filenames=device
```

相关命令

表 21. 与 **BACKUP DEVCONFIG** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------------------|-----------------------------|
| CHECKIN LIBVOLUME | 将存储卷检入到自动化库中。 |
| CHECKOUT LIBVOLUME | 从自动化库中检出存储卷。 |
| DEFINE DEVCLASS | 定义设备类。 |
| DEFINE DEVCLASS (z/OS® 介质服务器) | 定义设备类以使用由 z/OS 介质服务器管理的存储器。 |
| DEFINE DRIVE | 将磁带机分配给库。 |
| DEFINE LIBRARY | 定义自动化或手动库。 |
| DEFINE PATH | 定义从源到目标的路径。 |
| DEFINE SERVER | 定义用于服务器到服务器通信的服务器。 |
| LABEL LIBVOLUME | 对手动或自动化库中的卷添加标签。 |
| QUERY LIBVOLUME | 显示有关库卷的信息。 |
| SET SERVERNAME | 指定用于标识服务器的名称。 |
| SET SERVERPASSWORD | 指定服务器密码。 |
| UPDATE DEVCLASS | 更改设备类的属性。 |
| UPDATE DEVCLASS (z/OS 介质服务器) | 更改 z/OS 介质服务器管理的存储器的设备类属性。 |
| UPDATE DRIVE | 更改磁带机的属性。 |
| UPDATE LIBRARY | 更改库的属性。 |
| UPDATE LIBVOLUME | 更改存储卷的状态。 |
| UPDATE PATH | 更改与路径关联的属性。 |
| UPDATE SERVER | 更新有关服务器的信息。 |

BACKUP NODE (备份 NAS 节点)

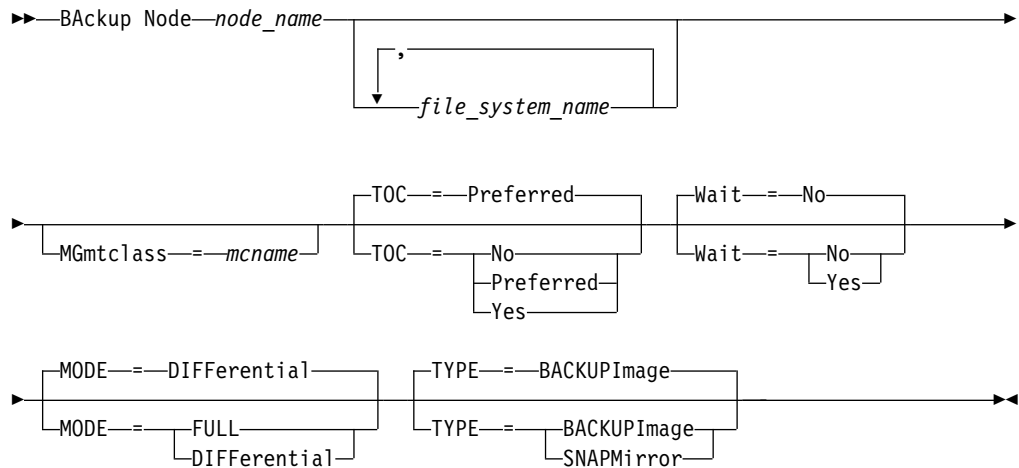
使用此命令可对网络连接存储器 (NAS) 节点启动备份操作。

使用此 **BACKUP NODE** 命令为 NAS 节点创建的备份就功能而言，等同于在 IBM Spectrum Protect 客户机上使用 **BACKUP NAS** 命令创建的备份。可以用服务器的 **RESTORE NODE** 命令或客户机的 **RESTORE NAS** 命令恢复这些备份。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权、对客户机节点隶属的策略域的策略特权或对该节点的客户机所有者权限。

语法



参数

node_name (必填)

指定将要受到备份的节点。 不能使用通配符或指定一系列名称。

file_system_name

指定要备份的一个或多个文件系统的名称。 还可以指定已为 NAS 节点定义的虚拟文件空间的名称。 指定的文件系统不能包含通配符。 可以指定多个文件系统，其名称用逗号分隔，中间不插入空格。

如果未指定文件系统，那么将备份所有文件系统。 为 NAS 节点定义的任何虚拟文件空间将备份为文件系统映像的一部分，而不是单独备份。

如果在 NAS 设备上存在与指定的虚拟文件空间同名的文件系统，那么 IBM Spectrum Protect 将自动在服务器数据库中重命名现有的虚拟文件空间，并备份与指定名称匹配的 NAS 文件系统。 如果虚拟文件空间有备份数据，那么也将重命名与虚拟文件空间关联的文件空间定义。

提示：请参阅 **DEFINE VIRTUALFSMAPPING** 命令中的虚拟文件空间名称参数以了解更多命名注意事项。

在确定要处理的文件系统的过程中，服务器在任何客户机选项文件或客户机选项集中都将不使用任何 **DOMAIN.NAS**、**INCLUDE.FS.NAS** 或 **EXCLUDE.FS.NAS** 语句。 如果备份多个文件系统，每个文件系统的备份都是一个单独的服务器进程。

Mgmtclass

指定此备份数据所绑定的管理类的名称。如果未指定管理类，备份数据将绑定到节点隶属的策略域的缺省管理类。在确定管理类的过程中，服务器在任何客户机选项文件或客户机选项集中都不会使用任何 INCLUDE.FS.NAS 语句。目标管理类可能指的是 IBM Spectrum Protect 本机池，在这种情况下，会将网络数据管理协议 (NDMP) 数据发送到 IBM Spectrum Protect 本机层次结构中。发生此情况后，数据将一直保留在 IBM Spectrum Protect 层次结构中。流向 IBM Spectrum Protect 本机池的数据将通过 LAN 流动，而流向 NAS 池的数据可以直接连接或通过 SAN 流动。

当是使用 BACKUP NODE 命令指定管理类时，属于 NAS 的备份数据的所有版本都将重新绑定到新的管理类。

TOC

指定是否为每个文件系统备份保存目录 (TOC)。在确定是否要保存目录时，请考虑以下几点：

- 如果保存了目录，将可以使用 **QUERY TOC** 命令确定文件系统备份的内容，此命令与 **RESTORE NODE** 命令结合使用，还可恢复个别文件或目录树。也可以使用 IBM Spectrum Protect Web 备份/归档客户机检查整个文件系统树并选择要复原的文件和目录。创建目录要求为此备份映像所绑定的管理类定义备份副本组中的 TOCDESTINATION 属性。在备份操作期间，创建目录将需要额外的处理、网络资源和存储池空间，并且有可能需要一个安装点。
- NAS 文件系统的目录不能具有大于 1024 个字符的目录路径。
- 如果没有为文件系统备份保存目录，只要您知道要复原的每个文件或目录的标准名称以及备份对象后所在的映像，那么仍可以使用 **RESTORE NODE** 命令复原个别文件或目录树。

此参数是可选参数。缺省值是 Preferred。可能的值包括：

No 指定不为文件系统备份保存目录信息。

Preferred

指定应该为文件系统备份保存目录信息。然而，备份不会仅因为在创建目录过程中出现错误就失败。这是缺省值。

Yes

指定必须为每个文件系统备份保存目录信息。如果创建目录过程中出现错误，备份将失败。

警告： 如果指定了 MODE=DIFFERENTIAL，并且要求有目录 (TOC=PREFERRED 或 TOC=YES)，但上一次完全映像没有目录，那么将执行完全备份并且会为该完全备份创建目录。

Wait

指定是否等待服务器在前台完成该命令的处理。缺省值是 NO。可能的值有：

No 指定服务器在后台处理此命令。使用 QUERY PROCESS 命令监控对此命令的后台处理。

Yes

指定服务器在前台处理该命令。命令处理完毕后，才能继续处理其他任务。命令完成后，服务器将向管理客户机显示输出消息。如果备份多个文件系统，那么必须在该命令完成之前完成所有备份进程。

警告： 不能从服务器控制台指定 WAIT=Yes。

MODE

指定文件系统备份为完全备份还是差分备份。缺省值为 DIFFERENTIAL。

FULL

指定备份整个文件系统。

DIFFerential

指定只备份自上次完全备份以来发生更改的文件。如果选择了差分备份而找不到完全备份，则执行完全备份。 **MODE** 参数设置为 DIFFERENTIAL 时，不能指定 TYPE=SNAPMIRROR。

TYPE

指定用于执行 NDMP 备份操作的备份方法。此参数的缺省值是 BACKUPIMAGE，该参数应该用于执行标准的 NDMP 基本备份或差分备份。其他映像类型代表可能特定于某个文件服务器的备份方法。可能的值包括：

BACKUPImage

指定应该使用 NDMP 转储操作备份文件系统。这是执行 NDMP 备份的缺省方法。BACKUPIMAGE 类型操作支持完全备份和差分备份、文件级别恢复处理以及目录级别备份。

SNAPMirror

指定应该使用 NetApp SnapMirror to Tape 功能将文件系统复制到 IBM Spectrum Protect 存储池。SnapMirror 映像是文件系统的块级别完全备份映像。通常，SnapMirror 备份花费的时间大大少于执行传统 NDMP 完全文件系统备份花费的时间。但是，对于如何使用 SnapMirror 映像，会存在限制和约束。SnapMirror to Tape 功能用作灾难恢复选项，它可将非常大的 NetApp 文件系统复制到辅助存储器。

对于大多数 NetApp 文件系统，可使用标准 NDMP 完全或差分备份方法。请参阅 NetApp 文件服务器随附的文档了解更多信息。

将 TYPE 参数设置为 SNAPMirror 时，以下限制适用：

限制：

- 不能指定 TOC=YES 或 TOC=PREFERRED。
- file_system_name 不能为虚拟文件空间名称。
- 文件服务器在 SnapMirror 复制操作过程中自动创建的快照将在操作结束时加以删除。
- 此参数仅对 NetApp 和 IBM N-Series 文件服务器有效。

示例：执行完全备份

对 NAS 节点 NAS1 的 /vol/vol10 文件系统执行完全备份。

```
backup node nas1 /vol/vol10 mode=full
```

示例：对目录执行备份并创建目录

备份节点 NAS1 上的目录 /vol/vol2/mikes，并创建映像的目录。对于下面的两个示例，假定第 69 页的表 22 包含的虚拟文件空间定义存在于节点 NAS1 的服务器上。

```
backup node nas1 /mikesdir
```


表 22. 虚拟文件空间定义

| 虚拟文件空间名 | 文件系统 | 路径 |
|--------------|-----------|----------------|
| /mikesdir | /vol/vol2 | /mikes |
| /DataDirVol2 | /vol/vol2 | /project1/data |
| /TestDirVol1 | /vol/vol1 | /project1/test |

示例：对两个目录执行备份

备份节点 NAS1 的目录 /vol/vol2/project1/data 和 /vol/vol1/project1/test。 请参阅表 22以获取节点 NAS1 的服务器上存在的虚拟文件空间定义。

```
backup node nas1 /DataDirVol2,/testdirvol1 mode=full toc=yes
```

相关命令

表 23. 与 **BACKUP NODE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------------|-----------------------|
| BACKUP NAS（客户机命令） | 创建 NAS 节点数据的备份。 |
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| DEFINE COPYGROUP | 为指定管理类中的备份或归档处理定义副本组。 |
| DEFINE VIRTUALFSMAPPING | 定义虚拟文件空间映射。 |
| QUERY NASBACKUP | 显示有关 NAS 备份映像的信息。 |
| QUERY TOC | 显示有关指定备份映像的目录的详细信息。 |
| QUERY COPYGROUP | 显示副本组的属性。 |
| RESTORE NAS（客户机命令） | 恢复 NAS 节点数据的备份。 |
| RESTORE NODE | 复原网络连接存储器 (NAS) 节点。 |
| UPDATE COPYGROUP | 更改副本组的一个或多个属性。 |

BACKUP STGPOOL (将主存储池数据备份到副本存储池)

使用此命令可将主存储池文件备份到副本存储池。

可以从以 `NATIVE`、`NONBLOCK` 或任何 `NDMP` 格式 (`NETAPPDUMP`、`CELERRADUMP` 或 `NDMPDUMP`) 定义的主存储池备份数据。作为数据备份目标位置的副本存储池必须具有和主存储池相同的数据格式。IBM Spectrum Protect 支持 `NDMP` 映像的后端数据迁移。

如果文件存在于副本存储池中，那么不备份此文件，除非副本存储池中此文件的副本标记为已损坏。但是，如果主存储池中文件也标记为已损坏，那么不会创建新的副本。在随机存取存储池中，不备份迁移文件的高速缓存副本和已损坏的主文件。

提示：如果副本存储池设置为数据去重，那么向也设置为数据去重的主存储池发出此命令会除去重复数据。

如果存储池的迁移开始于存储池备份期间，那么一些文件可能在得到备份之前就已迁移。您可能希望先备份在迁移层次结构中处于较高位置的存储池，再备份处于较低位置的存储池。

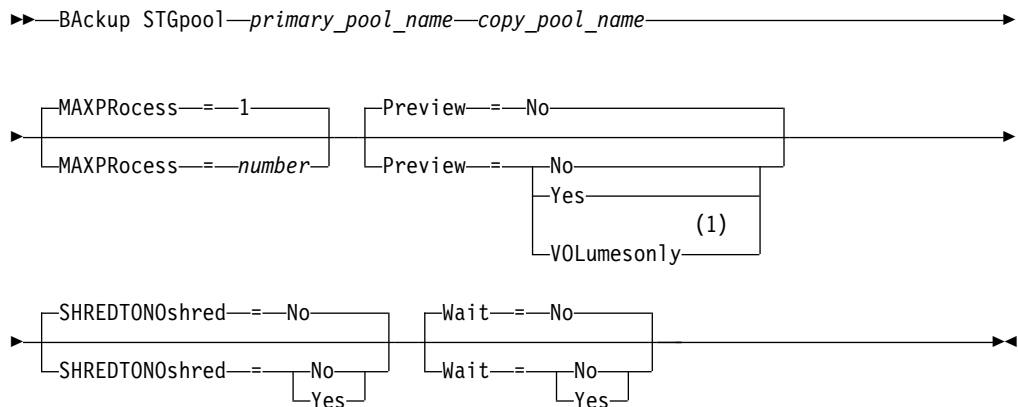
限制：

- 请勿并发地运行 `MOVE DRMEDIA` 和 `BACKUP STGPOOL` 命令。确保在发出 `MOVE DRMEDIA` 命令之前存储池备份进程已完成。
- 不能从用 `CENTERA` 设备类定义的存储池备份数据或将数据备份到其中。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权、不受限制的存储特权或将在其中生成备份副本的副本存储池的受限存储特权。

语法



注：

- 1 仅对与顺序存取设备类相关联的存储池有效。

参数

`primary_pool` (必需)
指定主存储池。

copy_pool (必需)

指定副本存储池。

MAXProcess

指定用于备份文件的最大并行进程数。此参数是可选参数。 输入 1 - 999 之间的值。 缺省值为 1。

通过使用多个并行进程，可以提高备份操作的吞吐量。 期望通过使用多个进程将减少完成存储池备份所需的时间。 但是，在某些情况下，多个进程正在运行时，其中的一个或多个进程需要等待使用另一个备份进程正在使用的卷。

确定该值时，请考虑可以专用于此操作的逻辑磁带机和物理磁带机的数目。 为了访问顺序存取卷，IBM Spectrum Protect 使用安装点，并且如果设备类型不是 FILE，那么还使用物理驱动器。 可用安装点和驱动器的数量取决于其他 IBM Spectrum Protect 和系统活动，并且取决于备份时所涉及的顺序存取存储池的设备类的安装限制。

每个进程需要一个安装点来容纳副本存储池卷，如果设备类型不是 FILE，那么每个进程还需要一个磁带机。 如果要备份顺序存取存储池，那么每个进程需要一个额外的安装点来容纳主存储池卷，并且如果设备类型不是 FILE，那么还需要一个额外的磁带机。 例如，假设指定将主顺序存储池备份到相同设备类的副本存储池的 3 个进程的最大数值。 每个进程将需要两个安装点和两个磁带机。 要运行所有三个进程，此设备类的安装限制不能小于 6，并且必须至少有 6 个安装点和 6 个驱动器可用。

要预览备份，将只使用一个进程，并且不需要安装点或磁带机。

Preview

指定您是否希望预览备份而不运行备份。预览显示要备份的文件数和字节数以及必须安装的主存储池卷列表。此参数是可选参数。 缺省值是 NO。 可指定以下值：

No 指定备份已完成。

Yes

指定要预览备份，而并不执行备份。

VOLUMESonly

指定只要将备份作为必须安装的卷列表预览。 此选择所需的处理时间最少。

VOLUMESONLY 选项仅对与顺序存取设备类相关联的存储池有效。

VOLUMESONLY 选项可用于获取存储池备份进程所需的卷列表。 例如：

```
backup stgpool primary_pool copystg preview=volumesonly
```

卷列表将与 ANR1228I 消息一起记录在服务器活动日志中。 查询服务器活动日志可获取所需的卷列表。 例如：

```
query actlog msg=1228
```

SHREDTONshred

指定是否将数据从实施粉碎操作的主存储池备份到副本存储池中。 此参数是可选参数。 缺省值为 NO。 可指定以下值：

No 指定服务器不允许将数据从实施粉碎的主存储池备份到副本存储池中。如果主存储池实施粉碎操作，那么备份操作将失败。

Yes

指定服务器允许将数据从实施粉碎的主存储池备份到副本存储池中。在删除副本存储池中的数据之后不会将其粉碎。

Wait

指定是否等待服务器在前台完成该命令的处理。 此参数是可选参数。 缺省值是 NO。 可指定以下值：

No 指定服务器在后台处理此命令。

当服务器正在处理此命令时，可以继续执行其他任务。 从后台进程创建的消息将显示在活动日志或服务器控制台中，具体取决于记录消息的位置。

要取消后台进程，请使用 **CANCEL PROCESS** 命令。 如果取消此进程，某些文件可能在取消之前已经备份。

Yes

指定服务器在前台处理该操作。 必须等待操作完成后，才能继续其他任务。 操作完成时，服务器将向管理客户机显示输出消息。

注：不能从服务器控制台指定 **WAIT=YES**。

示例：备份主存储池

将名为 PRIMARY_POOL 的主存储池备份到名为 COPYSTG 的副本存储池。

backup stgpool primary_pool copystg

相关命令

表 24. 与 **BACKUP STGPPOOL** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------|--------------------------|
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| MOVE DRMEDIA | 在现场以及非现场移动 DRM 介质。 |
| QUERY DRMEDIA | 显示有关灾难恢复卷的信息。 |
| QUERY PROCESS | 显示有关后台进程的信息。 |
| QUERY SHREDSTATUS | 显示有关等待粉碎的数据的信息。 |
| QUERY STGPPOOL | 显示有关存储池的信息。 |
| RESTORE STGPPOOL | 将文件从副本存储池恢复到主存储池。 |
| RESTORE VOLUME | 从副本存储池恢复存储在主存储池中指定卷上的文件。 |
| SHRED DATA | 手动启动粉碎已删除数据的过程。 |

BACKUP VOLHISTORY (保存顺序卷历史信息)

使用此命令可将顺序卷历史信息保存到一个或多个文件中。

提示：重新装入数据库并审计受影响的存储池卷时必须使用卷历史记录信息。 如果无法启动服务器，那么可使用卷历史记录文件向数据库查询有关这些卷的信息。

卷历史包含下列类型卷的信息：

- 归档日志卷
- 数据库备份卷
- 导出卷
- 备份集卷
- 数据库快照卷
- 数据库恢复计划文件卷
- 恢复计划文件卷
- 恢复计划文件快照卷
- 以下顺序存取存储池卷：
 - 添加到存储池的卷
 - 通过回收或 MOVE DATA 操作复用的卷
 - 用 DELETE VOLUME 命令删除的或在临时卷回收中删除的卷

警告：要恢复数据库，服务器必须使用卷历史记录文件和设备配置文件中的信息。 必须复制卷历史记录文件和设备配置文件并进行保存。 这些文件无法重新创建。

必须使用 VOLUMEHISTORY 服务器选项来指定一个或多个卷历史记录文件。 只要服务器顺序卷历史记录信息有所变化，那么 IBM Spectrum Protect 将更新卷历史记录文件。

要确保在服务器停机前完成更新，请按照以下步骤操作：

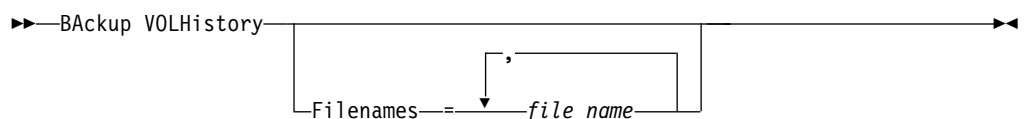
- 在发送 BACKUP VOLHISTORY 命令后的几分钟不要将服务器停机。
- 在服务器选项文件中指定多个 VOLUMEHISTORY 选项。
- 检查卷历史记录文件，查看文件是否已更新。

特权级别

除非此命令包含 **FILENAMES** 参数，否则任何管理员都可以发出此命令：

- 如果指定了 **FILENAMES** 参数，并且 REQSYSAUTHOUTFILE 服务器选项设置为 YES，那么管理员必须具有系统特权。
- 如果指定了 **FILENAMES** 参数，并且 REQSYSAUTHOUTFILE 服务器选项设置为 NO，那么管理员必须具有操作员特权、策略特权、存储特权或系统特权。

语法



参数

Filenames

指定一个或多个用来在其中存储卷历史信息备份副本的文件。以逗号分开多个文件名且其中无空格。此参数为可选。

如果未指定文件名，那么 IBM Spectrum Protect 会将信息存储在使用服务器选项文件中的 VOLUMEHISTORY 选项指定的所有文件中。

示例：将卷历史记录信息备份到文件

将卷历史信息备份到名为 VOLHIST 的文件中。

```
backup volhistory filenames=volhist
```

相关命令

表 25. 与 *BACKUP VOLHISTORY* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------|-----------------------|
| DELETE VOLHISTORY | 从卷历史记录文件中除去顺序卷历史记录信息。 |
| DELETE VOLUME | 从存储池删除卷。 |
| QUERY VOLHISTORY | 显示服务器收集的顺序卷历史记录信息。 |
| UPDATE VOLHISTORY | 添加或更改卷历史记录文件中卷的位置信息。 |

BEGIN EVENTLOGGING (开始记录事件)

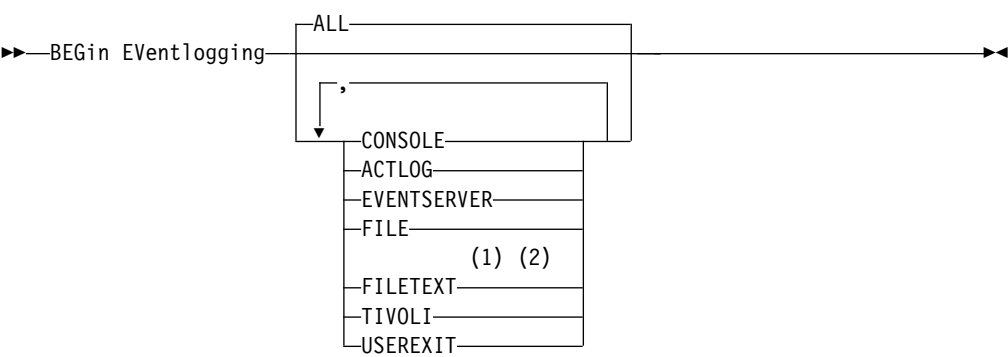
使用此命令可开始将事件记录到一个或多个接收方上。 已开始记录事件的接收方是活动接收方。

服务器启动后，基于服务器选项文件中的项，将自动开始为控制台、活动日志和任何自动启动的接收方记录事件。可使用此命令开始将事件记录到接收方，服务器启动时事件并不自动开始记录到这些接收方。 当已对一个或几个接收方禁用事件记录后，同样可用此命令。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



注：

- 1 此参数仅可用于 Windows 操作系统。
- 2 此参数仅对 Linux 操作系统可用。

参数

指定一个或多个接收方。您可以通过在它们之间加入无空格的逗号分开它们来指定多个接收方。 如果指定 ALL，那么将对配置的所有接收方开始日志记录。 缺省值为 ALL。

ALL

指定为事件记录配置的所有接收方。

CONSOLE

指定服务器控制台为接收方。

ACTLOG

将 IBM Spectrum Protect 活动日志指定为接收方。

EVENTSERVER

指定事件服务器作为接收方。

FILE

指定用户文件作为接收方。 每一个记录的事件都是文件中的一个记录，并且他人无法轻易阅读每个记录的事件。

FILETEXT

指定用户文件作为接收方。 每个已记录的事件都是固定大小的可读行。

TIVOLI

指定 Tivoli Management Environment (TME) 作为接收方。

USEREXIT

指定 IBM Spectrum Protect 写入信息的用户编写的例程作为接收方。

示例：开始记录事件

开始将事件记录到 IBM Spectrum Protect 活动日志。

```
begin eventlogging actlog
```

相关命令

表 26. 与 **BEGIN EVENTLOGGING** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------|------------------------------|
| DISABLE EVENTS | 对接收器禁用特定事件。 |
| ENABLE EVENTS | 对接收器启用特定事件。 |
| END EVENTLOGGING | 停止对指定接收器进行事件记录。 |
| QUERY ENABLED | 显示特定接收器的已启用或已禁用的事件。 |
| QUERY EVENTRULES | 显示关于服务器和客户机事件规则的信息。 |
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |

CANCEL 命令

使用 **CANCEL** 命令可在任务或进程完成之前将其结束。

- 第 78 页的『CANCEL EXPIRATION（取消终止进程）』
- 第 79 页的『CANCEL EXPORT（删除暂挂的导出操作）』
- 第 80 页的『CANCEL PROCESS（取消管理进程）』
- 第 82 页的『CANCEL REPLICATION（取消节点复制进程）』
- 第 83 页的『CANCEL REQUEST（取消一个或多个安装请求）』
- 第 84 页的『CANCEL RESTORE（取消可重新启动的恢复会话）』
- 第 85 页的『CANCEL SESSION（取消一个或多个客户机会话）』

CANCEL EXPIRATION（取消终止进程）

使用此命令来取消由库存失效操作产生的正在运行的带有未知进程号的进程。

如果到期进程号未知，请使用 CANCEL EXPIRATION 命令，否则请使用 CANCEL PROCESS 并指定到期进程的进程号。 这两条命令都会调用相同的代码以终止到期进程。

您可以使用 CANCEL EXPIRATION 命令来自动取消到期进程。 例如，如果您在午夜启动库存到期，由于服务器上的维护工作负载，该进程必须于 03:00 完成，那么您可以将 CANCEL EXPIRATION 命令安排于 03:00 运行，无需知道进程号。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—Cancel EXPIration—◄◄

示例：取消库存过期进程

取消由库存失效操作生成的进程。

cancel expiration

相关命令

表 27. 与 CANCEL EXPIRATION 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------|--------------|
| QUERY PROCESS | 显示有关后台进程的信息。 |
| EXPIRE INVENTORY | 手动启动库存到期处理。 |

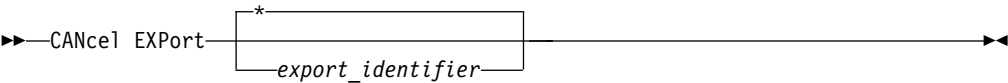
CANCEL EXPORT（删除暂挂的导出操作）

使用此命令删除一个暂挂的服务器到服务器导出操作。发出 **CANCEL EXPORT** 命令后，就不能重新启动该导出操作。发出 **CANCEL PROCESS** 命令可删除当前正在运行的导出操作。

特权级别

必须具有系统特权才能发出此命令。

语法



参数

export_identifier

您希望删除的暂挂导出操作的唯一标识。也可以输入通配符获取该标识。发出 **QUERY EXPORT** 命令可列出当前暂挂的导出操作。

示例：删除特定的暂挂导出操作

取消暂挂的服务器到服务器导出操作 EXPORTALLACCTNODES。

```
cancel export exportallacctnodes
```

示例：删除所有暂挂的服务器到服务器的导出操作

取消所有暂挂的服务器到服务器的导出进程。

```
cancel export *
```

相关命令

表 28. 与 **CANCEL EXPORT** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------|------------------------------|
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| EXPORT NODE | 将客户机节点信息复制到外部介质或直接复制到另一服务器。 |
| EXPORT SERVER | 将所有或部分服务器复制到外部介质或直接复制到另一服务器。 |
| QUERY EXPORT | 显示当前正在运行或已暂挂的导出操作。 |
| RESTART EXPORT | 重新启动暂挂的导出操作。 |
| SUSPEND EXPORT | 暂挂正在运行的导出操作。 |

CANCEL PROCESS（取消管理进程）

使用此命令取消由管理命令或进程（例如存储池迁移）启动的后台进程。

以下命令生成后台进程：

- AUDIT CONTAINER
- AUDIT LIBRARY
- AUDIT LICENSES
- AUDIT VOLUME
- BACKUP DB
- BACKUP NODE
- BACKUP STGPOOL
- CHECKIN LIBVOLUME
- CHECKOUT LIBVOLUME
- CONVERT STGPOOL
- DELETE FILESPACE
- DELETE VOLUME
- EXPIRE INVENTORY
- EXPORT ADMIN
- EXPORT NODE
- EXPORT POLICY
- EXPORT SERVER
- GENERATE BACKUPSET
- IMPORT ADMIN
- IMPORT NODE
- IMPORT POLICY
- IMPORT SERVER
- MIGRATE STGPOOL
- MOVE DATA
- MOVE DRMEDIA
- MOVE MEDIA
- PREPARE
- PROTECT STGPOOL
- RECLAIM STGPOOL
- REPLICATE NODE
- RESTORE NODE
- RESTORE STGPOOL
- RESTORE VOLUME
- VARY

以下内部服务器操作生成后台进程：

- 库存失效

- 迁移
- 回收

要取消进程，必须具有此进程号，可发出 **QUERY PROCESS** 命令获取该进程号。

某些进程（如回收）将生成安装请求以完成处理。 如果某进程有暂挂的安装请求，那么直到使用 **REPLY** 或 **CANCEL REQUEST** 命令或者超时机制答复或取消此安装请求后，该进程才会响应 **CANCEL PROCESS** 命令。

发出 **QUERY REQUEST** 命令列出打开的请求或查询活动日志以确定某进程是否有暂挂的安装请求。 安装请求指示当前进程需要卷，但该卷在库中不可用。 如果管理员发出 **MOVE MEDIA** 或 **CHECKOUT LIBVOLUME** 命令或手动从库中移除卷，那么该卷可能不可用。

对导出操作发出 **CANCEL PROCESS** 命令后，无法重新启动进程。 要停止服务器到服务器的导出操作，但允许稍后重新启动，请发出 **SUSPEND EXPORT** 命令。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

```
►►—Cancel PRocess—process_number—————◄◄
```

参数

process_number (必需)
指定要取消的后台进程的编号。

示例：使用进程编号取消后台进程

取消编号为 3 的后台进程。

```
cancel process 3
```

相关命令

表 29. 与 **CANCEL PROCESS** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------|---------------------|
| CANCEL EXPORT | 删除已暂挂的导出操作。 |
| CANCEL REQUEST | 取消暂挂卷安装请求。 |
| CONVERT STGPOOL | 将存储池转换为目录/容器存储池。 |
| PROTECT STGPOOL | 保护目录/容器存储池。 |
| QUERY EXPORT | 显示当前正在运行或已暂挂的导出操作。 |
| QUERY PROCESS | 显示有关后台进程的信息。 |
| REPLICATE NODE | 复制属于客户机节点的文件空间中的数据。 |
| REPLY | 允许请求继续处理。 |
| RESTART EXPORT | 重新启动暂挂的导出操作。 |
| SUSPEND EXPORT | 暂挂正在运行的导出操作。 |

CANCEL REPLICATION（取消节点复制进程）

使用此命令来取消所有节点复制进程。

在作为复制数据的源的服务器上发出此命令。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

▶▶—CANceI REPLiCation————▶▶

参数

无。

示例：取消节点复制进程

取消所有节点复制进程。

取消复制

相关命令

表 30. 与 CANCEL REPLICATION 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------|----------------|
| QUERY PROCESS | 显示有关后台进程的信息。 |
| QUERY REPLICATION | 显示有关节点复制进程的信息。 |

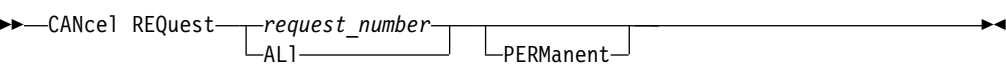
CANCEL REQUEST（取消一个或多个安装请求）

使用此命令取消一个或多个正在审批的介质安装请求。要取消安装请求，需要知道分配给此请求的请求编号。 此编号包括在安装请求消息中，可以使用 **QUERY REQUEST** 命令来显示该编号。

特权级别

要发出此命令，您必须具有系统特权或操作员特权。

语法



参数

request_number
指定要取消的安装请求的请求编号。

ALL
指定取消所有正在审批的安装请求。

PERmanent
指定要服务器将取消安装请求的卷标记为不可用。 此参数是可选参数。

示例：取消安装请求

取消编号为 2 的请求。
cancel request 2

相关命令

表 31. 与 **CANCEL REQUEST** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------|-----------------|
| QUERY REQUEST | 显示有关所有待安装请求的信息。 |
| UPDATE VOLUME | 更新存储池卷的属性。 |

CANCEL RESTORE（取消可重新启动的恢复会话）

使用此命令取消可重新启动的恢复会话。可在活动或可重新启动状态下取消恢复会话。任何与此会话相关的未完成的安装请求都自动取消。

要显示可重新启动的恢复会话，请使用 **QUERY RESTORE** 命令。

特权级别

要运行该命令，必须有系统特权或操作员特权。

语法



参数

session_number
指定可重新启动恢复会话的编号。活动会话的编号为正数，可重新启动会话的编号为负数。

ALL
指定取消所有可重新启动的恢复会话。

示例：取消恢复操作

取消所有恢复操作。
`cancel restore all`

相关命令

表 32. 与 *CANCEL RESTORE* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------|--------------------|
| QUERY RESTORE | 显示有关可重新启动的复原会话的信息。 |

CANCEL SESSION（取消一个或多个客户机会话）

使用此命令可取消现有的管理会话或客户机节点会话，并可强制管理会话或客户机节点会话脱离服务器。任何与此会话相关的未完成的安装请求都自动取消。客户机节点必须开始一个新的会话以重新开始活动。

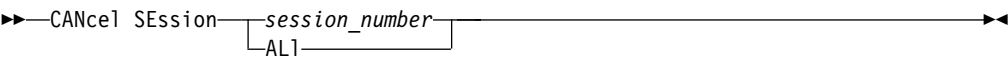
如果取消处于空闲等待 (IdleW) 状态的会话，那么客户机会话在开始再次发送数据时会自动重新连接到服务器。

如果此命令中断了某个进程（例如备份或归档），那么中断时任何活动处理操作的结果都要回滚，而不会落实到数据库。

特权级别

要运行该命令，必须有系统特权或操作员特权。

语法



参数

session_number
指定您希望取消的管理节点会话、服务器节点会话或客户机节点会话的数量。

ALL
指定取消所有客户机节点会话。您不能使用此参数来取消管理客户机或服务器会话。

示例：取消特定客户机节点会话

取消与 NODEP（会话 3）的客户机节点会话。

```
cancel session 3
```

相关命令

表 33. 与 CANCEL SESSION 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------|---|
| DISABLE SESSIONS | 阻止新会话访问 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 但允许现有会话继续。 |
| LOCK ADMIN | 阻止管理员访问 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect。 |
| LOCK NODE | 阻止客户机访问服务器。 |
| QUERY SESSION | 显示有关与 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 的所有活动管理员和客户机会话的信息。 |

CHECKIN LIBVOLUME (将存储卷检入库中)

使用此命令可为某个自动库向服务器库存添加顺序存取存储卷或清理磁带。实际驻留在自动库中的卷直到检入之后，才可供服务器使用。

要点：

1. **CHECKIN LIBVOLUME** 命令处理不会等待磁带机可用，即使该磁带机只是处于空闲状态也是如此。如有必要，可以发出 **DISMOUNT VOLUME** 命令卸载卷，以使库磁带机可用。库磁带机可用后，重新发出 **CHECKIN LIBVOLUME** 命令。
2. 您无需定义磁带机、检入介质或者对外部库中的卷加标签。服务器提供了一个界面，可供外部介质管理系统用来操作服务器。
3. 检入除 3592 以外的 WORM 磁带时，必须使用 **CHECKLABEL=YES**，否则会将它们作为普通的读/写磁带检入。

此命令将创建后台进程，可使用 **CANCEL PROCESS** 命令取消该进程。要显示有关后台进程的信息，请使用 **QUERY PROCESS** 命令。

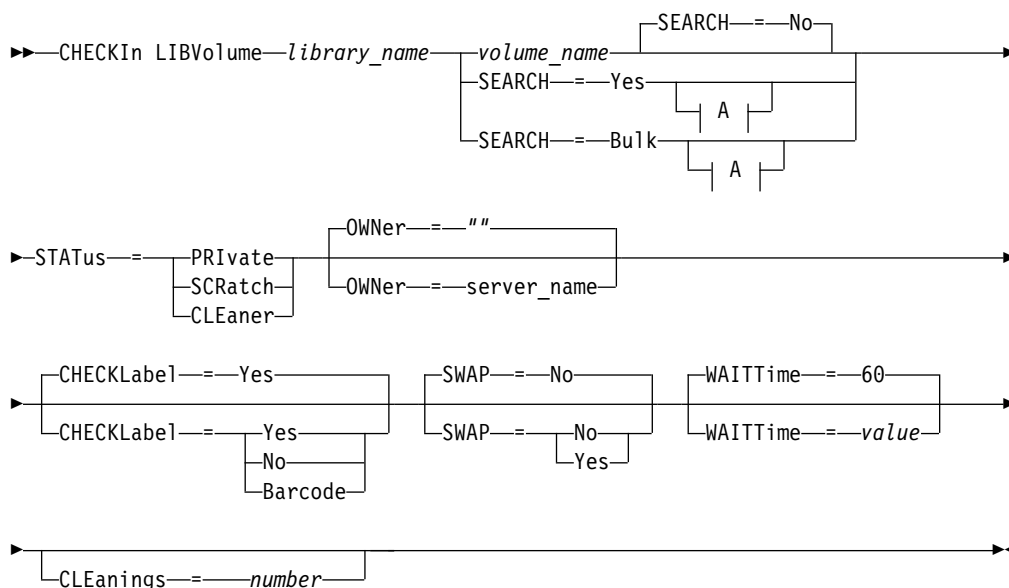
有关最新的详细磁带机和库支持信息，请参阅针对您操作系统的受支持设备 Web 站点：

http://www.ibm.com/software/sysmgmt/products/support/IBM_TSM_Supported_Devices_for_AIXHPSUNWIN.html

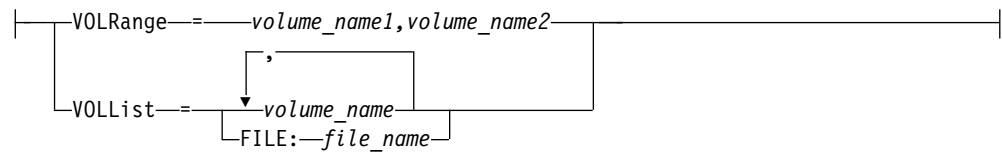
特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

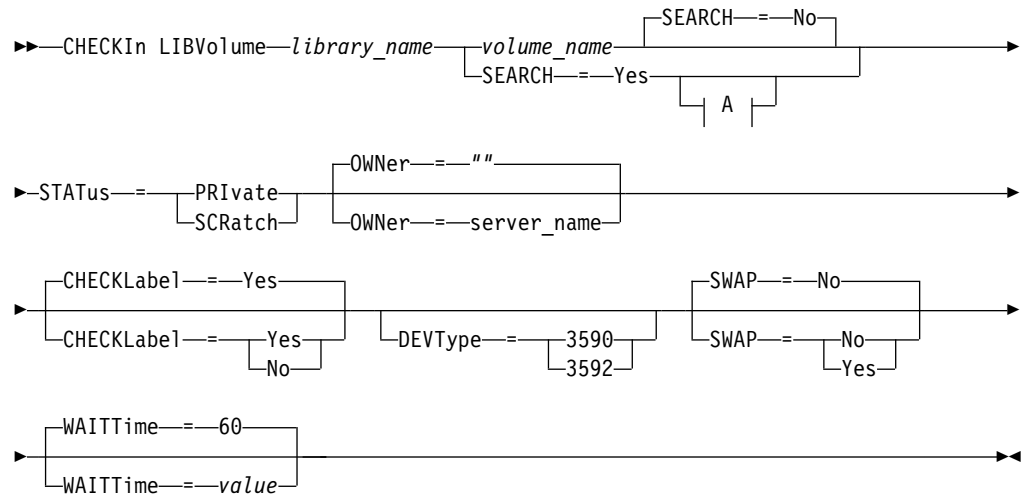
SCSI 库的语法



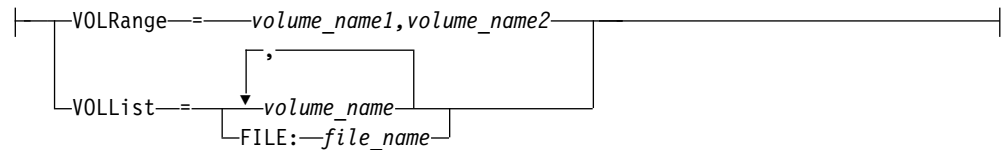
A (SEARCH=Yes, SEARCH=Bulk):



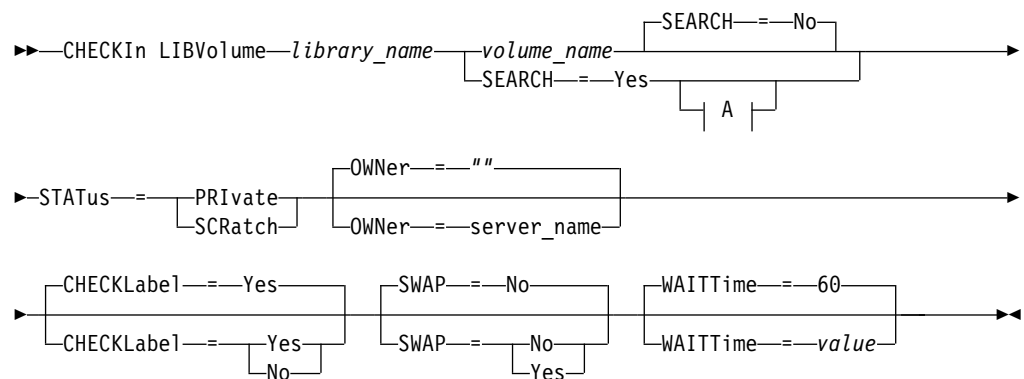
349X 库的语法



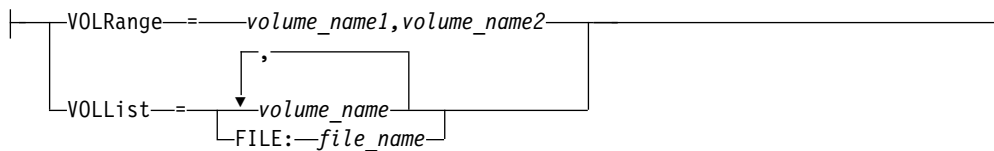
A (SEARCH=Yes):



ACSL5 库的语法



A (SEARCH=Yes):



参数

library_name (必需)

指定库名。

volume_name

指定要检入的存储卷的卷名。如果 SEARCH 等于 NO，则此参数是必需的。如果 SEARCH 参数等于 YES 或 BULK，请勿输入此参数。如果要将卷检入到具有多个进入/退出端口的 SCSI 库中，那么将检入编号最小的插槽中的卷。

STATUS (必需)

指定卷的状态。可能的值包括：

PRIVate

指定此卷为专用卷，只有按名称请求时才安装此卷。

SCRatch

指定此卷为新的临时卷。可安装此卷来满足数据存储操作或导出操作中的临时安装请求。

如果卷在卷历史记录中有对应的条目，那就不能将该卷作为临时卷检入。

CLEaner

指定此卷为盒式清理带，而不是盒式数据带。CLEANINGS 参数是盒式清理带必需的，且必须设置为清理带使用的编号。

CHECKLABEL=YES 对检入盒式清理带是无效的。使用 STATUS=CLEANER 分别从盒式数据带中检入盒式清理带。

OWNer

指定哪个库客户机在通过 SAN 共享的库中拥有专用卷。要指定所有权的卷必须是专用卷。不能为临时卷指定所有者。而且，当使用 SEARCH=YES 或 SEARCH=BULK 时不能指定所有者。

发出 CHECKIN LIBVOLUME 命令时，服务器将验证所有者。如果未指定此参数，那么服务器将使用缺省值，并根据库管理器上卷历史记录文件中记录的所有者，将卷所有权委托给拥有该卷的库客户机。如果该卷不归任何库客户机所有，那么服务器将把所有权委托给库管理器。

SEARCH

指定服务器是否搜索库，查找还没有检入的卷。此参数为可选。缺省值为 NO。

可能的值包括：

No 指定仅将有名卷检入库中。

对于 **SCSI 库**：服务器发出请求，将卷插入库中的磁带盒槽，或者如果可以，插入库的进入端口。磁带盒槽或进入端口是由其单元地址标识的。对于 **349X 库**：卷可能已在库中，您也可以在提示时将其放入 I/O 站。

Yes

指定服务器搜索库中要检入的卷。 您可以使用 **VOLRANGE** 或 **VOLLIST** 参数来限制搜索。 使用此参数时, 请考虑以下限制:

- 如果库在应用程序之间共享, 那么服务器可能会检查另一个应用程序所需的卷。 对于 349X 库, 服务器查询库管理器来确定分配给 SCRATCH 或 PRIVATE 类别以及分配给 INSERT 类别的所有卷。
- 对于 SCSI 库, 不要在同一命令中指定 SEARCH=YES 和 CHECKLABEL=NO。

Bulk

指定服务器搜索库的进入/退出端口来查找可自动检入的卷。 此选项仅适用于 SCSI 库。

要点:

1. 不要同时指定 CHECKLABEL=NO 和 SEARCH=BULK。
2. 可使用 VOLRANGE 或 VOLLIST 参数限制该搜索。

VOLRange

指定一组由逗号分隔的卷名。 当指定 SEARCH=YES 时 (仅限 349X、ACSLs 和 SCSI 库) 或 SEARCH=BULK 时 (仅限 SCSI 库), 可以使用此参数来限制对要检入的卷的搜索。 如果该库中没有指定范围的卷, 那么此命令完成时没有错误。

只指定可按数字增加的卷名。 除了增量区域外, 卷名可包括字母数字前缀和字母数字后缀, 例如:

| 参数 | 描述 |
|------------------------|---|
| volrange=bar110,bar130 | 以下 21 卷已检入: bar110, bar111, bar112,...bar129, bar130。 |
| volrange=bar11a,bar13a | 以下 3 卷已检入: bar11a, bar12a, bar13a。 |
| volrange=123400,123410 | 检入了 11 个卷: 123400, 123401, ...123409, 123410。 |

VOLList

指定卷的列表。 当指定 SEARCH=YES 时 (仅限 349X、ACSLs 和 SCSI 库) 或 SEARCH=BULK 时 (仅限 SCSI 库), 可以使用此参数来限制对要检入的卷的搜索。如果库中没有列表中的卷, 那么此命令完成时没有错误。

可能的值包括:

volume_name

指定一个或多个卷名, 名称之间用逗号分隔, 且不留空格。 例如:
VOLLIST=TAPE01,TAPE02。

FILE:*file_name*

为命令指定包含卷列表的文件的名称。 在文件中, 每个卷名必须位于不同的行。 忽略空行和以星号开始的注释行。 例如, 要使用卷 TAPE01、TAPE02 和 TAPE03, 可创建文件 TAPEVOL, 该文件包含这些行:

TAPE01
TAPE02
TAPE03

可以如下为命令指定卷：VOLLIST=FILE:TAPEVOL。

警告： 文件名区分大小写。

CHECKLabel

指定服务器如何读取或是否读取卷的顺序介质标签。 此参数为可选。 缺省值是 YES。

可能的值包括：

Yes

指定在检入期间尝试读取介质标签。

警告：

1. 对于 SCSI 库，不要在同一命令中指定 SEARCH=YES 和 CHECKLABEL=NO。
2. 对于非 3592 的 WORM 介质，必须指定 YES。

No 指定在检入期间不读取介质卷标。 不过，抑制卷标检查会导致以后出错（例如，错误标号或标号不正确的卷都可能引起错误）。 对于 349X 和 ACSLS 库，可指定 NO，这样可避免将磁带盒装入磁带机来读取介质标签。 这些库始终返回有关磁带盒的外部标签信息，而 IBM Spectrum Protect 将使用该信息。

Barcode

指定如果库有条形码阅读器并且卷有外部条形码标签，那么服务器将读取条形码标签。 可通过使用条形码减少检入时间。 此参数仅适用于 SCSI 库。

如果条形码阅读器无法读取条形码标签，或者磁带没有条形码标签，那么服务器将安装磁带，并读取内部标签。

DEVType

指定要检入的卷的设备类型。 如果库中没有任何磁带机定义了路径，那么此参数是必需的。

3590

指定要检入的卷的设备类型为 3590。

3592

指定要检入的卷的设备类型为 3592。

SWAP

如果没有空的库插槽可用，指定服务器是否交换卷。 您为交换操作选择的卷（目标交换卷）将从数据库中弹出，并将替换为要检入的卷。 服务器通过检查可用临时卷可标识目标交换卷。 如果临时卷不存在，服务器将标识最不常安装的卷。

此参数为可选。 缺省值为 NO。 只有在命令中指定了卷名的情况下，此参数才适用。 可能的值包括：

No 指定只在有空的插槽可用的情况下服务器才检入卷。

Yes

指定如果没有空槽可用，服务器将交换磁带盒以检入卷。

WAITTime

指定服务器等待您回复或响应请求的分钟数。 请指定 0 到 9999 之间的一个值。 如果您希望由服务器进行提示，请指定一个大于零的等待时间。 缺省值是 60 分钟。 例如，假设服务器提示您将磁带插入库的进入/退出端口。 如果指定的等待时间为

60 分钟，服务器将发出请求并等待您在 60 分钟内回复。另一种情况是，假设您指定等待时间为 0。如果已经插入了磁带，那么等待时间为零将使操作直接继续而不显示提示。如果您尚未插入磁带，零等待时间将引起操作失败。

CLEarnings

输入各盒式清理带的建议值（通常在磁带盒上指示）。Cleanings 仅适用于 SCSI 库。如果 STATUS=CLEANER，那么此参数是必需的。

如果有多个清理带已检入库中，那么将一直只使用一个清理带，直到其 CLEANINGS 值下降为零。然后，将选择另一个清理带，而第一个清理带可检出并废弃。

示例：将卷检入 SCSI 库

将名为 WPDV00 的卷检入名为 AUTO 的 SCSI 库。

```
checkin libvolume auto wpdv00 status=scratch
```

示例：使用条形码阅读器扫描用于盒式清理带的库

扫描名为 AUTOLIB1 的 SCSI 库，并使用条形码阅读器来查找盒式清洗带 CLNV。使用 SEARCH=YES，但通过使用 VOLLIST 参数来限制搜索。

```
checkin libvolume autolib1 search=yes vollist=cleanv status=cleaner
cleanings=10 checklabel=barcode
```

示例：扫描库以将处于特定范围内的未用卷设置为临时状态

扫描名为 ABC 的 349X 库，并将搜索范围限制在未用卷 BAR110 到 BAR130 之间，然后将这些未用卷设置为临时状态。

```
checkin libvolume abc search=yes volrange=bar110,bar130
status=scratch
```

示例：扫描库以将特定卷设置为临时状态

使用条形码阅读器扫描名为 MYLIB 的 SCSI 库以查找 VOL1 卷，然后将其设置为临时状态。

```
checkin libvolume mylib search=yes vollist=vol1 status=scratch
checklabel=barcode
```

相关命令

表 34. 与 CHECKIN LIBVOLUME 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|-------------------|
| AUDIT LIBRARY | 确保自动库处于一致状态。 |
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| CHECKOUT LIBVOLUME | 从自动化库中检出存储卷。 |
| DEFINE LIBRARY | 定义自动化或手动库。 |
| DEFINE VOLUME | 分配将在指定存储池中用于存储的卷。 |
| DISMOUNT VOLUME | 按卷名称卸载顺序可移动卷。 |

表 34. 与 **CHECKIN LIBVOLUME** 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|------------------|------------------|
| LABEL LIBVOLUME | 对手动或自动化库中的卷添加标签。 |
| QUERY LIBRARY | 显示有关一个或多个库的信息。 |
| QUERY LIBVOLUME | 显示有关库卷的信息。 |
| QUERY PROCESS | 显示有关后台进程的信息。 |
| REPLY | 允许请求继续处理。 |
| UPDATE LIBVOLUME | 更改存储卷的状态。 |

CHECKOUT LIBVOLUME (从库中检出一个存储卷)

使用此命令从自动库的服务器库存中除去顺序存取存储卷。此命令将创建后台进程，可使用 **CANCEL PROCESS** 命令取消此后台进程。要显示有关后台进程的信息，请使用 **QUERY PROCESS** 命令。

限制：

1. 检出处理不会等待磁带机变为可用，即使磁带机处于空闲状态也是如此。如有必要，可使用 **DISMOUNT VOLUME** 命令卸载卷来使库磁带机可用。磁带机可用之后，可以重新发出 **CHECKOUT LIBVOLUME** 命令。
2. 在从 349X 库检出卷之前，请确保"349x 磁带盒输入和输出"设备具有足够的空槽供给检出的卷。"3494 库管理器"不会通知应用程序"磁带盒输入和输出"设备已满。在返回服务器之前，它接受退出磁带盒的请求并等待到"磁带盒输入和输出"设备为空。否则，IBM Spectrum Protect 可能表现为挂起。检查库并清除任何干涉请求。
3. 将卷检出 ACSLS 库之前，确保 ACSLS 中的 CAP 优先级大于零。如果 CAP 优先级为零，那么必须在 **CHECKOUT LIBVOLUME** 命令中为 CAP 参数指定一个值。

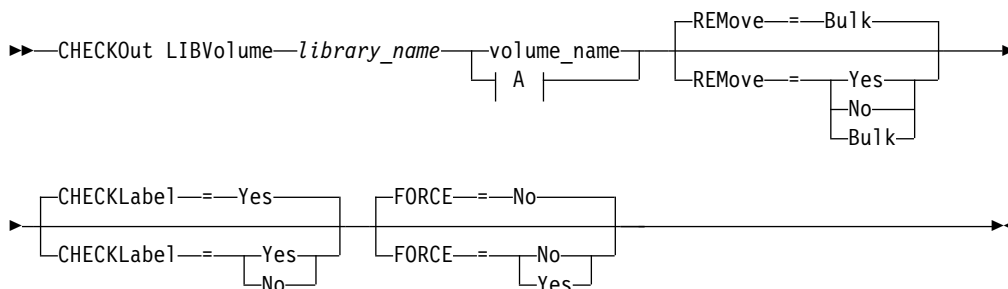
有关最新的详细磁带机和库支持信息，请参阅针对您操作系统的受支持设备 Web 站点：

http://www.ibm.com/software/sysmgmt/products/support/IBM_TSM_Supported_Devices_for_AIXHPSUNWIN.html

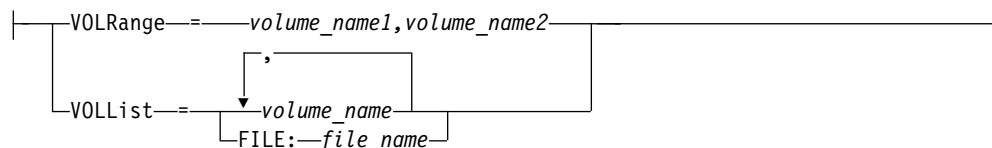
特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

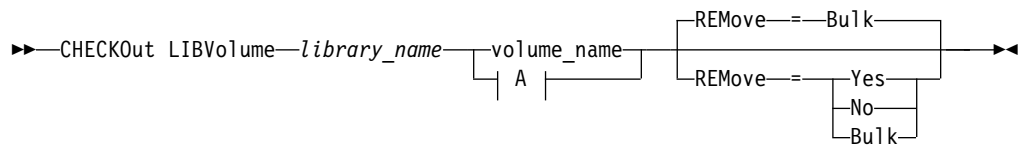
SCSI 库的语法



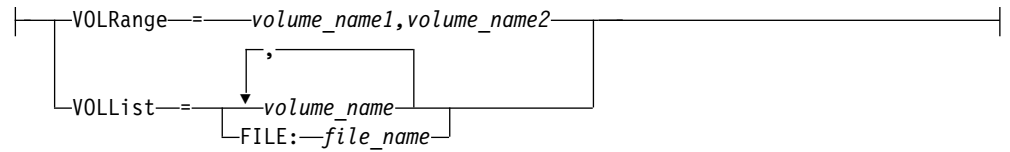
A :



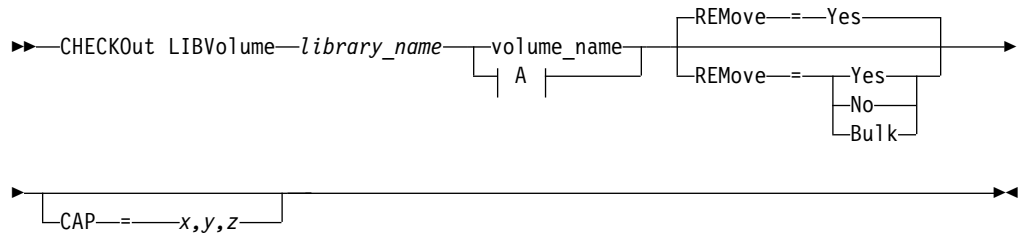
349X 库的语法



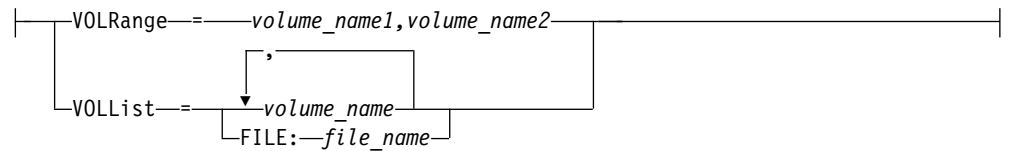
A :



ACSL S 库的语法



A :



参数

library_name (必需)

指定库名。

volume_name

指定卷名。

VOLRange

指定两个由逗号分隔的卷名。此参数是要检出的卷的范围。如果该库中没有指定范围的卷，那么此命令完成时没有错误。

只指定可按数字增加的卷名。除了增量区域外，卷名可包括字母数字前缀和字母数字后缀，例如：

| 参数 | 描述 |
|------------------------|---|
| volrange=bar110,bar130 | 检出 21 个卷： bar110、bar111、bar112、...bar129、bar130。 |
| volrange=bar11a,bar13a | 以下 3 卷已检出：bar11a, bar12a, bar13a。 |

| 参数 | 描述 |
|------------------------|--|
| volrange=123400,123410 | 检出了 11 个卷：123400, 123401, ...123409, 123410。 |

VOLList

指定要检出的卷的列表。 如果库中没有列表中的卷，那么此命令完成时没有错误。
可能的值包括：

volume_name
指定此命令所用的一个或多个值的名称。 示例：VOLLIST=TAPE01,TAPE02。

FILE:*file_name*
为命令指定包含卷列表的文件的名称。 在文件中，每个卷名必须位于不同的行。 忽略空行和以星号开始的注释行。 例如，要使用卷 TAPE01、TAPE02 和 TAPE03，可创建文件 TAPEVOL，该文件包含这些行：

TAPE01
TAPE02
TAPE03

可以如下为命令指定卷：VOLLIST=FILE:TAPEVOL。

警告： 文件名区分大小写。

REMove

指定服务器尝试将卷移出库并移入便利 I/O 站或进/出端口。此参数为可选。 其值可能为 YES、BULK 和 NO，视库的类型而定。 下列各节描述了服务器对各选项的响应以及缺省值。

349X 库：缺省值是 BULK。 下表显示服务器是如何对 349X 库作出响应的。

表 35. 服务器如何响应 349X 库

| REMOVE=YES | REMOVE=BULK | REMOVE=NO |
|---------------------------|---------------------------|---|
| 3494 库管理器将磁带盒弹出到便利 I/O 站。 | 3494 库管理器将磁带盒弹出到高容量的输出设备。 | 3494 库管理器不弹出卷。 服务器将磁带盒留在 INSERT 类别的库中，供其他应用程序使用。 |

SCSI 库：缺省值是 BULK。 下表显示服务器如何响应 SCSI 库。

表 36. 服务器如何响应 SCSI 库

| | 且 REMOVE=YES， 那么... | 且 REMOVE=BULK， 那么... | 且 REMOVE=NO， 那么... |
|---------------------|---|---|---|
| 如果库... 没有进入/退出端口 | 服务器将磁带盒留在库内其当前插槽中并在消息中指定插槽地址。 服务器随后将提示您从插槽中取出磁带盒并发出 REPLY 命令。 | 服务器将磁带盒留在库内其当前插槽中并在消息中指定插槽地址。 服务器不会提示您取出磁带盒，并且不需要 REPLY 命令。 | 服务器将磁带盒留在库内其当前插槽中并在消息中指定插槽地址。 服务器不会提示您取出磁带盒，并且不需要 REPLY 命令。 |

表 36. 服务器如何响应 SCSI 库 (续)

| 如果库... | 且 REMOVE=YES, 那么... | 且 REMOVE=BULK, 那么... | 且 REMOVE=NO, 那么... |
|--------------------------|---|---|--|
| 有进入/退出端口, 并且有一个进入/退出端口可用 | 服务器将磁带盒移到可用的进入/退出端口, 并在消息中指定端口地址。 服务器随后将提示您从插槽中取出磁带盒并发出 REPLY 命令。 | 服务器将磁带盒移到可用的进入/退出端口, 并在消息中指定端口地址。 服务器不会提示您取出磁带盒, 并且不会请求 REPLY 命令。 | 服务器将磁带盒留在库内其当前插槽中并在消息中指定插槽地址。 服务器不会提示您取出磁带盒, 并且不需要 REPLY 命令。 |
| 有进入/退出端口, 但没有端口可用 | 服务器将磁带盒留在库内其当前插槽中并在消息中指定插槽地址。 服务器随后将提示您从插槽中取出磁带盒并发出 REPLY 命令。 | 服务器等待一个进入/退出端口变得可用。 | 服务器将磁带盒留在库内其当前插槽中并在消息中指定插槽地址。 服务器不会提示您取出磁带盒, 并且不需要 REPLY 命令。 |

ACSL S 库：缺省值为 YES。如果此参数设置为 YES，并且盒带存取端口 (CAP) 的自动选择优先级值为 0，那么您必须指定 CAP 标识。下表显示服务器如何响应 ACSLS 库。

表 37. 服务器如何响应 ACSLS 库

| REMOVE=YES 或 REMOVE=BULK | REMOVE=NO |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| 服务器将磁带盒弹出到便利 I/O 站, 并从服务器库清单中删除卷条目。 | 服务器不弹出磁带盒。服务器从服务器库清单中删除卷条目并将卷留在库中。 |

CHECKLabel

指定服务器如何读取或是否读取卷的顺序介质标签。

警告： 此参数不适用于 IBM 349X 或 ACSLS 库。

此参数为可选。缺省值是 YES。可能的值包括：

Yes

指定服务器尝试通过读取介质标号可验证是否正在检出正确卷。

No 指定在检出期间不读取介质标号。由于不进行读进程，这样做可以改善性能。

FORCE

指定如果在读取标签时发生输入/输出 (I/O) 错误，服务器是否检出卷。

警告： 此参数不适用于 IBM 349X 或 ACSLS 库。

此参数为可选。缺省值为 NO。可能的值包括：

No 如果在读取标号时出现 I/O 错误，那么服务器将不检出存储卷。

Yes

即使出现 I/O 错误，服务器也会检出存储卷。

CAP

指定在指定 REMOVE=YES 的情况下要使用哪个磁带盒访问端口 (CAP) 来弹出卷。此参数仅适用于 ACSLS 库中的卷。如果 CAP 优先级值在库中设置为 0，

那么此参数为必需。如果在库中设置了大于 0 的 CAP 优先级值，那么此参数为可选。缺省情况下，所有 CAP 都初始具有优先级值 0，这意味着 ACSLS 不会自动选择 CAP。

要显示有效的 CAP 标识 (x,y,z)，可以从 ACSLS 服务器主机上的自动化磁带盒系统系统管理员 (ACSSA) 控制台发出指定了 ALL 的 QUERY CAP 命令。标识如下：

- x "自动化磁带盒系统"(ACS) 标识。此标识可以是范围 0 - 126 内的数字。
- y "库存储模块"(LSM) 标识。此标识可以是范围 0 - 23 内的数字。
- z CAP 标识。此标识可以是范围 0 - 11 内的数字。

有关更多信息，请参阅 StorageTek 文档。

示例：检出卷并检查标签

从名为 FOREST 的库中检出名为 EXB004 的卷。读取标号以验证卷名，但不要将卷移出库。

```
checkout libvolume forest exb004 checklabel=yes remove=no
```

相关命令

表 38. 与 CHECKOUT LIBVOLUME 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------|-------------------|
| AUDIT LIBRARY | 确保自动库处于一致状态。 |
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| CHECKIN LIBVOLUME | 将存储卷检入到自动化库中。 |
| DEFINE LIBRARY | 定义自动化或手动库。 |
| DEFINE VOLUME | 分配将在指定存储池中用于存储的卷。 |
| LABEL LIBVOLUME | 对手动或自动化库中的卷添加标签。 |
| QUERY LIBRARY | 显示有关一个或多个库的信息。 |
| QUERY LIBVOLUME | 显示有关库卷的信息。 |
| QUERY PROCESS | 显示有关后台进程的信息。 |
| REPLY | 允许请求继续处理。 |
| UPDATE LIBVOLUME | 更改存储卷的状态。 |

CLEAN DRIVE（清理磁带机）

如果您要 IBM Spectrum Protect 立即将盒式清理带装入驱动器，而不考虑清理频率，可使用此命令。

如果计划对通过设备硬件提供自动驱动器清理的 SCSI 库使用此命令，那么有几点需要注意的特别事项。

限制：对于唯一路径源为 NAS 文件服务器的驱动器，不能运行 **CLEAN DRIVE** 命令。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法

►►—CLEAN DRIVE—*library_name*—*drive_name*—◄◄

参数

library_name（必需）

指定驱动器所属库的名称。

drive_name（必需）

指定驱动器的名称。

示例：清理特定磁带机

您已经使用 **DEFINE LIBRARY** 命令定义了一个名为 AUTOLIB 的库，并且您已经使用 **CHECKIN LIBVOL** 命令将盒式清理带检入库中。通知服务器此库中的 TAPEDRIVE3 需要清理。

```
clean drive autolib tapedrive3
```

相关命令

表 39. 与 **CLEAN DRIVE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|---------------|
| CHECKIN LIBVOLUME | 将存储卷检入到自动化库中。 |
| CHECKOUT LIBVOLUME | 从自动化库中检出存储卷。 |
| DEFINE DRIVE | 将磁带机分配给库。 |
| DEFINE LIBRARY | 定义自动化或手动库。 |
| DELETE DRIVE | 从库中删除磁带机。 |
| QUERY DRIVE | 显示有关磁带机的信息。 |
| UPDATE DRIVE | 更改磁带机的属性。 |

COMMIT（控制宏中命令的落实）

使用此命令来控制何时执行宏中的命令，并在命令完成处理时更新数据库。 当从管理客户机的控制台方式发出这个命令时，这个命令不会生成任何消息。

在处理宏中的命令时，如果发生错误，服务器停止处理这个宏，并且回退自上次 COMMIT 以后的更改。 在命令执行之后，不能重新运行该命令。

如果要控制命令处理，请确保管理客户机会话在运行时未指定 ITEMCOMMIT 选项。 ITEMCOMMIT 选项用于在处理脚本或宏中的每条命令的同时落实每条命令。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法

➡—COMMIT—➡

参数

无。

示例：控制宏中命令的落实

从管理客户机的交互式方式，使用名为 REG.ADM 的宏注册并授权给新的管理员。 在每个管理员注册并被授权之后，可以执行更改。

宏的内容：

```
/* REG.ADM-register policy admin & grant authority*/
REGister Admin sara hobby
GRant AUTHority sara CLasses=Policy
COMMIT /* Commits changes */
REGister Admin ken plane
GRant AUTHority ken CLasses=Policy
COMMIT /* Commits changes */
```

命令 macro reg.adm

相关命令

表 40. 与 COMMIT 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------|--------------------------------|
| MACRO | 运行指定的宏文件。 |
| ROLLBACK | 废弃自上次执行 COMMIT 以后所有未经落实的数据库更改。 |

CONVERT STGPOOL (将存储池转换为容器存储池)

使用此命令可将使用 FILE 设备类、磁带设备类或虚拟磁带库 (VTL) 的主存储池转换为目录容器或云容器存储池。您可以将容器存储池同时用于内嵌数据去重和客户机端数据去重。

限制：以下限制适用于存储池转换：

- 存储池只能转换一次。
- 在转换处理期间不能更新存储池。 迁移和数据移动过程不可用。
- 必须更新所有策略以确保目标指定的存储池未转换或未在经历转换。

在转换处理期间，源存储池中的所有数据都会移至目标存储池。完成该过程后，源存储池变为不可用。当存储池不可用时，无法向其中写入任何数据。源存储池可以删除，但不会自动删除。如果需要，您可以从源存储池恢复数据。

警告： 在存储池转换期间，将从副本存储池和活动数据存储池删除数据。即使指定了从卷删除所有文件之后，能够将卷重新写入或返回到临时池之前必须经过的天数，也会发生此操作。

特权级别

要发出此命令，您必须具有受限制的存储特权。

语法

```
►►—CONvert STGpool—source_stgpool—target_stgpool—►►
|
| MAXProcess==8
| ┌──────────┴──────────┐
| └─MAXProcess==number─┘  └─Duration==minutes─┘
|
```

参数

source_stgpool (必需)

指定一个使用 FILE 设备类、磁带设备类或虚拟磁带库 (VTL) 进行备份和归档处理的主存储池。此参数为必需。

target_stgpool (必需)

指定存储池转换为的现有目录容器或云容器存储池的名称。首次发出此命令时，此参数为必需。

提示： 如果重新启动存储池转换并且目标存储池与第一次发出 **CONVERT STGPOOL** 命令时指定的值不同，那么命令将失败。

MAXProcess

指定可用于转换存储池中的数据并行进程的最大数量。此参数为可选。您可以指定范围在 1 到 99 内的值。缺省值为 8。

提示： 将自动保存对缺省值进行的更改。如果重新启动存储池转换并且参数值与第一次发出 **CONVERT STGPOOL** 命令时指定的值不同，那么将使用最近指定的值。

Duration

指定被取消前转换可使用的最大分钟数。经过指定的分钟数后，服务器将取消存储池的所有转换进程。 您可以指定范围 1 - 9999 中的值。 此参数为可选。 如果未指定此参数，那么转换将一直运行直至完成。

提示：大型存储池的存储池转换可能要用数天时间才能完成。 使用此参数以限制每日存储池转换的时间量。 作为最佳实践，对于使用 FILE 类型设备的存储池至少调度 2 小时的转换，对于 VTL 至少调度 4 小时。

示例：转换存储池并指定进程的最大数量

转换名为 DEDUPPOOL1 的存储池、将数据移动至名为 DIRPOOL1 的容器存储池并指定最多 25 个进程。

```
convert stgpool deduppool1 dirpool1 maxprocess=25
```

表 41. 与 CONVERT STGPOOL 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------|--------------|
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| QUERY CLEANUP | 查询源存储池的清除状态。 |
| QUERY CONVERSION | 查询存储池的转换状态。 |
| PROTECT STGPOOL | 保护目录/容器存储池。 |
| REMOVE DAMAGED | 从源存储池移除受损数据。 |

COPY 命令

使用 **COPY** 命令可创建 IBM Spectrum Protect 对象或数据的副本。

- 第 103 页的『COPY ACTIVATEDATA（将活动备份数据从主存储池复制倒活动数据池）』
- 第 106 页的『COPY CLOPTSET（复制客户机选项集）』
- 第 107 页的『COPY DOMAIN（复制策略域）』
- 第 109 页的『COPY MGMTCLASS（复制管理类）』
- 第 111 页的『COPY POLICYSET（复制策略集）』
- 第 112 页的『COPY PROFILE（复制概要文件）』
- 第 113 页的『COPY SCHEDULE（复制客户机或管理命令调度）』
- 第 116 页的『COPY SCRIPT（复制 IBM Spectrum Protect 脚本）』
- 第 117 页的『COPY SERVERGROUP（复制服务器组）』

COPY ACTIVEDATA (将活动备份数据从主存储池复制倒活动数据池)

使用此命令可将备份数据的现行版本从主存储池复制到活动数据池。使用活动数据池的主要优点是客户机恢复很快。应定期复制活动数据,以确保在发生灾难时数据得到保护。

如果某个文件已经存在于活动数据池中,那么除非该文件在活动数据池中的副本已标记为损坏,否则将不会复制该文件。但是,如果主存储池中的文件也标记为损坏,那么将不会创建新的副本。在随机存取存储池中,既不复制迁移文件的高速缓存副本也不复制已损坏的主文件。

如果存储池的迁移在活动数据正在复制时启动,那么某些文件可能会在复制之前迁移。因此,您应该先复制迁移层次结构中处于较高层次的存储池中的活动数据,再复制处于较低层次的存储池中的活动数据。请确保在完成一个复制过程之后再开始另一个复制过程。

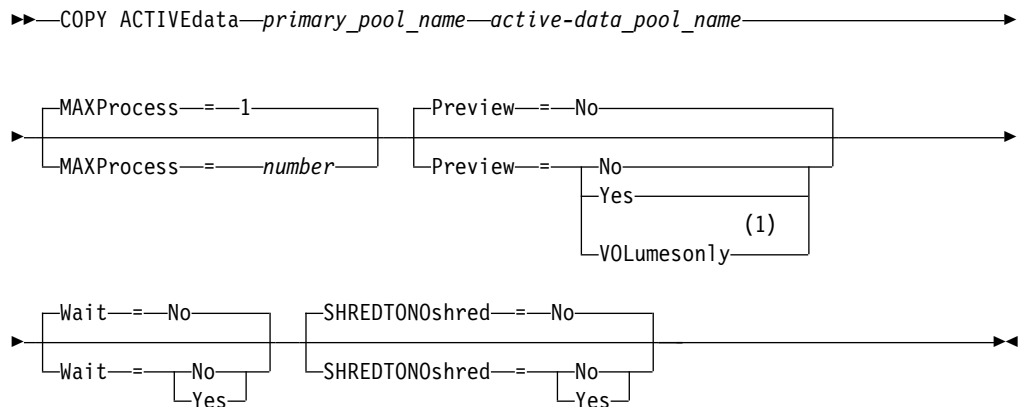
切记:

- 只能从数据格式为 NATIVE 或 NONBLOCK 的存储池中复制活动数据。
- 如果活动数据池设置为数据去重,那么向也设置为数据去重的主存储池发出此命令会除去重复数据。

特权级别

要发出此命令,您必须具有系统特权、不受限存储特权或要从中复制备份数据现行版本的活动数据池的受限存储特权。

语法



注:

- 1 **VOLUMESONLY** 参数仅适用于顺序存取存储池。

参数

primary_pool_name (必需)

指定主存储池。

active_data_pool_name (必需)

指定活动数据池。

MAXProcess

指定用于复制文件的最大并行进程数。此参数是可选参数。输入大小在 1 到 999 之间的值。缺省值为 1。

使用多个并行进程可提高 **COPY ACTIVATEDATA** 命令的吞吐量。期望通过使用多个进程将减少复制活动数据所需的时间。但是，当多个进程运行时，在某些情况下，一个或多个进程可能需要等待才能使用其他 **COPY ACTIVATEDATA** 进程已在使用的卷。

在确定该值时，请考虑可专用于此操作的逻辑驱动器和物理驱动器的数量。为了访问顺序存取卷，服务器使用安装点，如果设备类型不是 FILE，那么还要使用物理磁带机。可用安装点和磁带机的数量取决于其他服务器和系统活动，还取决于复制活动数据时所涉及的顺序存取存储池的设备类的安装限制。

每个进程需要一个安装点来容纳活动数据池卷，如果设备类型不是 FILE，那么每个进程还需要一个驱动器。如果是从顺序存取存储池来复制活动数据，那么每个进程需要一个额外的安装点来容纳主存储池卷，并且如果设备类型不是 FILE，那么还需要一个额外的驱动器。例如，假设您指定最多用 3 个进程将主顺序存储池复制到同一设备类的活动数据池中。每个进程将需要两个安装点和两个磁带机。要运行所有三个进程，那么设备类的安装限制不能小于 6，并且必须至少有 6 个安装点和 6 个驱动器可用。

要使用 **PREVIEW** 参数，将只使用一个进程，并且不需要安装点或驱动器。

Preview

指定是否要预览但实际上不复制任何活动数据。预览显示要复制的文件数和字节数以及必须安装的主存储池卷的列表。此参数是可选参数。缺省值是 NO。可能的值包括：

No 指定将复制活动数据。

Yes

指定您希望预览进程，但不复制任何数据。

VOLumesonly

指定只希望将进程作为必须安装的卷列表预览。此选择所需的处理时间最少。

Wait

指定是否等待服务器在前台完成该命令的处理。此参数是可选参数。缺省值是 NO。可能的值包括：

No 指定服务器在后台处理此命令。

当服务器正在处理此命令时，可以继续执行其他任务。是在活动日志还是在服务器控制台中显示后台进程创建的消息，取决于记录消息的位置。

要取消后台进程，请使用 **CANCEL PROCESS** 命令。如果取消此进程，则在取消之前可能已经复制了一些文件。

Yes

指定服务器在前台执行该操作。必须等待操作完成后，才能继续其他任务。操作完成时，服务器将向管理客户机显示输出消息。

不能从服务器控制台指定 WAIT=Yes。

SHREDTON0shred

指定数据是否应从实施粉碎的主存储池复制到不实施粉碎的活动数据池。此参数是可选参数。缺省值为 NO。可能的值有：

- No** 指定服务器不允许将数据从实施粉碎的主存储池复制到不实施粉碎的活动数据存储池中。 如果主存储池实施粉碎，而活动数据池不实施粉碎，那么操作将失败。
- Yes**
指定服务器允许将数据从实施粉碎的主存储池复制到不实施粉碎的活动数据存储池中。 在删除活动数据池中的数据后，不会将其粉碎。

示例：将主存储池数据复制到活动数据池

将活动数据从名为 PRIMARY_POOL 的主存储池复制到名为 ACTIVEPOOL 的活动数据池。 请发出以下命令：

```
copy activedata primary_pool activepool
```

相关命令

表 42. 与 COPY ACTIVEDATA 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------|------------------------------|
| DEFINE DOMAIN | 定义可将客户机分配到的策略域。 |
| DEFINE STGPOOL | 将存储池定义为指定的服务器存储介质集合。 |
| EXPORT NODE | 将客户机节点信息复制到外部介质或直接复制到另一服务器。 |
| EXPORT SERVER | 将所有或部分服务器复制到外部介质或直接复制到另一服务器。 |
| IMPORT NODE | 从外部介质复原客户机节点信息。 |
| IMPORT SERVER | 从外部介质复原所有或部分服务器。 |
| MOVE NODEDATA | 移动一个或多个节点或带选定文件空间的单个节点的数据。 |
| QUERY CONTENT | 显示有关存储池卷中的文件的信息。 |
| QUERY DOMAIN | 显示关于策略域的信息。 |
| QUERY NODE | 显示有关一个或多个客户机的部分或完整信息。 |
| QUERY NODEDATA | 显示有关客户机节点数据的位置和大小的信息。 |
| QUERY STGPOOL | 显示有关存储池的信息。 |
| RESTORE STGPOOL | 将文件从副本存储池恢复到主存储池。 |
| RESTORE VOLUME | 从副本存储池恢复存储在主存储池中指定卷上的文件。 |
| UPDATE DOMAIN | 更改策略域的属性。 |
| UPDATE STGPOOL | 更改存储池的属性。 |

COPY CLOPTSET（复制客户机选项集）

使用此命令可复制客户机选项集。

特权级别

要发出此命令，您必须具有系统特权、以及针对分配给客户机节点的策略域的不受限或受限策略特权。

语法

►►—COPy CLOptset—*current_option_set_name*—*new_option_set_name*—►►

参数

current_option_set_name（必需）

指定要复制的客户机选项集的名称。

new_option_set_name（必需）

指定新客户机选项集的名称。 该名称的最大长度为 64 个字符。

示例：复制客户机选项集

将名为 ENG 的客户机选项集复制到名为 ENG2 的新客户机选项集中。

copy cloptset eng eng2

相关命令

表 43. 与 COPY CLOPTSET 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------|--------------------|
| DEFINE CLIENTOPT | 将客户机选项添加到客户机选项集中。 |
| DEFINE CLOPTSET | 定义客户机选项集。 |
| DELETE CLIENTOPT | 从客户机选项集中删除客户机选项。 |
| DELETE CLOPTSET | 删除客户机选项集。 |
| QUERY CLOPTSET | 显示关于客户机选项集的信息。 |
| UPDATE CLIENTOPT | 更新客户机选项集中客户机选项的序号。 |
| UPDATE CLOPTSET | 更新客户机选项集的描述。 |

COPY DOMAIN（复制策略域）

使用此命令可创建策略域的副本。

服务器复制下列信息到新域：

- 策略域描述
- 策略域中的策略集（如果已经激活了一个策略集，包括 ACTIVE 策略集）
- 每个策略集中的管理类（如果已指定，还包括缺省管理类）。
- 每个管理类中的副本组

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—COPY DOMAIN—*current_domain_name*—*new_domain_name*—►►

参数

current_domain_name（必需）

指定要复制的策略域。

new_domain_name（必需）

指定新策略域的名称。 此名称的最大长度是 30 个字符。

示例：将策略域复制到新的策略域

通过输入以下命令，将 STANDARD 策略域复制到新的策略域 ENGPOLDOM：

copy domain standard engpoldom

ENGPOLDOM 现在包含标准策略集、管理类、备份副本组和归档副本组。

相关命令

表 44. 与 COPY DOMAIN 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|-----------------------|
| ACTIVATE POLICYSET | 验证并激活策略集。 |
| COPY MGMTCLASS | 创建管理类副本。 |
| DEFINE COPYGROUP | 为指定管理类中的备份或归档处理定义副本组。 |
| DEFINE DOMAIN | 定义可将客户机分配到的策略域。 |
| DEFINE MGMTCLASS | 定义管理类。 |
| DEFINE POLICYSET | 定义指定策略域内的策略集。 |
| DELETE COPYGROUP | 从策略域和策略集中删除备份或归档副本组。 |
| DELETE DOMAIN | 删除策略域及其中的所有策略对象。 |
| DELETE MGMTCLASS | 从策略域和策略集中删除管理类及其副本组。 |
| QUERY COPYGROUP | 显示副本组的属性。 |
| QUERY DOMAIN | 显示关于策略域的信息。 |

表 44. 与 **COPY DOMAIN** 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|--------------------|-----------------------------|
| QUERY MGMTCLASS | 显示关于管理类的信息。 |
| QUERY POLICYSET | 显示有关策略集的信息。 |
| REGISTER NODE | 向服务器定义客户机节点并为该用户设置选项。 |
| UPDATE COPYGROUP | 更改副本组的一个或多个属性。 |
| UPDATE DOMAIN | 更改策略域的属性。 |
| UPDATE MGMTCLASS | 更改管理类的属性。 |
| UPDATE POLICYSET | 更改对策略集的描述。 |
| VALIDATE POLICYSET | 在激活策略集之前对管理员必须考虑的情况进行验证和报告。 |

COPY MGMTCLASS (复制管理类)

使用此命令可在同一策略集内创建管理类的副本。

服务器复制下列信息到新管理类：

- 管理类描述
- 定义给管理类的副本组
- 用以管理 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机文件的任何属性

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权、不受限制的策略特权或新管理类所属的策略域的受限制的策略特权。

语法

```
►►—COPY Mgmtclass—domain_name—policy_set_name—————►
►—current_class_name—new_class_name—————►►
```

参数

domain_name (必需)

指定管理类所属的策略域。

policy_set_name (必需)

指定管理类所属的策略集。

current_class_name (必需)

指定要复制的管理类。

new_class_name (必需)

指定新管理类的名称。 此名称的最大长度是 30 个字符。

示例：将一个管理类复制到一个新的管理类

复制管理类 ACTIVEFILES 到一个新的管理类 FILEHISTORY。 此管理类在 EMPLOYEE_RECORDS 策略域中的策略集 VACATION 中。

```
copy mgmtclass employee_records vacation
activefiles filehistory
```

相关命令

表 45. 与 COPY MGMTCLASS 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------|-----------------------|
| DEFINE COPYGROUP | 为指定管理类中的备份或归档处理定义副本组。 |
| DELETE MGMTCLASS | 从策略域和策略集中删除管理类及其副本组。 |
| QUERY COPYGROUP | 显示副本组的属性。 |
| QUERY MGMTCLASS | 显示关于管理类的信息。 |
| QUERY POLICYSET | 显示有关策略集的信息。 |
| UPDATE COPYGROUP | 更改副本组的一个或多个属性。 |

表 45. 与 **COPY MGMTCLASS** 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|------------------|-----------|
| UPDATE MGMTCLASS | 更改管理类的属性。 |

COPY POLICYSET（复制策略集）

使用此命令可在同一策略域中复制策略集（包括 ACTIVE 策略集）。

服务器将下列信息复制到新策略集：

- 策略集描述
- 策略集中的管理类（如果已指定，还包括缺省管理类）
- 每个管理类中的副本组

除非使新的策略集成为 ACTIVE 策略集，否则其中的策略无任何作用。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权、不受限制的策略特权或新策略集所属的策略域的受限制的策略特权。

语法

```
►►—COPY Policyset—domain_name—current_set_name—new_set_name—————►◄
```

参数

domain_name（必需）

指定策略集所属的策略域。

current_set_name（必需）

指定要复制的策略集。

new_set_name（必需）

指定新策略集的名称。 此名称的最大长度是 30 个字符。

示例：将策略集复制到新策略集

将策略集 VACATION 复制到 EMPLOYEE_RECORDS 策略域的新策略集 HOLIDAY 中。

```
copy policyset employee_records vacation holiday
```

相关命令

表 46. 与 COPY POLICYSET 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|-----------------------------|
| ACTIVATE POLICYSET | 验证并激活策略集。 |
| COPY MGMTCLASS | 创建管理类副本。 |
| DEFINE MGMTCLASS | 定义管理类。 |
| DELETE POLICYSET | 从策略域中删除策略集，包含它的管理类和副本组。 |
| QUERY POLICYSET | 显示有关策略集的信息。 |
| UPDATE POLICYSET | 更改对策略集的描述。 |
| VALIDATE POLICYSET | 在激活策略集之前对管理员必须考虑的情况进行验证和报告。 |

COPY PROFILE（复制概要文件）

在配置管理器上使用此命令将概要文件和所有与其关联的对象名称复制到新的概要文件中。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—COPY PROFILE—*current_profile_name*—*new_profile_name*————►►

参数

current_profile_name（必需）

指定要复制的概要文件。

new_profile_name（必需）

指定新概要文件的名称。该概要文件名的最大长度为 30 个字符。

示例：复制概要文件

将名为 VAL 的概要文件复制到名为 VAL2 的新概要文件。

```
copy profile val val2
```

相关命令

表 47. 与 COPY PROFILE 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------------|-----------------------|
| DEFINE PROFASSOCIATION | 将对象与概要文件进行关联。 |
| DEFINE PROFILE | 定义用于将信息分发至受管服务器的概要文件。 |
| DEFINE SUBSCRIPTION | 向概要文件预订受管服务器。 |
| DELETE PROFASSOCIATION | 删除对象与概要文件之间的关联。 |
| DELETE PROFILE | 从配置管理器中删除概要文件。 |
| DELETE SUBSCRIBER | 删除过时的受管服务器预订。 |
| DELETE SUBSCRIPTION | 删除指定的概要文件预订。 |
| LOCK PROFILE | 阻止分发配置概要文件。 |
| NOTIFY SUBSCRIBERS | 通知服务器刷新其配置信息。 |
| QUERY PROFILE | 显示关于配置概要文件的信息。 |
| QUERY SUBSCRIBER | 显示有关订户及其对概要文件的预订的信息。 |
| QUERY SUBSCRIPTION | 显示有关概要文件预订的信息。 |
| SET CONFIGMANAGER | 指定服务器是否是配置管理器。 |
| UNLOCK PROFILE | 使已锁定的概要文件分发至受管服务器。 |
| UPDATE PROFILE | 更改概要文件的描述。 |

COPY SCHEDULE（复制客户机或管理命令调度）

使用此命令可创建调度的副本。

根据调度是应用于客户机操作还是应用于管理命令，COPY SCHEDULE 命令有两种格式。 分别定义每种形式的 语法和参数。

- 第 114 页的『COPY SCHEDULE（为客户机操作的调度创建副本）』
- 第 115 页的『COPY SCHEDULE（为管理操作创建调度副本）』

表 48. 与 COPY SCHEDULE 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|--------------------|
| DEFINE ASSOCIATION | 将客户机与调度进行关联。 |
| DEFINE SCHEDULE | 定义用于客户机操作或管理命令的调度。 |
| DELETE SCHEDULE | 从数据库中删除调度。 |
| QUERY SCHEDULE | 显示有关调度的信息。 |
| UPDATE SCHEDULE | 更改调度的属性。 |

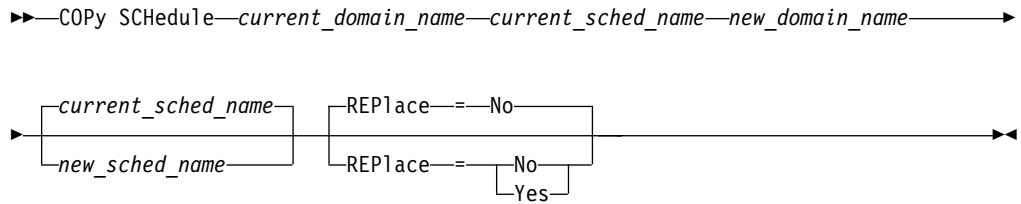
COPY SCHEDULE（为客户机操作的调度创建副本）

使用 **COPY SCHEDULE** 命令可为客户机操作的调度创建副本。可以在策略域范围内复制调度，或从一个策略域将调度复制到另一个策略域。使用 **DEFINE ASSOCIATION** 命令将新调度与客户机节点相关联。

特权级别

要复制客户机调度，您必须具有系统特权、不受限制的策略特权或您正要在此调度复制到其中的策略域的受限制的策略特权。

语法



参数

current_domain_name（必需）

指定包含要复制的调度的策略域的名称。

current_sched_name（必需）

指定要复制的调度名称。

new_domain_name（必需）

指定您要把新的调度复制到其中的策略域的名称。

new_sched_name

指定新调度的名称。指定名称的最大字符数为 30。

如果没有指定此名称，那么将使用初始调度的名称。

如果已经在策略域中定义了调度名称，请指定 **REPLACE=YES**，否则命令会失败。

REPlace

指定是否替换客户机调度。缺省值是 **NO**。可用的值为：

No 指定不替换客户机调度。

Yes

指定替换客户机调度。

示例：将调度从一个策略域复制到另一个策略域

将属于策略域 **EMPLOYEE_RECORDS** 的名为 **WEEKLY_BACKUP** 的调度复制到 **PROG1** 策略域，新调度的名称为 **WEEKLY_BACK2**。如果在 **PROG1** 策略域中已经定义了一个同名的调度，不替换它。

```
copy schedule employee_records weekly_backup
prog1 weekly_back2
```

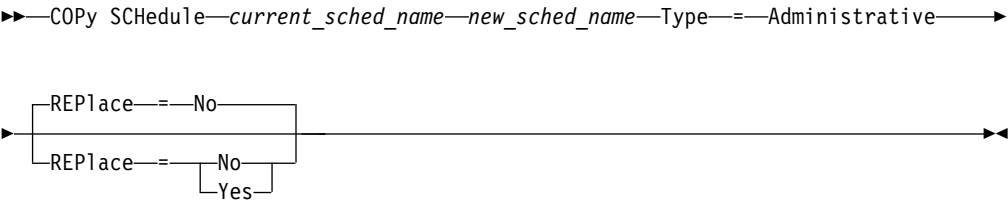
COPY SCHEDULE（为管理操作创建调度副本）

使用 COPY SCHEDULE 命令可创建管理命令调度的副本。

特权级别

要复制一个管理命令调度，必须具有系统特权。

语法



参数

current_schedule_name（必需）

指定要复制的调度名称。

new_schedule_name（必需）

指定新调度的名称。 指定名称的最大字符数为 30。

如果已经定义了调度名称，请指定 REPLACE=YES，否则该命令将失败。

Type=Administrative

指定要复制管理命令调度。

REPLACE

指定是否替换管理命令调度。 缺省值为 NO。 可用的值为：

No 指定不替换管理命令调度。

Yes

指定替换管理命令调度。

示例：将管理命令调度复制到另一个调度

复制管理命令调度 DATA_BACKUP 并将调度命名为 DATA_ENG。 如果已存在使用此名的调度，那么替换它。

```
copy schedule data_backup data_eng
type=administrative replace=yes
```

COPY SCRIPT（复制 IBM Spectrum Protect 脚本）

使用此命令可以将现有 IBM Spectrum Protect 脚本复制到具有另一名称的新脚本中。

特权级别

要发出此命令，必须有操作员权限、策略权限、存储权限或系统特权

语法

►►—COPy SCRIpt—*current_script_name*—*new_script_name*—————►◄

参数

current_script_name（必需）

指定要复制的脚本名称。

new_script_name（必需）

指定新脚本的名称。 指定名称的最大字符数为 30。

示例：创建脚本副本

将脚本 TESTDEV 复制到一个新的脚本并将它命名为 ENGDEV。

copy script testdev engdev

相关命令

表 49. 与 COPY SCRIPT 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------|---|
| DEFINE SCRIPT | 向 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 服务器定义脚本。 |
| DELETE SCRIPT | 删除脚本或从脚本中删除各个行。 |
| QUERY SCRIPT | 显示有关脚本的信息。 |
| RENAME SCRIPT | 将脚本重命名为新名称。 |
| RUN | 运行脚本。 |
| UPDATE SCRIPT | 更改或添加脚本行。 |

COPY SERVERGROUP（复制服务器组）

使用此命令创建服务器组的副本。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—COPY SERVERGroup—*current_group_name*—*new_group_name*—————►◄

参数

- current_group_name*（必需）
指定要复制的服务器组。
- new_group_name*（必需）
指定新服务器组的名称。 此名称的最大长度为 64 个字符。

示例：复制服务器组

复制服务器组 GRP_PAYROLL 到新组 HQ_PAYROLL。
copy servergroup grp_payroll hq_payroll

相关命令

表 50. 与 COPY SERVERGROUP 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|--------------------|
| DEFINE GRPMEMBER | 将服务器定义为服务器组的成员。 |
| DEFINE SERVER | 定义用于服务器到服务器通信的服务器。 |
| DEFINE SERVERGROUP | 定义新服务器组。 |
| DELETE GRPMEMBER | 从服务器组删除服务器。 |
| DELETE SERVER | 删除服务器的定义。 |
| DELETE SERVERGROUP | 删除服务器组。 |
| MOVE GRPMEMBER | 移动服务器组成员。 |
| QUERY SERVER | 显示有关服务器的信息。 |
| QUERY SERVERGROUP | 显示有关服务器组的信息。 |
| RENAME SERVERGROUP | 重命名服务器组。 |
| UPDATE SERVER | 更新有关服务器的信息。 |
| UPDATE SERVERGROUP | 更新服务器组。 |

DEACTIVATE DATA（取消激活客户机节点的数据）

使用此命令可指定不再需要指定日期前针对应用程序客户机节点备份的活动数据。此命令会将这些数据标记为不活动，以便根据您的数据保留时间策略删除这些数据。

限制： **DEACTIVATE DATA** 命令仅适用于保护 Oracle 数据库的应用程序客户机。

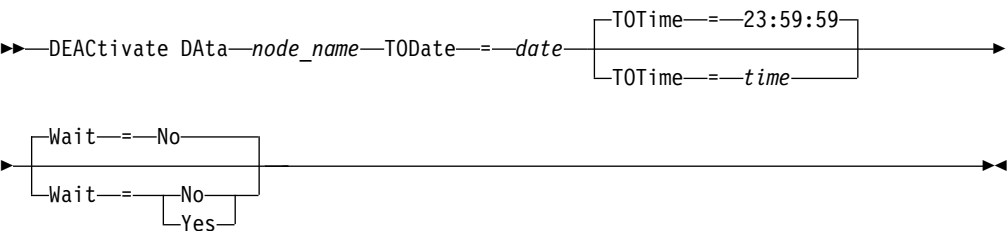
发出 **DEACTIVATE DATA** 命令时，在指定日期前存储的所有活动备份数据会变为不活动数据。将无法再检索这些数据，数据到期后将被删除。

DEACTIVATE DATA 命令仅影响在指定日期和时间之前复制到服务器的文件。在指定日期后复制的文件仍可访问，并且客户机仍可访问服务器。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

node_name（必需）

指定要取消激活其数据的应用程序客户机节点的名称。

TODate（必填）

指定用于选择要取消激活的备份文件的日期。IBM Spectrum Protect 仅取消激活那些在您指定的日期或之前的日期的文件。可以使用以下某个值来指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|--------------------|-----------------------------|---|
| MM/DD/YYYY | 具体日期 | 01/23/2014 |
| TODAY | 当前日期 | TODAY |
| TODAY-days 或 -days | 当前日期减去指定天数。可以指定的最大天数是 9999。 | TODAY-30 或 -30。 要取消激活除 30 或超过 30 天的文件，可以指定 TODAY-30 或 -30。 |
| EOLM | 上个月末。上个月的最后一天。 | EOLM |
| EOLM-days | 上个月的最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 用于取消激活上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| BOTM | 本月初。本月的第一天。 | BOTM |

| 值 | 描述 | 示例 |
|-----------|----------------|--|
| BOTM+days | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 用于取消激活本月第 10 天处于活动状态的文件。 |

TOTime

指定要取消激活在指定日期的这个时间之前在服务器上创建的文件。此参数是可选的。缺省为当天结束 (23:59:59)。使用以下某个值来指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|-----------------------|-------------------|--|
| HH:MM:SS | 指定的日期的具体时间。 | 12:30:22 |
| NOW | 指定的日期的当前时间。 | NOW |
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 指定日期的当前时间加上小时和分钟数 | NOW+03:00 或 +03:00。 如果在 9:00 发出 DEACTIVATE DATA 命令，并且指定 TOTIME=NOW+03:00 或 TOTIME=+03:00，那么 IBM Spectrum Protect 会取消激活在指定日期的 12:00 或 12:00 之前放置在服务器上的文件。 |
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 指定日期的当前时间减去小时和分钟数 | NOW-03:30 或 -03:30。 如果在 9:00 发出 DEACTIVATE DATA 命令，并且指定 TOTIME=NOW-3:30 或 TOTIME=-3:30，那么 IBM Spectrum Protect 会取消激活在指定日期的 5:30 或 5:30 之前放置在服务器上的文件。 |

Wait

指定是否等待服务器在前台完成该命令的处理。此参数是可选的。缺省值为 NO。指定以下值：

- No** 服务器将在后台处理此命令，并且当命令正在处理时，您可以继续执行其他任务。与后台进程相关的消息将显示在活动日志文件或服务器控制台中，具体取决于消息要记录到的位置。
- Yes** 服务器将在前台处理此命令。必须在此操作完成后，才能继续其他任务。消息将显示在活动日志文件和/或服务器控制台中，具体取决于消息要记录到的位置。

限制：不能从服务器控制台指定 WAIT=Yes。

示例：取消激活数据保护客户机节点的数据

客户机节点 BANDIT 是 IBM Spectrum Protect for Databases: Data Protection for Oracle 应用程序客户机。所有备份数据均为活动数据，因此将保留所有备份数据。以下命令将取消激活 2014 年 1 月 3 日之前备份的数据，因此这些数据到期后可将其删除。

```
deactivate data bandit todate=01/23/2014
```

要定期取消激活数据以便在数据到期后将其删除，可以从客户机调度内运行以下命令。

```
deactivate data bandit todate=today
```

相关命令

表 51. 与 **DEACTIVATE DATA** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------|------------|
| DECOMMISSION NODE | 停用应用程序或系统。 |
| DECOMMISSION VM | 停用虚拟机。 |

DECOMMISSION 命令

使用 **DECOMMISSION** 命令可从生产环境中除去客户机节点。客户机节点包括应用程序、系统和虚拟机。

- 第 122 页的『DECOMMISSION NODE（停用应用程序或系统）』
- 第 124 页的『DECOMMISSION VM（停用虚拟机）』

DECOMMISSION NODE（停用应用程序或系统）

使用此命令可从生产环境中除去应用程序或系统客户机节点。除非您显式删除数据，否则将根据策略设置存储客户机节点的所有备份数据直至到期。

警告： 此操作不能撤销，可能导致删除数据。虽然此命令不会删除客户机节点定义（直至其数据到期），但是不能重新启用客户机节点。发出此命令后，客户机节点将无法访问服务器，并且将不会备份其数据。客户机节点会被锁定，只有为了恢复文件才可解锁。最终将除去属于此客户机节点的文件空间以及客户机节点本身。

通过使用此命令，您可以停用下列类型的客户机节点：

应用程序客户机节点

应用程序客户机节点包括电子邮件服务器、数据库和其它应用程序。例如，任何下列应用程序都可以是应用程序客户机节点：

- IBM Spectrum Protect Snapshot
- IBM Spectrum Protect for Databases
- IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning
- IBM Spectrum Protect for Mail
- IBM Spectrum Protect for Virtual Environments

系统客户机节点

系统客户机节点包括工作站、连接网络存储器 (NAS) 文件服务器和 API 客户机。

当生产环境中不再需要某个客户机节点时，可以发出此命令以启动逐级受控的停用操作。此命令会完成以下操作：

- 删除客户机节点的所有调度关联。在客户机节点上不再运行调度。此操作等同于针对与客户机节点关联的每个调度发出 **DELETE ASSOCIATION** 命令。
- 阻止客户机访问服务器。此操作等同于发出 **LOCK NODE** 命令。

命令完成后，将不再把客户机节点数据备份到服务器。不会立即从服务器中删除在停用客户机节点之前备份的数据。但是，所有备份文件版本（包括最近的备份）都会成为不活动的备份。根据您的存储管理策略，客户机文件将保留在服务器上。

在所有数据保留期到期，或者节点的保留集到期或删除，并从服务器存储空间中移除所有客户机备份和归档文件副本之后，IBM Spectrum Protect 就会删除属于已停用的节点的文件空间。此操作等同于发出 **DELETE FILESPACE** 命令。

删除已停用的节点的文件空间后，会从服务器删除节点定义。此操作等同于发出 **REMOVE NODE** 命令。

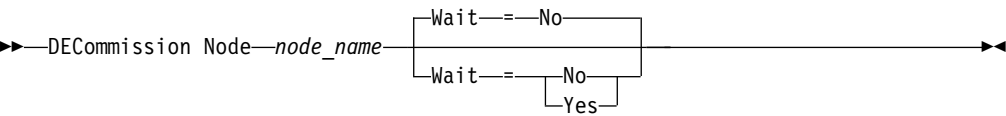
在停用客户机节点后，但在从服务器除去该节点之前，可以使用 **QUERY NODE** 命令来验证是否已停用该客户机节点。

限制： 不能停用已配置复制的客户机节点。可以通过使用 **QUERY NODE** 命令来确定客户机节点的复制状态。如果客户机节点配置了复制，可以使用 **REMOVE REPLNODE** 命令从复制中除去该客户机节点。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

node_name (必需)
指定要停用的客户机节点的名称。

Wait
指定是否等待服务器在前台完成该命令的处理。 此参数是可选参数。 缺省值为 NO。 可指定以下值：

- 否** 服务器将在后台处理此命令，并且当命令正在处理时，您可以继续执行其他任务。 与后台进程相关的消息将显示在活动日志文件或服务器控制台中，具体取决于消息要记录到的位置。
- Yes** 服务器将在前台处理此命令。 必须在此操作完成后，才能继续其他任务。 消息将显示在活动日志文件和 / 或服务器控制台中，具体取决于消息要记录到的位置。

限制：不能从服务器控制台指定 WAIT=Yes。

示例：停用客户机节点

停用客户机节点 CODY。
decommission node cody

相关命令

表 52. 与 **DECOMMISSION NODE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------|---------------|
| DECOMMISSION VM | 停用虚拟机。 |
| DEACTIVATE DATA | 取消激活客户机节点的数据。 |

DECOMMISSION VM (停用虚拟机)

使用此命令可除去数据中心节点内的个别虚拟机。 仅在文件空间的备份数据到期后才会从服务器删除表示虚拟机的文件空间。

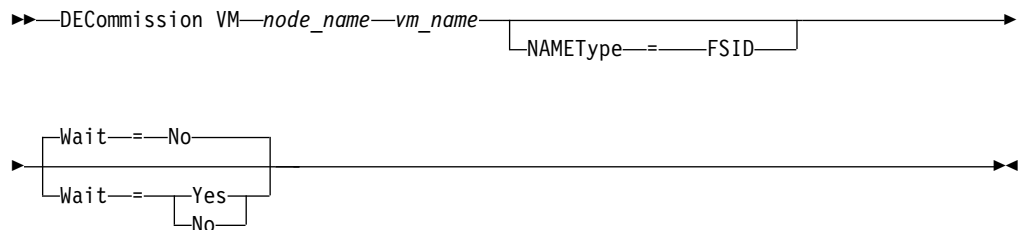
警告： 此命令不能撤销，可能导致删除数据。 虽然此命令不会删除虚拟机文件空间（直至其数据到期），但是不能重新启用虚拟机。

当生产环境中不再需要某个虚拟机时，可以发出此命令以启动从服务器上分阶段删除虚拟机文件空间。 **DECOMMISSION VM** 命令会将针对虚拟机备份的所有数据标记为不活动，以便根据您的数据保留时间策略删除这些数据。 在针对虚拟机备份的所有数据都到期后，将删除表示该虚拟机的文件空间。 **DECOMMISSION VM** 命令仅影响您指定的虚拟机。数据中心节点和数据中心节点托管的其他虚拟机不受影响。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

node_name (必需)

指定托管要停用的虚拟机的数据中心节点的名称。

vm_name (必需)

识别表示要停用的虚拟机的文件空间。 数据中心节点托管的每个虚拟机均以文件空间来表示。

如果名称包含一个或多个空格，那么发出命令时必须将名称括在双引号中。

缺省情况下，服务器通过使用服务器代码页来解释您输入的文件空间名称，并且还会尝试将文件空间名称由服务器代码页转换为 UTF-8 代码页。 如果字符串包含服务器代码页中不可用的字符，或者服务器无法访问系统转换例程，那么转换可能会失败。

如果虚拟机的名称为非英语名称，那么此参数必须指定文件空间标识 (FSID)。 通过指定 **NAMEType** 参数，可以指示服务器改为按文件空间标识 (FSID) 解释文件空间名称。

NAMEType

指定想要服务器如何来解释所输入的用于识别虚拟机的文件空间名称。 当服务器具有支持 Unicode 的客户机时，此参数很有用。 可指定以下值：

FSID

服务器按文件空间标识 (FSID) 解释文件空间名称。

Wait

指定是否等待服务器在前台完成该命令的处理。 此参数是可选参数。 缺省值是 No。可以指定以下值：

- No** 服务器将在后台处理此命令，并且当命令正在处理时，您可以继续执行其他任务。 与后台进程相关的消息将显示在活动日志文件或服务器控制台中，具体取决于消息要记录到的位置。
- Yes** 服务器将在前台处理此命令。 必须在此操作完成后，才能继续其他任务。 消息将显示在活动日志文件和/或服务器控制台中，具体取决于消息要记录到的位置。

限制：不能从服务器控制台指定 WAIT=Yes。

示例：停用虚拟机

停用虚拟机 CODY。

```
decommission vm dept06node cody
```

停用虚拟机 CODY 2。

```
decommission vm dept06node "cody 2"
```

通过指定虚拟机的文件空间标识来停用此虚拟机。

```
decommission vm dept06node 7 nametype=fsid
```

相关命令

表 53. 与 **DECOMMISSION VM** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------|---------------|
| DECOMMISSION NODE | 停用应用程序或系统。 |
| DEACTIVATE DATA | 取消激活客户机节点的数据。 |

DEFINE 命令

使用 **DEFINE** 命令可创建 IBM Spectrum Protect 对象。

- 第 128 页的『DEFINE ALERTTRIGGER（定义警报触发器）』
- 第 130 页的『DEFINE ASSOCIATION（将客户机节点与某个调度关联）』
- 第 132 页的『DEFINE BACKUPSET（定义备份集）』
- 第 136 页的『DEFINE CLIENTACTION（定义客户机的一次操作）』
- 第 141 页的『DEFINE CLIENTOPT（向选项集中定义选项）』
- 第 143 页的『DEFINE CLOPTSET（定义客户机选项集名称）』
- 第 144 页的『DEFINE COLLOGROUP（定义并置组）』
- 第 145 页的『DEFINE COLLOCMEMBER（定义并置组成员）』
- 第 148 页的『DEFINE COPYGROUP（定义副本组）』
- 第 156 页的『DEFINE DATAMOVER（定义数据移动设备）』
- 第 159 页的『DEFINE DEVCLASS（定义设备类）』
- 第 233 页的『DEFINE DOMAIN（定义新的策略域）』
- 第 235 页的『DEFINE DRIVE（向库定义磁带机）』
- 第 239 页的『DEFINE EVENTSERVER（定义服务器作为事件服务器）』
- 第 240 页的『DEFINE GRPMEMBER（将服务器添加到服务器组）』
- 第 241 页的『DEFINE LIBRARY（定义库）』
- 第 262 页的『DEFINE MACHINE（定义机器灾难恢复信息）』
- 第 264 页的『DEFINE MACHNODEASSOCIATION（将节点与机器关联）』
- 第 265 页的『DEFINE MGMTCLASS（定义管理类）』
- 第 268 页的『DEFINE NODEGROUP（定义节点组）』
- 第 269 页的『DEFINE NODEGROUPMEMBER（定义节点组成员）』
- 第 270 页的『DEFINE PATH（定义路径）』
- 第 280 页的『DEFINE POLICYSET（定义策略集）』
- 第 282 页的『DEFINE PROFASSOCIATION（定义概要文件关联）』
- 第 287 页的『DEFINE PROFILE（定义概要文件）』
- 第 288 页的『DEFINE RECMEDMACHASSOCIATION（将恢复介质与机器相关联）』
- 第 289 页的『DEFINE RECOVERYMEDIA（定义恢复介质）』
- 第 292 页的『DEFINE RETRULE（定义保留规则）』
- 第 299 页的『DEFINE SCHEDULE（定义客户机或管理命令调度）』
- 第 322 页的『DEFINE SCRIPT（定义 IBM Spectrum Protect 脚本）』
- 第 324 页的『DEFINE SERVER（定义服务器到服务器通信的服务器）』
- 第 332 页的『DEFINE SERVERGROUP（定义服务器组）』
- 第 333 页的『DEFINE SPACETRIGGER（定义空间触发器）』
- 第 335 页的『DEFINE STATUSTHRESHOLD（定义状态监视阈值）』
- 第 394 页的『DEFINE STGRULE（定义用于审计存储池的规则）』
- 第 396 页的『DEFINE STGRULE（定义用于生成数据去重统计信息的规则）』

- 第 399 页的『DEFINE STGRULE（定义用于回收云容器的规则）』
- 第 401 页的『DEFINE STGRULE（定义用于分层的存储规则）』
- 第 339 页的『DEFINE STGPOOL（定义存储池）』
- 第 392 页的『DEFINE STGPOOLDIRECTORY（定义存储池目录）』
- 第 403 页的『DEFINE SUBRULE（定义存储规则例外）』
- 第 407 页的『DEFINE SUBSCRIPTION（定义概要文件预订）』
- 第 409 页的『DEFINE VIRTUALFSMAPPING（定义虚拟文件空间映射）』
- 第 411 页的『DEFINE VOLUME（定义存储池中的卷）』

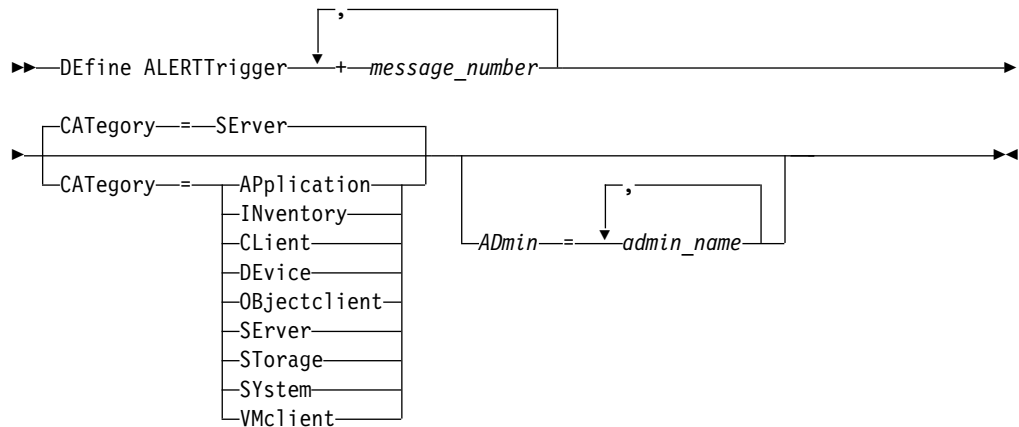
DEFINE ALERTTRIGGER (定义警报触发器)

使用此命令可在每次服务器发出特定错误消息时触发警报。可将消息号定义为警报触发器，将其分配给某个类别，或指定可通过电子邮件向其发出警报通知的管理员。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

message_number (必需)

指定要与警报触发器相关联的消息号。指定多个消息号，以逗号分隔且不插入空格。消息号最大长度为 8 个字符。

CATegory

指定警报的类别类型，该类型由消息类型确定。缺省值为 SERVER。

注：更改警报触发器的类别不会更改服务器上现有警报的类别。新警报分类到新类别。

请指定下列其中一个值：

APplication

警报分类到应用程序类别。例如，可以为与应用程序 (TDP) 客户机相关联的消息指定此类别。

INventory

警报分类为库存类别。例如，可以为与数据库、活动日志文件或归档日志文件相关联的消息指定此类别。

CLient

警报分类到客户机类别。例如，可以为与常规客户机活动相关联的消息指定此类别。

DEvice

警报分类到设备类别。例如，可以为与设备类、库、磁带机或路径相关联的消息指定此类别。

Objectclient

警报分类为对象客户机类别。 例如，可以为与对象客户机相关联的消息指定此类别。

SErver

警报分类为常规服务器类别。 例如，可以对与常规服务器活动或事件相关联的消息指定此类别。

STorage

警报分类为存储器类别。 例如，可以对与存储池相关联的消息指定此类别。

SYstems

警报分类为系统客户机类别。 例如，可以对那些与系统备份和归档或者分层存储管理 (HSM) 备份/归档客户机相关联的消息指定此类别。

VMclient

警报分类为 VMclient 类别。 例如，可以对与虚拟机客户机相关联的消息指定此类别。

ADmin

该可选参数指定接收该警报的电子邮件通知的管理员的名称。 即使未指定管理员名称，也会成功定义警报触发器。

向警报分配两个消息号

发出以下命令可指定您想要两个消息号触发警报：

```
define alerttrigger ANR1067E,ANR1073E
```

向警报分配消息号并向两个管理员发送电子邮件

发出以下命令可指定想要触发警报的消息号，并通过电子邮件将消息号发送给两个管理员：

```
define alerttrigger ANR1067E,ANR1073E ADmin=BILL,DJADMIN
```

相关命令

表 54. 与 **DEFINE ALERTTRIGGER** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---|----------------------|
| 第 419 页的『DELETE ALERTTRIGGER (从警报触发器中除去消息)』 | 除去触发警报的消息号。 |
| 第 706 页的『QUERY ALERTSTATUS (查询警报的状态)』 | 显示有关服务器上已发出的警报的信息。 |
| 第 704 页的『QUERY ALERTTRIGGER (查询已定义的警报触发器的列表)』 | 显示触发警报的消息号。 |
| 第 851 页的『QUERY MONITORSETTINGS (查询用于监视警报和服务器状态的配置)』 | 显示有关监视警报和服务器状态设置的信息。 |
| 第 1273 页的『UPDATE ALERTTRIGGER (更新新已定义的警报触发器)』 | 更新一个或多个警报触发器的属性。 |
| 第 1276 页的『UPDATE ALERTSTATUS (更新警报的状态)』 | 更新已报告的警报的状态。 |

DEFINE ASSOCIATION (将客户机节点与某个调度关联)

使用此命令可将一个或多个客户机与调度相关联。 必须将客户机节点分配给调度所属的策略域。 客户机节点根据与节点相关联的调度处理操作。

注：

1. IBM Spectrum Protect 无法为同一客户机节点同时运行多个调度。
2. 在宏中，如果某些命令（如 **REGISTER NODE** 和 **DEFINE ASSOCIATION**）在发出之后并没有落实，那么服务器可能停止。 可以在宏中的每条命令后面附上 **COMMIT** 命令。 但是，更简单的解决办法是在 **DSMADMC** 命令中包含 **-ITEMCOMMIT** 选项。

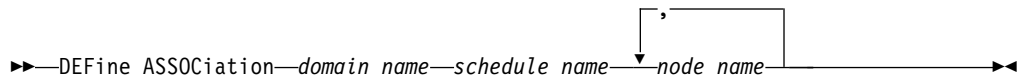
特权级别

要发出此命令，您必须拥有以下某个特权级别：

- 系统特权
- 不受限制的策略特权
- 该调度属于的策略域的受限制的策略权限。

语法

►►—DEfIne ASSOCiatiOn—*domain_name*—*schedule_name*—*node_name*—►►



参数

domain_name (必需)

指定该调度所属的策略域的名称。

schedule_name (必需)

指定要与一个或多个客户机相关联的调度名称。

node_name (必填)

指定要与指定的调度关联的客户机节点的名称或客户机节点的列表。 使用逗号分隔列表中的各个项。 项目和逗号之间不要有空格。可以使用通配符指定名称。 如果出现下列情况，命令将不会将列出的客户机关联到调度：

- 客户机已经与指定的调度关联。
- 没有将客户机分配到调度所属的策略域。
- 客户机为 NAS 节点名。 将忽略所有 NAS 节点。

示例：将客户机节点与调度相关联

将客户机节点 SMITH 或 JOHN 与 WEEKLY_BACKUP 调度相关联。 该关联的客户机被分配给 EMPLOYEE_RECORDS 策略域。

```
define association employee_records  
weekly_backup smith*,john*
```

示例：将客户机节点与调度相关联

将客户机节点 JOE、TOM 和 LARRY 与 WINTER 调度相关联。此关联的客户机被分配给 EMPLOYEE_RECORDS 策略域；但是，客户机 JOE 已经与 WINTER 调度相关联。

```
define association employee_records
winter joe,tom,larry
```

相关命令

表 55. 与 *DEFINE ASSOCIATION* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|-----------------------|
| DEFINE SCHEDULE | 定义用于客户机操作或管理命令的调度。 |
| DELETE ASSOCIATION | 删除客户机与调度之间的关联。 |
| DELETE SCHEDULE | 从数据库中删除调度。 |
| QUERY ASSOCIATION | 显示与一个或多个调度关联的客户机。 |
| REGISTER NODE | 向服务器定义客户机节点并为该用户设置选项。 |

DEFINE BACKUPSET (定义备份集)

使用此命令可定义先前在一台服务器上生成的客户机备份集，并使其可供运行此命令的服务器使用。客户机节点可以选择从运行此命令的服务器（而非生成此备份集的服务器）复原备份集。

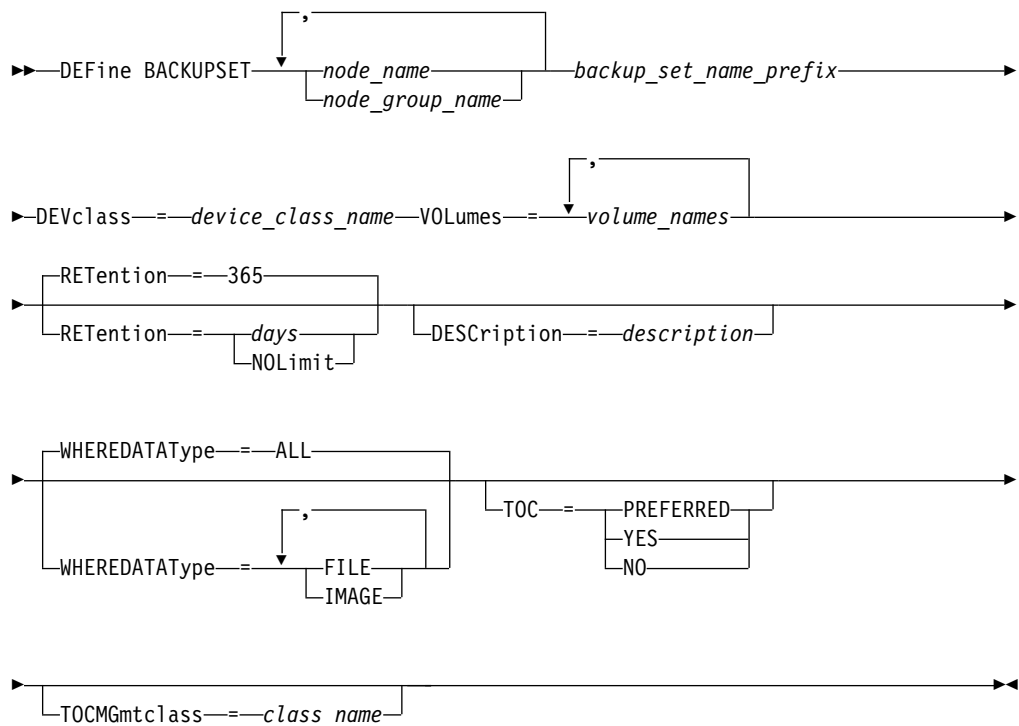
当不同的服务器共享通用设备类型时，在一台服务器上生成的任何备份集都可以定义到另一台服务器。备份集定义到的服务器级别必须大于或等于生成该备份集的服务器级别。

还可以使用 **DEFINE BACKUPSET** 命令来重新定义服务器上已删除的备份集。

特权级别

如果 REQSYSAUTHOUTFILE 服务器选项设置为 YES（缺省值），那么管理员必须有系统特权。如果 REQSYSAUTHOUTFILE 服务器选项设置为 NO，那么管理员对客户机节点所分配到的域必须拥有系统特权或策略特权。

语法



参数

node_name 或者 *node_group_name* (必需)

指定数据包含在指定备份集卷中的客户机节点或节点组的名称。要指定多个节点和节点组名称，请用逗号分隔各个名称，并且中间不要插入空格。节点名可以包含通配符，但是节点组名称不可。如果备份集卷包含来自多个节点的备份集，那么将定义节点名与指定的某个节点名匹配的每个备份集。如果卷包含当前未注册的节点的备份集，那么 **DEFINE BACKUPSET** 命令将不会定义该节点的备份集。

backup_set_name_prefix (必填)

指定定义于此服务器的备份集名称。名称的最大长度为 30 个字符。

当选择某个名称后, IBM Spectrum Protect 将添加一个后缀以构成备份集名称。例如, 如果备份集命名为 *mybackupset*, IBM Spectrum Protect 将向该名称添加一个唯一编号 (如 3099)。这样就可将备份集识别为 *mybackupset.3099*。要稍后显示关于此备份集的信息, 您可以使该名称包含一个通配符, 例如 *mybackupset**, 或者可以指定全限定名称, 例如 *mybackupset.3099*。

如果备份集卷包含多个节点的备份集, 那么将使用相同备份集名称前缀和后缀为其中每个节点定义备份集。

DEVclass (必填)

指定将从其中读取备份集的卷的设备类名称。

注: 与指定的设备类相关联的设备类型必须与最初用于生成备份集的设备类相匹配。

VOLumes (必需)

指定用于存储备份集的卷名。通过将名称以逗号分开, 且不插空格, 可以指定多个卷。所指定的卷必须对正在定义备份集的服务器可用。

注: 所指定的卷必须按照创建卷的顺序列出, 否则 **DEFINE BACKUPSET** 命令将失败。

服务器不会验证为多卷备份集指定的每个卷是否包含部分备份集。始终检查第一个卷, 但是在某些情况下, 还会检查其他卷。如果这些卷是正确的, 那么将定义备份集, 并且对命令中列出的所有卷加以保护, 避免覆盖。如果包含部分备份集的卷未在命令中列出, 那么该卷将不会受到保护, 并且可能在正常服务器操作期间被覆盖。

注: 缺省情况下, 服务器尝试在定义备份集时创建目录。如果指定的卷不正确, 或者如果卷没有按正确顺序列出, 那么目录创建将失败。如果发生失败, 请检查命令中的卷列表, 并考虑使用 **QUERY BACKUPSETCONTENTS** 命令来验证备份集的内容。

RETention

指定备份集在服务器上保留的天数。可指定范围 0 - 30000 中的整数。缺省值是 365 天。可用的值为:

days

指定备份集在服务器上保留的天数。

NOLimit

指定备份集在服务器上必须无限期保留。

如果指定 **NOLIMIT**, IBM Spectrum Protect 将永久保留包含备份集的卷, 除非用户或管理员从服务器存储器中删除这些卷。

DESCription

指定与客户机节点备份集关联的描述。此参数是可选参数。该描述的最大长度为 255 个字符。如果描述包含任何空白字符, 请将该描述括在引号中。

WHEREDataTpe

指定要定义包含指定类型数据的备份集。此参数是可选参数。在缺省情况下, 将定义所有类型的数据 (文件级别、映像和应用程序) 的备份集。要指定多个数据类型, 请用逗号分隔各个数据类型, 并且中间不留空格。可能的值有:

ALL

指定要定义所有类型的数据（文件级别、映像和应用程序）的备份集。 ALL 是缺省值。

FILE

指定要定义文件级别备份集。 文件级别备份集包含由备份客户机备份的文件和目录。

IMAGE

指定要定义映像备份集。 映像备份集包含备份/归档客户机 **BACKUP IMAGE** 命令创建的映像。

TOC

指定在定义文件级别备份集时是否必须为其创建目录 (TOC)。 在定义映像和应用程序数据备份集时将忽略 TOC 参数，因为对于此类备份集始终创建目录。

在确定是否要创建目录时，请考虑以下几点：

- 如果创建目录，可以使用 IBM Spectrum Protect Web 备份/归档客户机来检查整个文件系统树并选择要复原的文件和目录。 创建目录需要您在 **TOCMGMTCLASS** 参数指定的管理类的备份副本组中定义 **TOCDESTINATION** 属性。要在备份集操作期间创建目录，需要额外处理和存储池空间，可能还需要一个安装点。
- 在没有保存备份集的目录的情况下，如果您知道要复原的每个文件或目录的标准名称，那么仍可以使用备份/归档客户机 **RESTORE BACKUPSET** 命令来复原各个文件或目录树。

此参数是可选参数。 缺省值是 Preferred。 可能的值有：

No 指定不为文件级别备份集保存目录信息。

Preferred

指定必须为文件级别备份集保存目录信息。 但是，备份不会仅因为创建目录过程中发生错误就失败。

Yes

指定必须为每个文件级别备份集保存目录信息。 如果在创建目录期间发生错误，备份集将失效。

TOCMgmtclass

指定目录必须绑定到的管理类的名称。 如果未指定管理类，目录将绑定到节点所属的策略域的缺省管理类。 在这种情况下，目录的创建需要您在指定管理类的备份副本组中定义 **TOCDESTINATION** 属性。

示例：定义备份集

将属于客户机节点 JANE 的 PERS_DATA 备份集定义到运行此命令的服务器。 在服务器上保留备份集 50天。 指定卷 VOL001 和 VOL002 包含备份集的数据。 这些卷将由一设备读取，该设备被指定给 AGADM 设备类。 包含描述。

```
define backupset jane pers_data devclass=agadm
volumes=vol1,vol2 retention=50
description="sector 7 base image"
```

相关命令

表 56. 与 **DEFINE BACKUPSET** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------------|-----------------|
| DEFINE NODEGROUP | 定义节点组。 |
| DEFINE NODEGROUPMEMBER | 向节点组添加客户机节点。 |
| DELETE NODEGROUP | 删除节点组。 |
| DELETE BACKUPSET | 删除备份集。 |
| DELETE NODEGROUPMEMBER | 从节点组中删除客户机节点。 |
| GENERATE BACKUPSET | 生成客户机数据的备份集。 |
| GENERATE BACKUPSETTOC | 为备份集生成目录。 |
| QUERY BACKUPSET | 显示备份集。 |
| QUERY BACKUPSETCONTENTS | 显示备份集中包含的内容。 |
| QUERY NODEGROUP | 显示有关节点组的信息。 |
| UPDATE BACKUPSET | 更新与备份集关联的保留时间值。 |
| UPDATE NODEGROUP | 更新对节点组的描述。 |

DEFINE CLIENTACTION (定义客户机的一次操作)

使用此命令可调度一个或多个客户机以处理一次操作的命令。

服务器自动定义调度并将客户机节点与该调度关联。服务器将调度优先级指定为 1，将 PERUNITS 设为 ONETIME，并确定使调度保持活动状态的天数。天数将基于用 **SET CLIENTACTDURATION** 命令设置的值。

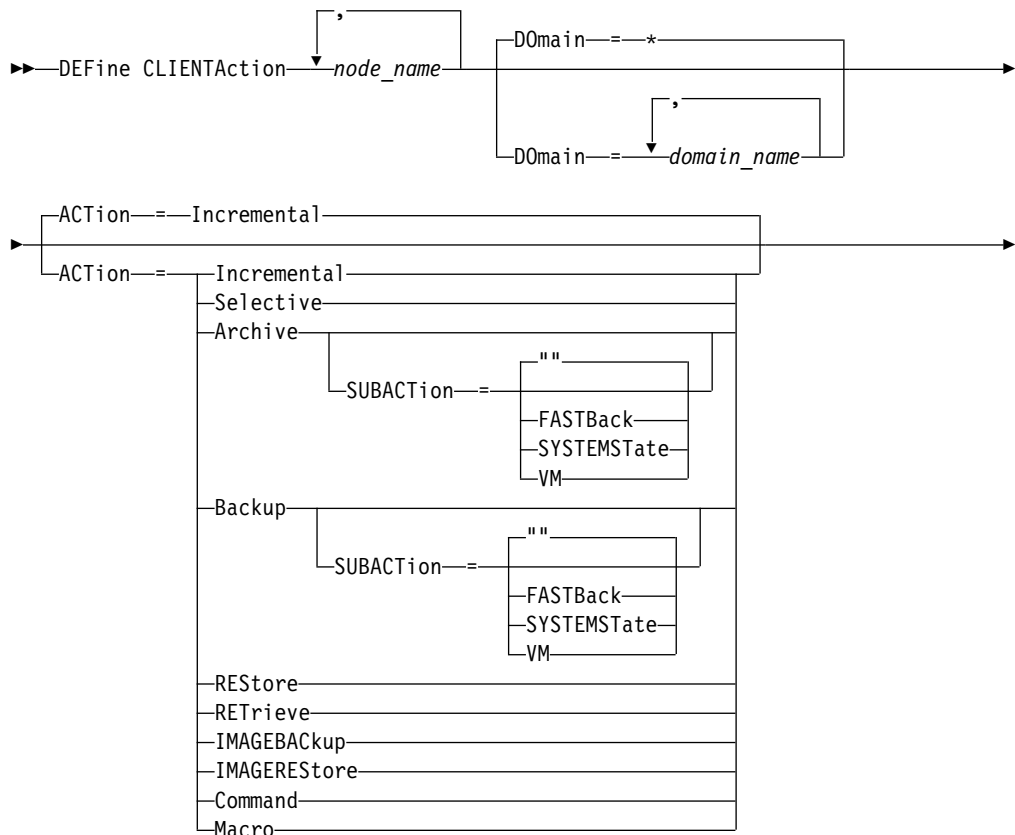
客户机处理此命令的速度取决于客户机的调度方式是设置为服务器提示还是客户机轮询。为使服务器处理此调度，必须在客户机工作站上启动客户机调度程序。

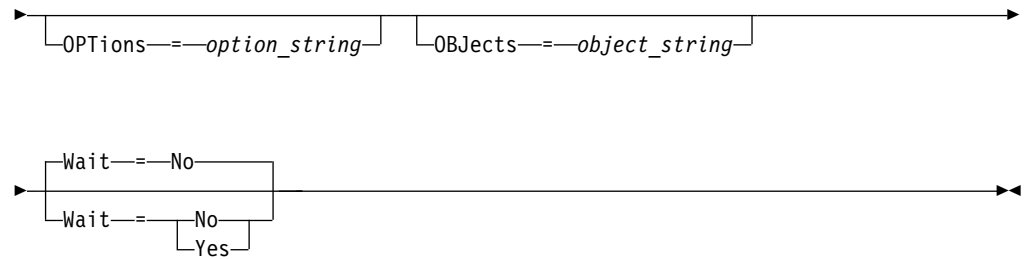
切记：IBM Spectrum Protect 调度程序的启动取决于此服务器中的其他线程以及 IBM Spectrum Protect 服务器主机系统上其他进程的处理。调度程序启动所需要的时间还取决于网络流量以及打开套接字、连接 IBM Spectrum Protect 客户机以及接收客户机响应所需要的时间。一般而言，IBM Spectrum Protect 服务器和客户机上的处理要求和连接要求越高，启动调度程序所要的时间也越长。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权、不受限制的策略特权或该调度所属的策略域的受限制的策略特权。

语法





参数

node_name (必需)

指定将处理与该操作关联的调度的客户机节点的名称。 如果指定多个节点名称，那么使用逗号分隔多个名称；不要用空格分隔。 可以使用星号通配符来指定多个名称。

D0main

指定用来限制客户机节点表的策略域列表。 只调度已分配到其中一个指定策略域的客户机节点。 将调度分配到匹配域的所有客户机。 用逗号分隔多个域名，且中间不插空格。 如果没有指定数值，所有的策略域都将包含在列表中。

ACTion

指定执行此调度时发生的操作。 可能的值有：

Incremental

指定调度备份所有新文件或自上次增量备份以来已更改的所有文件。 增量备份还会备份其所有现有备份可能都已到期的任何文件。

Selective

指定此调度只备份用 **OBJECTS** 参数指定的文件。

Archive

指定此调度对使用 **OBJECTS** 参数指定的文件进行归档。

Backup

指定此调度备份通过 **OBJECTS** 参数指定的文件。

REStore

指定此调度恢复使用 **OBJECTS** 参数指定的文件。

对已调度操作指定 **ACTION=RESTORE**，并且 **REPLACE** 选项设置为 **PROMPT** 时，将不会发生提示。 如果将该选项设置为 **PROMPT**，将跳过这些文件。

如果指定第二个文件规范，那么此文件规范充当恢复目标。 如果需要恢复多个文件组，那么应为每个需要恢复的文件规范进行一次调度。

REtrieve

指示调度会对使用 **OBJECTS** 参数指定的文件进行检索。

切记：所指定的另一个文件会充当检索目标。 如果需要检索多个文件组，请为各文件组创建单独调度。

IMAGEBACKup

指定此调度备份用 **OBJECTS** 参数指定的逻辑卷。

IMAGEREStore

指定此调度恢复用 OBJECTS 参数指定的逻辑卷。

Command

指定该调度处理用 OBJECTS 参数指定的客户机操作系统命令或脚本。

Macro

指定客户机处理用 OBJECTS 参数指定的文件名的宏指令。

SUBACTion

您可指定下列其中一个值：

"" 如果指定了空字符串（两个双引号），并且 **ACTION=BACKUP**，那么备份将为增量备份。

FASTBack

指定 ACTION 参数所标识的 FastBack 客户机操作是调度以进行处理。
ACTION 参数必须为 ARCHIVE 或 BACKUP。

SYSTEMState

指定调度 Systemstate 客户机备份操作。

VApp

指定已调度客户机 vApp 备份。vApp 是预先部署的虚拟机的集合。

VM 指定调度 VMware 客户机备份操作。

OPTions

指定在执行调度时指定给已调度的命令的客户机选项。此参数为可选。

只能为此参数指定那些在已调度命令上有效的选项。请参考相应的客户机手册，以获取有关命令行有效选项的信息。当从服务器运行调度时，此处描述的仅在初始命令行上有效的所有选项都将导致错误或被忽略。例如，不要包含下列选项，因为在客户机处理调度的命令时，这些选项不起作用：

MAXCMDRETRIES
OPTFILE
QUERYSCHEDPERIOD
RETRYPERIOD
SCHEDLOGNAME
SCHEDMODE
SERVERNAME
TCPCLIENTADDRESS
TCPCLIENTPORT

如果选项字符串包含多个选项或选项中嵌套有空格，请使用一对撇号将整个选项字符串括起来。在包含空格的个别选项两边加上引号。在选项前必须有一个前导减号。如果包含空格的选项字符串未用引号正确括起，那么可能会发生错误。

以下示例显示了如何指定客户机选项：

- 要指定 subdir=yes 和 domain all-local -systemobject，请输入：
options='-subdir=yes -domain="all-local -c: -systemobject"'
- 要指定 domain all-local -c: -d:，请输入：
options='-domain="all-local -c: -d:"'

Objects

指定那些指定操作执行对象。 在每个对象之间使用单个空格。 除 ACTION=INCREMENTAL 情况外，该参数是必需的。 如果该操作为备份、归档、检索或恢复操作，那么对象为文件空间、目录或逻辑卷。 如果该操作是要运行命令或宏，那么对象为要运行的命令或宏的名称。

当指定 ACTION=INCREMENTAL 而未指定此参数的值时，已调度命令将在没有指定对象的情况下被调用，并且将尝试按客户机选项文件中的定义来处理对象。 要为某个操作选择所有文件空间或目录，请在对象字符串中将它们明确列出。 如果在对象字符串中仅输入星号，将仅备份已启动调度程序的所在目录。

要点：

- 如果指定第二个文件规范，而它不是有效的目标，那么会接收到此错误：

```
ANS1082E Invalid destination file specification <filespec> entered.
```

- 如果指定超过两个的文件规范，您将接收到此错误：

```
ANS1102E Excessive number of command line arguments passed to the program!
```

当为此参数指定 ACTION=ARCHIVE、INCREMENTAL 或 SELECTIVE 时，可以列出最多达二十 (20) 个的文件规范。

如果对象字符串包含空白字符（空格），那么以双引号将此字符串括起来，然后在双引号外面括上单引号。 如果对象字符串包含多个文件名，那么将每个文件名分别用一对双引号括起来，然后用单引号括起整个字符串。 如果包含空格的文件名没有用引号正确括起，那么可能出错。

以下示例显示了如何指定某些文件名：

- 要指定 /home/file 2、/home/gif files 和 /home/my test file，请输入：

```
OBJECTS="/home/file 2" "/home/gif files" "/home/my test file"
```

- 要指定 /home/test file，请输入：

```
OBJECTS="/home/test file"
```

Wait

指定是否等待调度的客户机操作完成。 在从命令脚本或宏中定义客户机操作时，此参数很有用。 此参数是可选的。 缺省值为 No。可能值为：

No 指定不等待调度的客户机操作完成。 如果指定了此值，并且 ACTION 参数的值为 COMMAND，那么返回码将指出是否定义了客户机操作。

Yes

指定等待调度的客户机操作完成。 如果指定了此值，并且 ACTION 参数的值为 COMMAND，那么返回码将指出客户机操作的状态。

不能从服务器控制台发出带 WAIT=YES 的 **DEFINE CLIENTACTION** 命令。 但是，从服务器控制台上，可以：

- 指定带 WAIT=YES 的 **DEFINE CLIENTACTION** 作为 DEFINE SCRIPT 命令的命令行。
- 指定带 WAIT=YES 的 **DEFINE CLIENTACTION** 作为某个文件的命令行，该文件的内容将读入 DEFINE SCRIPT 命令所定义的脚本中。

限制：如果在宏中指定带 WAIT=YES 的 **DEFINE CLIENTACTION** 命令，那么如果宏未成功完成，该命令定义的直接调度将不会回滚。

示例：执行一次增量备份

为分配到策略域 EMPLOYEE_RECORDS 的客户机节点 TOM 发出增量备份命令。 IBM Spectrum Protect 定义一个调度并将此调度与客户机节点 TOM 关联（假设客户机调度程序正在运行）。

```
define clientaction tom domain=employee_records
action=incremental
```

相关命令

表 57. 与 **DEFINE CLIENTACTION** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------------|---|
| DELETE SCHEDULE | 从数据库中删除调度。 |
| QUERY ASSOCIATION | 显示与一个或多个调度关联的客户机。 |
| QUERY EVENT | 显示有关选定客户机的已调度和已完成事件的信息。 |
| QUERY SCHEDULE | 显示有关调度的信息。 |
| SET CLIENTACTDURATION | 指定使用 DEFINE CLIENTACTION 命令定义的调度的持续时间。 |

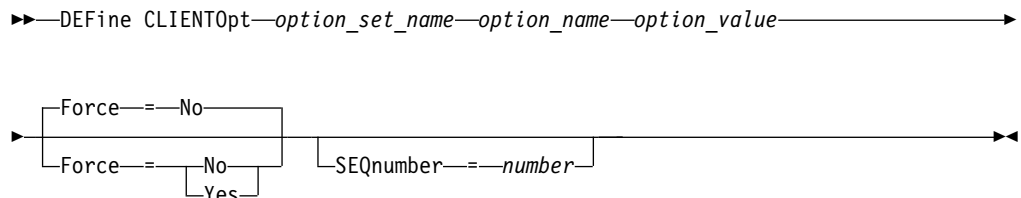
DEFINE CLIENTOPT (向选项集中定义选项)

使用此命令可将客户机选项添加到选项集。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或不受限制的策略特权。

语法



参数

option_set_name (必需)

指定选项集的名称。

option_name (必填)

指定要添加到选项集的客户机选项。

注：要定义包含/排除值，请用 *option-name* 指定包含或排除选项，然后使用 *option_value* 来指定任何有效的包含或排除语句，就如在客户机选项文件中所做的一样。例如：

```
define clientopt option_set_name inclexcl "include c:\proj\text\devel.*"
```

option_value (必需)

指定选项值。 如果选项包含多个值，请将值括在引号中。

注：

1. 在客户机选项文件中，QUIET 和 VERBOSE 选项没有选项值。 要在服务器客户机选项集中指定这些值，请指定值 YES 或 NO。
2. 要为包含一个或多个空格的文件名添加 INCLUDE 或 EXCLUDE 选项，可以将指定的文件括在单引号中，再将整个选项括在双引号中。 关于更多信息，请参阅第 142 页的『示例：将选项添加到客户机选项集』。
3. *option_value* 限制为 1024 个字符。

强制

指定服务器是否强制客户机使用选项集值。 附加选项（例如 INCLEXCL 和 DOMAIN）的值将被忽略。 缺省值是 NO。 此参数是可选的。 可用的值为：

Yes

指定服务器强制客户机使用该值。（客户机不能覆盖该值。）

No 指定服务器不强制客户机使用该值。（客户机可以覆盖该值。）

SEQnumber

当多次指定某个选项名时请指定一个序列号。 此参数是可选参数。

示例：将选项添加到客户机选项集

向名为 ENG 的客户机选项集中添加一个客户机选项 (MAXCMDRETRIES 5)。

```
define clientopt eng maxcmdretries 5
```

示例：添加从备份中排除文件的选项

将一个客户机选项添加到选项集 ENGBACKUP 以将 c:\admin\file.txt 从备份服务中排除。

```
define clientopt engbackup inclexcl "exclude c:\admin\file.txt"
```

示例：添加从备份中排除目录的选项

将一个客户机选项添加到 WINSPEC 选项集以将临时因特网目录从备份服务中排除。如果在使用 EXCLUDE 或 INCLUDE 选项时要附带包含空格的文件名，请将指定的文件括在单引号中，然后再将整个选项括在双引号中。

```
define clientopt winspec inclexcl "exclude.dir '*:\...\Temporary  
Internet Files'"
```

示例：添加绑定指定目录中文件的选项

将客户机选项添加到选项集 WINSPEC，以将目录 C:\Data 和 C:\Program Files\My Apps 中的所有文件绑定到名为 PRODCLASS 的管理类。

```
define clientopt winspec inclexcl "include C:\Data\...\* prodclass"  
define clientopt winspec inclexcl "include 'C:\Program  
Files\My Apps\...\*' prodclass"
```

相关命令

表 58. 与 *DEFINE CLIENTOPT* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------|-----------------------|
| COPY CLOPTSET | 复制客户机选项集。 |
| DEFINE CLOPTSET | 定义客户机选项集。 |
| DELETE CLIENTOPT | 从客户机选项集中删除客户机选项。 |
| DELETE CLOPTSET | 删除客户机选项集。 |
| REGISTER NODE | 向服务器定义客户机节点并为该用户设置选项。 |
| QUERY CLOPTSET | 显示关于客户机选项集的信息。 |
| UPDATE CLIENTOPT | 更新客户机选项集中客户机选项的序号。 |
| UPDATE CLOPTSET | 更新客户机选项集的描述。 |
| UPDATE NODE | 更改与客户机节点关联的属性。 |

DEFINE CLOPTSET（定义客户机选项集名称）

使用此命令可定义选项集的名称，可将该选项集指定给客户机来执行归档、备份、恢复和检索操作。

要将选项添加到新的选项集，请发出 **DEFINE CLIENTOPT** 命令。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或不受限制的策略特权。

语法

►►—DEfIne CLOptset—*option_set_name*—[DESCRiption—=*description*—]—►►

参数

option_set_name（必需）

指定客户机选项集的名称。 该名称的最大长度为 64 个字符。

DESCRiption

指定客户机选项集的描述。 该描述的最大长度为 255 个字符。 如果描述包含任何空白字符，那么必须将该描述括在引号中。此参数是可选参数。

示例：定义客户机选项集

要定义名为 ENG 的客户机选项集，请发出下面的命令。

```
define cloptset eng
```

相关命令

表 59. 与 **DEFINE CLOPTSET** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------|--------------------|
| COPY CLOPTSET | 复制客户机选项集。 |
| DEFINE CLIENTOPT | 将客户机选项添加到客户机选项集中。 |
| DELETE CLIENTOPT | 从客户机选项集中删除客户机选项。 |
| DELETE CLOPTSET | 删除客户机选项集。 |
| QUERY CLOPTSET | 显示关于客户机选项集的信息。 |
| UPDATE CLIENTOPT | 更新客户机选项集中客户机选项的序号。 |
| UPDATE CLOPTSET | 更新客户机选项集的描述。 |

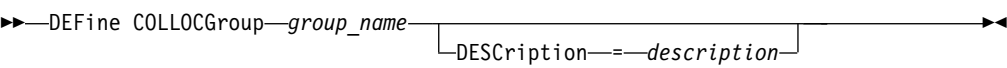
DEFINE COLLOCGROUP (定义并置组)

使用此命令可定义并置组。并置组是一组节点或某个节点上的一组文件空间，它们的数据在最少数量的顺序存取卷上进行并置。 仅在存储池定义由组设置为并置 (COLLOCATE=GROUP) 时，它们的数据才被并置。

特权级别

要发出此命令，您必须有系统特权或不受限存储特权。

语法



参数

group_name

指定要创建的并置组的名称。 名称的最大长度为 30 个字符。

DEScription

指定并置组的描述。 此参数是可选的。 该描述的最大长度为 255 个字符。 如果描述包含任何空白字符，请将该描述括在引号内。

定义并置组

要定义节点或名为 GROUP1 的文件空间并置组，请发出以下命令：

```
define collogroup group1
```

相关命令

表 60. 与 DEFINE COLLOCGROUP 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------|----------------------------|
| DEFINE COLLOCMEMBER | 向并置组添加客户机节点或文件空间。 |
| DEFINE STGPOOL | 将存储池定义为指定的服务器存储介质集合。 |
| DELETE COLLOCGROUP | 删除并置组。 |
| DELETE COLLOCMEMBER | 从并置组中删除客户机节点或文件空间。 |
| MOVE NODEDATA | 移动一个或多个节点或带选定文件空间的单个节点的数据。 |
| QUERY COLLOCGROUP | 显示关于并置组的信息。 |
| QUERY NODE | 显示有关一个或多个客户机的部分或完整信息。 |
| QUERY NODEDATA | 显示有关客户机节点数据的位置和大小的信息。 |
| QUERY STGPOOL | 显示有关存储池的信息。 |
| REMOVE NODE | 从特定策略域的已注册节点列表中除去客户机。 |
| UPDATE COLLOCGROUP | 更新对并置组的描述。 |
| UPDATE STGPOOL | 更改存储池的属性。 |

DEFINE COLLOCMEMBER（定义并置组成员）

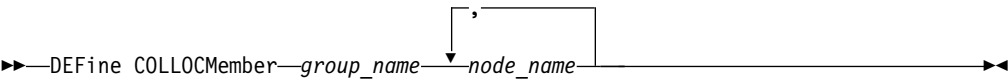
发出此命令可以向并置组添加客户机节点，或者将节点中的文件空间添加到并置组。并置组是一组节点或者某个节点上的一组文件空间，它们的数据并置于最少数目的顺序存取卷中。

特权级别

要发出此命令，您必须有系统特权或不受限存储特权。

语法

向并置组添加节点



参数

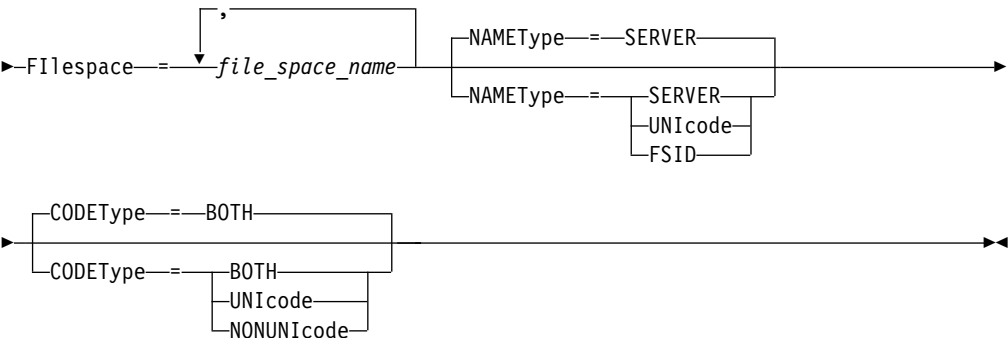
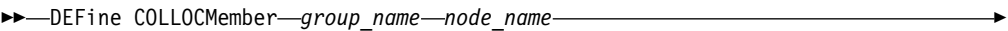
group_name

指定要添加客户机节点的并置组的名称。

node_name

指定要添加到并置组中的客户机节点的名称。可以指定一个或多个名称。使用逗号分隔多个名称；不要用空格分隔。还可以使用通配符来指定多个名称。

将节点中的文件空间添加到并置组



参数

group_name

指定要对其添加文件空间的并置组的名称。

node_name

指定文件空间所在的客户机节点。

Filespace

指定客户机节点上要添加到并置组的 *file_space_name*。可以指定一个或多个位于特

定客户机节点上的文件空间名称。指定多个文件空间名称时，请使用逗号分隔这些名称，并且中间不要插入空格。您还可以使用通配符指定多个文件空间名称。例如：

```
define collocmember manufacturing linux237 filespace=*_linux_fs
```

此命令会将 linux237 节点上名称以 `_linux_fs` 结尾的所有文件空间放入 `manufacturing` 并置组中。

请参阅下面的列表以了解有关使用并置组的提示：

- 向新的并置组添加成员时，第一个并置组成员的类型决定该并置组的类型。该组可以是节点并置组，也可以是文件空间并置组。

限制： 设置并置组类型后，您将无法对其进行更改。

- 向并置组（节点组或文件空间组）添加成员时，不能混用并置组成员类型。
- 对于文件空间并置组，您可以对其添加文件空间。文件空间必须使用建立该并置组时指定的 `node_name` 参数的值。
- 可以将客户机节点包含在多个文件空间组中。但是，如果某个节点属于节点并置组，那么该节点不能作为文件空间并置组的成员。
- 文件空间只能属于一个文件空间组。

NAMETYPE

指定想要服务器如何来解释所输入的文件空间名称。服务器与支持 Unicode 的客户机进行通信时，请指定此参数。支持 Unicode 的备份/归档客户机仅可用于 Windows、Macintosh OS 9、Macintosh OS X 和 NetWare 系统。如果对文件空间并置组指定了 **NAMETYPE**，那么文件空间名称不得包含通配符。缺省值是 **SERVER**。可指定下列某个值：

SERVER

服务器使用服务器代码页来解释文件空间名称。

UNICODE

服务器将来自服务器代码页的文件空间名称转换为 UTF-8 代码页。是否可以转换名称取决于名称中的字符以及服务器代码页。如果字符串包含服务器代码页中不可用的字符，或者服务器无法访问系统转换例程，那么转换可能会失败。

FSID

服务器通过文件空间名称的文件空间标识 (FSID) 来解释这些名称。

CODETYPE

指定想要服务器如何来解释所输入的文件空间名称。对文件空间名称使用了通配符时，请使用此参数。例如：

```
define collocmember production Win_3419 filespace=* codetype=unicode
```

此示例命令会将 Win_3419 节点中的所有文件空间添加到生产并置组。缺省值为 **BOTH**，这样可以在不考虑代码页类型的情况下包含文件空间。可指定下列某个值：

BOTH

在不考虑代码页类型的情况下包含文件空间。

UNICODE

仅包含使用 Unicode 的文件空间。

NONUNICODE

包含不使用 Unicode 的文件空间。

定义两个并置组成员

对并置组 GROUP1 定义两个成员：NODE1 和 NODE2。

```
define collocmember group1 node1,node2
```

在 clifton 节点上对并置组 TSM_alpha_1 定义一个文件空间组成员 CNTR90524

```
define collocmember TSM_alpha_1 clifton filespace=CNTR90524
```

相关命令

表 61. 与 DEFINE COLLOCMEMBER 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------|---|
| DEFINE COLLOGROUP | 定义并置组。 |
| DEFINE STGPOOL | 将存储池定义为指定的服务器存储介质集合。 |
| DELETE COLLOGROUP | 删除并置组。 |
| DELETE COLLOCMEMBER | 从并置组中删除客户机节点或文件空间。 |
| DELETE FILESPACE | 删除与客户机文件空间相关联的数据。如果文件空间是并置组的组成部分，那么从节点中除去该文件空间时还将从此并置组中除去该文件空间。 |
| MOVE NODEDATA | 移动一个或多个节点或带选定文件空间的单个节点的数据。 |
| QUERY COLLOGROUP | 显示关于并置组的信息。 |
| QUERY NODE | 显示有关一个或多个客户机的部分或完整信息。 |
| QUERY NODEDATA | 显示有关客户机节点数据的位置和大小的信息。 |
| QUERY STGPOOL | 显示有关存储池的信息。 |
| REMOVE NODE | 从特定策略域的已注册节点列表中除去客户机。 |
| UPDATE COLLOGROUP | 更新对并置组的描述。 |
| UPDATE STGPOOL | 更改存储池的属性。 |

DEFINE COPYGROUP (定义副本组)

使用此命令可在特定管理类、策略集和策略域中定义新的备份或归档副本组。服务器使用备份和存档副本组来控制客户机如何备份和归档文件，以及管理已备份的和已归档的文件。

要使客户机能够使用新副本组，必须激活包含新副本组的策略集。

可以为每个管理类定义一个备份副本组和一个归档副本组。 为确保客户机节点能够备份文件，在策略集的缺省管理类中包括一个备份副本组。

警告： 如果将副本存储池指定为目标，**DEFINE COPYGROUP** 命令将失败。

DEFINE COPYGROUP 命令有两种格式，一种用以定义备份副本组，另一种用以定义归档副本组。 分别定义每种形式的 语法和参数。

- 第 153 页的『DEFINE COPYGROUP (定义归档副本组)』
- 第 149 页的『DEFINE COPYGROUP (定义备份副本组)』

表 62. 与 *DEFINE COPYGROUP* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------------------|-----------------------|
| ASSIGN DEFMGMTCLASS | 指定某个管理类作为指定策略集的缺省管理类。 |
| BACKUP NODE | 备份网络连接存储器 (NAS) 节点。 |
| COPY MGMTCLASS | 创建管理类副本。 |
| DEFINE MGMTCLASS | 定义管理类。 |
| DEFINE STGPOOL | 将存储池定义为指定的服务器存储介质集合。 |
| DELETE COPYGROUP | 从策略域和策略集中删除备份或归档副本组。 |
| DELETE MGMTCLASS | 从策略域和策略集中删除管理类及其副本组。 |
| EXPIRE INVENTORY | 手动启动库存到期处理。 |
| QUERY COPYGROUP | 显示副本组的属性。 |
| QUERY MGMTCLASS | 显示关于管理类的信息。 |
| SET ARCHIVERETENTIONPROTECTION | 指定是否激活数据保留时间保护。 |
| UPDATE COPYGROUP | 更改副本组的一个或多个属性。 |

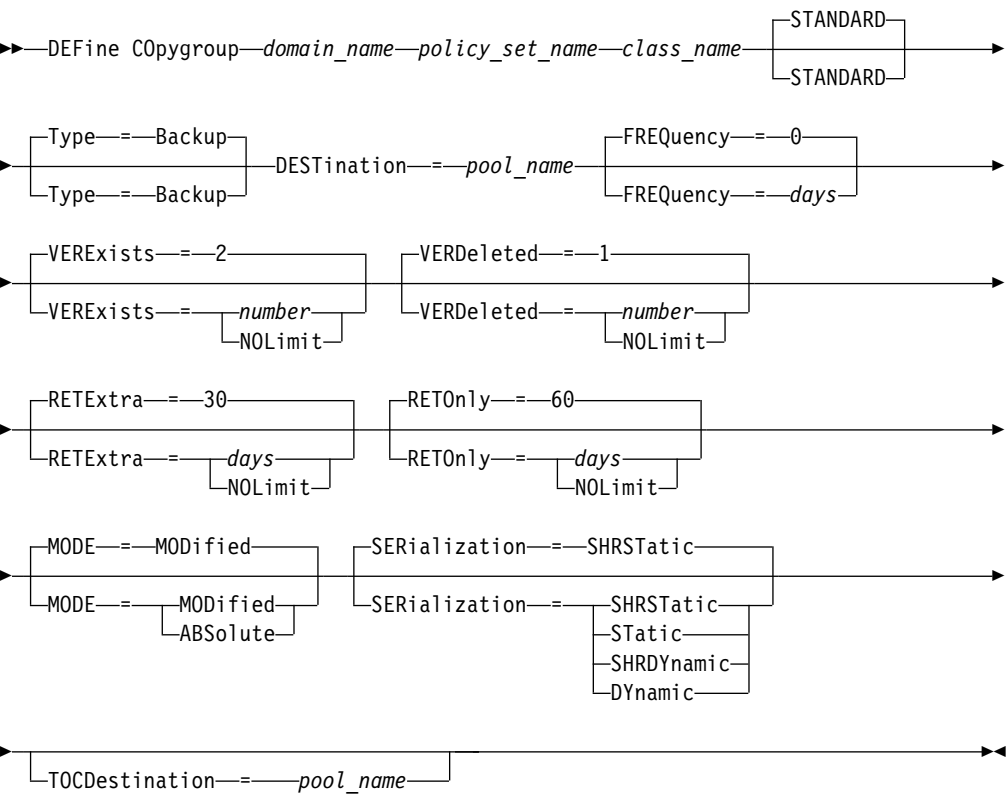
DEFINE COPYGROUP（定义备份副本组）

使用此命令可在特定管理类、策略集和策略域中定义一个新的备份副本组。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权、不受限制的策略特权或对副本组所属策略域的限制策略特权。

语法



参数

domain_name（必需）

指定要定义副本组的策略域。

policy_set_name（必需）

指定要定义副本组的策略集。

不能为属于ACTIVE策略集的管理类定义副本组。

class_name（必需）

指定要定义副本组的管理类。

STANDARD

指定副本组的名称，必须是 STANDARD。此参数是可选的。缺省值为 STANDARD。

Type=Backup

指定要定义一个备份副本组。缺省参数是 BACKUP。此参数是可选参数。

DESTination (必需)

指定服务器最初存储备份数据的主存储池。 不能将一个副本存储池指定为目标位置。

FREQuency

指定 IBM Spectrum Protect 备份文件的频率。 此参数是可选的。 从上次备份起，只有经过指定天数后 IBM Spectrum Protect 才备份文件。 FREQUENCY 值仅在完全增量备份操作中使用。 在选择性备份或部分增量备份中省略该值。 可以指定 0 到 9999 之间的一个整数。缺省值为 0，表示 IBM Spectrum Protect 备份文件时可以不考虑该文件上次备份的时间。

VERExists

指定为当前客户机文件系统中的文件保留的最大备份版本数。 此参数是可选的。 缺省值是 2。

如果某个增量备份操作导致超过了限制，那么服务器使服务器存储器中最旧的备份版本到期。 可能的值有：

number

指定为当前客户机文件系统中的文件保留的备份版本数。 可以指定 1 到 9999 之间的一个整数。

提示： 为了帮助确保在恶意软件事件（例如 ransomware 攻击）后可以恢复文件，请至少指定 2 天的值。首选值为 3 天、4 天或更多。

NOLimit

指定要服务器保留所有备份版本。

保留备份版本的数目由该参数控制，直到版本超过了 RETEXTRA 参数指定的保留时间。

VERDeleted

对使用 IBM Spectrum Protect 进行备份后从客户机文件系统删除的文件指定要保留的最大备份版本数。此参数为可选。 缺省值为 1。

如果用户从客户机文件系统删除文件，那么下一次增量备份导致服务器让超过此数值的文件最旧的版本到期。 其余版本的失效日期取决于 RETEXTRA 或 RETONLY 参数指定的保留时间。 可能的值包括：

number

指定为备份后从客户机文件系统中删除的文件保留的备份版本数。 可以指定 0 到 9999 之间的一个整数。

NOLimit

指定希望服务器保留备份后从客户机文件系统中删除的文件的所有备份版本。

RETEExtra

当版本成为非活动版本以后，指定保留此备份版本的天数。 当客户机存储更新的备份版本，或客户机删除工作站中的文件，然后运行全增量备份时，文件的备份版本变为非活动。 服务器根据保留时间删除非活动版本，即使非活动版本数未超过 VEREXISTS 或 VERDELETED 参数允许的数目。 此参数为可选。 缺省值是 30 天。 可能的值包括：

days

指定保留非活动备份版本的天数。 可以指定 0 到 9999 之间的一个整数。

提示：为了帮助确保在恶意软件事件（例如 ransomware 攻击）后可以恢复文件，请至少指定 14 天的值。 首选值为 30 天或更多天。

NOLimit

指定希望无限期保留非活动备份版本。

如果指定了 NOLIMIT，服务器将根据 VEREXISTS 参数（文件在客户机文件系统中仍然存在时）或 VERDELETED 参数（文件在客户机文件系统中不再存在时）来删除非活动备份版本。

RETOnly

指定已从客户机文件系统中删除的文件的上一个备份版本要保留的天数。 此参数为可选。缺省值是 60。 可能的值包括：

days

指定要保留文件所剩的最后一个非活动版本的天数。 可以指定 0 到 9999 之间的一个整数。

提示：为了帮助确保在恶意软件事件（例如 ransomware 攻击）后可以恢复文件，请至少指定 30 天的值。

NOLimit

指定要永远保留文件所剩的最后一个非活动版本。

如果指定 NOLIMIT，那么服务器将永久保留最后的备份版本，除非用户或管理员从服务器存储器中删除这些文件。

MODE

指定是仅当自从上次备份以来文件已经被更改时 IBM Spectrum Protect 才备份该文件，还是每当客户机请求一个备份时就备份文件。 此参数为可选。 缺省值是 MODIFIED。 可能的值包括：

MODified

指定只有自上次备份后文件已改动，IBM Spectrum Protect 才备份此文件。 如果出现以下任何情况，IBM Spectrum Protect 将视作文件已更改：

- 最后修改的日期不同
- 文件大小不同
- 文件所有者不同
- 文件许可权不同

ABSolute

指定 IBM Spectrum Protect 不管文件是否更改过都进行备份。

MODE 值只用于完全增量备份。 在选择性备份或部分增量备份中该值被忽略。

SERialization

指定文件或目录在备份处理期间被修改时，IBM Spectrum Protect 如何处理这些文件或目录。此参数为可选。 缺省值是 SHRSTATIC。 可能的值有：

SHRStatic

指定 IBM Spectrum Protect 仅备份在备份期间未修改的文件或目录。 IBM Spectrum Protect 将最多尝试 4 次执行备份，具体取决于为 CHANGINGRETRIES 客户机选项指定的值。如果在每次备份尝试期间，文件或目录都有更改，IBM Spectrum Protect 将不对其进行备份。

Static

指定 IBM Spectrum Protect 仅备份在备份期间未修改的文件或目录。IBM Spectrum Protect 只尝试执行一次备份。

不支持 STATIC 选项的平台缺省为 SHRSTATIC。

SHRDynamic

指定如果在备份尝试期间修改了文件或目录，那么 IBM Spectrum Protect 将在最后一次尝试备份时备份文件或目录，即使正在修改文件或目录也是如此。IBM Spectrum Protect 将最多尝试 4 次执行备份，具体取决于为 CHANGINGRETRIES 客户机选项指定的值。

Dynamic

指定 IBM Spectrum Protect 在首次尝试备份时备份文件或目录，而不考虑是否在备份处理期间修改文件或目录。

警告： 使用 SHRDYNAMIC 及 DYNAMIC 值时要小心。IBM Spectrum Protect 使用这两个值来确定在发生修改时是否归档文件或目录。结果是，备份副本可能是一个模糊备份。模糊备份可能不能精确的反映当前文件和目录中的内容，这是由于它包含了一些但不是全部的修改。如果恢复了包含模糊备份的文件，根据使用文件的应用程序，该文件可能可以使用，也可能不可以使用。如果模糊备份不可接受，请将 SERIALIZATION 设置为 SHRSTATIC 或 STATIC，这样只有当文件或目录未修改时，IBM Spectrum Protect 才会创建备份版本。

TOCDestination

指定主存储池，对于生成 TOC 的任何网络数据管理协议 (NDMP) 备份或备份集设置操作，都将先把存储目录 (TOC) 存储于该存储池中。此参数为可选。不能将一个副本存储池指定为目标位置。为目标位置指定的存储池必须是 NATIVE 或者 NONBLOCK 数据格式。要避免安装延迟，建议存储池有 DISK 设备类或者 DEVTYPE=FILE。TOC 生成是 NDMP 备份操作的一个选项，但它不支持其他映像备份操作。

如果使用 NDMP 的备份操作要求创建 TOC 并且映像绑定到其（管理类）备份副本组未指定 TOC 目标位置的管理类，那么输出将取决于该备份操作的 TOC 参数。

- 如果 TOC=PREFERRED（缺省值），备份将继续进行而不创建 TOC。
- 如果 TOC=YES，全部备份文件将因为没有可以创建的 TOC 而失败。

示例：创建备份副本组

在 EMPLOYEE_RECORDS 策略域的策略集 VACATION 中为管理类 ACTIVEFILES 创建一个名为 STANDARD 的备份副本组。将备份目标位置设置为 BACKUPPOOL。设置备份之间的最小时间间隔为 3 天（无论文件是否已被修改）。当文件存在于客户机文件系统时，最多保留 5 个备份版本。

```
define copygroup employee_records
vacation activefiles standard type=backup
destination=backuppools frequency=3
verexists=5 mode=absolute
```

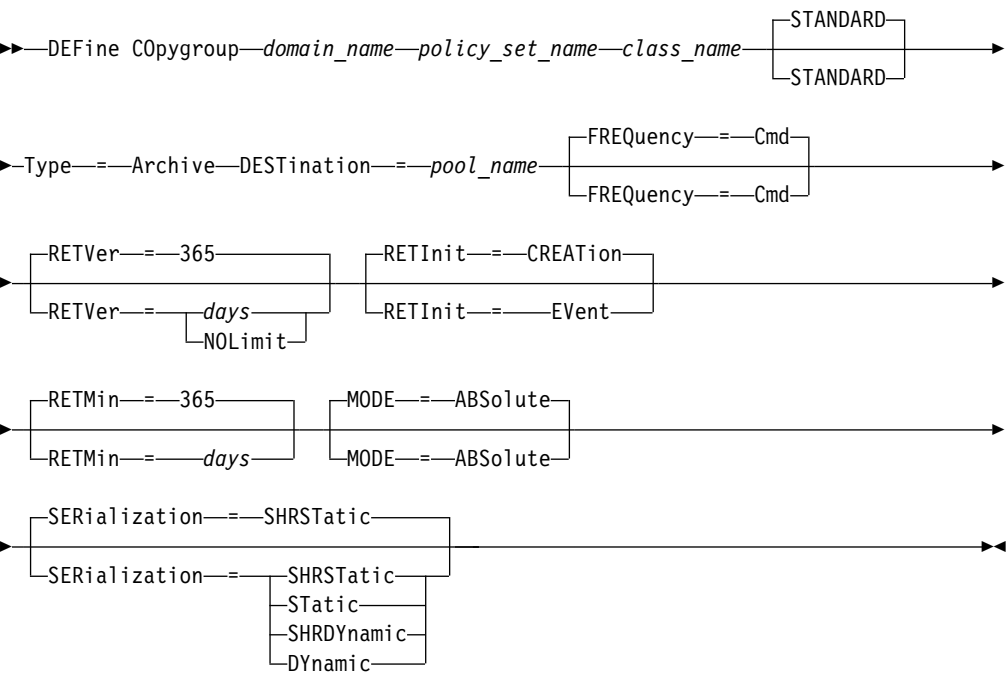
DEFINE COPYGROUP（定义归档副本组）

使用此命令可在特定管理类、策略集、和策略域中定义一个新的归档副本组。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权、不受限制的策略特权或对副本组所属策略域的限制策略特权。

语法



参数

`domain_name`（必需）

指定您正在为其定义副本组的策略域的名称。

`policy_set_name`（必需）

指定您正在为其定义副本组的策略集的名称。

不能为属于ACTIVE策略集的管理类定义副本组。

`class_name`（必需）

指定您正在为其定义副本组的管理类的名称。

STANDARD

指定副本组的名称，必须是 `STANDARD`。此参数是可选的。缺省值为 `STANDARD`。

Type=Archive（必需）

指定要定义一个归档副本组。

DESTINATION（必需）

指定服务器最初存储归档副本的主存储池。不能将一个副本存储池指定为目标位置。

FREquency=Cmd

指定复制频率，必须是 CMD。 此参数是可选的。缺省值是 CMD。

RETVer

指定保留一个归档副本的天数。 此参数是可选的。缺省值是 365。 可能的值有：

days

指定保留归档副本的时间长度。 可以指定范围在 0 到 30000 之间的整数。

提示： 为了帮助确保在恶意软件事件（例如 ransomware 攻击）后可以恢复数据，请至少指定 30 天的值。

如果以下条件成立，那么 **RETENTIONEXTENSION** 服务器选项可能会影响卷保留时间：

- 针对天数指定零
- 归档副本组的目标存储池为 **SnapLock** 存储池 (RECLAMATIONTYPE=SNAPLOCK)

如果满足这两个条件，那么卷的保留时间由 **RETENTIONEXTENSION** 服务器选项的值定义。 如果通过诸如迁移之类的服务器进程或者通过使用 **MOVE DATA** 或 **MOVE NODEDATA** 命令将数据复制或移动到 **SnapLock** 存储池中，那么 **RETENTIONEXTENSION** 服务器选项值也适用。

NOLimit

指定希望无限期保存归档副本。

如果指定 **NOLIMIT**，服务器将永久保留归档备份，除非用户或管理员从服务器存储器中删除这些文件。 如果指定 **NOLIMIT**，那么不能还为 **RETINIT** 参数指定 **EVENT**。

RETVER 参数的值可能会影响服务器将归档的目录绑定到的管理类。 如果客户机不使用 **ARCHMC** 选项，服务器将把已归档的目录绑定到缺省管理类。 如果缺省管理类没有归档副本组，服务器将把已归档目录绑定到保留周期最短的管理类。

对象所绑定到的管理类归档副本组的 **RETVER** 参数决定各对象的保留时间条件。 请参阅 **SET ARCHIVERETENTIONPROTECTION** 命令查看数据保护的描述。

如果 **DESTINATION** 参数中指定的主存储池属于 **Centera** 设备类，并且启用了数据保护，那么出于保留管理的目的，会将 **RETVER** 值发送到 **Centera**。 请参阅 **SET ARCHIVERETENTIONPROTECTION** 命令查看数据保护的描述。

RETInit

指定何时启动由 **RETVER** 属性指定的保留时间。 此参数为可选。 如果在创建副本组期间定义了 **RETINIT** 值，那么之后无法对其进行修改。 缺省值为 **CREATION**。 可能的值包括：

CREAtion

指定由 **RETVER** 属性所指定的保留时间在归档副本存储在 **IBM Spectrum Protect Server** 上时启动。

EVent

指定 **RETVER** 参数中所指定的保留时间会在客户机应用程序通知服务器归档副本的保留启动事件时启动。 如果指定了 **RETINIT=EVENT**，那么就不能同时指定 **RETVER=NOLIMIT**。

提示：如果在存储对象时指定了 RETINIT=EVENT 选项，并且该对象对应的事件尚未引发，那么可以对该对象设置删除暂停。如果事件是在删除暂停有效时引发的，那么将启动保留期，但是暂停有效时不会删除对象。

RETMIn

指定副本在归档后保存副本的最少天数。此参数为可选。缺省值是 365。如果指定了 RETINIT=CREATION，那么将忽略此参数。

MODE=ABSolute

指定当客户机请求某个文件时，总是归档文件。该 MODE 必须是 ABSOLUTE。此参数为可选。缺省值为 ABSOLUTE。

SERialization

指定 IBM Spectrum Protect 如何处理在归档期间修改的文件。此参数为可选。缺省值是 SHRSTATIC。可能的值包括：

SHRStatic

指定 IBM Spectrum Protect 只归档没有正在修改的文件。IBM Spectrum Protect 尝试执行归档操作最多四次，具体次数取决于为客户机选项 CHANGINGRETRIES 指定的值。如果在归档尝试期间文件被修改，IBM Spectrum Protect 将不会归档该文件。

Static

指定 IBM Spectrum Protect 只归档没有正在修改的文件。IBM Spectrum Protect 只进行一次归档操作尝试。

不支持 STATIC 选项的平台缺省为 SHRSTATIC。

SHRDYnamic

指定如果在归档尝试时正在修改文件，IBM Spectrum Protect 在最后一次尝试时归档该文件（即使正在修改该文件）。IBM Spectrum Protect 尝试归档文件最多四次，具体次数取决于为客户机选项 CHANGINGRETRIES 指定的值。

DYnamic

指定无论归档处理时是否正在修改文件，IBM Spectrum Protect 均在第一次尝试时对它进行归档。

警告：使用 SHRDYNAMIC 及 DYNAMIC 值时要小心。IBM Spectrum Protect 使用它们来确定发生修改时是否归档文件。因此，归档副本可能为模糊备份。模糊备份不能精确反映文件内容，因为它包含的只是部分而不是全部的修改。如果检索到包含模糊备份的文件，该文件可能可用，也可能不可用，具体取决于使用该文件的应用程序。如果模糊备份不可接受，那么请将 SERIALIZATION 设置为 SHRSTATIC 或 STATIC，这样，仅当文件未作修改时，IBM Spectrum Protect 才会创建归档副本。

示例：定义归档副本组，其保留时间基于事件

为 PROG1 策略域中 SUMMER 策略集的 EVENTMC 管理类创建一个名为 STANDARD 的归档副本组。将归档目标设置为 ARCHIVEPOOL，在服务器收到事件通知指示保留时间开始之前，归档副本将一直保留在 ARCHIVEPOOL 上，并且保留时间开始后，将保留 30 天。在归档副本存储在服务器上之后将最少保留 90 天，而不管何时通知服务器启动保留时间的事件。

```
define copygroup prog1 summer eventmc standard type=archive
destination=archivepool retinit=event retver=30 retmin=90
```

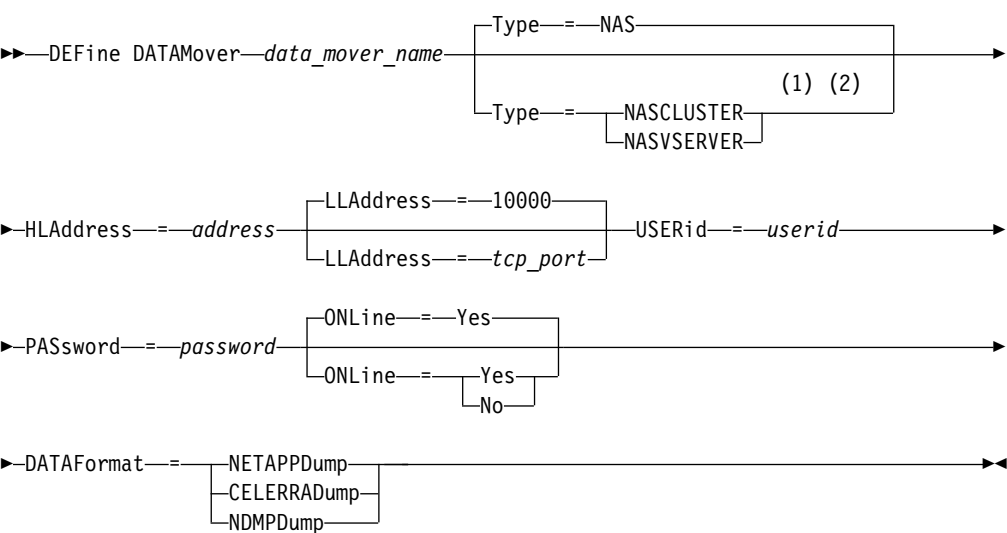
DEFINE DATAMOVER (定义数据移动设备)

使用此命令可定义数据移动设备。数据移动设备是一种已命名的设备，它接受来自 IBM Spectrum Protect 的转移数据的请求。数据移动设备可以用于完成向外复制操作。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法



注:

- 1 您只能在 AIX、Linux 或 Windows 操作系统上指定 TYPE=NASCLUSTER 和 TYPE=NASVSERVER。
- 2 仅当指定了 DATAFORMAT=NETAPPDUMP 时，您才能指定 TYPE=NASCLUSTER 和 TYPE=NASVSERVER。

参数

data_mover_name (必需)

指定数据移动设备的名称。此名称必须与您先前使用 REGISTER NODE TYPE=NAS 命令注册的节点名称相同。从此 NAS 数据移动设备上备份的数据在服务器数据库中 will 分配给此节点名。最多可用 64 个字符指定此名称。

Type

指定数据移动设备的类型。此参数是可选参数。缺省值为 NAS。

NAS

指定数据移动设备为 NAS 文件服务器。

NASCLUSTER

指定数据移动设备为集群 NAS 文件服务器。

限制: 仅当指定了 DATAFORMAT=NETAPPDUMP 时，您才能指定 NASCLUSTER 值。

NASVSERVER

指定数据移动设备为集群中的虚拟存储设备。

限制：仅当指定了 `DATAFORMAT=NETAPPDUMP` 时，您才能指定 `NASVSERVER` 值。

HLAddress (必需)

指定用于访问 NAS 文件服务器的数字 IP 地址或域名。

提示：要确定数字 IP 地址，请访问 NAS 文件服务器。然后，按照文件服务器文档中的指示信息执行操作以获取地址。

LLAddress

指定访问 NAS 设备、获取网络数据管理协议 (NDMP) 会话所用的 TCP 端口号。此参数是可选参数。缺省值为 10000。

USERid (必需)

为已获授权启动与 NAS 文件服务器的 NDMP 会话的用户指定用户标识。例如，输入 NetApp 文件服务器上配置的用户标识以进行 NDMP 连接。

提示：要确定用户标识，请访问 NAS 文件服务器。然后，按照文件服务器文档中的指示信息执行操作以获取用户标识。

PASsword (必需)

指定用于登录 NAS 文件服务器的用户标识的密码。

提示：要确定密码，请访问 NAS 文件服务器。然后，按照文件服务器文档中的指示信息执行操作以获取密码。

ONLine

指定数据移动设备是否可用。此参数是可选参数。缺省值是 YES。

Yes

缺省值。指定数据移动设备可用。

No 指定数据移动设备不可用。如果正在维护硬件，那么您可以使用 **UPDATE DATAMOVER** 命令将数据移动设备设置为脱机。

如果某个库是使用从 NAS 数据移动设备到该库的路径进行控制的，且 NAS 数据移动设备处于脱机状态，那么服务器将无法访问该库。如果在 NAS 数据移动设备处于脱机状态时，服务器停机然后重新启动，那么不会初始化该库。

DATAFormat (必需)

指定此数据移动设备使用的数据格式。

NETAPPDump

必须用于 NetApp NAS 文件服务器和 IBM System Storage® N Series。

CELERRADump

必须用于 EMC Celerra NAS 文件服务器。

NDMPDump

必须用于 NetApp 或 EMC 文件服务器以外的 NAS 文件服务器。

示例：按域名定义数据移动设备

为名为 NAS1 的节点定义数据移动设备。数据移动设备的域名为 NETAPP2.EXAMPLE.COM，所在端口为 10000。

```
define datamover nas1 type=nas hladdress=netapp2.example.com lladdress=10000
userid=root password=admin dataformat=netappdump
```

示例：按 IP 地址定义数据移动设备

为名为 NAS2 的节点定义数据移动设备。数据移动设备的数字 IP 地址为 203.0.113.0，所在端口为 10000。NAS 文件服务器不是 NetApp 文件服务器，也不是 EMC 文件服务器。

```
define datamover nas2 type=nas hladdress=203.0.113.0 lladdress=10000
userid=root password=admin dataformat=ndmpdump
```

示例：按 IP 地址为集群文件服务器定义数据移动设备

为名为 NAS3 的集群文件服务器定义数据移动设备。NAS 文件服务器为 NetApp 设备。数据移动设备的数字 IP 地址为 198.51.100.0，所在端口为 10000。

```
define datamover nas3 type=nascluster hladdress=198.51.100.0
lladdress=10000 userid=root password=admin dataformat=netappdump
```

相关命令

表 63. 与 *DEFINE DATAMOVER* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------|-----------------------|
| DEFINE PATH | 定义从源到目标的路径。 |
| DELETE DATAMOVER | 删除数据移动设备。 |
| QUERY DATAMOVER | 显示数据移动设备定义。 |
| REGISTER NODE | 向服务器定义客户机节点并为该用户设置选项。 |
| UPDATE DATAMOVER | 更改数据移动设备的定义。 |

DEFINE DEVCLASS (定义设备类)

使用此命令将设备类定义为一种存储设备类型。 服务器要求定义设备类以允许使用设备。

有关受支持的设备和有效设备类格式的最新列表, 请参阅 IBM Spectrum Protect 受支持的设备 Web 站点:

适用于 AIX 和 Windows 的受支持设备

注: DISK 设备类由 IBM Spectrum Protect 定义, 并且不能用 **DEFINE DEVCLASS** 命令修改。

如果要定义将通过 z/OS 媒体服务器 访问的设备的设备类, 请参阅为 z/OS 媒体服务器定义设备类。

以下 IBM Spectrum Protect 设备类按设备类型进行排序。

- 第 160 页的『DEFINE DEVCLASS (定义 3590 设备类)』
- 第 164 页的『DEFINE DEVCLASS (定义 3592 设备类)』
- 第 171 页的『DEFINE DEVCLASS (定义 4MM 设备类)』
- 第 175 页的『DEFINE DEVCLASS (定义 8MM 设备类)』
- 第 181 页的『DEFINE DEVCLASS (定义 CENTERA 设备类)』
- 第 183 页的『DEFINE DEVCLASS (定义 DLT 设备类)』
- 第 188 页的『DEFINE DEVCLASS (定义 ECARTRIDGE 设备类)』
- 第 194 页的『DEFINE DEVCLASS (定义 FILE 设备类)』
- 第 197 页的『DEFINE DEVCLASS (定义 GENERICTAPE 设备类)』
- 第 199 页的『DEFINE DEVCLASS (定义 LTO 设备类)』
- 第 205 页的『DEFINE DEVCLASS (定义 NAS 设备类)』
- 第 207 页的『DEFINE DEVCLASS (定义 REMOVABLEFILE 设备类)』
- 第 209 页的『DEFINE DEVCLASS (定义 SERVER 设备类)』
- 第 211 页的『DEFINE DEVCLASS (定义 VOLSAFE 设备类)』

表 64. 与 **DEFINE DEVCLASS** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------|-----------------------------------|
| BACKUP DEVCONFIG | 将 IBM Spectrum Protect 设备信息备份到文件。 |
| DEFINE LIBRARY | 定义自动化或手动库。 |
| DELETE DEVCLASS | 删除设备类。 |
| QUERY DEVCLASS | 显示关于设备类的信息。 |
| QUERY DIRSPACE | 显示关于 FILE 目录的信息。 |
| UPDATE DEVCLASS | 更改设备类的属性。 |

DEFINE DEVCLASS (定义 3590 设备类)

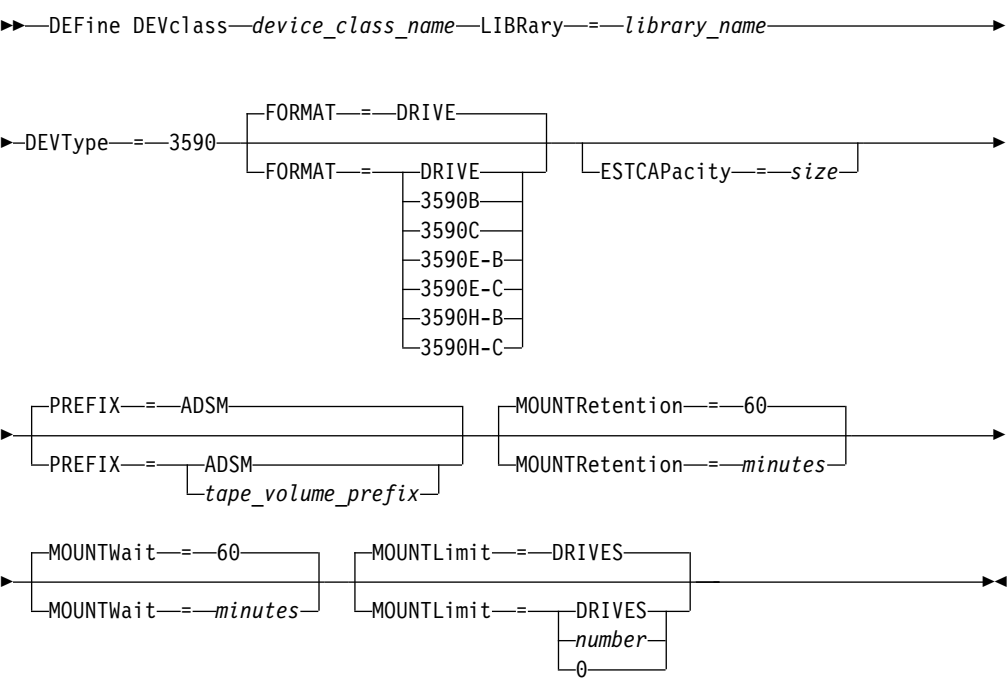
当您要使用 3590 磁带设备时，使用 3590 设备类。

如果要定义通过 z/OS 媒体服务器 可以访问的设备的设备类，请参阅第 216 页的『DEFINE DEVCLASS (定义 z/OS 媒体服务器 的3590 设备类)』。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法



参数

device_class_name (必填)

指定要定义的设备类的名称。 设备类名称的最大长度为 30 个字符。

LIBRARY (必需)

指定已定义的库对象名，此库对象包含可被该设备类使用的磁带机。

有关定义库对象的信息，请参阅 **DEFINE LIBRARY** 命令。

DEVType=3590 (必需)

指定分配的设备类是 3590 设备类型。 3590 表示将 IBM 3590 盒式磁带设备分配给此设备类。

FORMAT

指定向顺序存取介质写入数据时所用的记录格式。 此参数为可选。 缺省值为 DRIVE。

如果磁带机所在的库中包含使用不同磁带技术的磁带机，请不要使用 **DRIVE** 值。 而是指定磁带机使用的格式。

- 如果您计划将所有磁带机升级到第 4、5、6、7 或 8 代，您必须删除所有的现有 LTO Ultrium 磁带机定义以及与其关联的路径。然后，您可以定义第 4、5、6、7 或 8 代的新磁带机和路径。
- LTO-8 磁带机无法读取 LTO-6 介质。如果要在单个库中混用 LTO-6 与 LTO-8 磁带机和介质，您必须将该库分区为两个库。其中一个库必须只有 LTO-8 磁带机和介质，另一个库必须有 LTO-6 磁带机和介质。

下表列出了 3590 设备的记录格式、估计容量和记录格式选项：

表 65. 3590 的记录格式和缺省估计容量

| 格式 | 估计容量 | 描述 |
|---------|--|--|
| DRIVE | – | 服务器选择安装了卷的磁带机所支持的最高格式。 警告： 在同一个库中混用磁带机时，应避免指定 DRIVE。例如，如果库中包含的一些磁带机支持比其他磁带机更高级的记录格式，那么不要使用此选项。 |
| 3590B | 10.0 GB | 未压缩（基础）格式 |
| 3590C | 请参阅注释 20.0 GB | 压缩格式 |
| 3590E-B | 10.0 GB | 未压缩（基本）格式，类似于 3590B 格式 |
| 3590E-C | 请参阅注释 20.0 GB | 压缩格式，类似于 3590C 格式 |
| 3590H-B | 30.0 GB（J 磁带盒 - 标准长度） 60.0 GB（K 磁带盒 - 扩展长度） | 未压缩（基本）格式，类似于 3590B 格式 |
| 3590H-C | 请参阅注释 60.0 GB（J 磁带盒 - 标准长度） 120.0 GB（K 磁带盒 - 扩展长度） | 压缩格式，类似于 3590C 格式 |

注：如果此格式使用磁带机硬件压缩功能，那么实际容量可能会大于列出的值，具体取决于压缩效率。

表 66. 3590 设备记录格式选择

| 设备 | 格式 | | | | | |
|------------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|
| | 3590B | 3590C | 3590E-B | 3590E-C | 3590H-B | 3590H-C |
| 3590 | 读/写 | 读/写 | – | – | – | – |
| Ultra SCSI | 读/写 | 读/写 | – | – | – | – |
| 3590E | 读 | 读 | 读/写 | 读/写 | – | – |
| 3590H | 读 | 读 | 读 | 读 | 读/写 | 读/写 |

ESTCAPacity

为分配给此设备类的卷指定估计容量。 此参数是可选参数。

如果设备类缺省的估计容量由于数据压缩而不精确，您可以指定此参数。

必须将此值指定为整数后跟以下单元指示符之一：K（千字节）、M（兆字节）、G（千兆字节）或 T（百万兆字节）。 可接受的最小值是 1 MB (**ESTCAPACITY=1M**)。

例如，指定估算容量为 9 GB，并带有参数 **ESTCAPACITY=9G**。

PREFIX

指定服务器写入顺序存取介质标签的数据集名的高级别限定符。 对于每个分配给该设备类的顺序存取卷，服务器都使用此前缀创建数据集名称。 此参数为可选。 缺省值是 **ADSM**。 此前缀的最大字符长度是 8 个字符。

如果您有支持当前管理系统的介质标签命名约定，请使用符合命名约定的卷前缀。

指定给此参数的值必须满足下列条件：

- 该值由限定符组成，每个限定符最多可包含八个字符（包括句点）。 例如，下列值是可接受的：

AB.CD2.E

- 限定符之间必须用句点分隔。
- 各限定符的第一个字母必须是字母或国家或地区字符（@、#、\$），后面跟字母、国家或地区字符、连字符或数字字符。

使用缺省前缀的磁带卷数据集名称的一个示例是 **ADSM.BFS**。

MOUNTRetention

指定空闲顺序存取卷前在卸载之前保留的分钟数。 此参数是可选参数。 缺省值是 60 分钟。 可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

通过保持先前安装的卷联机，该参数可以改善顺序存取介质安装的响应时间。

但是，对于 **EXTERNAL** 库类型，将此参数设置为一个低的值（例如，两分钟）将加强应用程序之前的设备共享。

注：对于跨存储应用程序共享设备的环境，必须仔细考虑 **MOUNTRETENTION** 设置。 该参数确定空闲卷在磁带机中保留的时间长度。 某些介质管理器不会卸载已分配的磁带机以满足暂挂请求。 您可能需要对此参数加以调优以满足竞争的安装请求，同时维持最优的系统性能。 通常，当 **MOUNTRETENTION** 参数设置为过小的值（例如，零）时，问题出现频率更高。

MOUNTWait

指定操作员在响应用于将磁带机中的卷安装到手动库或者检入要安装在自动库中的卷的请求时，服务器等待的最大分钟数。 此参数是可选参数。 如果在指定的安装时间内没有满足安装请求，那么取消该安装请求。 缺省值是 60 分钟。 可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

限制：如果与该设备类关联的库是外部的 (**LIBTYPE=EXTERNAL**)，请勿指定 **MOUNTWAIT** 参数。

MOUNTLimit

指定可同时为此设备类安装的最大顺序存取卷数。 此参数为可选。 缺省值是 **DRIVES**。 可以指定一个 0 到 4096 之间的数字。

如果计划使用同时写功能，那么请确保有足够的磁带机可用于写操作。 如果同时写操作所需的磁带机数目大于设备类的 **MOUNTLIMIT** 参数值，那么事务会失败。

以下是可能的值：

DRIVES

指定每次分配安装点时，库中已定义且联机的磁带机数量将用于计算实际值。

注：对于 EXTERNAL 库类型，不要对 MOUNTLIMIT 的值指定 DRIVES。
请将库的磁带机数指定为 MOUNTLIMIT 值。

number

指定此设备类中可以由服务器同时使用的最大磁带机数。 此值绝不能超过在库（该库向此设备类提供服务）中定义并联机的磁带机数。

0（零）

指定任何新的事务都不能获权访问存储池。 任何当前事务将继续执行并完成，但新的事务将终止。

DEFINE DEVCLASS (定义 3592 设备类)

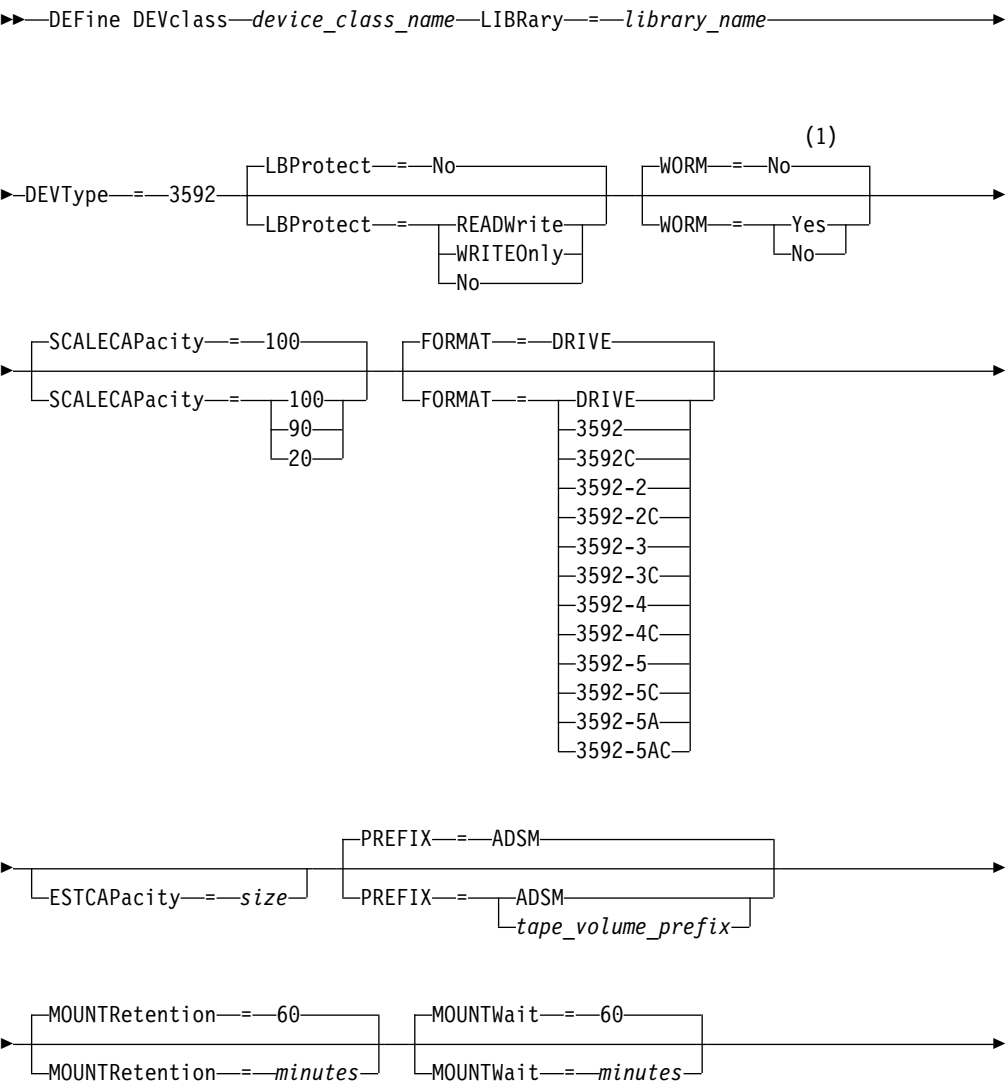
当您要使用 3592 磁带设备时，使用 3592 设备类。

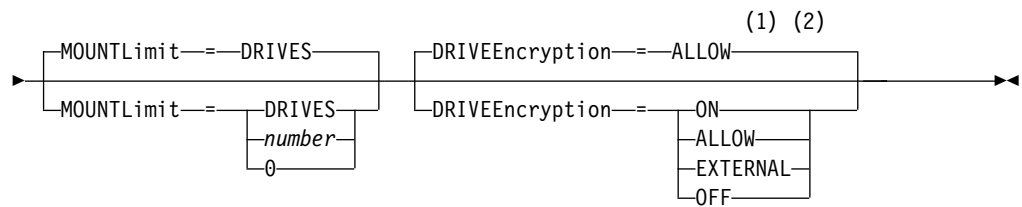
如果要定义通过 z/OS 媒体服务器 可以访问的设备的设备类，请参阅第 220 页的『DEFINE DEVCLASS (定义 z/OS 媒体服务器 的 3592 设备类)』。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法





注：

- 1 不能同时指定 WORM=Yes 和 DRIVEENCRYPTION=ON。
- 2 仅对 3592 第二代或更高版本的磁带机支持磁带机加密。

参数

device_class_name (必填)

指定要定义的设备类的名称。设备类名称的最大长度为 30 个字符。

LIBRARY (必需)

指定已定义的库对象名，此库对象包含可被该设备类使用的磁带机。

有关定义库对象的信息，请参阅 **DEFINE LIBRARY** 命令。

DEVType=3592 (必需)

指定分配给设备类的是 3592 设备类型。

LBProtect

指定是否使用逻辑块保护来确保磁带上存储的数据的完整性。在 **LBPROTECT** 设置为 READWRITE 或 WRITEONLY 时，服务器使用磁带机的此功能部件来实现逻辑块保护，并为磁带上写入的每个数据块生成循环冗余校验 (CRC) 保护信息。从磁带读取数据时，服务器还会验证 CRC 保护信息。

缺省值为 NO。

以下是可能的值：

READWrite

指定在服务器和磁带机中针对读写操作均启用了逻辑块保护。数据随 CRC 信息一起存储在各块中。由于 IBM Spectrum Protect 和磁带机计算和比较 CRC 值需要额外使用处理器，因此该方式会影响性能。READWRITE 值不影响 **BACKUP DB** 命令生成的备份集和数据。

当 **LBPROTECT** 参数设置为 READWRITE 时，不必在存储池定义中指定 **CRCDATA** 参数，因为逻辑块保护提供更好的保护来防止数据损坏。

WRITEOnly

指定在服务器和磁带机中仅针对写操作启用了逻辑块保护。数据（包含 CRC 信息）存储在各块中。对于读操作，服务器和磁带机不验证 CRC。由于 IBM Spectrum Protect 生成 CRC 以及磁带机计算和比较写操作的 CRC 值需要额外使用处理器，因此该方式会影响性能。WRITEONLY 值不影响 **BACKUP DB** 命令生成的备份集和数据。

No 指定在服务器和磁带机中未针对读写操作启用逻辑块保护。但是，服务器针对某个填充卷（已包含具有逻辑块保护的数据）启用了写操作逻辑块保护。

限制：逻辑块保护仅在带有 3592 第二代介质和更高版本的 IBM 3592 第三代磁带机和更高版本上受支持。

请参阅技术说明 1634851 以了解有关何时使用 **LBProtect** 参数的说明。

WORM

指定磁带机是否使用 WORM（一次写入，多次读取）介质。此参数为可选。缺省值为 **No**。该字段可包含下列某个值：

Yes

指定磁带机使用 WORM 介质。

No 指定磁带机不使用 WORM 介质。

切记：

1. 要在 3584 库中使用 3592 WORM 支持，必须指定 WORM 参数。服务器将区分 WORM 和非 WORM 临时卷。但是，要在 349X 库中使用 3592 WORM 支持，您还必须在 **DEFINE LIBRARY** 命令中设置 WORMSCRATCHCATEGORY。有关详细信息，请参阅第 241 页的『DEFINE LIBRARY（定义库）』。
2. WORM=Yes 时，SCALECAPACITY 参数的唯一有效值为 100。
3. 与您的硬件供应商一起验证您的硬件处于适当的支持级别。

SCALECAPacity

指定可用于存储数据的介质容量百分比。此参数是可选的。缺省值是 100。可能的值是 20、90 或 100。

将容量比例设置为 100 将提供最大的存储容量。将其设置为 20 将提供最快的访问时间。

注：仅在首先将数据写入卷的情况下，容量比例值才会生效。在卷返回至临时状态前，所有针对容量比例的设备类更新都不会影响已写入数据的卷。

FORMAT

指定向顺序存取介质写入数据时所用的记录格式。此参数为可选。缺省值为 DRIVE。

如果磁带机所在的库中包含使用不同磁带技术的磁带机，请不要使用 **DRIVE** 值。而是指定磁带机使用的格式。

- 如果您计划将所有磁带机升级到第 4、5、6、7 或 8 代，您必须删除所有的现有 LTO Ultrium 磁带机定义以及与其关联的路径。然后，您可以定义第 4、5、6、7 或 8 代的新磁带机和路径。
- LTO-8 磁带机无法读取 LTO-6 介质。如果要在单个库中混用 LTO-6 与 LTO-8 磁带机和介质，您必须将该库分区为两个库。其中一个库必须只有 LTO-8 磁带机和介质，另一个库必须有 LTO-6 磁带机和介质。

下表列出了 3592 设备的记录格式、估计容量和记录格式选项。

提示：格式名称指定为 3592-X、3592-XC、3592-XA 或 3592-XAC 之类，其中，X 指示各代磁带机，C 指示压缩格式，A 指示归档磁带机。

表 67. 3592 的记录格式和缺省估计容量

| 格式 | 估计容量 | 描述 |
|---|-----------|---|
| DRIVE | - | 服务器选择安装了卷的磁带机所支持的最高格式。 警告： 在同一个库中混用磁带机时，应避免指定 DRIVE。 例如，如果库中包含的一些磁带机支持比其他磁带机更高级的记录格式，那么不要使用此选项。 |
| 3592 | 300 GB | 未压缩（基本）格式 |
| 3592C | 请参阅注释。 | 压缩格式 |
| 3592-2 | 500 GB | 未压缩（基本）格式 JA 磁带 |
| | 700 GB | 未压缩（基本）格式 JB 磁带 |
| 3592-2C | 1.5 TB | 压缩格式 JA 磁带 |
| | 2.1 TB | 压缩格式 JB 磁带 |
| 3592-3 | 640 GB | 未压缩（基本）格式 JA 磁带 |
| | 1 TB | 未压缩（基本）格式 JB 磁带 |
| 3592-3C | 1.9 TB | 压缩格式 JA 磁带 |
| | 3 TB | 压缩格式 JB 磁带 |
| 3592-4 | 400 GB | 未压缩（基本）格式 JK 磁带 |
| | 1.5 TB | 未压缩（基本）格式 JB 磁带 |
| | 3.1 TB | 未压缩（基本）格式 JC 磁带 |
| 3592-4C | 1.2 TB | 压缩格式 JK 磁带 |
| | 4.4 TB | 压缩格式 JB 磁带 |
| | 9.4 TB | 压缩格式 JC 磁带 |
| 3592-5 (针对产品标识为 03592E08 的 IBM TS1150 型 3592 E08 磁带机) | 900 GB | 未压缩（基本）格式 JK 磁带 |
| | 7 TB | 未压缩（基本）格式 JC/JY 磁带 |
| | 2 TB | 未压缩（基本）格式 JL 磁带 |
| | 10 TB | 未压缩（基本）格式 JD/JZ 磁带 |
| 3592-5C (针对产品标识为 03592E08 的 IBM TS1150 型 3592 E08 磁带机) | 取决于数据可压缩性 | 压缩格式 JK 磁带 |
| | | 压缩格式 JC/JY 磁带 |
| | | 压缩格式 JL 磁带 |
| | | 压缩格式 JD/JZ 磁带 |
| 3592-5A (针对产品标识为 0359255F 的 IBM TS1155 型 3592 55F 磁带机) | 3 TB | 未压缩（基本）格式 JL 磁带 |
| | 15 TB | 未压缩（基本）格式 JD/JZ 磁带 |

表 67. 3592 的记录格式和缺省估计容量 (续)

| 格式 | 估计容量 | 描述 |
|--|-----------|---------------|
| 3592-5AC | 取决于数据可压缩性 | 压缩格式 JL 磁带 |
| (针对产品标识为 0359255F 的 IBM TS1155 型 3592 55F 磁带机) | | 压缩格式 JD/JZ 磁带 |

注：如果此格式使用磁带机压缩功能，那么实际容量可能不同于估算容量，具体取决于压缩效率。

要点：要达到最佳性能，请避免在一个 SCSI 库中混用不同代的磁带机。

在 349x 和 ACSLS 库中混用不同代的 3592 磁带机也需要特殊配置。

ESTCAPacity

为分配给此设备类的卷指定估计容量。此参数是可选参数。

如果设备类缺省的估计容量由于数据压缩而不精确，您可以指定此参数。

必须将此值指定为整数后跟以下单元指示符之一：K（千字节）、M（兆字节）、G（千兆字节）或 T（百万兆字节）。可接受的最小值是 1 MB (**ESTCAPACITY=1M**)。

例如，指定估算容量为 9 GB，并带有参数 **ESTCAPACITY=9G**。

PREFIX

指定服务器写入顺序存取介质标签的数据集名的高级别限定符。对于每个分配给该设备类的顺序存取卷，服务器都使用此前缀创建数据集名称。此参数为可选。缺省值是 **ADSM**。此前缀的最大字符长度是 8 个字符。

如果您有支持当前管理系统的介质标签命名约定，请使用符合命名约定的卷前缀。

指定给此参数的值必须满足下列条件：

- 该值由限定符组成，每个限定符最多可包含八个字符（包括句点）。例如，下列值是可接受的：

AB.CD2.E

- 限定符之间必须用句点分隔。
- 各限定符的第一个字母必须是字母或国家或地区字符（@、#、\$），后面跟字母、国家或地区字符、连字符或数字字符。

使用缺省前缀的磁带卷数据集名称的一个示例是 **ADSM.BFS**。

MOUNTRetention

指定空闲顺序存取卷前在卸载之前保留的分钟数。此参数是可选参数。缺省值是 60 分钟。可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

通过保持先前安装的卷联机，该参数可以改善顺序存取介质安装的响应时间。

但是，对于 EXTERNAL 库类型，将此参数设置为一个低的值（例如，两分钟）将加强应用程序之前的设备共享。

注：对于跨存储应用程序共享设备的环境，必须仔细考虑 **MOUNTRETENTION** 设置。该参数确定空闲卷在磁带机中保留的时间长度。某些介质管理器不会卸载已分配的

磁带机以满足暂挂请求。您可能需要对此参数加以调优以满足竞争的安装请求，同时维持最优的系统性能。通常，当 **MOUNTRETENTION** 参数设置为过小的值（例如，零）时，问题出现频率更高。

MOUNTWait

指定操作员在响应用于将磁带机中的卷安装到手动库或者检入要安装在自动库中的卷的请求时，服务器等待的最大分钟数。此参数是可选参数。如果在指定的安装时间内没有满足安装请求，那么取消该安装请求。缺省值是 60 分钟。可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

限制：如果与该设备类关联的库是外部的 (**LIBTYPE=EXTERNAL**)，请勿指定 **MOUNTWAIT** 参数。

MOUNTLimit

指定可同时为此设备类安装的最大顺序存取卷数。此参数为可选。缺省值是 **DRIVES**。可以指定一个 0 到 4096 之间的数字。

如果计划使用同时写功能，那么请确保有足够的磁带机可用于写操作。如果同时写操作所需的磁带机数目大于设备类的 **MOUNTLIMIT** 参数值，那么事务会失败。

以下是可能的值：

DRIVES

指定每次分配安装点时，库中已定义且联机的磁带机数量将用于计算实际值。

注：对于 **EXTERNAL** 库类型，不要对 **MOUNTLIMIT** 的值指定 **DRIVES**。请将库的磁带机数指定为 **MOUNTLIMIT** 值。

number

指定此设备类中可以由服务器同时使用的最大磁带机数。此值绝不能超过在库（该库向此设备类提供服务）中定义并联机的磁带机数。

0 (零)

指定任何新的事务都不能获权访问存储池。任何当前事务将继续执行并完成，但新的事务将终止。

DRIVEEncryption

指定是否允许进行磁带机加密。此参数为可选。缺省值是 **ALLOW**。

ON 指定 IBM Spectrum Protect 是磁带机加密的密钥管理器，并且仅当启用了应用程序方法时该产品才允许对空存储池卷进行磁带机加密。（将不会对其他类型的卷进行加密，例如备份集、导出卷和数据库备份卷。）如果指定 **ON**，并且启用了库加密方法或系统加密方法，那么将不允许进行磁带机加密，并且备份操作将失败。

ALLOW

指定 IBM Spectrum Protect 不管理磁带机加密的密钥。但是，如果启用了库加密方法或系统加密方法，那么允许对空卷进行磁带机加密。

EXTERNAL

指定 IBM Spectrum Protect 不管理磁带机加密的密钥。将此设置与其他供应商提供的加密方法以及磁带机上启用的“应用程序方法加密 (AME)”一起使用。

当指定 **EXTERNAL** 并且 IBM Spectrum Protect 检测到启用了 **AME** 加密时，IBM Spectrum Protect 将不会关闭加密。

相反，当指定 ALLOW 并且 IBM Spectrum Protect 检测到启用了 AME 加密时，IBM Spectrum Protect 将关闭加密。

OFF

指定不允许进行磁带机加密。如果启用了库加密方法或系统加密方法，那么备份将失败。如果启用应用程序方法，那么 IBM Spectrum Protect 将禁用加密并且会尝试进行备份。

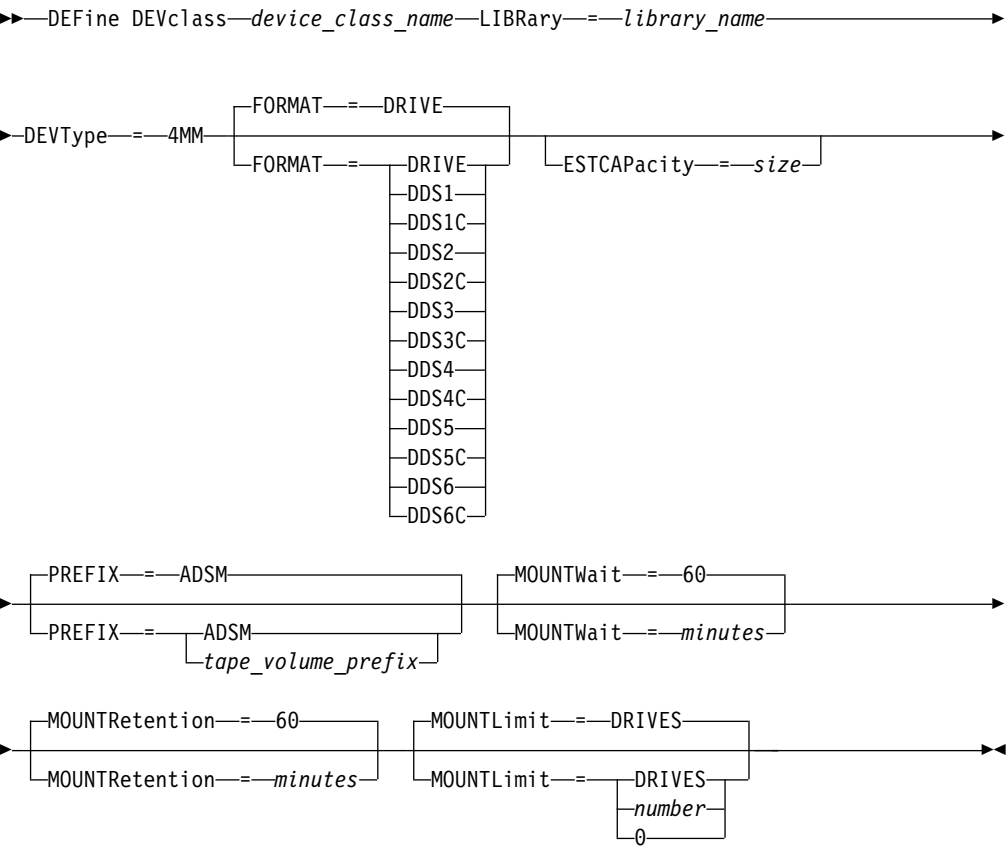
DEFINE DEVCLASS (定义 4MM 设备类)

当您要使用 4mm 磁带设备时，使用 4MM 设备类。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法



参数

device_class_name (必填)

指定要定义的设备类的名称。设备类名称的最大长度为 30 个字符。

LIBRARY (必填)

指定包含此设备类所使用的 4mm 磁带机的已定义库对象的名称。有关定义库对象的信息，请参阅 DEFINE LIBRARY 命令。

DEVType=4MM (必需)

指定分配给设备类的是 4MM 设备类型。4MM 表示分配给此设备类的是 4mm 磁带机。

FORMAT

指定向顺序存取介质写入数据时所用的记录格式。此参数为可选。缺省值为 DRIVE。

如果磁带机所在的库中包含使用不同磁带技术的磁带机，请不要使用 **DRIVE** 值。而是指定磁带机使用的格式。

- 如果您计划将所有磁带机升级到第 4、5、6、7 或 8 代，您必须删除所有的现有 LTO Ultrium 磁带机定义以及与其关联的路径。然后，您可以定义第 4、5、6、7 或 8 代的新磁带机和路径。
- LTO-8 磁带机无法读取 LTO-6 介质。如果要在单个库中混用 LTO-6 与 LTO-8 磁带机和介质，您必须将该库分区为两个库。其中一个库必须只有 LTO-8 磁带机和介质，另一个库必须有 LTO-6 磁带机和介质。

下表列出了 4 mm 设备的记录格式和估计容量：

表 68. 4 mm 磁带的记录格式和缺省估计容量

| 格式 | 估计容量 | 描述 |
|-------|---|--|
| DRIVE | – | 服务器选择安装了卷的磁带机所支持的最高格式。 警告： 在同一个库中混用磁带机时，应避免指定 DRIVE。例如，如果库中包含的一些磁带机支持比其他磁带机更高级的记录格式，那么不要使用此选项。 |
| DDS1 | 2.6 GB (60 米) 4.0 GB (90 米) | 非压缩格式，仅应用于 60 米和 90 米磁带 |
| DDS1C | 请参阅注释 1.3 GB (60 米) 2.0 GB (90 米) | 压缩格式，仅应用于 60 米和 90 米磁带 |
| DDS2 | 4.0 GB | 未压缩格式，仅适用于 120 米磁带 |
| DDS2C | 请参阅注释 8.0 GB | 压缩格式，仅适用于 120 米磁带 |
| DDS3 | 12.0 GB | 未压缩格式，仅适用于 125 米磁带 |
| DDS3C | 请参阅注释 24.0 GB | 压缩格式，仅适用于 125 米磁带 |
| DDS4 | 20.0 GB | 未压缩格式，仅适用于 150 米磁带 |
| DDS4C | 请参阅注释 40.0 GB | 压缩格式，仅适用于 150 米磁带 |
| DDS5 | 36 GB | 未压缩格式（使用 DAT 72 介质时） |
| DDS5C | 请参阅注释 72 GB | 压缩格式（使用 DAT 72 介质时） |
| DDS6 | 80 GB | 未压缩格式（使用 DAT 160 介质时） |
| DDS6C | 请参阅注释 160 GB | 压缩格式（使用 DAT 160 介质时） |

注：如果此格式使用磁带机硬件压缩功能，那么实际容量可能会大于列出的值，具体取决于压缩效率。

ESTCAPacity

为分配给此设备类的卷指定估计容量。 此参数是可选参数。

如果设备类缺省的估计容量由于数据压缩而不精确，您可以指定此参数。

必须将此值指定为整数后跟以下单元指示符之一：K（千字节）、M（兆字节）、G（千兆字节）或 T（百万兆字节）。 可接受的最小值是 1 MB (**ESTCAPACITY=1M**)。

例如，指定估算容量为 9 GB，并带有参数 **ESTCAPACITY=9G**。

有关 4MM 磁带的缺省估算容量的更多信息，请参阅 第 172 页的表 68

PREFIX

指定服务器写入顺序存取介质标签的文件名的高级别限定符。 对于每个分配给该设备类的顺序存取卷，服务器都使用此前缀创建数据集名称。 此参数是可选参数。 缺省值为 **ADSM**。 此前缀的最大字符长度是 8 个字符。

如果您有支持当前管理系统的介质标签命名约定，请使用符合命名约定的卷前缀。

指定给此参数的值必须满足下列条件：

- 该值由限定符组成，每个限定符最多可包含八个字符（包括句点）。 例如，下列值是可接受的：

AB.CD2.E

- 限定符之间必须用句点分隔。
- 各限定符的第一个字母必须是字母或国家或地区字符（@、#、\$），后面跟字母、国家或地区字符、连字符或数字字符。

使用缺省前缀的磁带卷数据集名称的一个示例是 **ADSM.BFS**。

MOUNTRetention

指定空闲顺序存取卷前在卸载之前保留的分钟数。 此参数是可选参数。 缺省值是 60 分钟。 可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

通过保持先前安装的卷联机，该参数可以改善顺序存取介质安装的响应时间。

但是，对于 **EXTERNAL** 库类型（即，由外部介质管理系统管理的库），请将此参数设置为较小的值（例如 2 分钟），以增强应用程序之间的设备共享。

注：对于跨存储应用程序共享设备的环境，必须仔细考虑 **MOUNTRETENTION** 设置。 该参数确定空闲卷在磁带机中保留的时间长度。 某些介质管理器不会卸载已分配的磁带机以满足暂挂请求。 您可能需要对此参数加以调优以满足竞争的安装请求，同时维持最优的系统性能。 通常，当 **MOUNTRETENTION** 参数设置为过小的值（例如，零）时，问题出现频率更高。

MOUNTWait

指定操作员在响应用于将磁带机中的卷安装到手动库或者检入要安装在自动库中的卷的请求时，服务器等待的最大分钟数。 此参数是可选参数。 如果在指定的安装时间内没有满足安装请求，那么取消该安装请求。 缺省值是 60 分钟。 可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

限制：如果与该设备类关联的库是外部的 (**LIBTYPE=EXTERNAL**)，请勿指定 **MOUNTWAIT** 参数。

MOUNTLimit

指定可同时为此设备类安装的最大顺序存取卷数。 此参数为可选。 缺省值是 **DRIVES**。 可以指定一个 0 到 4096 之间的数字。

如果计划使用同时写功能，那么请确保有足够的磁带机可用于写操作。 如果同时写操作所需的磁带机数目大于设备类的 **MOUNTLIMIT** 参数值，那么事务会失败。

以下是可能的值：

DRIVES

指定每次分配安装点时，库中已定义且联机的磁带机数量将用于计算实际值。

注：对于 EXTERNAL 库类型，不要对 MOUNTLIMIT 的值指定 DRIVES。
请将库的磁带机数指定为 MOUNTLIMIT 值。

number

指定此设备类中可以由服务器同时使用的最大磁带机数。 此值绝不能超过在库（该库向此设备类提供服务）中定义并联机的磁带机数。

0（零）

指定任何新的事务都不能获权访问存储池。 任何当前事务将继续执行并完成，但新的事务将终止。

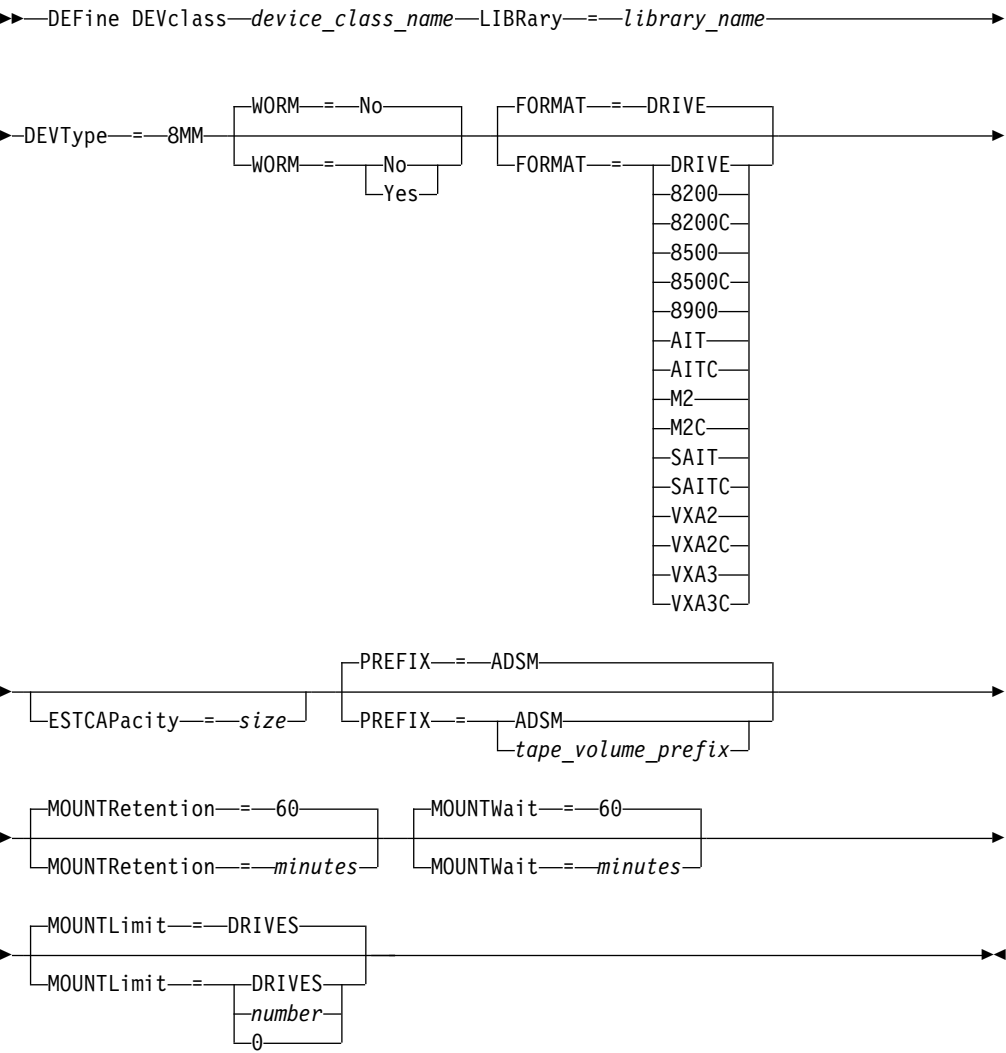
DEFINE DEVCLASS (定义 8MM 设备类)

当您要使用 8mm 磁带设备时，使用 8MM 设备类。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法



参数

device_class_name (必填)

指定要定义的设备类的名称。设备类名称的最大长度为 30 个字符。

LIBRary (必填)

指定包含此设备类所使用的 8mm 磁带机的已定义库对象的名称。有关定义库对象的信息，请参阅 DEFINE LIBRARY 命令。

DEVType=8MM (必需)

指定分配给设备类的是 8MM 设备类型。8MM 表示分配给此设备类的是 8mm 磁带机。

WORM

指定磁带机是否使用 WORM（一次写入，多次读取）介质。 此参数为可选。 缺省值为 **No**。该字段可包含下列某个值：

Yes

指定磁带机使用 WORM 介质。

No 指定磁带机不使用 WORM 介质。

注：如果选择 Yes，那么可用于 FORMAT 参数的选项只能是：

- DRIVE
- AIT
- AITC

FORMAT

指定向顺序存取介质写入数据时所用的记录格式。 此参数为可选。 缺省值为 DRIVE。

如果磁带机所在的库中包含使用不同磁带技术的磁带机，请不要使用 **DRIVE** 值。 而是指定磁带机使用的格式。

- 如果您计划将所有磁带机升级到第 4、5、6、7 或 8 代，您必须删除所有的现有 LTO Ultrium 磁带机定义以及与其关联的路径。 然后，您可以定义第 4、5、6、7 或 8 代的新磁带机和路径。
- LTO-8 磁带机无法读取 LTO-6 介质。 如果要在单个库中混用 LTO-6 与 LTO-8 磁带机和介质，您必须将该库分区为两个库。 其中一个库必须只有 LTO-8 磁带机和介质，另一个库必须有 LTO-6 磁带机和介质。

下表列出了 8 mm 设备的记录格式和估计容量：

表 69. 8 mm 磁带的记录格式和缺省估计容量

| 格式 | | |
|-------|-----------------------------------|---|
| 介质类型 | 估计容量 | 描述 |
| DRIVE | — | 服务器选择安装了卷的磁带机所支持的最高格式。 警告： 在同一个库中混用磁带机时，应避免指定 DRIVE。 例如，如果库中包含的一些磁带机支持比其他磁带机更高级的记录格式，那么不要使用此选项。 |
| 8200 | 2.3 GB | 未压缩（标准）格式，使用标准 112 米盒式磁带 |
| 8200C | 请参阅注释 3.5 GB 4.6 GB | 压缩格式，使用标准 112 米盒式磁带 |

表 69. 8 mm 磁带的记录格式和缺省估计容量 (续)

| 格式 | | |
|------------|----------------|-------------------------|
| 介质类型 | 估计容量 | 描述 |
| 8500 | 请参阅注释 | 磁带机 (读写) |
| 15m | 600 MB | Eliant 820 (RW) |
| 15m | 600 MB | Exabyte 8500/8500C (RW) |
| 15m | 600 MB | Exabyte 8505 (RW) |
| 54m | 2.35 GB | Eliant 820 (RW) |
| 54m | 2.35 GB | Exabyte 8500/8500C (RW) |
| 54m | 2.35 GB | Exabyte 8505 (RW) |
| 112m | 5 GB 或 10.0 GB | Eliant 820 (RW) |
| 112m | 5 GB 或 10.0 GB | Exabyte 8500/8500C (RW) |
| 112m | 5 GB 或 10.0 GB | Exabyte 8505 (RW) |
| 160m XL | 7 GB | Eliant 820 (RW) |
| 8500C | 请参阅注释 | 磁带机 (读写) |
| 15m | 1.2 GB | Eliant 820 (RW) |
| 15m | 1.2 GB | Exabyte 8500/8500C (RW) |
| 15m | 1.2 GB | Exabyte 8505 (RW) |
| 54m | 4.7 GB | Eliant 820 (RW) |
| 54m | 4.7 GB | Exabyte 8500/8500C (RW) |
| 54m | 4.7 GB | Exabyte 8505 (RW) |
| 112m | 5 GB 或 10.0 GB | Eliant 820 (RW) |
| 112m | 5 GB 或 10.0 GB | Exabyte 8500/8500C (RW) |
| 112m | 5 GB 或 10.0 GB | Exabyte 8505 (RW) |
| 160m XL | 7 GB | Eliant 820 (RW) |
| 8900 | 请参阅注释 | 磁带机 (读写) |
| 15m | – | Mammoth 8900 (R) |
| 54m | – | Mammoth 8900 (R) |
| 112m | – | Mammoth 8900 (R) |
| 160m XL | – | Mammoth 8900 (R) |
| 22m | 2.5 GB | Mammoth 8900 (RW) |
| 125m | – | Mammoth 8900 (RW, 带升级) |
| 170m | 40 GB | Mammoth 8900 (RW) |
| AIT | 请参阅注释 | 磁带机 |
| SDX1–25C | 25 GB | AIT、AIT2 和 AIT3 磁带机 |
| SDX1–35C | 35 GB | AIT、AIT2 和 AIT3 磁带机 |
| SDX2–36C | 36 GB | AIT2 和 AIT3 磁带机 |
| SDX2–50C | 50 GB | AIT2 和 AIT3 磁带机 |
| SDX3–100C | 100 GB | AIT3、AIT4 和 AIT5 磁带机 |
| SDX3X–150C | 150 GB | AIT3-Ex、AIT4 和 AIT5 磁带机 |
| SDX4–200C | 200 GB | AIT4 和 AIT5 磁带机 |
| SDX5–400C | 400 GB | AIT5 磁带机 |

表 69. 8 mm 磁带的记录格式和缺省估计容量 (续)

| 格式 | | |
|------------|------------------|-------------------------|
| 介质类型 | 估计容量 | 描述 |
| AITC | 请参阅注释 | 磁带机 |
| SDX1-25C | 50 GB | AIT、AIT2 和 AIT3 磁带机 |
| SDX1-35C | 91 GB | AIT、AIT2 和 AIT3 磁带机 |
| SDX2-36C | 72 GB | AIT2 和 AIT3 磁带机 |
| SDX2-50C | 130 GB | AIT2 和 AIT3 磁带机 |
| SDX3-100C | 260 GB | AIT3、AIT4 和 AIT5 磁带机 |
| SDX3X-150C | 390 GB | AIT3-Ex、AIT4 和 AIT5 磁带机 |
| SDX4-200C | 520 GB | AIT4 和 AIT5 磁带机 |
| SDX5-400C | 1040 GB | AIT5 磁带机 |
| M2 | 请参阅注释 | 磁带机 (读写) |
| 75m | 20.0 GB | Mammoth II (RW) |
| 150m | 40.0 GB | Mammoth II (RW) |
| 225m | 60.0 GB | Mammoth II (RW) |
| M2C | 请参阅注释 | 磁带机 (读写) |
| 75m | 50.0 GB | Mammoth II (RW) |
| 150m | 100.0 GB | Mammoth II (RW) |
| 225m | 150.0 GB | Mammoth II (RW) |
| SAIT | 请参阅注释 | 磁带机 (读写) |
| | 500 GB | Sony SAIT1-500 (RW) |
| SAITC | 请参阅注释 | 磁带机 (读写) |
| | 1300 GB (1.3 TB) | Sony SAIT1-500 (RW) |
| VXA2 | 请参阅注释 | 磁带机 (读写) |
| V6 (62m) | 20 GB | VXA-2 |
| V10 (124m) | 40 GB | |
| V17 (170m) | 60 GB | |
| VXA2C | 请参阅注释 | 磁带机 (读写) |
| V6 (62m) | 40 GB | VXA-2 |
| V10 (124m) | 80 GB | |
| V17 (170m) | 120 GB | |
| VXA3 | 请参阅注释 | 磁带机 (读写) |
| X6 (62m) | 40 GB | VXA-3 |
| X10 (124m) | 86 GB | |
| X23 (230m) | 160 GB | |
| VXA3C | 请参阅注释 | 磁带机 (读写) |
| X6 (62m) | 80 GB | VXA-3 |
| X10 (124m) | 172 GB | |
| X23 (230m) | 320 GB | |

表 69. 8 mm 磁带的记录格式和缺省估计容量 (续)

| 格式 | | |
|------------------------------------|------|----|
| 介质类型 | 估计容量 | 描述 |
| 注：实际容量可能有所不同，具体取决于使用的磁带盒及磁带机。 | | |
| • 对于 M2C 格式，通常的压缩比是 2.5:1。 | | |
| • 对于 AITC 和 SAITC 格式，常规压缩比是 2.6:1。 | | |

ESTCAPacity

为分配给此设备类的卷指定估计容量。 此参数是可选参数。

如果设备类缺省的估计容量由于数据压缩而不精确，您可以指定此参数。

必须将此值指定为整数后跟以下单元指示符之一：K（千字节）、M（兆字节）、G（千兆字节）或 T（百万兆字节）。 可接受的最小值是 1 MB (**ESTCAPACITY=1M**)。

例如，指定估算容量为 9 GB，并带有参数 **ESTCAPACITY=9G**。

有关 8mm 磁带的缺省估计容量的更多信息，请参阅第 176 页的表 69。

PREFIX

指定服务器写入顺序存取介质标签的数据集名的高级别限定符。 对于每个分配给该设备类的顺序存取卷，服务器都使用此前缀创建数据集名称。 此参数为可选。 缺省值是 **ADSM**。 此前缀的最大字符长度是 8 个字符。

如果您有支持当前管理系统的介质标签命名约定，请使用符合命名约定的卷前缀。

指定给此参数的值必须满足下列条件：

- 该值由限定符组成，每个限定符最多可包含八个字符（包括句点）。 例如，下列值是可接受的：
AB.CD2.E
- 限定符之间必须用句点分隔。
- 各限定符的第一个字母必须是字母或国家或地区字符（@、#、\$），后面跟字母、国家或地区字符、连字符或数字字符。

使用缺省前缀的磁带卷数据集名称的一个示例是 **ADSM.BFS**。

MOUNTRetention

指定空闲顺序存取卷前在卸载之前保留的分钟数。 此参数是可选参数。 缺省值是 60 分钟。 可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

通过保持先前安装的卷联机，该参数可以改善顺序存取介质安装的响应时间。

但是，对于 EXTERNAL 库类型（即，由外部介质管理系统管理的库），请将此参数设置为较小的值（例如 2 分钟），以增强应用程序之间的设备共享。

注：对于跨存储应用程序共享设备的环境，必须仔细考虑 **MOUNTRETENTION** 设置。 该参数确定空闲卷在磁带机中保留的时间长度。 某些介质管理器不会卸载已分配的磁带机以满足暂挂请求。 您可能需要对此参数加以调优以满足竞争的安装请求，同时维持最优的系统性能。 通常，当 **MOUNTRETENTION** 参数设置为过小的值（例如，零）时，问题出现频率更高。

MOUNTWait

指定操作员在响应用于将磁带机中的卷安装到手动库或者检入要安装在自动库中的

卷的请求时，服务器等待的最大分钟数。此参数是可选参数。如果在指定的安装时间内没有满足安装请求，那么取消该安装请求。缺省值是 60 分钟。可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

限制：如果与该设备类关联的库是外部的 (**LIBTYPE=EXTERNAL**)，请勿指定 **MOUNTWAIT** 参数。

MOUNTLimit

指定可同时为此设备类安装的最大顺序存取卷数。此参数为可选。缺省值是 **DRIVES**。可以指定一个 0 到 4096 之间的数字。

如果计划使用同时写功能，那么请确保有足够的磁带机可用于写操作。如果同时写操作所需的磁带机数目大于设备类的 **MOUNTLIMIT** 参数值，那么事务会失败。

以下是可能的值：

DRIVES

指定每次分配安装点时，库中已定义且联机的磁带机数量将用于计算实际值。

注：对于 **EXTERNAL** 库类型，不要对 **MOUNTLIMIT** 的值指定 **DRIVES**。请将库的磁带机数指定为 **MOUNTLIMIT** 值。

number

指定此设备类中可以由服务器同时使用的最大磁带机数。此值绝不能超过在库（该库向此设备类提供服务）中定义并联机的磁带机数。

0 (零)

指定任何新的事务都不能获权访问存储池。任何当前事务将继续执行并完成，但新的事务将终止。

示例：定义 8mm 设备类

为名为 **AUTO** 的库中的 **8MM** 设备定义名为 **8MMTAPE** 的设备类。格式为 **DRIVE**，安装限制为 2，安装保留时间为 10，磁带卷前缀名为 **ADSMVOL**，估计容量为 6 GB。

```
define devclass 8mmtape devtype=8mm library=auto
format=drive mountlimit=2 mountretention=10
prefix=adsmvol estcapacity=6G
```

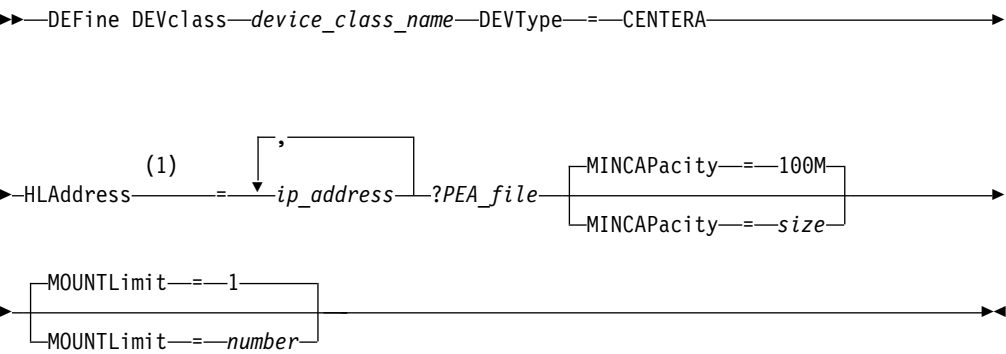

DEFINE DEVCLASS (定义 CENTERA 设备类)

使用 EMC Centera 存储设备时，应使用 CENTERA 设备类。CENTERA 设备类型使用文件作为卷以顺序存储数据。它类似于 FILE 设备类。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法



注：

- 1 对于每个 Centera 设备类，必须指定一个或多个 IP 地址。但是，池条目权限 (PEA) 文件名和路径是可选的，并且 IP 地址后最多可以跟一个 PEA 文件规范。可使用"?"字符将 PEA 文件名和路径与 IP 地址相分隔。

参数

device_class_name (必填)

指定要定义的设备类的名称。设备类名称的最大长度为 30 个字符。

DEVType=CENTERA (必需)

指定将 Centera 设备类型分配给此设备类。所有属于针对此设备类定义的存储池的卷都是逻辑卷，这些逻辑卷是某种形式的顺序存取介质。

HLAddress

指定 Centera 存储设备的一个或多个 IP 地址，并可以选择指定一个池条目权限 (PEA) 文件的名称和路径。使用点分十进制格式指定 IP 地址（例如 9.10.111.222）。Centera 设备可以具有多个 IP 地址。如果指定了多个 IP 地址，那么在找到有效地址前，存储或检索操作将尝试使用指定的每个 IP 地址进行连接。

PEA 文件名和路径名区分大小写。

如果追加 PEA 文件的名称和路径，请确保该文件存储在运行服务器的系统上的某个目录中。使用"?"字符将 PEA 文件名和路径与 IP 地址分隔开，例如：

```
HLADDRESS=9.10.111.222,9.10.111.223?/user/ControlFiles/TSM.PEA
```

只能对每个设备类定义指定一个 PEA 文件名和路径。如果指定了两个指向同一 Centera 存储设备不同 Centera 设备类，并且设备类定义包含不同的 PEA 文件名和路径，那么服务器将使用最初用于打开 Centera 存储设备的设备类 HLADDRESS 参数中指定的 PEA 文件。

提示：

1. 服务器在安装期间不包含 PEA 文件。如果您不创建 PEA 文件，服务器将使用 Centera 缺省概要文件，它使应用程序能读取、写入、删除、清除和查询 Centera 存储设备上的数据。要提供更严格的控制，请使用 EMC Centera 提供的命令行界面来创建 PEA 文件。关于 Centera 认证和授权的详细信息，请参阅 *EMC Centera Programmer's Guide*。
2. 还可以使用语法 `CENTERA_PEA_LOCATION=filePath_fileName` 在环境变量中指定 PEA 文件名和路径。使用此环境变量指定的 PEA 文件名和路径适用于所有 Centera 集群。如果使用此变量，那么不必使用 `HLADDRESS` 参数指定 PEA 文件名和路径。

MINCAPacity

指定分配给此设备类中存储池的 Centera 卷的最小大小。该值表示在服务器将 Centera 卷标记为已满之前此卷上存储的最小数据量。Centera 卷将继续接受数据，直到已存储最小量的数据。此参数是可选的。

将该值指定为后跟 K（千字节）、M（兆字节）、G（千兆字节）或 T（百万兆字节）的整数。缺省值为 100 MB (MINCAPACITY=100M)。允许的最小值为 1 MB (MINCAPACITY=1M)。允许的最大值为 128 GB (MINCAPACITY=128G)。

MOUNTLimit

指定可以为输入和输出同时打开的最大文件数。缺省值为 1。此参数是可选参数。可以指定任何等于或大于 0 的数字；但是，分配给同一 Centera 设备的所有设备类的所有安装限制值的总和不得超过 Centera 所允许的最大会话数。

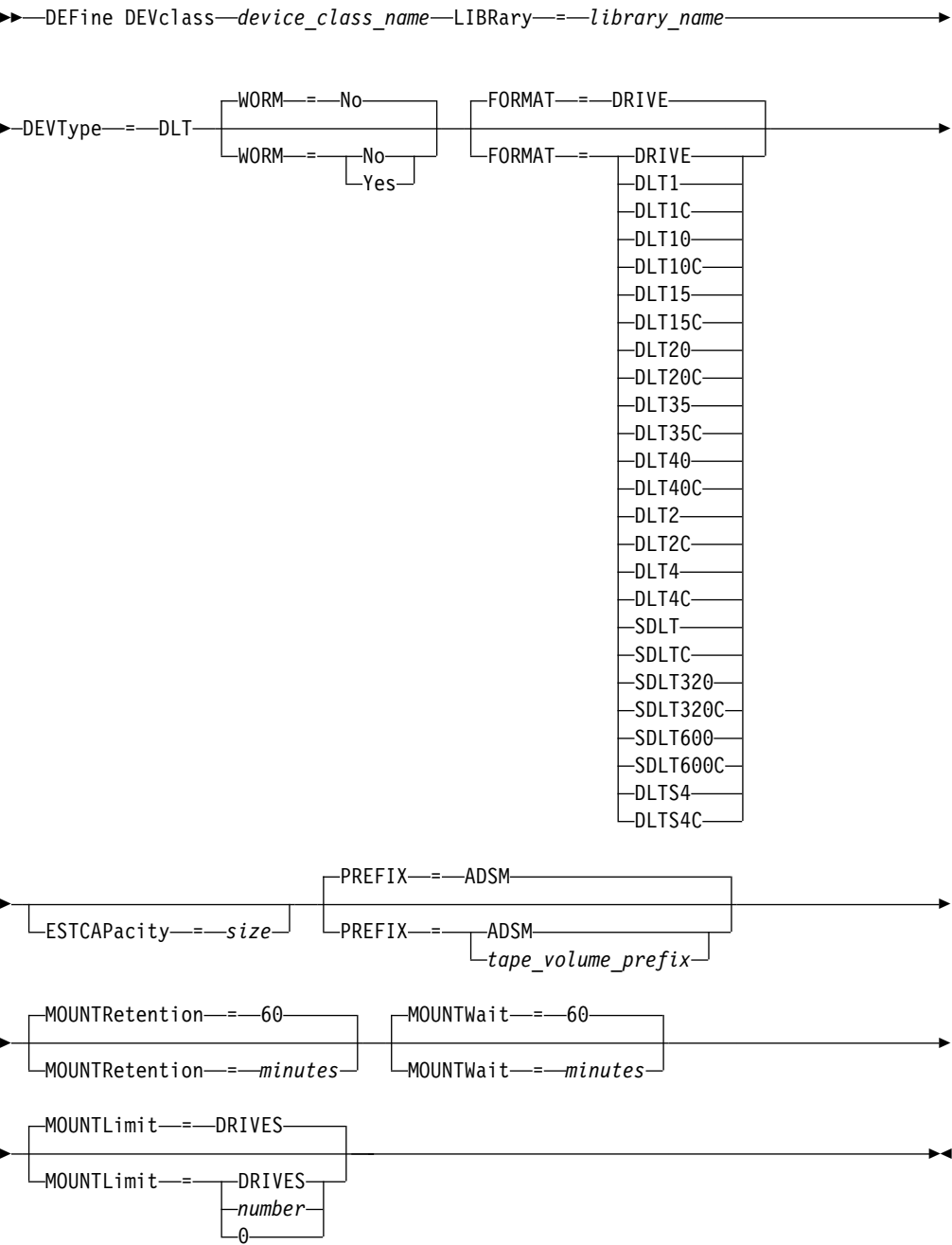
DEFINE DEVCLASS (定义 DLT 设备类)

当您要使用 DLT 磁带设备时，使用 DLT 设备类。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法



参数

`device_class_name` (必填)

指定要定义的设备类的名称。设备类名称的最大长度为 30 个字符。

`LIBRARY` (必填)

指定已定义库对象名，该库对象包含此设备类使用的 DLT 磁带机。有关定义库对象的信息，请参阅 `DEFINE LIBRARY` 命令。

`DEVType=DLT` (必需)

指定分配给设备类的是 DLT 设备类型。DLT 表示将 DLT 磁带机分配给该设备类。

`WORM`

指定磁带机是否使用 WORM（一次写入，多次读取）介质。此参数为可选。缺省值为 **No**。该字段可包含下列某个值：

Yes

指定磁带机使用 WORM 介质。

No 指定磁带机不使用 WORM 介质。

注：DLT WORM 介质仅在手动、SCSI 和 ACSLS 库中的 SDLT-600、Quantum DLT-V4 和 Quantum DLT-S4 磁带机中受支持。

`FORMAT`

指定向顺序存取介质写入数据时所用的记录格式。此参数为可选。缺省值为 `DRIVE`。

如果磁带机所在的库中包含使用不同磁带技术的磁带机，请不要使用 **DRIVE** 值。而是指定磁带机使用的格式。

- 如果您计划将所有磁带机升级到第 4、5、6、7 或 8 代，您必须删除所有的现有 LTO Ultrium 磁带机定义以及与其关联的路径。然后，您可以定义第 4、5、6、7 或 8 代的新磁带机和路径。
- LTO-8 磁带机无法读取 LTO-6 介质。如果要在单个库中混用 LTO-6 与 LTO-8 磁带机和介质，您必须将该库分区为两个库。其中一个库必须只有 LTO-8 磁带机和介质，另一个库必须有 LTO-6 磁带机和介质。

下表列出了 DLT 设备的记录格式和估计容量：

表 70. DLT 的记录格式和缺省估计容量

| 格式 | 估计容量 | 描述 |
|-------|----------------------------------|--|
| DRIVE | – | 服务器选择安装了卷的磁带机所支持的最高格式。 警告： 在同一个库中混用磁带机时，应避免指定 <code>DRIVE</code> 。例如，如果库中包含的一些磁带机支持比其他磁带机更高级的记录格式，那么不要使用此选项。 |
| DLT1 | 40.0 GB | 未压缩格式，仅使用 CompacTape III 磁带盒 对 DLT4000、DLT7000 和 DLT8000 磁带机有效 |
| DLT1C | 请参阅注释 第 186 页的 1。 80.0 GB | 压缩格式，仅使用 CompacTape III 磁带盒 对 DLT4000、DLT7000 和 DLT8000 磁带机有效 |

表 70. DLT 的记录格式和缺省估计容量 (续)

| 格式 | 估计容量 | 描述 |
|--------|-------------------------------|--|
| DLT10 | 10.0 GB | 未压缩格式, 仅使用 CompacTape III 磁带盒 对 DLT4000、DLT7000 和 DLT8000 磁带机有效 |
| DLT10C | 请参阅注释 第 186 页的 1。 20.0 GB | 压缩格式, 仅使用 CompacTape III 磁带盒 对 DLT4000、DLT7000 和 DLT8000 磁带机有效 |
| DLT15 | 15.0 GB | 未压缩格式, 仅使用 CompacTape IIIxt 磁带盒 对 DLT4000、DLT7000 和 DLT8000 磁带机有效 |
| DLT15C | 请参阅注释 第 186 页的 1。 30.0 GB | 压缩格式, 仅使用 CompacTape IIIxt 磁带盒 对 DLT4000、DLT7000 和 DLT8000 磁带机有效 |
| DLT20 | 20.0 GB | 未压缩格式, 仅使用 CompacTape IV 磁带盒 对 DLT4000、DLT7000 和 DLT8000 磁带机有效 |
| DLT20C | 请参阅注释 第 186 页的 1。 40.0 GB | 压缩格式, 仅使用 CompacTape IV 磁带盒 对 DLT4000、DLT7000 和 DLT8000 磁带机有效 |
| DLT35 | 35.0 GB | 未压缩格式, 仅使用 CompacTape IV 磁带盒 对 DLT7000 和 DLT8000 磁带机有效 |
| DLT35C | 请参阅注释 第 186 页的 1。 70.0 GB | 压缩格式, 仅使用 CompacTape IV 磁带盒 对 DLT7000 和 DLT8000 磁带机有效 |
| DLT40 | 40.0 GB | 未压缩格式, 使用 CompacTape IV 磁带盒 对 DLT8000 磁带机有效 |
| DLT40C | 请参阅注释 第 186 页的 1。 80.0 GB | 压缩格式, 使用 CompacTape IV 磁带盒 对 DLT8000 磁带机有效 |
| DLT2 | 80.0 GB | 未压缩格式, 使用 Quantum DLT 磁带 VS1 介质 |
| DLT2C | 请参阅注释 第 186 页的 1。 160.0 GB | 压缩格式, 使用 Quantum DLT 磁带 VS1 介质 |
| DLT4 | 160.0 GB | 未压缩格式, 使用 Quantum DLTtape VS1 磁带盒。 对 Quantum DLT-V4 磁带机有效 |
| DLT4C | 请参阅注释 第 186 页的 1。 320.0 GB | 压缩格式, 使用 Quantum DLTtape VS1 磁带盒。 对 Quantum DLT-V4 磁带机有效 |

表 70. DLT 的记录格式和缺省估计容量 (续)

| 格式 | 估计容量 | 描述 |
|----------|----------|--------------------------------|
| SDLT | 100.0 GB | 未压缩格式, 使用 Super DLT Tape 1 磁带盒 |
| 请参阅注释 2。 | | 对 Super DLT 磁带机有效 |
| SDLTC | 请参阅注释 1。 | 压缩格式, 使用 Super DLT Tape 1 磁带盒 |
| 请参阅注释 2。 | 200.0 GB | 对 Super DLT 磁带机有效 |
| SDLT320 | 160.0 GB | 未压缩格式, 使用 Quantum SDLT I 介质 |
| 请参阅注释 2。 | | 对 Super DLT 磁带机有效 |
| SDLT320C | 请参阅注释 1。 | 压缩格式, 使用 Quantum SDLT I 介质 |
| 请参阅注释 2。 | 320.0 GB | 对 Super DLT 磁带机有效 |
| SDLT600 | 300.0 GB | 未压缩格式, 使用 SuperDLTtape-II 介质 |
| | | 对 Super DLT 磁带机有效 |
| SDLT600C | 请参阅注释 1。 | 压缩格式, 使用 SuperDLTtape-II 介质 |
| | 600.0 GB | 对 Super DLT 磁带机有效 |
| DLTS4 | 800 GB | 未压缩格式, 使用 Quantum DLT S4 介质。 |
| | | 对 DLT-S4 磁带机有效 |
| DLTS4C | 请参阅注释 1。 | 压缩格式, 使用 Quantum DLT S4 介质。 |
| | 1.6 TB | 对 DLT-S4 磁带机有效 |

注:

1. 实际容量可能会大于列出的值, 具体取决于压缩效率。
2. IBM Spectrum Protect 不支持同时包含向下读取兼容 (BRC) SDLT 和非向下读取兼容 (NBRC) SDLT 驱动器的库。

ESTCAPacity

为分配给此设备类的卷指定估计容量。 此参数是可选参数。

如果设备类缺省的估计容量由于数据压缩而不精确, 您可以指定此参数。

必须将此值指定为整数后跟以下单元指示符之一: K (千字节)、M (兆字节)、G (千兆字节) 或 T (百万兆字节)。 可接受的最小值是 1 MB (**ESTCAPACITY=1M**)。

例如, 指定估算容量为 9 GB, 并带有参数 **ESTCAPACITY=9G**。

有关估计容量的更多信息, 请参阅第 184 页的表 70。

PREFIX

指定服务器写入顺序存取介质标签的数据集名的高级别限定符。 对于每个分配给该设备类的顺序存取卷, 服务器都使用此前缀创建数据集名称。 此参数为可选。 缺省值是 **ADSM**。 此前缀的最大字符长度是 8 个字符。

如果您有支持当前管理系统的介质标签命名约定, 请使用符合命名约定的卷前缀。

指定给此参数的值必须满足下列条件:

- 该值由限定符组成, 每个限定符最多可包含八个字符 (包括句点)。 例如, 下列值是可接受的:

AB.CD2.E

- 限定符之间必须用句点分隔。
- 各限定符的第一个字母必须是字母或国家或地区字符 (@、#、\$)，后面跟字母、国家或地区字符、连字符或数字字符。

使用缺省前缀的磁带卷数据集名称的一个示例是 ADSM.BFS。

MOUNTRetention

指定空闲顺序存取卷前在卸载之前保留的分钟数。此参数是可选参数。缺省值是 60 分钟。可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

通过保持先前安装的卷联机，该参数可以改善顺序存取介质安装的响应时间。

但是，对于 EXTERNAL 库类型（即，由外部介质管理系统管理的库），请将此参数设置为较小的值（例如 2 分钟），以增强应用程序之间的设备共享。

注：对于跨存储应用程序共享设备的环境，必须仔细考虑 **MOUNTRETENTION** 设置。该参数确定空闲卷在磁带机中保留的时间长度。某些介质管理器不会卸载已分配的磁带机以满足暂挂请求。您可能需要对此参数加以调优以满足竞争的安装请求，同时维持最优的系统性能。通常，当 **MOUNTRETENTION** 参数设置为过小的值（例如，零）时，问题出现频率更高。

MOUNTWait

指定操作员在响应用于将磁带机中的卷安装到手动库或者检入要安装在自动库中的卷的请求时，服务器等待的最大分钟数。此参数是可选参数。如果在指定的安装时间内没有满足安装请求，那么取消该安装请求。缺省值是 60 分钟。可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

限制：如果与该设备类关联的库是外部的 (**LIBTYPE=EXTERNAL**)，请勿指定 **MOUNTWAIT** 参数。

MOUNTLimit

指定可同时为此设备类安装的最大顺序存取卷数。此参数为可选。缺省值是 DRIVES。可以指定一个 0 到 4096 之间的数字。

如果计划使用同时写功能，那么请确保有足够的磁带机可用于写操作。如果同时写操作所需的磁带机数目大于设备类的 **MOUNTLIMIT** 参数值，那么事务会失败。

以下是可能的值：

DRIVES

指定每次分配安装点时，库中已定义且联机的磁带机数量将用于计算实际值。

注：对于 EXTERNAL 库类型，不要对 **MOUNTLIMIT** 的值指定 **DRIVES**。请将库的磁带机数指定为 **MOUNTLIMIT** 值。

number

指定此设备类中可以由服务器同时使用的最大磁带机数。此值绝不能超过在库（该库向此设备类提供服务）中定义并联机的磁带机数。

0（零）

指定任何新的事务都不能获权访问存储池。任何当前事务将继续执行并完成，但新的事务将终止。

DEFINE DEVCLASS (定义 ECARTRIDGE 设备类)

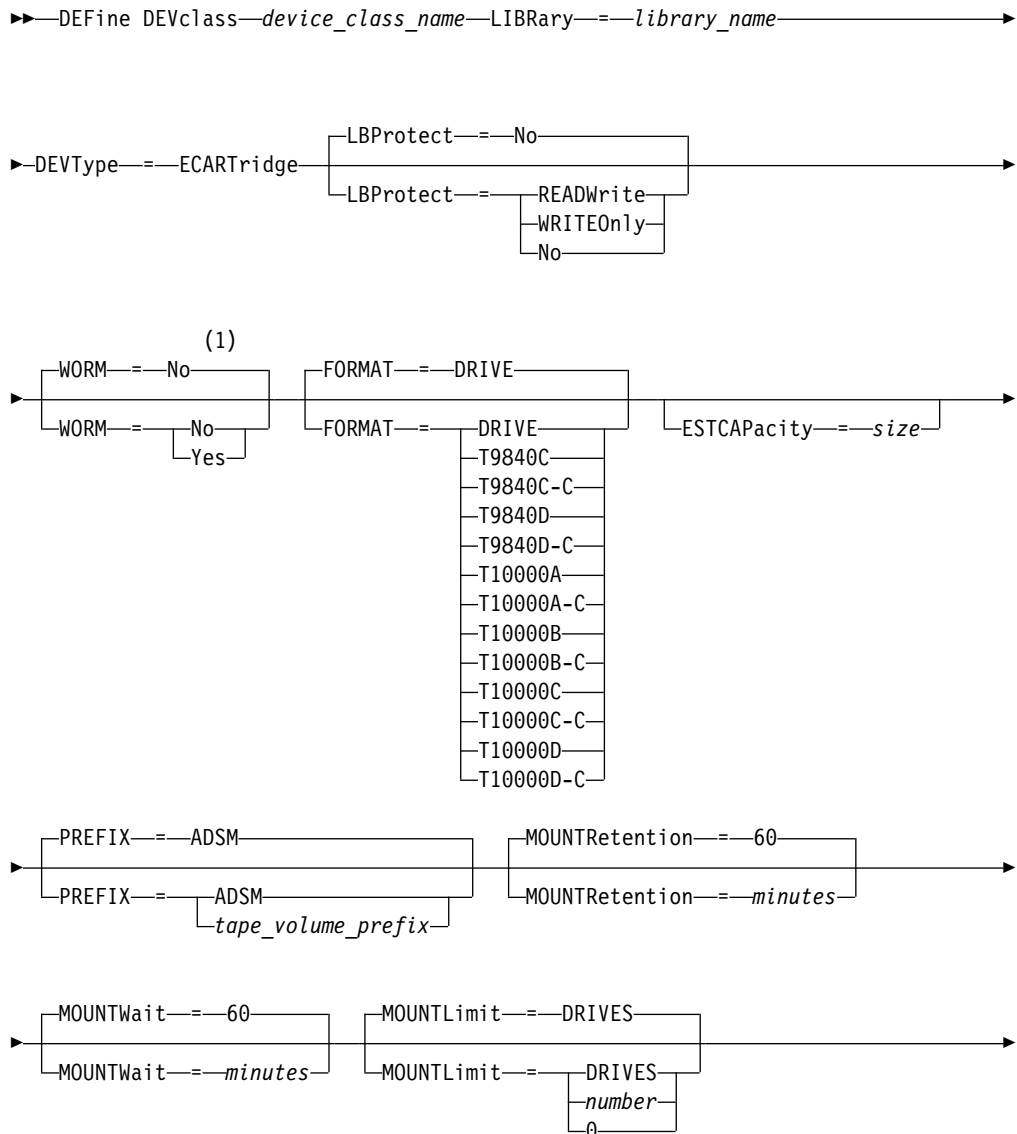
当使用 StorageTek 磁带机 (例如, StorageTek T9840 或 T10000) 时, 请使用 ECARTRIDGE 设备类。

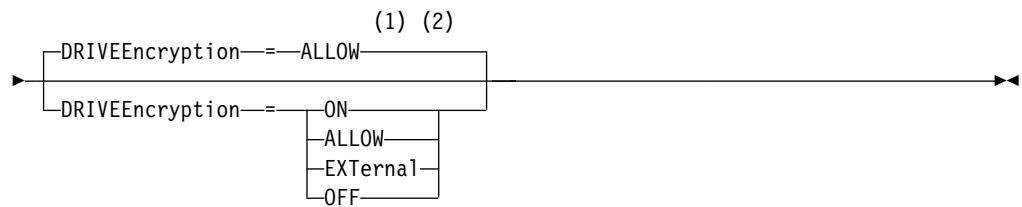
如果要定义通过 z/OS 媒体服务器 可以访问的设备的设备类, 请参阅第 225 页的『DEFINE DEVCLASS (定义 z/OS 媒体服务器 的 ECARTRIDGE 设备类)』。

特权级别

要发出此命令, 必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法





注：

- 1 不能同时指定 WORM=Yes 和 DRIVEENCRYPTION=ON。
- 2 只能对格式值为 DRIVE、T10000B 或 T10000B-C 的 Oracle StorageTek T10000B 磁带机、格式值为 DRIVE、T10000C 或 T10000C-C 的 Oracle StorageTek T10000C 磁带机以及格式值为 DRIVE、T10000D 和 T10000D-C 的 Oracle StorageTek T10000D 磁带机使用磁带机加密。

参数

device_class_name (必填)

指定要定义的设备类的名称。设备类名称的最大长度为 30 个字符。

LIBRARY (必填)

指定已定义的库对象名，该库对象包含由此设备类使用的 ECARTRIDGE 磁带机。有关定义库对象的信息，请参阅 **DEFINE LIBRARY** 命令。

DEVType=ECARTridge (必需)

指定分配给设备类的是 ECARTRIDGE 设备类型。ECARTRIDGE 表示某特定类型的盒式磁带设备 (StorageTek) 将分配到此设备类。

LBProtect

指定是否使用逻辑块保护来确保磁带上存储的数据的完整性。在 **LBPROTECT** 设置为 READWRITE 或 WRITEONLY 时，服务器使用磁带机的此功能部件来实现逻辑块保护，并为磁带上写入的每个数据块生成循环冗余校验 (CRC) 保护信息。从磁带读取数据时，服务器还会验证 CRC 保护信息。

缺省值为 NO。

以下是可能的值：

READWrite

指定在服务器和磁带机中针对读写操作均启用了逻辑块保护。数据随 CRC 信息一起存储在各块中。由于 IBM Spectrum Protect 和磁带机计算和比较 CRC 值需要额外使用处理器，因此该方式会影响性能。READWRITE 值不影响 **BACKUP DB** 命令生成的备份集和数据。

当 **LBPROTECT** 参数设置为 READWRITE 时，不必在存储池定义中指定 **CRCDATA** 参数，因为逻辑块保护提供更好的保护来防止数据损坏。

WRITEOnly

指定在服务器和磁带机中仅针对写操作启用了逻辑块保护。数据（包含 CRC 信息）存储在各块中。对于读操作，服务器和磁带机不验证 CRC。由于 IBM Spectrum Protect 生成 CRC 以及磁带机计算和比较写操作的 CRC 值需要额外使用处理器，因此该方式会影响性能。WRITEONLY 值不影响 **BACKUP DB** 命令生成的备份集和数据。

No 指定在服务器和磁带机中未针对读写操作启用逻辑块保护。但是，服务器针对某个填充卷（已包含具有逻辑块保护的数据）启用了写操作逻辑块保护。

限制：仅在 Oracle StorageTek T10000C 和 Oracle StorageTek T10000D 磁带机上支持逻辑块保护。

WORM

指定磁带机是否使用 WORM（一次写入，多次读取）介质。此参数为可选。缺省值为 **No**。该字段可包含下列某个值：

Yes

指定磁带机使用 WORM 介质。

No 指定磁带机不使用 WORM 介质。

限制：如果选择 Yes，那么可用于 FORMAT 参数的选项只能是：

- DRIVE
- T9840C
- T9840C-C
- T9840D
- T9840D-C
- T10000A
- T10000A-C
- T10000B
- T10000B-C
- T10000C
- T10000C-C
- T10000D
- T10000D-C

FORMAT

指定向顺序存取介质写入数据时所用的记录格式。此参数为可选。缺省值为 DRIVE。

如果磁带机所在的库中包含使用不同磁带技术的磁带机，请不要使用 **DRIVE** 值。而是指定磁带机使用的格式。

- 如果您计划将所有磁带机升级到第 4、5、6、7 或 8 代，您必须删除所有的现有 LTO Ultrium 磁带机定义以及与其关联的路径。然后，您可以定义第 4、5、6、7 或 8 代的新磁带机和路径。
- LTO-8 磁带机无法读取 LTO-6 介质。如果要在单个库中混用 LTO-6 与 LTO-8 磁带机和介质，您必须将该库分区为两个库。其中一个库必须只有 LTO-8 磁带机和介质，另一个库必须有 LTO-6 磁带机和介质。

要点：如果对具有非兼容顺序存取设备的设备类指定 DRIVE，那么必须将卷安装在能够读写首次安装卷时所建立的格式的设备上。如果已经在使用仅有的顺序存取设备（可以访问卷），这将会导致延迟。

下表列出了 ECARTRIDGE 设备的记录格式和估计容量：

表 71. ECARTRIDGE 磁带的记录格式和缺省估计容量

| 格式 | 估计容量 | 描述 |
|-----------|--------|---|
| DRIVE | – | 服务器选择安装了卷的磁带机所支持的最高格式。 警告： 在同一个库中混用磁带机时，应避免指定 DRIVE。 例如，如果库中包含的一些磁带机支持比其他磁带机更高级的记录格式，那么不要使用此选项。 |
| T9840C | 40 GB | 未压缩 T9840C 格式，使用 StorageTek 9840 磁带盒 |
| T9840C-C | 80 GB | 压缩 T9840C 格式，使用 StorageTek 9840 磁带盒 |
| T9840D | 75 GB | 未压缩 T9840D 格式，使用 StorageTek 9840 磁带盒 |
| T9840D-C | 150 GB | 压缩 T9840D 格式，使用 StorageTek 9840 磁带盒 |
| T10000A | 500 GB | 未压缩 T10000A 格式，使用 StorageTek T10000 磁带盒 |
| T10000A-C | 1 TB | 压缩 T10000A 格式，使用 StorageTek T10000 磁带盒 |
| T10000B | 1 TB | 未压缩的 T10000B 格式，使用 Oracle StorageTek T10000 磁带盒 |
| T10000B-C | 2 TB | 压缩的 T10000B 格式，使用 Oracle StorageTek T10000 磁带盒 |
| T10000C | 5 TB | 未压缩的 T10000C 格式，使用 Oracle StorageTek T10000 T2 磁带盒 |
| T10000C-C | 10 TB | 压缩的 T10000C 格式，使用 Oracle StorageTek T10000 T2 磁带盒 |
| T10000D | 8 TB | 未压缩的 T10000D 格式，使用 Oracle StorageTek T10000 T2 磁带盒 |
| T10000D-C | 15 TB | 压缩的 T10000D 格式，使用 Oracle StorageTek T10000 T2 磁带盒 |

注释：

- 一些格式使用磁带机硬件压缩功能。 根据压缩的效率，实际容量可能加班或大于所列值。
- T10000A 磁带机只能读写 T10000A 格式。 T10000B 磁带机可以读取 T10000A 格式，但不能写。 T10000C 磁带机可以读取 T10000A 和 T10000B 格式，但不能写。 T10000D 磁带机可以读取但不能写入 T10000A、T10000B 和 T10000C 格式。

ESTCAPacity

为分配给此设备类的卷指定估计容量。 此参数是可选参数。

如果设备类缺省的估计容量由于数据压缩而不精确，您可以指定此参数。

必须将此值指定为整数后跟以下单元指示符之一：K（千字节）、M（兆字节）、G（千兆字节）或 T（百万兆字节）。 可接受的最小值是 1 MB (**ESTCAPACITY=1M**)。

例如，指定估算容量为 9 GB，并带有参数 **ESTCAPACITY=9G**。

PREFIX

指定服务器写入顺序存取介质标签的数据集名的高级别限定符。 对于每个分配给该设备类的顺序存取卷，服务器都使用此前缀创建数据集名称。 此参数为可选。 缺省值是 **ADSM**。 此前缀的最大字符长度是 8 个字符。

如果您有支持当前管理系统的介质标签命名约定，请使用符合命名约定的卷前缀。

指定给此参数的值必须满足下列条件：

- 该值由限定符组成，每个限定符最多可包含八个字符（包括句点）。例如，下列值是可接受的：

AB.CD2.E

- 限定符之间必须用句点分隔。
- 各限定符的第一个字母必须是字母或国家或地区字符（@、#、\$），后面跟字母、国家或地区字符、连字符或数字字符。

使用缺省前缀的磁带卷数据集名称的一个示例是 ADSM.BFS。

MOUNTRetention

指定空闲顺序存取卷前在卸载之前保留的分钟数。此参数是可选参数。缺省值是 60 分钟。可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

通过保持先前安装的卷联机，该参数可以改善顺序存取介质安装的响应时间。

但是，对于 EXTERNAL 库类型（即，由外部介质管理系统管理的库），请将此参数设置为较小的值（例如 2 分钟），以增强应用程序之间的设备共享。

注：对于跨存储应用程序共享设备的环境，必须仔细考虑 **MOUNTRETENTION** 设置。该参数确定空闲卷在磁带机中保留的时间长度。某些介质管理器不会卸载已分配的磁带机以满足暂挂请求。您可能需要对此参数加以调优以满足竞争的安装请求，同时维持最优的系统性能。通常，当 **MOUNTRETENTION** 参数设置为过小的值（例如，零）时，问题出现频率更高。

MOUNTWait

指定操作员在响应用于将磁带机中的卷安装到手动库或者检入要安装在自动库中的卷的请求时，服务器等待的最大分钟数。此参数是可选参数。如果在指定的安装时间内没有满足安装请求，那么取消该安装请求。缺省值是 60 分钟。可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

限制：如果与该设备类关联的库是外部的 (**LIBTYPE=EXTERNAL**)，请勿指定 **MOUNTWAIT** 参数。

MOUNTLimit

指定可同时为此设备类安装的最大顺序存取卷数。此参数为可选。缺省值是 DRIVES。可以指定一个 0 到 4096 之间的数字。

如果计划使用同时写功能，那么请确保有足够的磁带机可用于写操作。如果同时写操作所需的磁带机数目大于设备类的 **MOUNTLIMIT** 参数值，那么事务会失败。

以下是可能的值：

DRIVES

指定每次分配安装点时，库中已定义且联机的磁带机数量将用于计算实际值。

注：对于 EXTERNAL 库类型，不要对 **MOUNTLIMIT** 的值指定 **DRIVES**。请将库的磁带机数指定为 **MOUNTLIMIT** 值。

number

指定此设备类中可以由服务器同时使用的最大磁带机数。此值绝不能超过在库（该库向此设备类提供服务）中定义并联机的磁带机数。

0 (零)

指定任何新的事务都不能获权访问存储池。任何当前事务将继续执行并完成，但新的事务将终止。

DRIVEEncryption

指定是否允许进行磁带机加密。此参数是可选的。缺省值是 ALLOW。

限制:

1. 仅可对下列磁带机使用磁带机加密:
 - 格式值为 DRIVE、T10000B 或 T10000B-C 的 Oracle StorageTek T10000B 磁带机
 - 格式值为 DRIVE、T10000C 或 T10000C-C 的 Oracle StorageTek T10000C 磁带机
 - 格式值为 DRIVE、T10000D 或 T10000D-C 的 Oracle StorageTek T10000D 磁带机
2. 不能将 IBM Spectrum Protect 指定为"一次写入, 多次读取"(WORM) 介质的磁带机加密的密钥管理器。不能同时指定 WORM=Yes 和 DRIVEENCRYPTION=ON。
3. 如果为某个设备类启用了加密, 并且该设备类与某个存储池相关联, 那么该存储池不应与无法加密的其他设备类共享临时池。如果某个磁带已加密, 并且您计划在无法加密的磁带机上使用该磁带, 那么必须手动重新标记该磁带, 然后该磁带才能在该磁带机上使用。

ON 指定 IBM Spectrum Protect 是磁带机加密的密钥管理器, 并且仅当启用了应用程序方法时该产品才允许对空存储池卷进行磁带机加密。(其他类型的卷不加密。例如, 将不会对备份集、导出卷和数据库备份卷进行加密。) 如果指定 ON 并启用了其他加密方法, 那么不允许进行磁带机加密, 并且备份操作将失败。

ALLOW

指定 IBM Spectrum Protect 不管理磁带机加密的密钥。但是, 如果启用了其他加密方法, 那么允许对空卷进行磁带机加密。

EXTERNAL

指定 IBM Spectrum Protect 不管理磁带机加密的密钥。将此设置与其他供应商提供的加密方法以及磁带机上启用的"应用程序方法加密 (AME)"一起使用。当指定 EXTERNAL 并且 IBM Spectrum Protect 检测到启用了 AME 加密时, IBM Spectrum Protect 将不会关闭加密。相反, 当指定 ALLOW 并且 IBM Spectrum Protect 检测到启用了 AME 加密时, IBM Spectrum Protect 将关闭加密。

OFF

指定不允许进行磁带机加密。如果启用其他加密方法, 那么备份将失败。如果启用应用程序方法, 那么 IBM Spectrum Protect 将禁用加密并且会尝试进行备份。

DEFINE DEVCLASS (定义 FILE 设备类)

在将磁盘存储器上的文件用作按顺序存储数据的卷（正如磁带上的）时，请使用 FILE 设备类。

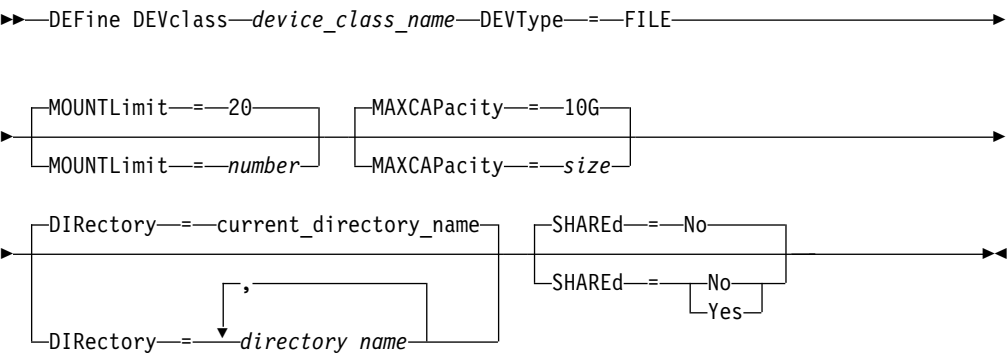
FILE 设备类不支持 EXTERNAL 库。

如果要定义通过 z/OS 媒体服务器 可以访问的设备的设备类，请参阅第 230 页的『DEFINE DEVCLASS (定义 z/OS 媒体服务器 的 FILE 设备类)』。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法



参数

device_class_name (必填)

指定要定义的设备类的名称。设备类名称的最大长度为 30 个字符。

DEVType=FILE (必需)

指定设备类为 FILE 设备类型。FILE 表示将一个文件分配给此设备类。当服务器必须访问属于此设备类的卷时，它将打开一个文件并读取或写入文件数据。

文件是顺序存取介质的一种形式。

MOUNTLimit

指定可以为输入和输出同时打开的最大文件数。此参数是可选的。缺省值为 20。可以指定一个从 0 到 4096 之间的数字。

如果计划使用同时写功能，那么请确保有足够的磁带机可用于写操作。如果同时写操作所需的磁带机数目大于设备类的 MOUNTLIMIT 参数值，那么事务会失败。

MAXCAPacity

指定针对此设备类中的存储池定义的所有数据存储文件的最大大小。

当存储池空间触发器创建卷时，MAXCAPACITY 参数的值也用作分配单位。缺省值为 10 GB (MAXCAPACITY=10G)。指定的值必须小于或等于目标文件系统上受支持的最大文件大小。

将该值指定为后跟 K（千字节）、M（兆字节）、G（千兆字节）或 T（百万兆字节）的整数。最小大小为 1 MB (**MAXCAPACITY=1M**)。如果要为数据库备份卷定义 FILE 设备类，请对 **MAXCAPACITY** 指定一个值，该值需适合于数据库的大小并可以最大限度减少数据库卷数目。

如果此文件要支持 REMOVABLEFILE CD，请不要将 **MAXCAPACITY** 值定义为大于 640M。小于 CD 可用空间（650 MB）的值可以使 FILE 设备类中的文件和 CD 上的文件副本一一匹配。

DIRECTORY

指定此设备类中使用的文件的目录位置。将整个目录列表用引号括起来，并使用逗号分隔各个目录名。目录名中允许使用特殊字符（例如空格）。例如，目录列表 "abc def,xyz" 包含两个目录：abc def 和 xyz。

此参数是可选的。

缺省值为发出命令时服务器的当前工作目录。

通过指定目录名，可以确定服务器存放文件的位置，这些文件代表此设备类的存储卷。

要支持 NetApp SnapLock（RECLAMATIONTYPE=SNAPLOCK 的存储池，它们将使用此设备类），使用 **DIRECTORY** 参数指定的目录必须指向 NetApp SnapLock 卷上的目录。

处理命令时，服务器会从根目录开始将指定的目录名展开为其完全限定形式。

如果服务器必须分配临时卷，那么它将在这些目录中的某个目录下创建新文件。（服务器可以选择这些目录中的任何目录，在其中创建新的临时卷。）对于用于存储客户机数据的临时卷，服务器创建的文件具有 .bfs 文件扩展名。对于用来存储导出数据数据的临时卷，所使用的文件扩展名为 .exp。

例如，如果定义了一个目录为 tsmstor 的设备类，并且服务器需要此设备类中的临时卷来存储导出数据，那么服务器创建的文件可命名为 tsmstor/00566497.expp。

要点：必须确保存储代理程序可以访问新近创建的 FILE 卷。存储代理程序访问 FILE 卷失败会导致在仅依赖于 LAN 的路径上重试这些操作或操作失败。有关更多信息，请参阅第 270 页的『DEFINE PATH（定义路径）』中对 **DIRECTORY** 参数的描述。

提示：如果为某个设备类指定了多个目录，请确保这些目录分别与不同的文件系统相关联。空间触发器功能和存储池空间计算将考虑每个目录中剩余的空间。如果为设备类指定了多个目录并且这些目录位于同一个文件系统中，那么服务器会将表示每个目录中剩余空间的值相加来计算空间。这些空间计算不准确。这使得服务器不选择具有足够空间的存储池来进行操作，而选择错误的存储池并过早的用完空间。对于空间触发器，计算不准确可能会导致扩展存储池中可用空间这一过程出现故障。扩展存储池空间时发生的故障是导致触发器被禁用的一种情况。如果触发器由于存储池中的空间无法扩展而遭禁用，那么可发出下面的命令来重新启用触发器：update spacetrigger stg。不需要对空间触发器进行进一步的更改。

SHARED

指定此 FILE 设备类将在服务器与一个或多个存储代理程序之间进行共享。为了进行共享准备，系统将自动定义一个库，该库中的磁带机数与 **MOUNTLIMIT** 参数值

相对应。磁带机名称为库名加上编号，编号为 1 到安装限制数之间的数字。例如，如果库名为 FILE 并且安装限制设置为 4，那么磁带机将命名为 FILE11、FILE12、FILE13 和 FILE14。

有关服务器和存储代理程序共享存储器时的先决条件的信息，请参阅 https://www.ibm.com/support/home/product/10000601/IBM_Spectrum_Protect。

示例：定义带有多个目录的 **FILE** 设备类

定义指定多个目录的设备类。

```
define devclass multidir devtype=file
    directory=/usr/xyz,/usr/abc,/usr/uvw
```

示例：定义容量为 **50 MB** 的 **FILE** 设备类

定义名为 PLAINFILES 的设备类，其设备类型为 FILE，最大容量 50 MB。

```
define devclass plainfiles devtype=file
    maxcapacity=50m
```


DEFINE DEVCLASS (定义 GENERICTAPE 设备类)

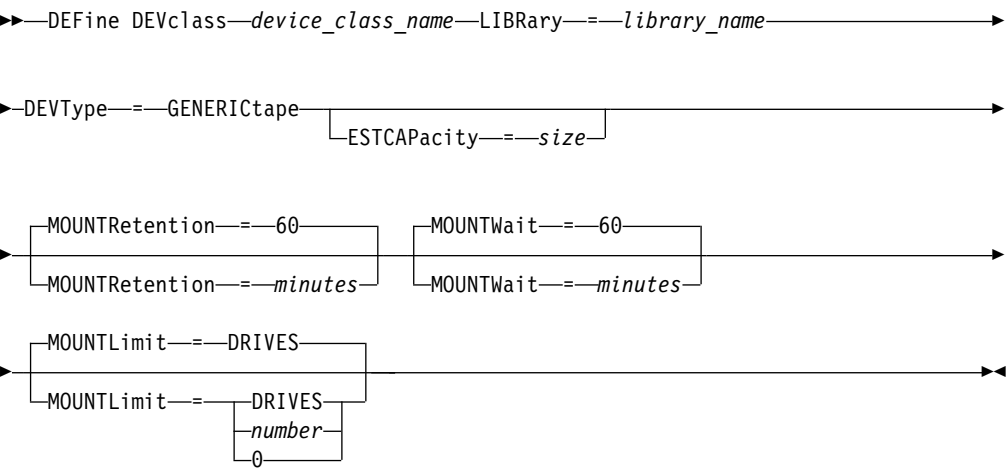
将 GENERICTAPE 设备类用于操作系统设备驱动程序支持的磁带机。

使用此设备类型时，服务器无法识别设备的类型或磁带盒记录格式。 由于服务器识别不出设备类型，因此如果发生 I/O 错误，错误信息的详细程度将低于具体设备类型（例如，8MM）的错误信息。 对服务器定义设备时，请不要在同一设备类型中混用各种类型的设备。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法



参数

device_class_name (必填)

指定要定义的设备类的名称。 设备类名称的最大长度为 30 个字符。

LIBRARY (必需)

指定已定义的库对象名，此库对象包含可被该设备类使用的磁带机。

有关定义库对象的信息，请参阅 **DEFINE LIBRARY** 命令。

DEVType=GENERICTape (必需)

指定分配给设备类的是 GENERICTAPE 设备类型。 GENERICTAPE 指示此设备类的卷将用于操作系统的磁带设备驱动程序支持的磁带机。

服务器确认可以除去介质并可以插入更多介质，但需满足设备类的 **MOUNTLIMIT** 参数以及存储池的 **MAXSCRATCH** 参数所设置的限制。

设备类型为 GENERICTAPE 的设备类中的卷是顺序存取卷。

ESTCAPacity

为分配给此设备类的卷指定估计容量。 此参数是可选参数。

如果设备类缺省的估计容量由于数据压缩而不精确，您可以指定此参数。

指定与正在使用的特定磁带机相对应的容量。

必须将此值指定为整数后跟以下单元指示符之一：K（千字节）、M（兆字节）、G（千兆字节）或 T（百万兆字节）。可接受的最小值是 1 MB (**ESTCAPACITY=1M**)。

例如，指定估算容量为 9 GB，并带有参数 **ESTCAPACITY=9G**。

MOUNTRetention

指定空闲顺序存取卷前在卸载之前保留的分钟数。此参数是可选参数。缺省值是 60 分钟。可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

通过保持先前安装的卷联机，该参数可以改善顺序存取介质安装的响应时间。

但是，对于 EXTERNAL 库类型，将此参数设置为一个低的值（例如，两分钟）将加强应用程序之前的设备共享。

注：对于跨存储应用程序共享设备的环境，必须仔细考虑 **MOUNTRETENTION** 设置。该参数确定空闲卷在磁带机中保留的时间长度。某些介质管理器不会卸载已分配的磁带机以满足暂挂请求。您可能需要对此参数加以调优以满足竞争的安装请求，同时维持最优的系统性能。通常，当 **MOUNTRETENTION** 参数设置为过小的值（例如，零）时，问题出现频率更高。

MOUNTWait

指定操作员在响应用于将磁带机中的卷安装到手动库或者检入要安装在自动库中的卷的请求时，服务器等待的最大分钟数。此参数是可选参数。如果在指定的安装时间内没有满足安装请求，那么取消该安装请求。缺省值是 60 分钟。可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

限制：如果与该设备类关联的库是外部的 (**LIBTYPE=EXTERNAL**)，请勿指定 **MOUNTWAIT** 参数。

MOUNTLimit

指定可同时为此设备类安装的最大顺序存取卷数。此参数为可选。缺省值是 **DRIVES**。可以指定一个 0 到 4096 之间的数字。

如果计划使用同时写功能，那么请确保有足够的磁带机可用于写操作。如果同时写操作所需的磁带机数目大于设备类的 **MOUNTLIMIT** 参数值，那么事务会失败。

以下是可能的值：

DRIVES

指定每次分配安装点时，库中已定义且联机的磁带机数量将用于计算实际值。

注：对于 EXTERNAL 库类型，不要对 **MOUNTLIMIT** 的值指定 **DRIVES**。请将库的磁带机数指定为 **MOUNTLIMIT** 值。

number

指定此设备类中可以由服务器同时使用的最大磁带机数。此值绝不能超过在库（该库向此设备类提供服务）中定义并联机的磁带机数。

0（零）

指定任何新的事务都不能获权访问存储池。任何当前事务将继续执行并完成，但新的事务将终止。

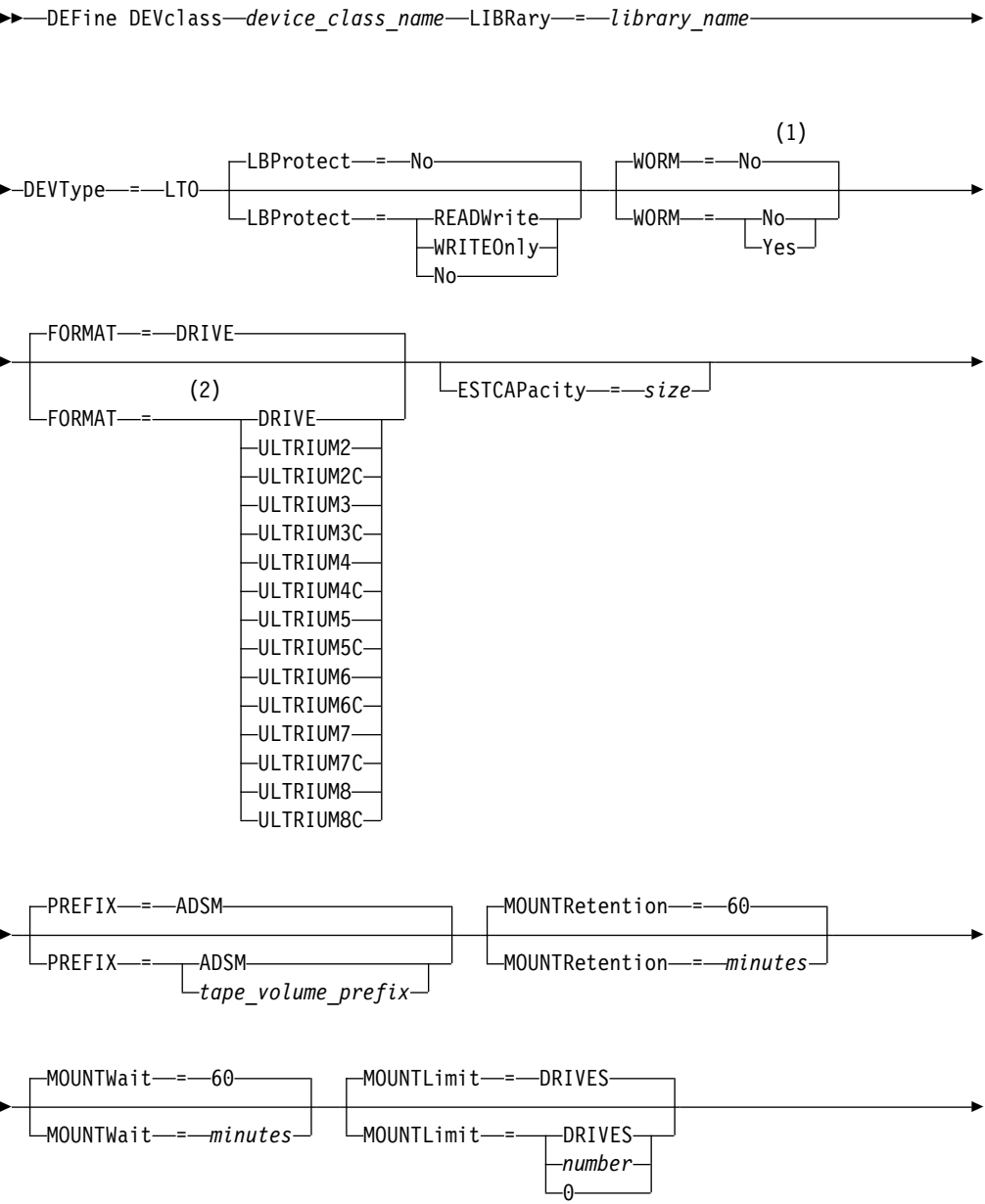
DEFINE DEVCLASS (定义 LTO 设备类)

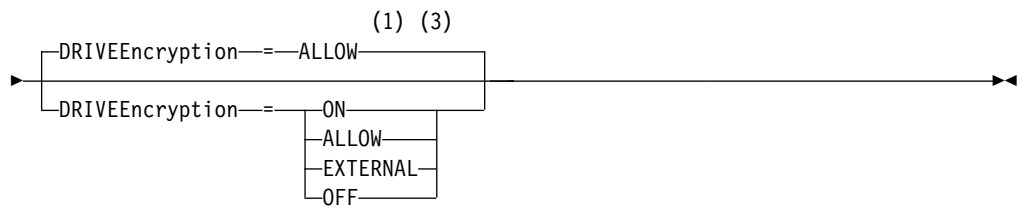
当您要使用 LTO 磁带设备时，使用 LTO 设备类。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法

ESTCAPacity—=*size*



注：

- 1 不能同时指定 WORM=Yes 和 DRIVEENCRYPTION=ON。
- 2 IBM Spectrum Protect 服务器支持 LTO-2 磁带机；但是 IBM Tape Device 驱动程序则不支持。如果 LTO-2 磁带机存在问题，那么首选更正操作会将您的磁带机硬件升级到更高代的磁带机，然后安装最新版本的设备驱动程序。
- 3 仅 LTO-4 和更高代的 LTO 磁带机和介质支持磁带机加密。

参数

device_class_name (必需)

指定要定义的设备类的名称。设备类名称的最大长度为 30 个字符。

LIBRARY (必需)

指定已定义库对象的名称，该库对象包含此设备类使用的 LTO 磁带机。有关定义库对象的信息，请参阅 **DEFINE LIBRARY** 命令。

DEVType=LTO (必需)

指定将线性磁带开放 (LTO) 设备类型分配给该设备类型。

LBProtect

指定是否使用逻辑块保护来确保磁带上存储的数据的完整性。在 **LBPROTECT** 设置为 **READWRITE** 或 **WRITEONLY** 时，服务器使用磁带机的此功能部件来实现逻辑块保护，并为磁带上写入的每个数据块生成循环冗余校验 (CRC) 保护信息。从磁带读取数据时，服务器还会验证 CRC 保护信息。

缺省值为 **NO**。

以下是可能的值：

READWrite

指定在服务器和磁带机中针对读写操作均启用了逻辑块保护。数据随 CRC 信息一起存储在各块中。由于 IBM Spectrum Protect 和磁带机计算和比较 CRC 值需要额外使用处理器，因此该方式会影响性能。**READWRITE** 值不影响 **BACKUP DB** 命令生成的备份集和数据。

当 **LBPROTECT** 参数设置为 **READWRITE** 时，不必在存储池定义中指定 **CRCDATA** 参数，因为逻辑块保护提供更好的保护来防止数据损坏。

WRITEOnly

指定在服务器和磁带机中仅针对写操作启用了逻辑块保护。数据（包含 CRC 信息）存储在各块中。对于读操作，服务器和磁带机不验证 CRC。由于 IBM Spectrum Protect 生成 CRC 以及磁带机计算和比较写操作的 CRC 值需要额外使用处理器，因此该方式会影响性能。**WRITEONLY** 值不影响 **BACKUP DB** 命令生成的备份集和数据。

No 指定在服务器和磁带机中未针对读写操作启用逻辑块保护。但是，服务器针对某个填充卷（已包含具有逻辑块保护的数据）启用了写操作逻辑块保护。

限制：

限制适用于逻辑块保护 (LBP)：

- 在 LTO-5 级别，LBP 仅在 IBM LTO-5 上受支持。
- 从 LTO-6 开始，所有 LTO 磁带机供应商都支持 LBP。

WORM

指定磁带机是否使用 WORM（一次写入，多次读取）介质。 此参数为可选。 缺省值为 **No**。该字段可包含下列某个值：

Yes

指定磁带机使用 WORM 介质。

No 指定磁带机不使用 WORM 介质。

注：

1. 要在库中使用 WORM 介质，库中的所有磁带机都必须支持 WORM。
2. 不能将 IBM Spectrum Protect 指定为 WORM（一次写入，多次读取）介质磁带机加密的密钥管理器。（不支持同时指定 **WORM=Yes** 和 **DRIVEENCRYPTION=ON**。）

FORMAT

指定向顺序存取介质写入数据时所用的记录格式。 此参数为可选。 缺省值为 **DRIVE**。

如果磁带机所在的库中包含使用不同磁带技术的磁带机，请不要使用 **DRIVE** 值。 而是指定磁带机使用的格式。

- 如果您计划将所有磁带机升级到第 4、5、6、7 或 8 代，您必须删除所有的现有 LTO Ultrium 磁带机定义以及与其关联的路径。 然后，您可以定义第 4、5、6、7 或 8 代的新磁带机和路径。
- LTO-8 磁带机无法读取 LTO-6 介质。 如果要在单个库中混用 LTO-6 与 LTO-8 磁带机和介质，您必须将该库分区为两个库。 其中一个库必须只有 LTO-8 磁带机和介质，另一个库必须有 LTO-6 磁带机和介质。

如果您考虑混用不同代的 LTO 介质和磁带机，请注意以下限制。

表 72. 不同代 LTO 磁带机的读写能力

| 驱动器 | 第 3 代介质 | 第 4 代介质 | 第 5 代介质 | 第 6 代介质 | 第 7 代介质 | 第 M8 代介质 | 第 8 代介质 |
|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|
| 第 3 代 ¹ | 读和写 | 不适用 | 不适用 | 不适用 | 不适用 | 不适用 | 不适用 |
| 第 4 代 ¹ | 读和写 | 读和写 | 不适用 | 不适用 | 不适用 | 不适用 | 不适用 |
| 第 5 代 ¹ | 只读 | 读和写 | 读和写 | 不适用 | 不适用 | 不适用 | 不适用 |
| 第 6 代 ¹ | 不适用 | 只读 | 读和写 | 读和写 | 不适用 | 不适用 | 不适用 |
| 第 7 代 ¹ | | | 只读 | 读和写 | 读和写 | 不适用 | 不适用 |
| 第 8 代 ² | 不适用 | 不适用 | 不适用 | 不适用 | 读和写 | 读和写 | 读和写 |

¹ 如果存储池卷只能被磁带机读取，请确保存储池卷的属性设置为只读。

² LTO-8 磁带机具有两种介质类型：LTO-M8 介质和 LTO-8 介质。 这两种介质类型只用于 LTO-8 磁带机。

下表列出了 LTO 设备的记录格式和估计容量：

表 73. LTO 的记录格式和缺省估计容量

| 格式 | 估计容量 | 描述 |
|-----------|--|--|
| DRIVE | - | 服务器选择安装了卷的磁带机所支持的最高格式。 警告： 在同一个库中混用磁带机时，应避免指定 DRIVE。例如，如果库中包含的一些磁带机支持比其他磁带机更高级的记录格式，那么不要使用此选项。 |
| ULTRIUM2 | 200 GB | 未压缩（标准）格式，使用 Ultrium 2 磁带盒 |
| ULTRIUM2C | 请参阅注释 400 GB | 压缩格式，使用 Ultrium 2 磁带盒 |
| ULTRIUM3 | 400 GB | 未压缩（标准）格式，使用 Ultrium 3 磁带盒 |
| ULTRIUM3C | 请参阅注释 800 GB | 压缩格式，使用 Ultrium 3 磁带盒 |
| ULTRIUM4 | 800 GB | 未压缩（标准）格式，使用 Ultrium 4 磁带盒 |
| ULTRIUM4C | 请参阅注释 1.6 TB | 压缩格式，使用 Ultrium 4 磁带盒 |
| ULTRIUM5 | 1.5 TB | 未压缩（标准）格式，使用 Ultrium 5 磁带盒 |
| ULTRIUM5C | 已变动，如注释中所述 | 压缩格式，使用 Ultrium 5 磁带盒 |
| ULTRIUM6 | 2.5 TB | 未压缩（标准）格式，使用 Ultrium 6 磁带盒 |
| ULTRIUM6C | 已变动，如注释中所述 | 压缩格式，使用 Ultrium 6 磁带盒 |
| ULTRIUM7 | 6 TB | 未压缩（标准）格式，使用 Ultrium 7 磁带盒 |
| ULTRIUM7C | 已变动，如注释中所述 | 压缩格式，使用 Ultrium 7 磁带盒 |
| ULTRIUM8 | 12 TB（对于 LTO-8 介质） 9 TB（对于 LTO-M8 介质） | 未压缩（标准）格式，使用 Ultrium M8 或 Ultrium 8 磁带盒 |
| ULTRIUM8C | 已变动，如注释中所述 | 压缩格式，使用 Ultrium M8 或 Ultrium 8 磁带盒 |

注：如果此格式使用磁带机硬件压缩功能，那么实际容量可能不同，具体取决于压缩效率。

ESTCAPacity

为分配给此设备类的卷指定估计容量。 此参数是可选参数。

如果设备类缺省的估计容量由于数据压缩而不精确，您可以指定此参数。

必须将此值指定为整数后跟以下单元指示符之一：K（千字节）、M（兆字节）、G（千兆字节）或 T（百万兆字节）。可接受的最小值是 1 MB (**ESTCAPACITY=1M**)。

例如，指定估算容量为 9 GB，并带有参数 **ESTCAPACITY=9G**。

有关估计容量的更多信息，请参阅表 73。

PREFIX

指定服务器写入顺序存取介质标签的数据集名的高级别限定符。 对于每个分配给该

设备类的顺序存取卷，服务器都使用此前缀创建数据集名称。此参数为可选。缺省值是 **ADSM**。此前缀的最大字符长度是 8 个字符。

如果您有支持当前管理系统的介质标签命名约定，请使用符合命名约定的卷前缀。

指定给此参数的值必须满足下列条件：

- 该值由限定符组成，每个限定符最多可包含八个字符（包括句点）。例如，下列值是可接受的：

AB.CD2.E

- 限定符之间必须用句点分隔。
- 各限定符的第一个字母必须是字母或国家或地区字符（@、#、\$），后面跟字母、国家或地区字符、连字符或数字字符。

使用缺省前缀的磁带卷数据集名称的一个示例是 **ADSM.BFS**。

MOUNTRetention

指定空闲顺序存取卷前在卸载之前保留的分钟数。此参数是可选参数。缺省值是 60 分钟。可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

通过保持先前安装的卷联机，该参数可以改善顺序存取介质安装的响应时间。

但是，对于 **EXTERNAL** 库类型，将此参数设置为一个低的值（例如，两分钟）将加强应用程序之前的设备共享。

注：对于跨存储应用程序共享设备的环境，必须仔细考虑 **MOUNTRETENTION** 设置。该参数确定空闲卷在磁带机中保留的时间长度。某些介质管理器不会卸载已分配的磁带机以满足暂挂请求。您可能需要对此参数加以调优以满足竞争的安装请求，同时维持最优的系统性能。通常，当 **MOUNTRETENTION** 参数设置为过小的值（例如，零）时，问题出现频率更高。

MOUNTWait

指定操作员在响应用于将磁带机中的卷安装到手动库或者检入要安装在自动库中的卷的请求时，服务器等待的最大分钟数。此参数是可选参数。如果在指定的安装时间内没有满足安装请求，那么取消该安装请求。缺省值是 60 分钟。可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

限制：如果与该设备类关联的库是外部的 (**LIBTYPE=EXTERNAL**)，请勿指定 **MOUNTWAIT** 参数。

MOUNTLimit

指定可同时为此设备类安装的最大顺序存取卷数。此参数为可选。缺省值是 **DRIVES**。可以指定一个 0 到 4096 之间的数字。

如果计划使用同时写功能，那么请确保有足够的磁带机可用于写操作。如果同时写操作所需的磁带机数目大于设备类的 **MOUNTLIMIT** 参数值，那么事务会失败。

以下是可能的值：

DRIVES

指定每次分配安装点时，库中已定义且联机的磁带机数量将用于计算实际值。

注：对于 **EXTERNAL** 库类型，不要对 **MOUNTLIMIT** 的值指定 **DRIVES**。请将库的磁带机数指定为 **MOUNTLIMIT** 值。

number

指定此设备类中可以由服务器同时使用的最大磁带机数。此值绝不能超过在库（该库向此设备类提供服务）中定义并联机的磁带机数。

0 (零)

指定任何新的事务都不能获权访问存储池。任何当前事务将继续执行并完成，但新的事务将终止。

DRIVEEncryption

指定是否允许进行磁带机加密。此参数为可选。缺省值是 ALLOW。仅 LTO-4 和更高代的磁带机和介质支持磁带机加密。

限制：如果为某个设备类启用了加密，并且该设备类与某个存储池相关联，那么该存储池不应与无法加密的其他设备类共享临时池。如果某个磁带已加密，并且您计划在无法加密的磁带上使用该磁带，那么必须手动重新标记该磁带，然后该磁带才能在该磁带上使用。

ON 指定 IBM Spectrum Protect 是磁带机加密的密钥管理器，并且仅当启用了应用程序方法时该产品才允许对空存储池卷进行磁带机加密。（其他类型的卷不加密。例如，将不会对备份集、导出卷和数据库备份卷进行加密。）如果指定 ON 并启用了其他加密方法，那么不允许进行磁带机加密，并且备份操作将失败。

注：不能将 IBM Spectrum Protect 指定为 WORM（一次写入，多次读取）介质磁带机加密的密钥管理器。（不支持同时指定 WORM=Yes 和 DRIVEENCRYPTION=ON。）

ALLOW

指定 IBM Spectrum Protect 不管理磁带机加密的密钥。但是，如果启用了其他加密方法，那么允许对空卷进行磁带机加密。

EXTERNAL

指定 IBM Spectrum Protect 不管理磁带机加密的密钥。将此设置与其他供应商提供的加密方法以及磁带上启用的“应用程序方法加密 (AME)”一起使用。当指定 EXTERNAL 并且 IBM Spectrum Protect 检测到启用了 AME 加密时，IBM Spectrum Protect 将不会关闭加密。相反，当指定 ALLOW 并且 IBM Spectrum Protect 检测到启用了 AME 加密时，IBM Spectrum Protect 将关闭加密。

OFF

指定不允许进行磁带机加密。如果启用其他加密方法，那么备份将失败。如果启用应用程序方法，那么 IBM Spectrum Protect 将禁用加密并且会尝试进行备份。

示例：定义 LTO 设备类

为名为 LTOLIB 的库中的 LTO 磁带机定义名为 LTOTAPE 的设备类。格式为 ULTRIUM，安装限制为 12，安装保留时间为 5，磁带卷前缀名为 SMVOL，估计容量为 100 GB。

```
define devclass ltotape devtype=lto library=ltolib
format=ultrium mountlimit=12 mountretention=5
prefix=smvol estcapacity=100G
```


DEFINE DEVCLASS (定义 NAS 设备类)

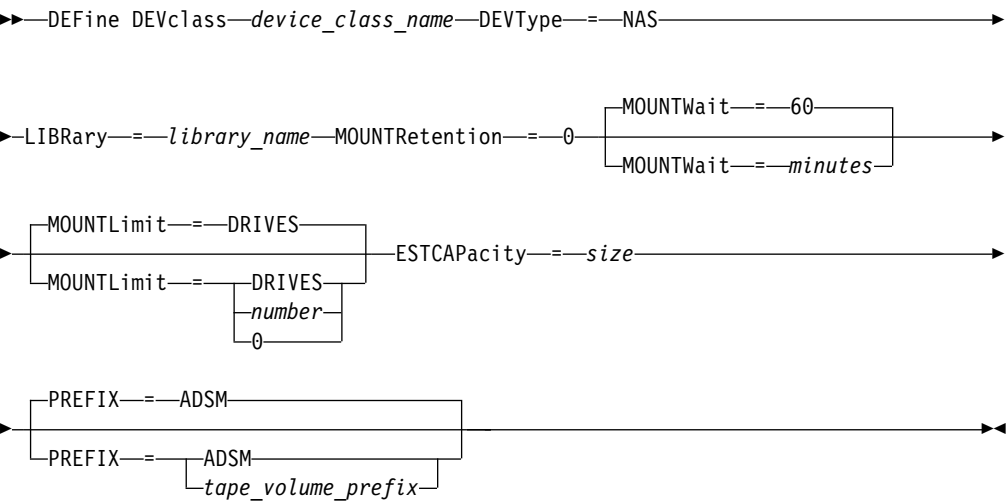
当使用 NDMP (网络数据管理协议) 操作备份连接网络的存储器 (NAS) 文件服务器时可使用 NAS 设备类。该设备类适用于 NAS 文件服务器支持进行备份的磁带机。

NAS 设备类不支持 EXTERNAL 库。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法



参数

device_class_name (必填)

指定要定义的设备类的名称。设备类名称的最大长度为 30 个字符。

DEVType=NAS (必需)

指定连接网络的存储器 (NAS) 设备类型已分配给此设备类。NAS 设备类型适用于连接到 NAS 文件服务器并且由该服务器用于备份 NAS 文件系统的磁带机。

LIBRARY (必填)

指定已定义库对象的名称，该库对象包含此设备类使用的 SCSI 磁带机。有关定义库对象的信息，请参阅 **DEFINE LIBRARY** 命令。

MOUNTRetention=0 (必需)

指定空闲顺序存取卷前在卸载之前保留的分钟数。零 (0) 是 DEVType=NAS 的设备类的唯一支持的值。

MOUNTWait

指定操作员在响应用于将磁带机中的卷安装到手动库或者检入要安装在自动库中的卷的请求时，服务器等待的最大分钟数。此参数是可选参数。如果在指定的安装时间内没有满足安装请求，那么取消该安装请求。缺省值是 60 分钟。可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

限制：如果与该设备类关联的库是外部的 (**LIBTYPE=EXTERNAL**)，请勿指定 **MOUNTWAIT** 参数。

MOUNTLimit

指定可同时为此设备类安装的最大顺序存取卷数。 此参数为可选。 缺省值是 DRIVES。 可以指定一个 0 到 4096 之间的数字。

如果计划使用同时写功能，那么请确保有足够的磁带机可用于写操作。 如果同时写操作所需的磁带机数目大于设备类的 **MOUNTLIMIT** 参数值，那么事务会失败。

以下是可能的值：

DRIVES

指定每次分配安装点时，库中已定义且联机的磁带机数量将用于计算实际值。

注：对于 EXTERNAL 库类型，不要对 MOUNTLIMIT 的值指定 DRIVES。 请将库的磁带机数指定为 MOUNTLIMIT 值。

number

指定此设备类中可以由服务器同时使用的最大磁带机数。 此值绝不能超过在库（该库向此设备类提供服务）中定义并联机的磁带机数。

0（零）

指定任何新的事务都不能获权访问存储池。 任何当前事务将继续执行并完成，但新的事务将终止。

ESTCAPacity（必需）

为分配给此设备类的卷指定估计容量。

必须将此值指定为整数后跟以下单元指示符之一：K（千字节）、M（兆字节）、G（千兆字节）或 T（百万兆字节）。 可接受的最小值是 1 MB (**ESTCAPACITY=1M**)。

例如，指定估算容量为 9 GB，并带有参数 **ESTCAPACITY=9G**。

PREFIX

指定服务器写入顺序存取介质标签的数据集名的高级别限定符。 对于每个分配给该设备类的顺序存取卷，服务器都使用此前缀创建数据集名称。 此参数为可选。 缺省值是 **ADSM**。 此前缀的最大字符长度是 8 个字符。

如果您有支持当前管理系统的介质标签命名约定，请使用符合命名约定的卷前缀。

指定给此参数的值必须满足下列条件：

- 该值由限定符组成，每个限定符最多可包含八个字符（包括句点）。 例如，下列值是可接受的：

AB.CD2.E

- 限定符之间必须用句点分隔。
- 各限定符的第一个字母必须是字母或国家或地区字符（@、#、\$），后面跟字母、国家或地区字符、连字符或数字字符。

使用缺省前缀的磁带卷数据集名称的一个示例是 **ADSM.BFS**。

示例：定义 NAS 设备类

为名为 NASLIB 的库中的 NAS 磁带机定义名为 NASTAPE 的设备类。 安装限制为 DRIVES，安装保留时间为 0，磁带卷前缀名为 SMVOL，估计容量为 200 GB。

```
define devclass nastape devtype=nas library=naslib
mountretention=0 mountlimit=drives
prefix=smvol estcapacity=200G
```

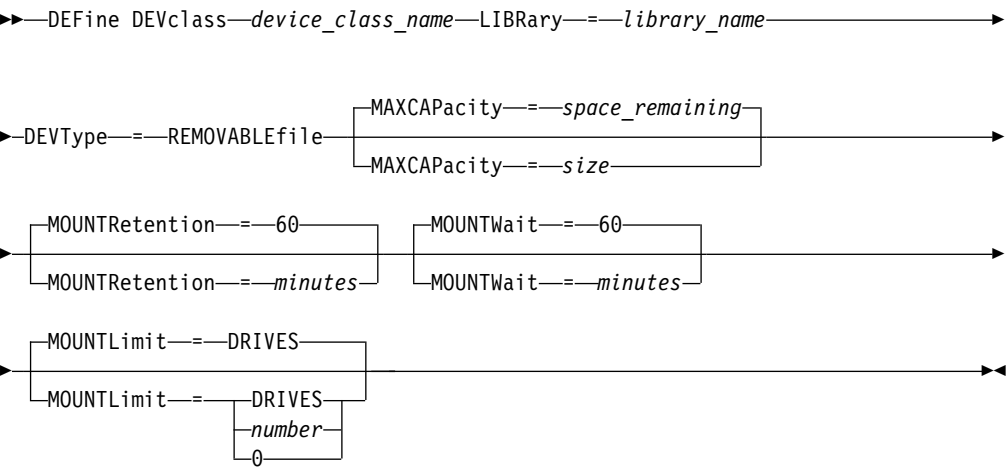
DEFINE DEVCLASS (定义 REMOVABLEFILE 设备类)

对于可移动介质设备（作为本地、可移动文件系统连接）使用 REMOVABLEFILE 设备类。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法



参数

device_class_name (必需)

指定要定义的设备类的名称。设备类名称的最大长度为 30 个字符。

LIBRARY (必填)

指定包含此设备类所使用的可移动介质磁带机的已定义库对象的名称。有关定义库对象的信息，请参阅 `DEFINE LIBRARY` 命令。

DEVType=REMOVABLEfile (必需)

指定分配给设备类的是 REMOVABLEFILE 设备类型。REMOVABLEFILE 表示此设备类的卷是在本地可除去介质上的文件。

设备类型为 REMOVABLEFILE 的设备类的卷是顺序存取卷。

使用设备制造商的实用程序来格式化介质（如有必要）以及对介质添加标签。介质上的标签必须满足下列限制：

- 标签可最多包含 11 个字符。
- 卷标和卷上文件的名称必须完全匹配。
- 必须指定 MAXCAPACITY 参数值小于介质的容量。

MAXCAPacity

指定针对按此设备类分类的存储池定义的所有卷的最大大小。此参数是可选参数。

必须将 MAXCAPACITY 参数设为小于介质容量的值。对于 CD 介质，最大容量不能超过 650 MB。

因为服务器对每个物理可除去介质仅打开一个文件，所以指定使一个文件能够充分利用介质容量的容量。

space_remaining

缺省的最大容量是首次使用后介质上剩余的空间。

size

必须将此值指定为整数后跟 K（千字节）、M（兆字节）、G（千兆字节）或 T（兆兆字节）。

例如，MAXCAPACITY=5M 指定此设备类中卷的最大容量为 5 MB。允许的最小值为 1 MB（即，MAXCAPACITY=1M）。

MOUNTRetention

指定空闲顺序存取卷前在卸载之前保留的分钟数。此参数是可选参数。缺省值是 60 分钟。可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

通过保持先前安装的卷联机，该参数可以改善顺序存取介质安装的响应时间。

注：对于跨存储应用程序共享设备的环境，必须仔细考虑 **MOUNTRETENTION** 设置。该参数确定空闲卷在磁带机中保留的时间长度。某些介质管理器不会卸载已分配的磁带机以满足暂挂请求。您可能需要对此参数加以调优以满足竞争的安装请求，同时维持最优的系统性能。通常，当 **MOUNTRETENTION** 参数设置为过小的值（例如，零）时，问题出现频率更高。

MOUNTWait

指定操作员在响应用于将磁带机中的卷安装到手动库或者检入要安装在自动库中的卷的请求时，服务器等待的最大分钟数。此参数是可选参数。如果在指定的安装时间内没有满足安装请求，那么取消该安装请求。缺省值是 60 分钟。可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

限制：如果与该设备类关联的库是外部的 (**LIBTYPE=EXTERNAL**)，请勿指定 **MOUNTWAIT** 参数。

MOUNTLimit

指定可同时为此设备类安装的最大顺序存取卷数。此参数为可选。缺省值是 DRIVES。可以指定一个 0 到 4096 之间的数字。

如果计划使用同时写功能，那么请确保有足够的磁带机可用于写操作。如果同时写操作所需的磁带机数目大于设备类的 **MOUNTLIMIT** 参数值，那么事务会失败。

以下是可能的值：

DRIVES

指定每次分配安装点时，库中已定义且联机的磁带机数量将用于计算实际值。

注：对于 EXTERNAL 库类型，不要对 **MOUNTLIMIT** 的值指定 DRIVES。请将库的磁带机数指定为 **MOUNTLIMIT** 值。

number

指定此设备类中可以由服务器同时使用的最大磁带机数。此值绝不能超过在库（该库向此设备类提供服务）中定义并联机的磁带机数。

0（零）

指定任何新的事务都不能获权访问存储池。任何当前事务将继续执行并完成，但新的事务将终止。

DEFINE DEVCLASS (定义 SERVER 设备类)

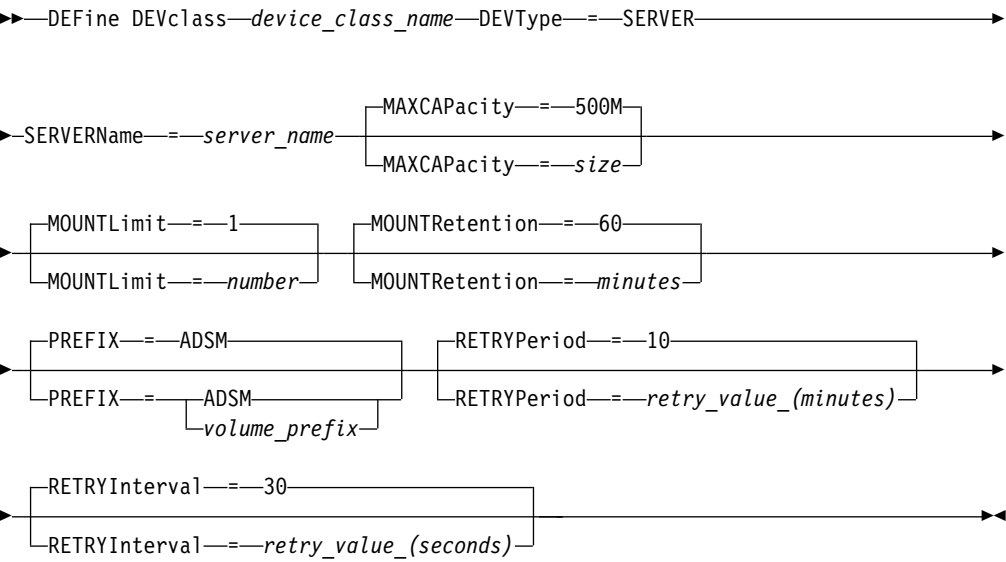
使用 SERVER 设备类可以使用在另一个 IBM Spectrum Protect 服务器中归档的存储卷或文件。

如果使用 **SET ARCHIVERETENTIONPROTECTION** 命令激活了数据保留保护，那么您将无法定义服务器设备类。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法



参数

device_class_name (必填)

指定要定义的设备类的名称。设备类名称的最大长度为 30 个字符。

DEVType=SERVER (必需)

指定支持虚拟卷的远程连接。

SERVERName (必需)

指定服务器的名称。 **SERVERNAME** 参数必须与定义的服务器匹配。

MAXCAPacity

指定在目标服务器上创建的对象的最大大小；缺省值为 500M。此参数是可选的。

500M

指定最大容量为 500M (500 MB)。

size

将该值指定为后跟 K (千字节)、M (兆字节)、G (千兆字节) 或 T (百万兆字节) 的整数。允许的最小值为 1 MB (MAXCAPACITY=1M)。

MOUNTLimit

指定源服务器与目标服务器之间的最大同时会话数。任何访问多于安装限额所指定会话数的尝试都导致请求者等待。此参数是可选的。缺省值为 1。可以指定范围 1 - 4096 中的数字。

以下是可能的值：

- 1 指定仅允许源服务器与目标服务器之间的一个会话。

number

指定源服务器与目标服务器之间的同时会话数。

MOUNTRetention

指定在关闭与目标服务器的空闲连接之前保留该连接的分钟数。此参数是可选的。缺省值是 60。可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

注：对于跨存储应用程序共享设备的环境，必须仔细考虑 **MOUNTRETENTION** 设置。该参数确定空闲卷在磁带机中保留的时间长度。某些介质管理器不会卸载已分配的磁带机以满足暂挂请求。您可能需要对此参数加以调优以满足竞争的安装请求，同时维持最优的系统性能。通常，当 **MOUNTRETENTION** 参数设置为过小的值（例如，零）时，问题出现频率更高。

PREFIX

指定目标服务器上高级别归档文件名的开始部分。此参数是可选参数。缺省值为 **ADSM**。此前缀的最大字符长度是 8 个字符。

如果您有支持当前管理系统的介质标签命名约定，请使用符合命名约定的卷前缀。

指定给此参数的值必须满足下列条件：

- 该值由限定符组成，每个限定符最多可包含八个字符（包括句点）。例如，下列值是可接受的：

AB.CD2.E

- 限定符之间必须用句点分隔。
- 各限定符的第一个字母必须是字母或国家或地区字符（@、#、\$），后面跟字母、国家或地区字符、连字符或数字字符。

使用缺省前缀的高级别归档文件名称的示例为 **ADSM.volume1**。

RETRYPeriod

指定重试周期（以分钟为单位）。重试周期是当怀疑发生通信故障时，服务器试图连接目标服务器的时间间隔。此参数是可选的。可以指定范围 0 - 9999 中的数字。缺省值为 10 分钟。

RETRYInterval

指定以秒为单位的重试时间间隔。重试时间间隔是特定时间段内进行重试的频率。此参数是可选的。可以指定范围 1 - 9999 中的数字。缺省值是 30 秒。

DEFINE DEVCLASS (定义 VOLSAFE 设备类)

使用 VOLSAFE 设备类型来与 StorageTek VolSafe 品牌的介质和磁带机一起工作。此技术使用了不能多次写入的介质。因此，不要使用这些介质来进行客户机文件、服务器数据库或导出磁带的短期备份。

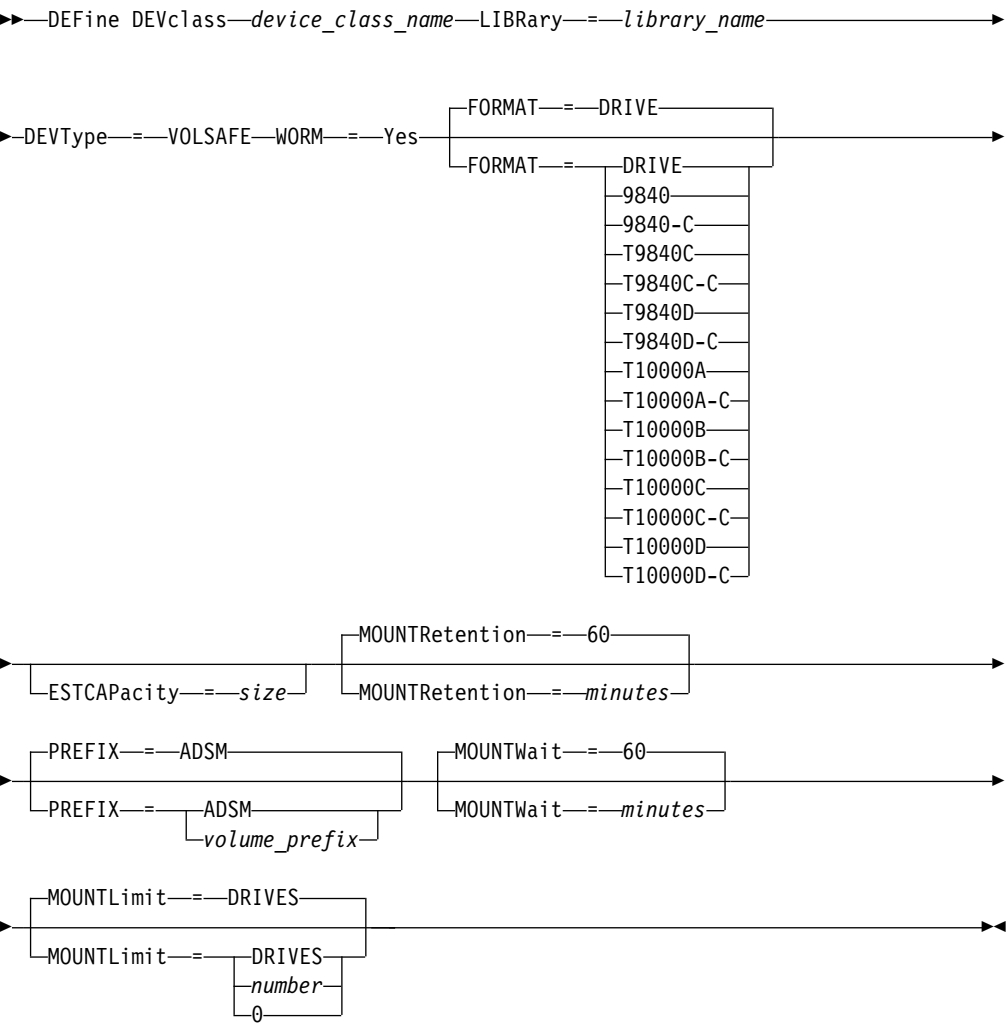
限制：

- 1. 不支持 NAS 连接库。
- 2. VolSafe 介质和读/写介质必须位于不同的存储池中。
- 3. 在 CHECKIN LIBVOLUME 命令中使用 CHECKLABEL=YES 检入磁带盒。
- 4. 在 LABEL LIBVOLUME 命令中使用 OVERWRITE=NO 标记磁带盒。如果多次标号 VolSafe 磁带盒，将无法向其写入任何附加数据。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法



参数

`device_class_name` (必填)

指定要定义的设备类的名称。设备类名称的最大长度为 30 个字符。

`LIBRARY` (必填)

指定包含此设备类可使用的 VolSafe 磁带机的已定义库对象的名称。如果库中有任何磁带机支持 VolSafe，库中的所有磁带机都必须支持 VolSafe。请参阅硬件文档以在 9840 和 T10000 磁带机上启用 VolSafe。

关于定义库对象的信息，请参阅第 241 页的『DEFINE LIBRARY (定义库)』。

`DEVType=VOLSAFE` (必需)

指定将 VOLSAFE 设备类型分配给设备类。此类型的磁带盒上的标签可覆盖一次，IBM Spectrum Protect 将在它写入第一段数据时执行此操作。因此，通过使用 OVERWRITE=NO 参数将 LABEL LIBVOLUME 命令的使用限制为每卷一次是很重要的。

`WORM`

指定磁带机是否使用 WORM (一次写入，多次读取) 介质。此参数是必需的。其值必须为 Yes。

Yes

指定磁带机使用 WORM 介质。

`FORMAT`

指定向顺序存取介质写入数据时所用的记录格式。此参数是可选参数。缺省值为 DRIVE。

要点：如果对具有非兼容顺序存取设备的设备类指定 DRIVE，那么必须将卷安装在能够读写首次安装卷时所建立的格式的设备上。如果已经在使用仅有的顺序存取设备（可以访问卷），这将会导致延迟。

下表列出了 VolSafe 设备的记录格式和估计的容量：

表 74. Volsafe 介质的记录格式和缺省估计容量

| 格式 | 估计容量 | 描述 |
|----------|----------------|--|
| DRIVE | – | 服务器选择安装了卷的磁带机所支持的最高格式。 警告： 在同一个库中混用磁带机时，应避免指定 DRIVE。例如，如果库中包含的一些磁带机支持比其他磁带机更高级的记录格式，那么不要使用此选项。 |
| 9840 | 20 GB | 未压缩（标准）格式，使用带有 270 米（885 英尺）磁带的 20 GB 磁带盒 |
| 9840-C | 请参阅注释 80 GB | LZ-1 增强 (4:1) 压缩格式，使用带有 270 米（885 英尺）磁带的 80 GB 磁带盒 |
| T9840C | 40 GB | 未压缩 T9840C 格式，使用 StorageTek 9840 磁带盒 |
| T9840C-C | 80 GB | 压缩 T9840C 格式，使用 StorageTek 9840 磁带盒 |
| T9840D | 75 GB | 未压缩 T9840D 格式，使用 StorageTek 9840 磁带盒 |
| T9840D-C | 150 GB | 压缩 T9840D 格式，使用 StorageTek 9840 磁带盒 |
| T10000A | 500 GB | 未压缩 T10000A 格式，使用 StorageTek T10000 磁带盒 |

表 74. Volsafe 介质的记录格式和缺省估计容量 (续)

| 格式 | 估计容量 | 描述 |
|-----------|-------|---|
| T10000A-C | 1 TB | 压缩 T10000A 格式, 使用 StorageTek T10000 磁带盒 |
| T10000B | 1 TB | 未压缩的 T10000B 格式, 使用 Oracle StorageTek T10000 磁带盒 |
| T10000B-C | 2 TB | 压缩的 T10000B 格式, 使用 Oracle StorageTek T10000 磁带盒 |
| T10000C | 5 TB | 未压缩的 T10000C 格式, 使用 Oracle StorageTek T10000 T2 磁带盒 |
| T10000C-C | 10 TB | 压缩的 T10000C 格式, 使用 Oracle StorageTek T10000 T2 磁带盒 |
| T10000D | 8 TB | 未压缩的 T10000D 格式, 使用 Oracle StorageTek T10000 T2 磁带盒 |
| T10000D-C | 15 TB | 压缩的 T10000D 格式, 使用 Oracle StorageTek T10000 T2 磁带盒 |

ESTCAPacity

为分配给此设备类的卷指定估计容量。 此参数是可选参数。

如果设备类缺省的估计容量由于数据压缩而不精确, 您可以指定此参数。

必须将此值指定为整数后跟以下单元指示符之一: K (千字节)、M (兆字节)、G (千兆字节) 或 T (百万兆字节)。 可接受的最小值是 1 MB (**ESTCAPACITY=1M**)。

例如, 指定估算容量为 9 GB, 并带有参数 **ESTCAPACITY=9G**。

有关盒式磁带的缺省估计容量的更多信息, 请参阅第 212 页的表 74。

MOUNTRetention

指定空闲顺序存取卷前在卸载之前保留的分钟数。 此参数是可选参数。 缺省值是 60 分钟。 可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

通过保持先前安装的卷联机, 该参数可以改善顺序存取介质安装的响应时间。

但是, 对于 EXTERNAL 库类型 (即, 由外部介质管理系统管理的库), 请将此参数设置为较小的值 (例如 2 分钟), 以增强应用程序之间的设备共享。

注: 对于跨存储应用程序共享设备的环境, 必须仔细考虑 **MOUNTRETENTION** 设置。 该参数确定空闲卷在磁带机中保留的时间长度。 某些介质管理器不会卸载已分配的磁带机以满足暂挂请求。 您可能需要对此参数加以调优以满足竞争的安装请求, 同时维持最优的系统性能。 通常, 当 **MOUNTRETENTION** 参数设置为过小的值 (例如, 零) 时, 问题出现频率更高。

PREFIX

指定目标服务器上高级别归档文件名的开始部分。 此参数是可选参数。 缺省值为 **ADSM**。 此前缀的最大字符长度是 8 个字符。

如果您有支持当前管理系统的介质标签命名约定, 请使用符合命名约定的卷前缀。

指定给此参数的值必须满足下列条件:

- 该值由限定符组成, 每个限定符最多可包含八个字符 (包括句点)。 例如, 下列值是可接受的:

AB.CD2.E

- 限定符之间必须用句点分隔。
- 各限定符的第一个字母必须是字母或国家或地区字符 (@、#、\$)，后面跟字母、国家或地区字符、连字符或数字字符。

使用缺省前缀的高级别归档文件名称的示例为 `ADSM.volume1`。

MOUNTWait

指定操作员在响应用于将磁带机中的卷安装到手动库或者检入要安装在自动库中的卷的请求时，服务器等待的最大分钟数。此参数是可选参数。如果在指定的安装时间内没有满足安装请求，那么取消该安装请求。缺省值是 60 分钟。可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

限制：如果与该设备类关联的库是外部的 (`LIBTYPE=EXTERNAL`)，请勿指定 **MOUNTWAIT** 参数。

MOUNTLimit

指定可同时为此设备类安装的最大顺序存取卷数。此参数为可选。缺省值是 `DRIVES`。可以指定一个 0 到 4096 之间的数字。

如果计划使用同时写功能，那么请确保有足够的磁带机可用于写操作。如果同时写操作所需的磁带机数目大于设备类的 **MOUNTLIMIT** 参数值，那么事务会失败。

以下是可能的值：

DRIVES

指定每次分配安装点时，库中已定义且联机的磁带机数量将用于计算实际值。

注：对于 `EXTERNAL` 库类型，不要对 **MOUNTLIMIT** 的值指定 `DRIVES`。请将库的磁带机数指定为 **MOUNTLIMIT** 值。

number

指定此设备类中可以由服务器同时使用的最大磁带机数。此值绝不能超过在库（该库向此设备类提供服务）中定义并联机的磁带机数。

0 (零)

指定任何新的事务都不能获权访问存储池。任何当前事务将继续执行并完成，但新的事务将终止。

DEFINE DEVCLASS - z/OS 媒体服务器（定义 z/OS 媒体服务器的设备类）

使用 **DEFINE DEVCLASS** 命令将设备类定义为一种存储设备类型。 服务器要求定义设备类以允许使用设备。 限制设备集对于通过 z/OS 媒体服务器 进行访问的设备可用。

- 第 216 页的『DEFINE DEVCLASS（定义 z/OS 媒体服务器 的3590 设备类）』
- 第 220 页的『DEFINE DEVCLASS（定义 z/OS 媒体服务器 的 3592 设备类）』
- 第 225 页的『DEFINE DEVCLASS（定义 z/OS 媒体服务器 的 ECARTRIDGE 设备类）』
- 第 230 页的『DEFINE DEVCLASS（定义 z/OS 媒体服务器 的 FILE 设备类）』

表 75. 与 **DEFINE DEVCLASS** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------------------|-----------------------------------|
| BACKUP DEVCONFIG | 将 IBM Spectrum Protect 设备信息备份到文件。 |
| DEFINE LIBRARY | 定义自动化或手动库。 |
| DELETE DEVCLASS | 删除设备类。 |
| QUERY DEVCLASS | 显示关于设备类的信息。 |
| UPDATE DEVCLASS (z/OS 介质服务器) | 更改 z/OS 介质服务器管理的存储器的设备类属性。 |

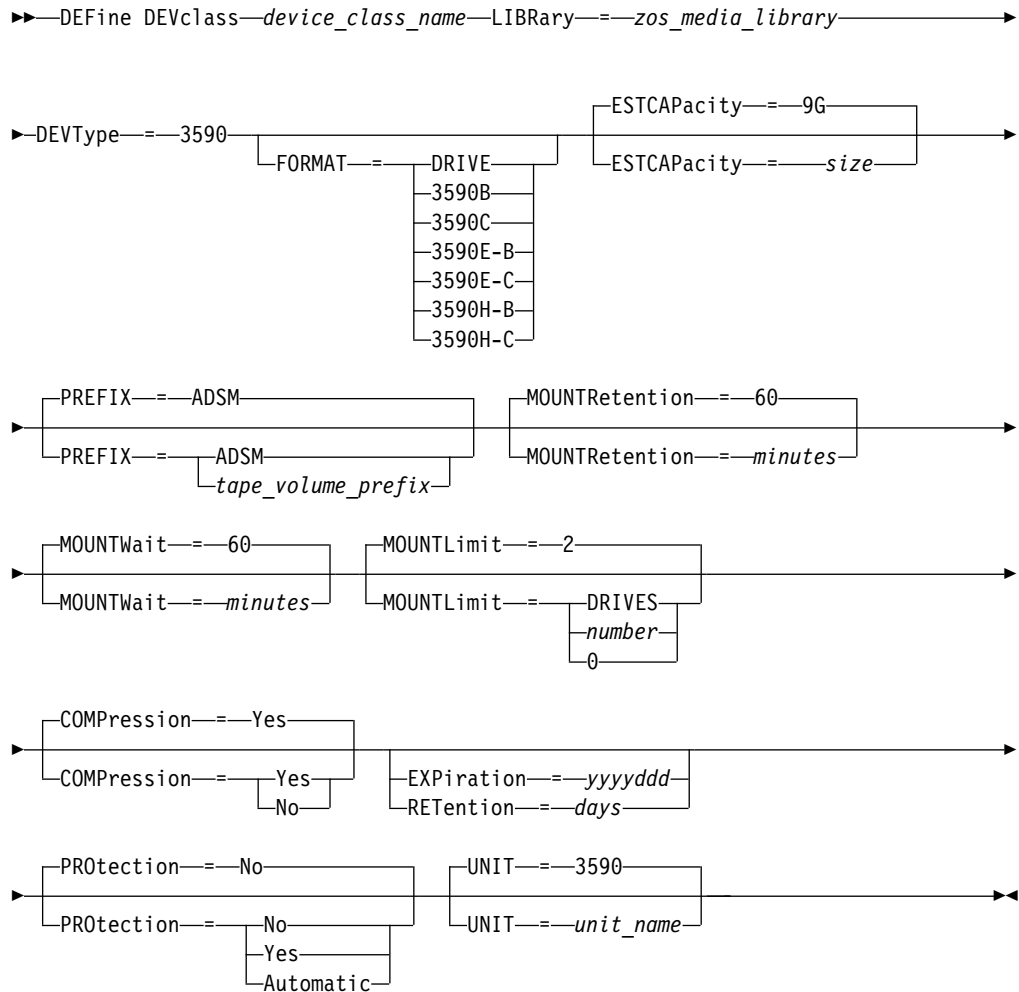
DEFINE DEVCLASS (定义 z/OS 媒体服务器 的3590 设备类)

要使用 z/OS 媒体服务器 来访问 3590 设备，必须定义 3590 设备类。 在设备类定义中，指定通过 **LIBTYPE=ZOSMEDIA** 参数定义的库。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法



参数

device_class_name (必填)

指定要定义的设备类的名称。 设备类名称的最大长度为 30 个字符。

LIBRARY (必需)

指定已通过 **LIBTYPE=ZOSMEDIA** 参数进行定义的库的名称。 可供此设备类使用的库和磁带机由 z/OS 媒体服务器 进行控制。

有关定义库的信息，请参阅 **DEFINE LIBRARY** 命令。

DEVtype=3590（必需）

指定分配的设备类是 3590 设备类型。 3590 表示将 3590 盒式磁带设备分配给设备类。

限制：z/OS 媒体服务器 在写入 3590 磁带机时，支持 256 KB 数据块。 验证您的硬件确实支持此功能。

FORMAT

指定向顺序存取介质写入数据时所用的记录格式。 此参数是可选的。

请参阅下表以获取记录格式。

表 76. 3590 的记录格式

| 格式 | 描述 |
|--|------------------------|
| 3590B | 未压缩（基本）格式 |
| 3590C | 压缩格式 |
| 3590E-B | 未压缩（基本）格式，类似于 3590B 格式 |
| 3590E-C | 压缩格式，类似于 3590C 格式 |
| 3590H-B | 未压缩（基本）格式，类似于 3590B 格式 |
| 3590H-C | 压缩格式，类似于 3590C 格式 |
| 注：如果该格式使用磁带机硬件压缩功能，那么根据压缩的效率，实际容量可能增加。 | |

ESTCAPacity

为分配给此设备类的卷指定估计容量。 此参数是可选的。 3590 磁带的缺省估计容量为 9 GB。

如果设备类缺省的估计容量由于数据压缩而不精确，您可以指定此参数。 此值并不确定卷中所存储的数据量。 填充卷之前，服务器使用此值来估算其使用率。 卷填满之后，存储在磁带上的实际数据量可用于计算使用率。

将此值指定为带有以下单元指示符之一的整数：K (KB)、M (MB)、G (GB) 或 T (TB)。 例如，指定估算容量为 9 GB，并带有参数 **ESTCAPACITY=9G**。 可接受的最小值是 100 KB (**ESTCAPACITY=100K**)。

PREFIX

指定服务器写入顺序存取介质标签的数据集名的高级别限定符。 对于每个分配给该设备类的顺序存取卷，服务器都使用此前缀创建数据集名称。 此参数为可选。 缺省值是 **ADSM**。 此前缀的最大字符长度是 8 个字符。

如果您有支持当前管理系统的介质标签命名约定，请使用符合命名约定的卷前缀。

指定给此参数的值必须满足下列条件：

- 该值由限定符组成，每个限定符最多可包含八个字符（包括句点）。 例如，下列值是可接受的：
AB.CD2.E
- 限定符之间必须用句点分隔。
- 各限定符的第一个字母必须是字母或国家或地区字符（@、#、\$），后面跟字母、国家或地区字符、连字符或数字字符。

使用缺省前缀的磁带卷数据集名称的一个示例是 **ADSM.BFS**。

MOUNTRetention

指定卸载之前空闲磁带卷所保留的分钟数。安装保留时间段从空闲超时期满之后开始。此参数为可选。缺省值是 60 分钟。指定 0 - 9999 之间的数字。

通过保持先前安装的卷联机，该参数可以改善顺序存取介质安装的响应时间。

MOUNTWait

指定 z/OS 媒体服务器 等待卷安装的最长时间，以分钟为单位。如果在指定时间内没有满足安装请求，那么安装请求将失败。如果设备已成功进行分配，但打开设备请求在指定时间内没有完成，那么打开设备请求将结束，安装请求将失败。

此参数为可选。缺省值是 60。指定 1 - 9999 之间的数字。

限制：如果与该设备类关联的库是外部的 (**LIBTYPE=EXTERNAL**)，请勿指定 **MOUNTWAIT** 参数。

MOUNTLimit

指定可同时为此设备类安装的最大顺序存取卷数。此参数为可选。缺省值是 2。

如果计划使用同时写功能，那么请确保有足够的磁带机可用于写操作。如果同时写操作所需的磁带机数目大于设备类的 **MOUNTLIMIT** 参数值，那么事务会失败。

您可指定下列其中一个值：

DRIVES

指定每次分配安装点时，库中已定义且联机的磁带机数量将用于计算实际值。

number

指定此设备类中可以由服务器同时使用的最大磁带机数。此值绝不能超过在库（该库向此设备类提供服务）中定义并联机的磁带机数。可以指定一个 0 - 4096 之间的数字。

0 (零)

指定任何新的事务都不能获权访问存储池。

COMPRESSION

指定是否针对此设备类使用文件压缩。此参数为可选。缺省值为 **YES**。

您可指定下列其中一个值：

Yes

指定压缩每个磁带卷的数据。

No 指定不压缩每个磁带卷的数据。

EXPIRATION

指定此设备类的磁带卷标上的失效日期。此参数为可选。没有缺省值。

指定服务器不再需要磁带时的日期。服务器并不使用此信息，但此信息将传递到 z/OS 媒体服务器，供 z/OS 或磁带管理系统使用。

指定截止日期格式 *yyyymmdd*（年份四位数，日期三位数）。例如，2014 年 1 月 7 日指定为 2014007（2014 年的第 7 天）。

如果指定 **EXPIRATION** 参数，那么不能指定 **RETENTION** 参数。

RETENTION

指定保留磁带的天数。此参数为可选。

指定服务器预期使用磁带的天数 (1 - 9999)。服务器并不使用此信息，但此信息将传递到 z/OS 媒体服务器，供 z/OS 或磁带管理系统使用。

如果指定 **RETENTION** 参数，那么不能指定 **EXPIRATION** 参数。

PROtection

指定 RACF® 程序（如果安装）是否保护分配至该设备类的卷。如果提供了保护，那么将在第一次使用卷时创建 RACF 概要文件。此参数为可选。缺省值为 **NO**。您可指定下列其中一个值：

No 指定 RACF 程序不保护分配至该设备类的卷。

Yes

指定 RACF 程序保护分配至该设备类的卷。当服务器首次使用卷时，将创建 RACF 概要文件，但是当从服务器删除卷时，将不删除概要文件。必须手动删除概要文件。

提示：如果在分配给此设备类的卷上存储了敏感数据，请使用 **PROTECTION=YES**，并仅在擦除磁带卷之后手动删除 RACF 概要文件。

针对卷创建的概要文件取决于系统 RACF 的设置。提供的保护和在 JCL 中使用 **PROTECT=YES** 相同。如果 RACF 程序处于活动状态，而 TAPEVOL 和 TAPEDSN 都处于不活动状态，那么磁带的分配将失败。

Automatic

指定 RACF 程序保护分配至该设备类的卷。服务器第一次使用卷时，将针对这些卷创建 RACF 概要文件。当从服务器删除卷时，将删除 RACF 概要文件。

针对卷创建的概要文件取决于系统 RACF 的设置。提供的保护和在 JCL 中使用 **PROTECT=YES** 相同。如果 RACF 程序处于活动状态，而 TAPEVOL 和 TAPEDSN 都处于不活动状态，那么磁带的分配将失败。

重要信息：如果指定了 **PROTECTION=AUTOMATIC**，那么删除卷时，其 RACF 概要文件也将删除。因此，卷将不再受到 RACF 程序的保护。其他用户可以访问这些卷上的数据。

如果指定了 **PROTECTION=AUTOMATIC**，那么从服务器删除卷时，z/OS 媒体服务器将发出 **RACROUTE** 命令来删除概要文件。发出的删除命令取决于当前系统对 TAPEVOL 和 TAPEDSN 的设置。如果更改了系统设置，那么 z/OS 媒体服务器可能不删除现有概要文件。

对于已设置为 **PROTECTION=NO** 的设备类，请勿将设置更改为 **PROTECTION=AUTOMATIC**。可能存在没有概要文件的卷，并且在删除此类卷时会生成错误消息。如果 **PROTECTION** 需要其他值，请定义新的设备类。

概要文件的创建和删除是基于首次使用卷时和首次删除卷时的保护设置进行的。服务器并不尝试为它已使用过的卷创建概要文件。如果将保护设置为 **AUTOMATIC**，那么服务器将在删除卷时尝试删除概要文件。

请参阅 RACF 程序的文档，以获取有关 TAPEVOL 和 TAPEDSN 设置以及这些设置处于活动状态时所创建的概要文件的详细信息。

UNIT

指定一个秘密的单元名，它用于指定一组支持 3590 磁带的磁带设备。此参数是可选的。缺省单元名为 3590。单元名可长达 8 个字符。

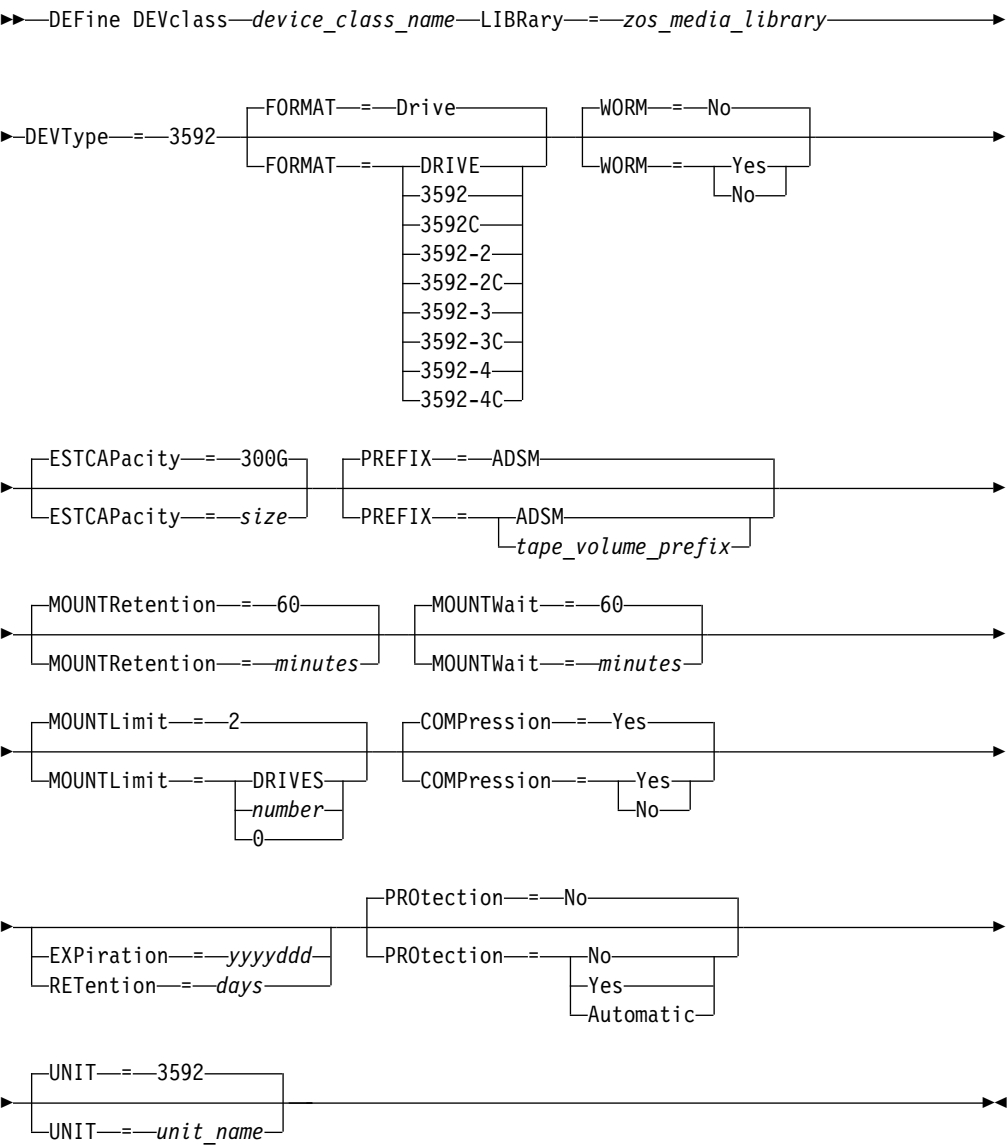
DEFINE DEVCLASS (定义 z/OS 媒体服务器的 3592 设备类)

要是 z/OS 媒体服务器 来访问 3592 设备，必须定义 3592 设备类。 在设备类定义中，指定通过 LIBTYPE=ZOSMEDIA 参数定义的库。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法



参数

device_class_name (必填)

指定要定义的设备类的名称。 设备类名称的最大长度为 30 个字符。

LIBRary (必需)

指定已通过 **LIBTYPE=ZOSMEDIA** 参数进行定义的库的名称。 可供此设备类使用的库和磁带机由 **z/OS 媒体服务器** 进行控制。

有关定义库的信息，请参阅 **DEFINE LIBRARY** 命令。

DEVType=3592（必需）

指定将 3592 设备类型分配给设备类。

FORMAT

指定向顺序存取介质写入数据时所用的记录格式。 此参数是可选的。 缺省值为 **DRIVE**。

请参阅下表以获取记录格式。

表 77. 3592 的记录格式

| 格式 | 描述 |
|--|---|
| 3592 | 未压缩（基本）格式 |
| 3592C | 压缩格式 |
| 3592-2 | 未压缩（基本）格式，类似于 3592 格式 |
| 3592-C | 压缩格式，类似于 3592C 格式 |
| 3592-3 | 未压缩（基本）格式，类似于 3592 格式 |
| 3592-3C | 压缩格式，类似于 3592C 格式 |
| 3592-4 | 未压缩（基本）格式，类似于 3592 格式 |
| 3592-4C | 压缩格式，类似于 3592C 格式 |
| DRIVE | 服务器选择安装了卷的磁带机所支持的最高格式。 警告： 当在同一库中混用磁带机时，请避免指定 DRIVE 。 例如，如果库中包含的一些磁带机支持比其他磁带机更高级的记录格式，那么不要使用此选项。 |
| 注： 如果该格式使用磁带机硬件压缩功能，那么实际容量可能会不同于列出的值，具体取决于压缩效率。 | |

如果磁带机所在的库中包含使用不同磁带技术的磁带机，请不要使用 **DRIVE** 值。 请使用磁带机使用的特定格式。 要得到最佳结果，请不要在同一库中混用不同代的磁带机。 如果库中混用不同代的磁带机，那么可能出现介质问题。 例如，第 1 代和第 2 代磁带机无法阅读第 3 代介质。 如果可能，将所有磁带机都升级到第 3 代 3592。 如果无法将所有磁带机都升级到第 3 代 3592，那么就必须使用特殊配置。

WORM

指定磁带机是否使用 **WORM**（一次写入，多次读取）介质。 此参数为可选。 缺省值为 **No**。 您可指定下列其中一个值：

Yes

指定磁带机使用 **WORM** 介质。

No 指定磁带机不使用 **WORM** 介质。

提示： 当 **WORM** 存储池中的临时卷被到期进程或其他进程清空时，**IBM Spectrum Protect Server** 不会自动删除这些卷。 要删除这些卷并从 **WORM** 存储池中将其移除，必须使用 **DELETE VOLUME** 命令。 **IBM Spectrum Protect** 不能重新使用曾由服务器写入、然后从存储池中删除的 **WORM** 卷。

ESTCAPacity

为分配给此设备类的卷指定估算容量。 此参数是可选的。

如果设备类缺省的估计容量由于数据压缩而不精确，您可以指定此参数。 此值并不确定卷中所存储的数据量。 填充卷之前，服务器使用此值来估算其使用率。卷填满之后，存储在磁带上的实际数据量可用于计算使用率。

将此值指定为带有以下单元指示符之一的整数：K (KB)、M (MB)、G (GB) 或 T (TB)。 例如，指定估算容量为 9 GB，并带有参数 **ESTCAPACITY=9G**。 可接受的最小值是 100 KB (**ESTCAPACITY=100K**)。

PREFIX

指定服务器写入顺序存取介质标签的数据集名的高级别限定符。 对于每个分配给该设备类的顺序存取卷，服务器都使用此前缀创建数据集名称。 此参数为可选。 缺省值是 **ADSM**。 此前缀的最大字符长度是 8 个字符。

如果您有支持当前管理系统的介质标签命名约定，请使用符合命名约定的卷前缀。

指定给此参数的值必须满足下列条件：

- 该值由限定符组成，每个限定符最多可包含八个字符（包括句点）。 例如，下列值是可接受的：

AB.CD2.E

- 限定符之间必须用句点分隔。
- 各限定符的第一个字母必须是字母或国家或地区字符（@、#、\$），后面跟字母、国家或地区字符、连字符或数字字符。

使用缺省前缀的磁带卷数据集名称的一个示例是 **ADSM.BFS**。

MOUNTRetention

指定卸载之前空闲磁带卷所保留的分钟数。安装保留时间段从空闲超时期满之后开始。 此参数为可选。 缺省值是 60 分钟。 指定 0 - 9999 之间的数字。

通过保持先前安装的卷联机，该参数可以改善顺序存取介质安装的响应时间。

MOUNTWait

指定 z/OS 媒体服务器 等待卷安装的最长时间，以分钟为单位。 如果在指定时间内没有满足安装请求，那么安装请求将失败。 如果设备已成功进行分配，但打开设备请求在指定时间内没有完成，那么打开设备请求将结束，安装请求将失败。

此参数为可选。 缺省值是 60。 指定 1 - 9999 之间的数字。

限制：如果与该设备类关联的库是外部的 (**LIBTYPE=EXTERNAL**)，请勿指定 **MOUNTWAIT** 参数。

MOUNTLimit

指定可同时为此设备类安装的最大顺序存取卷数。 此参数为可选。 缺省值是 2。

如果计划使用同时写功能，那么请确保有足够的磁带机可用于写操作。 如果同时写操作所需的磁带机数目大于设备类的 **MOUNTLIMIT** 参数值，那么事务会失败。

您可指定下列其中一个值：

DRIVES

指定每次分配安装点时，库中已定义且联机的磁带机数量将用于计算实际值。

number

指定此设备类中可以由服务器同时使用的最大磁带机数。此值绝不能超过在库（该库向此设备类提供服务）中定义并联机的磁带机数。可以指定一个 0 - 4096 之间的数字。

0 (零)

指定任何新的事务都不能获权访问存储池。

COMPression

指定是否针对此设备类使用文件压缩。此参数为可选。缺省值为 **YES**。

您可指定下列其中一个值：

Yes

指定压缩每个磁带卷的数据。

No 指定不压缩每个磁带卷的数据。

EXPIration

指定此设备类的磁带卷标上的失效日期。此参数为可选。没有缺省值。

指定服务器不再需要磁带时的日期。服务器并不使用此信息，但此信息将传递到 z/OS 媒体服务器，供 z/OS 或磁带管理系统使用。

指定截止日期格式 *yyyymmdd*（年份四位数，日期三位数）。例如，2014 年 1 月 7 日指定为 2014007（2014 年的第 7 天）。

如果指定 **EXPIRATION** 参数，那么不能指定 **RETENTION** 参数。

RETention

指定保留磁带的天数。此参数为可选。

指定服务器预期使用磁带的天数 (1 - 9999)。服务器并不使用此信息，但此信息将传递到 z/OS 媒体服务器，供 z/OS 或磁带管理系统使用。

如果指定 **RETENTION** 参数，那么不能指定 **EXPIRATION** 参数。

PROtection

指定 RACF 程序（如果安装）是否保护分配至该设备类的卷。如果提供了保护，那么将在第一次使用卷时创建 RACF 概要文件。此参数为可选。缺省值为 **NO**。您可指定下列其中一个值：

No 指定 RACF 程序不保护分配至该设备类的卷。

Yes

指定 RACF 程序保护分配至该设备类的卷。当服务器首次使用卷时，将创建 RACF 概要文件，但是当从服务器删除卷时，将不删除概要文件。必须手动删除概要文件。

提示：如果在分配给此设备类的卷上存储了敏感数据，请使用 **PROTECTION=YES**，并仅在擦除磁带卷之后手动删除 RACF 概要文件。

针对卷创建的概要文件取决于系统 RACF 的设置。提供的保护和在 JCL 中使用 **PROTECT=YES** 相同。如果 RACF 程序处于活动状态，而 TAPEVOL 和 TAPEDSN 都处于不活动状态，那么磁带的分配将失败。

Automatic

指定 RACF 程序保护分配至该设备类的卷。服务器第一次使用卷时，将针对这些卷创建 RACF 概要文件。当从服务器删除卷时，将删除 RACF 概要文件。

针对卷创建的概要文件取决于系统 RACF 的设置。提供的保护和在 JCL 中使用 **PROTECT=YES** 相同。如果 RACF 程序处于活动状态，而 TAPEVOL 和 TAPEDSN 都处于不活动状态，那么磁带的分配将失败。

重要信息：如果指定了 **PROTECTION=AUTOMATIC**，那么删除卷时，其 RACF 概要文件也将删除。因此，卷将不再受到 RACF 程序的保护。其他用户可以访问这些卷上的数据。

如果指定了 **PROTECTION=AUTOMATIC**，那么从服务器删除卷时，z/OS 媒体服务器将发出 **RACROUTE** 命令来删除概要文件。发出的删除命令取决于当前系统对 TAPEVOL 和 TAPEDSN 的设置。如果更改了系统设置，那么 z/OS 媒体服务器可能不删除现有概要文件。

对于已设置为 **PROTECTION=NO** 的设备类，请勿将设置更改为 **PROTECTION=AUTOMATIC**。可能存在没有概要文件的卷，并且在删除此类卷时会生成错误消息。如果 **PROTECTION** 需要其他值，请定义新的设备类。

概要文件的创建和删除是基于首次使用卷时和首次删除卷时的保护设置进行的。服务器并不尝试为它已使用过的卷创建概要文件。如果将保护设置为 **AUTOMATIC**，那么服务器将在删除卷时尝试删除概要文件。

请参阅 RACF 程序的文档，以获取有关 TAPEVOL 和 TAPEDSN 设置以及这些设置处于活动状态时所创建的概要文件的详细信息。

UNIT

指定一个秘密的单元名来指定一组支持 3592 磁带的磁带设备。此参数是可选的。缺省值是 3592。单元名可长达 8 个字符。

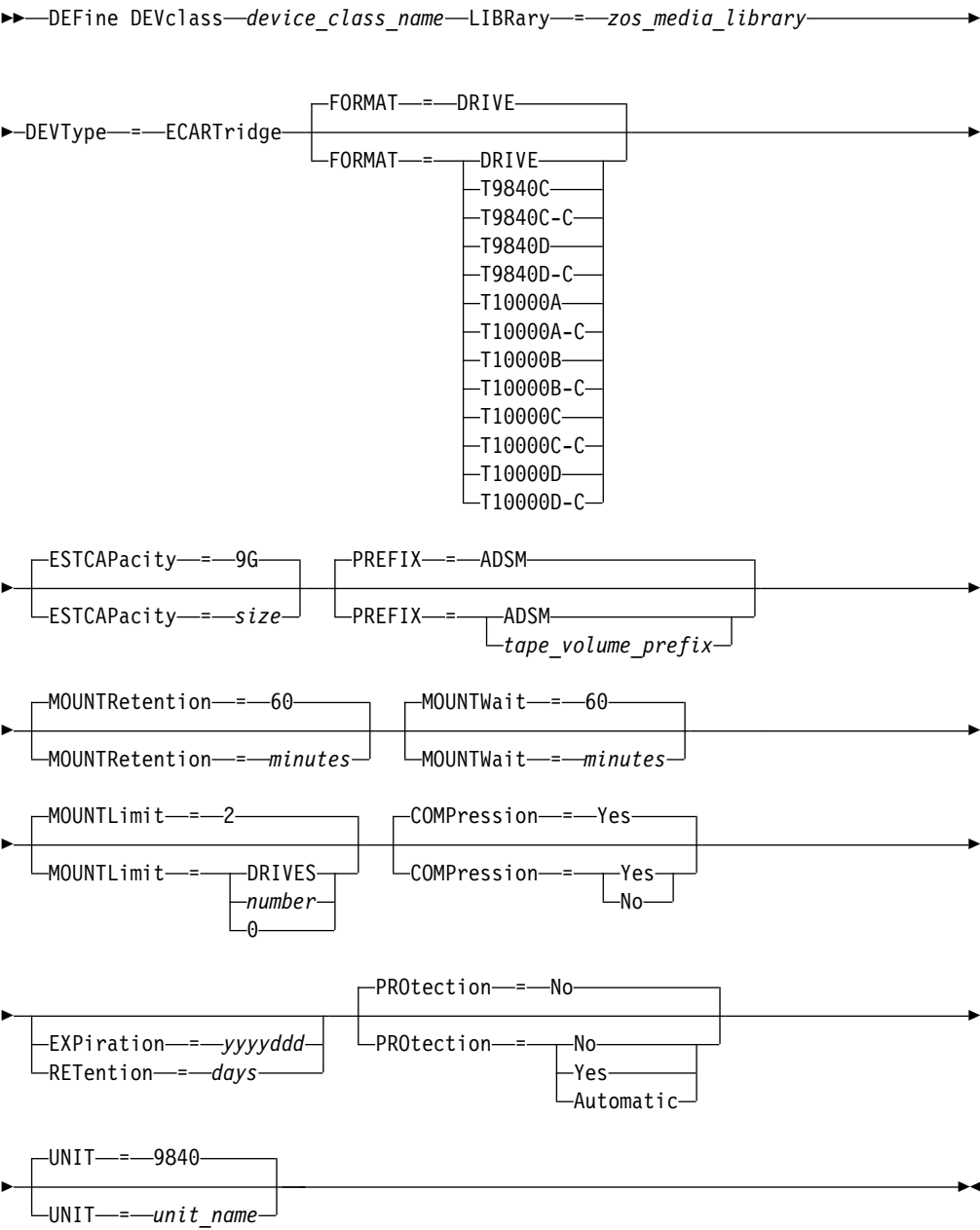
DEFINE DEVCLASS (定义 z/OS 媒体服务器的 ECARTRIDGE 设备类)

要使用 z/OS 媒体服务器来访问 StorageTek 磁带机（例如，StorageTek T9840 或 T10000），必须定义 **ECARTRIDGE** 设备类。 在设备类定义中，指定通过 **LIBTYPE=ZOSMEDIA** 参数定义的库。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法



参数

`device_class_name` (必填)

指定要定义的设备类的名称。设备类名称的最大长度为 30 个字符。

`LIBRARY` (必需)

指定已通过 `LIBTYPE=ZOSMEDIA` 参数进行定义的库的名称。可供此设备类使用的库和磁带机由 z/OS 媒体服务器 进行控制。

有关定义库的信息，请参阅 `DEFINE LIBRARY` 命令。

`DEVType=ECARTridge` (必需)

指定分配给设备类的 `ECARTRIDGE` 设备类型。`ECARTRIDGE` 设备类型适用于 StorageTek 磁带机（例如，StorageTek T9840 或 T10000）。

FORMAT

指定向顺序存取介质写入数据时所用的记录格式。此参数是可选的。

请参阅下表以获取记录格式。

表 78. `ECARTRIDGE` 磁带的记录格式

| 格式 | 估计容量 | 描述 |
|--------------|--------|---|
| DRIVE | - | 服务器选择安装了卷的磁带机所支持的最高格式。 DRIVE 是缺省值。 警告： 当在同一库中混用磁带机时，请避免指定 DRIVE 。例如，如果库中包含的一些磁带机支持比其他磁带机更高级的记录格式，那么不要使用此选项。 |
| T9840C | 40 GB | 未压缩 T9840C 格式，使用 StorageTek 9840 磁带盒 |
| T9840C-C | 80 GB | 压缩 T9840C 格式，使用 StorageTek 9840 磁带盒 |
| T9840D | 75 GB | 未压缩 T9840D 格式，使用 StorageTek 9840 磁带盒 |
| T9840D-C | 150 GB | 压缩 T9840D 格式，使用 StorageTek 9840 磁带盒 |
| T10000A | 500 GB | 未压缩 T10000A 格式，使用 StorageTek T10000 磁带盒 |
| T10000A-C | 1 TB | 压缩 T10000A 格式，使用 StorageTek T10000 磁带盒 |
| T10000B | 1 TB | 未压缩的 T10000B 格式，使用 Oracle StorageTek T10000 磁带盒 |
| T10000B-C | 2 TB | 压缩的 T10000B 格式，使用 Oracle StorageTek T10000 磁带盒 |
| T10000C | 5 TB | 未压缩的 T10000C 格式，使用 Oracle StorageTek T10000 T2 磁带盒 |
| T10000C-C | 10 TB | 压缩的 T10000C 格式，使用 Oracle StorageTek T10000 T2 磁带盒 |
| T10000D | 8 TB | 未压缩的 T10000D 格式，使用 Oracle StorageTek T10000 T2 磁带盒 |
| T10000D-C | 15 TB | 压缩的 T10000D 格式，使用 Oracle StorageTek T10000 T2 磁带盒 |

表 78. ECARTRIDGE 磁带的记录格式 (续)

| 格式 | 估计容量 | 描述 |
|--|------|----|
| 注： | | |
| <ul style="list-style-type: none">有些格式使用磁带机硬件的压缩功能。 根据压缩的效率，实际容量可能加班或大于所列值。T10000A 磁带机只能读写 T10000A 格式。 T10000B 磁带机可以读取 T10000A 格式，但不能写。 T10000C 磁带机可以读取 T10000A 和 T10000B 格式，但不能写。 T10000D 磁带机可以读取但不能写入 T10000A、T10000B 和 T10000C 格式。 | | |

ESTCAPacity

为分配给此设备类的卷指定估计容量。 此参数是可选的。 缺省估计容量为 9 GB。

如果设备类缺省的估计容量由于数据压缩而不精确，您可以指定此参数。 此值并不确定卷中所存储的数据量。 填充卷之前，服务器使用此值来估算其使用率。卷填满之后，存储在磁带上的实际数据量可用于计算使用率。

将此值指定为带有以下单元指示符之一的整数：K (KB)、M (MB)、G (GB) 或 T (TB)。 例如，指定估算容量为 9 GB，并带有参数 **ESTCAPACITY=9G**。 可接受的最小值是 100 KB (**ESTCAPACITY=100K**)。

PREFIX

指定服务器写入顺序存取介质标签的数据集名的高级别限定符。 对于每个分配给该设备类的顺序存取卷，服务器都使用此前缀创建数据集名称。 此参数为可选。 缺省值是 **ADSM**。 此前缀的最大字符长度是 8 个字符。

如果您有支持当前管理系统的介质标签命名约定，请使用符合命名约定的卷前缀。

指定给此参数的值必须满足下列条件：

- 该值由限定符组成，每个限定符最多可包含八个字符（包括句点）。 例如，下列值是可接受的：
AB.CD2.E
- 限定符之间必须用句点分隔。
- 各限定符的第一个字母必须是字母或国家或地区字符（@、#、\$），后面跟字母、国家或地区字符、连字符或数字字符。

使用缺省前缀的磁带卷数据集名称的一个示例是 **ADSM.BFS**。

MOUNTRetention

指定卸载之前空闲磁带卷所保留的分钟数。安装保留时间段从空闲超时期满之后开始。 此参数为可选。 缺省值是 60 分钟。 指定 0 - 9999 之间的数字。

通过保持先前安装的卷联机，该参数可以改善顺序存取介质安装的响应时间。

MOUNTWait

指定 z/OS 媒体服务器 等待卷安装的最长时间，以分钟为单位。 如果在指定时间内没有满足安装请求，那么安装请求将失败。 如果设备已成功进行分配，但打开设备请求在指定时间内没有完成，那么打开设备请求将结束，安装请求将失败。

此参数为可选。 缺省值是 60。 指定 1 - 9999 之间的数字。

限制：如果与该设备类关联的库是外部的 (**LIBTYPE=EXTERNAL**)，请勿指定 **MOUNTWAIT** 参数。

MOUNTLimit

指定可同时为此设备类安装的最大顺序存取卷数。 此参数为可选。 缺省值是 2。

如果计划使用同时写功能，那么请确保有足够的磁带机可用于写操作。 如果同时写操作所需的磁带机数目大于设备类的 **MOUNTLIMIT** 参数值，那么事务会失败。

您可指定下列其中一个值：

DRIVES

指定每次分配安装点时，库中已定义且联机的磁带机数量将用于计算实际值。

number

指定此设备类中可以由服务器同时使用的最大磁带机数。 此值绝不能超过在库（该库向此设备类提供服务）中定义并联机的磁带机数。 可以指定一个 0 - 4096 之间的数字。

0 (零)

指定任何新的事务都不能获权访问存储池。

COMPression

指定是否针对此设备类使用文件压缩。 此参数为可选。缺省值为 **YES**。

您可指定下列其中一个值：

Yes

指定压缩每个磁带卷的数据。

No 指定不压缩每个磁带卷的数据。

EXPIration

指定此设备类的磁带卷标上的失效日期。 此参数为可选。 没有缺省值。

指定服务器不再需要磁带时的日期。 服务器并不使用此信息，但此信息将传递到 z/OS 媒体服务器，供 z/OS 或磁带管理系统使用。

指定截止日期格式 *yyyymmdd*（年份四位数，日期三位数）。 例如，2014 年 1 月 7 日指定为 2014007（2014 年的第 7 天）。

如果指定 **EXPIRATION** 参数，那么不能指定 **RETENTION** 参数。

RETention

指定保留磁带的天数。 此参数为可选。

指定服务器预期使用磁带的天数 (1 - 9999)。 服务器并不使用此信息，但此信息将传递到 z/OS 媒体服务器，供 z/OS 或磁带管理系统使用。

如果指定 **RETENTION** 参数，那么不能指定 **EXPIRATION** 参数。

PROtection

指定 RACF 程序（如果安装）是否保护分配至该设备类的卷。 如果提供了保护，那么将在第一次使用卷时创建 RACF 概要文件。 此参数为可选。 缺省值为 **NO**。 您可指定下列其中一个值：

No 指定 RACF 程序不保护分配至该设备类的卷。

Yes

指定 RACF 程序保护分配至该设备类的卷。 当服务器首次使用卷时，将创建 RACF 概要文件，但是当从服务器删除卷时，将不删除概要文件。 必须手动删除概要文件。

提示：如果在分配给此设备类的卷上存储了敏感数据，请使用 **PROTECTION=YES**，并仅在擦除磁带卷之后手动删除 RACF 概要文件。

针对卷创建的概要文件取决于系统 RACF 的设置。提供的保护和在 JCL 中使用 **PROTECT=YES** 相同。如果 RACF 程序处于活动状态，而 TAPEVOL 和 TAPEDSN 都处于不活动状态，那么磁带的分配将失败。

Automatic

指定 RACF 程序保护分配至该设备类的卷。服务器第一次使用卷时，将针对这些卷创建 RACF 概要文件。当从服务器删除卷时，将删除 RACF 概要文件。

针对卷创建的概要文件取决于系统 RACF 的设置。提供的保护和在 JCL 中使用 **PROTECT=YES** 相同。如果 RACF 程序处于活动状态，而 TAPEVOL 和 TAPEDSN 都处于不活动状态，那么磁带的分配将失败。

重要信息：如果指定了 **PROTECTION=AUTOMATIC**，那么删除卷时，其 RACF 概要文件也将删除。因此，卷将不再受到 RACF 程序的保护。其他用户可以访问这些卷上的数据。

如果指定了 **PROTECTION=AUTOMATIC**，那么从服务器删除卷时，z/OS 媒体服务器将发出 **RACROUTE** 命令来删除概要文件。发出的删除命令取决于当前系统对 TAPEVOL 和 TAPEDSN 的设置。如果更改了系统设置，那么 z/OS 媒体服务器可能不删除现有概要文件。

对于已设置为 **PROTECTION=NO** 的设备类，请勿将设置更改为 **PROTECTION=AUTOMATIC**。可能存在没有概要文件的卷，并且在删除此类卷时会生成错误消息。如果 **PROTECTION** 需要其他值，请定义新的设备类。

概要文件的创建和删除是基于首次使用卷时和首次删除卷时的保护设置进行的。服务器并不尝试为它已使用过的卷创建概要文件。如果将保护设置为 **AUTOMATIC**，那么服务器将在删除卷时尝试删除概要文件。

请参阅 RACF 程序的文档，以获取有关 TAPEVOL 和 TAPEDSN 设置以及这些设置处于活动状态时所创建的概要文件的详细信息。

UNIT

指定一个秘密的单元名来指定支持 **ECARTRIDGE** 磁带的一组磁带设备。使用的单元名代表库中连接到 z/OS 系统的磁带机的子集。此参数是可选的。缺省值是 9840。单元名可长达 8 个字符。

示例：使用 ECARTRIDGE 设备类型定义设备类

定义名为 E1 且具有 **ECARTRIDGE** 设备类型，并对分配给此设备类的所有磁带卷启用 RACF 保护的设备类。压缩所有此设备类的数据。设备类用于名为 ZOSELIB 的 z/OS 媒体服务器库。

```
define devclass e1 devtype=ecartridge library=zoselib compression=yes  
protection=yes
```

DEFINE DEVCLASS (定义 z/OS 媒体服务器的 FILE 设备类)

要使用 z/OS 媒体服务器 来访问磁盘设备上的存储卷，您必须定义 **FILE** 设备类。在设备类定义中，指定通过 **LIBTYPE=ZOSMEDIA** 参数定义的库。

此设备类中的卷是 z/OS 媒体服务器访问的 Virtual Storage Access Method (VSAM) 线性数据集。SCRATCH 卷可以与设备类配合使用，并且 z/OS 媒体服务器可以动态分配 VSAM LDS。不必定义卷来使服务器使用设备类。如果定义卷，请设置高级别限定符 (HLQ)，以便 SMS 识别 z/OS 媒体服务器发出的分配请求。如果要使用已定义的卷，那么使用此设备类时，服务器不支持对卷进行格式化的功能。在填充 FILE 卷时，z/OS 媒体服务器使用 DFSMS Media Manager 的 FormatWrite 功能。

您可以使用 **DEFINE VOLUME** 命令来定义 FILE 设备类的卷。但是，在打开卷以首次对其进行使用之前，z/OS 媒体服务器 不会为定义的卷分配空间。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法

```
►►—DEfINE DEVclass—device_class_name—DEVType—==FILE—————►
                                     |
►—LIBRARY—==library_name—————|—————►
                                     |
                                     | MAXCAPacity—==10G
                                     |—————|
                                     | MAXCAPacity—==size
                                     |—————|
                                     |
►—| PRIMARYAlloc—==2600M          | SECONDARYAlloc—==2600M
  | PRIMARYAlloc—==size          | SECONDARYAlloc—==size
  |—————|                      |—————|
  |
►—| PREFIX—==ADSM                  | MOUNTLimit—==20
  | PREFIX—==file_volume_prefix  | MOUNTLimit—==number
  |—————|                      |—————|
  |
```

参数

DEVType=FILE (必需)

指定将 **FILE** 设备类型分配给设备类。

LIBRARY (必需)

指定已通过 **LIBTYPE=ZOSMEDIA** 参数进行定义的库的名称。此设备类使用的磁盘存储由 z/OS 媒体服务器 访问并由 SMS 管理。

有关定义库的信息，请参阅 **DEFINE LIBRARY** 命令。

MAXCAPacity

指定定义给此设备类中存储池的文件卷的最大大小。此参数是可选的。缺省值为 10 GB (**MAXCAPACITY=10G**)。

将该值指定为后跟 K (KB)、M (MB)、G (GB) 或 T (TB) 的整数。最小大小为 1 MB (**MAXCAPACITY=1M**)。最大大小为 16384 GB (**MAXCAPACITY=16384G**)。

PRIMARYalloc

指定打开新卷时动态分配的初始空间量。必须有足够的可用空间才能满足初始分配量。存储管理子系统 (SMS) 策略决定是否可使用多个物理卷来满足初始分配请求。

此参数是可选的。将该值指定为后跟 K (KB)、M (MB)、G (GB) 或 T (TB) 的整数。最小大小为 100 KB (**PRIMARYALLOC=100K**)。最大大小为 16384 GB (**MAXCAPACITY=16384G**)。缺省大小为 2600 MB (**PRIMARYALLOC=2600M**)。所有值都向上舍入到下一个 256 KB 的更高倍数。

为了避免浪费空间，动态分配操作将使用 **PRIMARYALLOC** 和 **MAXCAPACITY** 这两个参数指定的值中的较小者。

SMS 自动类选择 (ACS) 例程可影响是否使用 **PRIMARYALLOC** 和 **SECONDARYALLOC** 参数。

SECONDARYalloc

指定在已分配给文件卷的空间用尽时，用于扩展文件卷的空间量。文件卷的数据集将根据 **MAXCAPACITY** 参数所设置的大小来进行扩展，然后卷将标记为已满。

由于无法跨物理卷进行线性数据集的辅助分配，因此在选择辅助分配大小时应考虑物理卷的大小。例如，3390 型号 3 的物理卷大约是 2.8 GB。要确保每个扩展请求都几乎占据整个物理卷但不占据更多卷，请使用仅少于 2.8 GB 的辅助分配大小。2600 MB 的辅助分配量将为 VSAM 卷数据集 (VVDS)、卷标和卷目录 (VTOC) 分配足够的空间。

此参数是可选的。将该值指定为后跟 K (KB)、M (MB)、G (GB) 或 T (TB) 的整数。最小大小为 0 KB (**SECONDARYALLOC=0K**)。缺省值为 2600 MB。最大值为 16384 GB。除了 0 以外，所有值都向上舍入到 256 KB 的更高倍数。

如果指定了 0 (**SECONDARYALLOC=0**)，那么不能将文件卷扩展到超过基本分配量。

SMS 自动类选择 (ACS) 例程可影响是否使用 **PRIMARYALLOC** 和 **SECONDARYALLOC** 参数。

如果您指定了非 0 的 **SECONDARYALLOCATION** 参数值或者如果您允许该值缺省为 2600M，那么与 PREFIX 标识（例如，高级别限定符）关联的 SMS DATACLAS 必须指定扩展可寻址性 (EA) 属性。没有 EA 属性，SMS DATACLAS 就会将 VSAM LDS FILE 卷的分配限制到主扩展数据块。（请参阅 **PRIMARYALLOCATION** 参数的描述）。在数据集限制为主分配大小的情况下，z/OS 媒体服务器无法扩展该数据集，并且在达到最大容量前，该卷将被标记为 FULL。

限制：确保为 **PRIMARYALLOC** 和 **SECONDARYALLOC** 参数指定的值位于存储设备的实际限制内。服务器无法检查值是否超出实际设备限制，并且不会检查两个值是否同时超出当前 **MAXCAPACITY** 设置。

提示：当为 **MAXCAPACITY** 参数指定较大值时要填充卷，请为 **PRIMARYALLOC** 和 **SECONDARYALLOC** 参数指定较大值。使用更大的 MVS™ 卷大小来减少出现扩展失败的情况。

PREFIX

指定用于分配临时卷数据集的数据集名称的高级别限定符。对于所有在此设备类中创建的临时文件卷，服务器将使用此前缀创建数据集名称。此参数为可选。缺省值为 **ADSM**。前缀的最大长度为 32 个字符（包括句点）。

指定给此参数的值必须满足下列条件：

- 该值由限定符组成，每个限定符最多可包含八个字符（包括句点）。例如，下列值是可接受的：

AB.CD2.E

- 限定符之间必须用句点分隔。
- 各限定符的第一个字母必须是字母或国家或地区字符（@、#、\$），后面跟字母、国家或地区字符、连字符或数字字符。

使用缺省前缀的文件卷数据集名称的一个示例是 ADSM.B0000021.BFS。

如果具有数据集命名约定，请使用符合命名约定的前缀。例如，下列值是可接受的：TSM.SERVER2.VSAMFILE。

如果您运行的是 IBM Spectrum Protect 或 Tivoli® Storage Manager for z/OS Media 的多个服务器实例，那么必须针对您定义的每个设备类的 PREFIX 参数使用唯一值。

MOUNTLimit

指定可同时为此设备类打开的 **FILE** 卷的最大数量。此参数为可选。缺省值为 20。

如果您使用的是模拟 3390 设备的 IBM 3995 设备，请将值设置为不超过物理介质上可能的并发输入或输出流的数量。

如果在从一个卷切换到另一个卷时出现重大损耗，那么在此参数中指定的值将非常重要。例如，在使用 IBM 3995 设备模拟 3390 设备时可以执行切换。所指定的值不可超过设备上可用物理磁带机数。

如果计划使用同时写功能，那么请确保有足够的磁带机可用于写操作。如果同时写操作所需的磁带机数目大于设备类的 **MOUNTLIMIT** 参数值，那么事务会失败。

DEFINE DOMAIN (定义新的策略域)

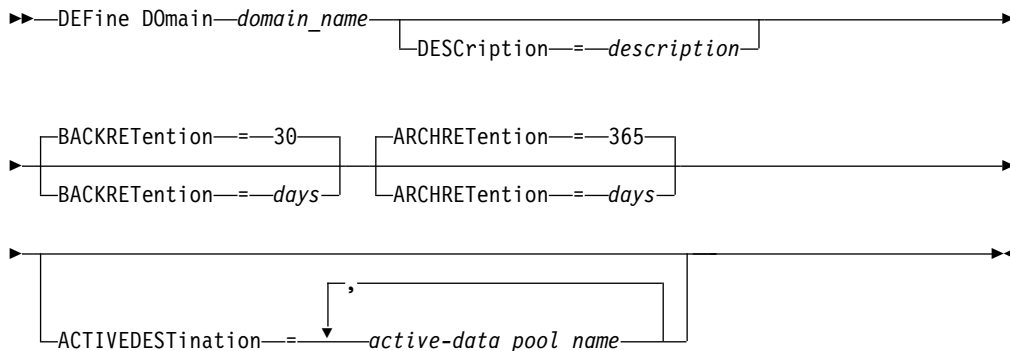
使用此命令可定义新的策略域。策略域包含策略集、管理类和副本组。一个策略域分配一个客户机。策略域中的 ACTIVE 策略集用于为分配给该域的客户机确定规则。这些规则控制为客户机提供的归档、备份和空间管理服务。

在分配给策略域的客户机能够备份、归档或迁移文件之前，必须激活此策略域中的一个策略集。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

domain_name (必需)

指定要定义的策略域名称。此名称的最大长度是 30 个字符。

DESCRIPTION

指定策略域的一个描述。此参数是可选的。该描述的最大长度为 255 个字符。如果描述包含任何空白字符，请将该描述括在引号内。

BACKRETENTION

指定保留已不在客户机文件系统上的文件备份版本的天数（从此备份版本成为非活动的日期开始）。此参数是可选的。可以指定 0 到 9999 之间的一个整数。缺省值是 30。当出现下列任何状况时，服务器使用此备份保留时间值管理未激活版本的文件。

- 文件重新绑定至新管理类，但此新管理类 and 缺省管理类均不包含备份副本组。
- 文件绑定至的管理类已不存在。缺省管理类不包含备份副本组。
- 从文件绑定至的管理类中删除了备份副本组。缺省管理类不包含备份副本组。

ARCHRETENTION

指定从归档日期开始，保留归档副本的天数。此参数是可选的。可以指定 0 到 30000 之间的整数。缺省值是 365。当出现下列任何状况时，服务器使用该归档保留值管理文件的归档副本：

- 文件绑定至的管理类已不存在。缺省管理类不包含归档副本组。
- 从文件绑定至的管理类中删除了归档副本组。缺省管理类不包含归档副本组。

ACTIVEDESTination

此可选参数为分配给域的节点指定用于存储备份数据的现行版本的活动数据池的名称。 最多可以为域指定 10 个活动数据池（以逗号分隔）。 名称之间不允许使用空格。

IBM Spectrum Protect 服务器向活动数据池写入数据前，它将验证拥有这些数据的节点是否已分配给包含 ACTIVEDESTINATION 列表中列出的活动数据池的域。 如果服务器确定节点符合此条件，那么数据将存入该活动数据池。 如果节点不符合条件，那么数据将不存入活动数据池。 如果使用同时写功能将数据写入活动数据池，那么在 IBM Spectrum Protect 备份/归档客户机执行备份操作期间，或者在应用程序客户机使用 IBM Spectrum Protect API 来执行备份操作期间，服务器将验证节点是否满足条件。 使用 **COPY ACTIVEDATA** 命令复制活动数据时，也会执行此验证。

示例：定义策略域

定义一个具有 PROG1 名称的策略域和描述，“编程组域”。 当删除管理类或归档副本组，且缺省管理类不包含归档副本组时，指定保留归档副本 90 天。 另外，当删除管理类或副本组，并且缺省管理类不包含备份副本组时，指定将备份版本保留 60 天。

```
define domain prog1
description="Programming Group Domain"
backretention=60 archretention=90
```

相关命令

表 79. 与 **DEFINE DOMAIN** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|------------------|
| ACTIVATE POLICYSET | 验证并激活策略集。 |
| COPY DOMAIN | 创建策略域的副本。 |
| DEFINE POLICYSET | 定义指定策略域内的策略集。 |
| DELETE DOMAIN | 删除策略域及其中的所有策略对象。 |
| QUERY DOMAIN | 显示关于策略域的信息。 |
| UPDATE DOMAIN | 更改策略域的属性。 |

DEFINE DRIVE (向库定义磁带机)

使用此命令可定义磁带机。 每一个磁带机都将分配到库中，因此在发出此命令之前，必须先定义库。

为了使磁带机可供 IBM Spectrum Protect 使用，在发出 **DEFINE DRIVE** 命令之后，必须定义路径。 有关更多信息，请参阅第 270 页的『DEFINE PATH (定义路径)』。如果要使用 SCSI 或 VTL 库类型，请参阅第 675 页的『PERFORM LIBACTION (定义或删除库的所有磁带机和路径)』。

通过对每个磁带机发出 **DEFINE DRIVE** 命令，可以为库定义多个磁带机。 独立磁带机始终需要手动库。

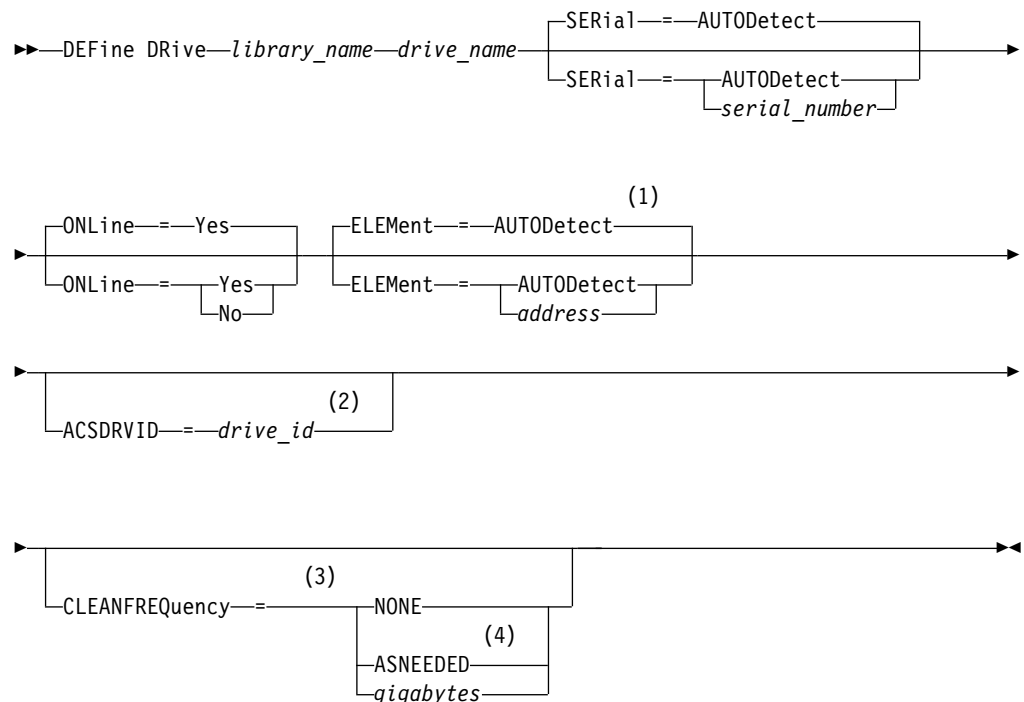
有关当前详细的磁带机支持信息，请参阅针对您的操作系统的支持设备 Web 站点：

http://www.ibm.com/software/sysmgmt/products/support/IBM_TSM_Supported_Devices_for_AIXHPSUNWIN.html

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法



注：

- 1 当磁带机类型是网络连接的 SCSI (NAS) 磁带机时，只有 SCSI 库中的磁带机才需要 ELEMENT 参数。
- 2 对于 ACSLS 库中的磁带机，ACSDRVID 是必需的。 此参数对于非 ACSLS 库无效。

- 3 CLEANFREQUENCY 参数只对 SCSI 库中的磁带机有效。
- 4 CLEANFREQUENCY=ASNEEDED 参数值并非适用于所有磁带机。有关更多信息，请参阅参数描述。

参数

library_name (必需)

指定磁带机所属库的名称。此参数对于所有磁带机都是必需的，包括独立磁带机。先前必须已经使用 **DEFINE LIBRARY** 命令定义了指定库。

drive_name (必需)

指定该磁带机的名称。此名称的最大长度是 30 个字符。

SERial

指定正在定义的磁带机的序列号。此参数为可选。缺省值为 AUTODETECT。

如果 SERIAL=AUTODETECT，那么序列号将采用在定义路径时由磁带机报告的序列号。

如果 SERIAL=*serial_number*，那么所输入的序列号用于在定义路径时验证磁带机的路径是否正确。

注：根据设备的功能，SERIAL=AUTODETECT 可能不受支持。在此情况下，序列号将报告为空。

ONLine

指定磁带机是否可供使用。此参数为可选。缺省值是 YES。

Yes

指定磁带机可供使用。

No 指定磁带机不可用。

ELEMent

指定 SCSI 或虚拟磁带库 (VTL) 中磁带机的单元地址。服务器使用单元地址将磁带机的物理位置与磁带机的 SCSI 或 VTL 地址连接。缺省值为 AUTODETECT。

如果 ELEMENT=AUTODETECT，那么在定义磁带机的路径时，服务器将自动检测单元号。

要查找库配置的单元地址，请参考制造商提供的信息。

限制：

- 当磁带机类型不是网络连接的 SCSI (NAS) 磁带机，ELEMENT 参数就仅对 SCSI 库或 VIL 中的磁带机有效。
- 当命令从库客户机服务器发出时（即库类型为 SHARED 时），此参数无效。
- 根据库的功能，ELEMENT=AUTODETECT 可能不受支持。在此情况下，您必须提供单元地址。

ACSDRVID

指定 ACSLS 库中正被访问的磁带机的标识。磁带机标识是一组编号，它们指示磁带机在 ACSLS 库中的物理位置。此磁带机标识必须指定为 *a,l,p,d*，其中 *a* 为 ACSID，*l* 为 LSM（库存储模块），*p* 为面板号，*d* 为磁带机标识。服务器需要磁带机标识来将磁带机的物理位置连接到磁带机的 SCSI 地址。有关详细信息，请参阅 StorageTek 文档。

CLEANFREQuency

指定服务器激活磁带机清理的频率。此参数为可选。要实现对自动化库的最完全的自动清理，必须将盒式清理带检入该库的卷库存中。

如果要使用基于库的清理功能，那么在库类型支持此功能时，建议指定 **NONE**。

此参数对于外部受管的库（例如，受管于 ACSLS 的 3494 库或 StorageTek 库）无效。

要点：如果计划对通过设备硬件提供自动磁带机清理支持的 SCSI 库使用服务器激活的磁带机清理，那么有几点需要注意的特别事项。

NONE

指定服务器不跟踪此磁带机的清理。该值可用于那些自身具有自动清理功能的库。

ASNEEDED

指定仅在磁带机向设备驱动程序报告它需要清理时，服务器才在磁带机中装入已检入的盒式清理带。

CLEANFREQUENCY=ASNEEDED 参数值并非适用于所有磁带机。请访问针对您的操作系统的受支持设备 Web 站点以查看详细磁带机信息。如果不支持 **ASNEEDED**，那么可以对自动清理使用 *gigabytes* 值。

对于 IBM 3592 和 LTO 磁带机，建议使用基于库的清理功能。如果不支持基于库的清理功能，那么必须使用 **ASNEEDED**。建议您不要指定 *Gigabytes*。

限制：IBM Spectrum Protect 不控制连接到 NAS 文件服务器的磁带机。如果磁带机仅与 NAS 文件服务器连接（未与存储代理程序或服务器连接），请勿将清理频率指定为 **ASNEEDED**。

gigabytes

指定在磁带机处理了多少数据 (GB) 之后，服务器再将盒式清理带装入磁带机。服务器在每次将盒式清理带装入磁带机时，会对记录已处理数据量 (GB) 的计数器进行复位。

要点：当 **CLEANFREQUENCY=gigabyte** 时，如果磁带机通知设备驱动程序清除是必需的，那么在达到千兆字节设置时，将发生磁带机清除。

请参考磁带机制造商提供的信息以获得清理建议。如果信息以使用的小时数给出了建议的清理频率，通过以下步骤转换为 GB：

1. 使用磁带机每秒处理的字节数来确定每小时处理的千兆字节数。
2. 将每小时处理的千兆字节数乘以建议的清理间隔小时数。
3. 使用结果作为清理频率值。

对 IBM 磁带机使用 IBM 建议的清理频率可确保不会过度清理磁带机。

对于 IBM 3590 磁带机，请为清理频率指定一个值（以吉字节为单位），以确保磁带机得到充分清理。

示例：将一个磁带机定义到库中

在库名为 LIB01 的手动库中定义一个磁带机，并且磁带机名称为 DRIVE01。

```
define drive lib01 drive01
```

```
define path server01 drive01 srctype=server desttype=drive
library=lib01 device=/dev/rmt0
```

示例：在 ACSLS 库中定义磁带机

在 ACSLS 库中定义一个磁带机，其中库名为 ACSLIB，磁带机名称为 ACSDRV1。

```
define drive acslib acsdv1 acsdvid=1,2,3,4

define path server01 acsdv1 srctype=server desttype=drive
library=acslib device=/dev/rmt0
```

示例：在自动库中定义磁带机

在名为 AUTO8MMLIB 的自动库中定义名为 DRIVE01 的磁带机。

```
define drive auto8mmlib drive01 element=82

define path server01 drive01 srctype=server desttype=drive
library=auto8mmlib device=/dev/rmt0
```

相关命令

表 80. 与 **DEFINE DRIVE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------|------------------|
| DEFINE LIBRARY | 定义自动化或手动库。 |
| DEFINE PATH | 定义从源到目标的路径。 |
| DELETE DRIVE | 从库中删除磁带机。 |
| DELETE LIBRARY | 删除库。 |
| PERFORM LIBACTION | 定义库的所有磁带机和路径。 |
| QUERY DRIVE | 显示有关磁带机的信息。 |
| QUERY LIBRARY | 显示有关一个或多个库的信息。 |
| QUERY PATH | 显示关于从源到目标的路径的信息。 |
| UPDATE DRIVE | 更改磁带机的属性。 |
| UPDATE PATH | 更改与路径关联的属性。 |

DEFINE EVENTSERVER（定义服务器作为事件服务器）

使用此命令将服务器标识为事件服务器。

如果定义了事件服务器，那么一个 IBM Spectrum Protect 服务器可以将事件发送到另一个将记录这些事件的 IBM Spectrum Protect 服务器。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—DEFINE EVENTSERVER—*server_name*————►►

参数

server_name（必需）

指定事件服务器的名称。 您指定的服务器必须是已经用 **DEFINE SERVER** 命令定义好的服务器。

示例：指定事件服务器

指定 ASTRO 将作为事件服务器。

```
define eventserver astro
```

相关命令

表 81. 与 **DEFINE EVENTSERVER** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|--------------------|
| DEFINE SERVER | 定义用于服务器到服务器通信的服务器。 |
| DELETE EVENTSERVER | 删除对事件服务器的引用。 |
| DISABLE EVENTS | 对接收器禁用特定事件。 |
| ENABLE EVENTS | 对接收器启用特定事件。 |
| PING SERVER | 测试服务器之间的连接。 . |
| QUERY EVENTSERVER | 显示事件服务器的名称。 |
| QUERY SERVER | 显示有关服务器的信息。 |

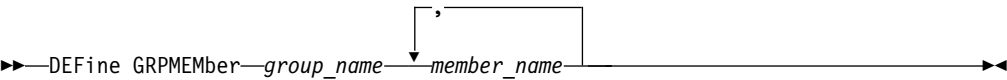
DEFINE GRPMEMBER（将服务器添加到服务器组）

使用此命令可添加服务器为服务器组的成员。也可添加服务器组到另一服务器组。 只需指定服务器组名称，服务器组即可将命令路由到多个服务器。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

group_name（必需）

指定要添加成员的服务器组的名称。

member_name（必需）

指定要添加到组中的服务器或服务器组的名称。要指定多个服务器和组，请用逗号分隔各个名称，并且中间不要插入空格。 服务器或服务器组必须已定义到此服务器。

示例：将服务器定义到服务器组

定义服务器 SANJOSE 到服务器组 CALIFORNIA。

```
define grpmember california sanjose
```

示例：将服务器和服务器组定义到另一个服务器组

定义服务器 TUCSON 和服务器组 CALIFORNIA 到服务器组 WEST_COMPLEX。

```
define grpmember west_complex tucson,california
```

相关命令

表 82. 与 **DEFINE GRPMEMBER** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|--------------------|
| DEFINE SERVER | 定义用于服务器到服务器通信的服务器。 |
| DEFINE SERVERGROUP | 定义新服务器组。 |
| DELETE GRPMEMBER | 从服务器组删除服务器。 |
| DELETE SERVERGROUP | 删除服务器组。 |
| MOVE GRPMEMBER | 移动服务器组成员。 |
| QUERY SERVER | 显示有关服务器的信息。 |
| RENAME SERVERGROUP | 重命名服务器组。 |
| UPDATE SERVERGROUP | 更新服务器组。 |

DEFINE LIBRARY (定义库)

使用此命令可定义库。库是一个或多个磁带机以及可能有的机器设备（取决于库类型）的集合，可用于访问存储卷。

一个库只能由一个源（IBM Spectrum Protect 服务器或数据移动设备）访问。但是，库中的磁带机可由多个源访问。

可以将下列库类型定义到服务器。语法和参数描述对各类型都可用。

- 第 243 页的『DEFINE LIBRARY (定义 349X 库)』
- 第 246 页的『DEFINE LIBRARY (定义 ACSLS 库)』
- 第 249 页的『DEFINE LIBRARY (定义外部库)』
- 第 251 页的『DEFINE LIBRARY (定义 FILE 库)』
- 第 252 页的『DEFINE LIBRARY (定义手动库)』
- 第 254 页的『DEFINE LIBRARY (定义 SCSI 库)』
- 第 257 页的『DEFINE LIBRARY (定义共享库)』
- 第 258 页的『DEFINE LIBRARY (定义 VTL 库)』
- 第 261 页的『DEFINE LIBRARY (定义 ZOSMEDIA 库类型)』

有关详细和当前库支持信息，请参阅您操作系统的支持设备 web 站点：

http://www.ibm.com/software/sysmgmt/products/support/IBM_TSM_Supported_Devices_for_AIXHPSUNWIN.html

相关命令

表 83. 与 DEFINE LIBRARY 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|--------------------|
| AUDIT LIBRARY | 确保自动库处于一致状态。 |
| CHECKIN LIBVOLUME | 将存储卷检入到自动化库中。 |
| CHECKOUT LIBVOLUME | 从自动化库中检出存储卷。 |
| DEFINE DRIVE | 将磁带机分配给库。 |
| DEFINE PATH | 定义从源到目标的路径。 |
| DEFINE SERVER | 定义用于服务器到服务器通信的服务器。 |
| DELETE DRIVE | 从库中删除磁带机。 |
| DELETE LIBRARY | 删除库。 |
| DELETE PATH | 删除从源到目标的路径。 |
| LABEL LIBVOLUME | 对手动或自动化库中的卷添加标签。 |
| PERFORM LIBACTION | 定义库的所有磁带机和路径。 |
| QUERY DRIVE | 显示有关磁带机的信息。 |
| QUERY LIBRARY | 显示有关一个或多个库的信息。 |
| QUERY LIBVOLUME | 显示有关库卷的信息。 |
| QUERY PATH | 显示关于从源到目标的路径的信息。 |
| UPDATE DRIVE | 更改磁带机的属性。 |
| UPDATE LIBRARY | 更改库的属性。 |
| UPDATE LIBVOLUME | 更改存储卷的状态。 |

表 83. 与 **DEFINE LIBRARY** 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|-------------|-------------|
| UPDATE PATH | 更改与路径关联的属性。 |

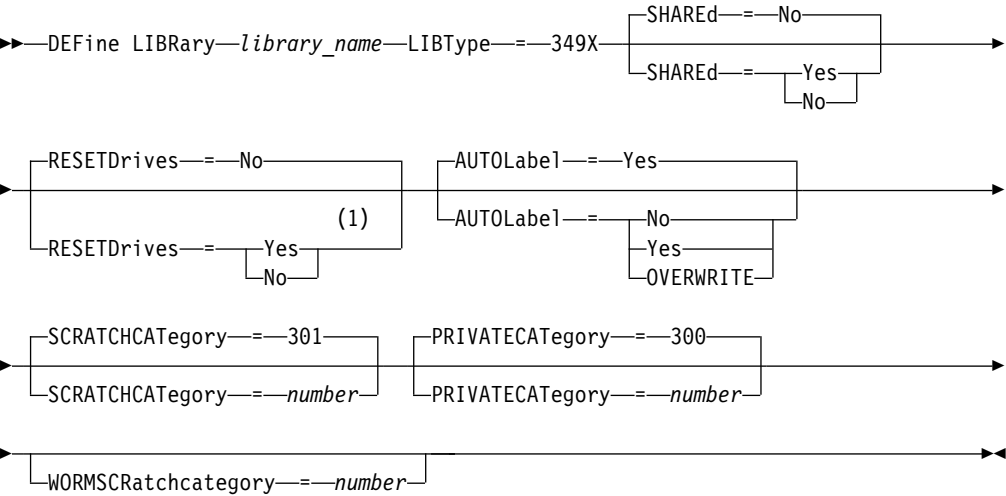
DEFINE LIBRARY (定义 349X 库)

使用此语法定义 349X 库。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法



注：

- 1 **RESETDRIVES** 参数的缺省值视条件而定。如果 **SHARED** 参数设置为 NO，那么 **RESETDRIVES** 参数的值也为 NO。如果 **SHARED** 参数设置为 YES，那么 **RESETDRIVES** 参数的值也为 YES。

参数

library_name (必需)

指定要定义的库的名称。此名称的最大长度是 30 个字符。

LIBType=349X (必需)

指定库为 IBM 3494 或 3495 Tape Library Dataserver。

限制：IBM 3494 库一次仅支持一个唯一设备类型。

SHARED

指定此库是否与一个存储器区域网络 (SAN) 中的其他服务器共享。当将库定义至库管理器时，此参数是必需的。

YES

指定可以与其他服务器共享此库。如果指定 YES，库管理服务器将按照其他服务器的请求安装卷，并跟踪磁带机和卷分配给其他服务器的情况。

No 指定不可与其他服务器共享此库。如果是通过 NAS 文件服务器传入命令来控制库，那么需要设置 SHARED=NO。

AUTOLabel

指定服务器是否尝试自动对磁带卷进行标号。 此参数是可选参数。 缺省值是 YES。

要使用此选项，必需在 **CHECKIN LIBVOLUME** 命令中使用 **CHECKLABEL=BARCODE** 来检入磁带。

限制：如果您要定义一个库，而该库中包含连接到网络连接存储器 (NAS) 设备的驱动器，必须使用 **LABEL LIBVOLUME** 命令为此库标注卷。

No 指定服务器不尝试对任何卷进行标号。

Yes

指定服务器仅标号尚未标号的卷。

OVERWRITE

指定服务器尝试覆盖现有标号。 只有在任何服务器存储池或卷历史记录列表中均未定义现有标签和条形码标签的情况下，服务器才会覆盖现有标签。

SCRATCHCategory

指定用于库中的临时卷的类别编号。 此参数为可选。 缺省值为 301（在 IBM 3494 上会变为 X'12D'，因为 3494 使用十六进制值）。 可以指定从 1 到 65279 的一个数值。 此数值必须唯一。 该值不能与其他应用程序或已定义的库共享，并且必须不同于此库中的其他类别号。

PRIVATECategory

指定必须按照名称安装的专用卷的类别编号。 此参数为可选。 缺省值为 300（该值在 IBM 3494 上会变为 X'12C'，因为 3494 使用十六进制值）。 可以指定从 1 到 65279 的一个数值。此数值必须唯一。 该值不能与其他应用程序或已定义的库共享，并且必须不同于此库中的其他类别号。

WORMSCRatchcategory

指定用于库中 WORM 临时卷的类别号。 如果使用 WORM 卷，此参数为必需。 可以指定从 1 到 65279 的一个数值。 此数值必须唯一。该值不能与其他应用程序或已定义的库共享，并且必须不同于此库中的其他类别号。仅当使用 3592 WORM 卷时，此参数才有效。

限制：如果未定义 **WORMSCRATCHCATEGORY**，并且对于设备类已将 **WORM** 参数设置为 YES，那么安装操作将失败并发出错误消息。

RESETDrives

指定在重新启动服务器或者建立库客户机或存储代理程序重新连接时，服务器是否通过持久预留来抢占磁带机预留。 例如，如果存储代理程序变为不可用，但是仍在占用某个磁带机的路径，那么持久预留将允许服务器中断存储代理程序的预留并访问该磁带机。

如果不支持持久预留，那么服务器将重置目标设备的路径。

对持久预留的支持存在以下限制：

- 如果您要使用 IBM Spectrum Protect 设备驱动程序，那么仅在某些磁带机上支持持久预留。 有关详细信息，请参阅技术说明 1470319，网址为 <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21470319>。

- 如果您要使用 IBM 设备驱动程序，那么必须在设备驱动程序级别启用持久预留。请参阅位于以下地址的 *IBM Tape Device Drivers Installation and User's Guide* 以获取有关磁带机配置的信息：<http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=ssg1S7002972>。
- 如果您要使用模拟受支持磁带机的虚拟磁带库，它可能不支持持久预留。

下表描述了连接至 NAS 设备的驱动器的三种可能配置。

表 84. 连接至 NAS 设备的驱动器的配置。

| 库设备配置 | 持久性预留的行为 |
|---|---|
| 库设备连接到 IBM Spectrum Protect 服务器，并且服务器和 NAS 设备共享磁带机。 | 当 NAS 设备支持并启用持久性预留时，支持磁带机预留抢占。有关设置持久性预留的更多信息，请参阅您的 NAS 设备文档。 |
| 库设备连接到 IBM Spectrum Protect 服务器，仅从 NAS 设备访问磁带机。 | 不支持驱动器预留抢占。如果您在 NAS 设备上为这些磁带机启用持久性预留，并且预留由 NAS 设备设置但从未清除，那么您必须使用另一种方法来清除预留。 |

Yes

指定使用通过持久预留或目标重置实现的磁带机抢占。对于使用 SHARED=YES 定义的库，YES 是缺省值。

No

指定不使用通过持久预留或目标重置实现的磁带机抢占。NO 是通过 SHARED=NO 定义的库的缺省值。在集群环境中，如果指定了 SHARED=NO，那么 **RESETDRIVES** 参数必须设置为 YES。

示例：定义 3494 库

定义名为 my3494、临时类别编号为 550、私有类别编号为 600 且 WORM 临时类别号为 400 的库400®

```
define library my3494 libtype=349x scratchcategory=550
privatecategory=600 wormscratchcategory=400
```

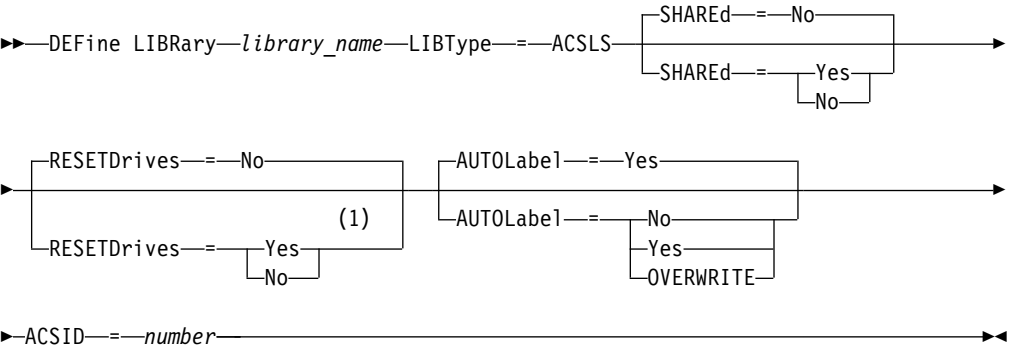
DEFINE LIBRARY (定义 ACSLS 库)

使用此语法定义 ACSLS 库。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法



注：

- 1 **RESETDRIVES** 参数的缺省值视条件而定。如果 **SHARED** 参数设置为 NO，那么 **RESETDRIVES** 参数的值也为 NO。如果 **SHARED** 参数设置为 YES，那么 **RESETDRIVES** 参数的值也为 YES。

参数

library_name (必需)

指定要定义的库的名称。此名称的最大长度是 30 个字符。

LIBType=ACSLs (必需)

指定该库为由 StorageTek 自动化磁带盒系统库软件 (ACSLs) 控制的 StorageTek 库。

SHARED

指定此库是否与一个存储器区域网络 (SAN) 中的其他服务器共享。当将库定义至库管理器时，此参数是必需的。

YES

指定可以与其他服务器共享此库。如果指定 YES，库管理服务器将按照其他服务器的请求安装卷，并跟踪磁带机和卷分配给其他服务器的情况。

No 指定不可与其他服务器共享此库。如果是通过 NAS 文件服务器传入命令来控制库，那么需要设置 SHARED=NO。

RESETDrives

指定在重新启动服务器或者建立库客户机或存储代理程序重新连接时，服务器是否通过持久预留来抢占磁带机预留。例如，如果存储代理程序变为不可用，但是仍在占用某个磁带机的路径，那么持久预留将允许服务器中断存储代理程序的预留并访问该磁带机。

如果不支持持久预留，那么服务器将重置目标设备的路径。

对持久预留的支持存在以下限制：

- 如果您要使用 IBM Spectrum Protect 设备驱动程序，那么仅在某些磁带上支持持久预留。 有关详细信息，请参阅技术说明 1470319，网址为 <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21470319>。
- 如果您要使用 IBM 设备驱动程序，那么必须在设备驱动程序级别启用持久预留。 请参阅位于以下地址的 *IBM Tape Device Drivers Installation and User's Guide* 以获取有关磁带机配置的信息：<http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=ssg1S7002972>。
- 如果您要使用模拟受支持磁带机的虚拟磁带库，它可能不支持持久预留。

下表描述了连接至 NAS 设备的驱动器的三种可能配置。

表 85. 连接至 NAS 设备的驱动器的配置。

| 库设备配置 | 持久性预留的行为 |
|---|--|
| 库设备连接到 IBM Spectrum Protect 服务器，并且服务器和 NAS 设备共享磁带机。 | 当 NAS 设备支持并启用持久性预留时，支持磁带机预留抢占。 有关设置持久性预留的更多信息，请参阅您的 NAS 设备文档。 |
| 库设备连接到 IBM Spectrum Protect 服务器，仅从 NAS 设备访问磁带机。 | 不支持驱动器预留抢占。 如果您在 NAS 设备上为这些磁带机启用持久性预留，并且预留由 NAS 设备设置但从未清除，那么您必须使用另一种方法来清除预留。 |

Yes

指定使用通过持久预留或目标重置实现的磁带机抢占。 对于使用 SHARED=YES 定义的库，YES 是缺省值。

No 指定不使用通过持久预留或目标重置实现的磁带机抢占。 NO 是通过 SHARED=NO 定义的库的缺省值。 在集群环境中，如果指定了 SHARED=NO，那么 **RESETDRIVES** 参数必须设置为 YES。

AUTOLabel

指定服务器是否尝试自动对磁带卷进行标号。 此参数是可选参数。 缺省值是 YES。

要使用此选项，必需在 **CHECKIN LIBVOLUME** 命令中使用 **CHECKLABEL=BARCODE** 来检入磁带。

限制：如果您要定义一个库，而该库中包含连接到网络连接存储器 (NAS) 设备的驱动器，必须使用 **LABEL LIBVOLUME** 命令为此库标注卷。

No 指定服务器不尝试对任何卷进行标号。

Yes

指定服务器仅标号尚未标号的卷。

OVERWRITE

指定服务器尝试覆盖现有标号。 只有在任何服务器存储池或卷历史记录列表中均未定义现有标签和条形码标签的情况下，服务器才会覆盖现有标签。

ACSID (必需)

指定由 ACSSA (自动化磁带盒系统系统管理员) 指定的 StorageTek 库的编号。 此编号可以是 0 到 126 之间的某个数字。 在系统上发出 **QUERY ACS** 可获取库标识的数值。 此参数为必需。

有关更多信息，请参阅 StorageTek 文档。

示例：定义共享 **ACSL** 库

定义名为 ACSLIB、库类型为 ACSLS 且 ACSID 为 1 的库。

```
define library acslib libtype=acsls acsid=1 shared=yes
```

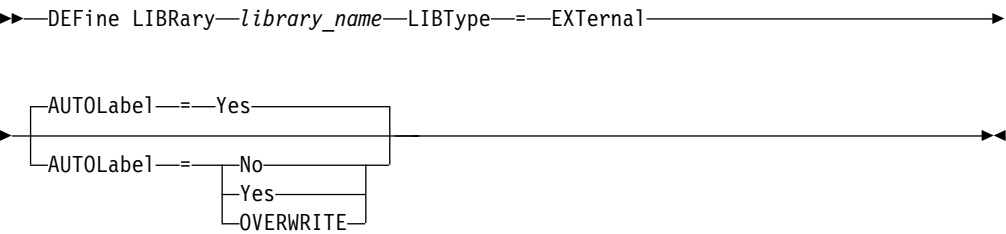
DEFINE LIBRARY (定义外部库)

使用此语法定义外部库。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法



参数

library_name (必需)

指定要定义的库的名称。 此名称的最大长度是 30 个字符。

LIBType=EXTERNAL (必需)

指定该库由外部介质管理系统管理。 此库类型不支持用 **DEFINE DRIVE** 命令指定的磁带机定义。 但是，外部介质管理系统可标识相应的磁带机，以进行介质访问操作。

在 IBM Spectrum Protect for Storage Area Networks 环境中，此参数指定将由 StorageTek 自动化磁带盒系统库软件 (ACSL) 或 Library Station 软件来控制库。 Gresham EDT-DistribuTAPE 之类的软件允许多服务器共享库。 此库中的驱动器未定义到 IBM Spectrum Protect。 ACSL 将标识用于介质操作的磁带机。

AUTOLabel

指定服务器是否尝试自动对磁带卷进行标号。 此参数是可选参数。 缺省值是 YES。

要使用此选项，必需在 **CHECKIN LIBVOLUME** 命令中使用 **CHECKLABEL=BARCODE** 来检入磁带。

No 指定服务器不尝试对任何卷进行标号。

Yes

指定服务器仅标号尚未标号的卷。

OVERWRITE

指定服务器尝试覆盖现有标号。 只有在任何服务器存储池或卷历史记录列表中都未定义现有标签和条形码标签的情况下，服务器才会覆盖现有标签。

示例：为 SAN 配置定义外部库

对于存储区域网络配置下的 IBM Spectrum Protect，定义库类型为 EXTERNAL 且名为 EXTLIB 的库。 如果您使用的是 Gresham Enterprise DistribuTAPE，那么外部库管理器可执行文件位于以下目录中：

/usr/lpp/dtelm/bin/elm

如果您正在使用 IBM Tape System Library Manager，那么可以在以下目录中找到外部库管理器可执行文件：

```
/opt/IBM/TSLM/client/tsm/elm
```

有关更多信息，请参阅《IBM Tape System Library Manager User's Guide》，地址为：<http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=pub1ga32220802>.

1. 定义库：

```
define library extlib libtype=external
```

2. 定义路径：

```
define path server1 extlib srctype=server desttype=library  
externalmanager="/usr/lpp/dtelm/bin/elm"
```

DEFINE LIBRARY (定义 FILE 库)

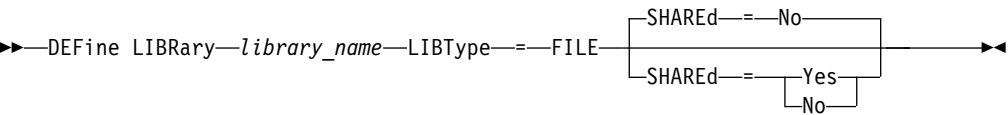
使用此语法可定义 FILE 库。

限制：受 FILE 库支持的文件系统只有 通用并行文件系统 (GPFS)。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法



参数

library_name (必需)

指定要定义的库的名称。 此名称的最大长度是 30 个字符。

LIBType=FILE (必需)

指定已为顺序文件卷创建了假库。 当发出 **DEFINE DEVCLASS** 命令，并指定 DEVTYPE=FILE 和 SHARED=YES 参数时，这将自动发生。 仅在服务器与一个或多个存储代理程序之间共享顺序卷时，才需要 FILE 库。 使用 FILE 库需要库共享。 只支持将共享 FILE 库用在不依赖于 LAN 的备份配置中。 您不能在使用库管理器来管理库客户机的环境中使用共享 FILE 库。

SHARED

指定是否与存储区网络 (SAN) 中的其他 IBM Spectrum Protect Server 共享此库。 当将库定义至库管理器时，此参数是必需的。

YES

指定可以与其他服务器共享此库。 如果指定 YES，库管理服务器将按照其他服务器的请求安装卷，并跟踪磁带机和卷分配给其他服务器的情况。

NO 指定不可与其他服务器共享此库。 如果是通过 NAS 文件服务器传入命令来控制库，那么需要设置 SHARED=NO。

示例：定义共享 FILE 库

使用 shared=yes 定义文件库。

```
define library file1 libtype=file shared=yes
```

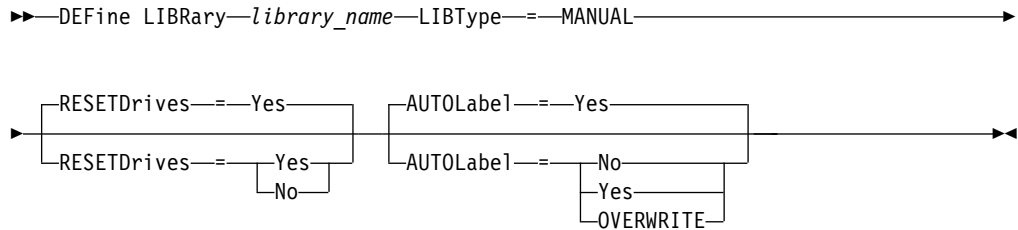
DEFINE LIBRARY (定义手动库)

使用语法定义手动库。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法



参数

library_name (必需)

指定要定义的库的名称。此名称的最大长度是 30 个字符。

LIBType=MANUAL (必需)

指定库不是自动操作的。卷必须安装在这类库中的驱动器上时，消息将发送给操作员。这种类型的库用于独立驱动器。

AUTOLabel

指定服务器是否尝试自动对磁带卷进行标号。此参数是可选的。缺省值是 YES。

要使用此选项，需要在 **CHECKIN LIBVOLUME** 命令中使用 **CHECKLABEL=BARCODE** 来检入磁带。

No 指定服务器不尝试对任何卷进行标号。

Yes

指定服务器只标号尚未标号的卷。

OVERWRITE

指定服务器尝试覆盖现有标号。只有在任何服务器存储池或卷历史记录列表中都未定义现有标签和条形码标签的情况下，服务器才会覆盖现有标签。

RESETDrives

指定在重新启动服务器或者建立库客户机或存储代理程序重新连接时，服务器是否通过持久预留来抢占磁带机预留。例如，如果存储代理程序变为不可用，但是仍在占用某个磁带机的路径，那么持久预留将允许服务器中断存储代理程序的预留并访问该磁带机。

如果不支持持久预留，那么服务器将重置目标设备的路径。

对持久预留的支持存在以下限制：

- 如果您要使用 IBM Spectrum Protect 设备驱动程序，那么仅在某些磁带上支持持久预留。有关详细信息，请参阅技术说明 1470319，网址为 <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21470319>。

- 如果您要使用 IBM 设备驱动程序，那么必须在设备驱动程序级别启用持久预留。请参阅位于以下地址的 *IBM Tape Device Drivers Installation and User's Guide* 以获取有关磁带机配置的信息：<http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=ssg1S7002972>。
- 如果您要使用模拟受支持磁带机的虚拟磁带库，它可能不支持持久预留。

Yes

指定使用通过持久预留或目标重置实现的磁带机抢占。对于使用 SHARED=YES 定义的库，YES 是缺省值。

- No** 指定不使用通过持久预留或目标重置实现的磁带机抢占。NO 是通过 SHARED=NO 定义的库的缺省值。在集群环境中，如果指定了 SHARED=NO，那么 **RESETDRIVES** 参数必须设置为 YES。

示例：定义手动库

定义库类型为 MANUAL 且名为 MANUALMOUNT 的库。

```
define library manualmount libtype=manual
```

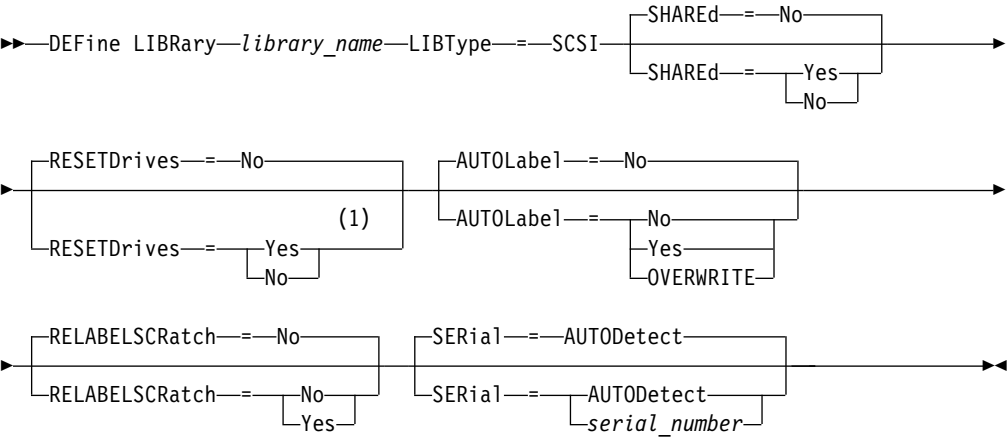
DEFINE LIBRARY (定义 SCSI 库)

使用此语法定义 SCSI 库。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法



注：

- 1 **RESETDRIVES** 参数的缺省值视条件而定。如果 **SHARED** 参数设置为 NO，那么 **RESETDRIVES** 参数的值也为 NO。如果 **SHARED** 参数设置为 YES，那么 **RESETDRIVES** 参数的值也为 YES。

参数

library_name (必需)

指定要定义的库的名称。此名称的最大长度是 30 个字符。

LIBType=SCSI (必需)

指定此库有 SCSI 控制的介质更换器设备。为了在这类库中的磁带机上安装卷，服务器使用介质更换器设备。

SHARED

指定此库是否与一个存储器区域网络 (SAN) 中的其他服务器共享。当将库定义至库管理器时，此参数是必需的。

YES

指定可以与其他服务器共享此库。如果指定 YES，库管理服务器将按照其他服务器的请求安装卷，并跟踪磁带机和卷分配给其他服务器的情况。

No 指定不可与其他服务器共享此库。如果是通过 NAS 文件服务器传入命令来控制库，那么需要设置 SHARED=NO。

AUTOLabel

指定服务器是否尝试自动对磁带卷进行标号。此参数是可选参数。缺省值是 NO。

要使用此选项，必需在 **CHECKIN LIBVOLUME** 命令中使用 **CHECKLABEL=BARCODE** 来检入磁带。

限制：如果您要定义一个库，而该库中包含连接到网络连接存储器 (NAS) 设备的驱动器，必须使用 **LABEL LIBVOLUME** 命令为此库标注卷。

No 指定服务器不尝试对任何卷进行标号。

Yes

指定服务器仅标号尚未标号的卷。

OVERWRITE

指定服务器尝试覆盖现有标号。 只有在任何服务器存储池或卷历史记录列表中均未定义现有标签和条形码标签的情况下，服务器才会覆盖现有标签。

RELABELScratch

指定服务器是否重新标记已删除且返回为临时状态的卷。 此参数设置为 YES 时，将启动 LABEL LIBVOLUME 操作，并覆盖现有卷标签。 此参数是可选的，用于与虚拟磁带库 (VTL) 一起使用。

如果您的 VTL 中同时有虚拟卷和实卷，那么启用此参数后将重新标记这两种类型的卷。 如果 VTL 包含实卷，指定此选项可能会影响性能。

限制：如果您要定义一个库，而该库中包含连接到网络连接存储器 (NAS) 设备的驱动器，必须使用 **LABEL LIBVOLUME** 命令为此库标注卷。

No 指定服务器不重新标记已删除并返回为临时状态的卷。

Yes

指定服务器重新标记已删除并返回为临时状态的卷。

RESETDrives

指定当服务器尝试访问磁带机时，如果该磁带机已由持久预留所预留，那么服务器是否抢占磁带机预留。 例如，一个存储代理程序变为不可用，但该代理程序仍占用通过持久预留来预留的磁带机。 利用持久预留，服务器可以中断磁带机预留并访问该磁带机。

如果该磁带机是由 SCSI-2 预留（而非持久预留）所预留，那么服务器会使用 LUN 重置来中断磁带机预留，以访问目标设备。

对于网络连接存储器 (NAS) 设备，预留是由 NAS 文件服务器控制。 IBM Spectrum Protect 不控制 NAS 设备，**RESETDrives** 参数与 NAS 设备无关。

对持久预留的支持存在以下限制：

- 如果您要使用 IBM Spectrum Protect 设备驱动程序，那么仅在某些磁带机上支持持久预留。 有关详细信息，请参阅技术说明 1470319，网址为 <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21470319>。
- 如果您要使用 IBM 设备驱动程序，那么必须在设备驱动程序级别启用持久预留。 有关驱动程序配置的信息，请参阅 *IBM Tape Device Drivers Installation and User's Guide* (<http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=ssg1S7002972>)。
- 如果您使用的是模拟受支持磁带机的虚拟磁带库，可能不支持持久预留。

Yes

指定使用通过持久预留或目标重置实现的磁带机抢占。 对于使用 SHARED=YES 定义的库，YES 是缺省值。

No 指定不使用通过持久预留或目标重置实现的磁带机抢占。 NO 是通过 SHARED=NO 定义的库的缺省值。 在集群环境中，如果指定了 SHARED=NO，那么 **RESETDrives** 参数必须设置为 YES。

SERial

指定正在定义的库的序列号。此参数为可选。缺省值为 AUTODETECT。

如果 SERIAL=AUTODETECT，那么在定义指向库的路径时，该库所报告的序列号将用作序列号。

如果 SERIAL=*serial_number*，那么您输入的编号将与服务器检测到的编号进行比较。

警告： 根据设备的功能，SERIAL=AUTODETECT 可能不受支持。在此情况下，序列号将报告为空。

示例：定义 SCSI 库

定义库类型为 SCSI、名为 SCSILIB 的库。

```
define library scsilib libtype=scsi
```

库需要路径。库的设备名为：

```
/dev/lb0
```

定义路径：

```
define path server1 scsilib srctype=server desttype=library  
device=/dev/lb0
```

DEFINE LIBRARY (定义共享库)

使用此语法定义共享库。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法

```
►►—DEFine LIBRary—library_name—LIBType—==—SHARed—————►  
►—PRIMarylibmanager—==—server_name—————►◄
```

参数

library_name (必需)

指定要定义的库的名称。 此名称的最大长度是 30 个字符。

LIBType=SHARed (必需)

指定库通过存储区域网络 (SAN) 或与库磁带机的双工 SCSI 连接与其他 IBM Spectrum Protect 服务器共享。

要点：在库客户机中定义库时，请指定此库类型。

PRIMarylibmanager

指定负责控制访问库资源的 IBM Spectrum Protect 服务器的名称。 必须用 **DEFINE SERVER** 命令定义此服务器，然后才能将其用作库管理器。 此参数是必需的，且仅当 LIBTYPE=SHARED 时有效。

示例：定义共享库

在 SAN 中，将名为 SHAREDTSM 的库定义到名为 LIBMGR1 的库客户机服务器

```
define library sharedtsm libtype=shared primarylibmanager=libmgr1
```

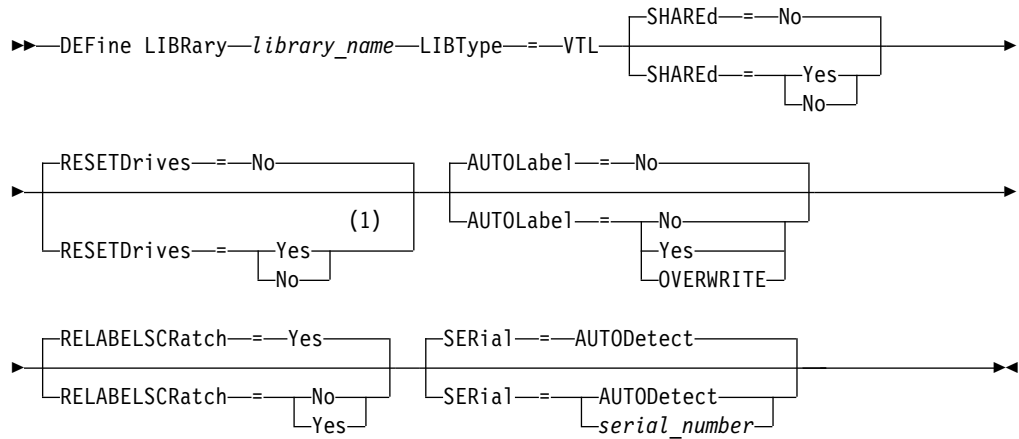
DEFINE LIBRARY (定义 VTL 库)

使用此语法可定义 SCSI 控制的介质更换器设备，该设备由虚拟磁带库 (VTL) 表示。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法



注：

- 1 **RESETDRIVES** 参数的缺省值视条件而定。如果 **SHARED** 参数设置为 NO，那么 **RESETDRIVES** 参数的值也为 NO。如果 **SHARED** 参数设置为 YES，那么 **RESETDRIVES** 参数的值也为 YES。

参数

library_name (必需)

指定要定义的库的名称。此名称的最大长度是 30 个字符。

LIBType=VTL (必需)

指定库具有由虚拟磁带库表示的 SCSI 控制的介质更换器设备。为了在这类库中的磁带机中安装卷，服务器使用介质更换器设备。

如果定义的是 VTL 库，那么环境不得包含任何混合介质，并且必须在库中所有磁带机和所有已定义服务器（包括使用该库的存储代理程序）之间定义路径。如果其中任一特征不符，那么总体性能可能会降级到与 SCSI 库相同的级别；尤其是在高峰时间段。

SHARED

指定此库是否与一个存储器区域网络 (SAN) 中的其他服务器共享。当将库定义至库管理器时，此参数是必需的。

YES

指定可以与其他服务器共享此库。如果指定 YES，库管理服务器将按照其他服务器的请求安装卷，并跟踪磁带机和卷分配给其他服务器的情况。

No 指定不可与其他服务器共享此库。如果是通过 NAS 文件服务器传入命令来控制库，那么需要设置 SHARED=NO。

RESETDrives

指定在重新启动服务器或者建立库客户机或存储代理程序重新连接时，服务器是否通过持久预留来抢占磁带机预留。例如，如果存储代理程序变为不可用，但是仍在占用某个磁带机的路径，那么持久预留将允许服务器中断存储代理程序的预留并访问该磁带机。

如果不支持持久预留，那么服务器将重置目标设备的路径。

对持久预留的支持存在以下限制：

- 如果您要使用 IBM Spectrum Protect 设备驱动程序，那么仅在某些磁带机上支持持久预留。有关详细信息，请参阅技术说明 1470319，网址为 <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21470319>。
- 如果您要使用 IBM 设备驱动程序，那么必须在设备驱动程序级别启用持久预留。请参阅位于以下地址的 *IBM Tape Device Drivers Installation and User's Guide* 以获取有关磁带机配置的信息：<http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=ssg1S7002972>。
- 如果您要使用模拟受支持磁带机的虚拟磁带库，它可能不支持持久预留。

Yes

指定使用通过持久预留或目标重置实现的磁带机抢占。对于使用 SHARED=YES 定义的库，YES 是缺省值。

No 指定不使用通过持久预留或目标重置实现的磁带机抢占。NO 是通过 SHARED=NO 定义的库的缺省值。在集群环境中，如果指定了 SHARED=NO，那么 **RESETDRIVES** 参数必须设置为 YES。

AUTOLabel

指定服务器是否尝试自动对磁带卷进行标号。此参数是可选参数。缺省值是 NO。

要使用此选项，必需在 **CHECKIN LIBVOLUME** 命令中使用 **CHECKLABEL=BARCODE** 来检入磁带。

限制：如果您要定义一个库，而该库中包含连接到网络连接存储器 (NAS) 设备的驱动器，必须使用 **LABEL LIBVOLUME** 命令为此库标注卷。

No 指定服务器不尝试对任何卷进行标号。

Yes

指定服务器仅标号尚未标号的卷。

OVERWRITE

指定服务器尝试覆盖现有标号。只有在任何服务器存储池或卷历史记录列表中均未定义现有标签和条形码标签的情况下，服务器才会覆盖现有标签。

RELABELScratch

指定服务器是否重新标记已删除且返回为临时状态的卷。如果此参数设置为 YES，那么将启动 **LABEL LIBVOLUME** 操作，并将覆盖现有卷标签。

如果您的 VTL 中同时有虚拟卷和实卷，那么启用此参数后将重新标记这两种类型的卷。如果 VTL 包含实卷，指定此选项可能会影响性能。

限制：如果您要定义一个库，而该库中包含连接到网络连接存储器 (NAS) 设备的驱动器，必须使用 **LABEL LIBVOLUME** 命令为此库标注卷。

Yes

指定服务器重新标记已删除并返回为临时状态的卷。缺省值为 YES。

No 指定服务器不重新标记已删除并返回为临时状态的卷。

SERial

指定正在定义的库的序列号。 此参数为可选。缺省值为 AUTODETECT。

如果 SERIAL=AUTODETECT, 那么在定义指向库的路径时, 该库所报告的序列号将用作序列号。

如果 SERIAL=*serial_number*, 那么您输入的编号将与服务器检测到的编号进行比较。

警告： 根据设备的功能, SERIAL=AUTODETECT 可能不受支持。 在此情况下, 序列号将报告为空。

使用：定义 VTL 库

定义库类型为 VTL 且名为 VTLLIB 的库。

```
define library vtllib libtype=vtl
```

库需要路径。 库的设备名为：

```
/dev/lb0
```

定义路径：

```
define path server1 vtllib srctype=server desttype=library  
device=/dev/lb0
```


DEFINE LIBRARY (定义 ZOSMEDIA 库类型)

使用此语法来定义表示 TAPE 或 FILE 存储资源（由 Tivoli Storage Manager for z/OS Media 维护）的库。

如果希望由 Tivoli Storage Manager for z/OS Media 专门管理库，请定义类型为 ZOSMEDIA 的库。该库看起来像是作为逻辑存储器设备的 IBM Spectrum Protect 服务器，该服务器不需要 DRIVE 定义。服务器以及需要访问 ZOSMEDIA 库资源的任何存储代理程序都需要 PATH 定义。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法

```
►►—DEFine LIBRary—library_name—LIBType=—ZOSMEDIA—————►►
```

参数

library_name (必需)

指定要定义的库的名称。

LIBType=ZOSMEDIA (必需)

指定库类型为 ZOSMEDIA，它表示 TAPE 或 FILE 存储资源（由 Tivoli Storage Manager for z/OS Media 维护）。

示例：配置 ZOSMEDIA 库

以下示例显示定义和配置 zosmedia 库所需的步骤。配置包括以下组件：

- 名为 sahara 的服务器
- 名为 zebra 且定义为 zosmedia 类型的库
- 名为 oasis 的 z/OS 媒体服务器
- 名为 mirage 的存储代理程序

定义名为 ZEBRA 且库类型为 ZOSMEDIA 的库：

```
define library zebra libtype=zosmedia
```

定义 z/OS 媒体服务器：

```
define server oasis serverpassword=sanddune  
hladdress=9.289.19.67 lladdress=1777
```

服务器需要由 Tivoli Storage Manager for z/OS Media 管理的库资源的路径：

```
define path sahara zebra srctype=server  
desttype=library zosmediaserver=oasis
```

存储代理程序需要由 Tivoli Storage Manager for z/OS Media 管理的库资源的路径：

```
define path mirage zebra srctype=server  
desttype=library zosmediaserver=oasis
```

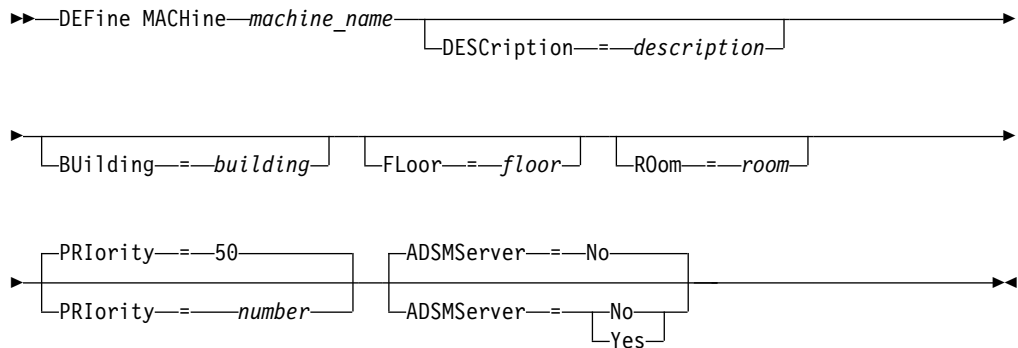
DEFINE MACHINE（定义机器灾难恢复信息）

使用此命令保存服务器或客户机节点机器的灾难恢复信息。 此信息将包含在计划文件中，用来帮助用户恢复机器。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

`machine_name`（必需）

指定机器名。 名称最多可有 64 个字符。

DESCRIPTION

指定机器描述。 此参数是可选的。 该文本可以长达 255 个字符。 如果文本包含任何空白字符，请将该文本括在引号中。

BUILDING

指定机器所在的楼。 此参数是可选的。该文本可以长达 16 个字符。 如果文本包含任何空白字符，请将该文本括在引号中。

FLOOR

指定机器所在的楼层。 此参数是可选的。该文本可以长达 16 个字符。 如果文本包含任何空白字符，请将该文本括在引号中。

ROOM

指定该机器所在的房间。 此参数是可选的。该文本可以长达 16 个字符。 如果文本包含任何空白字符，请将该文本括在引号中。

PRIORITY

将机器的恢复优先级指定为从 1 到 99 之间的一个整数。最高优先级为 1。该参数是可选的。 缺省值是 50。

ADSM_SERVER

指定机器是否是 IBM Spectrum Protect 服务器。仅一台机器可定义为 IBM Spectrum Protect 服务器。此参数是可选的。 缺省值是 NO。 可能的值有：

No 此机器不是 IBM Spectrum Protect 服务器。

Yes

此机器是 IBM Spectrum Protect 服务器。

示例：定义机器的灾难恢复信息

定义一个名叫 DISTRICT5 的机器，并指定位置、楼层和房间名。此机器包含关键数据并有最高优先级。

```
define machine district5 building=101 floor=27
room=datafacilities priority=1
```

相关命令

表 86. 与 **DEFINE MACHINE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------------------|---|
| DEFINE MACHNODEASSOCIATION | 将 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 节点关联到机器。 |
| DEFINE RECMEDMACHASSOCIATION | 将恢复介质与机器进行关联。 |
| DELETE MACHINE | 删除机器。 |
| INSERT MACHINE | 在 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 数据库中插入机器特性或恢复指示信息。 |
| QUERY MACHINE | 显示有关机器的信息。 |
| UPDATE MACHINE | 更改机器的信息。 |

DEFINE MACHNODEASSOCIATION（将节点与机器关联）

使用此命令将客户机节点与机器相关联。 在灾难恢复过程中，可以使用此信息标识驻留在毁坏的机器上的客户机节点。

机器必须已定义且节点已注册到 IBM Spectrum Protect 中。

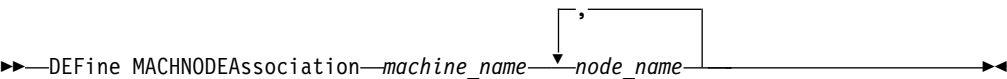
要检索信息，请发出 **QUERY MACHINE** 命令。 此信息将包含在计划文件中，用来帮助您恢复客户机。

除非删除节点、机器或关联本身，否则节点继续与机器相关联。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

machine_name（必需）
指定机器名。

node_name（必填）
指定节点名。 一个节点只能与一台机器相关联。 要指定多个节点，请用逗号分隔各个名称，并且中间不要插入空格。 可以使用通配符指定名称。

示例：将节点与机器关联

将名为 ACCOUNTSPAYABLE 的节点与名为 DISTRICT5 的机器相关联。

```
define machnodeassociation district5 accountspayable
```

相关命令

表 87. 与 **DEFINE MACHNODEASSOCIATION** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------------------|-----------------------|
| DEFINE MACHINE | 定义用于 DRM 的机器。 |
| DELETE MACHINE | 删除机器。 |
| DELETE MACHNODEASSOCIATION | 删除机器与节点之间的关联。 |
| QUERY MACHINE | 显示有关机器的信息。 |
| REGISTER NODE | 向服务器定义客户机节点并为该用户设置选项。 |
| REMOVE NODE | 从特定策略域的已注册节点列表中除去客户机。 |

DEFINE MGMTCLASS (定义管理类)

使用此命令可在策略域中定义新的管理类。若要允许客户机使用此新管理类，必须激活包含新类的策略集。

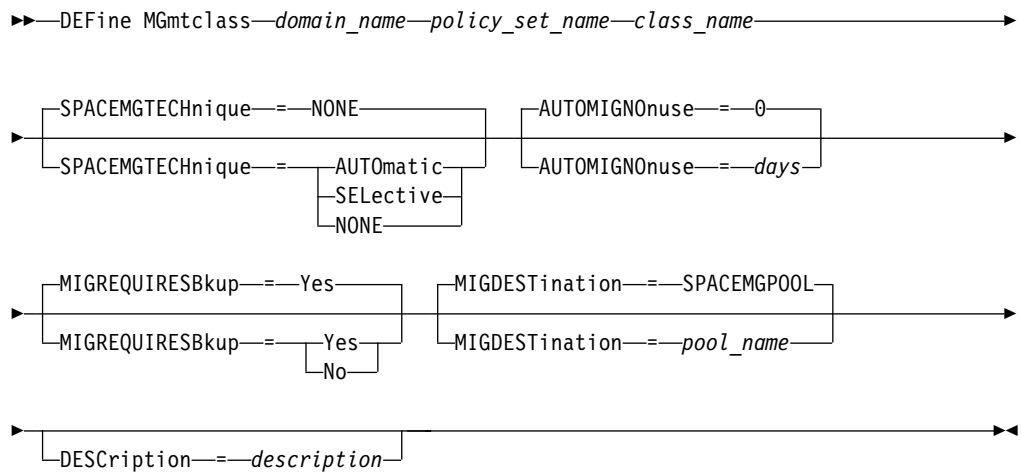
用户可以在策略域中为每个策略集定义一个或多个管理类。管理类可以包含备份副本组、归档副本组，或同时包含以上两者。客户机节点的用户可选择活动策略集中的任何管理类或使用缺省管理类。

警告： 如果副本存储池指定为 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机迁移的文件的目标位置，那么 **DEFINE MGMTCLASS** 命令将失败。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权、不受限制的策略特权或该管理类属于的策略域的受限制的策略特权。

语法



参数

domain_name (必需)

指定管理类所属的策略域。

policy_set_name (必需)

指定管理类所属的策略集。不能将管理类定义到 **ACTIVE** 策略集。

class_name (必需)

指定新管理类的名称。此名称的最大长度是 30 个字符。不能将 *default* 或 *grace_period* 用作类名称。

SPACEMGTECHnique

指定使用该管理类的文件是否适合迁移。此参数是可选的。缺省值为 **NONE**。此参数只对 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机有效，对于备份/归档客户机或应用程序客户机无效。可能的值包括：

AUTOMATIC

指定此文件既适合于自动迁移，又适合于选择性迁移。

SElective

指定此文件仅适合于选择性迁移。

NONE

指定此文件不适合于迁移。

AUTOMIGNOnuse

指定文件适合于自动迁移之前，自上次访问算起必须经过的天数。此参数是可选的。缺省值为 0。如果 SPACMGTECHNIQUE 不为 AUTOMATIC，服务器将忽略此属性。可以指定范围 0 - 9999 中的整数。

此参数只对 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机有效，对于备份/归档客户机或应用程序客户机无效。

MIGREQUIRESBkup

指定文件可以迁移之前，文件的备份版本是否必须存在。此参数是可选的。缺省值是 YES。此参数只对 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机有效，对于备份/归档客户机或应用程序客户机无效。可能的值有：

Yes

指定必须存在备份版本。

No 指定备份版本是可选的。

MIGDESTination

指定服务器最初存储 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机迁移的文件的主存储池。此参数只对 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机有效，对备份/归档客户机或应用程序客户机无效。缺省值为 SPACMGPOOL。

您的目标选择取决于多种因素，例如：

- 迁移至存储池的客户机节点的数量。如果许多用户文件存储在同一个存储池中，当用户尝试将文件迁移至该存储池或者从该存储池重新调用文件时，可能发生卷争用。
- 重新调用文件的速度。如果需要立即访问已迁移的版本，可以将磁盘存储池指定为目标。

如果指定副本存储池或活动数据池作为目标，那么该命令将失败。

DESCription

指定管理类的一个描述。此参数是可选的。该描述的最大长度为 255 个字符。如果描述包含任何空白字符，请将该描述括在引号内。

示例：为特定策略集和策略域定义管理类

为 PROG1 策略域中的 SUMMER 策略集定义一个名为 MCLASS1 的管理类。对于 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机，允许进行自动和选择性迁移，并将迁移的文件存储在 SMPOOL 存储池中。添加描述"Technical Support Mgmt Class"。

```
define mgmtclass prog1 summer mclass1
spacemgtechnique=automatic migdestination=smpool
description="technical support mgmt class"
```

相关命令

表 88. 与 **DEFINE MGMTCLASS** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------|-----------------------|
| ASSIGN DEFMGMTCLASS | 指定某个管理类作为指定策略集的缺省管理类。 |
| COPY MGMTCLASS | 创建管理类副本。 |
| DEFINE COPYGROUP | 为指定管理类中的备份或归档处理定义副本组。 |
| DEFINE POLICYSET | 定义指定策略域内的策略集。 |
| DELETE MGMTCLASS | 从策略域和策略集中删除管理类及其副本组。 |
| QUERY COPYGROUP | 显示副本组的属性。 |
| QUERY MGMTCLASS | 显示关于管理类的信息。 |
| QUERY POLICYSET | 显示有关策略集的信息。 |
| UPDATE COPYGROUP | 更改副本组的一个或多个属性。 |
| UPDATE MGMTCLASS | 更改管理类的属性。 |

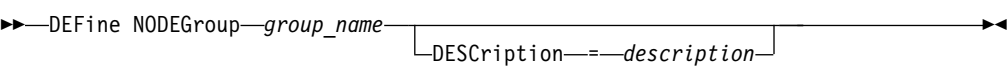
DEFINE NODEGROUP (定义节点组)

使用此命令可定义节点组。 节点组是一组客户机节点，执行操作时就像单个实体一样。一个节点可能为一个或多个节点组的成员。

特权级别

要发出此命令，您必须具有系统特权或不受限制的策略特权。

语法



参数

group_name
指定要创建的节点组名称。 该名称的最大长度为 64 个字符。 指定名称可能与现有的客户机节点名不同。

DESCription
指定对节点组的描述。 此参数是可选参数。该描述的最大长度为 255 个字符。 如果描述包含任何空白字符，请将该描述括在引号内。

示例：定义节点组

定义名为 group1 的节点组。
define nodegroup group1

相关命令

表 89. 与 **DEFINE NODEGROUP** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------------|------------------|
| DEFINE BACKUPSET | 将先前生成的备份集定义到服务器。 |
| DEFINE NODEGROUPMEMBER | 向节点组添加客户机节点。 |
| DELETE BACKUPSET | 删除备份集。 |
| DELETE NODEGROUP | 删除节点组。 |
| DELETE NODEGROUPMEMBER | 从节点组中删除客户机节点。 |
| GENERATE BACKUPSET | 生成客户机数据的备份集。 |
| QUERY BACKUPSET | 显示备份集。 |
| QUERY NODEGROUP | 显示有关节点组的信息。 |
| UPDATE BACKUPSET | 更新与备份集关联的保留时间值。 |
| UPDATE NODEGROUP | 更新对节点组的描述。 |

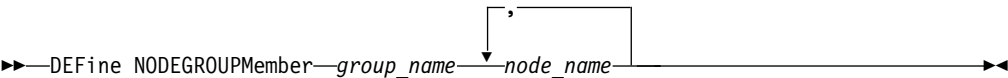
DEFINE NODEGROUPMEMBER（定义节点组成员）

使用此命令可向节点组添加客户机节点。节点组是一组客户机节点，执行操作时就像单个实体一样。

特权级别

要发出此命令，您必须具有系统特权或不受限制的策略特权。

语法



参数

group_name

指定要添加客户机节点的节点组名称。

node_name

指定要添加到节点组的客户机节点名。可以指定一个或多个名称。使用逗号分隔多个名称；不要用空格分隔。指定多个名称时，还可以使用通配符。

示例：定义节点组成员

将 node1 和 node2 这两个成员定义到节点组 group1。

```
define nodegroupmember group1 node1,node2
```

相关命令

表 90. 与 **DEFINE NODEGROUPMEMBER** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------------|------------------|
| DEFINE BACKUPSET | 将先前生成的备份集定义到服务器。 |
| DEFINE NODEGROUP | 定义节点组。 |
| DELETE BACKUPSET | 删除备份集。 |
| DELETE NODEGROUP | 删除节点组。 |
| DELETE NODEGROUPMEMBER | 从节点组中删除客户机节点。 |
| GENERATE BACKUPSET | 生成客户机数据的备份集。 |
| QUERY BACKUPSET | 显示备份集。 |
| QUERY NODEGROUP | 显示有关节点组的信息。 |
| UPDATE BACKUPSET | 更新与备份集关联的保留时间值。 |
| UPDATE NODEGROUP | 更新对节点组的描述。 |

DEFINE PATH（定义路径）

使用此命令可定义源中用来访问目标的路径。定义某个路径之前，必须定义源和目标。例如，如果在服务器和驱动器之间需要路径，必须首先发出 **DEFINE DRIVE** 命令，然后发出 **DEFINE PATH** 命令。为了使服务器能够使用磁带机，在发出 **DEFINE DRIVE** 命令之后，必须定义路径。

语法和参数描述可用于以下路径类型。

- 第 271 页的『DEFINE PATH（目标为磁带机时定义路径）』
- 第 276 页的『DEFINE PATH（目标为库时定义路径）』
- 第 279 页的『DEFINE PATH（定义目标为 ZOSMEDIA 库时的路径）』

有关详细和当前设备支持信息，请参阅您操作系统的支持设备 web 站点：

http://www.ibm.com/software/sysmgmt/products/support/IBM_TSM_Supported_Devices_for_AIXHPSUNWIN.html

相关命令

表 91. 与 **DEFINE PATH** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------|---|
| DEFINE DATAMOVER | 向 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 服务器定义数据移动设备。 |
| DEFINE DRIVE | 将磁带机分配给库。 |
| DEFINE LIBRARY | 定义自动化或手动库。 |
| DELETE PATH | 删除从源到目标的路径。 |
| PERFORM LIBACTION | 定义库的所有磁带机和路径。 |
| QUERY PATH | 显示关于从源到目标的路径的信息。 |
| UPDATE DATAMOVER | 更改数据移动设备的定义。 |
| UPDATE PATH | 更改与路径关联的属性。 |

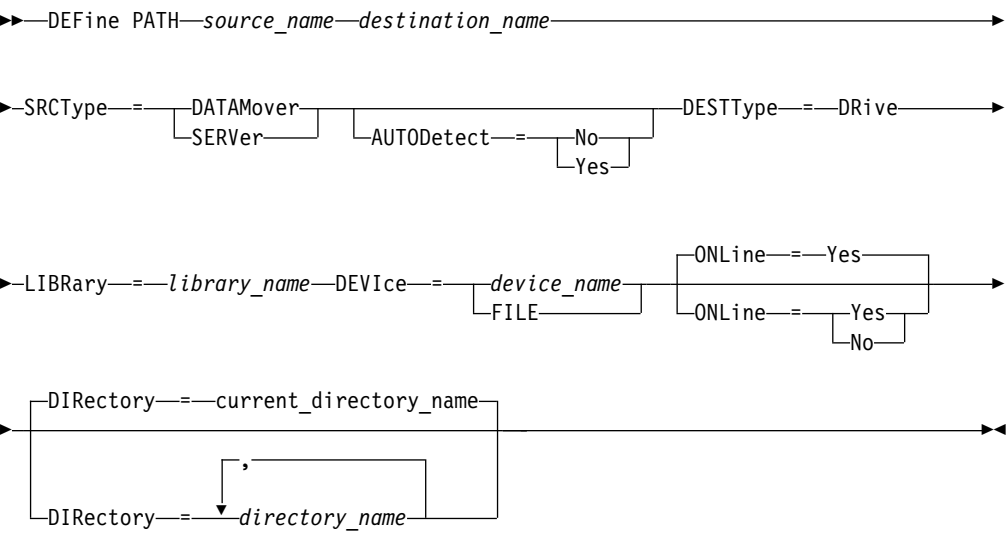
DEFINE PATH（目标为磁带机时定义路径）

在定义磁带机的路径时，请使用此语法。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法



参数

source_name（必需）

指定该路径的源的名称。此参数是必需的。

destination_name（必需）

指定目标位置的名称。此参数是必需的。

SRCType（必需）

指定源的类型。此参数是必需的。可能的值有：

DATAMover

指定数据移动设备为源。

SERVER

指定存储代理程序为源。

AUTODetect

指定磁带机的序列号是否在定义路径时自动在数据库内进行更新。此参数是可选参数。此参数仅对定义的从本地服务器到磁带机的路径有效。可能的值有：

No 指定不自动更新序列号。序列号仍会与为该设备在数据库中已经存在的序列号相比较。如果不匹配，那么服务器会发出一条消息。

Yes

指定序列号不会自动更新以反映磁带机向服务器报告的同一序列号。

要点：

1. 如果在定义磁带机时没有设置序列号，那么服务器将总是尝试检测该序列号，且 AUTODETECT 缺省为 YES。如果先前已输入序列号，那么 AUTODETECT 缺省为 NO。
2. 如果在此命令中使用 AUTODETECT=YES，那么表示在磁带机定义中设置的序列号会用检测到的序列号进行更新。
3. 如果设置 DESTTYPE=DRIVE 和 AUTODETECT=YES，那么数据库中的磁带机单元号将自动更改，以反映与该磁带机的序列号对应的同一单元号。这仅适用于 SCSI 库中的磁带机。有关单元号的更多信息，请参阅 **DEFINE DRIVE**。
4. 根据设备的功能，AUTODETECT 参数可能不受支持。

DESTType=DRive (必需)

指定磁带机为目标位置。目标位置为磁带机时，必须指定某个库的名称。

LIBRary

指定驱动器所属库的名称。库及其磁带机必须已定义到服务器。如果路径是从 NAS 数据移动设备到库的路径，那么该库的 LIBTYPE 值必须为 SCSI、349X 或 ACSLS。

DEVIce

可以指定源已知的某个设备的名称，也可以指定为 FILE（如果该设备为 FILE 库中的逻辑驱动器）。

源使用设备名称来访问磁带机。关于示例，请参阅表 92。

表 92. 设备名称的示例

| 源到目标 | 示例 |
|--|---|
| 服务器到驱动器（非 FILE 驱动器） | /dev/mt3 |
| 驱动器（不是 FILE 驱动器）的存储代理程序（在 Windows 系统上） | mt3 |
| 存储代理程序到磁带机（磁带机为 FILE 库中的逻辑磁带机时） | 文件 |
| NAS 数据移动设备到驱动器 | NetApp NAS 文件服务器：rst01 EMC Celerra NAS 文件服务器：c436t011 IBM System Storage N Series：rst01 |

要点：

- 关于源为存储代理程序时设备名称的信息，请参阅《IBM Spectrum Protect for SAN 产品信息》。
- 对于 349X 库，别名是在 /etc/ibmatl.conf 文件中指定的符号名称。有关更多信息，请参阅 *IBM Tape Device Drivers Installation and User's Guide*，可以从 IBM 系统支持站点下载它，地址是 <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=ssg1S7002972>。
- 关于如何为与 NAS 文件服务器连接的设备获取名称的信息，请查阅该文件服务器的产品信息。例如，对于 NetApp 文件服务器，请使用 Telnet 连接该文件服务器，并发出 **SYSCONFIG** 命令。使用此命令可确定磁带机的设备名称：

```
sysconfig -t
```

ONLine

指定路径是否可用。 此参数为可选。 缺省值是 YES。 可能的值包括：

Yes

指定路径可用。

No

指定路径不可用。

必须提供源和目标这两项才能使用路径。

例如，如果从数据移动设备到磁带机的路径处于联机状态，但数据移动设备或磁带机处于脱机状态，则不能使用该路径。

DIRectory

指定存储代理程序读写文件的目录位置，这些文件代表与 FILE 库相关联的 FILE 设备类的存储卷。 参数 DIRECTORY 还用于 REMOVABLEFILE 类型的设备。对于 REMOVABLEFILE 设备，DIRECTORY 参数以及 DRIVE 参数为服务器（不是存储代理程序）提供了描述设备访问的信息。 此参数为可选。

对于从存储代理程序到 FILE 设备的路径，此参数仅在以下所有条件为真时有效：

- 源的类型为 SERVER（表示此服务器的存储代理程序，该代理程序已定义为服务器）。
- 源的名称为存储代理程序的名称，而不是服务器的名称。
- 目标为定义设备类时创建的 FILE 库中的逻辑磁带机。

如果为与 FILE 库相关联的设备类指定了多个目录，那么必须为 FILE 库的每条路径指定相同数量的目录。 不要更改或移动存储代理程序正在使用的服务器上的现有目录，这样设备类和路径可以保持同步。 允许添加目录。 指定不匹配的目录数可能会引起运行时故障。

DIRECTORY 的缺省值为发出命令时服务器的目录。 Windows 注册表用来查找缺省值。

请使用命名约定，这样可将目录与特定物理磁带机关联起来。 这有助于确保您的配置对服务器和存储代理程序之间的 FILE 库共享有效。 如果存储代理程序处在 Windows 系统，请使用通用命名约定 (UNC) 名称。 存储代理程序缺少访问远程存储器的许可权，存储代理程序将遇到安装故障。

警告：

1. 存储代理程序通过将卷名中的目录名替换为 **DEFINE PATH** 命令提供的列表中某个目录的目录名来访问 FILE 卷。 使用此参数指定的目录不会在服务器上进行验证。
2. IBM Spectrum Protect 不会创建共享或许可权，也不会安装目标文件系统。 您必须先完成这些操作，然后再启动存储代理程序。

示例：定义从服务器到磁带机的路径

定义从服务器到磁带机的路径。 在此情况下，服务器名称为 *NET1*，磁带机名称为 *TAPEDRV6*，库为 *NETLIB*，设备名为 *mt4*。 将 AUTODETECT 设置为 NO。

```
define path net1 tapedrv6 srctype=server autodetect=no desttype=drive
library=netlib device=mt4
```

示例：定义从数据移动设备服务器到用于备份和恢复的磁带机的路径

定义从作为 NAS 文件服务器的数据移动设备到该 NAS 文件服务器将用于备份和恢复操作的磁带机的路径。 在本示例中，NAS 数据移动设备为 *NAS1*，磁带机名称为 *TAPEDRV3*，库为 *NASLIB*，磁带机的设备名为 *rst0l*。

```
define path nas1 tapedrv3 srctype=datamover desttype=drive library=naslib
device=rst0l
```

示例：定义从存储代理程序到用于备份和恢复的磁带机的路径

定义从存储代理程序 *SA1* 到存储代理程序用于备份和恢复操作的磁带机的路径。 在本示例中，库为 *TSMLIB*，磁带机为 *TAPEDRV4*，该磁带机的设备名称为 */dev/mt3*。

```
define path sa1 tapedrv4 srctype=server desttype=drive library=tsmlib
device=/dev/mt3
```

示例：定义用于使存储代理程序可访问共享磁盘存储器的路径

定义一条路径，以使存储代理程序能够访问与服务器共享的磁盘存储器上的文件。 磁带机 *FILE9* 定义到服务器上的库 *FILE1* 中。 存储代理程序 *SA1* 访问 *FILE9*。 在存储代理程序上，该数据位于目录 *\\192.168.1.10\filedata* 上。

FILE9 的数据驻留在服务器上，位置是 */tsmdata/filedata*。

```
define path sa1 file9 srctype=server desttype=drive library=file1
device=file directory="\\192.168.1.10\filedata"
```

示例：配置存储代理程序以使用 **FILE** 库

下面的示例说明了将设备类和路径匹配对于确保存储代理程序可访问新建 **FILE** 卷的重要性。

假设您希望将这三个目录用于 **FILE** 库：

- */opt/tivoli1*
- */opt/tivoli2*
- */opt/tivoli3*

1. 您可以使用以下命令来建立名为 **CLASSA** 的 **FILE** 库，该库在 **SERVER1** 上具有一个名为 **CLASSA1** 的磁带机：

```
define devclass classa devtype=file
directory="/opt/tivoli1,/opt/tivoli2,/opt/tivoli3"
shared=yes mountlimit=1
```

2. 由于希望使存储代理程序 **STA1** 能够使用此 **FILE** 库，所以您为存储代理程序 **STA1** 定义以下路径：

```
define path sta1 classa1 srctype=server desttype=drive device=file
directory="/opt/ibm1,/opt/ibm2,/opt/ibm3" library=classa
```

在此场景中，存储代理程序 **STA1** 将把目录名 */opt/tivoli1* 替换为目录名 */opt/ibm1/*，以访问服务器上 */opt/tivoli1* 目录中的 **FILE** 卷。

3. 如果文件卷 */opt/tivoli1/file1.dsm* 在 **SERVER1** 上创建，并且发出了下面的命令，

```
update devclass classa directory="/opt/otherdir,/opt/tivoli2,
/opt/tivoli3"
```

SERVER1 将仍能访问文件卷 /opt/tivoli1/file1.dsm，但是存储代理程序 STA1 却无法访问该文件卷，因为 PATH 目录列表中匹配的目录名已不复存在。 如果与此设备类关联的目录列表中的某个目录名不可用，那么存储代理程序可能会失去对该目录中 FILE 卷的访问权。 尽管依然可以从服务器对该卷进行读取，但是存储代理程序无法访问 FILE 卷可能会导致对仅使用 LAN 的路径重试操作或操作失败。

定义到库的路径时使用此语法。

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储器特权。

(1)

►—DEFINE PATH—*source_name*—*destination_name*—SRCType—=
└─DATAMover—
└─SERVer—

►—
└─AUTODetect—=
└─No—
└─Yes—

►—
└─DESTType—=
└─LIBRARY—

►—
└─DEVICE—=
└─*device_name*—
└─EXTERNALManager—=
└─*path_name*—

└─ONLine—=
└─Yes—

└─ONLine—=
└─Yes—
└─No—

1 DATAMOVER 仅适用于 NAS 设备。

source name (必需)

指定该路径的源的名称。 此参数是必需的。

指定目标位置的名称。 此参数是必需的。

警告： 要定义从 NAS 数据移动设备到库的路径，库的 LIBTYPE 值必须为 SCSI、349x 或 ACSIS。

指定源的类型。 此参数是必需的。可能的值有：

指定数据移动设备为源。

指定存储代理程序为源。

指定磁带机或库的序列号是否将在定义路径时在数据库内自动更新。此参数是可选参数。此参数仅对已定义的从本地服务器到驱动器或库的路径有效。可能的值有：

No 指定将不自动更新序列号。序列号仍会与为该设备在数据库中已经存在的序列号相比较。 如果不匹配，那么服务器会发出一条消息。

指定将自动更新序列号以反映驱动器向 IBM Spectrum Protect 报告的另一序列号。

要点:

- 1. 如果在定义驱动器或库时没有设置序列号，那么服务器将总是尝试检测该序列号，且 AUTODETECT 缺省为 YES。如果您先前输入过序列号，AUTODETECT 缺省为 NO。
- 2. 如果在此命令中使用 AUTODETECT=YES，那么表示在驱动器或库定义中设置的序列号会用检测到的序列号进行更新。
- 3. 根据设备的功能，AUTODETECT 参数可能不受支持，

DESTType=LIBRARY (必需)

指定库为目标位置。 此参数是必需的。

DEVICE

可以指定源已知的某个设备的名称，也可以指定为 FILE（如果该设备为 FILE 库中的逻辑驱动器）。

源使用设备名称来访问库。 关于示例，请参阅表 93。

表 93. 设备名称的示例

| 源到目标 | 示例 |
|--|----------|
| 服务器到库 | /dev/lb4 |
| 存储代理程序到磁带机（磁带机为 FILE 库中的逻辑磁带 文件 机时） | |
| NAS 数据移动设备到库 | mc0 |

要点:

- 关于源为存储代理程序时设备名称的信息，请参阅《IBM Spectrum Protect for SAN 产品信息》。
- 对于 349X 库，别名是在 /etc/ibmatl.conf 文件中指定的符号名称。 有关更多信息，请参阅 *IBM Tape Device Drivers Installation and User's Guide*，可以从 IBM 系统支持站点下载它，地址是 <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=ssg1S7002972>。
- 关于如何为与 NAS 文件服务器连接的设备获取名称的信息，请查阅该文件服务器的产品信息。 例如，对于 NetApp 文件服务器，请使用 Telnet 连接该文件服务器，并发出 **SYSCONFIG** 命令。 使用此命令可确定磁带机的设备名称：

sysconfig -t

使用此命令可确定库的设备名称：

sysconfig -m

EXTERNALManager

指定外部数据库管理器的位置，IBM Spectrum Protect 可以在该位置发送介质访问请求。 请使用单引号将此参数的值括起来。 例如，输入：

/usr/lpp/GESedt-acsls/bin/elmdt

当库名为外部库时此参数是必需的。

ONLine

指定路径是否可用。 此参数为可选。 缺省值是 YES。 可能的值包括：

Yes

指定路径可用。

No 指定路径不可用。

必须提供源和目标这两项才能使用路径。

警告： 如果库的路径处于脱机状态，服务器将无法访问该库。 如果库的路径处于脱机状态时服务器停机并重新启动，那么将不对该库初始化。

示例：定义从服务器到库的路径

定义从服务器 SATURN 到 SCSI 类型库 SCSILIB 的路径：

```
define path saturn scsilib srctype=server  
desttype=library device=/dev/lb3
```

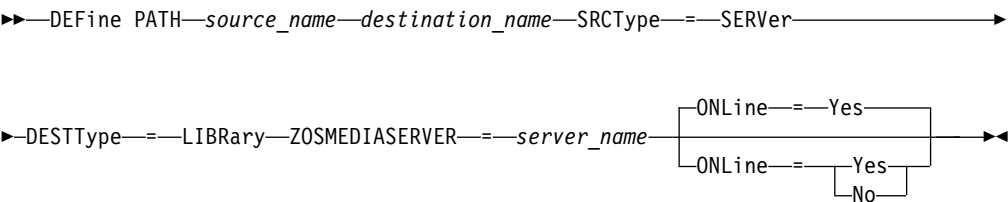
DEFINE PATH (定义目标为 ZOSMEDIA 库时的路径)

定义到 ZOSMEDIA 库的路径时使用此语法。首先，必须使用 **DEFINE SERVER** 命令在配置中定义 z/OS 媒体服务器。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储器特权。

语法



参数

source_name (必需)

指定该路径的源的名称。

destination_name (必需)

指定 ZOSMEDIA 库的名称。

SRCType=SERVER (必需)

指定存储代理程序或服务器是源。

DESTType=LIBRARY (必需)

指定库为目标位置。

ZOSMEDIAServer (必需)

指定代表 Tivoli Storage Manager for z/OS Media 服务器的服务器名称。

ONLine

指定路径是否可用。此参数是可选参数。缺省值是 YES。可能的值有：

Yes

指定路径可用。

No

指定路径不可用。

必须提供源和目标这两项才能使用路径。

警告： 如果库的路径处于脱机状态，服务器将无法访问该库。如果库的路径处于脱机状态时服务器停机并重新启动，那么将不对该库初始化。

如果在 IBM Spectrum Protect 服务器初始化期间无法访问 z/OS 媒体服务器，那么将脱机设置库路径。使用 **UPDATE PATH** 命令并指定 **ONLINE=YES** 以联机将 ZOSMEDIA 库改回来。

DEFINE POLICYSET (定义策略集)

使用此命令可在策略域中定义策略集。策略集中包括管理类，该管理类包括副本组。可为每个策略域定义一个或多个策略集。

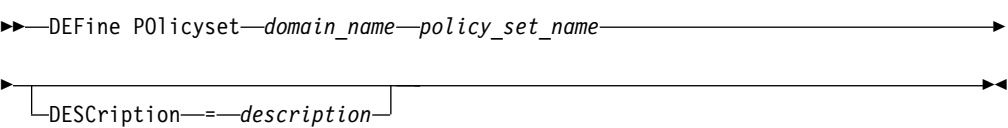
要使策略集有效，必须用 **ACTIVATE POLICYSET** 命令激活此策略集。一个策略域中只能有一个策略集是活动的。活动策略集中的副本组和管理类决定客户机节点执行备份、归档和空间管理操作所服从的规则，以及如何管理所存的客户机文件。

使用 **VALIDATE POLICYSET** 命令激活一个策略集之前，需使用 **ACTIVATE POLICYSET** 命令验证此策略集的完整性和有效性。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权、不受限制的策略特权或策略集所属策略域的受限策略特权。

语法



参数

domain_name (必需)

指定策略集所属的策略域的名称。

policy_set_name (必需)

指定策略集的名称。此名称的最大长度是 30 个字符。不能定义名为 ACTIVE 的策略集。

DESCRIPTION

为新策略集指定描述。此参数是可选参数。该描述的最大长度为 255 个字符。如果描述包含任何空白字符，请将描述括在引号内。

示例：定义策略集

为 PROG1 策略域定义名为 SUMMER 的策略集并附带描述"Programming Group Policies"。

```
define policyset prog1 summer
description="Programming Group Policies"
```

相关命令

表 94. 与 **DEFINE POLICYSET** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|-----------------|
| ACTIVATE POLICYSET | 验证并激活策略集。 |
| COPY MGMTCLASS | 创建管理类副本。 |
| COPY POLICYSET | 创建策略集副本。 |
| DEFINE DOMAIN | 定义可将客户机分配到的策略域。 |
| DEFINE MGMTCLASS | 定义管理类。 |

表 94. 与 **DEFINE POLICYSET** 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|--------------------|-----------------------------|
| DELETE POLICYSET | 从策略域中删除策略集，包含它的管理类和副本组。 |
| QUERY POLICYSET | 显示有关策略集的信息。 |
| UPDATE POLICYSET | 更改对策略集的描述。 |
| VALIDATE POLICYSET | 在激活策略集之前对管理员必须考虑的情况进行验证和报告。 |

DEFINE PROFASSOCIATION (定义概要文件关联)

在配置管理器上使用此命令将一个或多个对象与要分发给预订受管服务器的配置概要文件关联起来。受管服务器预订概要文件后，配置管理器发送与概要文件关联的对象定义到受管服务器，这些定义将存储在受管服务器的数据库中。受管服务器的数据库中以此方式创建的对象成为受管对象。一个对象可与多个概要文件关联。

可使用此命令定义概要文件关联的初始集并将其添加到现有关联。

可将以下类型的对象与概要文件相关联：

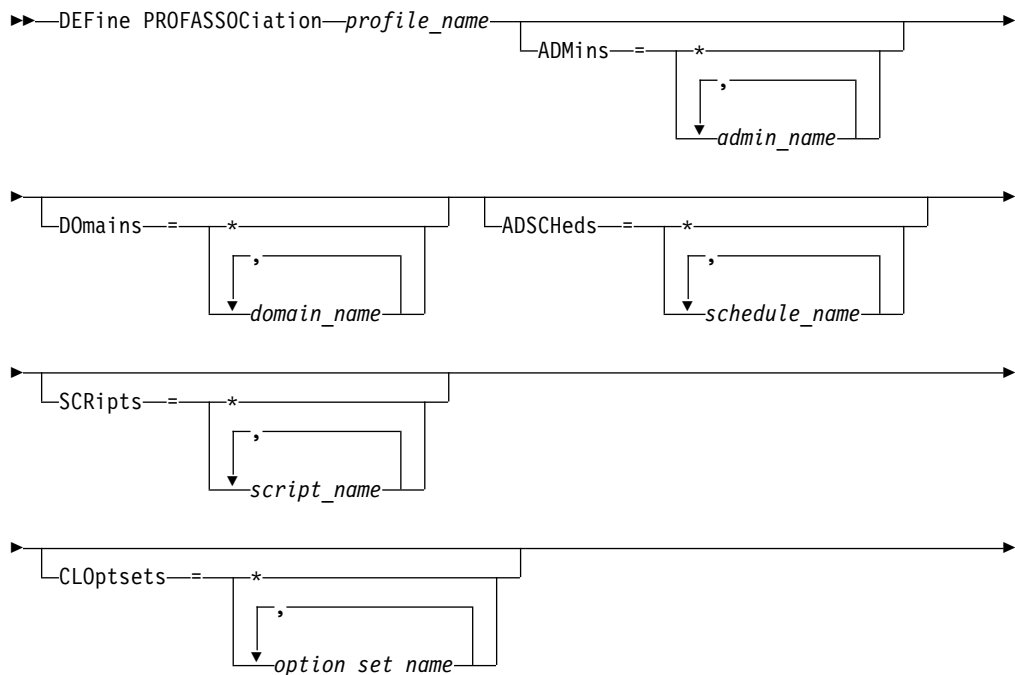
- 管理员注册和权限
- 策略域，其中包括此域的策略集、管理类、副本组和客户机调度
- 管理调度
- 服务器命令脚本
- 客户机选项集
- 服务器定义
- 服务器组定义

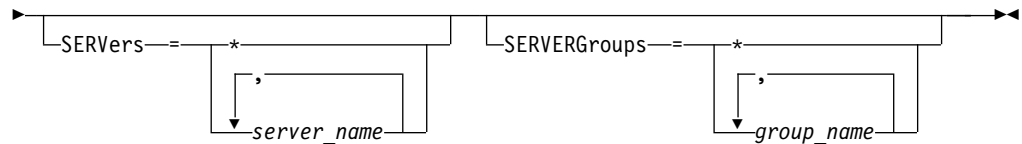
提示：配置管理器不会将对象的状态信息分发给受管服务器。例如，有些信息（如自上次管理员访问服务器至今的天数）不会分发到受管服务器。此类信息在各单独受管服务器的数据库中进行维护。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法





参数

profile_name (必需)

指定配置概要文件的名称。

ADMinS

指定与概要文件关联的管理员。名称中可以使用通配符。可指定多个名称，用逗号分开，中间不能有空格。使用全匹配定义，即星号 (*) 本身，来指定在配置管理器注册的所有管理员。如果指定了全匹配定义，后来又添加更多的管理员，那么将通过概要文件对其进行自动分发。

配置管理器分发与概要文件相关联的管理员的名称、密码、联系信息和管理员权限。配置管理器不会分发以下项：

- 名为 `SERVER_CONSOLE` 的管理员，即使使用全匹配定义。
- 管理员的锁定或解锁状态。
- 管理员的 **SESSIONSECURITY** 参数值。如果必须重新发出证书，并使用某个管理员标识登录到多个系统，且该管理员标识符合 **SESSIONSECURITY=STRICT** 值的需求，那么必须更新管理员标识。在管理员登录的服务器上，使用 **UPDATE ADMIN** 命令指定 **SESSIONSECURITY=TRANSITIONAL** 值。在管理服务器上更改 **SESSIONSECURITY** 参数值不会影响受管服务器上管理员的 **SESSIONSECURITY** 参数值。要为管理员更新 **SESSIONSECURITY** 参数，并重新发出证书，请在各个受管服务器上发出以下命令：

```
UPDATE ADMIN admin_name SESSIONSECURITY=TRANSITIONAL
```

限制：您只能在 V8.1.7 或更高版本的受管服务器上更新 **SESSIONSECURITY** 参数值。

当已有管理员与概要文件相关联时，那么应用下列规则：

- 如果指定管理员列表，并且已经存在一个列表，那么 IBM Spectrum Protect 将新列表与现有列表合并。
- 如果指定全匹配定义，并且已存在管理员列表，那么 IBM Spectrum Protect 用该全匹配定义替换此列表。
- 如果指定管理员列表，且以前指定了全匹配定义，那么 IBM Spectrum Protect 将忽略该列表。要删除全匹配定义，可发出带有 `ADMINS=*` 参数的 **DELETE PROFASSOCIATION** 命令。

DOmains

指定与概要文件关联的策略域。名称中可以使用通配符。可指定多个名称，用逗号分开，中间不能有空格。使用全匹配定义，即星号 (*) 本身，来指定在配置管理器上定义的所有域。如果指定了全匹配定义，后来又添加更多的域，通过概要文件自动分发它们。

配置管理器分发包含策略域、策略集、管理类、副本类和客户机调度定义的域信息。配置管理器不分发 **ACTIVE** 策略集。受管服务器上的管理员可激活受管服务器上受管域中的任何策略集。

当已有域与概要文件相关联时，那么应用下列规则：

- 如果指定域列表，并且已经存在一个列表，那么 IBM Spectrum Protect 将新列表与现有列表合并。
- 如果使用全匹配定义，并且已存在域列表，那么 IBM Spectrum Protect 用该全匹配定义替换此列表。
- 如果指定域列表，且以前已指定了全匹配定义，那么 IBM Spectrum Protect 将忽略该列表。要除去该全匹配定义，可发出带有 `DOMAINS=*` 参数的 **DELETE PROFASSOCIATION** 命令。

要点：如果目标池不存在，那么诸如备份和归档之类的客户机操作会失败。因此，订阅此概要文件的受管服务器必须拥有指定为关联域中的目标的任何存储池的定义。使用 **RENAME STGPPOOL** 命令可重命名现有存储池，以便与分发的目标名称匹配。

ADScheds

指定与概要文件关联的管理调度。名称中可以使用通配符。可指定多个名称，用逗号分开，中间不能有空格。使用全匹配定义，即星号 (*) 本身，来指定在配置管理器上定义的所有管理调度。如果指定了全匹配定义，后来又添加更多的管理调度，那么将通过概要文件对其进行自动分发。

提示：管理调度由配置管理器分发时为非活动状态。受管服务器上的管理员必须激活调度，以使它们在服务器上运行。

当已有管理调度与概要文件相关联时，那么应用下列规则：

- 如果指定管理调度列表，并且已经存在一个列表，那么 IBM Spectrum Protect 将新列表与现有列表合并。
- 如果使用全匹配定义，并且已存在管理调度列表，那么 IBM Spectrum Protect 用该全匹配定义替换此列表。
- 如果指定管理调度列表，且以前已指定了全匹配定义，那么 IBM Spectrum Protect 将忽略该列表。要删除全匹配定义，发出带有 `ADSCHEDS=*` 参数的 **DELETE PROFASSOCIATION** 命令。

SCRipts

指定与概要文件关联的服务器命令脚本。名称中可以使用通配符。可指定多个名称，用逗号分开，中间不能有空格。使用全匹配定义，即星号 (*) 本身，来指定在配置管理器上定义的所有脚本。如果指定了全匹配定义，后来又添加更多的脚本，那么将通过概要文件对其进行自动分发。

当已有脚本与概要文件相关联时，那么应用下列规则：

- 如果指定脚本列表，并且已经存在一个列表，那么 IBM Spectrum Protect 将新列表与现有列表合并。
- 如果使用全匹配定义，并且已存在脚本列表，那么 IBM Spectrum Protect 用该全匹配定义替换此列表。
- 如果指定脚本列表，但以前已指定了全匹配定义，那么 IBM Spectrum Protect 将忽略该列表。要删除全匹配定义，使用带有 `SCRIPTS=*` 参数的 **DELETE PROFASSOCIATION** 命令。

CLOptsets

指定与概要文件关联的客户机选项集。名称中可以使用通配符。可指定多个名称，用逗号分开，中间不能有空格。使用全匹配定义，即星号 (*) 本身，来指定在配置管理器上定义的所有客户机选项集。如果指定了全匹配定义，后来又添加更多的客户机选项集，那么将通过概要文件对其进行自动分发。

当已有客户机选项集合与概要文件相关联时，那么应用下列规则：

- 如果指定客户机选项集列表，并且已经存在一个列表，那么 IBM Spectrum Protect 将新列表与现有列表合并。
- 如果使用全匹配定义，并且已存在客户机选项集列表，那么 IBM Spectrum Protect 用该全匹配定义替换此列表。
- 如果指定客户机选项集列表，但以前已指定了全匹配定义，那么 IBM Spectrum Protect 将忽略该列表。要除去该全匹配定义，可发出带有 CLOPSETS=* 参数的 **DELETE PROFASSOCIATION** 命令。

SERVERs

指定与概要文件关联的服务器定义。该定义分发到预订了此概要文件的受管服务器。名称中可以使用通配符。可指定多个名称，用逗号分开，中间不能有空格。使用全匹配定义，即星号 (*) 本身，来指定在配置管理器上定义的所有服务器。如果指定了全匹配定义，后来又添加更多的服务器，那么将通过概要文件对其进行自动分发。

配置管理器分发以下服务器属性：通信方法、IP 地址、端口地址、服务器密码、URL 和描述。分发的服务器定义总是将受管服务器上的 ALLOWREPLACE 属性设置为 YES，而不管此参数在配置管理器上的值是什么。在受管服务器上，可使用 UPDATE SERVER 命令设置所有其他属性。

当已有服务器与概要文件相关联时，那么应用下列规则：

- 如果指定服务器列表，并且已经存在一个列表，那么 IBM Spectrum Protect 将新列表与现有列表合并。
- 如果使用全匹配定义，并且已存在服务器列表，那么 IBM Spectrum Protect 用该全匹配定义替换此列表。
- 如果指定服务器列表，且以前已指定了全匹配定义，那么 IBM Spectrum Protect 将忽略该列表。要删除全匹配定义，发出带有 SERVERS=* 参数的 **DELETE PROFASSOCIATION** 命令。

要点：

1. 受管服务器上的服务器定义不会被配置管理器上的定义覆盖，除非已允许覆盖受管服务器上的定义。要允许替换，需要在受管服务器上使用带 ALLOWREPLACE=YES 的 **UPDATE SERVER** 命令更新服务器定义。
2. 如果配置管理器将服务器定义分发到受管服务器，并且受管服务器有一个同名服务器组存在，那么用分发的服务器定义替换此服务器组定义。

SERVERGroups

指定与概要文件关联的服务器组。名称中可以使用通配符。可指定多个名称，用逗号分开，中间不能有空格。使用全匹配定义，即星号 (*) 本身，来指定在配置管理器上定义的所有服务器组。如果指定了全匹配定义，后来又添加更多的服务器组，那么将通过概要文件对其进行自动分发。

提示：如果受管服务器当前有一个服务器是用与服务器组同样的名称定义的，那么配置管理器不会将服务器组定义分发到受管服务器。

当已有服务器组与概要文件相关联时，那么应用下列规则：

- 如果指定服务器组列表，并且已经存在一个列表，那么 IBM Spectrum Protect 将新列表与现有列表合并。

- 如果使用全匹配定义，并且已存在服务器组列表，那么 IBM Spectrum Protect 用该全匹配定义替换此列表。
- 如果指定服务器组列表，且以前已指定了全匹配定义，那么 IBM Spectrum Protect 将忽略该列表。要删除全匹配定义，发出带有 SERVERGROUPS=* 参数的 DELETE PROFASSOCIATION 命令。

示例：将特定域与特定概要文件关联

关联名为 MARKETING 的域和名为 DELTA 的概要文件。

```
define profassociation delta domains=marketing
```

示例：将所有域与特定概要文件关联

已将列表域与名为 GAMMA 的概要文件关联。现在将所有在配置管理器上定义的域与此概要文件相关联。

```
define profassociation gamma domains=*
```

相关命令

表 95. 与 DEFINE PROFASSOCIATION 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------------|-----------------------|
| COPY PROFILE | 创建概要文件副本。 |
| DEFINE PROFILE | 定义用于将信息分发至受管服务器的概要文件。 |
| DELETE PROFASSOCIATION | 删除对象与概要文件之间的关联。 |
| DELETE PROFILE | 从配置管理器中删除概要文件。 |
| LOCK PROFILE | 阻止分发配置概要文件。 |
| NOTIFY SUBSCRIBERS | 通知服务器刷新其配置信息。 |
| QUERY PROFILE | 显示关于配置概要文件的信息。 |
| SET CONFIGMANAGER | 指定服务器是否是配置管理器。 |
| UNLOCK PROFILE | 使已锁定的概要文件分发至受管服务器。 |
| UPDATE PROFILE | 更改概要文件的描述。 |

DEFINE PROFILE（定义概要文件）

在配置管理器上使用此命令定义可分发到受管服务器的概要文件（一个配置信息集）。

定义概要文件后，可使用 **DEFINE PROFASSOCIATION** 命令指定将要分发给预订此概要文件的受管服务器的对象。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

```
►►—DEfIne PROfIlE—profile_name—┐—DEScRiption—=description—┘►►
```

参数

profile_name（必需）

指定概要文件的名称。 名称的最大长度为 30 个字符。

DEScRiption

指定概要文件的描述。 该描述的最大长度为 255 个字符。 如果描述包含任何空白字符，请将该描述括在引号中。 此参数是可选参数。

示例：定义新概要文件

定义名为 ALPHA、描述为"编程中心"的概要文件。

```
define profile alpha
description="Programming Center"
```

相关命令

表 96. 与 **DEFINE PROFILE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------------|--------------------|
| COPY PROFILE | 创建概要文件副本。 |
| DEFINE PROFASSOCIATION | 将对象与概要文件进行关联。 |
| DEFINE SUBSCRIPTION | 向概要文件预订受管服务器。 |
| DELETE PROFASSOCIATION | 删除对象与概要文件之间的关联。 |
| DELETE PROFILE | 从配置管理器中删除概要文件。 |
| LOCK PROFILE | 阻止分发配置概要文件。 |
| QUERY PROFILE | 显示关于配置概要文件的信息。 |
| SET CONFIGMANAGER | 指定服务器是否是配置管理器。 |
| UNLOCK PROFILE | 使已锁定的概要文件分发至受管服务器。 |
| UPDATE PROFILE | 更改概要文件的描述。 |

DEFINE RECMEDMACHASSOCIATION（将恢复介质与机器关联）

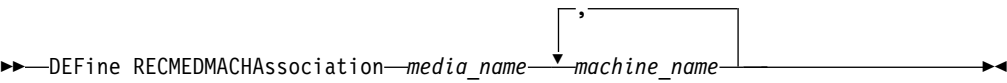
使用此命令可将恢复介质与一台或多台机器相关联。将机器与恢复介质相关联以使引导介质的位置和它的卷名列表可用于恢复机器。 要检索信息，请发出 **QUERY MACHINE** 命令。 此信息将包含在计划文件中，用来帮助您恢复客户机。

要将机器与恢复介质相关联，机器与介质都必须定义到 IBM Spectrum Protect。在删除关联、介质或机器之前，机器与介质保持关联。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

media_name（必需）

指定要与一个或多个机器关联的恢复介质名称。

machine_name（必需）

指定要与恢复介质关联的机器名称。 一个机器可与多个恢复介质相关联。 要指定机器列表，可以将名称以逗号分开，且中间不插空格。可以使用通配符指定名称。

示例：将机器与恢复介质关联

将机器 DISTRICT1 和 DISTRICT5 与 DIST5RM 恢复介质关联。

```
define recmedmachassociation dist5rm  
district1,district5
```

相关命令

表 97. 与 **DEFINE RECMEDMACHASSOCIATION** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------------------|-----------------|
| DEFINE MACHINE | 定义用于 DRM 的机器。 |
| DEFINE RECOVERYMEDIA | 定义恢复机器时所需的介质。 |
| DELETE MACHINE | 删除机器。 |
| DELETE RECMEDMACHASSOCIATION | 删除恢复介质与机器之间的关联。 |
| DELETE RECOVERYMEDIA | 删除恢复介质。 |
| QUERY MACHINE | 显示有关机器的信息。 |
| QUERY RECOVERYMEDIA | 显示可用于机器恢复的介质。 |

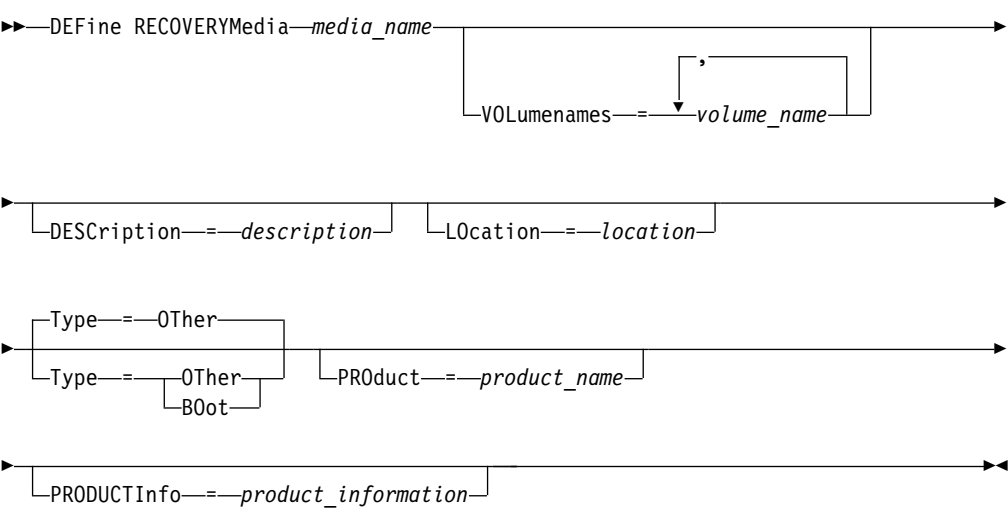
DEFINE RECOVERYMEDIA (定义恢复介质)

使用此命令定义用来恢复机器的介质。同一介质可与多台机器相关联。要显示信息，请使用 **QUERY MACHINE** 命令。此信息将被录入到计划文件中，以帮助您恢复客户机机器。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

media_name (必需)

指定要定义的恢复介质名称。名称最多可有 30 个字符。

VOLumenames

指定包含可恢复数据（如操作系统映像副本）的卷名。如果指定介质类型 **BOOT**，那么此参数是必需的。按在恢复时查入机器的顺序指定引导介质卷。卷名列表的最大长度为 255 个字符。如果有任何空白字符，那么必须用引号将列表括起来。

DEScRiption

指定恢复介质的描述信息。此参数是可选参数。最大长度为 255 个字符。如果文本包含任何空白字符，请将该文本括在引号中。

LOcation

指定恢复介质的位置。此参数是可选参数。最大长度为 255 个字符。如果文本包含任何空白字符，请将该文本括在引号中。

Type

指定恢复介质的类型。此参数是可选参数。缺省值是 **OTHER**。

B0ot

指定为引导介质。如果类型为 **BOOT**，那么必须指定卷名。

OTHer

指定为非引导介质。例如，一张包含操作系统手册的 CD。

PRoduct

指定写入该介质的产品名称。 此参数是可选参数。 最大长度是 16 个字符。 如果文本包含任何空白字符，请将该文本括在引号中。

PRODUCTInfo

指定写入介质的产品的有关信息。 这些信息可能是恢复机器所需的信息。 此参数是可选参数。 最大长度为 255 个字符。 如果文本包含任何空白字符，请将该文本括在引号中。

示例：定义恢复机器所需的介质

定义名为 DIST5RM 的恢复介质。 包含描述和位置。

```
define recoverymedia dist5rm
description="district 5 base system image"
location="district 1 vault"
```

相关命令

表 98. 与 **DEFINE RECOVERYMEDIA** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------------------|---------------|
| DEFINE RECMEDMACHASSOCIATION | 将恢复介质与机器进行关联。 |
| DELETE RECOVERYMEDIA | 删除恢复介质。 |
| QUERY RECOVERYMEDIA | 显示可用于机器恢复的介质。 |
| UPDATE RECOVERYMEDIA | 更改恢复介质的属性。 |

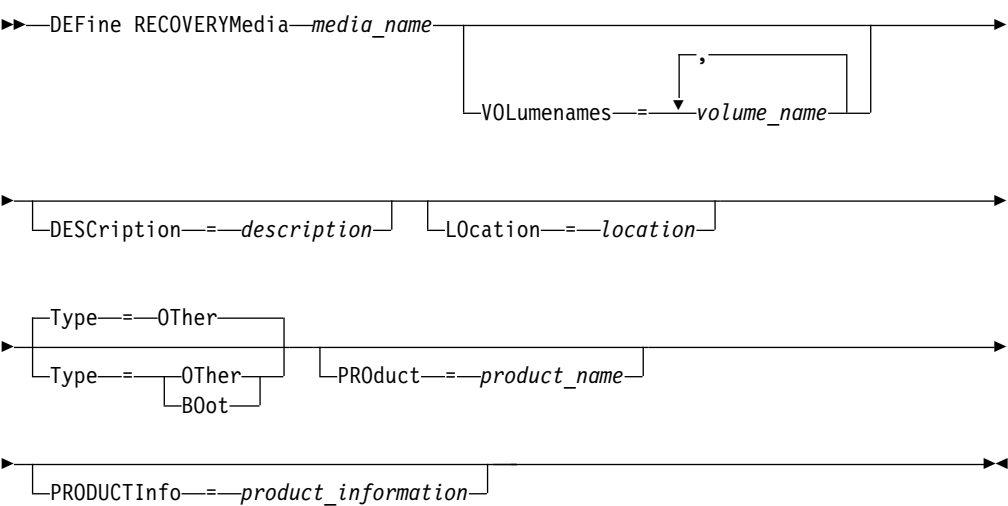
DEFINE RECOVERYMEDIA (定义恢复介质)

使用此命令定义用来恢复机器的介质。同一介质可与多台机器相关联。要显示信息，请使用 **QUERY MACHINE** 命令。此信息将被录入到计划文件中，以帮助您恢复客户机机器。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

media_name (必需)

指定要定义的恢复介质名称。名称最多可有 30 个字符。

VOLumenames

指定包含可恢复数据（如操作系统映像副本）的卷名。如果指定介质类型 **BOOT**，那么此参数是必需的。按在恢复时查入机器的顺序指定引导介质卷。卷名列表的最大长度为 255 个字符。如果有任何空白字符，那么必须用引号将列表括起来。

DEScRiption

指定恢复介质的描述信息。此参数是可选参数。最大长度为 255 个字符。如果文本包含任何空白字符，请将该文本括在引号中。

LOcation

指定恢复介质的位置。此参数是可选参数。最大长度为 255 个字符。如果文本包含任何空白字符，请将该文本括在引号中。

Type

指定恢复介质的类型。此参数是可选参数。缺省值是 **OTHER**。

B0ot

指定为引导介质。如果类型为 **BOOT**，那么必须指定卷名。

Other

指定为非引导介质。例如，一张包含操作系统手册的 CD。

PRoduct

指定写入该介质的产品名称。 此参数是可选参数。 最大长度是 16 个字符。 如果文本包含任何空白字符，请将该文本括在引号中。

PRODUCTInfo

指定写入介质的产品的有关信息。 这些信息可能是恢复机器所需的信息。 此参数是可选参数。 最大长度为 255 个字符。 如果文本包含任何空白字符，请将该文本括在引号中。

示例：定义恢复机器所需的介质

定义名为 DIST5RM 的恢复介质。 包含描述和位置。

```
define recoverymedia dist5rm
description="district 5 base system image"
location="district 1 vault"
```

相关命令

表 99. 与 **DEFINE RECOVERYMEDIA** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------------------|---------------|
| DEFINE RECMEDMACHASSOCIATION | 将恢复介质与机器进行关联。 |
| DELETE RECOVERYMEDIA | 删除恢复介质。 |
| QUERY RECOVERYMEDIA | 显示可用于机器恢复的介质。 |
| UPDATE RECOVERYMEDIA | 更改恢复介质的属性。 |

DEFINE RETRULE（定义保留规则）

使用此命令可为 IBM Spectrum Protect 服务器定义保留规则。

可以将保留规则定义为仅运行一次，或者按计划运行。

一次性保留规则使您能够创建保留集，以满足在过去、现在或将来收集活动数据的需求。

限制：以下限制适用于一次性保留规则。

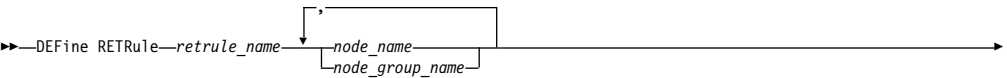
- 如果将保留规则定义为一次性规则，您以后就无法将其修改为重复运行或创建其他保留集。
- 如果服务器上的某个节点是从另一服务器执行的节点复制操作的目标节点，那么对于这样的节点，无法触发为过去的时间创建一次性保留集的操作。

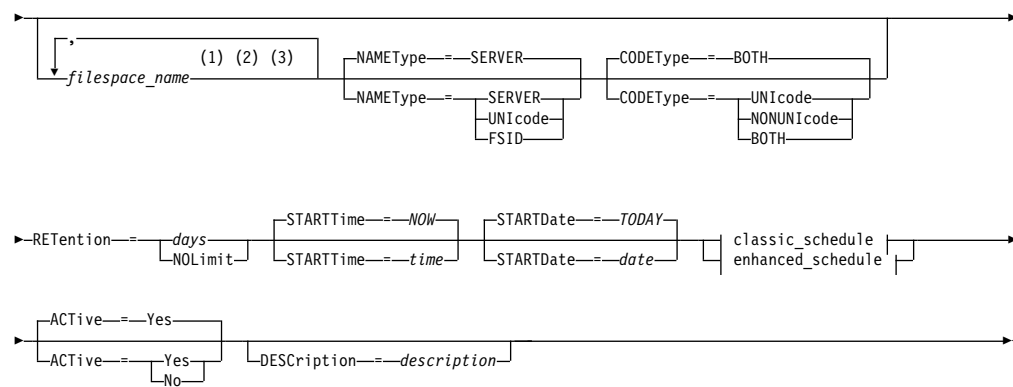
此外，还可以将保留规则定义为从当前日期和时间或未来日期和时间开始按计划运行。

特权级别

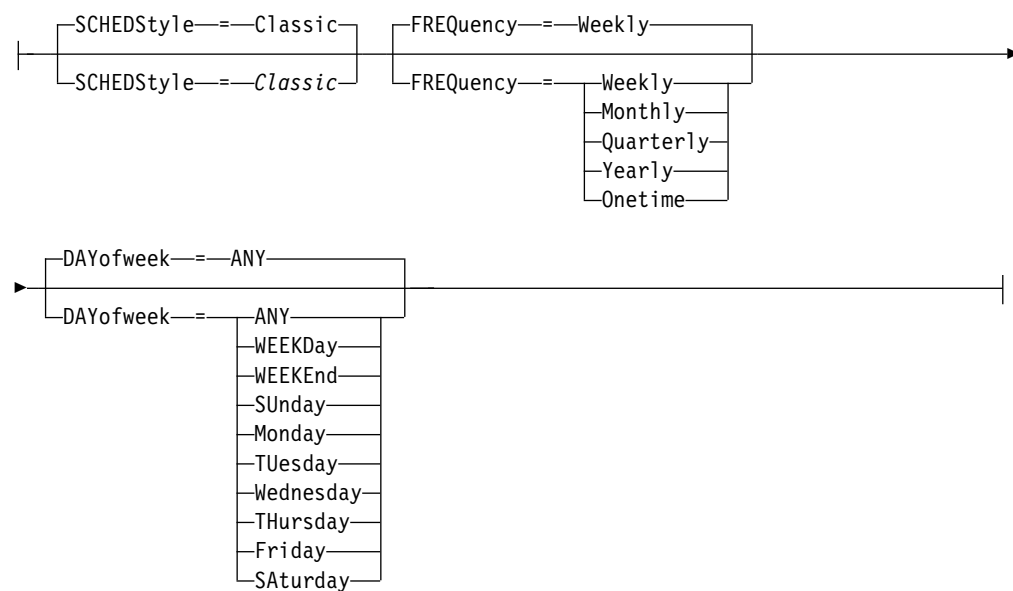
要发出此命令，必须具有系统特权或不受限制的策略特权。

语法

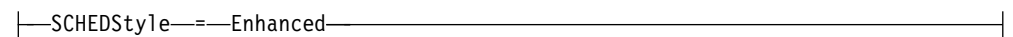


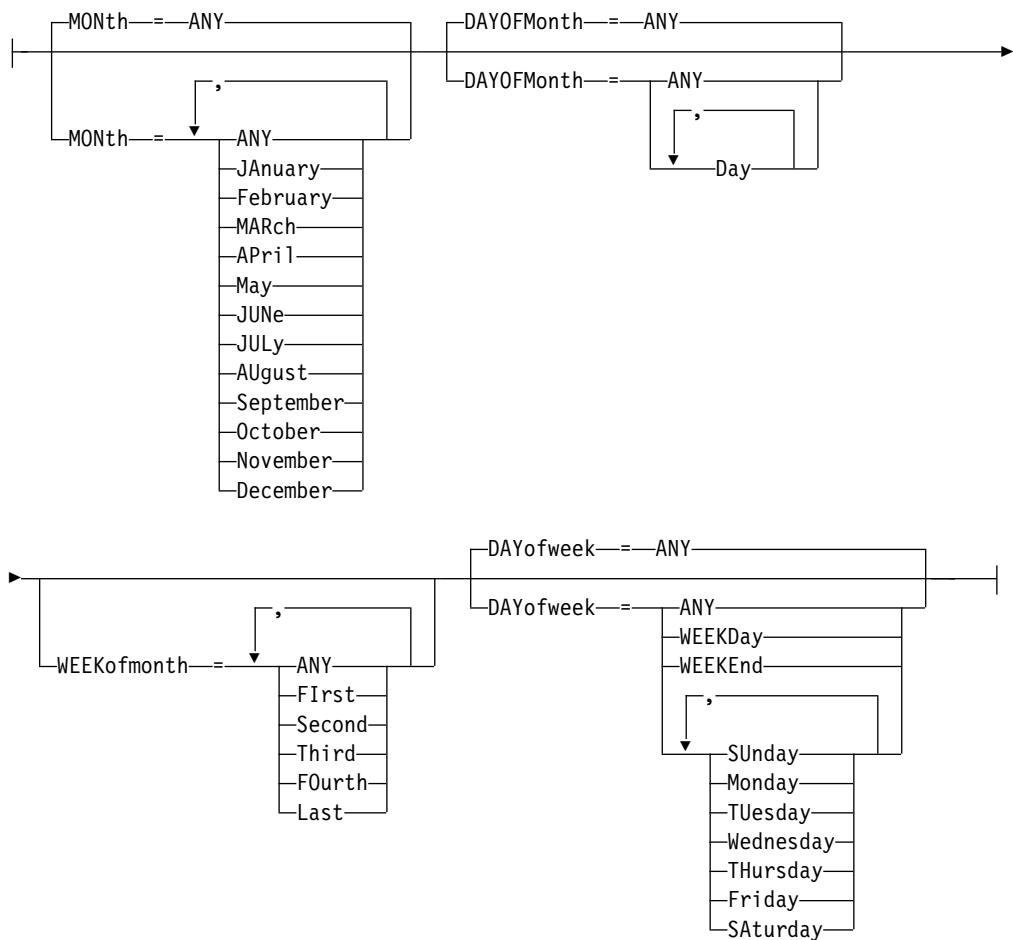


标准调度：



增强调度：





注：

- 1 *filespace_name* 必须对应于 IBM Spectrum Protect for Virtual Environments 虚拟机。
- 2 如果您指定文件空间名称，那么只能指定一个标准节点名称。
- 3 并非指定文件空间名称，而是可以指定虚拟机名称。

参数

retrule_name (必需)

指定保留规则的名称。此名称必须是唯一的，最大长度为 64 个字符。

node_name 或 *node_group_name* (必需)

指定保留规则适用于的客户机节点或节点组的名称。要指定多个节点名称和节点组名称，请用逗号分隔各个名称，并且中间不要插入空格。可以在节点名中使用通配符，但不能在节点组名称中使用。如果在节点名中指定通配符，在创建保留集时，所有节点都包含在与通配符规范匹配的保留集中。如果您指定文件空间名称，那么只能指定一个节点名称。

filespace_name

指定保留规则适用于的文件空间的名称。该文件空间名称对应于 IBM Spectrum Protect for Virtual Environments 虚拟机的名称。您也可以指定虚拟机名称，代

替指定文件空间名称。 如果未指定 **NAMETYPE** 和 **CODETYPE** 参数，那么文件空间名称可以包含通配符。 要指定名称中包含逗号的文件空间，您必须指定文件空间数字标识，然后指定 **NAMETYPE=FSID**。

提示：发出 **QUERY FILESPACE** 命令以确定为服务器上的节点定义了哪些文件空间和文件空间标识。

NAMETYPE

指定想要服务器如何来解释所输入的文件空间名称。 仅当指定了部分限定或完全限定的文件空间名称时，才应使用此参数。

缺省值是 **SERVER**。 如果指定了虚拟文件空间映射名称，则必须使用 **SERVER**。 您可指定下列其中一个值：

SERVER

服务器使用服务器的代码页来解释文件空间名称。

Unicode

服务器会将输入的文件空间名称从服务器代码页转换为 UTF-8 代码页。 转换是否成功取决于名称中的字符以及服务器代码页。 如果字符串中包含服务器代码页中不可用的字符，或者服务器无法访问系统转换例程，那么转换失败。

FSID

服务器将文件空间名称解释为文件空间标识 (FSID)。

CODEType

指定要包含在保留规则处理中的文件空间的类型。 缺省值是 **BOTH**，即不考虑代码页类型仍包含文件空间。 仅当为文件空间名称输入一个单一的通配符字符时，才使用此参数。 您可指定下列其中一个值：

Unicode

仅指定 **Unicode** 类型的文件空间。

NONUnicode

仅指定非 **Unicode** 类型的文件空间。

BOTH

指定所有文件空间而不考虑代码页类型。

STARTTime

指定一组时间中首次处理保留规则的开始时间。如果开始时间在过去，那么自指定时间起处于活动状态且仍存储在 **IBM Spectrum Protect** 服务器上的文件将包含在保留集中，即使在发出命令时它们处于不活动状态也如此。

提示：对于在过去创建的保留集，将向活动日志中发出一条参考消息，指出该保留集可能包括过去存在的文件。

如果预定的保留集创建未按计划运行，那么其创建将尽快发生。

缺省值为当前时间。 此参数为可选。

您可指定下列其中一个值：

| 值 | 描述 | 示例 |
|----------|------|----------|
| HH:MM:SS | 具体时间 | 23:30:08 |
| NOW | 当前时间 | NOW |

| 值 | 描述 | 示例 |
|-----------------------|-------------------|--------------------|
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定的小时数和分钟数。 | NOW+02:00 或 +02:00 |
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定的小时数和分钟数。 | NOW-02:00 或 -02:00 |

STARTDate

指定一组日期中首次处理保留规则的开始日期。 如果开始日期在过去，那么自指定日期起处于活动状态且仍存储在 IBM Spectrum Protect 服务器上的文件将包含在保留集中，即使在发出命令时它们处于不活动状态也如此。

提示：对于在过去创建的保留集，将向活动日志中发出一条参考消息，指出该保留集可能包括过去存在的文件。

如果预定的保留集创建未按计划运行，那么其创建将尽快发生。

此参数为可选。 缺省值是当前日期。

您可指定下列其中一个值：

| 值 | 描述 | 示例 |
|-------------------------------------|-------------------------------|--|
| MM/DD/YYYY | 具体日期。 | 05/15/2018 |
| TODAY | 当前日期。 | TODAY |
| TODAY+days 或 +days | 当前日期加上指定的天数。 可以指定的最大天数是 9999。 | TODAY+3 或 +3 |
| EOLM (上个月末) | 上个月最后一天。 | EOLM |
| EOLM-days | 上个月最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 包括在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| BOTM (本月开头) | 本月的第一天。 | BOTM |
| BOTM+days | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 包括在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

RETention

指定由保留规则创建的任何保留集被服务器保留的时间长度（以天数计）。 此参数为必需。

您指定的保留期将会用作此规则所创建的任何保留集的保留期值；但是，您可以发出 **UPDATE RETSET** 命令以更改此值。保留集中包含的数据不会到期，直到该保留集的保留期过后为止，不考虑与该数据关联的管理类和副本组策略。 您可指定下列其中一个值：

days

指定介于 0 与 30,000 之间的整数值。

确定保留数据的时间长度之后，您可使用下表将年数转换为天数。 如果期间包括闰年，请相应地调整天数。

表 100. 样本年数到天数

| 年数 | 年数到天数 |
|------|-------|
| 1 年 | 365 |
| 2 年 | 730 |
| 3 年 | 1095 |
| 4 年 | 1461 |
| 5 年 | 1826 |
| 6 年 | 2191 |
| 7 年 | 2556 |
| 8 年 | 2921 |
| 9 年 | 3287 |
| 10 年 | 3652 |
| 20 年 | 7304 |
| 30 年 | 10957 |
| 40 年 | 14609 |
| 50 年 | 18262 |

NOLimit

指定希望无限期保存保留集。 如果指定 **NOLimit**，那么保留集将由服务器永久保留，除非已授权的用户或管理员删除该保留集。 有关 **DELETE RETSET** 命令的信息，请参阅 **DELETE RETSET**（删除保留集）。

ACTive

指定 IBM Spectrum Protect 服务器是否使用保留规则以基于调度条件创建保留集。此参数为可选。 缺省值是 **Yes**。

Yes

指定保留规则为活动。 要允许保留规则创建保留集，**ACTIVE** 参数必须设置为 **Yes**。

No 指定此保留规则不处于 **ACTIVE** 状态，因此它不会创建保留集。 要暂停此规则创建保留集，请将 **ACTIVE** 参数设置为 **No**。要恢复创建保留集，请将此参数设置为 **Yes**。

DESCription

指定保留规则的描述。 此描述将会复制到此保留规则所创建的保留集。 此参数为可选。

该描述的最大长度为 255 个字符。 如果描述包含任何空白字符，请将该描述括在引号中。

SCHEDStyle

此参数为可选。 **SCHEDSTYLE** 参数定义了两次调度间的运行间隔或调度的运行日期。缺省值为"标准"值。

您可指定下列其中一个值：

Classic

"标准"语法的参数为 **DAYOFWEEK**。 如果指定了 **SCHEDSTYLE=CLASSIC**，那么不能指定以下参数：**MONTH**、**DAYOFMONTH** 和 **WEEKOFMONTH**。

Enhanced

"增强"语法的参数为 **MONTH**、**DAYOFMONTH**、**WEEKOFMONTH** 和 **DAYOFWEEK**。 如果指定了 **SCHEDSTYLE=ENHANCED**，那么不能指定 **FREQUENCY** 参数。

FREQuency

指定为此保留规则创建保留集的调度。 **FREQUENCY** 参数只能与 **SCHEDSTYLE=CLASSIC** 设置一起指定。

限制： 如果指定了 **FREQUENCY=ONETIME**，那么不能更改此值。相反，如果指定除 **ONETIME** 之外的值，那么以后无法将此值更改为 **ONETIME**。

示例：定义启动每周创建保留集的保留规则

定义 **NODE1** 上启动每周创建保留集的名为 **MY_WEEKLY_RETSET** 的保留规则。将开始日期指定为 2018 年 5 月 10 日，并指定在每周六凌晨 1 点创建保留集。使用此保留规则创建的保留集将保存 150 天。

```
define retrule my_weekly_retset NODE1 retention=150
description="Weekly retention set creation"
startdate=05/10/2018 starttime=01:00:00
schedstyle=classic frequency=weekly dayofweek=saturday
```

示例：在多个节点上使用通配符定义保留规则，并在客户机节点组上定义保留规则

在客户机节点 **NODE1**、**NODE2** 和 **NODE3** 上定义名为 **SERVER_TEST_DATA** 的保留规则，并在客户机节点组上定义名为 **TESTDATA** 的保留规则。因为系统上以字符 "NODE" 开头的这些唯一节点为 **NODE1**、**NODE2** 和 **NODE3**，所以您可以使用通配符来指定。将开始日期指定为当前日期的凌晨 1 点。保留集及其数据的保留期为 60 天。

```
define retrule server_test_data NODE*,testdata retention=60
startdate=TODAY starttime=01:00:00
schedstyle=classic frequency=weekly dayofweek=monday
```

相关命令

表 101. 与 **DEFINE RETRULE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------|----------------|
| UPDATE RETRULE | 更改保留时间规则的属性。 |
| QUERY RETRULE | 显示有关保留时间规则的信息。 |
| DELETE RETRULE | 删除保留时间规则。 |
| RENAME RETRULE | 将保留时间规则重命名。 |

DEFINE SCHEDULE（定义客户机或管理命令调度）

使用此命令可创建客户机或管理命令调度。

DEFINE SCHEDULE 命令采用两种格式：一种在调度应用于客户机操作时使用，一种在调度应用于管理命令时使用。在这两种格式中，您可以选择标准样式的调度或增强样式的调度。分别定义每种形式的语法和参数。

- 第 312 页的『DEFINE SCHEDULE（为管理命令定义调度）』
- 第 300 页的『DEFINE SCHEDULE（定义客户机调度）』

为每个调度指定一个启动窗口。该启动窗口是调度必须被启动的时间周期。不强求调度在这个窗口内完成操作。如果服务器在窗口启动时不在运行，但在定义的窗口结束前启动了，那么调度将在服务器重新启动时被运行。与每种调度样式（经典型和增强型）关联的选项可以确定启动窗口应何时开始。

表 102. 与 **DEFINE SCHEDULE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------------|------------------------------|
| COPY SCHEDULE | 创建调度的副本。 |
| DEFINE ASSOCIATION | 将客户机与调度进行关联。 |
| DELETE SCHEDULE | 从数据库中删除调度。 |
| QUERY EVENT | 显示有关选定客户机的已调度和已完成事件的信息。 |
| QUERY SCHEDULE | 显示有关调度的信息。 |
| SET MAXCMDRETRIES | 指定尝试执行已调度命令失败之后重试的最大次数。 |
| SET MAXSCHEDSESSIONS | 指定可以用于处理调度工作的客户机/服务器会话的最大数目。 |
| SET RETRYPERIOD | 指定客户机调度程序重试的间隔时间。 |
| UPDATE SCHEDULE | 更改调度的属性。 |

DEFINE SCHEDULE（定义客户机调度）

使用 **DEFINE SCHEDULE** 命令可定义客户机调度。IBM Spectrum Protect 使用此调度以指定的时间间隔或天数为您的客户机工作站自动执行各种客户机操作。在定义调度之后，使用 **DEFINE ASSOCIATION** 命令可将客户机与此调度关联起来。

为使 IBM Spectrum Protect 处理此调度，必须在客户机工作站上启动客户机调度程序。

即使可以在服务器上定义调度并将其与客户机关联，但并非所有客户机都可以运行所有调度的操作。例如，当进行恢复或检索文件操作或运行一可执行脚本时，Macintosh 客户机不能运行调度。在不同客户机操作系统上，可执行脚本也称为命令文件、批处理文件或者脚本。

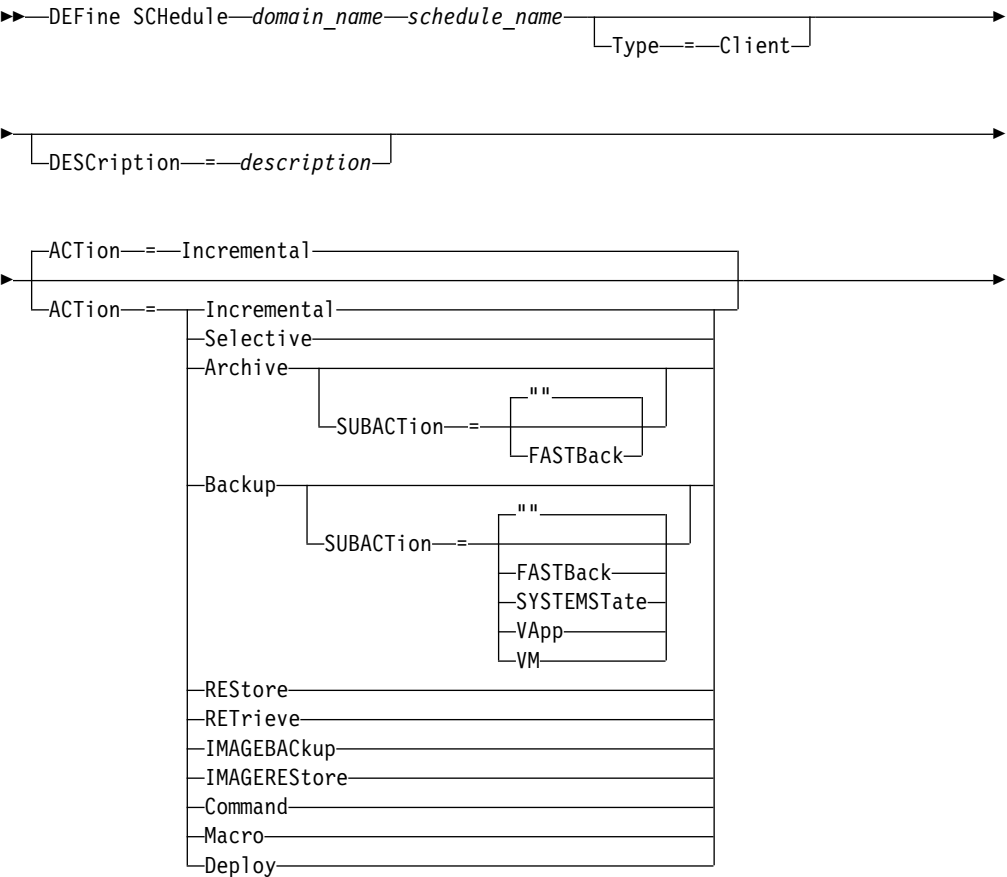
IBM Spectrum Protect 无法为同一客户机节点同时运行多个调度。

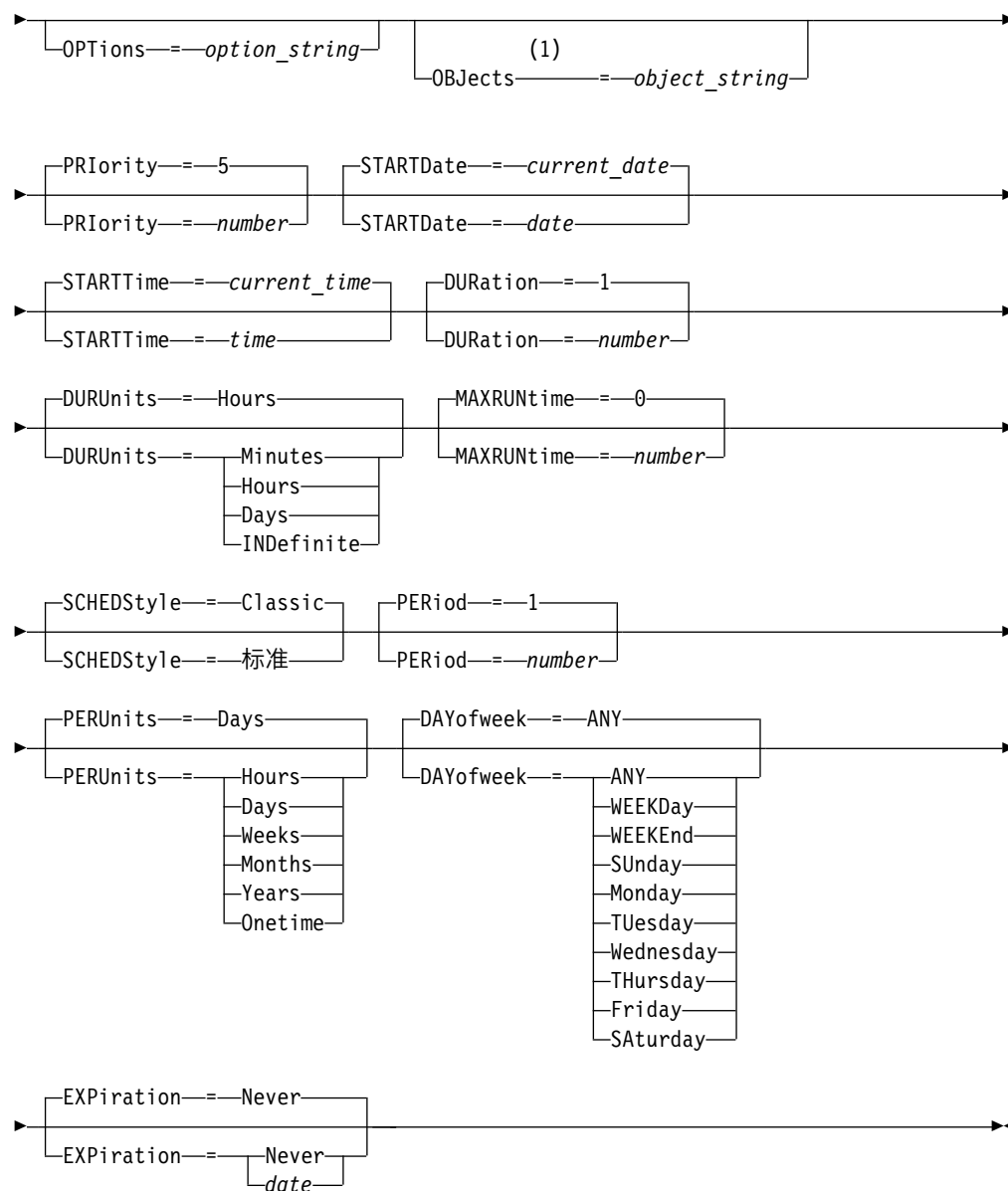
特权级别

要定义客户机调度，必须具有系统特权、以及针对调度所属的策略域的不受限或受限策略特权。

语法

标准客户机调度



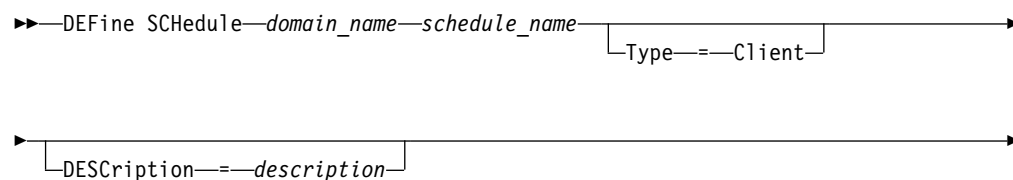


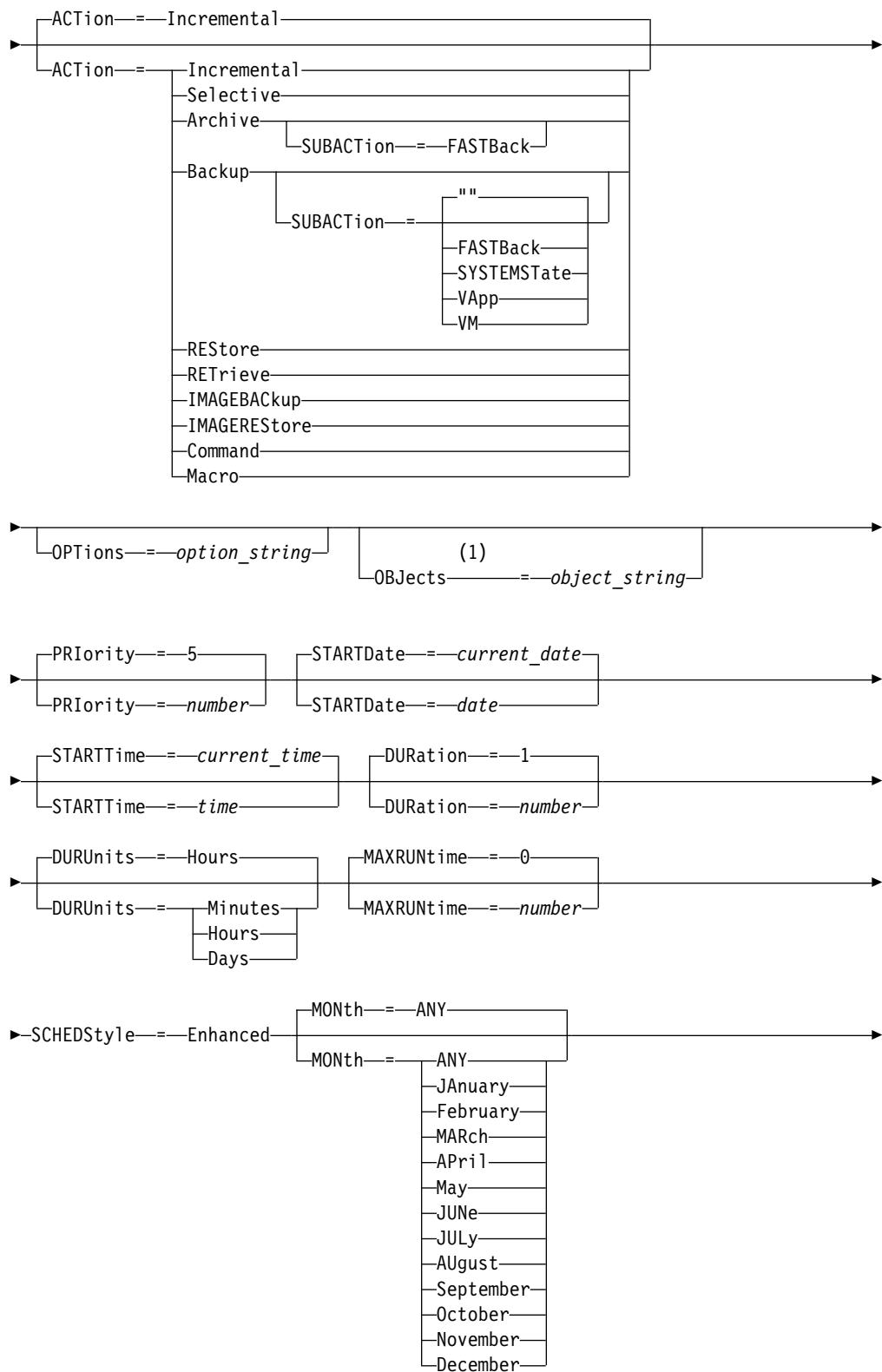
注：

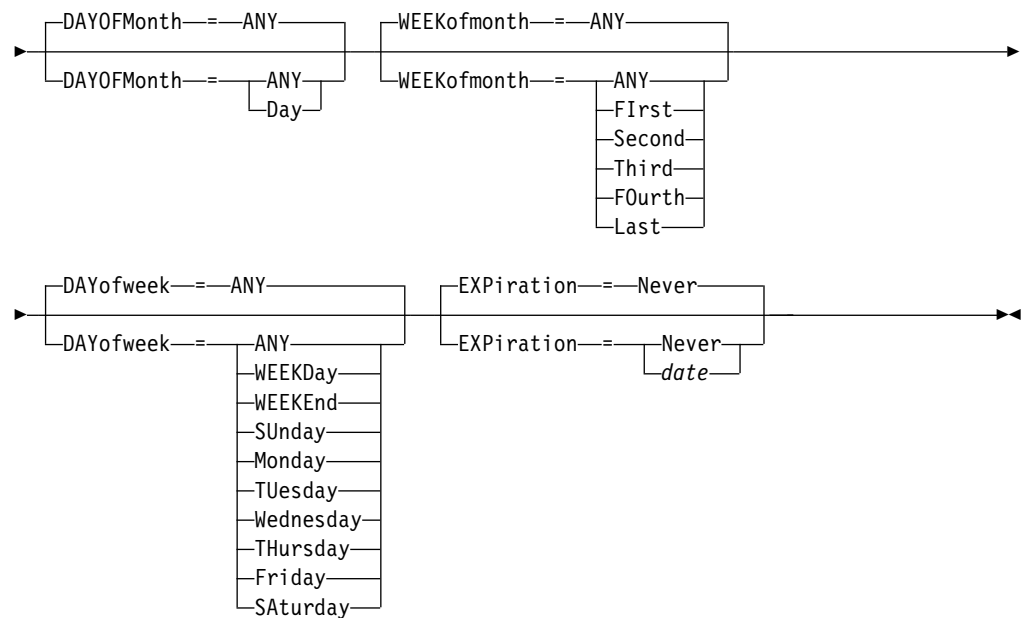
1 **OBJECTS** 参数在 ACTION=INCREMENTAL 时是可选的，但对于其他操作则是必需的。

语法

增强客户机调度







注：

- 1 **OBJECTS** 参数在 ACTION=INCREMENTAL 时是可选的，但对于其他操作则是必需的。

参数

domain_name (必需)

指定该调度所属的策略域名称。

schedule_name (必需)

指定要定义的调度名称。 指定名称的最大字符数为 30。

Type=Client

指定定义一个客户机调度。 此参数是可选参数。

DESCription

指定调度的描述。 此参数是可选参数。该描述最多可以指定 255 个字符。 如果描述包含任何空白字符，请将该描述括在引号中。

ACTION

指定执行此调度时发生的操作。 可能的值包括：

Incremental

指定调度备份所有新文件或自上次增量备份以来已更改的所有文件。 增量备份还会备份其所有现有备份可能都已到期的任何文件。

Selective

指定此调度只备份用 **OBJECTS** 参数指定的文件。

Archive

指定此调度对使用 **OBJECTS** 参数指定的文件进行归档。

Backup

指定此调度备份通过 **OBJECTS** 参数指定的文件。

REStore

指定此调度恢复使用 **OBJECTS** 参数指定的文件。

对已调度操作指定 ACTION=RESTORE，并且 REPLACE 选项设置为 PROMPT 时，将不会发生提示。如果将该选项设置为 PROMPT，将跳过这些文件。

如果指定第二个文件规范，那么此文件规范充当恢复目标。如果需要恢复多个文件组，那么应为每个需要恢复的文件规范进行一次调度。

REtrieve

指示调度会对使用 OBJECTS 参数指定的文件进行检索。

切记：所指定的另一个文件会充当检索目标。如果需要检索多个文件组，请为各文件组创建单独调度。

IMAGEBackup

指定此调度备份用 OBJECTS 参数指定的逻辑卷。

IMAGERESTore

指定此调度恢复用 OBJECTS 参数指定的逻辑卷。

Command

指定该调度处理用 OBJECTS 参数指定的客户机操作系统命令或脚本。

Macro

指定客户机处理用 OBJECTS 参数指定的文件名的宏指令。

SUBACTion

您可指定下列其中一个值：

"" 如果指定了空字符串（两个双引号），并且 ACTION=BACKUP，那么备份将为增量备份。

FASTBack

指定 ACTION 参数所标识的 FastBack 客户机操作是调度以进行处理。ACTION 参数必须为 ARCHIVE 或 BACKUP。

SYSTEMState

指定调度 Systemstate 客户机备份操作。

VApp

指定已调度客户机 vApp 备份。vApp 是预先部署的虚拟机的集合。

VM 指定调度 VMware 客户机备份操作。

Deploy

指定是否更新带有通过 OBJECTS 参数指定的部署软件包的客户机工作站。OBJECTS 参数必须包含两项指定内容，即要检索的软件包文件 and 对其进行检索的位置。请确保对象包含在命令 *files location* 中。例如：

```
define schedule standard deploy_1 action=DEPLOY objects=
"\\IBM_ANR_WIN\c$\tsm\maintenance\client\v6r2\Windows\X32\v620\v6200\*
..\IBM_ANR_WIN\"
```

指定 ACTION=DEPLOY，将限制以下选项的值：

PERUNITS

指定 PERUNITS=ONETIME。如果指定 PERUNITS=PERIOD，那么将忽略该参数。

DURUNITS

为 **DURUNITS** 参数指定 MINUTES、HOURS 或 DAYS。不要指定 **INDEFINITE**。

SCHEDSTYLE

指定缺省样式 CLASSIC。

如果该参数与所需参数值（如 V.R.M.F）不一致，那么 **SCHEDULE** 命令会失败。

Options

指定在执行调度时指定给已调度的命令的客户机选项。此参数为可选。

只能为此参数指定那些在已调度命令上有效的选项。请参考相应的客户机手册，以获取有关命令行有效选项的信息。当从服务器运行调度时，此处描述的仅在初始命令行上有效的所有选项都将导致错误或被忽略。例如，不要包含下列选项，因为在客户机处理调度的命令时，这些选项不起作用：

MAXCMDRETRIES
OPTFILE
QUERYSCHEDPERIOD
RETRYPERIOD
SCHEDLOGNAME
SCHEDMODE
SERVERNAME
TCPCLIENTADDRESS
TCPCLIENTPORT

如果选项字符串包含多个选项或选项中嵌套有空格，请使用一对撇号将整个选项字符串括起来。在包含空格的个别选项两边加上引号。在选项前必须有一个前导减号。如果包含空格的选项字符串未用引号正确括起，那么可能会发生错误。

以下示例显示了如何指定客户机选项：

- 要指定 `subdir=yes` 和 `domain all-local -systemobject`，请输入：
`options='-subdir=yes -domain="all-local -c: -systemobject"'`
- 要指定 `domain all-local -c: -d:`，请输入：
`options='-domain="all-local -c: -d:"'`

Objects

指定那些指定操作执行对象。在每个对象之间使用单个空格。除 `ACTION=INCREMENTAL` 情况外，该参数是必需的。如果该操作为备份、归档、检索或恢复操作，那么对象为文件空间、目录或逻辑卷。如果该操作是要运行命令或宏，那么对象为要运行的命令或宏的名称。

当指定 `ACTION=INCREMENTAL` 而未指定此参数的值时，已调度命令将在没有指定对象的情况下被调用，并且将尝试按客户机选项文件中的定义来处理对象。要为某个操作选择所有文件空间或目录，请在对象字符串中将它们明确列出。如果在对象字符串中仅输入星号，将仅备份已启动调度程序的所在目录。

要点：

- 如果指定第二个文件规范，而它不是有效的目标，那么会接收到此错误：
`ANS1082E Invalid destination file specification <filespec> entered.`

- 如果指定超过两个的文件规范，您将接收到此错误：
ANS1102E Excessive number of command line arguments passed to the program!

当为此参数指定 ACTION=ARCHIVE、INCREMENTAL 或 SELECTIVE 时，可以列出最多达二十 (20) 个的文件规范。

如果对象字符串包含空白字符（空格），那么以双引号将此字符串括起来，然后在双引号外面括上单引号。 如果对象字符串包含多个文件名，那么将每个文件名分别用一对双引号括起来，然后用单引号括起整个字符串。 如果包含空格的文件名没有用引号正确括起，那么可能出错。

以下示例显示了如何指定某些文件名：

- 要指定 /home/file 2、/home/gif files 和 /home/my test file，请输入：
OBJECTS="/home/file 2" "/home/gif files" "/home/my test file"
- 要指定 /home/test file，请输入：
OBJECTS="/home/test file"

PRIority

指定调度的优先级值。 此参数为可选。 可以指定从 1 到 10 的整数，1 具有最高的优先级别，10 是最低的。 缺省值为 5。

如果两个或多个调度具有相同的窗口启动时间，那么指定的值将确定 IBM Spectrum Protect 处理调度的时间。 将首先启动具有最高优先级的调度。 例如，具有 PRIORITY=3 的调度在具有 PRIORITY=5 的调度之前启动。

STARTDate

指定调度首次执行时窗口的开始日期。此参数为可选。 缺省值是当前日期。 将此参数和 **STARTTIME** 参数结合使用，以指定调度初始启动窗口的启动时间。

可以使用以下某个值来指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|----------------------------------|------------------------------|--|
| MM/DD/YYYY | 具体日期 | 09/15/1998 |
| TODAY | 当前日期 | TODAY |
| TODAY+days 或 +days | 当前日期加上指定天数。 可以指定的最大天数是 9999。 | TODAY +3 或 +3。 |
| EOLM (上个月末) | 上个月的最后一天。 | EOLM |
| EOLM-days | 上个月的最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 包括在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| BOTM (本月开头) | 本月的第一天。 | BOTM |
| BOTM+days | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 包括在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

STARTTime

指定调度首次执行时窗口的开始时间。此参数为可选。缺省值为当前时间。此参数和 **STARTDATE** 参数结合使用，以指定初始启动窗口的开始时间。

可以使用以下某个值来指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|-------------------------------------|----------------|--|
| <i>HH:MM:SS</i> | 具体时间 | 10:30:08 |
| NOW | 当前时间 | NOW |
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定小时与分钟。 | NOW+02:00 或 +02:00。 如果在 5:00 发出此命令，并且指定 STARTTIME=NOW+02:00 或 STARTTIME=+02:00，那么启动窗口的开始时间为 7:00。 |
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定小时与分钟。 | NOW-02:00 或 -02:00。 如果在 5:00 用 STARTTIME=NOW-02:00 或 STARTTIME=-02:00 发出此命令，那么启动窗口的开始时间为 3:00。 |

DURation

指定定义调度的操作的启动窗口长度的单元数。此参数为可选。该值必须从 1 到 999。缺省值为 1。

将此参数与 **DURUNITS** 参数结合使用，以指定启动窗口的长度。例如，如果指定 DURATION=20 和 DURUNITS=MINUTES，那么必须在开始日期和时间的 20 分钟内启动调度。启动窗口时间长度的缺省长度是 1 小时。窗口的持续时间必须短于窗口之间的时间间隔。

如果指定 DURUNITS=INDEFINITE，那么将忽略该值。

提示：定义持续时间超过 10 分钟的调度。这样就可以为 IBM Spectrum Protect 调度程序提供足够的时间来处理调度和提示客户机。

DURUnits

指定用于确定此调度的启动窗口之间时间间隔的时间单元。此参数为可选。缺省值为 HOURS。

将此参数和 **DURATION** 参数结合使用，以指定启动窗口保持多长时间来处理调度。例如，如果 DURATION=20 和 DURUNITS=MINUTES，那么必须在开始日期和时间的 20 分钟内启动调度。不要求调度在这个窗口内完成操作。如果此调度由于某种原因需要重试的话，重试的操作必须在启动窗口消逝以前开始，否则此操作不重新启动。

启动窗口时间长度的缺省长度是 1 小时。您可指定下列其中一个值：

Minutes

指定以分钟为单位定义的窗口持续时间。

Hours

指定以小时为单位定义的窗口持续时间。

Days

指定以天为单位定义的窗口持续时间。

INDefinite

指定调度的操作的启动窗口的持续时间是无限的。可在调度启动时间后的任何时间运行调度，直到调度到期。您不能指定 **DURUNITS=INDEFINITE**，除非指定了 **PERUNITS=ONETIME**。**INDEFINITE** 值不允许与增强调度一起使用。

MAXRUNtime

指定最大运行时间（以分钟计），调度操作启动的所有客户机会话应在此时间内完成。如果在最大运行时间之后会话仍在运行，那么服务器会发出警告消息，但是会话继续运行。

提示：最大运行时间从启动窗口的开头算起，而不是从会话在启动窗口内的启动时间算起。

限制：

- 此参数值不分发至企业配置管理器所管理的服务器。
- **EXPORT** 命令不导出此参数值。

此参数是可选参数。可以指定范围 0 - 1440 中的数字。缺省值为 0。值为 0 意味着最大运行时间为无限，并且不发出警告消息。最大运行时间必须大于由 **DURATION** 和 **DURUNITS** 参数定义的启动窗口持续时间。

例如，如果调度操作的启动时间为 9:00 PM，启动窗口的持续时间为 2 小时，那么启动窗口为 9:00 PM - 11:00 PM。如果最大运行时间为 240 分钟（即，4 小时），那么此操作的所有客户机会话应在 1:00 AM 前完成。如果在 1:00 AM 后仍有一个或多个会话在运行，那么服务器会发出警告消息。

提示：或者，您可以在 IBM Spectrum Protect Operations Center 中指定运行时间警报值为 1:00 AM。

SCHEDStyle

此参数是可选参数。**SCHEDSTYLE** 定义两次调度运行之间的时间间隔或调度的运行日期。缺省为标准语法。

可能的值包括：

标准

Classic 语法的参数有：**PERIOD**、**PERUNITS** 和 **DAYOFWEEK**。不能使用下列参数：**MONTH**、**DAYOFMONTH** 和 **WEEKOFMONTH**。

增强

Enhanced 语法的参数有：**MONTH**、**DAYOFMONTH**、**WEEKOFMONTH** 和 **DAYOFWEEK**。不能使用下列参数：**PERIOD** 和 **PERUNITS**。

PERiod

指定在此调度的启动窗口之间的时间长度。此参数为可选。此参数只能用于标准调度。可以指定从 1 到 999 间的整数。缺省值为 1。

将此参数和 **PERUNITS** 参数结合使用，以指定启动窗口之间的周期。例如，如果指定 **PERIOD=5** 和 **PERUNITS=DAYS**（假定 **DAYOFWEEK=ANY**），那么操作将调度为在初始开始日期和时间之后每 5 天运行一次。启动窗口之间的周期必须大于每个窗口的持续时间。缺省值为 1 天。

如果指定 **PERUNITS=ONETIME**，那么将忽略该值。

PERUnits

指定用于确定此调度的启动窗口之间时间间隔的时间单元。此参数为可选。此参数只能用于标准调度。缺省值为 DAYS。

将此参数和 **PERIOD** 参数结合使用，以指定启动窗口之间的周期。例如，如果指定 **PERIOD=5** 和 **PERUNITS=DAYS**（假定 **DAYOFWEEK=ANY**），那么操作将调度为在初始开始日期和时间之后每 5 天运行一次。缺省值为 1 天。您可指定下列其中一个值：

Hours

以小时为单位指定启动窗口间的时间间隔。

Days

以天为单位指定启动窗口间的时间间隔。

Weeks

以周为单位指定启动窗口间的时间间隔。

Months

以月为单位指定启动窗口间的时间间隔。

指定 **PERUNITS=MONTHS** 后，将在每月的同一日处理此调度操作。例如，如果所调度操作的开始日期是 02/04/1998，那么今后将在每个月的 4 号处理该调度。但是，如果该日期对于下个月是无效的，那么将在此月的上一个有效日期处理该调度操作。此后，后续操作都基于此新日期。例如，如果开始日期是 03/31/1998，那么下个月的操作将于 04/30/1998 执行。今后，所有后续操作将在每月的 30 号发生，直到 2 月份为止。因为 2 月份只有 28 天，所以调度操作将发生在 02/28/1999。后续操作将发生在当月的 28 号。

Years

以年为单位，指定调度的启动窗口之间的时间间隔。

指定 **PERUNITS=YEARS** 后，将在每年的同月同日处理此调度操作。例如，如果所调度操作的开始日期是 02/29/2004，那么下一年的调度操作将于 02/28/2005 进行，因为二月只有 28 天。今后，后续操作将在 2 月 28 日调度。

Onetime

指定调度执行一次。此值将覆盖您为 **PERIOD** 参数指定的值。

DAYofweek

指定在星期几启动调度启动窗口。此参数为可选。您可以根据调度样式定义为经典型还是增强型，为 **DAYofweek** 参数指定不同的选项：

标准调度

指定在星期几启动调度启动窗口。此参数为可选。您可以指定一周中的某天，也可以指定 **WEEKDAY**、**WEEKEND** 或 **ANY**。如果开始日期和开始时间与指定的日期和时间不对应，那么开始日期和开始时间将以 24 小时为单位前调，直到满足 **DAYOFWEEK** 参数为止。

如果为 **DAYOFWEEK** 选择了 **ANY** 以外的值，那么根据 **PERIOD** 和 **PERUNITS** 的值，调度可能不会按您预期的时间进行处理。缺省值为 **ANY**。

增强调度

指定运行调度的一周中的某些天。可以指定多个值，用逗号分隔并且中间不能有空格，也可以指定 **WEEKDAY**、**WEEKEND** 或 **ANY**。如果指定

多个值，调度将在指定的每一天运行。如果指定 WEEKDAY 或 WEEK-END，那么还必须指定 WEEKOFMONTH=FIRST 或 WEEKOFMONTH=LAST，且调度将每月只运行一次。

缺省值为 ANY，这表示调度将在该周的每一天运行，或在其他增强调度参数确定的那些天运行。与 DAYOFMONTH 参数结合使用时，DAYOFWEEK 必须具有值 ANY（使用缺省值或使用命令指定）。

DAYofweek 参数的可能值有：

ANY

指定启动窗口在此周的任何一天开始。

WEEKDay

指定启动窗口在周一、周二、周三、周四或周五开始。

WEEKEnd

指定启动窗口在周六或周日开始。

SUnday

指定启动窗口在周日开始。

Monday

指定启动窗口在周一开始。

Tuesday

指定启动窗口在周二开始。

Wednesday

指定启动窗口在周三开始。

Thursday

指定启动窗口在周四开始。

Friday

指定启动窗口在周五开始。

SAaturday

指定启动窗口在周六开始。

MONth

指定运行调度的月份。该参数只能与增强调度一起使用。可以指定多个值，用逗号分隔并且中间不能有空格。缺省值为 ANY，表示调度在年份中的每个月运行。

DAYOFMonth

指定运行调度的月份中的某一天。该参数只能与增强调度一起使用。可以指定 ANY 或从 -31 到 31 的数字（不包括 0）。负值是从月份结束的那一天开始倒着算起。例如，月份的最后一天是 -1，倒数第二天是 -2，依此类推。可以指定多个值，用逗号分隔并且中间不能有空格。如果指定多个值，那么调度在月份中指定的每一天运行。如果多个值解析为同一天，那么调度仅在该日运行一次。

缺省值是 ANY。ANY 表示调度在该月的每一天运行，或者在其他增强调度参数所确定的日期运行。当 DAYOFMONTH 与 DAYOFWEEK 或 WEEKOFMONTH 参数一起使用时，DAYOFMONTH 必须具有值 ANY（可以通过缺省值或使用命令指定）。

WEEKofmonth

指定运行调度的月份中的某一周。该参数只能与增强调度一起使用。认为一周是

任何的七天周期，不以一周中特定的某天开始。可以指定 FIRST、SECOND、THIRD、FOURTH、LAST 或 ANY。可以指定多个值，用逗号分隔并且中间不能有空格。如果指定多个值，那么调度在月份中指定的每一周运行。如果多个值解析为同一周，那么调度仅在该周运行一次。

缺省值是 ANY。ANY 表示调度在该月的每周运行，或者在其他增强调度参数所确定的单个或多个日期运行。当 WEEKOFMONTH 与 DAYOFMONTH 参数一起使用时，WEEKOFMONTH 必须具有值 ANY（可以通过缺省值或使用命令指定）。

EXPIRATION

指定其后不再使用此调度的日期。此参数为可选。缺省值为 NEVER。您可指定下列其中一个值：

Never

指定调度永远不到期。

expiration_date

以 MM/DD/YYYY 格式指定此调度到期的日期。如果指定了到期日期，此调度将在指定日期的 23:59:59 到期。

示例：定义调度以实现每月增量备份

定义一个名叫 MONTHLY_BACKUP 的调度，它启动所有关联节点的增量备份。指定启动日期为星期二，2001 年 5 月 1 日。因为该日期与指定的星期几（星期天）不匹配，所以初始的启动窗口从 2001 年 5 月 1 日 (05/01/2001) 之后的第一个星期天开始。此调度的启动窗口从 01:00 到 03:00。每月的调度将初始化所有关联节点的 C 盘与 D 盘上文件空间的备份。

```
define schedule standard monthly_backup
description="Monthly Backup of c: and d: drives"
objects="c:\* d:\*"
startdate=05/01/2001 starttime=01:00
duration=2 durunits=hours period=1
perunits=months dayofweek=sunday
```

示例：定义调度以实现每周增量备份

定义一个名叫 WEEKLY_BACKUP 的调度，它启动所有关联节点的增量备份。此调度的初始启动窗口，从 1997 年 6 月 7 日 (06/07/1997) 星期六的 23:00 扩展到 1997 年 6 月 8 日 (06/08/1997) 星期天的 3:00。后续的窗口在每个星期六的 23:00 时开始。运行此调度时，没有消息返回给客户机节点。

```
define schedule employee_records weekly_backup
startdate=06/07/1997 starttime=23:00 duration=4
durunits=hours perunits=weeks
dayofweek=saturday options=-quiet
```

示例：定义调度以实现每季度归档特定目录

定义一个调度，在每个季度当月的最后一个星期五对特定的文件进行归档。

```
define schedule employee_records quarterly_archive
starttime=20:00 action=archive
object=/home/employee/records/*
duration=1 durunits=hour schedstyle=enhanced
month=mar,jun,sep,dec weekofmonth=last dayofweek=fri
```

DEFINE SCHEDULE（为管理命令定义调度）

使用 **DEFINE SCHEDULE** 命令可创建新调度来处理管理命令。

可将脚本包含在管理命令调度中，这样命令就会自动被处理。

注：

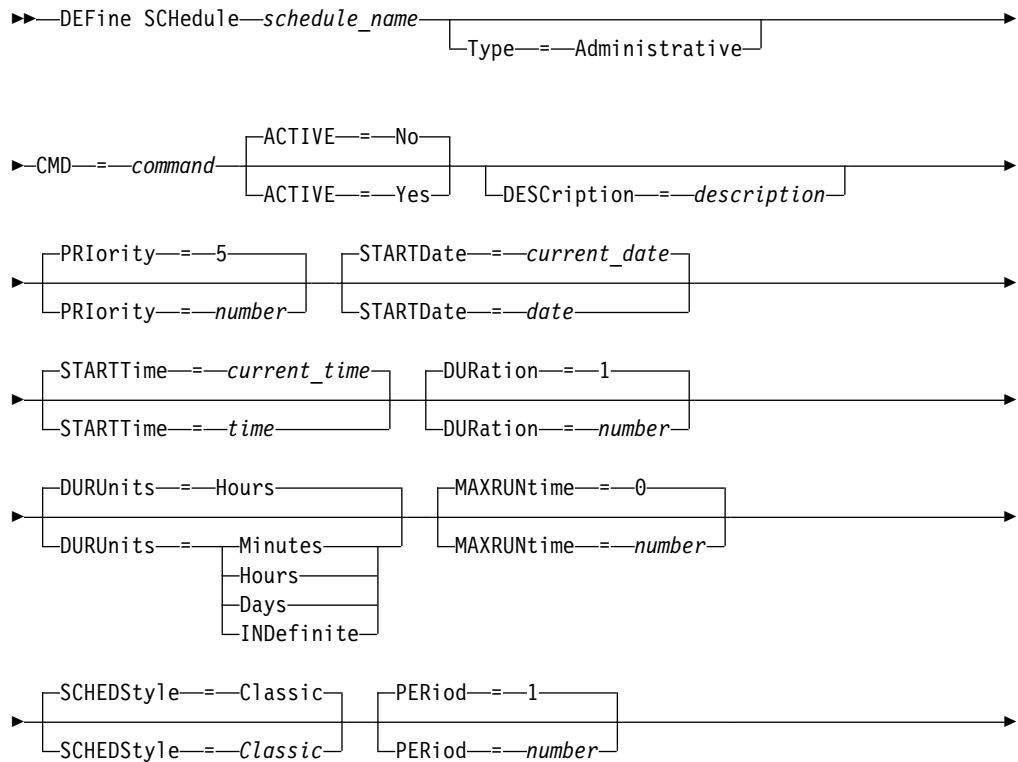
1. 不能调度 **MACRO** 命令或 **QUERY ACTLOG** 命令。
2. 如果要调度指定 **WAIT** 参数的命令，该参数必须设置为 **YES**，以便进程向会话（启动该进程）提供返回码。关于 **WAIT** 参数的更多信息，请参阅第 15 页的『服务器命令处理』。

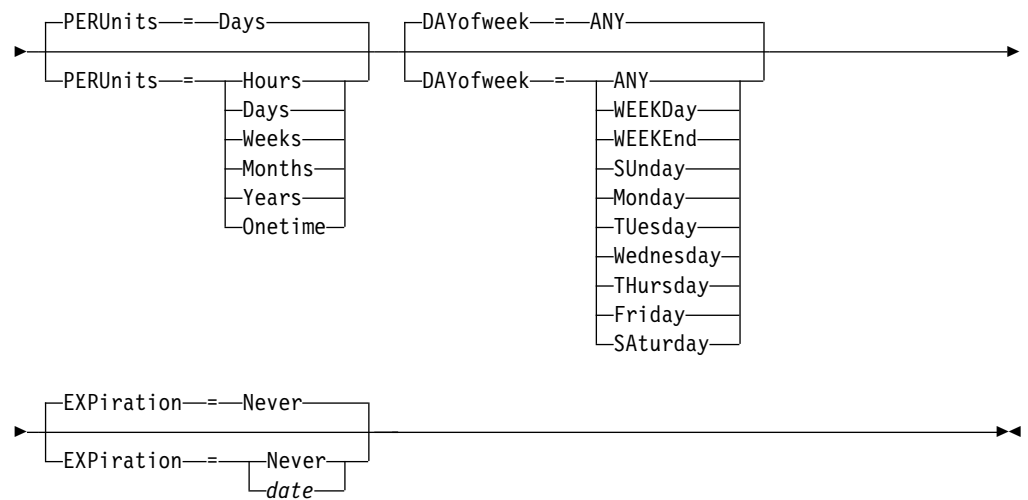
特权级别

要定义一个管理命令调度，必须具有系统特权。

语法

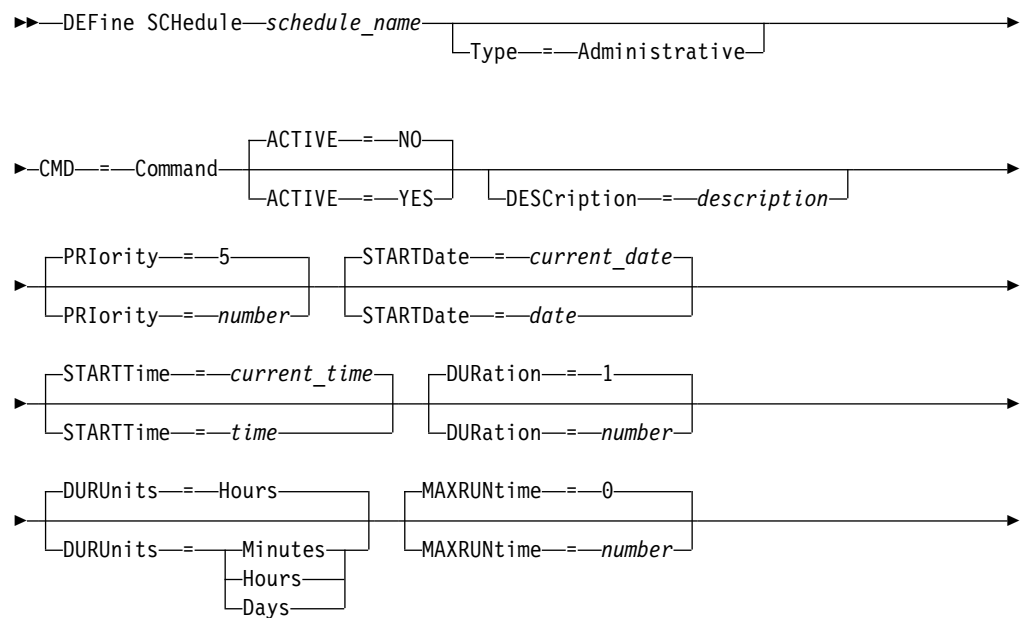
标准管理调度

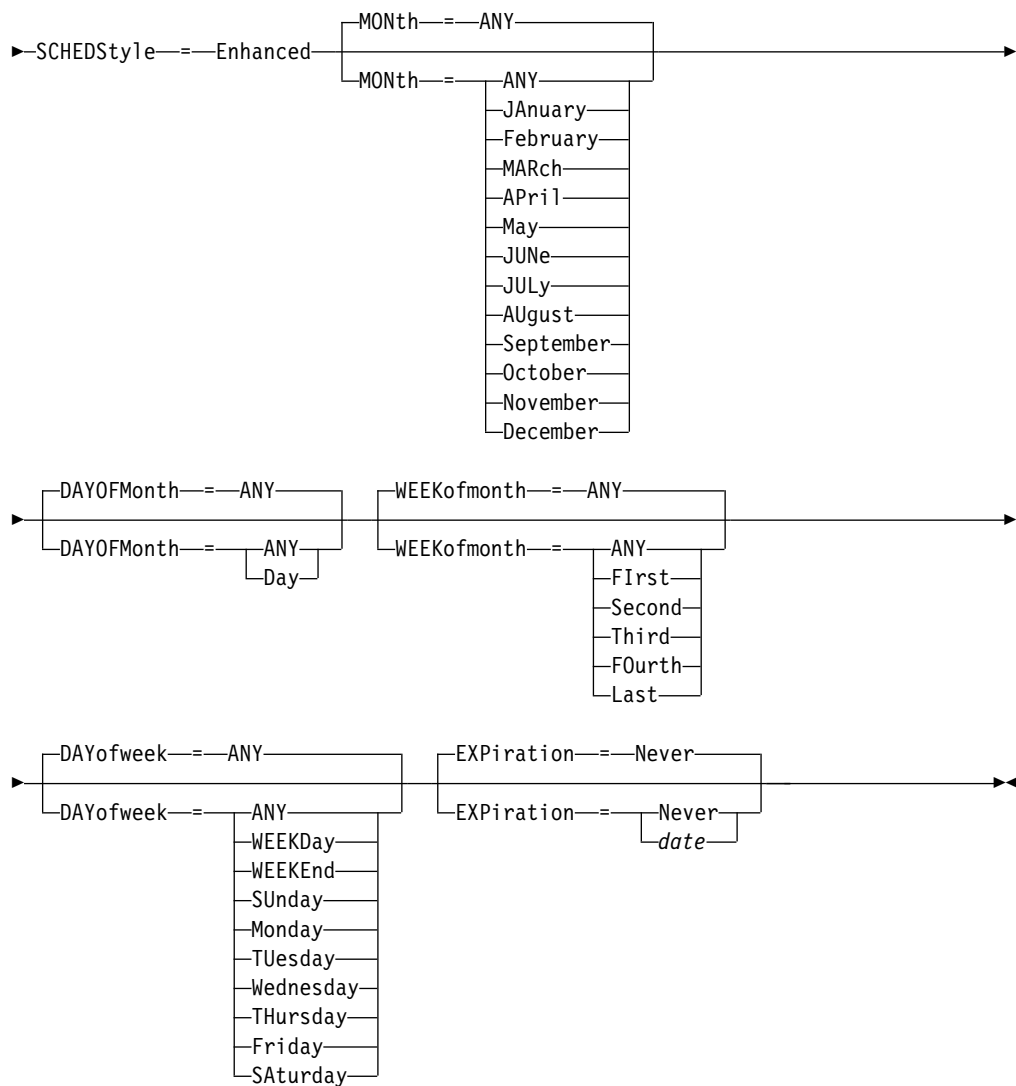




语法

增强管理调度





参数

schedule_name (必需)

指定要定义的调度名称。指定名称的最大字符数为 30。

Type=Administrative

指定定义一个管理命令调度。此参数是可选参数。如果指定了 **CMD** 参数，那么假定为管理命令。

CMD (必需)

指定为处理而进行调度的管理命令。命令的最大长度是 512 个字符。如果管理命令中有任何空白字符，那么该命令两端必须加上引号。

限制：不可以用该参数指定重定向字符。

ACTIVE

指定当启动窗口开始时 IBM Spectrum Protect 是否处理管理命令调度。此参数是可选参数。缺省值是 **NO**。必须使用 **UPDATE SCHEDULE** 命令将管理命令调度设置为活动状态，以使 IBM Spectrum Protect 能够处理此调度。可能的值包括：

YES

指定当启动窗口开始时 IBM Spectrum Protect 处理管理命令调度。

No 指定当启动窗口开始时 IBM Spectrum Protect 不处理管理命令调度。

DEScRiption

指定调度的描述。此参数是可选参数。该描述最多可以指定 255 个字符。如果描述包含任何空白字符，请将该描述括在引号中。

PRIOrity

指定调度的优先级值。此参数为可选。可以指定从 1 到 10 的整数，1 具有最高的优先级别，10 是最低的。缺省值为 5。

如果两个或多个调度具有相同的窗口启动时间，那么指定的值将确定 IBM Spectrum Protect 处理调度的时间。将首先启动具有最高优先级的调度。例如，具有 PRIORITY=3 的调度在具有 PRIORITY=5 的调度之前启动。

STARTDate

指定调度首次执行时窗口的开始日期。此参数为可选。缺省值是当前日期。将此参数和 **STARTTIME** 参数结合使用，以指定调度初始启动窗口的启动时间。

可以使用以下某个值来指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|----------------------------------|-----------------------------|--|
| <i>MM/DD/YYYY</i> | 具体日期 | 09/15/1998 |
| TODAY | 当前日期 | TODAY |
| TODAY+days 或 <i>+days</i> | 当前日期加上指定天数。可以指定的最大天数是 9999。 | TODAY +3 或 +3。 |
| EOLM (上个月末) | 上个月最后一天。 | EOLM |
| EOLM- <i>days</i> | 上个月最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 包括在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| BOTM (本月开头) | 本月的第一天。 | BOTM |
| BOTM+ <i>days</i> | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 包括在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

STARTTime

指定调度首次执行时窗口的开始时间。此参数为可选。缺省值为当前时间。此参数和 **STARTDATE** 参数结合使用，以指定初始启动窗口的开始时间。

可以使用以下某个值来指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|-----------------|------|----------|
| <i>HH:MM:SS</i> | 具体时间 | 10:30:08 |
| NOW | 当前时间 | NOW |

| 值 | 描述 | 示例 |
|-------------------------------------|----------------|--|
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定小时与分钟。 | NOW+02:00 或 +02:00。 如果在 5:00 发出此命令，并且指定 STARTTIME=NOW+02:00 或 STARTTIME=+02:00，那么启动窗口的开始时间为 7:00。 |
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定小时与分钟。 | NOW-02:00 或 -02:00。 如果在 5:00 用 STARTTIME=NOW-02:00 或 STARTTIME=-02:00 发出此命令，那么启动窗口的开始时间为 3:00。 |

DURation

指定定义调度的操作的启动窗口长度的单元数。 此参数为可选。 该值必须从 1 到 999。 缺省值为 1。

将此参数与 **DURUNITS** 参数结合使用，以指定启动窗口的长度。 例如，如果指定 DURATION=20 和 DURUNITS=MINUTES，那么必须在开始日期和时间的 20 分钟内启动调度。 启动窗口时间长度的缺省长度是 1 小时。 窗口的持续时间必须短于窗口之间的时间间隔。

如果指定 DURUNITS=INDEFINITE，那么将忽略该值。

DURUnits

指定用于确定此调度的启动窗口之间时间间隔的时间单元。 此参数为可选。 缺省值为 HOURS。

将此参数和 **DURATION** 参数结合使用，以指定启动窗口保持多长时间来处理调度。 例如，如果 DURATION=20 和 DURUNITS=MINUTES，那么必须在开始日期和时间的 20 分钟内启动调度。 不要求调度在这个窗口内完成操作。 如果此调度由于某种原因需要重试的话，重试的操作必须在启动窗口消逝以前开始，否则此操作不重新启动。

启动窗口时间长度的缺省长度是 1 小时。 您可指定下列其中一个值：

Minutes

指定以分钟为单位定义的窗口持续时间。

Hours

指定以小时为单位定义的窗口持续时间。

Days

指定以天为单位定义的窗口持续时间。

INDefinite

指定调度的操作的启动窗口的持续时间是无限的。 可在调度启动时间后的任何时间运行调度，直到调度到期。 您不能指定 DURUNITS=INDEFINITE，除非指定了 PERUNITS=ONETIME。 INDEFINITE 值不允许与增强调度一起使用。

MAXRunTime

指定最大运行时间（以分钟计），调度命令启动的服务器进程必须在此时间内完成。 如果在最大运行时间后进程仍在运行，那么中央调度程序会取消这些进程。

提示：

- 当中央调度程序取消进程时，这些进程可能不会立即结束；当从中央调度程序注册取消通知时，这些进程将结束。
- 最大运行时间从服务器进程启动时开始计算。如果调度命令启动多个进程，那么每个进程最大运行时间从进程启动时开始计算。
- 该参数不适用于某些进程（例如，重复标识进程），这些进程在最大运行时间后仍可继续运行。
- 如果调度的命令没有启动服务器进程，那么该参数不适用。
- 某些命令还关联另一个取消时间。例如，**MIGRATE STGPPOOL** 命令可包含一个参数，用于指定自动取消迁移之前，存储池迁移运行的时间长度。如果您调度已定义取消时间的命令，并且还为此调度定义了最大运行时间，先到达其中任一取消时间都会取消这些进程。

限制：

- 此参数值不分发至企业配置管理器所管理的服务器。
- **EXPORT** 命令不导出此参数值。

此参数是可选参数。可以指定范围 0 - 1440 中的数字。缺省值为 0。值为 0 意味着最大运行时间为无限，中央调度程序不取消进程。最大运行时间必须大于由 **DURATION** 和 **DURUNITS** 参数定义的启动窗口持续时间。

例如，如果调度命令的启动时间为 9:00 PM，启动窗口的持续时间为 2 小时，那么启动窗口为 9:00 PM - 11:00 PM。如果最大运行时间为 240 分钟（即，4 小时），那么此命令启动的所有适用的服务器进程都必须在 1:00 AM 前完成。如果在 1:00 AM 后仍有一个或多个适用的进程在运行，那么中央调度程序会取消这些进程。

提示：或者，您可以在 IBM Spectrum Protect Operations Center 中指定结束时间为 1:00 AM。

SCHEDStyle

此参数是可选参数。SCHEDSTYLE 定义了两次调度间的运行间隔或调度的运行日期。其样式可以是 **classic** 或 **enhanced**。缺省为标准语法。

对于标准调度，允许使用的参数为：PERIOD、PERUNITS 和 DAYOFWEEK。对于标准调度，不允许使用以下参数：MONTH、DAYOFMONTH 和 WEEKOFMONTH。

对于增强调度，允许使用的参数为：

MONTH、DAYOFMONTH、WEEKOFMONTH 和 DAYOFWEEK。不允许使用以下参数：PERIOD 和 PERUNITS。

PERiod

指定在此调度的启动窗口之间的时间长度。此参数为可选。此参数只能用于标准调度。可以指定从 1 到 999 间的整数。缺省值为 1。

将此参数和 **PERUNITS** 参数结合使用，以指定启动窗口之间的周期。例如，如果指定 PERIOD=5 和 PERUNITS=DAYS（假定 DAYOFWEEK=ANY），那么操作将调度为在初始开始日期和时间之后每 5 天运行一次。启动窗口之间的周期必须大于每个窗口的持续时间。缺省值为 1 天。

如果指定 PERUNITS=ONETIME，那么将忽略该值。

PERUnits

指定用于确定此调度的启动窗口之间时间间隔的时间单元。此参数为可选。此参数只能用于标准调度。缺省值为 DAYS。

将此参数和 **PERIOD** 参数结合使用，以指定启动窗口之间的周期。例如，如果指定 **PERIOD=5** 和 **PERUNITS=DAYS**（假定 **DAYOFWEEK=ANY**），那么操作将调度为在初始开始日期和时间之后每 5 天运行一次。缺省值为 1 天。您可指定下列其中一个值：

Hours

以小时为单位指定启动窗口间的时间间隔。

Days

以天为单位指定启动窗口间的时间间隔。

Weeks

以周为单位指定启动窗口间的时间间隔。

Months

以月为单位指定启动窗口间的时间间隔。

指定 **PERUNITS=MONTHS** 后，将在每月的同一日处理此调度操作。例如，如果所调度操作的开始日期是 02/04/1998，那么今后将在每个月的 4 号处理该调度。但是，如果该日期对于下个月是无效的，那么将在此月的上一个有效日期处理该调度操作。此后，后续操作都基于此新日期。例如，如果开始日期是 03/31/1998，那么下个月的操作将于 04/30/1998 执行。今后，所有后续操作将在每月的 30 号发生，直到 2 月份为止。因为 2 月份只有 28 天，所以调度操作将发生在 02/28/1999。后续操作将发生在当月的 28 号。

Years

以年为单位，指定调度的启动窗口之间的时间间隔。

指定 **PERUNITS=YEARS** 后，将在每年的同月同日处理此调度操作。例如，如果所调度操作的开始日期是 02/29/2004，那么下一年的调度操作将于 02/28/2005 进行，因为二月只有 28 天。今后，后续操作将在 2 月 28 日调度。

Onetime

指定调度执行一次。此值将覆盖您为 **PERIOD** 参数指定的值。

DAYofweek

指定在星期几启动调度启动窗口。此参数为可选。您可以根据调度样式定义为经典型还是增强型，为 **DAYofweek** 参数指定不同的选项：

标准调度

指定在星期几启动调度启动窗口。此参数为可选。您可以指定一周中的某天，也可以指定 **WEEKDAY**、**WEEKEND** 或 **ANY**。如果开始日期和开始时间与指定的日期和时间不对应，那么开始日期和开始时间将以 24 小时为单位前调，直到满足 **DAYOFWEEK** 参数为止。

如果为 **DAYOFWEEK** 选择了 **ANY** 以外的值，那么根据 **PERIOD** 和 **PERUNITS** 的值，调度可能不会按您预期的时间进行处理。缺省值为 **ANY**。

增强调度

指定运行调度的一周中的某些天。可以指定多个值，用逗号分隔并且中间不能有空格，也可以指定 **WEEKDAY**、**WEEKEND** 或 **ANY**。如果指定

多个值，调度将在指定的每一天运行。如果指定 WEEKDAY 或 WEEK-END，那么还必须指定 WEEKOFMONTH=FIRST 或 WEEKOFMONTH=LAST，且调度将每月只运行一次。

缺省值为 ANY，这表示调度将在该周的每一天运行，或在其他增强调度参数确定的那些天运行。与 DAYOFMONTH 参数结合使用时，DAYOFWEEK 必须具有值 ANY（使用缺省值或使用命令指定）。

DAYofweek 参数的可能值有：

ANY

指定启动窗口在此周的任何一天开始。

WEEKDay

指定启动窗口在周一、周二、周三、周四或周五开始。

WEEKEnd

指定启动窗口在周六或周日开始。

SUnday

指定启动窗口在周日开始。

Monday

指定启动窗口在周一开始。

Tuesday

指定启动窗口在周二开始。

Wednesday

指定启动窗口在周三开始。

Thursday

指定启动窗口在周四开始。

Friday

指定启动窗口在周五开始。

SAaturday

指定启动窗口在周六开始。

MONth

指定运行调度的月份。该参数只能与增强调度一起使用。可以指定多个值，用逗号分隔并且中间不能有空格。缺省值是 ANY。这表示调度将在每个月都运行。

DAYOFMonth

指定运行调度的月份中的某一天。该参数只能与增强调度一起使用。可以指定 ANY 或从 -31 到 31 的数字（不包括 0）。负值是从月份结束的那一天开始倒着算起。例如，月份中的最后一天是 -1，倒数第二天是 -2 等。可以指定多个值，并以逗号分隔，其间无空格。如果指定多个值，调度将在月份中指定的每一天运行。即使有多个值解析为同一天，调度也只在当天运行一次。

缺省值是 ANY，这表示调度将在该月的每一天运行，或在其他增强调度参数确定的那些天运行。当 DAYOFMONTH 与 DAYOFWEEK 或 WEEKOFMONTH 参数一起使用时，DAYOFMONTH 必须具有值 ANY（可以通过缺省值或使用命令指定）。

WEEKofmonth

指定运行调度的月份中的某一周。该参数只能与增强调度一起使用。认为一周是

任何的七天周期，不以一周中特定的某天开始。可以指定 FIRST、SECOND、THIRD、FOURTH、LAST 或 ANY。可以指定多个值，用逗号分隔并且中间不能有空格。如果指定多个值，调度将在月份中指定的每一周运行。即使有多个值解析为同一周，调度也只在该周运行一次。

缺省值是 ANY，这表示调度将在该月的每一周运行，或在其他增强调度参数确定的那些天运行。当 WEEKOFMONTH 与 DAYOFMONTH 参数一起使用时，WEEKOFMONTH 必须具有值 ANY（可以通过缺省值或使用命令指定）。

EXPIRATION

指定其后不再使用此调度的日期。此参数为可选。缺省值为 NEVER。您可指定下列其中一个值：

Never

指定调度永远不到期。

expiration_date

以 MM/DD/YYYY 格式指定此调度到期的日期。如果指定了到期日期，此调度将在指定日期的 23:59:59 到期。

示例：定义调度以每两天备份主存储池一次

定义一个名叫 BACKUP_ARCHIVEPOOL 的调度，它将基本存储池 ARCHIVEPOOL 备份到副本存储池 RECOVERYPOOL。每隔两天的晚 8 点进行备份。

```
define schedule backup_archivepool type=administrative
cmd="backup stgpool archivepool recoverypool"
active=yes starttime=20:00 period=2
```

示例：定义调度以每月备份主存储池两次

定义一个名叫 BACKUP_ARCHIVEPOOL 的调度，它将基本存储池 ARCHIVEPOOL 备份到副本存储池 RECOVERYPOOL。选择一个增强的调度，并在每月的第一天和第十五天运行。

```
define schedule backup_archivepool type=administrative
cmd="backup stgpool archivepool recoverypool"
schedstyle=enhanced dayofmonth=1,15
```

DEFINE SCRATCHPADENTRY (定义便笺本条目)

使用此命令可在便笺本中的新行上输入数据。 便笺本是服务器托管的数据库表。您可以使用便笺本以表格式存储多样化的信息。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

```
►—DEfIne SCRATCHPadentry—major_category—minor_category—subject————►
►Line—==—number—Data—==—data————►◄
```

参数

- major_category (必需)**
指定要在其中存储数据的主要类别。 输入文本字符串，其中最多包含 100 个字母数字字符。 该参数区分大小写。
- minor_category (必需)**
指定要在其中存储数据的次要类别。 次要类别包含在主类别中。 输入文本字符串，其中最多包含 100 个字母数字字符。 该参数区分大小写。
- subject (必需)**
指定要在其中存储数据的主题。 主题包含在次要类别中。 输入文本字符串，其中最多包含 100 个字母数字字符。 该参数区分大小写。
- Line (必需)**
指定要在其中存储数据的行号。 行包含在主题内。 指定范围 1 - 1000 中的整数。
- Data (必需)**
指定要存储在行上的数据。 可以输入最多 1000 个字符。 如果数据包含一个或多个空格，那么使用引号将此数据括起。 此数据区分大小写。

示例：定义便笺本条目

在存储有关所有管理员位置的表中输入管理员 Jane 的假期日期。

```
define scratchpadentry admin_info location jane line=2 data=
"Out of the office from 1-15 Nov."
```

相关命令

表 103. 与 DEFINE SCRATCHPADENTRY 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------------|----------------|
| DELETE SCRATCHPADENTRY | 从便笺本删除数据行。 |
| QUERY SCRATCHPADENTRY | 显示便笺本中包含的信息。 |
| SET SCRATCHPADRETENTION | 指定保留便笺本条目的时间量。 |
| UPDATE SCRATCHPADENTRY | 更新便笺本中某行上的数据。 |

DEFINE SCRIPT (定义 IBM Spectrum Protect 脚本)

使用此命令可以定义 IBM Spectrum Protect 脚本，或者以另一脚本的内容创建新的 IBM Spectrum Protect 脚本。

可以使用此命令定义脚本的第一行。要在脚本中添加后续行，可使用 **UPDATE SCRIPT** 命令。

提示：

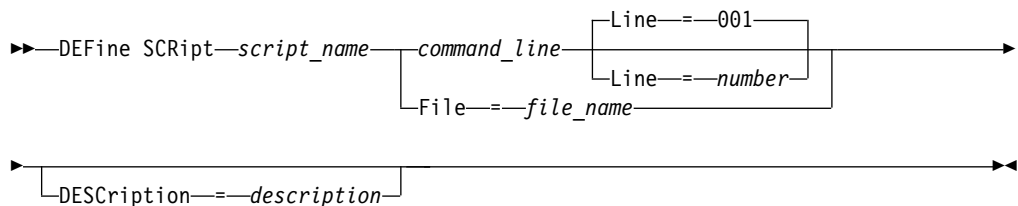
- 当在脚本中路由命令时，必须将服务器或服务器组括在圆括号中，并省略冒号。否则，如果语法中包含冒号，那么发出 **RUN** 命令时不路由此命令。此命令将改为仅在发出 **RUN** 命令的服务器上运行。
- 您不能在 IBM Spectrum Protect 脚本内重定向命令的输出。请改为运行此脚本，然后指定命令重定向。例如，要将 **script1** 的输出定向到 `c:\temp\test.out` 目录，请运行此脚本并指定命令重定向，如以下示例中所示：

```
run script1 > c:\temp\test.out
```

特权级别

要发出此命令，必须有操作员权限、策略权限、存储权限或系统特权

语法



参数

script_name (必需)

指定要定义的脚本名称。指定名称的最大字符数为 30。

command_line

指定脚本中要第一个处理的命令。您必须指定此参数（和可选的 **LINE** 参数）或 **FILE** 参数。

您指定的命令可以包含替换变量，并且如果您将连续字符 (-) 指定为命令中的最后一个字符，那么此命令可以跨多行显示。用一个 '\$' 字符来指定替换变量，其后面是一个数字，该数字指示处理脚本时参数的值。为此命令行指定的字符数最大可为 1200。如果有空格，必须用引号将命令括起来。

您可以通过为 **COMMAND_LINE** 参数指定 **SERIAL** 或 **PARALLEL** 脚本命令，以串行和/或并行方式运行命令。您可以按并行方式运行多条命令并等待这些命令完成，然后再继续运行下一条命令。命令将按串行方式运行，直至遇到并行命令为止。

可使用条件逻辑流语句。这些语句包括 **IF**、**EXIT** 和 **GOTO**。

Line

为命令行指定行号。 由于在多行指定命令，所以当脚本运行时用行号来决定处理的顺序。 第一行或行 001 为缺省值。 此参数是可选参数。

文件

指定其内容将读入要定义的脚本中的文件的名称。 此文件必须驻留在运行此命令的服务器上。 如果指定了 FILE 参数，就不能指定命令行或行号。

可通过查询另一脚本并指定 FORMAT=RAW 和 OUTPUTFILE 参数来创建一个脚本。 将查询脚本所得的输出定向到用 OUTPUTFILE 参数指定的文件。 要创建新脚本，可从用 OUTPUTFILE 参数指定的文件读入要定义的脚本内容。

DEScripton

指定一个脚本描述。 该描述最多可以指定 255 个字符。 如果描述包含空白字符，请将该描述括在引号中。 此参数是可选参数。

示例：编写脚本以显示 AIX 客户机

定义用于显示所有 AIX 客户机的脚本。

```
define script qaixc "select node_name from nodes where platform_name='AIX'"  
  desc='Display aix clients'
```

示例：编写并运行脚本以将命令路由到服务器组

定义并运行用于将 QUERY STGPOOL 命令发送到名为 DEV_GROUP 的服务器组的脚本。

```
define script qu_stg "(dev_group) query stgpool"  
run qu_stg
```

示例：从现有脚本创建脚本

定义一个脚本，其命令行从名为 MY.SCRIPT 的文件读入，并将新脚本命名为 AGADM。 此文件必须位于服务器上，并且必须由服务器读取。

```
define script agadm file=my.script
```

相关命令

表 104. 与 **DEFINE SCRIPT** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------|-----------------|
| COPY SCRIPT | 创建脚本副本。 |
| DELETE SCRIPT | 删除脚本或从脚本中删除各个行。 |
| QUERY SCRIPT | 显示有关脚本的信息。 |
| RENAME SCRIPT | 将脚本重命名为新名称。 |
| RUN | 运行脚本。 |
| UPDATE SCRIPT | 更改或添加脚本行。 |

DEFINE SERVER（定义服务器到服务器通信的服务器）

使用此命令可将服务器定义为使用以下功能：虚拟卷、节点复制、命令路由、不依赖 LAN 的数据移动以及数据卸载等。

使用此命令可定义实现以下功能的服务器：

- 企业配置
- 企业事件记录
- 命令路由
- 虚拟卷
- 不依赖 LAN 的数据移动
- 节点复制
- 使用 z/OS 媒体服务器 进行数据移动
- 对远程服务器进行状态监视
- 对远程服务器进行警报监视
- 服务器到服务器导出

如果您使用 LDAP 目录服务器来认证密码，那么任何目标服务器必须针对 LDAP 认证的密码进行配置。如果未正确配置目标复制服务器，那么将无法访问从向 LDAP 目录服务器认证的节点所复制的数据。如果您的目标复制服务器未进行配置，从 LDAP 节点中复制的数据可以到达目标服务器。但是，如果您要访问该数据，必须将目标复制服务器配置为使用 LDAP。

当源服务器和目标服务器在同一 IBM Spectrum Protect 服务器上时不支持使用虚拟卷。

此命令用于定义 IBM Spectrum Protect 存储代理程序（如同它是服务器一样）。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

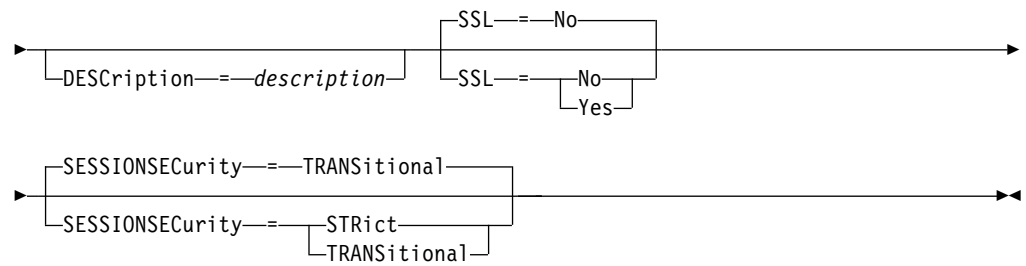
语法

适用于：

- 命令路由
- 对远程服务器进行状态监视
- 对远程服务器进行警报监视
- 服务器到服务器导出

提示：命令路由使用发出此命令的管理员的标识和密码。

```
►►—DEfIne—SERver—server_name—HLAddress—==—ip_address—————►
  
►—LLAddress—==—tcp_port—┬──┴──┬──►
                           |COMMmethod==—TCPIP|  |URL==—url|
```

语法

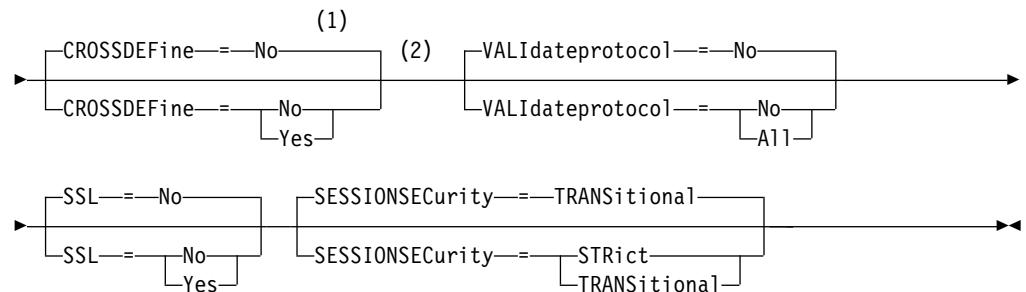
适用于：

- 企业配置
- 企业事件记录
- 存储代理程序
- 节点复制源服务器和目标服务器
- z/OS 媒体服务器

►►DESCRiption—server_name—SERVERPAssword—password—►►

►HLAddress—ip_address—LLAddress—tcp_port—[COMMmethod—TCPIP]—►

►[URL—url] [DESCRiption—description]—►

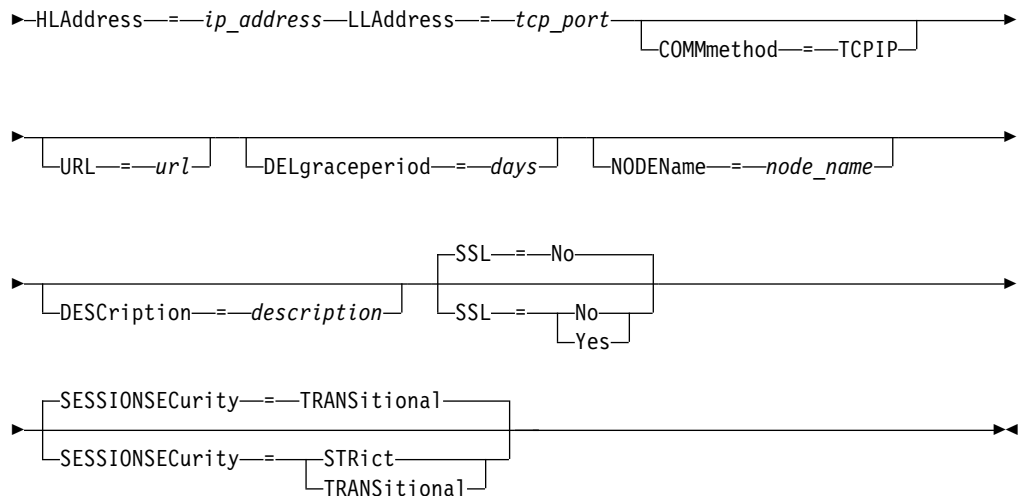


注：

- 1 **CROSSDEFINE** 参数不适用于存储代理程序定义。
- 2 **VALIDATEPROTOCOL** 参数已不推荐使用，仅适用于存储代理程序定义。

虚拟卷的语法

►►DESCRiption—server_name—PAssword—password—►►



参数

server_name (必需)

指定服务器的名称。在服务器上此名称必须是唯一的。此名称的最大长度为 64 个字符。

对于服务器到服务器事件日志记录、库共享和节点复制，必须指定一个服务器名称，该服务器名称需要与在目标服务器设置的名称（通过发出 **SET SERVERNAME** 命令）相匹配。

PAssword

为虚拟卷指定用于登录目标服务器的密码。如果指定 **NODENAME** 参数，那么还必须指定 **PASSWORD** 参数。如果指定 **PASSWORD** 参数，但未指定 **NODENAME** 参数，那么节点名将缺省为通过 **SET SERVERNAME** 命令指定的服务器名称。密码的最小长度为 8 个字符，除非使用 **SET MINPWLENGTH** 命令指定不同的值。密码的最大长度是 64 个字符。

SERVERPAssword

指定正在定义的服务器的密码。此密码必须与通过 **SET SERVERPASSWORD** 命令设置的密码相匹配。此参数对于企业配置和服务器到服务器事件日志记录功能是必需的。密码的最小长度为 8 个字符，除非使用 **SET MINPWLENGTH** 命令指定不同的值。密码的最大长度是 64 个字符。

HLAddress (必需)

指定服务器的 IP 地址（点分十进制格式）。

请勿使用回送地址作为此参数的值。如果源服务器和目标服务器是同一 IBM Spectrum Protect 服务器，那么不支持使用虚拟卷。

LLAddress (必需)

指定服务器的低级地址。该地址通常与目标服务器的 **TCPPORT** 服务器选项中的地址相同。如果 **SSL=YES**，必须已在目标服务器上指定用于 SSL 通信的端口。值的范围为 1 - 32767。

COMMmethod

指定用于连接服务器的通信方法。此参数是可选参数。

URL

指定服务器的 URL 地址。 此参数为可选。

DELgraceperiod

指定某个对象被标记为待删除之后在目标服务器上保留的天数。 可指定 0 - 9999 之间的一个值。 缺省值为 5。此参数为可选。

NODENAME

指定服务器用来连接至目标服务器的节点名。 此参数为可选。 如果指定 **NODENAME** 参数，那么还必须指定 **PASSWORD** 参数。 如果指定 **PASSWORD** 参数，但未指定 **NODENAME** 参数，那么会将节点名缺省设置为使用 **SET SERVERNAME** 命令指定的服务器名称。

DESCRIPTION

指定该服务器的描述。 此参数为可选。描述可以多达 255 个字符。 如果描述包含空白字符，请将该描述括在引号中。

CROSSDEFINE

指定运行此命令的服务器是否将自身定义到由此命令指定的服务器。 此参数是可选参数。

限制：此参数不适用于存储代理程序定义或对象代理程序定义。

如果包括此参数，那么还必须发出 **SET SERVERNAME**、**SET SERVERPASSWORD**、**SET SERVERHLADDRESS**、**SET CROSSDEFINE** 和 **SET SERVERLLADDRESS** 命令。 缺省值为 NO。

切记：

- 对于复制操作，源和目标复制服务器的名称必须匹配在此命令中指定的名称。
- 如果源服务器与目标服务器上所有为 **SSL=YES** 参数指定的条件都已就绪，那么可以将 **CROSSDEFINE** 与 **SSL=YES** 配合使用。

您可指定下列其中一个值：

No 交叉定义未完成。

Yes

交叉定义已完成。

VALIDATEprotocol（不推荐）

指定循环冗余校验是否验证存储代理程序与 IBM Spectrum Protect 服务器之间发送的数据。 此参数为可选。 缺省值为 NO。

要点：从 IBM Spectrum Protect V8.1.2 和 Tivoli Storage Manager V7.1.8 开始，此参数所启用的验证由 TLS 1.2 协议替代，通过 **SESSIONSECURITY** 参数强制实施。**VALIDATEPROTOCOL** 参数将被忽略。 更新配置以使用 **SESSIONSECURITY** 参数。

SSL

指定服务器的通信方式。 缺省值为 NO。

要点：从 IBM Spectrum Protect V8.1.2 和 Tivoli Storage Manager V7.1.8 开始，**SSL** 参数会使用 SSL 来加密与指定服务器之间的某些通信，即使您指定 **SSL=NO** 也是如此。

指定 **SSL** 参数时，下列条件和注意事项适用：

- 在启动服务器之前，合作伙伴服务器的自签名证书必须位于各服务器的密钥数据库文件 (cert.kdb) 中。
- 您可以使用不同参数来为同一目标服务器定义多个服务器名称。
- 存储代理程序可以发出 **DSMSTA SETSTORAGESEVER** 命令并包含 **SSL** 参数来创建密钥数据库。

您可指定下列其中一个值：

No 除服务器发送或接收对象数据外，指定 SSL 会话以进行与指定服务器的所有通信。使用 TCP/IP 发送和接收对象数据。通过选择不加密对象数据，服务器性能类似于通过 TCP/IP 会话进行通信并且会话安全。

Yes

除服务器发送和接收对象数据外，指定 SSL 会话以进行与指定服务器的所有通信。

SESSIONSECurity

指定正在定义的服务器是否必须使用最安全的设置来与 IBM Spectrum Protect 服务器通信。此参数为可选。

您可指定下列其中一个值：

STRICT

指定对正在定义的服务器强制实施最严格的安全设置。STRICT 值使用可用的最安全的通信协议，目前是 TLS 1.2。TLS 1.2 协议用于指定的服务器和 IBM Spectrum Protect 服务器之间的 SSL 会话。

要使用 STRICT 值，必须满足以下要求来确保指定的服务器能够向 IBM Spectrum Protect 服务器认证：

- 正在定义的服务器和 IBM Spectrum Protect 服务器必须使用支持 **SESSIONSECURITY** 参数的 IBM Spectrum Protect 软件。
- 必须将正在定义的服务器配置为对自身与 IBM Spectrum Protect 服务器之间的 SSL 会话使用 TLS 1.2 协议。

设置为 STRICT 且不满足上述需求的服务器无法向 IBM Spectrum Protect 服务器认证。

TRANSitional

指定对服务器强制实施现有安全设置。这是缺省值。该值旨在更新安全设置以满足 STRICT 值要求时临时使用。

如果指定 **SESSIONSECURITY=TRANSITIONAL**，且服务器从未满足过 STRICT 值的要求，那么该服务器将继续使用 TRANSITIONAL 值认证。但是，服务器满足 STRICT 值的要求之后，**SESSIONSECURITY** 参数值自动从 TRANSITIONAL 更新为 STRICT。然后，服务器无法再使用不满足 STRICT 要求的客户机版本或 SSL/TLS 协议进行认证。此外，在服务器使用更安全的通信协议认证成功之后，该服务器将不再能够使用安全性较低的协议进行认证。例如，如果更新了不使用 SSL 的服务器且服务器使用 TLS 1.2 认证成功，那么服务器将不再能够使用非 SSL 协议或 TLS 1.1 进行认证。如果节点或管理员以另一台服务器的节点或管理员身份向 IBM Spectrum Protect 服务器认证，那么在使用诸如虚拟卷、命令路由或服务器到服务器导出之类的功能时，此限制也适用。

示例：将两个服务器设置为使用 SSL 进行通信（手动配置）

提示：如果两个服务器都使用 IBM Spectrum Protect V8.1.2 或更高版本的软件或者 Tivoli Storage Manager V7.1.8 软件，那么将在服务器之间自动配置 SSL，而无需手动配置。

如果两个服务器都不使用 V7.1.8、V8.1.2 或更高版本的软件，那么您必须将其手动配置为使用 SSL 进行通信。

服务器地址如下所示：

- ServerA 位于 bfa.tucson.ibm.com
- ServerB 位于 bfb.tucson.ibm.com

完成以下步骤以为 SSL 设置两个服务器：

1. 在 dsmserv.opt 选项文件中为这两个服务器指定选项 TCPPOPT 1500。
2. 启动这两个服务器。
3. 关闭这两个服务器以导入 cert256 合作伙伴证书。对于 ServerA，证书位于 /tsma 实例目录中。对于 ServerB，证书位于 /tsmb 实例目录中。
4. 启动这两个服务器。 /tsma/cert256.arm 文件将复制到 bfb.tucson.ibm.com 地址上的 /tsmb/cert256.bfa.arm。 /tsmb/cert256.arm 文件将复制到 bfa.tucson.ibm.com 地址上的 /tsmb/cert256.bfb.arm。
5. 发出以下命令：

- 从 ServerA 中：

```
gsk8capicmd_64 -cert -add -db cert.kdb -stashed -format ascii  
-label "bfb" -file /tsma/cert256.bfb.arm
```

- 从 ServerB 中：

```
gsk8capicmd_64 -cert -add -db cert.kdb -stashed -format ascii  
-label "bfa" -file /tsmb/cert256.bfa.arm
```

从每个服务器中，您可以通过发出以下命令来查看密钥数据库中的证书：

```
gsk8capicmd_64 -cert -list -db cert.kdb -stashed
```

6. 重新启动这些服务器。
7. 发出相应的 **DEFINE SERVER** 命令。对于 ServerA，请发出以下示例命令：

```
DEFINE SERVER BFB hla=bfb.tucson.ibm.com lla=1542  
serverpa=passwordforbfb SSL=YES
```

对于 ServerB，请发出以下示例命令：

```
DEFINE SERVER BFA hla=bfa.tucson.ibm.com lla=1542  
serverpa=passwordforbfa SSL=YES
```

如果您不使用 SSL，请在 ServerA 上发出以下示例 **DEFINE SERVER** 命令：

```
DEFINE SERVER BFBTCP hla=bfb.tucson.ibm.com lla=1500  
serverpa=passwordforbfb SSL=NO
```

如果您不使用 SSL，请在 ServerB 上发出以下示例 **DEFINE SERVER** 命令：

```
DEFINE SERVER BFATCP hla=bfa.tucson.ibm.com lla=1500  
serverpa=passwordforbfa SSL=NO
```

示例：定义服务器以使用 **strict** 会话安全性与另一服务器通信

定义服务器名称 SERVER1 以使用最严格的安全性设置来向 IBM Spectrum Protect 服务器认证。

```
define server server1 sessionsecurity=strict
```

示例：定义目标服务器

目标服务器的高级地址为 9.116.2.67，低级地址为 1570。定义此源服务器的目标服务器，将目标服务器命名为 SERVER2，并将密码设置为 SECRETPASSWORD。指定对象被标记为待删除后将在目标服务器上保留 7 天。

```
define server server2 password=secretpassword
hladdress=9.116.2.67 lladdress=1570 delgraceperiod=7
```

示例：定义服务器以从其他服务器接收命令

定义可以接收从其他服务器路由的命令的服务器。将该服务器命名为 WEST_COMPLEX。将高级地址设置为 9.172.12.35，低级别地址设置为 1500，并将 URL 地址设置为 http://west_complex:1580/。

```
define server west_complex
hladdress=9.172.12.35 lladdress=1500
url=http://west_complex:1580/
```

示例：交叉定义两个服务器

使用交叉定义来定义 SERVER_A 和 SERVER_B。

1. 在 SERVER_B 上，指定 SERVER_B 的服务器名称、密码以及高级或下限地址。指定允许交叉定义。

```
set servername server_b
set serverpassword mylifepwd
set serverhladdress 9.115.20.80
set serverlladdress 1860
set crossdefine on
```

2. 在 SERVER_A 上，指定 SERVER_A 的服务器名称、密码以及高级或下限地址。

```
set servername server_a
set serverpassword yourlifepwd
set serverhladdress 9.115.20.97
set serverlladdress 1500
```

3. 在 SERVER_A 上，定义 SERVER_B：

```
define server server_b hladdress=9.115.20.80 lladdress=1860
serverpassword=mylifepwd crossdefine=yes
```

相关命令

表 105. 与 **DEFINE SERVER** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------|-----------------------|
| DEFINE DEVCLASS | 定义设备类。 |
| DEFINE PATH | 定义目标为 z/OS 介质服务器时的路径。 |
| DELETE DEVCLASS | 删除设备类。 |

表 105. 与 **DEFINE SERVER** 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|---------------------|---|
| DELETE FILESPACE | 删除与客户机文件空间相关联的数据。如果文件空间是并置组的组成部分，那么从节点中除去该文件空间时还将从此并置组中除去该文件空间。 |
| DELETE SERVER | 删除服务器的定义。 |
| QUERY NODE | 显示有关一个或多个客户机的部分或完整信息。 |
| QUERY SERVER | 显示有关服务器的信息。 |
| RECONCILE VOLUMES | 协调源服务器虚拟卷定义和目标服务器归档对象。 |
| REGISTER NODE | 向服务器定义客户机节点并为该用户设置选项。 |
| REMOVE NODE | 从特定策略域的已注册节点列表中除去客户机。 |
| SET CROSSDEFINE | 指定是否交叉定义服务器。 |
| SET SERVERNAME | 指定用于标识服务器的名称。 |
| SET SERVERHLADDRESS | 指定服务器的高级地址。 |
| SET SERVERLLADDRESS | 指定服务器的低级地址。 |
| SET SERVERPASSWORD | 指定服务器密码。 |
| SET REPLSERVER | 指定目标复制服务器。 |
| UPDATE DEVCLASS | 更改设备类的属性。 |
| UPDATE NODE | 更改与客户机节点关联的属性。 |
| UPDATE PATH | 定义目标为 z/OS 介质服务器时的路径。 |
| UPDATE SERVER | 更新有关服务器的信息。 |

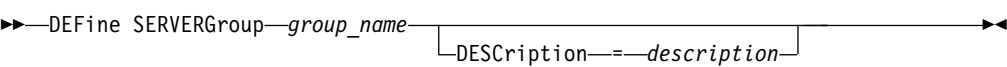
DEFINE SERVERGROUP（定义服务器组）

使用此命令可定义服务器组。借助服务器组，您只需要指定组名即可将命令路由到多个服务器。定义服务器组后，请使用 **DEFINE GRPMEMBER** 命令将服务器添加到组。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

group_name（必需）

指定服务器组的名称。 该名称的最大长度为 64 个字符。

DESCRiption

指定服务器组的描述。 此参数是可选参数。 该描述的最大长度为 255 个字符。如果描述包含任何空白字符，请将该描述括在引号内。

示例：定义服务器组

定义名为 WEST_COMPLEX 的服务器组。

```
define servergroup west_complex
```

相关命令

表 106. 与 **DEFINE SERVERGROUP** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|-----------------|
| COPY SERVERGROUP | 创建服务器组副本。 |
| DEFINE GRPMEMBER | 将服务器定义为服务器组的成员。 |
| DELETE GRPMEMBER | 从服务器组删除服务器。 |
| DELETE SERVERGROUP | 删除服务器组。 |
| MOVE GRPMEMBER | 移动服务器组成员。 |
| QUERY SERVERGROUP | 显示有关服务器组的信息。 |
| RENAME SERVERGROUP | 重命名服务器组。 |
| UPDATE SERVERGROUP | 更新服务器组。 |

DEFINE SPACETRIGGER (定义空间触发器)

使用此命令可定义触发器的设置，这些触发器确定使用 FILE 和 DISK 设备类的存储池中超出了预定义的阈值时，服务器何时以及如何准备额外空间。对于参数为 RECLAMATIONTYPE=SNAPLOCK 的存储池，未启用空间触发器。

IBM Spectrum Protect 服务器在空间利用率达到指定值时分配更多空间。分配更多空间之后，服务器会将空间添加到指定池（随机存取或顺序存取磁盘）中。

要点：空间触发器功能和存储池空间计算将考虑每个目录中剩余的空间。不准确的计算会导致扩展存储池中的可用空间失败。扩展存储池空间时发生的故障是导致触发器被禁用的一种情况。

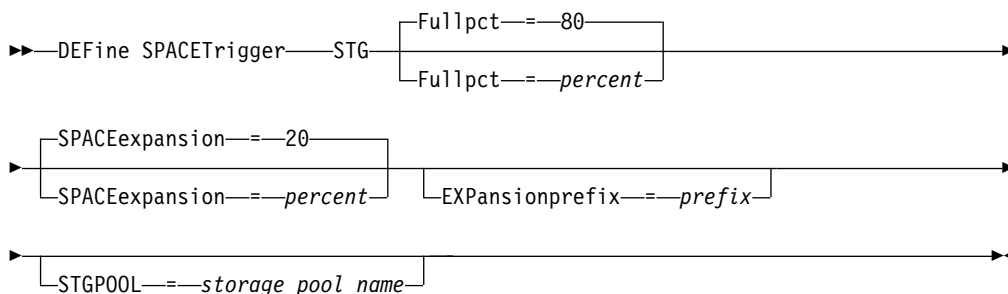
例如，如果为一个设备类指定了多个目录并且这些目录位于同一个文件系统中，那么服务器计算空间的方法是将表示每个目录中剩余空间的值相加。这些空间计算不准确。这使得服务器不选择具有足够空间的存储池来进行操作，而选择针对该设备类指定的目录并过早地用完空间。

要防止可能的问题并确保计算精确，请将每个目录与单独的文件系统关联起来。如果因为无法扩展存储池空间而禁用触发器，那么可以指定命令 `update spacetrigger stg` 来重新启用触发器。不需要对空间触发器进行进一步的更改。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法



参数

STG

指定存储池空间触发器。

Fullpct

此参数指定存储池的利用率。此参数为可选。指定范围 0 - 99 中的整数。缺省值是 80。零值 (0) 将禁用空间触发器。当超过此值时，空间触发器将创建新卷。超过阈值可能会导致持续创建新卷，直到发出下一个空间请求为止。

可以通过发出带 **FORMAT=DETAILED** 的 **QUERY STGPPOOL** 命令，确定存储池利用率。在"空间触发器利用率"字段中将显示存储池的利用百分比。此百分比的计算不包括潜在的临时卷。但是，用于迁移和回收的百分比利用率的计算包括潜在临时卷。

SPACEexpansion

对于 FILE 类型的顺序存取存储池，此参数用于确定存储池中创建的附加卷的数量。此参数为可选。缺省值是 20。卷是通过使用存储池设备类的 **MAXCAPACITY** 值创建的。对于随机存取 DISK 存储池，空间触发器将使用 **EXPANSIONPREFIX** 创建一个卷。

EXPansionprefix

对于随机存取 DISK 存储池，此参数指定服务器用于新建存储池文件的前缀。此参数是可选的，且仅适用于随机存取 DISK 设备类。缺省前缀为服务器安装路径。

前缀可以包含一个或多个目录分隔符，例如：

```
/opt/tivoli/tsm/server/bin/
```

最多可以指定 250 个字符。如果指定了无效的前缀，自动扩充会失败。

此参数对于用于顺序存取 FILE 存储池的空间触发器无效。前缀将从通过关联设备类指定的目录获得。

STGP00L

指定与此空间触发器关联的存储池。此参数对于存储池空间触发器是可选的。如果指定 STG 参数，而不指定 STGP00L 参数，那么会创建一个空间触发器，该触发器将应用于没有特定空间触发器的所有随机存取 DISK 存储池和顺序存取 FILE 存储池。

此参数不适用于带有参数 **RECLAMATIONTYPE=SNAPLOCK** 的存储池。

示例：定义空间触发器以将存储池空间增加 25%

设置存储池空间触发器，以在存储池填充至现有卷容量的 80%（即利用率）时，将存储池中的空间量增加 25%。将在与该设备类相关联的目录中创建空间。

```
define spacetrigger stg spaceexpansion=25 stgpool=file
```

示例：定义空间触发器以将存储池空间增加 40%

为 WINPOOL1 存储池设置空间触发器，以在存储池填充至现有卷容量的 80%（即利用率）时，将存储池中的空间量增加 40%。

```
define spacetrigger stg spaceexpansion=40 stgpool=winpool1
```

相关命令

表 107. 与 *DEFINE SPACETRIGGER* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------|-------------------|
| DEFINE VOLUME | 分配将在指定存储池中用于存储的卷。 |
| DELETE SPACETRIGGER | 删除存储池空间触发器。 |
| QUERY SPACETRIGGER | 显示有关存储池空间触发器的信息。 |
| UPDATE SPACETRIGGER | 更改存储池空间触发器的属性。 |

DEFINE STATUSTHRESHOLD（定义状态监视阈值）

使用此命令可定义新状态监视阈值。

状态监视阈值将已定义的条件与状态监视服务器查询进行比较，并在状态监视表中插入结果。

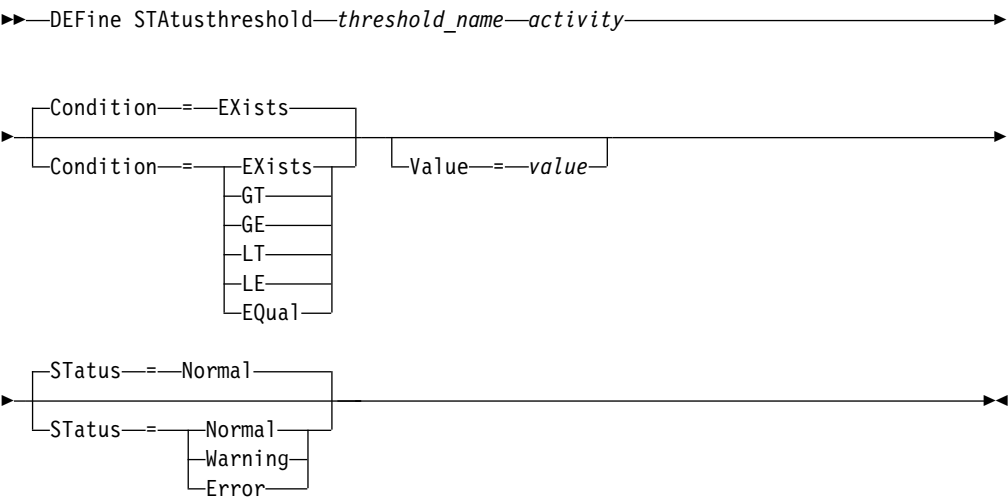
可为活动定义多个阈值。 例如，可创建当存储池容量利用率大于 80% 时提供警告状态的阈值。 然后可以创建另一个阈值，在存储池容量利用率大于 90% 时提供错误状态。

注：如果已为 EXISTS 条件定义了阈值，那么无法通过以下某个其他条件类型定义另一个阈值。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

threshold_name（必需）

指定阈值名称。 名称长度不得超过 48 个字符。

activity（必需）

指定想要为其创建状态指示符的活动。请指定下列其中一个值：

PROCESSSUMMARY

指定当前处于活动状态的进程数。

SESSIONSUMMARY

指定当前处于活动状态的会话数。

CLIENTSESSIONSUMMARY

指定当前处于活动状态的客户机会话数。

SCHEDCLIENTSESSIONSUMMARY

指定调度客户机会话的数量。

DBUTIL

指定数据库利用率百分比。 缺省警告阈值为 80%，缺省错误阈值为 90%。

DBFREESPACE

指定数据库中的可用空间（以 GB 为单位）。

DBUSEDSPACE

指定使用的数据库空间量（以 GB 为单位）。

ARCHIVELOGFREESPACE

指定归档日志中的可用空间（以 GB 为单位）。

STGPPOOLUTIL

指定存储池利用率百分比。 缺省警告阈值为 80%，缺省错误阈值为 90%。

STGPPOOLCAPACITY

指定存储池容量（以 GB 为单位）。

AVGSTGPPOOLUTIL

指定跨所有存储池的平均存储池利用率百分比。 缺省警告阈值为 80%，缺省错误阈值为 90%。

TOTSTGPPOOLCAPACITY

指定所有可用存储池的总存储池容量（以 GB 为单位）。

TOTSTGPPOOLS

指定已定义存储池的数量。

TOTRWSTGPPOOLS

指定已定义的可读/写存储池的数量。

TOTNOTRWSTGPPOOLS

指定已定义的不可读/写存储池的数量。

STGPPOOLINUSEANDDEFINED

指定正在使用的已定义卷的总数。

ACTIVELOGUTIL

指定活动日志的当前百分比利用率。 缺省警告阈值为 80%，缺省错误阈值为 90%。

ARCHLOGUTIL

指定归档日志的当前利用率。 缺省警告阈值为 80%，缺省错误阈值为 90%。

CPYSTGPPOOLUTIL

指定副本存储池的百分比利用率。 缺省警告阈值为 80%，缺省错误阈值为 90%。

PMRYSTGPPOOLUTIL

指定主存储池的百分比利用率。 缺省警告阈值为 80%，缺省错误阈值为 90%。

DEVCLASSPCTDRVOFFLINE

指定脱机磁带机的百分比利用率，按设备类排列。 缺省警告阈值为 25%，缺省错误阈值为 50%。

DEVCLASSPCTDRVPOLLING

指定磁带机轮询，按设备类排列。 缺省警告阈值为 25%，缺省错误阈值为 50%。

DEVCLASSPCTLIBPATHSOFFLINE

指定脱机的库路径，按设备类排列。缺省警告阈值为 25%，缺省错误阈值为 50%。

DEVCLASSPCTPATHSOFFLINE

指定脱机设备类路径的百分比，按设备类排列。缺省警告阈值为 25%，缺省错误阈值为 50%。

DEVCLASSPCTDISKSNOTRW

指定磁盘设备类的不可写磁盘百分比。缺省警告阈值为 25%，缺省错误阈值为 50%。

DEVCLASSPCTDISKSUNAVAILABLE

指定不可用磁盘卷的百分比，按设备类排列。缺省警告阈值为 25%，缺省错误阈值为 50%。

FILEDEVCLASSPCTSCRUNALLOCATABLE

指定服务器不能为某个给定共享文件设备类分配的临时卷百分比。缺省警告阈值为 25%，缺省错误阈值为 50%。

Condition

指定用于比较指定值的活动输出的条件。缺省值为 EXISTS。指定下列某个值：

EXists

如果活动已存在，将创建状态监视指示符。

GT 如果活动结果大于指定值，将创建状态监视指示符。

GE 如果活动结果大于或等于指定值，将创建状态监视指示符。

LT 如果活动结果小于指定值，将创建状态监视指示符。

LE 如果活动结果小于或等于指定值，将创建状态监视指示符。

EQual

如果活动结果等于指定值，将创建状态监视指示符。

Value (必需)

指定针对指定条件与活动输出进行比较的值。除非 CONDITION 设置为 EXISTS，否则必须指定该参数。可以指定范围 0 - 99999999999999 中的整数。

Status

指定当正在评估的条件通过时在状态监视中创建的状态指示符。该可选参数的缺省值为 NORMAL。请指定下列其中一个值：

Normal

指定状态指示符具有正常状态值。

Warning

指定状态指示符具有警告状态值。

Error

指定状态指示符具有错误状态值。

定义状态阈值

通过发出以下命令定义平均存储池利用率百分比的状态阈值：

```
define statusthreshold avgstgpl "AVGSTGP00LUTIL"
value=85 condition=gt status=warning
```

相关命令

表 108. 与 **DEFINE STATUSTHRESHOLD** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---|-------------------------------|
| 第 475 页的『DELETE STATUSTHRESHOLD (删除状态监视阈值)』 | 删除状态监视阈值。 |
| 第 854 页的『QUERY MONITORSTATUS (查 询监视状态)』 | 显示有关监视警报和服务器状态设置的信息。 |
| 第 851 页的『QUERY MONITORSETTINGS (查询用于监视警报和服务器状态的配置 设置)』 | 显示有关监视警报和服务器状态设置的信息。 |
| 第 996 页的『QUERY STATUSTHRESHOLD (查询状态监视阈值)』 | 显示有关状态监视阈值的信息。 |
| 第 1250 页的『SET STATUSMONITOR (指定 是否启用状态监视)』 | 指定是否启用状态监视。 |
| 第 1248 页的『SET STATUSATRISKINTERVAL (针对客户机有风险评估指定备份活动时间 间隔)』 | 指定是否启用客户机有风险活动时间间隔评估。 |
| 第 1252 页的『SET STATUSREFRESHINTERVAL (设置状态监视 的刷新时间间隔)』 | 指定状态监视的刷新时间间隔。 |
| 第 1254 页的『SET STATUSSKIPASFAILURE (指定是否使用客户机有风险且已跳过的文件 作为故障评估)』 | 指定是否使用客户机有风险且已跳过的文件 为故障评估。 |
| 第 1480 页的『UPDATE STATUSTHRESHOLD (更新状态监视阈值)』 | 更改现有状态监视阈值的属性。 |

DEFINE STGPOOL (定义存储池)

使用此命令可以定义云环境中的主存储池、副本存储池、活动数据池、目录容器存储池、容器副本存储池或容器存储池。

主存储池为备份文件、归档文件或从客户机节点迁移的文件提供目标位置。副本存储池为主存储池中文件的副本提供目标位置。活动数据池为主存储池中备份数据的现行版本提供目标位置。容器存储池可为去重文件提供目标位置。云存储池用于在云环境中提供存储空间。容器副本存储池提供目录容器存储池的磁带副本。您最多可以为服务器定义 999 个存储池。

一个存储池中的所有卷属于同一设备类。随机存取存储池使用 DISK 设备类型。定义随机存取存储池后，必须为此池定义卷以创建存储空间。

顺序存取存储池使用您为磁带设备、磁盘上的文件（FILE 设备类型）和另一服务器上的存储器（SERVER 设备类型）定义的设备类。要在顺序存取存储池中创建存储空间，必须在定义或更新存储池时允许使用临时卷，或定义存储池后为存储池定义卷。也可两者都实施。

限制：如果客户机在使用同时写功能和数据去重功能，那么在备份到存储池期间会禁用数据去重功能。

DEFINE STGPOOL 命令具有七种形式。

- 第 354 页的『DEFINE STGPOOL (定义分配给随机存取设备的主存储池)』
- 第 363 页的『DEFINE STGPOOL (定义分配给顺序存取设备的主存储池)』
- 第 378 页的『DEFINE STGPOOL (定义分配给顺序存取设备的副本存储池)』
- 第 386 页的『DEFINE STGPOOL (定义分配给顺序存取设备的活动数据池)』
- 第 345 页的『DEFINE STGPOOL (定义目录/容器存储池)』
- 第 350 页的『DEFINE STGPOOL (定义容器/副本存储池)』
- 第 340 页的『DEFINE STGPOOL (定义云/容器存储池)』

分别定义每种形式的语法和参数。

表 109. 与 DEFINE STGPOOL 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------------|-------------------------------------|
| BACKUP DB | 将 IBM Spectrum Protect 数据库备份到顺序存取卷。 |
| BACKUP STGPOOL | 将主存储池备份到副本存储池。 |
| COPY ACTIVATEDATA | 复制活动备份数据。 |
| DEFINE COLLOCGROUP | 定义并置组。 |
| DEFINE COLLOCMEMBER | 向并置组添加客户机节点或文件空间。 |
| DEFINE DEVCLASS | 定义设备类。 |
| DEFINE STGPOOLDIRECTORY | 将存储池目录定义到目录/容器或云/容器存储池。 |
| DEFINE VOLUME | 分配将在指定存储池中用于存储的卷。 |
| DELETE COLLOCGROUP | 删除并置组。 |
| DELETE COLLOCMEMBER | 从并置组中删除客户机节点或文件空间。 |
| DELETE STGPOOL | 从服务器存储器中删除存储池。 |

表 109. 与 *DEFINE STGPOOL* 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|--------------------|--------------------------|
| MOVE DATA | 将数据从指定存储池卷移动到另一个存储池卷。 |
| MOVE MEDIA | 移动由自动库管理的存储池卷。 |
| QUERY COLLOGROUP | 显示关于并置组的信息。 |
| QUERY DEVCLASS | 显示关于设备类的信息。 |
| QUERY NODEDATA | 显示有关客户机节点数据的位置和大小的信息。 |
| QUERY SHREDSTATUS | 显示有关等待粉碎的数据的信息。 |
| QUERY STGPOOL | 显示有关存储池的信息。 |
| RENAME STGPOOL | 重命名存储池。 |
| REPAIR STGPOOL | 修复目录/容器存储池。 |
| PROTECT STGPOOL | 保护目录/容器存储池。 |
| RESTORE STGPOOL | 将文件从副本存储池恢复到主存储池。 |
| RESTORE VOLUME | 从副本存储池恢复存储在主存储池中指定卷上的文件。 |
| SET DRMPRIMSTGPOOL | 指定主存储池由 DRM 管理。 |
| SHRED DATA | 手动启动粉碎已删除数据的过程。 |
| UPDATE COLLOGROUP | 更新对并置组的描述。 |
| UPDATE STGPOOL | 更改存储池的属性。 |

DEFINE STGPOOL (定义云/容器存储池)

使用此命令可以在云环境中定义容器存储池。此类型的存储池用于删除重复数据。云容器存储池在 Linux on System z 上不受支持。

提示：要优化备份和归档性能，请设置一个或多个本地存储目录，用于暂时存放 IBM Spectrum Protect 传送到云端的数据。在使用 **DEFINE STGPOOL** 命令来定义云容器存储池之后，请使用 **DEFINE STGPOOLDIRECTORY** 命令将本地存储目录分配给云容器存储池。有关更多信息，请参阅 IBM Knowledge Center 中的优化云对象存储器的性能。

特权级别

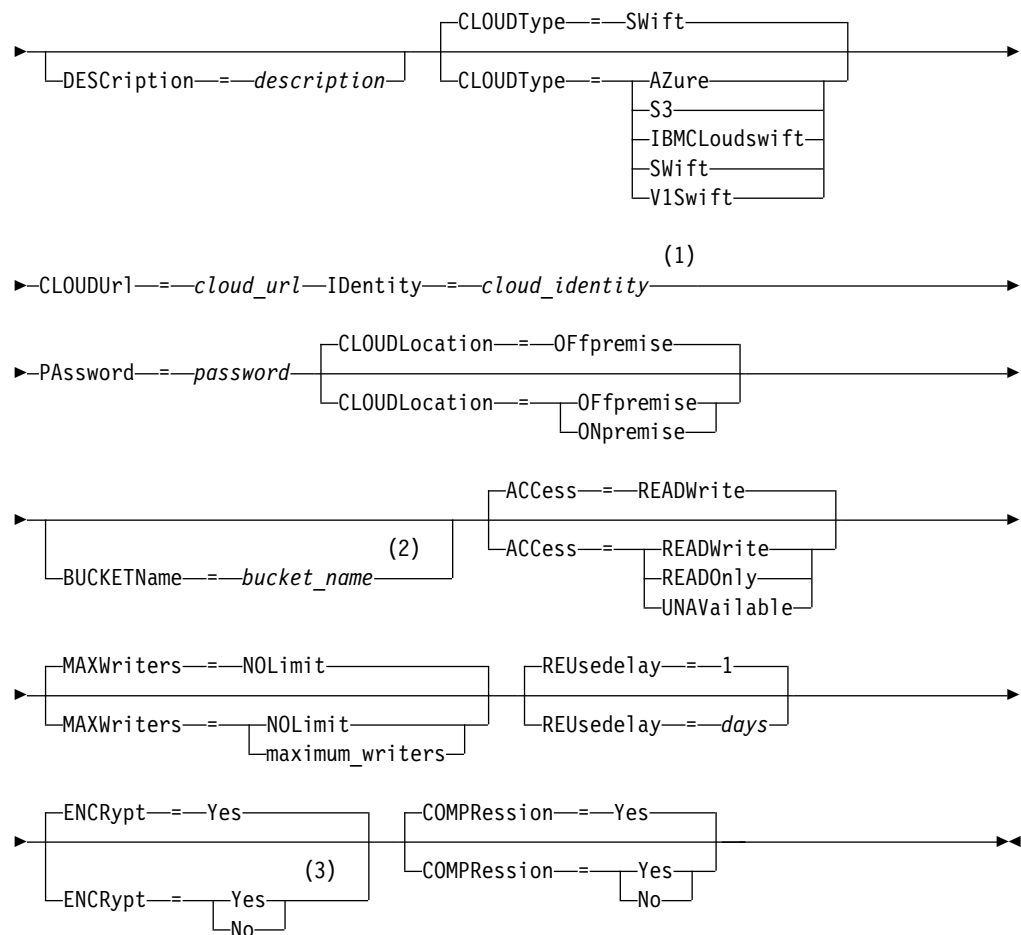
要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

```

▶▶—DEFine STGpool—pool_name—STGType—=—Cloud—
                                     P0oltype—=—PRimary
                                     P0oltype—=—PRimary

```

注：

- 1 如果指定了 **CLOUDTYPE=AZURE**，请勿指定 **IDENTITY** 参数。
- 2 仅当指定 **CLOUDTYPE=S3** 时，该参数才有效。
- 3 **ENCRYPT** 参数的缺省值视条件而定。 如果 **CLOUDLOCATION** 参数设置为 **OFFPREMISE**，那么缺省情况下服务器会加密数据。 如果 **CLOUDLOCATION** 参数设置为 **ONPREMISE**，那么缺省值为 **No**。

参数

pool_name (必需)

指定要定义的云容器存储池。此参数为必需。 名称的最大长度为 30 个字符。

STGType=Cloud (必需)

指定您要为云容器存储池定义的存储类型。要确保可在云环境中使用存储池，必须指定 **STGTYPE=CLOUD**。

提示：要优化性能，请设置一个或多个本地存储目录，用于暂时存放要传送到云端的数据。在定义云容器存储池之后，请使用 **DEFINE STGPOOLDIRECTORY** 命令将本地目录分配给云容器存储池。

Pooltype=Primary

指定要定义一个主存储池。 此参数是可选参数。

DESCRIPTION

指定云容器存储池的描述。此参数为可选。该描述的最大长度为 255 个字符。如果描述包含空白字符，请将该描述括在引号中。

CLOUDType

指定要在其中配置存储池的云环境的类型。

您可指定下列其中一个值：

Azure

指定存储池使用 Microsoft Azure 云计算系统。如果通过此参数将存储池定义为使用 Azure，那么以后无法通过使用 **UPDATE STGPPOOL** 命令来更改存储池类型。

S3 指定存储池使用具备“简单存储服务”(S3) 协议的云计算系统，例如 IBM Cloud Object Storage 或 Amazon Web Services (AWS) S3。如果通过此参数将存储池定义为使用 S3，那么以后无法通过使用 **UPDATE STGPPOOL** 命令来更改存储池类型。

IBMCloudswift

指定存储池使用 IBM Cloud 云计算系统以及 OpenStack Swift 云计算系统。

Swift

指定存储池使用 OpenStack Swift 云计算系统。该值还可指定存储池使用本协议的 V2 版本来向云进行认证。云的 URL 通常包含其使用的协议的版本号。

V1Swift

指定存储池使用 OpenStack Swift 云计算系统。该值还可指定存储池使用本协议的 V1 版本来向云进行认证。云的 URL 通常包含其使用的协议的版本号。

此参数为可选。如果未指定参数，那么将使用缺省值 **SWIFT**。

CLOUDURL

指定要在其中配置存储池的云环境的 URL。基于您的云提供者，您可以针对此参数使用 blob 服务端点、区域端点 URL、访问者 IP 地址、公共认证端点或类似值。请确保在 URL 开头处包含协议，例如，https:// 或 http://。Web 地址的最大长度为 870 个字符。在开始首次备份后才会验证 **CLOUDURL** 参数。

有关如何找到这些值的更多信息，请从 IBM Knowledge Center 中的为数据存储配置云容器存储池页面上的列表中选择云服务提供者。

提示：要使用多个 IBM Cloud Object Storage 访问者，请列出以竖线 (|) 分隔并且不带空格的访问者 IP 地址，如下例中所示：

```
CLOUDURL=<accesser_URL1>|<accesser_URL2>|<accesser_URL3>
```

如果您使用的是 Operations Center，请在“添加存储池”向导的 **URL** 字段中输入访问者 IP 地址，然后按 **Enter** 以添加其他 IP 地址。使用多个访问者可提高性能。

如果指定 **CLOUDTYPE** 参数，那么此参数是必需参数。

- **Azure**
- **S3** (简单存储服务)
- **IBMCloudswift**
- **Swift**

- **V1Swift**

Identity

为 **STGTYPE=CLOUD** 参数中指定的云指定用户标识。该参数对于所有受支持的云计算系统（Azure 除外）均为必需。如果指定了 **CLOUDTYPE=AZURE**，请勿指定 **IDENTITY** 参数。基于您的云提供者，您可以针对此参数使用访问密钥标识、用户名、租户名和用户名或类似值。用户标识的最大长度为 255 个字符。

PAssword（必需）

为 **STGTYPE=CLOUD** 参数中指定的云指定密码。基于您的云提供者，您可以针对此参数使用共享访问签名 (SAS) 令牌、密钥访问密钥、API 密钥、密码或类似值。此参数为必需。密码的最大长度为 255 个字符。在开始首次备份后才会验证 **IDENTITY** 和 **PASSWORD** 参数。

CLOUDLocation

为 **CLOUD** 参数中指定的云指定物理位置。此参数为可选。缺省值为 **OFFPREMISE**。您可指定下列其中一个值：

- **OFFpremise**
- **ONpremise**

BUCKETName

指定 AWS S3 存储区或 IBM Cloud Object Storage 保险库文件的名称以用于此存储池，代替使用缺省的存储区名称或保险库文件名。此参数是可选的，并且仅在指定 **CLOUDTYPE=S3** 时有效。如果指定的名称不存在，那么服务器在使用存储区或保险库文件之前，将使用指定的名称创建存储区或保险库文件。在指定此参数时遵循云提供者的命名限制。复审存储区或保险库文件的许可权，并确保此存储池的凭证有权读取、写入、列出和删除此存储区或保险库文件中的对象。如果无法更改或查看许可权，并且尚未将数据写入到此存储池，请使用带 **BUCKETNAME** 参数的 **UPDATE STGPOOL** 命令以使用其他存储区或保险库文件。

ACcESS

指定客户机节点和服务器进程如何访问云容器存储池。此参数为可选。缺省值为 **READWRITE**。您可指定下列其中一个值：

READWrite

指定客户机节点和服务器进程可以读写该云容器存储池。该值为缺省值。

READOnly

指定客户机节点和服务器进程指定从云容器存储池中读取。

UNAVailable

指定客户机节点和服务器进程无法访问该云容器存储池。

MAXWriters

指定在云容器存储池上可并行运行的写入会话的最大数量。指定写入会话的最大数量，以避免云容器存储池的性能对其他系统资源产生负面影响。此参数为可选。缺省值为 **NOLIMIT**。您可指定下列其中一个值：

NOLimit

指定对您可以使用的写程序数量不存在最大大小限制。该值为缺省值。

maximum_writers

限制可使用的写程序的最大数量。指定范围 1 - 99999 中的整数。

REUsedelay

指定从云容器存储池中移除所有非重复扩展数据块之后必须经过的天数。此参数用于控制非重复扩展数据块与云容器存储池相关联的持续时间。为该参数指定的值到期时，将从云容器存储池中删除非重复扩展数据块。缺省值为 1。您可指定下列其中一个值：

1 指定将在 1 天后从云容器存储池中删除非重复扩展数据块。该值为缺省值。

days

可以指定范围 0 - 9999 中的整数。

提示：将此参数值设置得比 **SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS** 命令指定的数值更大。如果将此参数值设置得较高，可确保在将数据库恢复到更早版本时，对云容器存储池中文件的引用仍然有效。

ENCRypt

指定服务器将客户机数据写入存储池之前是否加密这些客户机数据。可指定以下值：

Yes

指定服务器加密这些客户机数据。

No 指定服务器不加密这些客户机数据。

此参数为可选。缺省值取决于云的物理位置（由 **CLOUDLOCATION** 参数指定）。如果云不在本地，那么缺省情况下，云会加密数据。如果云在本地，那么缺省情况下服务器不加密数据。

COMPRession

指定数据在存储池中是否压缩。此参数为可选。您可指定下列其中一个值：

No 指定数据在存储池中未压缩。

Yes

指定数据在存储池中已压缩。这是缺省值。

示例 1：定义 OpenStack Swift 云容器存储池

定义名为 STGPOOL1 的 OpenStack Swift 云容器存储池。

```
define stgpool stgpool1 stgtype=cloud
cloudtype=swift cloudurl=http://123.234.123.234:5000/v2.0
identity=admin:admin password=protect8991 description="OpenStack Swift cloud"
```

示例 2：定义云容器主存储池

定义名为 STGPOOL1 的云容器主存储池。

```
define stgpool stgpool1 stgtype=cloud
cloudtype=swift cloudurl=http://123.234.123.234:5000/v2.0
identity=admin:admin password=protect8991 pooltype=primary
```

示例 3：定义具有只读访问权的云容器存储池

定义名为 STGPOOL1 的具有只读访问权的云容器存储池。

```
define stgpool stgpool1 stgtype=cloud
cloudtype=swift cloudurl=http://123.234.123.234:5000/v2.0
identity=admin:admin password=protect8991 access=readonly
```

示例4：定义具有 99 个写入会话的云容器存储池

定义名为 STGPOOL1 的具有 99 个写入会话的云容器存储池。

```
define stgpool stgpool1 stgtype=cloud
cloudtype=swift cloudurl=http://123.234.123.234:5000/v2.0
identity=admin:admin password=protect8991 maxwr=99
```

示例5：定义将在两天后删除非重复扩展数据块的云容器存储池

定义名为 STGPOOL1 并且将在两天后删除非重复扩展数据块的云容器存储池。

```
define stgpool stgpool1 stgtype=cloud
cloudtype=swift cloudurl=http://123.234.123.234:5000/v2.0
identity=admin:admin password=protect8991 reusedelay=2
```

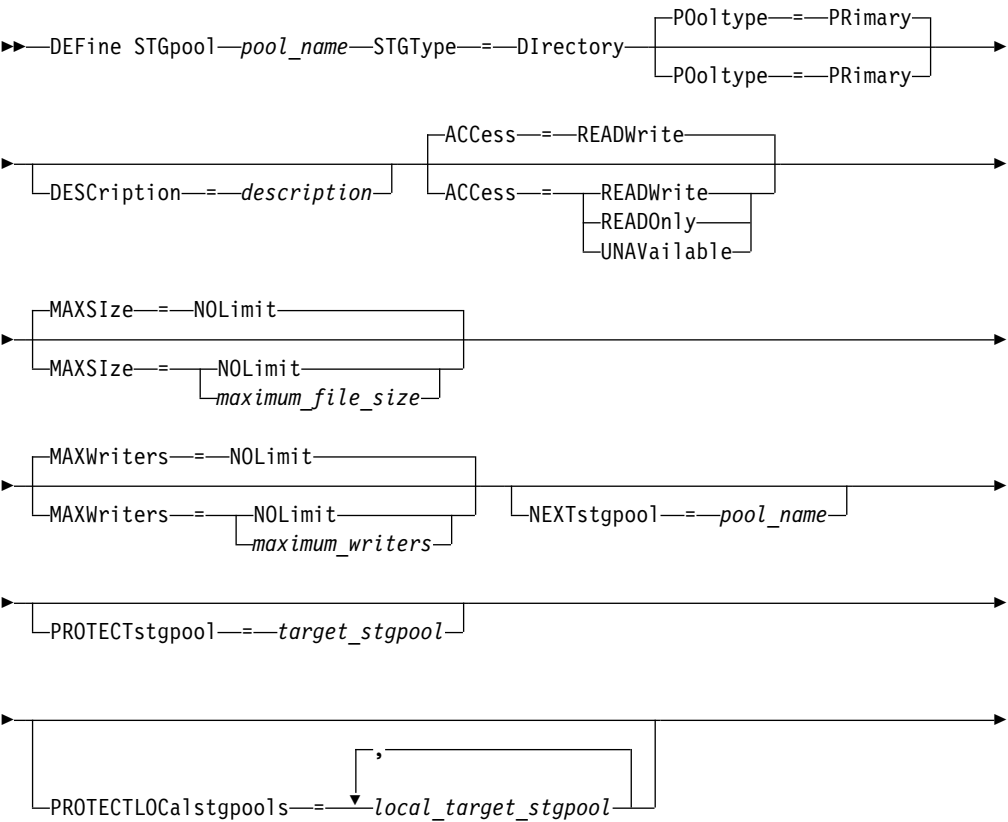
DEFINE STGPOOL（定义目录/容器存储池）

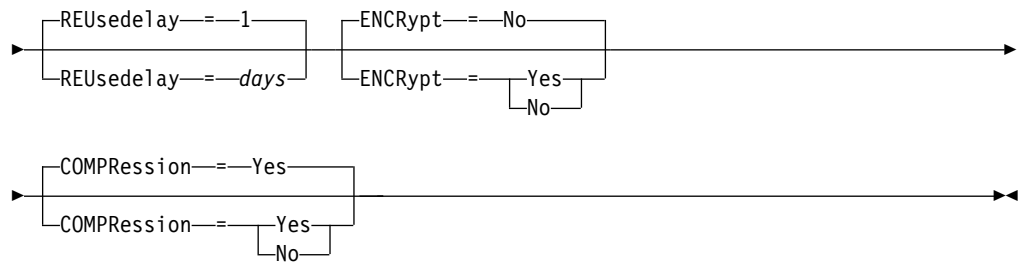
使用此命令可以定义用于数据去重的目录/容器存储池。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法





参数

pool_name (必需)

指定要定义的存储池。此参数为必需。名称的最大长度为 30 个字符。

STGType=Directory (必需)

指定您要为存储池定义的存储类型。该参数指定将目录/容器类型的存储池分配给该存储池。您必须使用 **DEFINE STGPOOLDIRECTORY** 命令来为此类型的存储池定义存储池目录。

需求：

- 请确保在目录/容器存储池的文件系统上有足够的可用空间。
- 必须将目录/容器存储池和 Db2 数据库存储在文件系统上的不同安装点上。目录/容器存储池容量可能增长至占据存储该存储池的目录上的所有空间。
- 必须使用除 IBM Spectrum Protect 服务器所在文件系统以外的其他文件系统。

Pooltype=Primary

指定要将该存储池用作为主存储池。此参数是可选参数。

DESCription

指定存储池的一个描述。此参数为可选。该描述的最大长度为 255 个字符。如果描述包含空白字符，请将该描述括在引号内。

ACCEss

指定客户机节点和服务器进程如何访问该存储池。此参数为可选。您可指定下列其中一个值：

READWrite

指定客户机节点和服务器进程可以读写该存储池。

READOnly

指定客户机节点和服务器进程指定从存储池中读取。

UNAVailable

指定客户机节点和服务器进程无法访问该存储池。

MAXSize

指定服务器可在存储池中存储物理文件的最大大小。此参数为可选。缺省值为 NOLIMIT。您可指定下列其中一个值：

NOLimit

指定存储在存储池中的物理文件没有最大大小限制。

maximum_file_size

限制物理文件的最大大小。 指定从 1 - 999999 间的整数，后面带有比例因子。
例如，**MAXSIZE=5G** 指定该存储池的最大文件长度为 5 GB。 可以使用以下比例因子之一：

表 110. 最大文件大小的比例因子

| 比例因子 | 含义 |
|------|------|
| K | 千字节 |
| 周一 | 兆字节 |
| G | 吉字节 |
| 周二 | 兆兆字节 |

提示：如果您未指定最大文件大小的计量单位，那么以字节为单位指定该值。

当存储池的物理大小超出 **MAXSIZE** 参数的值时，下表显示了一般文件的存储位置。

表 111. 根据文件大小和指定的池确定文件的存储位置

| 指定的池 | 结果 |
|-----------------------|--------------------|
| 未将任何池指定为层次结构中的下一个存储池。 | 服务器不存储该文件。 |
| 将某个池指定为层次结构中的下一个存储池。 | 服务器将此文件存储在指定的存储池中。 |

提示：如果还指定了 **NEXTstgpool** 参数，请通过指定 **MAXSize=NOLimit** 参数在层次结构中定义一个对最大文件大小没有限制的存储池。 如果至少一个存储池没有大小限制，可以确保无论文件多大，服务器也会将该文件存储起来。

对于数据去重处理期间发送的多个文件，服务器将数据去重进程的大小视为文件大小。 如果该进程中所有文件的大小大于最大大小限制，那么该服务器不会将这些文件存储在存储池内。

MAXWriters

指定以下过程的最大 I/O 线程数：

- 可以在目录/容器存储池中并行运行的 I/O 线程的数量。
- 同时写入目录/容器存储池的 I/O 线程的数量。

此参数为可选。 作为最佳实践，请使用缺省值 **NOLIMIT**。 可指定以下值：

NOLimit

指定写入存储池的 I/O 线程没有最大数量。

maximum_writers

限制可使用的 I/O 线程的最大数量。 指定范围 1 - 99999 中的整数。

提示：IBM Spectrum Protect 服务器自动根据可用的资源以及服务器负载来管理 I/O 线程的数量。

NEXTstgpool

指定目录/容器存储池已满时，存储文件的随机存取或主顺序存储池的名称。 此参数为可选。

限制：

- 要确保不会创建导致无限循环的存储池链，请在层次结构中至少指定一个不包含值的存储池。
- 如果将顺序存取池指定为下一个存储池，那么该池必须采用 **NATIVE** 或 **NONBLOCK** 数据格式。
- 请勿指定目录/容器存储池或云容器存储池的名称。
- 请勿使用此参数来指定存储池以用于数据迁移。

PROTECTstgpool

指定在对该存储池使用 **PROTECT STGPOOL** 命令时，将数据备份到的目标复制服务器上的目录/容器存储池名称。此参数是可选参数。

PROTECTLOCALstgpools

指定将数据备份到的本地设备上的容器/副本存储池名称。当您使用 **PROTECT STGPOOL** 命令时，该容器/副本存储池将成为本地目标存储池。您最多可以指定两个容器副本存储池名称。用逗号将多个名称分开，且不插空格。每个名称的最大长度是 30 个字符。此参数是可选参数。

REUsedelay

指定从目录/容器存储池中移除所有非重复扩展数据块之前必须经过的天数。此参数用于控制不再引用非重复扩展数据块之后这些扩展数据块与目录/容器存储池相关联的持续时间。当针对该参数指定的值已到期时，会从目录/容器存储池删除非重复扩展数据块。指定介于 1 与 9999 之间的整数。目录/容器存储池的缺省值为 1，这表示将在 1 天后从目录/容器存储池中删除不再引用的非重复扩展数据块。

将此参数设置为大于指定为数据库备份周期的数字的某个值，可以确保数据扩展数据块在您将数据库复原到另一级别时仍然有效。

ENCRypt

指定服务器将客户机数据写入存储池之前是否加密这些客户机数据。可指定以下值：

Yes

指定服务器加密这些客户机数据。

No 指定服务器不加密这些客户机数据。这是缺省值。

COMPRESSion

指定数据在存储池中是否压缩。此参数为可选。您可指定下列其中一个值：

No 指定数据在存储池中未压缩。

Yes

指定数据在存储池中已压缩。这是缺省值。

示例：定义存储池已满时针对溢出存储配置的目录/容器存储池

定义名为 **STGPOOL1** 的目录/容器存储池。当存储池已满时，针对溢出存储将存储池配置到磁带存储池。

```
define stgpool stgpool1 stgtype=directory nextstgpool=overflow_tape_pool
```

示例：定义指定最大文件大小的目录/容器存储池

定义名为 **STGPOOL2** 的目录/容器存储池。存储池指定服务器在该存储池中可存储的最大文件大小为 100 兆字节。

```
define stgpool stgpool2 stgtype=directory maxsize=100M
```


示例：在源复制服务器上定义一个目录/容器存储池，并在目标复制服务器上定义一个用于备份数据的目录/容器存储池

定义名为 STGPOOL3 的目录/容器存储池。存储池 STGPOOL3 的数据将备份到目标复制服务器上的目录/容器存储池 TARGET_STGPOOL3。

```
define stgpool stgpool3 stgtype=directory protectstgpool=target_stgpool3
```

示例：使用容器/副本存储池在本地备份数据以在源复制服务器上定义目录/容器存储池

定义名为 STGPOOL3 的目录/容器存储池。存储池 STGPOOL3 的数据备份到本地容器/副本存储池 TARGET_LOCALSTGPOOL。

```
define stgpool stgpool3 stgtype=directory protectlocalstgpools=target_localstgpool
```

示例：定义目录/容器存储池并禁用压缩

定义名为 STGPOOL1 的目录/容器存储池并禁用压缩。

```
define stgpool stgpool1 stgtype=directory compression=no
```

表 112. 与 *DEFINE STGPOOL*（定义目录/容器存储池）相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------------|-------------------------|
| DEFINE STGPOOLDIRECTORY | 将存储池目录定义到目录/容器或云/容器存储池。 |
| PROTECT STGPOOL | 保护目录/容器存储池。 |
| QUERY CONTAINER | 显示容器信息。 |
| QUERY STGPOOL | 显示有关存储池的信息。 |
| REPAIR STGPOOL | 修复目录/容器存储池。 |
| UPDATE STGPOOL（目录/容器） | 更新目录/容器存储池。 |

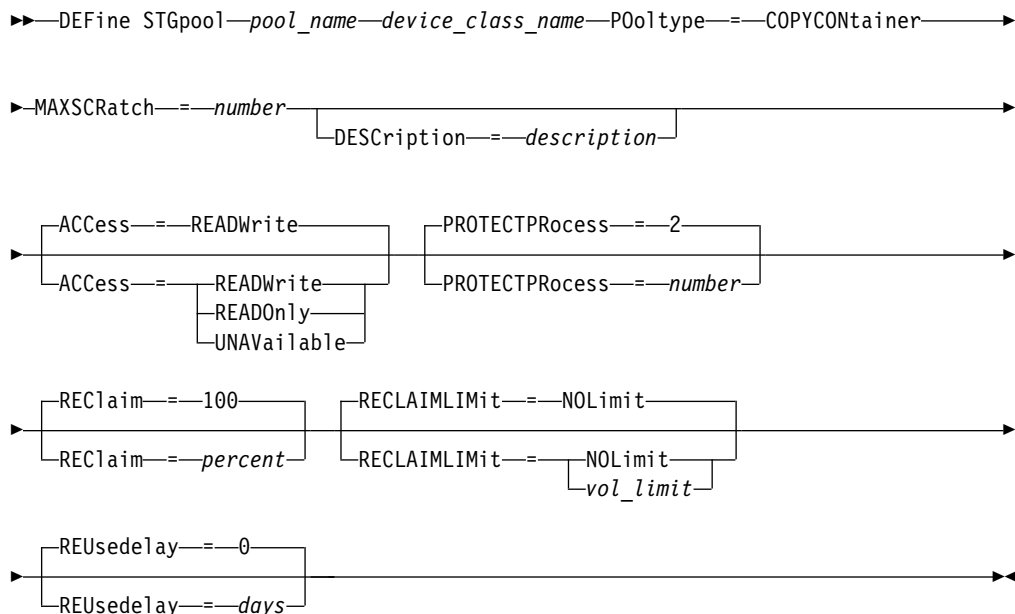
DEFINE STGPOOL (定义容器/副本存储池)

使用此命令定义容器/副本存储池以存放来自目录/容器存储池的数据副本。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

pool_name (必需)

指定容器/副本存储池的名称。此名称必须是唯一的，且最大长度为 30 个字符。

device_class_name (必需)

请指定分配了该存储池的顺序存取设备类的名称。

限制：不能指定以下设备类类型：

- 磁盘
- 文件
- CENTERA
- NAS
- REMOVABLEFILE
- SERVER

限制：不论定义了哪种库类型，不支持虚拟磁带库。只支持物理磁带。

Pooltype=COPYContainer (必需)

指定您想要定义容器/副本存储池。容器/副本存储池仅用于存储来自目录/容器存储池的数据副本。

MAXScratch (必需)

指定服务器可以为此存储池请求的临时卷的最大数目。 可以指定范围 0 - 100000000 中的整数。 如果服务器可以按需请求临时卷，那么不必定义要使用的每个卷。

此参数值用于估计存储池中可用卷的总数以及存储池的相应估算容量。

将自动在临时卷为空时把它们从存储池中删除。 但是，如果临时卷的存取方式是 OFFSITE，那么直到更改存取方式之后才会从存储池中删除该卷。 然后，管理员可以查询服务器中是否存在空的、非现场临时卷并将这些卷返回到现场位置。

DEScRiption

指定存储池的一个描述。 此参数为可选。 该描述的最大长度为 255 个字符。 如果描述包含任何空白字符，请将该描述括在引号内。

ACcEss

指定存储池保护和修复之类的服务器进程如何访问存储池中的数据。 此参数为可选。 缺省值为 READWRITE。 您可指定下列其中一个值：

READWrite

指定服务器可以对存储池中的卷进行读取和写入。

READOnly

指定服务器只能读取存储池中的卷。 服务器可以使用存储池中的数据将扩展数据块复原到目录/容器存储池。 不允许执行向容器/副本存储池进行写入的操作。

UNAVailable

指定服务器无法访问存储池中的卷上存储的数据。

PROTECTPRocess

指定在发出 **PROTECT STGPPOOL** 命令将数据从目录/容器存储池复制到该池时使用的最大并行进程数量。 此参数为可选。 输入范围 1 - 20 中的值。 缺省值是 2。

通过使用多个并行进程可以缩短完成该复制操作所需的时间。 但是，在某些情况下，当有多个进程在运行时，一个或多个进程必须等待正在被其他进程使用的卷。

指定此值时，请考虑可专用于此副本操作的逻辑磁带机和物理磁带机的数量。 为了访问磁带卷，服务器将使用安装点和磁带机。 可用安装点和磁带机数量取决于存储池的设备类安装限制以及其他服务器和系统活动。

如果在 **PROTECT STGPPOOL** 命令上使用了 **PREVIEW=YES** 选项，将忽略此参数。 在此情况下，仅使用一个进程且不需要安装点或磁带机。

REClaim

指定卷何时符合回收和复用资格。 根据关联目录/容器存储池中不再存储的扩展数据块占用的卷空间百分比来指定是否合格。 回收会将仍存储在关联目录/容器存储池中的任何扩展数据块从合格卷移到其他卷。 仅当 **PROTECT STGPPOOL** 命令将数据存储在存储池中时才会发生回收。

此参数为可选。 可以指定范围 1 - 100 中的整数。 缺省值为 100，表示将不回收该存储池中的卷。

如果卷上的可回收空间百分比大于存储池的可回收阈值，那么服务器确定卷是可回收候选项。

通过将回收值设置为 50% 或更大的值，从两个回收卷移动过来的数据最多使用一个新卷的容量。

在将回收用于包含非现场卷的容器/副本存储池时，请务必谨慎。 当非现场卷符合回收资格时，实际上服务器会将该卷上的扩展数据块移回现场位置。 如果现场发生灾难，并且复原的数据库引用非现场卷上的扩展数据块，服务器将从非现场卷获取扩展数据块。 因此，为执行灾难恢复，请确保将数据库备份调度为在运行存储池保护调度和 DRM 移动调度后运行，并确保将所有数据库备份卷与 DRM 卷一起从现场带走。

提示：为非现场容器/副本存储池和现场容器/副本存储池设置不同的回收值。 由于容器/副本存储池存储经过重复数据删除的数据，因此数据扩展数据块分布在多个磁带卷中。 为非现场副本选择回收阈值时，请仔细考虑可用安装点数量以及在发生灾难时必须检索的磁带卷数量。 设置较高的阈值表示，与您的回收值较低时检索的卷数相比，您必须检索更多的卷。 使用较低阈值可减少灾难中需要的安装点数量。 首选方法是将非现场副本的回收值设置为 60，对于现场副本，范围为 90 - 100。

RECLAIMLimit

指定您发出 **PROTECT STGPOOL** 命令并指定 **RECLAIM=YESLIMITED** 或 **RECLAIM=ONLYLIMITED** 选项时，服务器所回收的最大卷数。 此参数仅对容器/副本存储池有效。 此参数为可选。 缺省值为 **NOLIMIT**。 您可指定下列其中一个值：

NOLimit

指定对容器/副本存储池中所有的卷进行处理以便回收。

vol_limit

指定在容器/副本存储池中回收的最大卷数。 您指定的值确定回收处理完成后可用的新临时磁带数。 您可以指定 1 到 100000 范围内的数字。

REUsedelay

指定从卷删除所有扩展数据块之后，能够重新写入卷或将卷恢复为临时状态之前必须经过的天数。 此参数为可选。 可以指定范围 0 - 9999 中的整数。 缺省值为 0，表示从卷删除所有扩展数据块之后可以立即重新写入卷或者将卷恢复为临时状态。

提示：使用此参数可确保当将数据库恢复到较早的级别时，对存储池中的扩展数据块的数据库引用依然有效。 必需将此参数设置成比计划要保留最早数据库备份天数更大的值。 如果使用灾难恢复管理器，那么为此参数指定的天数必须与为 **SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS** 命令指定的数量相同。

示例：使用 LTO7A 设备类定义容器/副本存储池

将容器/副本存储池 **CONTAINER1_COPY2** 定义到 **LTO7A** 设备类。 此池最多可有 50 个临时卷。 将卷的重用延迟 45 天。

```
define stgpool container1_copy2 lto7a pooltype=copycontainer
maxscratch=50 reusedelay=45
```

表 113. 与 **DEFINE STGPOOL** (定义容器/副本存储池) 有关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------------|-------------------------------|
| DEFINE STGPOOL (目录/容器) | 定义目录/容器存储池。 |
| PROTECT STGPOOL | 保护目录/容器存储池。 |
| QUERY STGPOOL | 显示有关存储池的信息。 |
| REPAIR STGPOOL | 修复目录/容器存储池。 |
| UPDATE STGPOOL (容器/副本) | 更新容器/副本存储池以存储来自目录/容器存储池的数据副本。 |

表 113. 与 *DEFINE STGPOOL* (定义容器/副本存储池) 有关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|------------------------|-------------|
| UPDATE STGPOOL (目录/容器) | 更新目录/容器存储池。 |

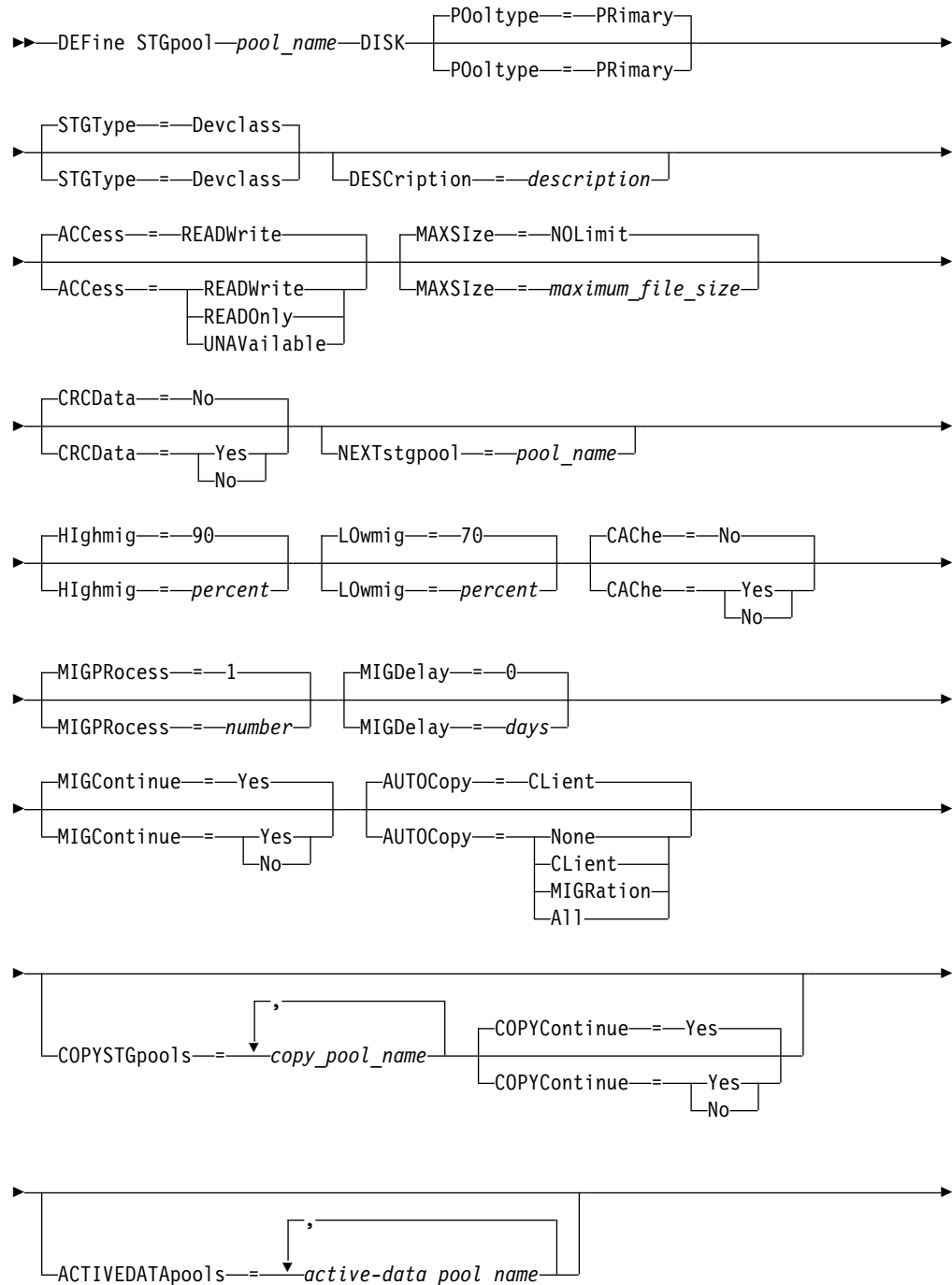
DEFINE STGPOOL (定义分配给随机存取设备的主存储池)

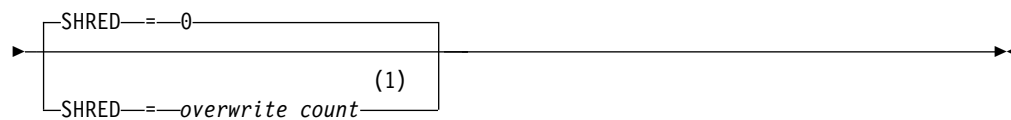
使用此命令可以定义分配给随机存取设备的主存储池。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法





注：

- 1 此参数不适用于 CENTERA 或 SnapLock 存储池。

参数

pool_name (必填)

指定要定义的存储池名称。 此名称必须是唯一的，且最大长度为 30 个字符。

DISK (必填)

指定要将此存储池定义给 DISK 设备类。DISK 设备类是在安装期间预定义的。

Pooltype=Primary

指定要定义一个主存储池。 此参数是可选参数。 缺省值为 PRIMARY。

STGType

指定您要为存储池定义的存储类型。 此参数是可选参数。 缺省值是 DEVCLASS。

Devclass

指定将存储池的设备类类型分配到存储池。

DESCRIPTION

指定存储池的一个描述。 此参数是可选参数。 该描述的最大长度为 255 个字符。 如果描述包含任何空白字符，请将该描述括在引号内。

ACCESS

指定客户机节点和服务进程（例如，迁移和回收）可如何访问存储池中的文件。 此参数为可选。 缺省值为 READWRITE。 可指定以下值：

READWrite

指定客户机节点和服务进程可以读或写存储在存储池卷中的文件。

READOnly

指定客户机节点只能读取存储池卷中的文件。

服务器进程可在此存储池的卷之间移动文件。 但是，不允许从存储池外面的卷向此存储池中的卷写入新的信息。

如果此存储池被指定为下级存储池（具有 **NEXTSTGPPOOL** 参数）并且定义为只读，那么当服务器进程尝试将文件写入存储池时会跳过该存储池。

UNAVailable

指定客户机节点不能访问存储在存储池卷中的文件。

服务器进程可在此存储池的卷之间移动文件，也可将此存储池中的文件移动或复制到另一个存储池。 但是，不允许从存储池外面的卷向此存储池中的卷写入新的信息。

如果此存储池被指定为下级存储池（具有 **NEXTSTGPPOOL** 参数）并且定义为不可用，那么当服务器进程尝试将文件写入存储池时会跳过该存储池。

MAXSize

指定服务器可在存储池中存储物理文件的最大大小。 此参数是可选参数。 缺省值为 NOLIMIT。 可指定以下值：

NOLimit

指定对于存储在存储池中的物理文件没有最大大小限制。

maximum_file_size

限制物理文件的最大大小。 可以指定从 1 - 999999 太字节间的整数，后面带有比例因子。 例如，**MAXSIZE=5G** 指定该存储池的最大文件长度为 5 GB。 可以使用以下比例因子之一：

- 比例因子 含义
- K 千字节
 - M 兆字节
 - G 吉字节
 - T 兆兆字节

客户机估算发送至服务器的文件的大小。 使用客户机的估算量，而不是发送至服务器的实际数据量。 客户机选项（例如，数据去重、压缩和加密）可能导致发送至服务器的实际数据量大于或小于估算大小。 例如，压缩文件大小可能小于估算值，因此发送的数据量少于估算的量。 此外，二进制文件经过压缩处理后大小可能变大，因此发送的数据量大于估算的量。

当存储池的物理大小超出 **MAXSIZE** 参数的值时，下表显示了一般文件的存储位置。

表 114. 根据文件大小和指定的池确定文件的存储位置

| 文件大小 | 指定的池 | 结果 |
|--------|----------------------|-----------------------------|
| 超过最大大小 | 未将任何池指定为层次结构中的下一个存储池 | 服务器不存储该文件 |
| | 将某个池指定为层次结构中的下一个存储池 | 服务器将该文件存储在下一个可以容纳该文件大小的存储池中 |

提示：如果还指定了 **NEXTstgpool** 参数，请通过指定 **MAXSize=NOLimit** 参数在层次结构中定义一个对最大文件大小没有限制的存储池。 如果至少一个存储池没有大小限制，可以确保无论文件多大，服务器也会将该文件存储起来。

对于单个事务中发送的多个文件，服务器将该事务的大小视为文件大小。 如果该事务中所有文件的大小大于最大大小限制，那么该服务器不会将这些文件存储在存储池内。

CRCData

指定当审计卷处理在服务器上发生时，循环冗余校验（CRC）是否验证存储池数据。 此参数为可选。 缺省值为 NO。 通过将 **CRCData** 设置为 YES 并调度 **AUDIT VOLUME** 命令，可继续确保存储在存储池层次结构中的数据的完整性。 可指定以下值：

Yes

指定存储包含 CRC 信息的数据，并允许审计卷处理验证存储池数据。 由于计算和比较存储池与服务器之间的 CRC 值需要更多开销，因此该方式会影响性能。

No 指定存储不包含 CRC 信息的数据。

NEXTstgpool

指定文件要迁移到的主存储池。 此参数为可选。

如果未指定下一个存储池，那么将发生下列情况：

- 服务器无法从该存储池迁移文件
- 服务器无法将超过该存储池最大大小的文件存储在其他存储池中

限制：

- 要确保不会创建导致无限循环的存储池链，请在层次结构中至少指定一个不包含值的存储池。
- 如果将顺序存取池指定为下一个存储池，那么该池必须采用 **NATIVE** 或 **NONBLOCK** 数据格式。
- 请勿指定目录/容器存储池或云容器存储池的名称。
- 请勿使用此参数来指定存储池以用于数据迁移。

HIghmig

指定当存储池中的数据量达到存储池估算容量的此百分比时，服务器对此存储池启动迁移。此参数为可选。可以指定范围 0 - 100 中的整数。缺省值为 90。

存储池超过迁移阈值上限时，服务器可以开始按节点将文件迁移到下一个存储池。

NEXTSTGPPOOL 参数定义此设置。可以指定 **HIGHMIG=100** 防止迁移此存储池。

LOwmig

指定当存储池中的数据量达到存储池估算容量的此百分比时，服务器停止此存储池的迁移。此参数为可选。可以指定 0 到 99 的整数。缺省值为 70。

按节点或文件空间执行迁移时，根据并置不同，存储池使用率可能会降低到低于您对此参数指定的值。要清空存储池，请设置 **LOWMIG=0**。

CAChe

指定将文件迁移到下一个存储池之后，迁移过程是否在此存储池中保留该文件的高速缓存副本。此参数为可选。缺省值为 **NO**。可指定以下值：

Yes

指定启用高速缓存。

No 指定禁用高速缓存。

使用高速缓存可以提高文件的可检索性，但可能会影响其他进程的性能。

MIGPRocess

指定服务器用于从此存储池中迁移文件的进程数。此参数为可选。可以指定范围 1 - 999 中的整数。缺省值为 1。

在迁移期间，这些进程并行地运行，从而使提高迁移速率成为可能。

提示：

- 迁移进程数取决于下列设置：
 - **MIGPROCESS** 参数
 - 下一个池的并置设置
 - 要迁移的存储池中包含数据的节点或并置组的数目

例如，假定 **MIGPROCESS** =6，下一个池的 **COLLOCATE** 参数设置为 **NODE**，但存储池中只有两个包含数据的节点。在这种情况下，迁移处理仅包含 2 个进程，而不是 6 个。如果 **COLLOCATE** 参数设置为 **GROUP** 并且这两个节点在同一个组中，

那么迁移处理仅包含一个进程。如果 **COLLOCATE** 参数设置为 **NO** 或 **FILESPEC**，并且每个节点都具有两个包含备份数据的文件空间，那么迁移处理包含 4 个进程。

- 指定此参数时，请考虑是否会为服务器数据迁移启用同时写功能。对于针对目标存储池定义的每个副本存储池和活动数据池，每个迁移进程都需要相应的安装点和磁带机。

MIGDelay

指定文件在符合迁移条件之前必须在存储池中保留的最少天数。要计算出与指定的 **MIGDELAY** 值进行比较的值，服务器将对以下项进行计数：

- 文件在存储池中存储的天数
- 从客户机检索文件以来经过的天数（如果存在）

两者之间的较小值与制定的 **MIGDELAY** 值进行比较。例如，如果所有以下条件为真，将不迁移文件：

- 文件在存储池中存储了五天。
- 客户机在过去的三天里访问过文件。
- 为 **MIGDELAY** 参数指定的值为 4 天。

此参数为可选。可以指定 0 - 9999 之间的一个整数。缺省值为 0，这意味着不想延迟迁移。

如果希望服务器对基于文件的存储时间而非检索时间的天数进行计数，请使用 **NORETRIEVEDATE** 服务器选项。

MIGContinue

指定是否允许服务器迁移那些不满足迁移延迟时间的文件。此参数为可选。缺省值是 **YES**。

由于可以要求文件在存储池中保留最短天数的一段时间，所以即使不满足低限迁移阈值，服务器也可能将所有合格的文件迁移到下一个存储池。此参数允许用户指定是否允许服务器通过迁移不满足迁移延迟时间的文件而继续迁移进程。

您可指定下列其中一个值：

Yes

指定必须满足低限迁移阈值的时间，服务器继续迁移不满足迁移延迟时间的文件。

如果允许存储池有多个迁移进程，那么可能会不必要地迁移一些不满足迁移延迟时间的文件。在一个进程迁移满足迁移延迟时间的文件时，第二个进程可开始迁移不满足迁移延迟时间的文件以满足低限迁移阈值。仍迁移满足迁移延迟时间的第一个进程可能本身导致满足低限迁移阈值。

No 指定即使未达到低限迁移阈值，服务器也将在没有可用于迁移的合格文件时停止迁移。除非文件满足迁移延迟时间，否则服务器不迁移文件。

AUTOCopy

指定 IBM Spectrum Protect 运行同时写操作的时间。缺省值是 **CLIENT**。此参数为可选参数并会影响下列操作：

- 客户机存储会话
- 服务器导入过程
- 服务器数据迁移进程

如果在迁移进程中将数据同时写入到副本数据池和活动数据池时发生错误，那么在进程的剩余时间内，服务器将停止向故障存储池进行写入。但是，服务器会继续将文件存储到主存储池和其余任何副本存储池或活动数据池。这些池在迁移进程中将保持活动状态。使用 **COPYSTGP00LS** 参数指定副本存储池。使用 **ACTIVEDATAP00LS** 参数指定活动数据池。

您可指定下列其中一个值：

None

指定禁用同时写功能。

Client

指定在客户机存储会话或服务器导入进程中对副本存储池和活动数据池同时写入数据。在服务器导入进程中，仅将数据同时写入到副本存储池。在服务器导入进程中，数据不会写入到活动数据池。

MIGRation

指定仅在迁移至此存储池期间对副本存储池和活动数据池同时写入数据。在服务器数据迁移进程中，仅当副本存储池和活动数据池中不存在数据时，才会向这些池中同时写入数据。其数据正在进行迁移的节点必须位于与活动数据池关联的域中。如果这些节点不在与活动池关联的域中，那么无法向池中写入数据。

All

指定在客户机存储会话、服务器导入进程或服务器数据迁移进程中会对副本存储池和活动数据池同时写入数据。指定此值可确保只要任一合适操作以此池为目标，即可同时写入数据。

COPYSTGpools

指定服务器同时写入数据的副本存储池的名称。**COPYSTGP00LS** 参数是可选参数。最多可以指定 3 个以逗号分隔的副本池名称。不允许副本池的名称之间存在空格。如果为 **COPYSTGP00LS** 参数指定了值，那么还可以为 **COPYCONTINUE** 参数指定值。

在 **COPYSGTP00LS** 和 **ACTIVEDATAP00LS** 参数中指定的存储池的合计总数不能超过 3。

当数据存储操作从主存储池切换到下一个存储池时，下一个存储池将从主存储池继承副本存储池的列表以及 **COPYCONTINUE** 值。主存储池由绑定到数据的管理类的副本组指定。

服务器可以在以下操作期间将数据同时写入到副本存储池：

- 由 IBM Spectrum Protect 备份/归档客户机或使用 IBM Spectrum Protect API 的应用程序客户机执行的备份和归档操作
- IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机执行的迁移操作
- 导入操作，包括将已导出的文件数据从外部介质复制到与副本存储池列表相关的主存储池中

限制：以下存储操作不支持同步写功能：

- 当操作使用不依赖 LAN 的数据移动时。同时写操作优先于不依赖 LAN 的数据移动，从而导致这些操作通过 LAN 执行。但是，将遵循同时写配置。
- NAS 备份操作。如果管理类副本组的 **DESTINATION** 或 **TOCDESTINATION** 中指定的主存储池具有已定义的副本存储池，那么将发生下列情况：
 - 忽略副本存储池
 - 数据仅存储到主存储池

警告： **COPYSTGP00LS** 参数提供的功能并非用于替代 **BACKUP STGP00L** 命令。 如果使用 **COPYSTGP00LS** 参数，请继续使用 **BACKUP STGP00L** 命令以确保副本存储池是主存储池的完整副本。 还存在一些可能无法创建副本的情况。 有关更多信息，请参阅 **COPYCONTINUE** 参数描述。

COPYContinue

指定服务器通常如何对 **COPYSTGP00LS** 参数中列出的任何副本存储池的写入失败作出反应。 此参数为可选。 缺省值是 YES。 如果指定了 **COPYCONTINUE** 参数，那么还必须指定 **COPYSTGP00LS** 参数。

可指定以下值：

Yes

如果 **COPYCONTINUE** 参数设置为 YES，那么服务器在会话的剩余时间内将停止写入失败的副本池，但是继续将文件存储在主池和任何其余的副本池。 副本存储池列表仅在客户机会话的生存期内处于活动状态，并适用于特定存储池层次结构中的所有主存储池。

No 如果 **COPYCONTINUE** 参数设置为 NO，那么服务器的当前事务将失败，服务器无法继续进行存储操作。

限制：

- **COPYCONTINUE** 参数的设置不影响活动数据池。 如果任何活动数据池发生写故障，那么服务器将在剩余的会话中停止对发生故障的活动数据池进行写入，但会继续将文件存储到主池以及任何剩余的活动数据池和副本存储池。 活动数据池列表仅在会话的生存期内处于活动状态，并适用于特定存储池层次结构中的所有主存储池。
- **COPYCONTINUE** 参数的设置不影响服务器导入期间的同步写入功能。 如果同时写入数据，且主存储池或任何副本存储池发生了写故障，那么服务器导入进程将失败。
- **COPYCONTINUE** 参数的设置不影响服务器数据迁移期间的同步写入功能。 如果同时写入数据，且任意副本存储池或活动数据池发生了写故障，那么将移除出现故障的存储池，但数据迁移进程将继续。 主存储池的写故障将导致迁移进程失败。

ACTIVEDATAPools

在执行客户机备份操作的过程中指定服务器同时写入数据的活动数据池的名称。

ACTIVEDATAP00LS 参数是可选参数。 不允许活动数据池的名称中存在空格。

在 **COPYSGTP00LS** 和 **ACTIVEDATAP00LS** 参数中指定的存储池的合计总数不能超过 3。

当数据存储操作从主存储池切换到下一个存储池时，下一个存储池将从副本组中指定的目标存储池中继承活动数据池的列表。 主存储池由绑定到数据的管理类的副本组指定。

服务器只能在 IBM Spectrum Protect 备份/归档客户机或使用 IBM Spectrum Protect API 的应用程序客户机执行备份操作期间将数据同时写入活动数据池。

限制：

1. 此参数仅可用于使用"Native"或"Nonblock"数据格式的主存储池。 此参数对于使用以下数据格式的存储池不可用：
 - NETAPPDUMP

- CELERRADUMP
 - NDMPDUMP
2. 使用不依赖 LAN 的数据移动时，不支持将数据同时写入活动数据池。同时写操作优先于不依赖 LAN 的数据移动，从而导致这些操作通过 LAN 执行。但是，将遵循同时写配置。
 3. 当 NAS 备份操作正在编写 TOC 文件时，不支持同时写功能。如果管理类副本组的 **TOCDESTINATION** 中指定的主存储池具有已定义的活动数据池，那么将发生下列情况：
 - 忽略活动数据池
 - 数据仅存储到主存储池
 4. 不能对 CENTERA 存储设备使用同时写功能。
 5. 要导入的数据将不会存储在活动数据池中。导入操作完成后，请使用 **COPY ACTIVE DATA** 命令将导入的数据存储在活动数据池中。

警告： **ACTIVEDATAPOOLES** 参数提供的功能并非用于替代 **COPY ACTIVE DATA** 命令。如果使用 **ACTIVEDATAPOOLES** 参数，请使用 **COPY ACTIVE DATA** 命令以确保活动数据池包含主存储池的所有活动数据。

SHRED

指定删除数据时是否以物理方式覆盖此数据。此参数为可选。可以指定范围 0 - 10 中的整数。缺省值为 0。

如果指定值 0，那么服务器将从数据库中删除数据。但是，不会覆盖用于包含此数据的存储器，并且在对其他数据复用该存储器之前此数据将保留在存储器中。可以在删除数据后发现并重构此数据。

如果指定大于 0 的值，那么服务器将同时以逻辑和物理方式删除数据。服务器会按照指定的次数覆盖用于包含此数据的存储器。该覆盖操作将增加在删除数据后发现并重构此数据的难度。

要确保此数据的所有副本均已粉碎，请为 **NEXTSTGPOOL** 参数中指定的存储池指定大于 0 的 **SHRED** 值。请不要指定 **COPYSTGPOOLS** 或 **ACTIVEDATAPOOLES**。为覆盖计数指定相对较大的值通常会提高安全级别，但可能会对性能产生负面影响。

删除操作完成后，将以异步方式覆盖已删除的数据。因此，已删除数据所占用的空间在一段时间内仍将处于占用状态。对于新数据，此空间无法用作可用空间。

如果 **CACHE** 参数的值为 YES，那么不能使用大于 0 的 **SHRED** 值。

要点：当导出操作完成并标识要导出的文件后，将忽略对存储池 **SHRED** 值所作的任何更改。暂挂的导出操作在操作执行期间将保留初始 **SHRED** 值。如果对存储池 **SHRED** 值所作的更改严重影响了导出操作，那么您可以考虑取消该导出操作。可以在执行任何所需的清除操作后重新发出导出命令。

示例：为 DISK 设备类定义主存储池

定义一个主存储池 **POOL1**，以使用 **DISK** 设备类，并启用高速缓存。将最大文件大小限制为 5 MB。将所有大于 5 MB 的文件存储在从 **PROG2** 存储池开始的下级存储池中。将迁移阈值上限为 70%，而将迁移阈值下限设置为 30%。

```
define stgpool pool1 disk
description="main disk storage pool" maxsize=5m
highmig=70 lowmig=30 cache=yes
nextstgpool=prog2
```

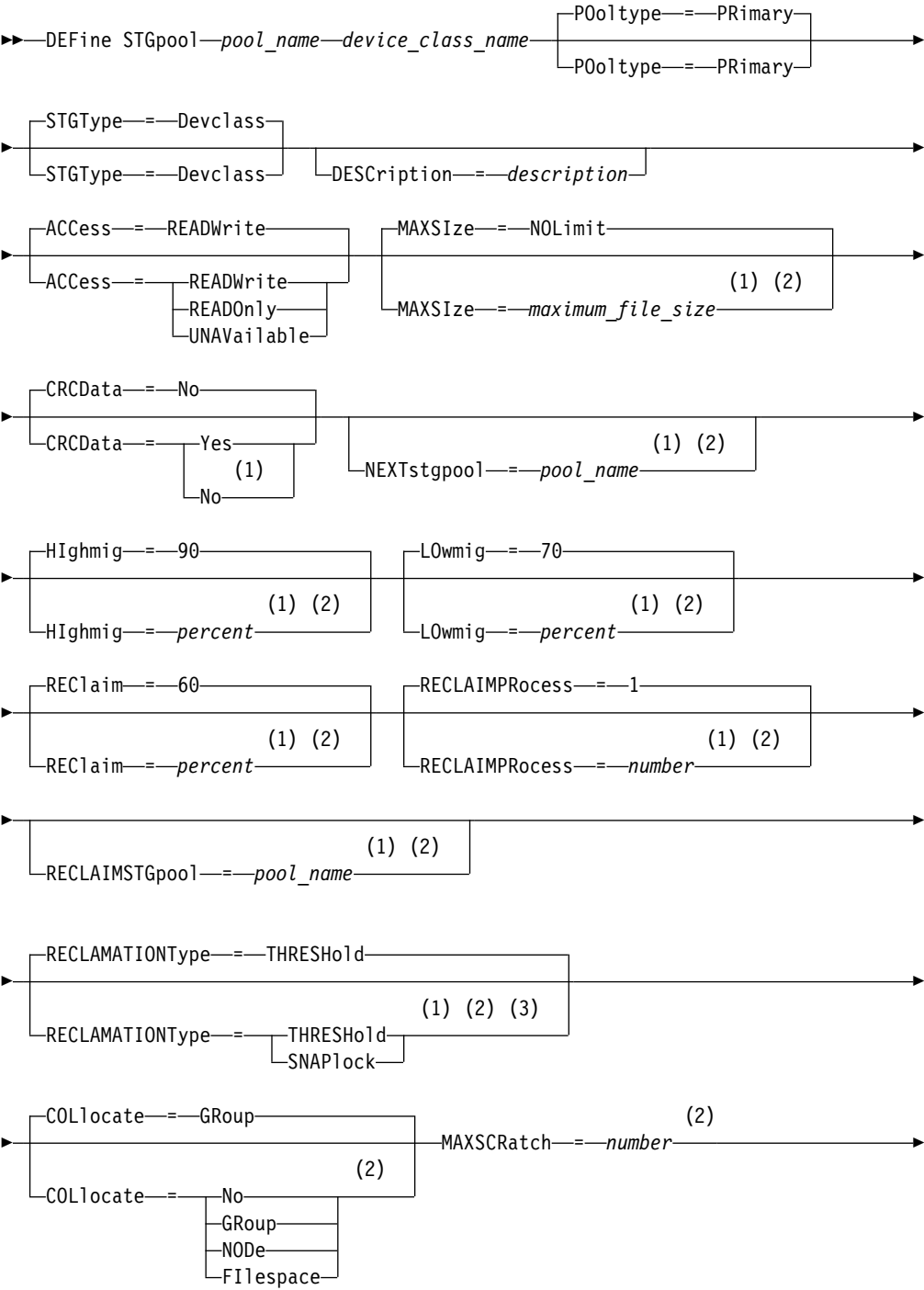
DEFINE STGPOOL（定义分配给顺序存取设备的主存储池）

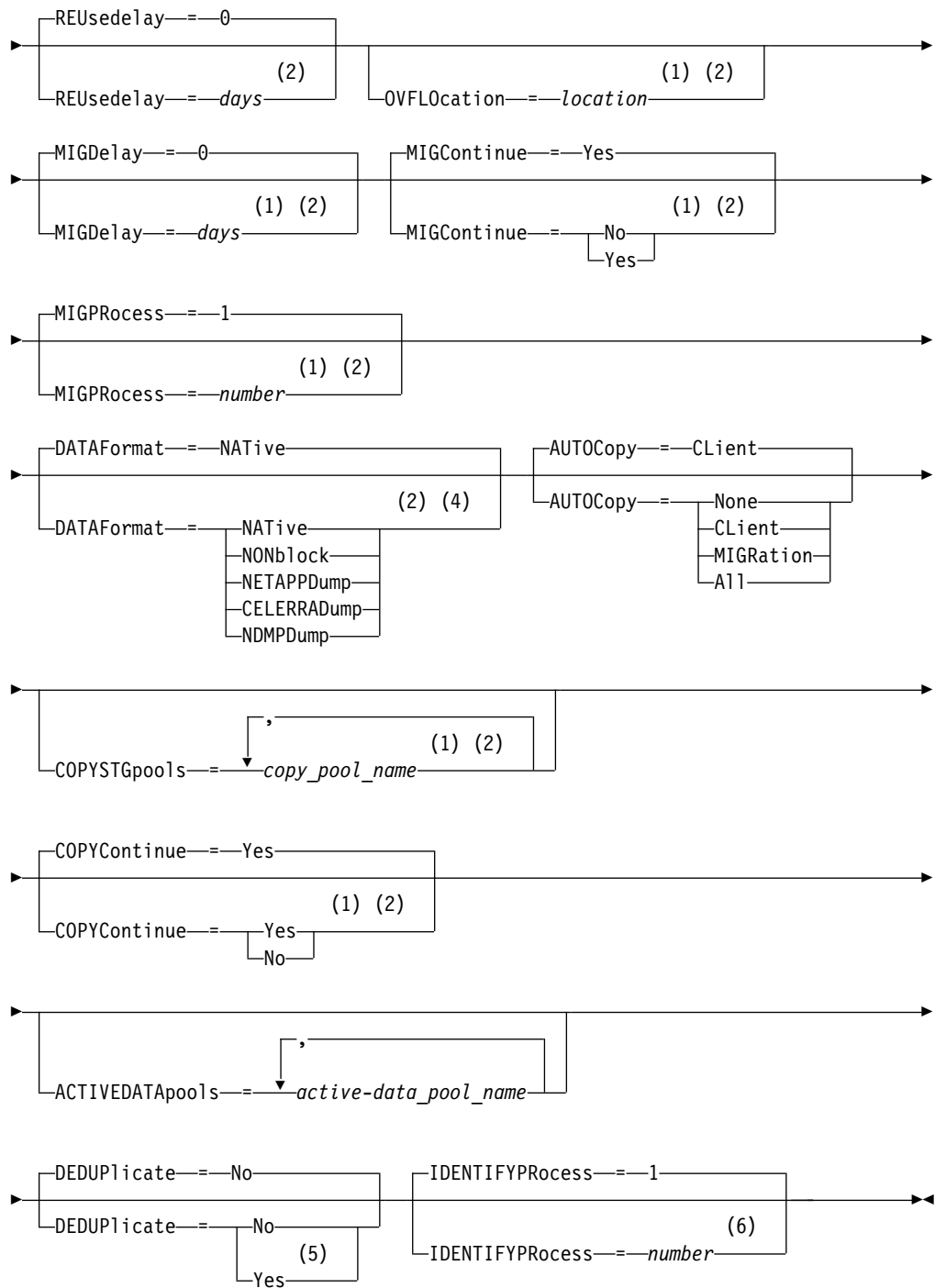
使用此命令可以定义要分配给顺序存取设备的主存储池。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法





注：

- 1 此参数对于使用 NETAPPDUMP、CELERRADUMP 或 NDMPDUMP 数据格式的存储池不可用。
- 2 此参数对于 CENTERA 存储池不可用或被忽略。
- 3 仅对于向启用了 IBM Spectrum Protect for Data Retention 的服务器定义的存储池，RECLAMATIONTYPE=SNAPLOCK 设置才有效。必须将该存储池分配到 FILE 设备类，并且该设备类中指定的目录必须是 NetApp SnapLock 卷。

- 4 NETAPPDUMP、CELERRADUMP 和 NDMPDUMP 值对于使用 FILE 类型设备类定义的存储池无效。
- 5 此参数仅对使用 FILE 类型的设备类定义的存储池有效。
- 6 仅当 DEDUPLICATE 参数的值为 YES 时，此参数才可用。

参数

pool_name (必填)

指定要定义的存储池名称。 此名称必须是唯一的，且最大长度为 30 个字符。

device_class_name (必填)

指定设备类名称，以将此存储池分配给它。 可以指定除 DISK 设备类外的任何设备类。

PoolType=Primary

指定要定义一个主存储池。 此参数是可选参数。 缺省值为 PRIMARY。

STGType

指定您要为存储池定义的存储类型。 此参数是可选参数。 缺省值是 DEVCLASS。

Devclass

指定将存储池的设备类类型分配到存储池。

DEScriptio

指定存储池的一个描述。 此参数是可选参数。 该描述的最大长度为 255 个字符。 如果描述包含任何空白字符，请将该描述括在引号中。

ACc

指定客户机节点和服务进程（例如，迁移和回收）可如何访问存储池中的文件。 此参数为可选。 缺省值为 READWRITE。 可指定以下值：

READWrite

指定客户机节点和服务进程可以读或写存储在存储池卷中的文件。

READOnly

指定客户机节点只能读取存储池卷中的文件。

服务器进程可在此存储池的卷之间移动文件。 但是，不允许从存储池外面的卷向此存储池中的卷写入新的信息。

如果此存储池被指定为下级存储池（具有 NEXTSTGPPOOL 参数）并且定义为只读，那么当服务器进程尝试将文件写入存储池时会跳过该存储池。

UNAVailable

指定客户机节点不能访问存储在存储池卷中的文件。

服务器进程可在此存储池的卷之间移动文件，也可将此存储池中的文件移动或复制到另一个存储池。 但是，不允许从存储池外面的卷向此存储池中的卷写入新的信息。

如果此存储池被指定为下级存储池（具有 NEXTSTGPPOOL 参数）并且定义为不可用，那么当服务器进程尝试将文件写入存储池时会跳过该存储池。

MAXSize

指定服务器可在存储池中存储物理文件的最大大小。 此参数为可选。 缺省值为 NOLIMIT。 您可指定下列其中一个值：

NOLimit

指定对于存储在存储池中的物理文件没有最大大小限制。

maximum_file_size

限制物理文件的最大大小。 可以指定从 1 到 999999 太字节间的整数，后面带有比例因子。 例如，MAXSIZE=5G 指定该存储池的最大文件长度为 5 吉字节。 比例因子有：

- | | |
|------|------|
| 比例因子 | 含义 |
| K | 千字节 |
| 周一 | 兆字节 |
| G | 吉字节 |
| 周二 | 兆兆字节 |

客户机估算发送至服务器的文件的大小。 使用客户机的估算量，而不是发送至服务器的实际数据量。 客户机选项（例如，数据去重、压缩和加密）可能导致发送至服务器的实际数据量大于或小于估算大小。 例如，压缩文件大小可能小于估算值，因此发送的数据量少于估算的量。 此外，二进制文件经过压缩处理后大小可能变大，因此发送的数据量大于估算的量。

当存储池的物理大小超出 **MAXSIZE** 参数的值时，下表显示了一般文件的存储位置。

表 115. 根据文件大小和指定的池确定文件的存储位置

| 文件大小 | 指定的池 | 结果 |
|--------|----------------------|-----------------------------|
| 超过最大大小 | 未将任何池指定为层次结构中的下一个存储池 | 服务器不存储该文件 |
| | 将某个池指定为层次结构中的下一个存储池 | 服务器将该文件存储在下一个可以容纳该文件大小的存储池中 |

提示：如果还指定了 **NEXTstgpool** 参数，请通过指定 **MAXSize=NOLimit** 参数在层次结构中定义一个对最大文件大小没有限制的存储池。 如果至少一个存储池没有大小限制，可以确保无论文件多大，服务器也会将该文件存储起来。

对于单个事务中发送的多个文件，服务器将该事务的大小视为文件大小。 如果该事务中所有文件的大小大于最大大小限制，那么该服务器不会将这些文件存储在存储池内。

限制：

此参数对于使用以下数据格式的存储池不可用：

- NETAPPDUMP
- CELERRADUMP
- NDMPDUMP

CRCData

指定当审计卷处理在服务器上发生时，循环冗余校验（CRC）是否验证存储池数据。 此参数仅对 **NATIVE** 数据格式存储池有效。 此参数是可选参数。 缺省值为 **NO**。 通过将 **CRCDATA** 设置为 **YES** 并调度 **AUDIT VOLUME** 命令，可继续确保存储在存储器层次结构中的数据的完整性。可指定以下值：

Yes

指定存储包含 CRC 信息的数据，并允许审计卷处理验证存储池数据。由于计算和比较存储池与服务器之间的 CRC 值需要更多处理，因此该方式会影响性能。

No 指定存储不包含 CRC 信息的数据。

限制： 此参数对于使用以下数据格式的存储池不可用：

- NETAPPDUMP
- CELERRADUMP
- NDMPDUMP

提示：

对于与 3592、LTO 或 ECARTRIDGE 设备类型关联的存储池，逻辑块保护为存储池提供比 CRC 验证更好的保护来防止数据损坏。如果为存储池指定 CRC 验证，那么仅在卷审计操作期间验证数据。向磁带中写入数据后，将会标识错误。

要启用逻辑块保护，请针对 3592、LTO 或 ECARTRIDGE 设备类型在 **DEFINE DEVCLASS** 和 **UPDATE DEVCLASS** 命令上为 **LBPROTECT** 参数指定值 **READWRITE**。逻辑块保护仅在以下类型的磁带机和介质上受支持：

- IBM LTO5 和更高版本。
- 带有 3592 第二代介质和更高版本的 IBM 3592 第三代磁带机和更高版本。
- Oracle StorageTek T10000C 和 T10000D 磁带机。

NEXTstgpool

指定文件要迁移到的主存储池。您不能将数据从顺序存取的存储池迁移到随机存取的存储池中。此参数是可选参数。

如果该存储池没有下一个存储池，那么服务器无法从此存储池中迁移文件，并且无法将超出该存储池最大大小的文件存储在另一个存储池中。

在当前存储池中如果没有足够的可用空间时，顺序存取存储池的 **NEXTSTGPOOL** 参数不允许将数据存储到下一个池中。在此情况下，服务器将发出一条消息，该事务将失败。

对于设备类型为 **FILE** 的后续存储池，服务器将完成预先检查，以确定是否有足够的空间。如果没有可用空间，那么服务器将跳到层次结构中的下一个存储池。如果提供了空间，那么服务器会尝试将数据存储到该存储池中。但是，在尝试执行实际存储操作时，空间也可能不再可用，从而导致存储操作失败。

限制：

- 要确保不会创建导致无限循环的存储池链，请在层次结构中至少指定一个不包含值的存储池。
- 如果将顺序存取池指定为下一个存储池，那么该池必须采用 **NATIVE** 或 **NONBLOCK** 数据格式。
- 请勿指定目录/容器存储池或云容器存储池的名称。
- 请勿使用此参数来指定存储池以用于数据迁移。
- 此参数对于使用以下数据格式的存储池不可用：
 - NETAPPDUMP

- CELERRADUMP
- NDMPDUMP

HHighmig

指定当存储池利用率达到该百分比时，服务器开始迁移。对于顺序存取磁盘 (FILE) 存储池，利用率为存储池中的数据和存储池总的估计数据容量（包含为该池指定的所有临时卷的容量）之比。对于使用磁带介质的存储池，利用率是包含数据的卷数与存储池中的总卷数之比。卷的总数包括临时卷的最大数目。此参数是可选参数。可以指定范围 0 - 100 中的整数。缺省值为 90。

存储池超过此迁移阈值上限时，服务器可开始按卷将文件迁移到为 pool 参数定义的下一个存储池。可设置高限迁移阈值为 100 以防止对存储池的迁移。

限制：此参数对于使用以下数据格式的存储池不可用：

- NETAPPDUMP
- CELERRADUMP
- NDMPDUMP

LOwmig

指定当存储池利用率达到或低于该百分比时，服务器停止迁移。对于顺序存取磁盘 (FILE) 存储池，利用率为存储池中的数据和存储池总的估计数据容量（包含为该池指定的所有临时卷的容量）之比。对于使用磁带介质的存储池，利用率是包含数据的卷数与存储池中的总卷数之比。卷的总数包括临时卷的最大数目。此参数是可选参数。可以指定 0 到 99 的整数。缺省值为 70。

当存储池达到迁移低限阈值时，服务器将不启动来自另一个卷的文件的迁移。如果将低迁移限阈值设置为 0，那么迁移会清空存储池。

限制：此参数对于使用以下数据格式的存储池不可用：

- NETAPPDUMP
- CELERRADUMP
- NDMPDUMP

REClaim

根据卷中的可回收空间百分比，指定服务器回收该卷的时间。可回收空间量是由数据库中已到期或删除的文件占用的空间量。

回收操作通过从一个卷向另一个卷移动剩余未失效文件而使得碎片空间可用，从而使得原始卷可以再次使用。此参数是可选参数。可以指定范围 1 - 100 中的整数。缺省值为 60，除非存储池使用 WORM 设备。

对于使用 WORM 设备类的存储池，您可以减小此值，使其小于缺省值 100。减小此值可允许服务器在需要时将数据合并到更少的卷上。可以将回收操作清空的卷从库中检出，从而释放插槽以供新的卷使用。因为卷是一次性写入的，所以不能重新使用卷。

如果卷上的可回收空间百分比大于存储池的可回收阈值，那么服务器确定卷是可回收候选项。

指定此参数为百分之五十或更大的值，这样存储在两个卷上的文件可以合并到一个输出卷上去。

限制：此参数对于使用以下数据格式的存储池不可用：

- NETAPPDUMP
- CELERRADUMP
- NDMPDUMP

RECLAIMProcess

指定用于回收此存储池中的卷的并行进程数。此参数为可选。输入 1 - 999 之间的值。缺省值为 1。您可以为每个主顺序存取存储池指定一个或多个回收进程。

计算该参数的值时，请考虑以下回收处理所需的资源：

- 顺序存储池的数量。
- 可专用于此操作的逻辑磁带机和物理磁带机的数量。

为访问顺序卷，IBM Spectrum Protect 使用安装点，并且如果设备类型不是 FILE，那么还使用物理驱动器。

例如，假设您希望同时从两个顺序存储池回收卷，且希望为每个存储池指定四个进程。存储池具有相同的设备类。假定未指定 **RECLAIMSTGPPOOL** 参数，或者回收存储池的设备类与被回收存储池相同，那么每个进程都需要两个安装点，并且，如果设备类型不是 FILE，那么还需要两个磁带机。（一个磁带机用于输入卷，另一个磁带机用于输出卷）。要同时运行 8 个回收进程，总共至少需要 16 个安装点和 16 个磁带机。存储池设备类的安装限制必须至少为 16。

限制：此参数对于使用以下数据格式的存储池不可用：

- NETAPPDUMP
- CELERRADUMP
- NDMPDUMP

RECLAIMSTGpool

为从该存储池回收数据指定另一主存储池作为目标存储池。此参数为可选。服务器回收存储池的卷时，所回收卷中尚未到期的数据将移入使用此参数指定的存储池。

对于在库中只有一个磁带机的存储池，回收存储池是非常有用的。指定此参数后，不管库中有几个磁带机，服务器都会将被回收卷中的所有数据移到回收存储池。

要将数据从回收存储池中移回源存储池，请使用存储池层次结构。指定原存储池作为回收存储池的下一个存储池。

限制：

- 此参数对于使用以下数据格式的存储池不可用：
- NETAPPDUMP
- CELERRADUMP
- NDMPDUMP

RECLAMATIONType

指定回收和管理卷所使用的方法。此参数为可选。缺省值为 THRESHOLD。以下是可能的值：

THRESHold

指定根据此存储池的 RECLAIM 属性中的阈值来回收属于此存储池的卷。

SNAPlock

指定要使用 NetApp Data ONTAP 软件和 NetApp SnapLock 卷来管理属于

此存储池的 FILE 卷的保留时间。仅对于针对满足以下条件的服务器定义的存储池，此参数才有效：启用了数据保留保护，且分配到 FILE 设备类。根据阈值，不会回收属于此存储池中的卷；忽略存储池的 RECLAIM 值。

此存储池中的所有卷被创建为 FILE 卷。对于从存储池归档副本组的保留时间属性派生的保留日期，将使用 NetApp Data ONTAP 操作系统的 SnapLock 功能在 FILE 卷的元数据中进行设置。直到保留日期到期，才能从存储 FILE 卷的物理 SnapLock 卷中删除该 FILE 卷以及其中的所有数据。

向同一个设备类名称定义的所有存储卷的 **RECLAMATIONTYPE** 参数必须相同。如果指定的 **RECLAMATIONTYPE** 参数不同于针对已向设备类名称定义的存储池定义的这个参数，那么 **DEFINE** 命令可能会失败。

限制：此参数对于使用以下数据格式的存储池不可用：

- NETAPPDUMP
- CELERRADUMP
- NDMPDUMP

COLlocate

指定服务器是否尝试将属于下列其中一个候选项的数据存储在尽可能少的卷中：

- 单个客户机节点
- 一组文件空间
- 一组客户机节点
- 客户机文件空间

此参数为可选。缺省值为 GROUP。

并置操作可减少用于恢复、检索以及再调用操作的顺序存取介质安装的数量。但是，并置操作将增加并置文件以进行存储所需的服务器时间量，并增加所需卷数。并置还可能影响用于将磁盘迁移到顺序池的进程的数量。

可以指定下列其中一个选项：

No 指定禁用并置。从磁盘进行迁移期间，将在文件空间级别创建进程。

GGroup

指定在组级别对客户机节点或文件空间启用并置。对于并置组，服务器会尝试将属于同一并置组的节点或文件空间的数据放在尽可能少的卷中。

如果指定了 **COLLOCATE=GROUP** 但未定义任何并置组，或者未向并置组添加节点或文件空间，那么将按节点对数据进行并置。将客户机节点或文件空间编组到并置组中时，请考虑使用磁带。

例如，如果基于磁带的存储池包含节点中的数据，并且您指定了 **COLLOCATE=GROUP**，那么服务器将完成下列操作：

- 按组对已分组节点的数据进行并置。在可能的情况下，服务器将对属于单个磁带或尽可能少的磁带上的一组节点的数据进行并置。单一节点的数据也可以分布到与组相关联的多个磁带上。
- 按节点对未分组节点的数据进行并置。在可能的情况下，服务器会对单个磁带上单个节点的数据进行存储。在使用任何其他磁带上的可用空间之前，将使用已具有该节点的数据的所有可用磁带。
- 从磁盘迁移期间，服务器将在并置组级别为已分组节点创建迁移进程，并在节点级别为未分组节点创建迁移进程。

如果基于磁带的存储池包含已分组文件空间中的数据，并且您指定了 **COLLOCATE=GROUP**，那么服务器将完成下列操作：

- 仅按组对已分组文件空间的数据进行并置。在可能的情况下，服务器将对属于单一磁带或尽可能少的磁带上的一组文件空间的数据进行并置。单一文件空间的数据也可以分布到与组相关联的多个磁带上。
- 按节点并置数据（对于未明确地向文件空间并置组定义的文件空间）。例如，node1 具有名称分别为 A、B、C、D 和 E 的文件空间。文件空间 A 和 B 属于文件空间并置组，但 C、D 和 E 并非如此。文件空间 A 和 B 将由文件空间并置组并置，而 C、D 和 E 将按节点并置。
- 从磁盘迁移期间，服务器将在并置组级别为已分组文件空间创建迁移进程。

这些数据将并置在最少数量的顺序存取卷中。

NODe

指定在客户机节点级启用并置。对于并置组，服务器会尝试将一个节点的数据放在尽可能少的卷中。如果该节点有多个文件空间，那么服务器不会尝试对这些文件空间进行并置。为了兼容较早版本，服务器仍接受 **COLLOCATE=YES**，以指定在客户机节点级别启用并置。

如果存储池包含属于并置组的节点的数据，并且您指定了 **COLLOCATE=NODE**，那么将按节点对数据进行并置。

对于 **COLLOCATE=NODE**，从磁盘迁移数据时，服务器将在节点级别创建进程。

Filespace

指定按文件空间级别对客户机节点启用并置。服务器会尝试将一个节点和文件空间的数据放在尽可能少的卷中。如果节点有多个文件空间，那么服务器会尝试将不同文件空间的数据放在不同的卷上。

对于 **COLLOCATE=FILESPEC**，从磁盘迁移数据时，服务器将在文件空间级别创建进程。

MAXSCRatch (必需)

指定服务器可以为此存储池请求的临时卷的最大数目。可以指定范围 0 - 100000000 中的整数。通过允许服务器请求临时卷，您避免了不得定义每个要使用的卷。

对此参数指定的值用于估算存储池中可用卷的总数以及存储池的相应估算容量。

将自动在临时卷为空时把它们从存储池中删除。设备类型为 FILE 的临时卷被删除时，服务器将释放这些卷所占用的空间并将它们返回给文件系统。

提示：对于利用虚拟卷且存储少量数据的服务器到服务器操作，请考虑对 **MAXSCRATCH** 参数指定一个值，该值应大于通常为其他类型的卷的写操作指定的值。对虚拟卷执行写操作之后，IBM Spectrum Protect 会将该卷标记为 FULL，即使未达到设备类定义的 **MAXCAPACITY** 参数值也是如此。服务器不会将虚拟卷保持为 FILLING 状态，也不会对其进行追加。如果 **MAXSCRATCH** 参数的值太小，那么服务器到服务器的操作可能会失败。

REUsedelay

指定了在所有文件被删除后，在可以重新写入卷或者将卷返回到临时池之前必须经过的天数。此参数为可选。可以指定 0 - 9999 之间的一个整数。缺省值为 0，这意味着一从某卷删除所有的文件就可以改写该卷或返回到临时池。

提示：使用此参数可确保当将数据库恢复到较早的级别时，到存储池中的文件的数据库引用依然有效。必需将此参数设置成比计划要保留最早数据库备份天数更大的值。对此参数指定的天数必须与针对 **SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS** 命令指定的天数相同。

OVFL0cation

指定存储池的溢出位置。服务器将此位置名分配给某个卷，该卷是由某命令从库中弹出的。此参数为可选。位置名的最大长度可为 255 字符。如果在位置名中包含任何空格，那么必须用引号将位置名括起来。

限制：此参数对于使用以下数据格式的存储池不可用：

- NETAPPDUMP
- CELERRADUMP
- NDMPDUMP

MIGDelay

指定文件在符合迁移条件之前必须在存储池中保留的最少天数。在服务器选择某个卷进行迁移之前，该卷上的所有文件必须符合迁移的条件。要计算一个值来与指定的 **MIGDELAY** 值进行比较，那么服务器将计算文件在存储池中存储的天数。

此参数为可选。可以指定 0 - 9999 之间的一个整数。缺省值为 0，这意味着不想延迟迁移。如果只希望基于存储文件而不是检索文件的时间来计算天数，可使用 **NORETRIEVEDATE** 服务器选项。

限制：此参数对于使用以下数据格式的存储池不可用：

- NETAPPDUMP
- CELERRADUMP
- NDMPDUMP

MIGContinue

指定是否允许服务器迁移那些不满足迁移延迟时间的文件。此参数为可选。缺省值是 YES。

由于可以要求文件在存储池中保留最短天数的一段时间，所以即使不满足低限迁移阈值，服务器也可能将所有合格的文件迁移到下一个存储池。此参数允许用户指定是否允许服务器通过迁移不满足迁移延迟时间的文件而继续迁移进程。

您可指定下列其中一个值：

Yes

指定必须满足低限迁移阈值的时间，服务器继续迁移不满足迁移延迟时间的文件。

如果允许存储池有多个迁移进程，那么可能会不必要地迁移一些不满足迁移延迟时间的文件。在一个进程迁移满足迁移延迟时间的文件时，第二个进程可开始迁移不满足迁移延迟时间的文件以满足低限迁移阈值。仍迁移满足迁移延迟时间的第一个进程可能本身导致满足低限迁移阈值。

No 指定即使未达到低限迁移阈值，服务器也将在没有可用于迁移的合格文件时停止迁移。除非文件满足迁移延迟时间，否则服务器不迁移文件。

MIGProcess

指定用于从此存储池中的卷中迁移文件的并行进程数。此参数为可选。输入 1 - 999 之间的值。缺省值为 1。

计算此参数的值时，请考虑迁移中将涉及顺序存储池数，以及可供该操作专用的逻辑和物理磁带机数。为了访问顺序存取卷，IBM Spectrum Protect 使用安装点，如果设备类型不是 FILE，那么还要使用物理磁带机。可用安装点和磁带机的数量取决于其他 IBM Spectrum Protect 和系统活动，并且取决于迁移操作所涉及的顺序存取存储池的设备类的安装限制。

例如，假设您希望同时从两个主要存储池中的卷迁移文件，且希望为每个存储池指定三个进程。存储池具有相同的设备类。假定文件迁移到的目标存储池与从中迁移文件的源存储池具有相同的设备类，那么每个进程都需要两个安装点，并且如果设备类型不是 FILE，还需要两个磁带机。（一个磁带机用于输入卷，而另一个磁带机用于输出卷。）要同时运行六个迁移进程，总共至少需要 12 个安装点和 12 个磁带机。存储池的设备类的安装限制必须至少为 12。

如果指定的迁移进程数多于可用安装点或磁带机数，那么未获得安装点或磁带机的进程将等待安装点或磁带机变为可用。如果安装点或磁带机在 MOUNTWAIT 时间内不可用，那么迁移进程将结束。有关指定 MOUNTWAIT 时间的信息，请参阅第 159 页的『DEFINE DEVCLASS（定义设备类）』。

无论符合迁移条件的卷有多少，IBM Spectrum Protect Server 都将启动指定的迁移进程数。例如，如果您指定十个迁移进程而只有六个卷符合迁移条件，服务器将启动十个进程，而其中四个将在不处理任何卷的情况下完成。

提示：指定此参数时，请考虑是否会为服务器数据迁移启用同时写功能。对于针对目标存储池定义的每个副本存储池和活动数据池，每个迁移进程都需要相应的安装点和磁带机。

限制：此参数对于使用以下数据格式的存储池不可用：

- NETAPPDUMP
- CELERRADUMP
- NDMPDUMP

DATAFormat

指定用于将文件备份到此存储池和从此存储池恢复文件的数据格式。缺省格式为 NATIVE 服务器格式。可指定以下值：

NATive

指定数据格式为本机 IBM Spectrum Protect 服务器格式且包含块头。

NONblock

指定数据格式为本机 IBM Spectrum Protect 服务器格式但不包含块头。

无论要写入卷的数据量如何，与 FILE 设备类相关联的卷中的缺省最小块大小都是 256 KB。对于某些任务，可以通过指定 NONBLOCK 数据格式来最大程度地减少存储卷中浪费的空间。例如，您可以为以下任务指定 NONBLOCK 数据格式：

- 使用内容管理产品
- 使用 DIRMC 客户机选项来存储目录信息
- 使用 IBM Spectrum Protect for Space Management 或 IBM Spectrum Protect HSM for Windows 来迁移非常小的文件

但是，在大多数情况下，首选 NATIVE 格式。

NETAPPDump

指定数据是 NetApp 转储格式。必须针对采用转储格式的文件系统映像和使用 NDMP 从 NetApp 或 IBM System Storage N 系列文件服务器备份的文件系统映像指定此数据格式。对于 **DATAFORMAT=NETAPPDUMP** 的存储池，服务器将不完成迁移、回收或 **AUDIT VOLUME**。您可以使用 **MOVE DATA** 命令将数据从一个主存储池移至另一个主存储池或者移出某个卷（如果必须复用该卷）。

CELERRADump

指定数据是 EMC Celerra 转储格式。必须为转储格式的文件系统映像和已使用 NDMP 从 EMC Celerra 文件服务器备份的文件系统映像指定此数据格式。对于 **DATAFORMAT=CELERRADUMP** 的存储池，服务器将不完成迁移、回收或 **AUDIT VOLUME**。您可以使用 **MOVE DATA** 命令将数据从一个主存储池移至另一个主存储池或者移出某个卷（如果必须复用该卷）。

NDMPDump

指定数据为 NAS 特定于供应商的备份格式。对已经从 NAS 文件服务器（而非 NetApp 或 EMC Celerra 文件服务器）备份的文件系统图像使用此数据格式。对于 **DATAFORMAT=NDMPDUMP** 的存储池，服务器将不完成迁移、回收或 **AUDIT VOLUME**。您可以使用 **MOVE DATA** 命令将数据从一个主存储池移至另一个主存储池或者移出某个卷（如果必须复用该卷）。

AUTOCopy

指定 IBM Spectrum Protect 完成同时写操作的时间。缺省值是 **CLIENT**。此参数为可选参数并会影响下列操作：

- 客户机存储会话
- 服务器导入过程
- 服务器数据迁移进程

如果 **AUTOCOPY** 选项设置为 **ALL** 或 **CLIENT**，并且在 **COPYSTGP00LS** 或 **ACTIVEDATAP00LS** 选项中列出了至少一个存储池，那么将禁用任何客户端数据去重。

如果在迁移进程中将数据同时写入到副本数据池和活动数据池时发生错误，那么在进程的剩余时间内，服务器将停止向故障存储池进行写入。但是，服务器会继续将文件存储到主存储池和其余任何副本存储池或活动数据池。这些池在迁移进程中将保持活动状态。使用 **COPYSTGP00LS** 参数指定副本存储池。使用 **ACTIVEDATAP00LS** 参数指定活动数据池。

您可指定下列其中一个值：

None

指定禁用同时写功能。

Client

指定在客户机存储会话或服务器导入进程中对副本存储池和活动数据池同时写入数据。在服务器导入进程中，仅将数据同时写入到副本存储池。在服务器导入进程中，数据不会写入到活动数据池。

MIGRation

指定仅在迁移至此存储池期间对副本存储池和活动数据池同时写入数据。在服务器数据迁移进程中，仅当副本存储池和活动数据池中不存在数据时，才会向

这些池中同时写入数据。其数据正在进行迁移的节点必须位于与活动数据池关联的域中。如果这些节点不在与活动池关联的域中，那么无法向池中写入数据。

A11

指定在客户机存储会话、服务器导入进程或服务器数据迁移进程中会对副本存储池和活动数据池同时写入数据。指定此值可确保只要任一合适操作以此池为目标，即可同时写入数据。

COPYSTGpools

指定服务器同时写入数据的副本存储池的名称。**COPYSTGP00LS** 参数是可选参数。最多可以指定 3 个以逗号分隔的副本池名称。不允许副本池的名称之间存在空格。如果为 **COPYSTGP00LS** 参数指定了值，那么还可以为 **COPYCONTINUE** 参数指定值。

在 **COPYSTGP00LS** 和 **ACTIVEDATAP00LS** 参数中指定的存储池的合计总数不能超过 3。

当数据存储操作从主存储池切换到下一个存储池时，下一个存储池将从主存储池继承副本存储池的列表以及 **COPYCONTINUE** 值。主存储池由绑定到数据的管理类的副本组指定。

服务器可以在以下操作期间将数据同时写入到副本存储池：

- 由 IBM Spectrum Protect 备份/归档客户机或者使用 IBM Spectrum Protect API 的应用程序客户机执行的备份和归档操作
- IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机执行的迁移操作
- 导入操作，包括将已导出的文件数据从外部介质复制到使用副本存储池列表定义的存储池中

限制：

1. 此参数仅可用于使用 **NATIVE** 或 **NONBLOCK** 数据格式的主存储池。此参数对于使用以下数据格式的存储池不可用：
 - **NETAPPDUMP**
 - **CELERRADUMP**
 - **NDMPDUMP**
2. 当使用不依赖 LAN 的数据移动时，不支持对副本存储池进行数据同时写操作。同时写操作优先于不依赖 LAN 的数据移动，从而导致这些操作通过 LAN 执行。但是，接受同时写配置。
3. NAS 备份操作不支持同时写功能。如果管理类副本组的 **DESTINATION** 或 **TOCDESTINATION** 中指定的主存储池已定义了副本存储池，那么将忽略副本存储池并且只将数据存储到主存储池中。
4. 不能对 **CENTERA** 存储设备使用同时写功能。

警告： **COPYSTGP00LS** 参数提供的功能并非用于替代 **BACKUP STGP00L** 命令。如果使用 **COPYSTGP00LS** 参数，请继续使用 **BACKUP STGP00L** 命令以确保副本存储池是主存储池的完整副本。还存在一些可能无法创建副本的情况。有关更多信息，请参阅 **COPYCONTINUE** 参数描述。

COPYContinue

指定服务器如何对 **COPYSTGP00LS** 参数中列出的任何副本存储池的写入失败作出反应。此参数为可选。缺省值是 **YES**。如果指定了 **COPYCONTINUE** 参数，那么还必须指定 **COPYSTGP00LS** 参数。

COPYCONTINUE 参数对迁移期间的同时写功能无任何影响。

可指定以下值：

Yes

如果 **COPYCONTINUE** 参数设置为 YES，那么服务器在会话的剩余时间内将停止写入失败的副本池，但是继续将文件存储在主池和任何其余的副本池。副本存储池列表仅在客户机会话的生存期内处于活动状态，并适用于特定存储池层次结构中的所有主存储池。

No 如果 **COPYCONTINUE** 参数设置为 NO，那么服务器的当前事务将失败，服务器无法继续进行存储操作。

限制：

- **COPYCONTINUE** 参数的设置不影响活动数据池。如果任何活动数据池发生写故障，那么服务器将在剩余的会话中停止对发生故障的活动数据池进行写入，但会继续将文件存储到主池以及任何剩余的活动数据池和副本存储池。活动数据池列表仅在会话的生存期内处于活动状态，并适用于特定存储池层次结构中的所有主存储池。
- **COPYCONTINUE** 参数的设置不影响服务器导入期间的同步写入功能。如果同时写入数据，且主存储池或任何副本存储池发生了写故障，那么服务器导入进程将失败。
- **COPYCONTINUE** 参数的设置不影响服务器数据迁移期间的同步写入功能。如果同时写入数据，且任意副本存储池或活动数据池发生了写故障，那么将移除出现故障的存储池，但数据迁移进程将继续。主存储池的写故障将导致迁移进程失败。

限制：此参数对于使用以下数据格式的存储池不可用：

- NETAPPDUMP
- CELERRADUMP
- NDMPDUMP

ACTIVEDATAPools

在执行客户机备份操作的过程中指定服务器同时写入数据的活动数据池的名称。

ACTIVEDATAPools 参数是可选参数。不允许活动数据池的名称中存在空格。

在 **COPYSGTPools** 和 **ACTIVEDATAPools** 参数中指定的存储池的合计总数不能超过 3。

当数据存储操作从主存储池切换到下一个存储池时，下一个存储池将从副本组中指定的目标存储池中继承活动数据池的列表。主存储池由绑定到数据的管理类的副本组指定。

服务器只能在 IBM Spectrum Protect 备份/归档客户机或使用 IBM Spectrum Protect API 的应用程序客户机执行备份操作期间将数据同时写入活动数据池。

限制：

1. 此参数仅可用于使用 NATIVE 或 NONBLOCK 数据格式的主存储池。此参数对于使用以下数据格式的存储池不可用：
 - NETAPPDUMP
 - CELERRADUMP
 - NDMPDUMP

2. 当使用不依赖 LAN 的数据移动时，不支持对活动数据池进行数据同时写操作。同时写操作优先于不依赖 LAN 的数据移动，从而导致这些操作通过 LAN 执行。但是，接受同时写配置。
3. 当 NAS 备份操作正在编写 TOC 文件时，不支持同时写功能。如果管理类副本组的 TOCDESTINATION 中指定的主存储池已定义了活动数据池，那么将忽略活动数据池并且只将数据存储到主存储池中。
4. 不能对 CENTERA 存储设备使用同时写功能。
5. 要导入的数据将不会存储在活动数据池中。导入操作完成后，请使用 **COPY ACTIVATEDATA** 命令将导入的数据存储在活动数据池中。

警告： **ACTIVATEDATAPOOLS** 参数提供的功能并非用于替代 **COPY ACTIVATEDATA** 命令。如果使用 **ACTIVATEDATAPOOLS** 参数，请使用 **COPY ACTIVATEDATA** 命令以确保活动数据池包含主存储池的所有活动数据。

DEDuplicate

指定是否删除该存储池中存储的重复数据。此参数是可选的，且仅对使用 FILE 类型的设备类定义的存储池有效。缺省值为 NO。

IDENTIFYProcess

指定要用于服务器端数据去重的并行进程数。此参数是可选的，且仅对使用 FILE 设备类定义的存储池有效。输入 0 - 50 之间的值。缺省值为 1。如果 **DEDuplicate** 参数的值为 NO，那么 **IDENTIFYPROCESS** 的缺省设置不起任何作用。

切记：数据去重进程可以处于活动状态或空闲状态。正在处理文件的进程是活动的。等待处理文件的进程是空闲的。进程将保持空闲，直到包含要执行删除重复操作的数据的卷变为可用。对数据去重使用 **QUERY PROCESS** 命令所得的输出包含自该进程最初启动以来已处理的总字节数和总文件数。例如，如果数据去重进程处理了 4 个文件，变为空闲，然后又处理了 5 个文件，那么处理的总文件数就是 9 个。仅当取消了进程或将存储池的数据去重进程数更改为小于当前指定值时，进程才会结束。

示例：使用 8MMTAPE 设备类定义主存储池

将名为 8MMPOOL 的主存储池定义到 8MMTAPE 设备类（设备类型为 8MM），最大文件大小为 5 MB。从 POOL1 开始，将超过 5 MB 的任何文件存储在下级存储池中。为客户机节点启用文件的配置。允许此存储池最多有 5 个临时卷。

```
define stgpool 8mmpool 8mmtape maxsize=5m
nextstgpool=pool1 collocate=node
maxscratch=5
```

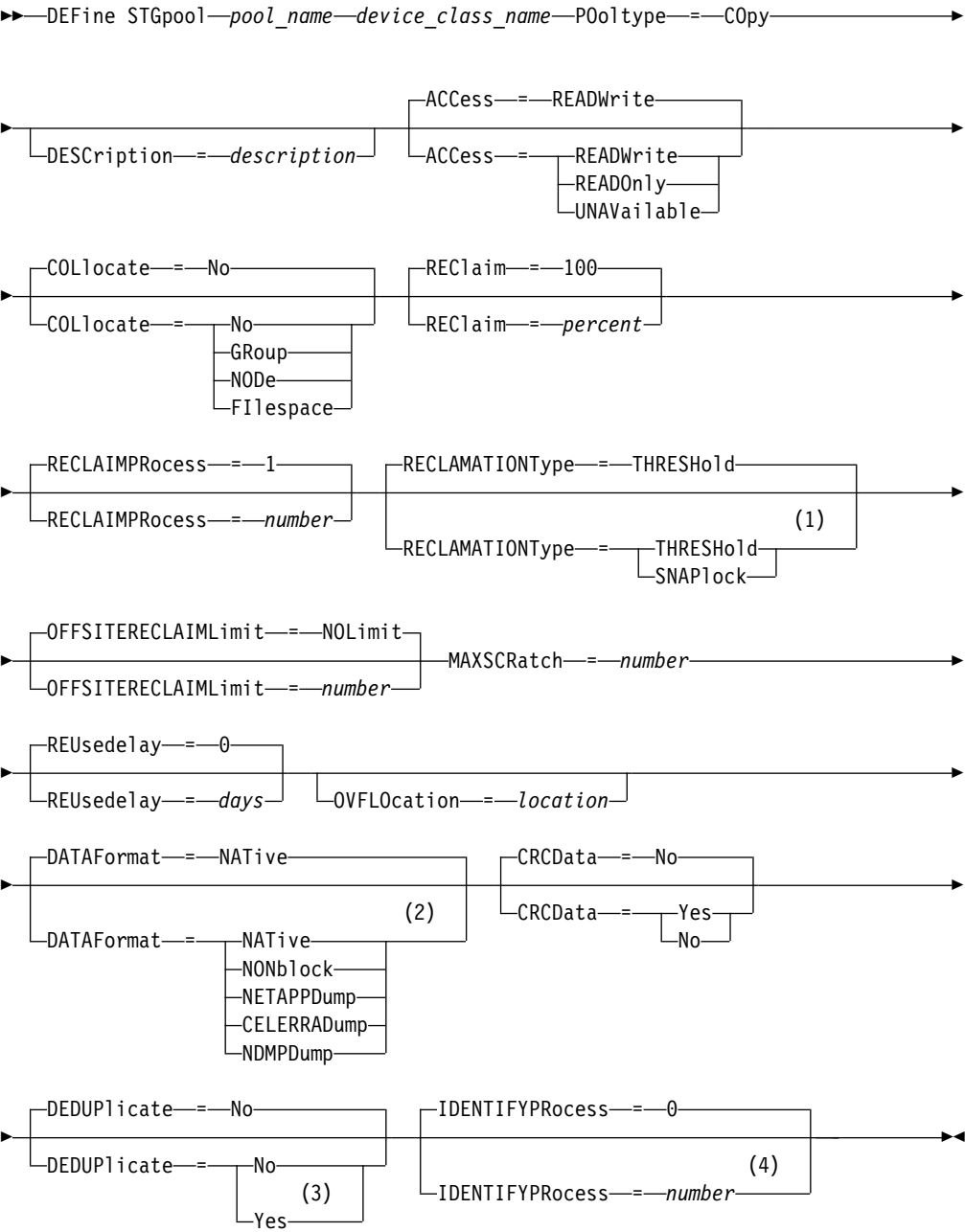
DEFINE STGPOOL（定义分配给顺序存取设备的副本存储池）

使用此命令可以定义要分配给顺序存取设备的副本存储池。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



注：

- 1 仅对于向启用了 IBM Spectrum Protect for Data Retention 的服务器定义的存

储池，RECLAMATIONTYPE=SNAPLOCK 设置才有效。必须将该存储池分配到 FILE 设备类，并且该设备类中指定的目录必须是 NetApp SnapLock 卷。

- 2 NETAPPDUMP、CELERRADUMP 和 NDMPDUMP 值对于使用 FILE 设备类定义的存储池无效。
- 3 此参数仅对使用 FILE 设备类定义的存储池有效。
- 4 仅当 DEDUPLICATE 参数的值为 YES 时，此参数才可用。

参数

pool_name (必需)

指定要定义的存储池名称。此名称必须是唯一的，且最大长度为 30 个字符。

device_class_name (必需)

指定将此副本存储池分配给它的顺序存取设备类的名称。可以指定除 DISK 设备类外的任何设备类。

P0oltype=C0py (必填)

指定要定义一个副本存储池。

DESCRiption

指定副本存储池的一个描述。此参数为可选。该描述的最大长度为 255 个字符。如果描述包含任何空白字符，请将该描述括在引号中。

ACCess

指定客户机节点和服务器进程（例如回收）如何访问副本存储池中的文件。此参数为可选。缺省值为 READWRITE。可指定以下值：

READWrite

指定可以从副本存储池的卷中读取或者向其中写入文件。

READOnly

指定客户机节点可以读取仅存储在副本存储池的卷中的文件。

服务器进程可在此存储池的卷之间移动文件。服务器可以使用副本存储池中的文件将文件恢复到主存储池。但是，不允许从存储池外面的卷向此副本存储池中的卷写入新数据。存储池不能备份到副本存储池。

UNAVailable

指定客户机节点无法访问存储在副本存储池的卷中的文件。

服务器进程可在此存储池的卷之间移动文件。服务器可以使用副本存储池中的文件将文件恢复到主存储池。但是，不允许从存储池外面的卷向此副本存储池中的卷写入新数据。存储池不能备份到副本存储池。

COLLocate

指定服务器是否尝试将属于下列其中一个候选项的数据存储在尽可能少的卷中：

- 单个客户机节点
- 一组文件空间
- 一组客户机节点
- 客户机文件空间

此参数为可选。缺省值为 NO。

并置操作可减少用于恢复、检索以及再调用操作的顺序存取介质安装的数目。但是，并置操作将增加并置文件以进行存储所需的服务器时间量，并增加所需卷数。

可以指定下列其中一个选项：

No 指定禁用并置。

GRoup

指定在组级别对客户机节点或文件空间启用并置。对于并置组，服务器会尝试将属于同一并置组的节点或文件空间的数据放在尽可能少的卷中。

如果指定了 COLLOCATE=GROUP 但未定义任何并置组，或者未向并置组添加节点或文件空间，那么将按节点对数据进行并置。将客户机节点或文件空间编组到并置组中时，请考虑使用磁带。

例如，如果基于磁带的存储池包含节点中的数据，并且您指定了 COLLOCATE=GROUP，那么服务器将完成下列操作：

- 按组对已分组节点的数据进行并置。在可能的情况下，服务器将对属于单个磁带或尽可能少的磁带上的一组节点的数据进行并置。单一节点的数据也可以分布到与组相关联的多个磁带上。
- 按节点对未分组节点的数据进行并置。在可能的情况下，服务器会对单个磁带上单个节点的数据进行存储。在使用任何其他磁带上的可用空间之前，将使用已具有该节点的数据的所有可用磁带。

如果基于磁带的存储池包含已分组文件空间中的数据，并且您指定了 COLLOCATE=GROUP，那么服务器将完成下列操作：

- 仅按组对已分组文件空间的数据进行并置。在可能的情况下，服务器将对属于单一磁带或尽可能少的磁带上的一组文件空间的数据进行并置。单一文件空间的数据也可以分布到与组相关联的多个磁带上。
- 按节点并置数据（对于未明确地向文件空间并置组定义的文件空间）。例如，node1 具有名称分别为 A、B、C、D 和 E 的文件空间。文件空间 A 和 B 属于文件空间并置组，但 C、D 和 E 并非如此。文件空间 A 和 B 将由文件空间并置组并置，而 C、D 和 E 将按节点并置。

这些数据将并置在顺序存取量最低的卷中。

NODe

指定在客户机节点级启用并置。对于并置组，服务器会尝试将一个节点的数据放在尽可能少的卷中。如果该节点有多个文件空间，那么服务器不会尝试对这些文件空间进行并置。为了兼容较早版本，服务器仍接受 COLLOCATE=YES，以指定在客户机节点级别启用并置。

如果存储池包含属于并置组的节点的数据，并且您指定了 COLLOCATE=NODE，那么将按节点对数据进行并置。

FIlespace

指定按文件空间级别对客户机节点启用并置。服务器会尝试将一个节点和文件空间的数据放在尽可能少的卷中。如果节点有多个文件空间，那么服务器会尝试将不同文件空间的数据放在不同的卷上。

REClaim

根据卷中的可回收空间百分比，指定服务器回收该卷的时间。可回收空间量是由已到期或者已从 IBM Spectrum Protect 数据库中删除的文件占用的空间量。

回收操作通过从一个卷向另一个卷移动剩余未失效文件而使得碎片空间可用，从而使得原始卷可以再次使用。此参数为可选。可以指定范围 1 - 100 中的整数。缺省值为 100，这表示不完成回收操作。

如果卷上的可回收空间百分比大于存储池的可回收阈值，那么服务器确定卷是可回收候选项。

如果不使用缺省值而指定此参数的值为百分之五十或更大的值，这样存储在两个卷上的文件可以合并到一个输出卷上去。

当非现场的副本存储池卷可以回收时，回收进程试图从一个现场的主或副本存储池中获得可回收卷上的未到期文件。然后此进程将这些文件写入原副本存储池的可用卷。实际上，这些文件被移回到现场位置。但是，如果使用了引用非现场卷中的文件的数据库备份，那么在发生灾难后，可以从非现场卷中获取文件。因为回收操作使用非现场卷的方式，在与副本存储池一起使用时要小心。

RECLAIMProcess

指定用于回收此存储池中的卷的并行进程数。此参数为可选。输入 1 - 999 之间的值。缺省值为 1。

计算该参数的值时，请考虑以下回收处理所需的资源：

- 顺序存储池的数量。
- 可专用于此操作的逻辑磁带机和物理磁带机的数量。

为访问顺序卷，IBM Spectrum Protect 使用安装点，并且如果设备类型不是 FILE，那么还使用物理驱动器。

例如，假设您希望同时从两个顺序存储池回收卷，且希望为每个存储池指定四个进程。存储池具有相同的设备类。每个进程需要两个安装点，且如果设备类型不是 FILE，还需要两个磁带机。（一个磁带机用于输入卷，另一个磁带机用于输出卷）。要同时运行 8 个回收进程，总共至少需要 16 个安装点和 16 个磁带机。存储池设备类的安装限制必须至少为 16。

您可以为每个副本存储池指定一个或多个回收进程。您可以为单个副本存储池指定多个并行回收进程，这样可更好地使用您的可用磁带机或 FILE 卷。如果不需要多个并行处理，请将 **RECLAIMPROCESS** 参数的值指定为 1。

RECLAMATIONType

指定回收和管理卷所使用的方法。此参数为可选。缺省值为 THRESHOLD。以下是可能的值：

THRESHold

指定根据此存储池的 RECLAIM 属性中的阈值来回收属于此存储池的卷。

SNAPlock

指定要使用 NetApp Data ONTAP 软件和 NetApp SnapLock 卷来管理属于此存储池的 FILE 卷的保留时间。仅对于针对满足以下条件的服务器定义的存储池，此参数才有效：启用了数据保留保护，且分配到 FILE 设备类。根据阈值，不会回收属于此存储池中的卷；忽略存储池的 RECLAIM 值。

此存储池中的所有卷被创建为 FILE 卷。对于从存储池归档副本组的保留时间属性派生的保留日期，将使用 NetApp Data ONTAP 操作系统的 SnapLock 功能在 FILE 卷的元数据中进行设置。直到保留日期到期，才能从存储 FILE 卷的物理 SnapLock 卷中删除该 FILE 卷以及其中的所有数据。

向同一个设备类名称定义的所有存储卷的 **RECLAMATIONTYPE** 参数必须相同。如果指定的 **RECLAMATIONTYPE** 参数不同于针对已向设备类名称定义的存储池定义的此参数，那么 **DEFINE** 命令将失败。

OFFSITERECLAIMLimit

指定在此存储池回收期间将回收空间的非现场卷的数量。此参数为可选。缺省值为 NOLIMIT。可指定以下值：

NOLimit

指定您希望回收所有非现场卷的空间。

number

指定将从中回收空间的非现场卷的数量。可以指定范围 0 - 99999 中的整数。值为零表示不回收任何非现场卷。

提示：

要确定 **OFFSITERECLAIMLIMIT** 的值，请使用非现场卷回收操作结束时发出的消息中的统计信息。统计信息包括以下各项：

- 已处理的非现场卷数
- 已使用的并行进程数
- 处理所需的总时间量

非现场卷的回收顺序是根据卷中未使用的空间量决定的。（未使用的空间包括卷上从未使用过的空间和由于删除了文件而变空的空间。）首先回收未使用空间量最大的卷。

例如，假如一个副本存储池包含三个卷：VOL1、VOL2 和 VOL3。VOL1 的未使用空间量最大，而 VOL3 的未使用空间量最小。进一步假设三个卷中每卷的未使用空间百分比都大于 **RECLAIM** 参数的值。如果未为 **OFFSITERECLAIMLIMIT** 参数指定值，那么运行回收时将回收所有三个卷。如果指定值为 2，那么在运行回收时，只有 VOL1 和 VOL2 会被回收。如果指定值为 1，那么只有 VOL1 会被回收。

MAXSCRatch（必需）

指定服务器可以为该存储池请求的临时卷的最大数目。可以指定范围 0 - 100000000 中的整数。通过允许服务器根据需要请求临时卷，您避免了不得不定义每个要使用的卷。

为此参数指定的值用于估算副本存储池中可用卷的总数以及副本存储池的相应估算容量。

将自动在临时卷为空时把它们从存储池中删除。但是，如果临时卷的访问方式是 OFFSITE，那么直到更改访问方式之后才会从副本存储池中删除卷。然后，管理员可以查询服务器中是否存在空的、非现场临时卷并将这些卷返回到现场位置。

当设备类型为 FILE 的临时卷为空并被删除时，服务器将释放这些卷所占用的空间并将它们返回到文件系统。

提示：对于利用虚拟卷且存储少量数据的服务器到服务器操作，请考虑对 **MAXSCRATCH** 参数指定一个值，该值应大于通常为其他类型的卷的写操作指定的值。对虚拟卷执行写操作之后，IBM Spectrum Protect 会将该卷标记为 FULL，即使未达到设备类定义的 **MAXCAPACITY** 参数值也是如此。服务器不会将虚拟卷保持为 FILLING 状态，也不会对其进行追加。如果 **MAXSCRATCH** 参数的值太小，那么服务器到服务器的操作可能会失败。

REUsedelay

指定了在所有文件被删除后，在可以重新写入卷或者将卷返回到临时池之前必须经

过的天数。此参数为可选。可以指定 0 - 9999 之间的一个整数。缺省值为 0，这意味着一从某卷删除所有的文件就可以改写该卷或返回到临时池。

提示：使用此参数可确保当将数据库恢复到较早的级别时，到副本存储池中的文件的数据库引用依然有效。必需将此参数设置成比计划要保留最早数据库备份天数更大的值。对此参数指定的天数必须与针对 **SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS** 命令指定的天数相同。

OVFL0cation

指定存储池的溢出位置。服务器将此位置名分配给某个卷，该卷是由某命令从库中弹出的。此参数为可选。位置名的最大长度可为 255 字符。如果在位置名中包含任何空格，那么必须用引号将位置名括起来。

DATAFormat

指定用于将文件备份到此存储池和从此存储池恢复文件的数据格式。缺省格式为 NATIVE 服务器格式。可指定以下值：

NATive

指定数据格式为本机 IBM Spectrum Protect 服务器格式且包含块头。

NONblock

指定数据格式为本机 IBM Spectrum Protect 服务器格式但不包含块头。

无论要写入卷的数据量如何，与 FILE 设备类相关联的卷中的缺省最小块大小都是 256 KB。对于某些任务，可以通过指定 NONBLOCK 数据格式来最大程度地减少存储卷中浪费的空间。例如，您可以为以下任务指定 NONBLOCK 数据格式：

- 使用内容管理产品
- 使用 DIRMC 客户机选项来存储目录信息
- 使用 IBM Spectrum Protect for Space Management 或 IBM Spectrum Protect HSM for Windows 来迁移非常小的文件

但是，在大多数情况下，首选 NATIVE 格式。

NETAPPDump

指定数据是 NetApp 转储格式。不要对转储格式的文件系统映像和使用 NDMP 从 NetApp 文件服务器备份的文件系统映像指定此数据格式。对于指定了 **DATAFORMAT=NETAPPDUMP** 的存储池，服务器不会完成存储池回收操作或 **AUDIT VOLUME**。如果必须复用某个卷，那么可以使用 **MOVE DATA** 命令将 NDMP 生成的数据移出这个卷。

CELERRADump

指定数据是 EMC Celerra 转储格式。不要对转储格式的文件系统映像和使用 NDMP 从 EMC Celerra 文件服务器备份的文件系统映像指定此数据格式。对于指定了 **DATAFORMAT=CELERRADUMP** 的存储池，服务器不会完成存储池回收操作或 **AUDIT VOLUME**。如果必须复用某个卷，那么可以使用 **MOVE DATA** 命令将 NDMP 生成的数据移出这个卷。

NDMPDump

指定数据为 NAS 特定于供应商的备份格式。不要对转储格式的文件系统映像和从 NAS 文件服务器（而非 NetApp 或 EMC Celerra 文件服务器）备份的文件系统映像使用此数据格式。对于指定了 **DATAFORMAT=NDMPDUMP** 的存储池，

服务器不会完成存储池回收操作或 **AUDIT VOLUME**。如果必须复用某个卷，那么可以使用 **MOVE DATA** 命令将 NDMP 生成的数据移出这个卷。

CRCData

指定当审计卷处理在服务器上发生时，循环冗余校验（CRC）是否验证存储池数据。此参数仅对 **NATIVE** 数据格式存储池有效。此参数为可选。缺省值为 **NO**。通过将 **CRCData** 设置为 **YES** 并调度 **AUDIT VOLUME** 命令，可继续确保存储在存储器层次结构中的数据的完整性。可指定以下值：

Yes

指定存储包含 CRC 信息的数据，并允许审计卷处理验证存储池数据。由于计算和比较存储池与服务器之间的 CRC 值需要更多处理，因此该方式会影响性能。

No 指定存储不包含 CRC 信息的数据。

提示：

对于与 3592、LTO 或 ECARTRIDGE 设备类型关联的存储池，逻辑块保护为存储池提供比 CRC 验证更好的保护来防止数据损坏。如果为存储池指定 CRC 验证，那么仅在卷审计操作期间验证数据。向磁带中写入数据后，将会标识错误。

要启用逻辑块保护，请针对 3592、LTO 或 ECARTRIDGE 设备类型在 **DEFINE DEVCLASS** 和 **UPDATE DEVCLASS** 命令上为 **LBPROTECT** 参数指定值 **READWRITE**。逻辑块保护仅在以下类型的磁带机和介质上受支持：

- IBM LTO5 和更高版本。
- 带有 3592 第二代介质和更高版本的 IBM 3592 第三代磁带机和更高版本。
- Oracle StorageTek T10000C 和 T10000D 磁带机。

DEDuplicate

指定是否删除该存储池中存储的重复数据。此参数是可选的，且仅对使用 **FILE** 类型的设备类定义的存储池有效。缺省值为 **NO**。

IDENTIFYProcess

指定要用于服务器端数据去重的并行进程数。此参数是可选的，且仅对使用 **FILE** 设备类定义的存储池有效。输入 0 - 50 之间的值。

此参数的缺省值为 0。如果为主存储池指定了数据去重进程，那么无需对副本存储池执行数据去重进程。IBM Spectrum Protect 分析某存储池中的文件时，IBM Spectrum Protect 也将分析其他所有存储池中的该文件。

切记：数据去重进程可以处于活动状态或空闲状态。正在处理文件的进程是活动的。等待处理文件的进程是空闲的。进程将保持空闲，直到包含要执行删除重复操作的数据的卷变为可用。对数据去重使用 **QUERY PROCESS** 命令所得的输出包含自该进程最初启动以来已处理的总字节数和总文件数。例如，如果数据去重进程处理了 4 个文件，变为空闲，然后又处理了 5 个文件，那么处理的总文件数就是 9 个。仅当取消了进程或将存储池的数据去重进程数更改为小于当前指定值时，进程才会结束。

示例：使用 DC480 设备类定义副本存储池。

定义副本存储池 TAPEPOOL2 到 DC480 设备类。此池最多可有 50 个临时卷。将卷的重用延迟 45 天。

```
define stgpool tapepool2 dc480 pooltype=copy  
maxscratch=50 reusedelay=45
```

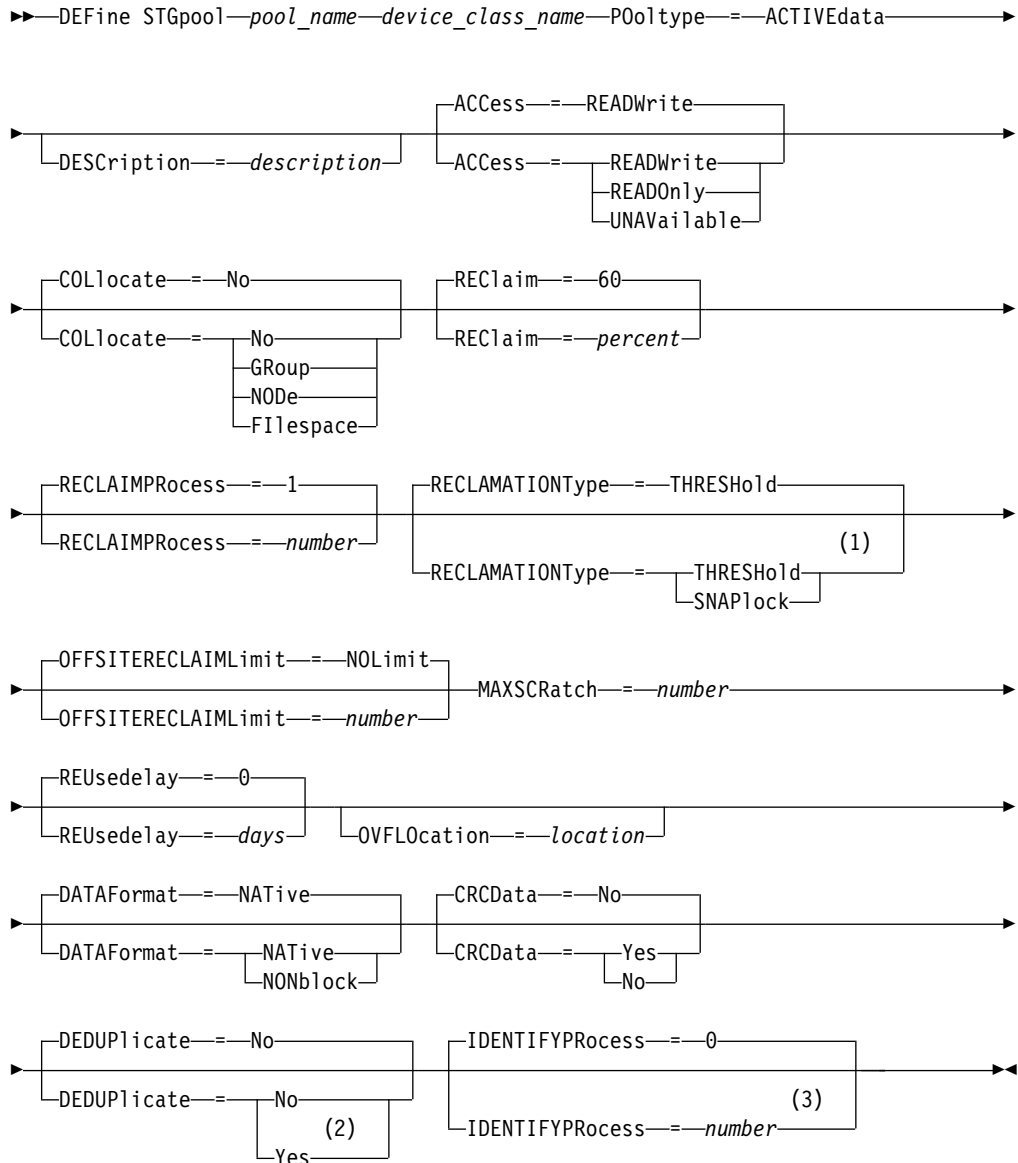
DEFINE STGPOOL (定义分配给顺序存取设备的活动数据池)

使用此命令可定义分配给顺序存取设备的活动数据池。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



注:

- 1 仅对于向启用了 IBM Spectrum Protect for Data Retention 的服务器定义的存储池，RECLAMATIONTYPE=SNAPLOCK 设置才有效。必须将该存储池分配到 FILE 设备类，并且该设备类中指定的目录必须是 NetApp SnapLock 卷。
- 2 此参数仅对使用 FILE 设备类定义的存储池有效。
- 3 仅当 DEDuplicate 参数的值为 YES 时，此参数才可用。

参数

pool_name (必需)

指定要定义的存储池名称。 此名称必须是唯一的，且最大长度为 30 个字符。

device_class_name (必需)

请指定分配了此活动数据池的顺序存取设备类的名称。 可以指定除 DISK 设备类外的任何设备类。

P0oltype=ACTIVEdata (必填)

指定您希望定义活动数据池。

DESCRiption

指定对活动数据池的描述。 此参数为可选。 该描述的最大长度为 255 个字符。 如果描述包含任何空白字符，请将描述括在引号中。

ACCess

指定客户机节点和服务器进程（例如回收）访问活动数据池中的文件的方式。 此参数为可选。 缺省值为 READWRITE。 可指定以下值：

READWrite

指定可以从活动数据池的卷中读取或写入卷中的文件。

READOnly

指定客户机节点只能读取存储在活动数据池的卷中的文件。

服务器进程可在此存储池的卷之间移动文件。 服务器可以使用活动数据池中的文件将文件恢复到主存储池中。但是，不允许从存储池外面的卷向此活动数据池中的卷写入新数据。 不能将存储池复制到活动数据池中。

UNAVailable

指定客户机节点无法访问存储在活动数据池的卷中的文件。

服务器进程可在此存储池的卷之间移动文件。 服务器可以使用活动数据池中的文件将文件恢复到主存储池中。但是，不允许从存储池外面的卷向此活动数据池中的卷写入新数据。 不能将存储池复制到活动数据池中。

COLlocate

指定服务器是否尝试将属于下列其中一个候选项的数据存储在尽可能少的卷中：

- 单个客户机节点
- 一组文件空间
- 一组客户机节点
- 客户机文件空间

此参数为可选。 缺省值为 NO。

并置操作可减少用于恢复、检索以及再调用操作的顺序存取介质安装的数目。 但是，并置操作将增加并置文件以进行存储所需的服务器时间量，并增加所需卷数。

可以指定下列其中一个选项：

No 指定禁用并置。

GRoup

指定在组级别对客户机节点或文件空间启用并置。 对于并置组，服务器会尝试将属于同一并置组的节点或文件空间的数据放在尽可能少的卷中。

如果指定了 COLLOCATE=GROUP 但未定义任何并置组，或者未向并置组添加节点或文件空间，那么将按节点对数据进行并置。将客户机节点或文件空间编组到并置组中时，请考虑使用磁带。

例如，如果基于磁带的存储池包含节点中的数据，并且您指定了 COLLOCATE=GROUP，那么服务器将完成下列操作：

- 按组对已分组节点的数据进行并置。在可能的情况下，服务器将对属于单个磁带或尽可能少的磁带上的一组节点的数据进行并置。单一节点的数据也可以分布到与组相关联的多个磁带上。
- 按节点对未分组节点的数据进行并置。在可能的情况下，服务器会对单个磁带上单个节点的数据进行存储。在使用任何其他磁带上的可用空间之前，将使用已具有该节点的数据的所有可用磁带。

如果基于磁带的存储池包含已分组文件空间中的数据，并且您指定了 COLLOCATE=GROUP，那么服务器将完成下列操作：

- 仅按组对已分组文件空间的数据进行并置。在可能的情况下，服务器将对属于单一磁带或尽可能少的磁带上的一组文件空间的数据进行并置。单一文件空间的数据也可以分布到与组相关联的多个磁带上。
- 按节点并置数据（对于未明确地向文件空间并置组定义的文件空间）。例如，node1 具有名称分别为 A、B、C、D 和 E 的文件空间。文件空间 A 和 B 属于文件空间并置组，但 C、D 和 E 并非如此。文件空间 A 和 B 将由文件空间并置组并置，而 C、D 和 E 将按节点并置。

这些数据将并置在顺序存取量最低的卷中。

NODE

指定在客户机节点级启用并置。对于并置组，服务器会尝试将一个节点的数据放在尽可能少的卷中。如果该节点有多个文件空间，那么服务器不会尝试对这些文件空间进行并置。为了兼容较早版本，服务器仍接受 COLLOCATE=YES，以指定在客户机节点级别启用并置。

如果存储池包含属于并置组的节点的数据，并且您指定了 COLLOCATE=NODE，那么将按节点对数据进行并置。

Filespace

指定按文件空间级别对客户机节点启用并置。服务器会尝试将一个节点和文件空间的数据放在尽可能少的卷中。如果节点有多个文件空间，那么服务器会尝试将不同文件空间的数据放在不同的卷上。

REclaim

根据卷中的可回收空间百分比，指定服务器回收该卷的时间。可回收空间量是由已到期或者已从 IBM Spectrum Protect 数据库中删除的文件占用的空间量。

回收通过将所有剩余的未到期文件和活动备份文件从一个卷移动到另一个卷，使卷上的碎片空间和不活动备份文件所占用的空间可以再次使用。此操作使原始卷可以重新使用。此参数为可选。可以指定范围 1 - 100 中的整数。缺省值是 60。

如果卷上的可回收空间百分比大于存储池的可回收阈值，那么服务器确定卷是可回收候选项。

如果不使用缺省值而指定此参数的值为百分之五十或更大的值，这样存储在两个卷上的文件可以合并到一个输出卷上去。

当非现场的活动数据池卷可以回收时，回收进程将尝试从一个现场的主池或活动数据池中获取可回收卷上的未到期的文件。然后此进程将这些文件写入原始活动数据池的可用卷。实际上，这些文件被移回到现场位置。但是，如果使用了引用非现场卷中的文件的数据库备份，那么在发生灾难后，可以从非现场卷中获取文件。因为回收操作使用非现场卷的方式，所以在与活动数据池一起使用时要小心。

RECLAIMProcess

指定用于回收此存储池中的卷的并行进程数。此参数为可选。输入 1 - 999 之间的值。缺省值为 1。

计算该参数的值时，请考虑以下回收处理所需的资源：

- 顺序存储池的数量。
- 可专用于此操作的逻辑磁带机和物理磁带机的数量。

为访问顺序卷，IBM Spectrum Protect 使用安装点，并且如果设备类型不是 FILE，那么还使用物理驱动器。

例如，假设您希望同时从两个顺序存储池回收卷，且希望为每个存储池指定四个进程。存储池具有相同的设备类。每个进程需要两个安装点，且如果设备类型不是 FILE，还需要两个磁带机。（一个磁带机用于输入卷，另一个磁带机用于输出卷）。要同时运行 8 个回收进程，总共至少需要 16 个安装点和 16 个磁带机。存储池设备类的安装限制必须至少为 16。

您可以为每个活动数据存储池指定一个或多个回收进程。您可以为单个活动数据池指定多个并行回收进程，这样可更好地使用您的可用磁带机或 FILE 卷。如果不需要多个并行处理，请将 **RECLAIMPROCESS** 参数的值指定为 1。

RECLAMATIONType

指定回收和管理卷所使用的方法。此参数为可选。缺省值为 THRESHOLD。以下是可能的值：

THRESHold

指定根据此存储池的 RECLAIM 属性中的阈值来回收属于此存储池的卷。

SNAPlock

指定要使用 NetApp Data ONTAP 软件和 NetApp SnapLock 卷来管理属于此存储池的 FILE 卷的保留时间。仅对于针对满足以下条件的服务器定义的存储池，此参数才有效：启用了数据保留保护，且分配到 FILE 设备类。根据阈值，不会回收属于此存储池中的卷；忽略存储池的 RECLAIM 值。

此存储池中的所有卷被创建为 FILE 卷。对于从存储池归档副本组的保留时间属性派生的保留日期，将使用 NetApp Data ONTAP 操作系统的 SnapLock 功能在 FILE 卷的元数据中进行设置。直到保留日期到期，才能从存储 FILE 卷的物理 SnapLock 卷中删除该 FILE 卷以及其中的所有数据。

向同一个设备类名称定义的所有存储卷的 **RECLAMATIONTYPE** 参数必须相同。如果指定的 **RECLAMATIONTYPE** 参数不同于针对已向设备类名称定义的存储池定义的此参数，那么 **DEFINE** 命令将失败。

OFFSITERECLAIMLimit

指定在此存储池回收期间将回收空间的非现场卷的数量。此参数为可选。缺省值为 NOLIMIT。可指定以下值：

NOLimit

指定您希望回收所有非现场卷的空间。

number

指定将从中回收空间的非现场卷的数量。可以指定范围 0 - 99999 中的整数。值为零表示不回收任何非现场卷。

提示：

要确定 **OFFSITERECLAIMLIMIT** 的值，请使用非现场卷回收操作结束时发出的消息中的统计信息。统计信息包括以下各项：

- 已处理的非现场卷数
- 已使用的并行进程数
- 处理所需的总时间量

非现场卷的回收顺序是根据卷中未使用的空间量决定的。（未使用的空间包括卷上从未使用过的空间和由于删除了文件而变空的空间。）首先回收未使用空间量最大的卷。

例如，假定一个活动数据池包含三个卷：VOL1、VOL2 和 VOL3。VOL1 的未使用空间量最大，而 VOL3 的未使用空间量最小。再假设每个卷中的未使用空间的百分比均大于 RECLAIM 参数的值。如果未指定 OFFSITERECLAIMLIMIT 参数的值，那么在运行回收时，将回收这三个卷。如果指定值为 2，那么在运行回收时，将只回收 VOL1 和 VOL2。如果指定值为 1，那么将只回收 VOL1。

MAXSCRatch（必需）

指定服务器可以为此存储池请求的临时卷的最大数目。可以指定范围 0 - 100000000 中的整数。通过允许服务器根据需要请求临时卷，您避免了不得定义每个要使用的卷。

为此参数指定的值用于估算活动数据池中可用卷的总数以及活动数据池的相应估算容量。

将自动在临时卷为空时把它们从存储池中删除。但是，如果临时卷的访问方式是 OFFSITE，那么在更改访问方式之前不会从活动数据池中删除该卷。然后，管理员可以查询服务器中是否存在空的、非现场临时卷并将这些卷返回到现场位置。

当设备类型为 FILE 的临时卷为空并被删除时，服务器将释放这些卷所占用的空间并将它们返回到文件系统。

提示：对于利用虚拟卷且存储少量数据的服务器到服务器操作，请考虑对 **MAXSCRATCH** 参数指定一个值，该值应大于通常为其他类型的卷的写操作指定的值。对虚拟卷执行写操作之后，IBM Spectrum Protect 会将该卷标记为 FULL，即使未达到设备类定义的 **MAXCAPACITY** 参数值也是如此。服务器不会将虚拟卷保持为 FILLING 状态，也不会对其进行追加。如果 **MAXSCRATCH** 参数的值太小，那么服务器到服务器的操作可能会失败。

REUsedelay

指定了在所有文件被删除后，在可以重新写入卷或者将卷返回到临时池之前必须经过的天数。此参数为可选。可以指定 0 - 9999 之间的一个整数。缺省值为 0，这意味着一从某卷删除所有的文件就可以改写该卷或返回到临时池。

提示：使用此参数可确保在将数据库恢复到较早的级别时，数据库对活动数据池中文件的引用仍然是有效的。必需将此参数设置成比计划要保留最早数据库备份天数更大的值。对此参数指定的天数必须与针对 **SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS** 命令指定的天数相同。

OVFLocation

指定存储池的溢出位置。服务器将此位置名分配给某个卷，该卷是由某命令从库中弹出的。此参数为可选。位置名的最大长度可为 255 字符。如果在位置名中包含任何空格，那么必须用引号将位置名括起来。

DATAFormat

指定要用于将文件复制到此存储池和从此存储池恢复文件的数据格式。缺省格式为 NATIVE 服务器格式。可指定以下值：

NATive

指定数据格式为本机 IBM Spectrum Protect 服务器格式且包含块头。

NONblock

指定数据格式为本机 IBM Spectrum Protect 服务器格式但不包含块头。

无论要写入卷的数据量如何，与 FILE 设备类相关联的卷中的缺省最小块大小都是 256 KB。对于某些任务，可以通过指定 NONBLOCK 数据格式来最大程度地减少存储卷中浪费的空间。例如，您可以为以下任务指定 NONBLOCK 数据格式：

- 使用内容管理产品
- 使用 DIRMC 客户机选项来存储目录信息
- 使用 IBM Spectrum Protect for Space Management 或 IBM Spectrum Protect HSM for Windows 来迁移非常小的文件

但是，在大多数情况下，首选 NATIVE 格式。

CRCData

指定当审计卷处理在服务器上发生时，循环冗余校验（CRC）是否验证存储池数据。此参数仅对 NATIVE 数据格式存储池有效。此参数为可选。缺省值为 NO。通过将 CRCDATA 设置为 YES 并调度 AUDIT VOLUME 命令，可继续确保存储在存储池层次结构中的数据的完整性。可指定以下值：

Yes

指定存储包含 CRC 信息的数据，并允许审计卷处理验证存储池数据。由于计算和比较存储池与服务器之间的 CRC 值需要更多处理，因此该方式会影响性能。

No 指定存储不包含 CRC 信息的数据。

提示：

对于与 3592、LTO 或 ECARTRIDGE 设备类型关联的存储池，逻辑块保护为存储池提供比 CRC 验证更好的保护来防止数据损坏。如果为存储池指定 CRC 验证，那么仅在卷审计操作期间验证数据。向磁带中写入数据后，将会标识错误。

要启用逻辑块保护，请针对 3592、LTO 或 ECARTRIDGE 设备类型在 **DEFINE DEVCLASS** 和 **UPDATE DEVCLASS** 命令上为 **LBPROTECT** 参数指定值 **READWRITE**。逻辑块保护仅在以下类型的磁带机和介质上受支持：

- IBM LTO5 和更高版本。
- 带有 3592 第二代介质和更高版本的 IBM 3592 第三代磁带机和更高版本。
- Oracle StorageTek T10000C 和 T10000D 磁带机。

DEDuplicate

指定是否删除该存储池中存储的重复数据。此参数是可选的，且仅对使用 FILE 设备类定义的存储池有效。缺省值为 NO。

IDENTIFYProcess

指定要用于服务器端数据去重的并行进程数。此参数是可选的，且仅对使用 FILE 设备类定义的存储池有效。输入 0 - 50 之间的值。

此参数的缺省值为 0。如果为主存储池指定了数据去重进程，那么无需对副本存储池执行数据去重进程。IBM Spectrum Protect 分析某存储池中的文件时，IBM Spectrum Protect 也将分析其他所有存储池中的该文件。

切记：数据去重进程可以处于活动状态或空闲状态。正在处理文件的进程是活动的。等待处理文件的进程是空闲的。进程将保持空闲，直到包含要执行删除重复操作的数据的卷变为可用。对数据去重使用 **QUERY PROCESS** 命令所得的输出包含自该进程最初启动以来已处理的总字节数和总文件数。例如，如果数据去重进程处理了 4 个文件，变为空闲，然后又处理了 5 个文件，那么处理的总文件数就是 9 个。仅当取消了进程或将存储池的数据去重进程数更改为小于当前指定值时，进程才会结束。

示例：使用 DC500 设备类定义活动数据池

将活动数据池 TAPEPOOL2 定义为 DC500 设备类。此池最多可有 50 个临时卷。将卷的重用延迟 45 天。

```
define stgpool tapepool3 dc500 pooltype=activedata  
maxscratch=50 reusedelay=45
```

DEFINE STGPOOLDIRECTORY（定义存储池目录）

使用此命令在目录/容器或云/容器存储池中定义一个或多个目录。

提示：在定义云容器存储池之后，请创建一个或多个用于本地存储器的目录。您可以先在数据并入期间将数据临时存储在本地存储器中，然后再将该数据移云端。此方式可提高备份和归档性能。有关更多信息，请参阅 IBM Knowledge Center 中的优化云对象存储器的性能。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—DEfine STGPOOLDIrectory—*pool_name*—*directory_name*—►

参数

pool_name（必需）

指定目录/容器存储池或云容器存储池的名称。此参数为必需。

directory_name (必需)

指定要在存储池中定义的目录。 此参数为必需。 可以指定多个目录名称，指定时用逗号分隔每个名称，中间不要插入空格。

如果使用管理客户机且目录名称包含逗号或反斜杠（"\"），请将此名称用引号引起。

示例：定义存储池目录

使用名为 POOL1 的目录/容器存储池来定义名为 DIR1 的存储池目录。

```
define stgpooledirectory pool1 /storage/dir1
```

示例：定义多个存储池目录

使用名为 POOL1 的目录/容器存储池来定义名为 DIR1 和 DIR2 的存储池目录。

```
define stgpooledirectory pool1 /storage/dir1,/storage/dir2
```

示例：为云容器存储池定义本地存储

在名为 CLOUDLOCALDISK1 的云容器存储池中创建名为 DIR3 的存储池目录。

```
define stgpooledirectory cloudlocaldisk1 /storage/dir3
```

表 116. 与 *DEFINE STGPOOLDIRECTORY* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------------|------------------------|
| DEFINE STGPOOL | 将存储池定义为指定的服务器存储介质集合。 |
| DELETE STGPOOLDIRECTORY | 从目录/容器或云/容器存储池删除存储池目录。 |
| QUERY STGPOOLDIRECTORY | 显示有关存储池目录的信息。 |
| UPDATE STGPOOLDIRECTORY | 更改存储池目录的属性。 |

DEFINE STGRULE（定义存储规则）

使用此命令可定义存储规则。

DEFINE STGRULE 命令具有多种形式。分别定义每种形式的 语法和参数。

- 『DEFINE STGRULE（定义用于审计存储池的规则）』
- 第 396 页的『DEFINE STGRULE（定义用于生成数据去重统计信息的规则）』
- 第 399 页的『DEFINE STGRULE（定义用于回收云容器的规则）』
- 第 401 页的『DEFINE STGRULE（定义用于分层的存储规则）』

表 117. 与 *DEFINE STGRULE* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------------|----------------------|
| DELETE STGRULE | 删除存储规则。 |
| QUERY STGRULE | 显示存储规则信息。 |
| UPDATE STGRULE（审计） | 定义用于审计存储池的存储规则。 |
| UPDATE STGRULE（数据去重统计信息） | 更新用于生成数据去重统计信息的存储规则。 |
| UPDATE STGRULE（回收） | 更新用于回收云容器存储池的存储规则。 |
| UPDATE STGRULE（分层） | 更新分层存储规则。 |

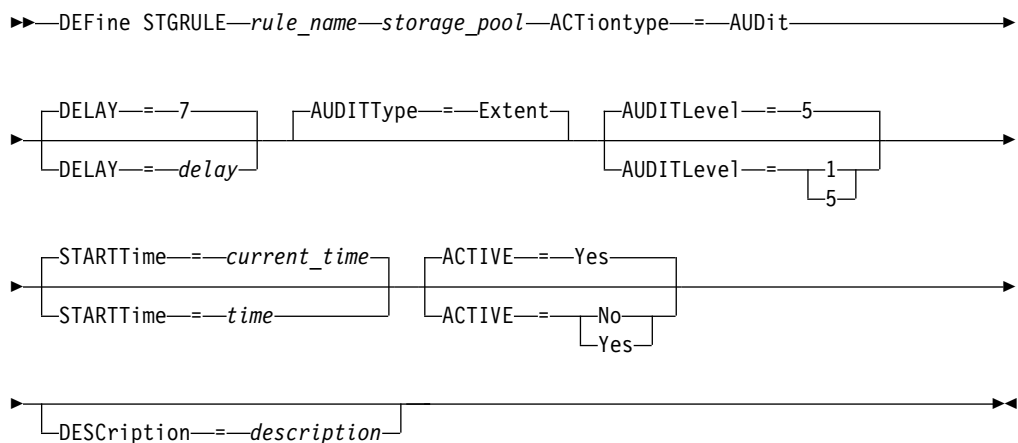
DEFINE STGRULE（定义用于审计存储池的规则）

使用此命令可为存储池调度审计操作。审计操作旨在识别存储池中已损坏的文件。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

rule_name（必需）

指定存储规则的名称。此名称必须是唯一的，且最大长度为 30 个字符。

storage_pool（必需）

指定要审计的存储池的名称。

ACTiontype=AUDit (必需)
指定此存储规则适用于审计操作。

DELAY
指定审计操作之间的时间间隔（天）。此参数为可选。 缺省值是 7 天。可以指定范围在 1 - 9999 之间的整数。

AUDITType
指定审计类型。此参数为可选。 可指定以下值：

Extent
指定仅审计扩展数据块。这是缺省值。

限制：在 IBM Spectrum Protect V8.1.5 中，只能将 **DEFINE STGRULE** 命令与 **ACTIONTYPE=AUDIT** 设置配合用于审计扩展数据块。不对对象进行审计。

AUDITLevel
指定审计级别。此参数为可选。 以下是可能的值：

- 1 指定存储池中扩展数据块的最小审计操作。
- 5 指定存储池中扩展数据块的完整审计操作。这是缺省值。

STARTTime
指定存储规则首次执行时窗口的开始时间。缺省值为当前时间。 此参数为可选。
您可指定下列其中一个值：

| 值 | 描述 | 示例 |
|--------------------|-------------------|--------------------|
| HH:MM:SS | 具体时间。 | 23:30:08 |
| NOW | 当前时间。 | NOW |
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定的小时数和分钟数。 | NOW+02:00 或 +02:00 |
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定的小时数和分钟数。 | NOW-02:00 或 -02:00 |

ACTIVE
指定是否执行存储规则处理。此参数为可选。 缺省值是 YES。 以下是可能的值：

- Yes**
指定存储规则为活动。 在调度的时间执行存储规则。
- No** 指定存储规则为不活动。 在调度的时间不执行存储规则。

DESCription
指定存储规则的描述。 此参数为可选。 该描述的最大长度为 255 个字符。 如果描述包含空格，那么请使用引号将描述括起来。

定义用于扩展数据块级别的审计操作的规则

定义存储规则 FULLAUDIT 以调度在存储池 DIRPOOL 中执行完整的扩展数据块审计。此审计操作立即开始并且每隔三天重复一次。

```
define stgrule fullaudit dirpool actiontype=audit delay=3 auditlevel=5 starttime=now
```

相关命令

表 118. 与 **DEFINE STGRULE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------|-----------------|
| DELETE STGRULE | 删除存储规则。 |
| QUERY STGRULE | 显示存储规则信息。 |
| UPDATE STGRULE (审计) | 定义用于审计存储池的存储规则。 |

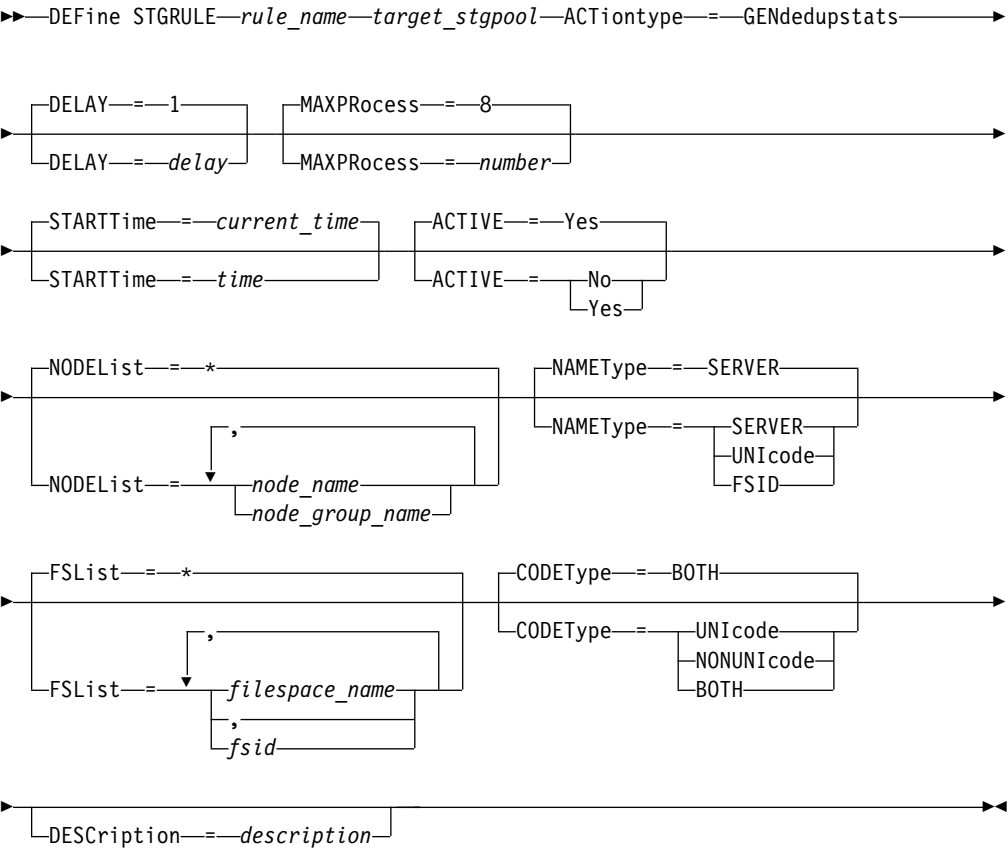
DEFINE STGRULE (定义用于生成数据去重统计信息的规则)

使用此命令可定义用于生成数据去重统计信息的规则。您可以针对目标容器存储池定义一个或多个存储规则。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

rule_name (必需)

指定存储规则的名称。此名称必须是唯一的，且最大长度为 30 个字符。

target_stgpool (必需)

指定目标存储池的名称。

ACTiontype=GENdedupstats (必需)

指定生成数据去重统计信息。

DELAY

指定收集统计信息的操作之间的时间间隔（天）。缺省值为 1 天。可以指定范围 0 - 9999 中的整数。

MAXProcess

指定用于收集统计信息的最大并行进程数。此参数为可选。您可输入 1 - 99 范围内的值。缺省值为 8。例如，如果您有 4 个存储池并且为此参数指定缺省值，那么将启动 32 个进程。

STARTTime

指定存储规则首次执行时窗口的开始时间。缺省值为当前时间。此参数为可选。存储规则在每天指定时间 5 分钟内运行。

您可指定下列其中一个值：

| 值 | 描述 | 示例 |
|---------------------------------------|-------------------|--------------------|
| <i>HH:MM:SS</i> | 具体时间。 | 23:30:08 |
| NOW | 当前时间。 | NOW |
| NOW+ <i>HH:MM</i> 或 + <i>HH:MM</i> | 当前时间加上指定的小时数和分钟数。 | NOW+02:00 或 +02:00 |
| NOW- <i>HH:MM</i> 或 - <i>HH:MM</i> | 当前时间减去指定的小时数和分钟数。 | NOW-02:00 或 -02:00 |

ACTIVE

指定是否执行存储规则。此参数为可选。缺省值是 YES。以下是可能的值：

No 指定存储规则为不活动。在调度的时间不执行存储规则。

Yes

指定存储规则为活动。在调度的时间执行存储规则。

NODEList

指定为其收集数据去重统计信息的客户机节点名称或已定义的客户机节点组的名称。也可指定客户机节点名称和客户机节点组名称的组合。要指定多个客户机节点名称或客户机节点组名称，请用逗号分隔各个名称，并且中间不要插入空格。也可以在客户机节点名称中使用通配符，但不能在客户机节点组名称中使用。指定的值的最大长度可以为 1024 个字符。缺省值为星号 (*)，它显示所有客户机节点的信息。

NAMEType

指定想要服务器如何来解释所输入的文件空间名称。如果 IBM Spectrum Protect 客户机有 Unicode 格式的文件空间，且在 Windows、NetWare 或 Macintosh OS X 操作系统上，可使用此参数。此参数是可选参数。

如果指定节点名和文件空间名称或 FSID，则此参数是必需的。

限制：指定此参数时，文件空间名称不能包含星号。

请指定下列其中一个值：

SERVER

服务器使用服务器代码页来解释文件空间名称。 这是缺省值。

UNICODE

服务器会将输入的文件空间名称从服务器代码页转换为 UTF-8 代码页。 转换是否成功取决于名称中的字符以及服务器代码页。

提示：如果字符串中包含服务器代码页中不可用的字符，或者服务器无法访问系统转换例程，那么转换可能会失败。

FSID

服务器将文件空间名称解释为其 FSID。

FSList

指定为其收集数据去重统计信息的一个或多个文件空间的名称。 此参数为可选。 可以使用通配符指定这个名称。 指定的值的最大长度可以为 1024 个字符。 星号为缺省值。 您可指定下列其中一个值：

- * 指定星号 (*) 可显示所有文件空间或标识的信息。

file_space_name

指定文件空间的名称。 可指定多个文件空间，名称用逗号分隔，中间无空格。

fsid

指定文件空间标识的名称。 此参数对于有使用 Unicode 格式的文件空间的客户机有效。 可指定多个文件空间，其名称须用逗号分隔，中间无空格。

对于拥有使用 Unicode 格式的文件空间的客户机，可以输入文件空间名称或 FSID。 如果输入的是文件空间名称，那么服务器可能需要转换您所输入的文件空间名称。 例如，服务器可能需要将输入的名称从服务器的代码页转换为 Unicode。

限制：以下限制适用于文件空间名称和 FSID：

- 如果指定了文件空间名称，那么必须指定节点名。
- 请勿在同一命令中同时指定文件空间名称和 FSID。

CODEType

指定要包含在记录中的文件空间类型。 缺省值为 BOTH，指定不考虑代码页类型仍将包含文件空间。 应仅在输入星号以显示所有文件空间相关信息的情况下使用此参数。 此参数为可选。 请指定下列其中一个值：

UNICODE

包含使用 Unicode 格式的文件空间。

NONUNICODE

包含不使用 Unicode 格式的文件空间。

BOTH

包含文件空间而不考虑代码页类型。 这是缺省值。

DESCRIPTION

指定存储规则的描述。 此参数是可选参数。

定义用于生成数据去重统计信息的规则

定义用于为目标存储池 TARGET1 生成数据去重统计信息的名为 MYSTAT1 的存储规则。 将范围限制为名为 NODE1 的节点以及 MYNODEGROUP 节点组。 将文件空间限制为 FS1 以及名称以 FILESPACE1 开头的所有文件空间：

```
define stgrule mystat1 target1 actiontype=gendedupstats
nodelist=node1,mynodegroup fslist=/fs1,/filespace1*
```

相关命令

表 119. 与 **DEFINE STGRULE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------------|----------------------|
| DELETE STGRULE | 删除存储规则。 |
| QUERY STGRULE | 显示存储规则信息。 |
| UPDATE STGRULE (数据去重统计信息) | 更新用于生成数据去重统计信息的存储规则。 |

DEFINE STGRULE (定义用于回收云容器的规则)

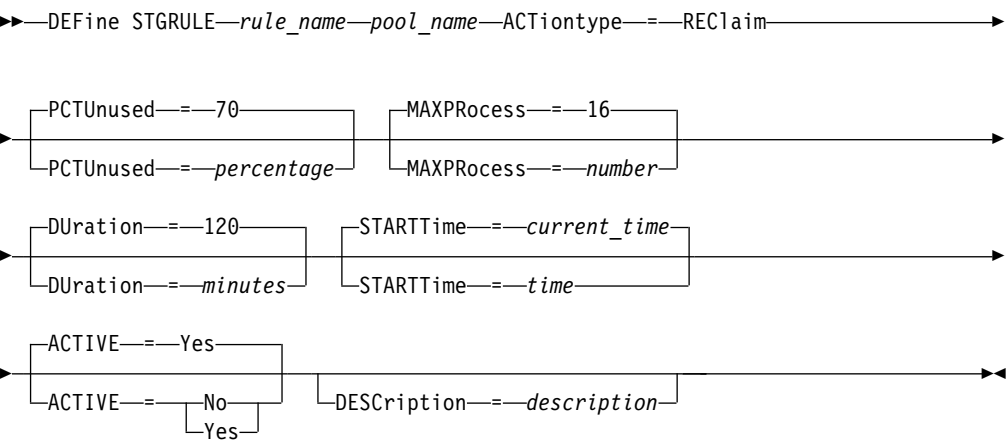
使用此命令可定义用于在云容器存储池中执行每日空间回收的规则。 每个存储池可以定义一个存储规则。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

限制：只有在 Microsoft Azure 云计算系统或者配置有简单存储服务 (S3) 协议的云计算系统上，才能为存储池配置云回收规则。

语法



参数

- rule_name (必需)**
指定存储规则的名称。 此名称必须是唯一的，且最大长度为 30 个字符。
- pool_name (必需)**
指定云容器存储池的名称。

ACTiontype=REClaim (必需)

指定回收云容器存储池。已使用的扩展数据块将移至新容器。未使用的扩展数据块将会废弃。

PCTUnused

指定不再使用的容器的百分比。在未使用的空间达到指定的百分比后，就会回收云容器。缺省值为 70%。可以指定范围在 50 - 99 之间的整数。此参数是可选参数。

MAXProcess

指定可用于完成所指定存储池的存储规则的最大并行进程数。此参数为可选。您可输入 1 - 99 范围内的值。缺省值为 16。

DURation

指定自动取消之前，存储规则运行的最长分钟数。您可以指定 60 到 1440 范围内的数字。缺省值为 120 分钟（2 小时）。此参数为可选。

STARTTime

指定存储规则首次执行时窗口的开始时间。缺省值为当前时间。此参数为可选。存储规则在每天指定时间 5 分钟内运行。

您可指定下列其中一个值：

| 值 | 描述 | 示例 |
|---------------------------------------|-------------------|--------------------|
| <i>HH:MM:SS</i> | 具体时间。 | 23:30:08 |
| NOW | 当前时间。 | NOW |
| NOW+ <i>HH:MM</i> 或 + <i>HH:MM</i> | 当前时间加上指定的小时数和分钟数。 | NOW+02:00 或 +02:00 |
| NOW- <i>HH:MM</i> 或 - <i>HH:MM</i> | 当前时间减去指定的小时数和分钟数。 | NOW-02:00 或 -02:00 |

ACTIVE

指定是否执行存储规则。此参数为可选。缺省值是 YES。以下是可能的值：

No 指定存储规则为不活动。在调度的时间不执行存储规则。

Yes

指定存储规则为活动。在调度的时间执行存储规则。

DESCRiption

指定存储规则的描述。此参数是可选参数。

定义回收云容器存储池空间的规则

定义名为 RECLAIMCTR1 的存储规则，用于回收存储池 CLOUDPOOL1 中使用量不足一半的云容器。指定开始时间为 04:00 并将最多 2 个进程用于存储规则：

```
define stgrule reclaimctr1 cloudpool1 actiontype=reclaim
pctunused=51 maxprocess=2 starttime=04:00:00
```

相关命令

表 120. 与 **DEFINE STGRULE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------|---------|
| DELETE STGRULE | 删除存储规则。 |

表 120. 与 **DEFINE STGRULE** 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|---------------------|--------------------|
| QUERY STGRULE | 显示存储规则信息。 |
| UPDATE STGRULE (回收) | 更新用于回收云容器存储池的存储规则。 |

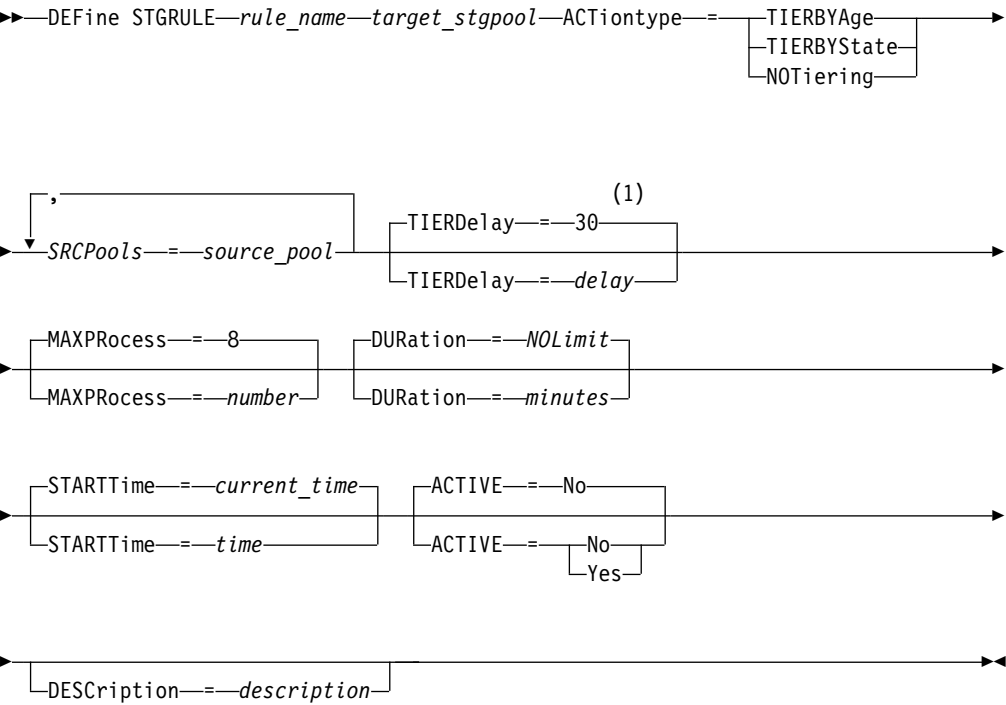
DEFINE STGRULE (定义用于分层的存储规则)

使用此命令可为一个或多个存储池定义存储规则。 存储规则在两个容器存储池之间调度分层。 您可以针对目标容器存储池定义一个或多个存储规则。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



注：

- 1 如果指定 **ACTIONTYPE=TIERBYAGE**，那么 **TIERDELAY** 参数的缺省值为 30。 如果指定 **ACTIONTYPE=TIERBYSTATE**，那么 **TIERDELAY** 参数的缺省值为 1。如果指定 **ACTIONTYPE=NOTIERING**，那么无法指定 **TIERDELAY** 参数。

参数

rule_name (必需)

指定存储规则的名称。 此名称必须是唯一的，且最大长度为 30 个字符。

target_stgpool (必需)

指定目标云容器存储池的名称。

ACTiontype (必需)

指定存储规则是否分层数据，如果分层，那么指定用于分层数据的方法。 请指定下列其中一个值：

TIERBYAge

指定在满足时间阈值后将数据分层到云对象存储器。

TIERBYState

指定在满足时间阈值后仅将不活动数据分层到云对象存储器。

NOTiering

指定不将数据分层到云对象存储器。

提示：您可以通过指定一个或多个子规则来定义分层规则的例外。 通过使用 **DEFINE SUBRULE** 命令，您可以从子规则成员对数据分层。

SRCPool_s (必需)

指定源目录/容器存储池的名称。 如果指定池作为存储规则的源，那么无法将相同池指定为其他存储规则的源。 要指定多个存储池，请用逗号分隔名称，其间无空格。 如果指定 **ACTIONTYPE=TIERBYAGE**、**ACTIONTYPE=TIERBYSTATE** 或 **ACTIONTYPE=NOTIERING**，还必须指定 **SRCPOOLS** 参数。

TIERDelay

指定在存储规则将对象分层至下一个存储池前等待的天数。 可以指定范围 0 - 9999 中的整数。 参数值应用于存储池中的所有文件。 如果指定 **ACTIONTYPE=TIERBYAGE**，那么 **TIERDELAY** 参数的缺省值为 30。 如果指定 **ACTIONTYPE=TIERBYSTATE**，那么 **TIERDELAY** 参数的缺省值为 1。如果指定 **ACTIONTYPE=NOTIERING**，那么无法指定 **TIERDELAY** 参数。

MAXProcess

指定存储规则及其每个子规则的最大并行进程总数。此参数为可选。 请输入介于 1 到 99 之间的值。 缺省值为 8。例如，如果指定缺省值 8，并且存储规则具有 4 个子规则，那么存储规则可运行 8 个并行进程并且其每个子规则可运行 8 个并行进程。 并行进程总数为 40。

DURation

指定自动取消之前，存储规则运行的最长分钟数。 您可以指定 60 到 1440 范围内的数字。 缺省值为无限制。 如果未指定值或者如果指定值 **NOLimit**，那么存储规则将一直运行直至完成。 此参数是可选参数。

STARTTime

指定存储规则首次执行时窗口的开始时间。缺省值为当前时间。 此参数为可选。 存储规则在每天指定时间 5 分钟内运行。

请指定下列其中一个值：

| 值 | 描述 | 示例 |
|--------------------|-------------------|--------------------|
| HH:MM:SS | 具体时间。 | 23:30:08 |
| NOW | 当前时间。 | NOW |
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定的小时数和分钟数。 | NOW+02:00 或 +02:00 |
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定的小时数和分钟数。 | NOW-02:00 或 -02:00 |

ACTIVE

指定是否执行存储规则。 此参数为可选。 缺省值为 NO。 以下是可能的值：

No 指定存储规则为不活动。 在调度的时间不执行存储规则。

Yes

指定存储规则为活动。 在调度的时间执行存储规则。

DEScRiption

指定存储规则的描述。 此参数是可选参数。

定义存储规则

定义名为 `tieraction` 的存储规则以将数据从源目录/容器存储池 `dirpool1` 和 `dirpool2` 移至目标云容器存储池 `cloudpool1`。 指定开始时间为 03:00 点，这会将最多 10 个进程用于分层存储规则：

```
define stgrule tieraction cloudpool1 srcpools=dirpool1,dirpool2
actiontype=tierbyage maxprocess=10 starttime=03:00:00
```

相关命令

表 121. 与 **DEFINE STGRULE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------|------------|
| DEFINE SUBRULE | 定义存储规则的例外。 |
| DELETE STGRULE | 删除存储规则。 |
| QUERY STGRULE | 显示存储规则信息。 |
| UPDATE STGRULE (分层) | 更新分层存储规则。 |

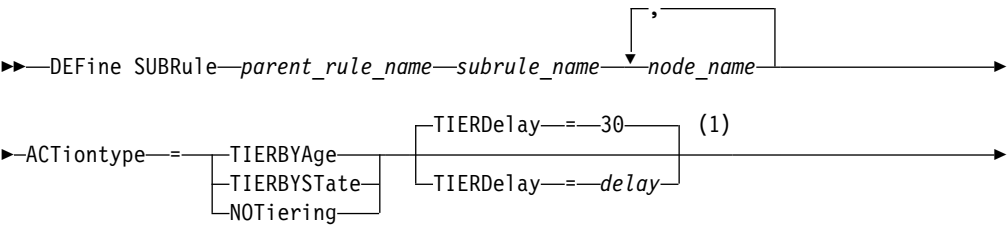
DEFINE SUBRULE (定义存储规则例外)

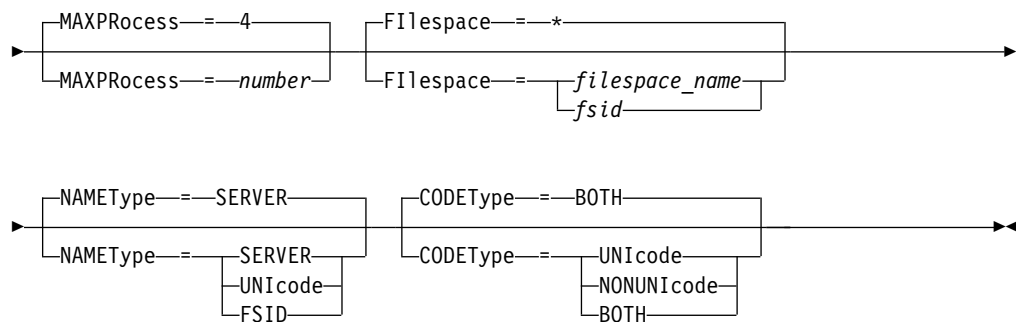
使用此命令可定义对于存储规则例外的子规则。 此例外仅应用于子规则指定的节点和文件空间对。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法





注：

- 1 如果指定 **ACTIONTYPE=TIERBYAGE**，那么缺省值为 30。如果指定 **ACTIONTYPE=TIERBYSTATE**，那么缺省值为 1。如果指定 **ACTIONTYPE=NOTIERING**，那么无法指定分层延迟。

参数

parent_rule_name (必需)

指定父存储规则的名称。

subrule_name (必需)

指定子规则的名称。此名称必须是唯一的，且最大长度为 30 个字符。

node_name (必需)

指定应用子规则的节点。您可以指定单个节点名称或者逗号分隔的节点名称列表。

ACTIONtype (必需)

指定子规则类型。必须指定以下某个值：

TIERBYAge

指定在满足时间阈值后将数据分层到云对象存储器。

TIERBYState

指定在满足时间阈值后仅将不活动数据分层到云对象存储器。

NOTiering

指定不将数据分层到云对象存储器。

TIERDelay

指定分层数据后的时间间隔（天）。可以指定范围 0 - 9999 中的整数。此参数为可选。如果指定 **ACTIONTYPE=TIERBYAGE**，那么缺省值为 30。如果指定 **ACTIONTYPE=TIERBYSTATE**，那么缺省值为 1。如果指定 **ACTIONTYPE=NOTIERING**，那么无法指定分层延迟。

MAXProcess

指定子规则的最大并行进程数。此参数为可选。您可输入 1 - 99 范围内的值。缺省值为 4。

Filespace

指定一个或多个向 IBM Spectrum Protect 服务器注册为文件空间的虚拟机。此参数仅适用于虚拟机，并且此参数为可选项。可以使用通配符。指定的值的最大长度可以为 1024 个字符。您可指定下列其中一个值：

- * 指定星号 (*) 以指定所有文件空间或标识。这是缺省值。

filespace_name

指定文件空间的名称。

fsid

指定文件空间标识的名称 (FSID)。此参数对于有使用 Unicode 格式的文件空间的客户机有效。请勿在同一命令中同时指定文件空间名称和 FSID。

对于拥有使用 Unicode 格式的文件空间的客户机，可以输入文件空间名称或 FSID。如果输入的是文件空间名称，那么服务器可能需要转换您所输入的文件空间名称。例如，服务器可能需要将输入的名称从服务器的代码页转换为 Unicode。

在指定节点和文件空间时，以下规则适用：

- 您可以指定对应于现有虚拟机的单个节点和单个文件空间。
- 您可以使用星号 (*) 作为通配符以表示所有文件空间或者不输入值以包含所有文件空间，从而指定单个节点和所有文件空间。
- 您可以指定逗号分隔的节点列表并且不指定文件空间以包含所有文件空间。
- 您可以在文件空间名称中使用一个或多个星号来指定单个节点和一个文件空间名。可将星号放置在名称的任意部分中。
- 如果在文件空间名称中使用通配符，那么无法指定可能导致重叠的节点和文件空间对的通配符模式。每个通配符模式可指定一个或多个节点和文件空间对，但是一个模式中的对不能与另一个模式中的对重叠。例如，无法在一个子规则中指定节点 NODE1 和文件空间 ABC*，以及在相同子规则或不同子规则中指定节点 NODE1 和文件空间 A*。

NAMETYPE

指定想要服务器如何来解释所输入的文件空间名称。如果 IBM Spectrum Protect 客户机有 Unicode 格式的文件空间，且在 Windows、NetWare 或 Macintosh OS X 操作系统上，可使用此参数。此参数是可选参数。

如果指定节点名和文件空间名称或 FSID，则此参数是必需的。

限制：指定此参数时，文件空间名称不能包含星号。

您可指定下列其中一个值：

SERVER

服务器使用服务器代码页来解释文件空间名称。这是缺省值。

UNICODE

服务器会将输入的文件空间名称从服务器代码页转换为 UTF-8 代码页。转换是否成功取决于名称中的字符以及服务器代码页。

限制：如果字符串中包含服务器代码页中不可用的字符，或者服务器无法访问系统转换例程，那么转换可能会失败。

FSID

服务器将文件空间名称解释为其 FSID。

CODETYPE

指定要包含在子规则中的文件空间的类型。缺省值为 BOTH，指定不考虑代码页类型仍将包含文件空间。应仅在输入星号以显示所有文件空间相关信息的情况下使用此参数。此参数为可选。可指定下列某个值：

UNICODE

包含使用 Unicode 格式的文件空间。

NONUNICODE

包含不使用 Unicode 格式的文件空间。

BOTH

包含文件空间而不考虑代码页类型。

定义子规则

存储规则 TIERROSTERS 用于将员工名册从磁盘存储分层到云存储。通过创建子规则 THISWEEK，定义 TIERROSTERS 存储规则的例外。子规则确保本周的名册不分层，而是仍保留在磁盘上的本地存储器中。存储当前名册的受影响节点的名称为 NODE1：

```
define subrule tierrosters thisweek node1 actiontype=notiering
```

相关命令

表 122. 与 **DEFINE SUBRULE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------|-----------------|
| DEFINE STGRULE (分层) | 定义用于分层的存储规则。 |
| DELETE SUBRULE | 删除子规则。 |
| QUERY SUBRULE | 显示有关子规则的信息。 |
| UPDATE SUBRULE | 更新对于存储规则例外的子规则。 |

DEFINE SUBSCRIPTION（定义概要文件预订）

在受管服务器上使用此命令为此受管服务器预订概要文件。

当服务器预订其第一个概要文件时，也创建配置管理器的默认概要文件的预订。然后服务器定期与配置管理器联系以进行配置更新。

限制：

- 1. 服务器不能从多个配置管理器预订概要文件。
- 2. 如果服务器预订的概要文件具有已在服务器上定义的关联对象，那么本地定义将替换为配置管理器中的定义。例如，如果服务器有一个名为 WEEKLY_ BACKUP 的管理调度，然后预订的概要文件也有一个名为 WEEKLY_BACKUP 的管理调度，那么本地定义被替换。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

profile_name（必需）

指定服务器预订的概要文件的名称。

SERVer

指定作为配置来源的配置管理器的名称。如果受管服务器没有任何预订，那么此参数是必需的。如果受管服务器有预订，那么可忽略此参数，且缺省为该预订的配置管理器。

示例：定义概要文件预订

预订驻留在名为 TOM 的配置管理器上名为 BETA 的概要文件。

```
define subscription beta server=tom
```

相关命令

表 123. 与 **DEFINE SUBSCRIPTION** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------|-----------------------|
| COPY PROFILE | 创建概要文件副本。 |
| DEFINE PROFILE | 定义用于将信息分发至受管服务器的概要文件。 |
| DELETE PROFILE | 从配置管理器中删除概要文件。 |
| DELETE SUBSCRIBER | 删除过时的受管服务器预订。 |
| DELETE SUBSCRIPTION | 删除指定的概要文件预订。 |
| LOCK PROFILE | 阻止分发配置概要文件。 |
| NOTIFY SUBSCRIBERS | 通知服务器刷新其配置信息。 |

表 123. 与 **DEFINE SUBSCRIPTION** 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|--------------------|----------------------|
| QUERY PROFILE | 显示关于配置概要文件的信息。 |
| QUERY SUBSCRIBER | 显示有关订户及其对概要文件的预订的信息。 |
| QUERY SUBSCRIPTION | 显示有关概要文件预订的信息。 |
| SET CONFIGREFRESH | 指定受管服务器联系配置管理器的时间间隔。 |
| UNLOCK PROFILE | 使已锁定的概要文件分发至受管服务器。 |
| UPDATE PROFILE | 更改概要文件的描述。 |

DEFINE VIRTUALFSMAPPING (定义虚拟文件空间映射)

使用此命令可定义虚拟文件空间映射。

虚拟文件空间名称可在 NAS 数据操作 **BACKUP NODE** 和 **RESTORE NODE** 中以类似文件系统名称的方式使用。关于指定此命令的参数的指导信息，请参考有关您的 NAS 设备的文档。

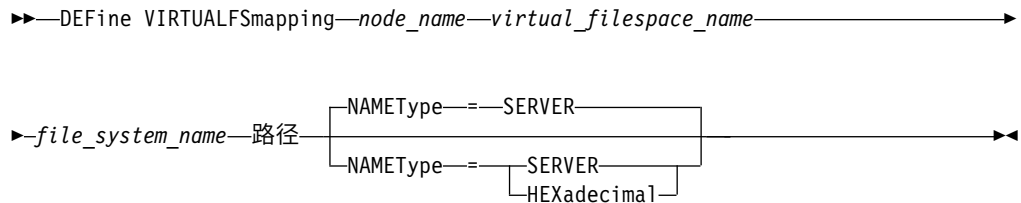
注：NAS 节点必须有关联的数据移动设备定义，因为 IBM Spectrum Protect 服务器更新虚拟文件空间映射时，该服务器会尝试联系 NAS 设备以验证虚拟文件系统和文件系统名称。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有以下某个特权级别：

- 系统特权
- 不受限制的策略特权
- NAS 节点所属域的受限策略特权。

语法



参数

node_name (必需)

指定文件系统和路径驻留的 NAS 节点。不能使用通配符或指定一系列名称。

virtual_filespace_name (必需)

指定引用此虚拟文件空间定义的名称。虚拟文件空间名称是区分大小写的，并且第一个字符必须是正斜杠 /。名称的长度不能超过 64 个字符（包括必需的正斜杠）。虚拟文件空间名称仅限于使用与服务器中所有其他对象相同的字符集，此外还允许使用正斜杠 / 字符。

虚拟文件空间名称不能与 NAS 节点上的任何文件系统相同。选择虚拟文件空间名称时，请考虑以下限制：

- 如果在 NAS 设备上创建与虚拟文件系统同名的文件系统，那么在备份新文件空间时，服务器上将发生名称冲突。使用不太可能在将来作为您的 NAS 设备上的真实文件系统名称的虚拟文件空间名称字符串。

例如，某名用户遵循在 NAS 设备上创建文件空间的命名约定，使用 /vol1、/vol2 和 /vol3 等形式的名称。用户向服务器定义一个名为 /vol9 的虚拟文件空间。如果用户继续使用相同的命名约定，那么虚拟文件空间名称可能在将来的某一时刻与真实文件空间名称相冲突。

- 在备份和复原操作期间，服务器将在启动操作之前验证是否未发生名称冲突。

- 在 QUERY FILESPACE 命令的输出中以及 IBM Spectrum Protect 备份/归档客户机 图形用户界面 (GUI) 的备份和复原面板中，虚拟文件空间名称会显示为文件空间。因此，请考虑选择一个将此对象明确标识为 NAS 设备上的目录路径的名称。

file_system_name (必需)

指定路径所在的文件系统的名称。该文件系统名称必须存在于指定的 NAS 节点上。文件系统名称不能包含通配符。

path (必需)

指定从文件系统根到目录的路径。该路径只能引用一个目录。路径的最大长度是 1024 个字符。路径名是区分大小写的。

NAMETYPE

指定服务器解释所指定的路径名的方法。当路径包含不属于服务器运行时所用的代码页的字符时，此参数很有用。缺省值是 SERVER。

可能的值包括：

SERVER

服务器使用服务器代码页来解释路径名。

HEXadecimal

服务器将您输入的路径解释为该路径的十六进制表示式。此选项应在路径包含不能输入的字符时使用。如果为 NAS 文件系统设置的语言不同于服务器运行时所用的语言，那么可能会发生此情况。

示例：定义虚拟文件空间映射

为名为 NAS1 的 NAS 节点上文件系统 /vol/vol1 中的路径 /home/mike 定义虚拟文件空间映射名称 /mikeshomedir。

```
define virtualfsmapping nas1 /mikeshomedir /vol/vol1 /home/mike
```

相关命令

表 124. 与 **DEFINE VIRTUALFSMAPPING** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------------|-------------|
| DELETE VIRTUALFSMAPPING | 删除虚拟文件空间映射。 |
| QUERY VIRTUALFSMAPPING | 查询虚拟文件空间映射。 |
| UPDATE VIRTUALFSMAPPING | 更新虚拟文件空间映射。 |

DEFINE VOLUME（定义存储池中的卷）

使用此命令可将随机或顺序存取卷分配到存储池。

定义与 FILE 设备类相关联的随机存取 (DISK) 存储池卷或顺序存取存储池卷时，可以让服务器先创建卷再进行分配。或者可以使用空间触发器在超出了预先确定的空间利用率阈值时创建预先分配的卷。空间触发器的相关详细信息，请参阅第 333 页的『DEFINE SPACETRIGGER（定义空间触发器）』。对于与非 DISK 的设备类或非 FILE 的设备类型关联的卷，可以使用 **DEFINE VOLUME** 命令将已经创建的卷分配到存储池。

使用由 z/OS 媒体服务器管理的存储器的 **FILE** 设备类时，不必对卷进行格式化或定义。如果通过使用 **DEFINE VOLUME** 命令来定义 **FILE** 设备类的卷，那么在卷第一次打开使用之前，z/OS 媒体服务器不会为卷分配空间。

警告： 对于使用 **DEFINE VOLUME** 命令创建的 z/OS 媒体服务器卷，在服务器清空卷（例如，到期或回收之后）后，这些卷在物理上保持完整或已分配。对于 FILE 卷，当清空该卷时，系统不会放弃 DASD 空间。如果存储池需要空卷或填充卷，那么可以使用 FILE 卷。相反，逻辑上的空磁带卷与物理上的空磁带卷相同。FILE 和磁带卷在服务器中保持为已定义。相反，SCRATCH 卷（包括为 SCRATCH FILE 卷分配的物理存储）将在清空时返回到系统。

为了在顺序存取存储池中创建空间，可以定义卷，或者允许服务器根据需要请求临时卷，这可以通过存储池的 **MAXSCRATCH** 参数指定。对于与 FILE 设备类相关联的存储池，服务器可以根据需要，使用存储池空间触发器创建专用卷。对于 DISK 存储池，不适用临时机制。但是，可以用先创建卷再将它们定义到服务器的方法来创建空间。或者，您可以让服务器创建使用存储池空间触发器的卷。

在与库关联的存储池中定义卷时，服务器不会验证卷名是否存在。在数据写入卷之前，定义的卷有"0"EST 容量。

警告： 向服务器定义存储池卷之后，卷大小就不可更改。

如果通过 SMIT 扩展原始逻辑卷或通过使用操作系统命令或实用程序改变卷文件大小的方式来更改 IBM Spectrum Protect 卷的大小，那么服务器可能无法正确初始化并且可能丢失数据。

限制：

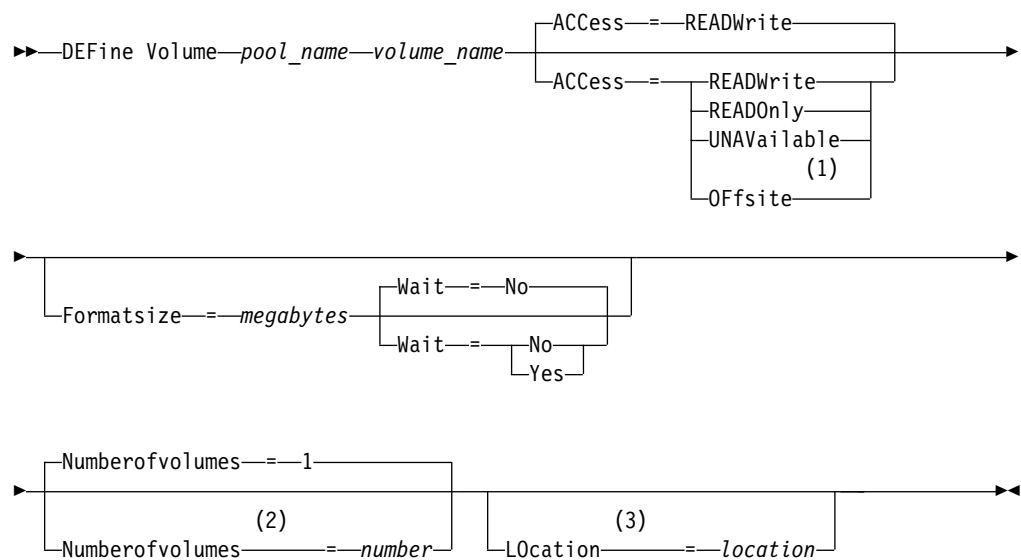
- 不能使用此命令（参数设置为 RECLAMATIONTYPE=SNAPLOCK）定义存储池中的卷。这种类型的存储池中的卷将使用存储池定义中的 **MAXSCRATCH** 参数进行分配。
- 无法在使用 CENTERA 设备类定义的存储池中定义卷。

如果发出 **DELETE VOLUME** 命令，那么不会从文件空间中移除使用 **DEFINE VOLUME** 命令分配的物理文件。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统权限、不受限制的存储权限或该卷定义到的存储池的受限制的存储权限。

语法



注：

- 1 此值仅对分配到副本存储池的卷有效。
- 2 此参数仅对 DISK 或 FILE 卷有效。
- 3 此参数仅对顺序存取卷有效。

参数

pool_name (必需)

指定分配到卷的存储池的名称。

volume_name (必需)

指定要定义的存储池卷的名称。 如果为 **NUMBEROFVOLUMES** 参数指定的数字大于 1，那么将卷名用作前缀来生成多个卷名。 指定的卷名取决于存储池使用的设备的类型。

服务器出于任何目的而使用的每个卷都必须具有唯一的名称。 这一需求适用于所有卷，无论卷是用于存储池，还是用于诸如数据库备份或导出之类的操作。 这一需求还适用于驻留在不同库中但由同一服务器使用的那些卷。

切记：卷名不能包含嵌入的空格或等号。

请参阅下表以了解卷名称需求：

- 第 413 页的表 125：DISK
- 第 413 页的表 126：FILE
- 第 413 页的表 127：z/OS 媒体服务器 的 FILE
- 第 413 页的表 128：磁带
- 第 414 页的表 129：z/OS 媒体服务器 的磁带
- 第 414 页的表 130：REMOVABLEFILE

表 125. 针对磁盘的卷名需求

| 卷名需求 | 示例 |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| 包含卷数据的文件的名称，带有标准路径名或相对于当前工作目录的路径名。 | /usr/storage/sbkup01.dsm |
| | 如果在使用 AIX 逻辑卷，那么输入路径名为： /dev/rxxx |
| | 其中 xxx 是逻辑卷名 |

表 126. 针对 FILE 的卷名需求

| 卷名需求 | 示例 |
|--|-------------------|
| 包含卷数据的文件的名称，可以带有全限定路径名或相对于该设备类的 DIRECTORY 参数中标识的目录的路径名。 | /data/fpool01.dsm |
| 请将 FILE 卷放入 DEFINE DEVCLASS 命令的 DIRECTORY 参数指定的某个目录。否则，存储代理程序可能无权访问这些卷。有关详细信息，请参阅第 270 页的『DEFINE PATH（定义路径）』。 | |

表 127. z/OS 媒体服务器：FILE 的卷名需求

| 卷名需求 | 示例 |
|---|------------------------|
| 对于用于 z/OS 媒体服务器 服务器的 FILE 卷，指定数据集名称。数据集合名可以包括一个或多个限定符，限定符用句点分开。限定字符可以包含多达 8 个字符。数据集名的最大长度为 44 个字符。每个限定字符的第一个字母必须是阿拉伯数字或货币符号 (@,#,\$)，其后面是阿拉伯数字、货币符号、连字符或数字字符。 | SERVER1.BFS.POOL3.VOLA |
| 要在 z/OS 系统上提交该卷时分配关联的 VSAM 线性数据集，高级别限定符 (HLQ) 一般由其中运行 z/OS 媒体服务器 的系统上 SMS 策略约束内的特定 ACS 例程过滤。 | |
| HLQ 的行为类似于临时请求上 PREFIX 名称的行为。HLQ 一般由 DFSMS 用于影响分配属性，例如在已经分配到文件卷的空间已用尽时预期扩展的数据集的"扩展可寻址性"。 | |
| 如果数据集不存在，那么在该卷用于特定 IBM Spectrum Protect 存储操作时，服务器将创建该数据集。定义卷时，未创建数据集。因为 z/OS 媒体服务器 复用卷或 VSAM LDS（如果它存在于分配时间），那么定义卷时会造成数据丢失。 | |

要点：要允许服务器生成卷名称，请考虑使用 SCRATCH 卷。

表 128. 针对磁带的卷名需求

| 卷名需求 | 示例 |
|--------------------|--------|
| 使用 1 - 32 个字母数字字符。 | DSMT01 |
| 卷名不能包含任何嵌入的空格或等号。 | |

表 129. z/OS 媒体服务器：磁带的卷名需求

| 卷名需求 | 示例 |
|---|--------|
| 对于盒式磁带，指定 1 到 6 个字母数字字符的磁带卷名。服务器将磁带卷名转换为大写。 | DSMT01 |
| 卷名不能包含任何嵌入的空格或等号。 | |
| 服务器出于任何目的而使用的每个卷都必须具有唯一的名称。这一需求适用于所有卷，无论卷是用于存储池，还是用于诸如数据库备份或导出之类的操作。这一需求还适用于驻留在不同 z/OS 介质库中但由同一服务器使用的那些卷。 | |

表 130. 针对 REMOVABLEFILE 的卷名需求

| 卷名需求 | 示例 |
|--------------|-------|
| 1-6 个字母数字字符 | DSM01 |
| 服务器将卷名转换为大写。 | |

ACcESS

指定客户机节点和服务器进程（如迁移）如何访问副本存储时卷中的文件。此参数为可选。缺省值为 READWRITE。可能的值包括：

READWrite

指定客户机节点和服务器进程可读或写存储在卷中的文件。

READOnly

指定客户机节点和服务器进程仅可读取存储在此卷上的文件。

UNAVailable

指定客户机节点或服务器进程无法访问存储在此卷上的文件。

如果将某随机存取卷定义为 UNAVAILABLE，那么不能将此卷联机。

如果将某个顺序存取卷定义为 UNAVAILABLE，那么服务器不会尝试访问此卷。

Offsite

指定卷位于不能安装的非现场位置。只可对副本存储池或活动数据存储池中的卷指定此值。

使用此值有助于跟踪位于非现场位置的卷。服务器对指定为非现场的卷进行不同处理：

- 服务器不能对指定为非现场的卷生成安装请求。
- 服务器通过从其他存储池检索文件回收或移动非现场卷中的数据。
- 服务器不会自动从副本存储池或活动数据存储池中删除空的非现场临时卷。

Location

指定卷的位置。此参数为可选。只能对顺序存取存储池中的卷指定该参数。位置信息的最大长度可以是 255 字符。如果在位置中包含空格，那么必须用引号将该位置括起来。

FormatSize

指定在一个步骤中创建并格式化的随机存取卷或 FILE 卷的大小。此值是以兆字节为单位指定的。最大大小为 8 000 000 MB（8 千兆字节）。如果符合以下任一条件，那么此参数是必需的：

- 指定了单个 FILE 或 DISK 卷，将在一个步骤中创建并格式化该卷。
- **NUMBEROFVOLUMES** 参数的值大于 1，并且正在创建 DISK 卷。
- **NUMBEROFVOLUMES** 参数的值大于 1，并且 **FORMATSIZE** 参数的值小于或等于 **DEFINE DEVCLASS** 命令的 **MAXCAPACITY** 参数的值。

如果是在 z/OS 媒体服务器 上分配卷，那么此参数无效。

对于 FILE 卷，必须指定小于或等于与存储池相关联的设备类的 **MAXCAPACITY** 参数值的值。

不能对多个预定义的卷使用此参数。除非指定了 **WAIT=YES**，否则该操作将作为后台进程完成。

Numberofvolumes

指定在一个步骤中创建并格式化的卷数。此参数仅适用于带 DISK 或 FILE 设备类的存储池。此参数为可选。缺省值为 1。如果指定的值大于 1，那么还必须指定 **FORMATSIZE** 参数的值。指定 1 到 256 之间的一个数。

如果要在 z/OS 媒体服务器 上分配卷，那么此参数支持的唯一值是缺省值 1。

如果 **NUMBEROFVOLUMES** 参数值大于 1，那么指定的卷名称将带有数字后缀，以生成各个名称（例如 `tivoli01` 和 `tivoli02`）。务必选择一个卷名，这样在追加后缀之后，则创建目标文件系统的有效文件名。

要点：必须确保存储代理程序可以访问新近创建的 FILE 卷。有关更多信息，请参阅第 270 页的『**DEFINE PATH**（定义路径）』。

Wait

指定卷的创建和格式化操作是在前台还是在后台完成。此参数为可选。除非还指定了 **FORMATSIZE** 参数，否则将其忽略。

No 指定卷的创建和格式化操作在后台完成。还指定了格式大小时，**NO** 值是缺省值。

Yes

指定卷的创建和格式化操作在前台完成。

切记：不能从服务器控制台指定 **WAIT=YES**。

示例：使用后台进程为磁盘存储池定义 100 MB 的新卷

在名为 **BACKUPPOOL** 的磁盘存储池中创建 100 MB 的卷。卷名称为 `/var/storage/bf.dsm`。将卷作为后台进程而创建。

```
define volume backuppool  
/var/storage/bf.dsm formatSize=100
```

示例：将卷定义到磁盘存储池，访问方式为读写

将名为 **POOL1** 的存储池分配给磁带设备类。定义名为 **TAPE01** 的卷到此存储池，存取方式为 **READWRITE**。

```
define volume pool1 tape01 access=readwrite
```

示例：将卷定义到文件存储池

将名为 FILEPOOL 的存储池分配到设备类型为 FILE 的设备类。将名为 filepool_vol01 的卷定义至该存储池。

```
define volume filepool /usr/storage/filepool_vol01
```

示例：使用后台进程为带有最大容量为 5 GB 的设备类的文件存储池定义 10 个卷

在使用 FILE 设备类的顺序存储池中定义 10 个卷。存储池名为 FILEPOOL。与此存储池关联的设备类的参数值 **MAXCAPACITY** 为 5GB。创建必须发生在后台。

```
define volume filepool filevol numberofvolumes=10 formatsize=5000
```

服务器创建 filevol001 到 filevol010 的卷名。

这些卷是在与存储池 filepool 关联的设备类的 DIRECTORY 参数所指定的目录中创建的。如果为设备类指定了多个目录，那么可在列表内的任何目录中创建各个卷。

相关命令

表 131. 与 **DEFINE VOLUME** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------|----------------------|
| DEFINE STGPOOL | 将存储池定义为指定的服务器存储介质集合。 |
| QUERY VOLUME | 显示有关存储池卷的信息。 |
| UPDATE DEVCLASS | 更改设备类的属性。 |
| UPDATE LIBVOLUME | 更改存储卷的状态。 |
| UPDATE VOLUME | 更新存储池卷的属性。 |

DELETE 命令

使用 **DELETE** 命令可删除或移除 IBM Spectrum Protect 对象。

- 第 420 页的『DELETE ASSOCIATION（删除节点与调度的关联）』
- 第 419 页的『DELETE ALERTTRIGGER（从警报触发器中除去消息）』
- 第 422 页的『DELETE BACKUPSET（删除备份集）』
- 第 426 页的『DELETE CLIENTOPT（删除选项集中的某个选项）』
- 第 427 页的『DELETE CLOPTSET（删除客户机选项集）』
- 第 428 页的『DELETE COLLOGGROUP（删除并置组）』
- 第 429 页的『DELETE COLLOCMEMBER（删除并置组成员）』
- 第 432 页的『DELETE COPYGROUP（删除备份或归档副本组）』
- 第 434 页的『DELETE DATAMOVER（删除数据移动设备）』
- 第 435 页的『DELETE DEDUPSTATS（删除数据去重统计信息）』
- 第 439 页的『DELETE DEVCLASS（删除设备类）』
- 第 440 页的『DELETE DOMAIN（删除策略域）』
- 第 441 页的『DELETE DRIVE（从库中删除磁带机）』
- 第 442 页的『DELETE EVENT（删除事件记录）』
- 第 444 页的『DELETE EVENTSERVER（删除事件服务器的定义）』
- 第 445 页的『DELETE FILESPACE（从服务器删除客户机节点数据）』
- 第 449 页的『DELETE GRPMEMBER（从服务器组删除服务器）』
- 第 450 页的『DELETE LIBRARY（删除一个库）』
- 第 451 页的『DELETE MACHINE（删除机器信息）』
- 第 452 页的『DELETE MACHNODEASSOCIATION（删除机器和节点之间的关联）』
- 第 453 页的『DELETE MGMTCLASS（删除管理类）』
- 第 454 页的『DELETE NODEGROUP（删除节点组）』
- 第 455 页的『DELETE NODEGROUPMEMBER（删除节点组成员）』
- 第 456 页的『DELETE PATH（删除路径）』
- 第 458 页的『DELETE POLICYSET（删除策略集）』
- 第 459 页的『DELETE PROFASSOCIATION（删除概要文件关联）』
- 第 462 页的『DELETE PROFILE（删除概要文件）』
- 第 464 页的『DELETE RECMEDMACHASSOCIATION（删除恢复介质和机器之间的关联）』
- 第 465 页的『DELETE RECOVERYMEDIA（删除恢复介质）』
- 第 465 页的『DELETE RETRULE（删除保留规则）』
- 第 466 页的『DELETE RETSET（删除保留集）』
- 第 467 页的『DELETE SCHEDULE（删除客户机或管理命令调度）』
- 第 471 页的『DELETE SCRIPT（从脚本中删除命令行或删除整个脚本）』
- 第 472 页的『DELETE SERVER（删除服务器定义）』
- 第 473 页的『DELETE SERVERGROUP（删除服务器组）』
- 第 474 页的『DELETE SPACETRIGGER（删除存储池空间触发器）』

- 第 475 页的『DELETE STATUSTHRESHOLD（删除状态监视阈值）』
- 第 478 页的『DELETE STGRULE（删除用于存储池的存储规则）』
- 第 476 页的『DELETE STGPOOL（删除存储池）』
- 第 477 页的『DELETE STGPOOLDIRECTORY（删除存储池目录）』
- 第 479 页的『DELETE SUBRULE（删除子规则）』
- 第 480 页的『DELETE SUBSCRIBER（从配置管理器数据库中删除预订）』
- 第 481 页的『DELETE SUBSCRIPTION（删除概要文件预订）』
- 第 482 页的『DELETE VIRTUALFSMAPPING（删除虚拟文件空间映射）』
- 第 483 页的『DELETE VOLHISTORY（删除顺序卷历史信息）』
- 第 488 页的『DELETE VOLUME（删除存储池卷）』

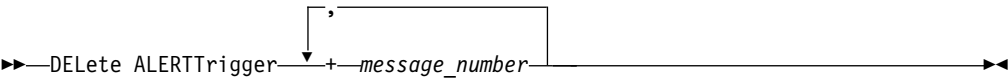
DELETE ALERTTRIGGER（从警报触发器中除去消息）

使用此命令可从警报触发器列表中除去消息。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

message_number（必需）

指定要从警报触发器列表中除去的消息号。指定多个消息号，以逗号分隔且不插入空格。消息号最大长度为 8 个字符。可以使用通配符来指定消息号。

删除警报触发器

通过发出以下命令删除两个指定为警报的消息号：

```
delete alerttrigger ANR1067E,ANR1073E
```

相关命令

表 132. 与 DELETE ALERTTRIGGER 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--|----------------------|
| 第 128 页的『DEFINE ALERTTRIGGER（定义警报触发器）』 | 将指定消息与警报触发器相关联。 |
| 第 706 页的『QUERY ALERTSTATUS（查询警报的状态）』 | 显示有关服务器上已发出的警报的信息。 |
| 第 704 页的『QUERY ALERTTRIGGER（查询已定义的警报触发器的列表）』 | 显示触发警报的消息号。 |
| 第 851 页的『QUERY MONITORSETTINGS（查询用于监视警报和服务器状态的配置设置）』 | 显示有关监视警报和服务器状态设置的信息。 |
| 第 1273 页的『UPDATE ALERTTRIGGER（更新已定义的警报触发器）』 | 更新一个或多个警报触发器的属性。 |
| 第 1276 页的『UPDATE ALERTSTATUS（更新警报的状态）』 | 更新已报告的警报的状态。 |

DELETE ASSOCIATION（删除节点与调度的关联）

使用此命令可删除客户机节点与客户机调度的关联。 IBM Spectrum Protect 将不再在客户机节点上运行此调度。

如果试图解除客户机与调度的关联，而实际上客户机与该调度并无关联，那么此命令对该客户机无效。

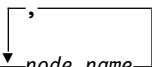
特权级别

要发出此命令，您必须拥有以下某个特权级别：

- 系统特权
- 不受限制的策略特权
- 对调度所属的域的受限策略特权

语法

```
➔—DELEte ASSOCiation—domain_name—schedule_name—node_name—➔
```



参数

domain_name（必需）

指定该调度所属的策略域的名称。

schedule_name（必需）

指定要与客户机解除关联的调度的名称。

node_name（必填）

指定不再与此客户机调度相关联的客户机节点的名称。可指定不再与指定调度相关联的客户机列表。以逗号分隔列表中的各项，中间无空格。可以使用通配符指定名称。所有匹配的客户机都将取消与指定调度的关联。

示例：删除与调度的节点关联

要删除节点 JEFF（已分配到 DOMAIN1 策略域）与 WEEKLY_BACKUP 调度的关联，请发出以下命令：

```
delete association domain1 weekly_backup jeff
```

示例：删除与调度的节点关联，选择节点时使用通配符

删除所选客户机（已分配给 DOMAIN1 策略域）与 WEEKLY_BACKUP 调度的关联，以使这些客户机不再使用此调度。要解除与该调度的关联的节点在其节点名中包含 ABC 或 XYZ。请发出以下命令：

```
delete association domain1 weekly_backup *abc*,*xyz*
```

相关命令

表 133. 与 DELETE ASSOCIATION 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|--------------|
| DEFINE ASSOCIATION | 将客户机与调度进行关联。 |

表 133. 与 *DELETE ASSOCIATION* 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|-------------------|-------------------|
| QUERY ASSOCIATION | 显示与一个或多个调度关联的客户机。 |

DELETE BACKUPSET (删除备份集)

使用此命令可在备份集的保留期到期之前手动删除备份集。

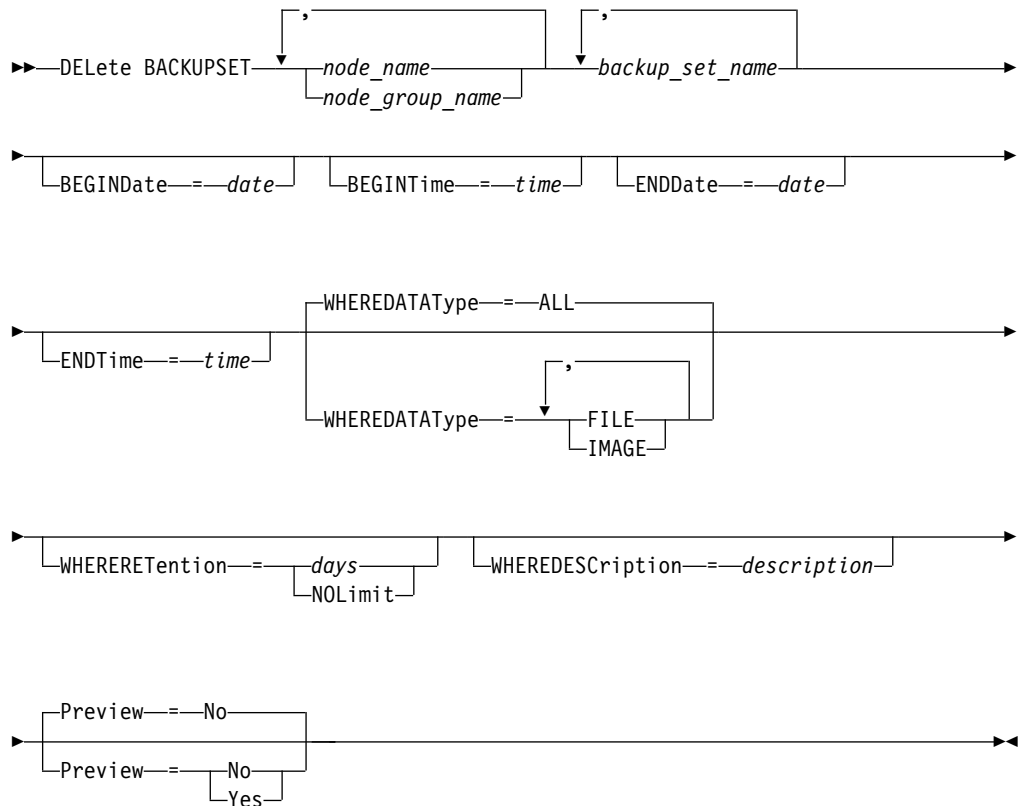
当服务器创建备份集时，指定给备份集的保存期会确定备份集在数据库中可保留的时限。若超过该日期，服务器在到期处理运行时，会自动删除该备份集。但是，也可以使用 **DELETE BACKUPSET** 命令，在备份集到期之前从服务器上手动删除客户机的备份集。

警告： 如果卷包含多个备份集，那么它们要在所有备份集都到期或者都已删除之后才会恢复到临时状态。

特权级别

如果 REQSYSAUTHOUTFILE 服务器选项设置为 YES (缺省值)，那么管理员必须有系统特权。如果 REQSYSAUTHOUTFILE 服务器选项设置为 NO，那么管理员对客户机节点所分配到的域必须拥有系统特权或策略特权。

语法



参数

node_name 或者 node_group_name (必需)

指定数据包含在指定备份集卷中的客户机节点或节点组的名称。要指定多个节点和节点组名称，请用逗号分隔各个名称，并且中间不要插入空格。指定的任何节点名都可以包含通配符，但是节点组名称不能包含通配符。如果备份集卷包含来自多个节点的备份集，那么将删除节点名与指定的某个节点名匹配的每个备份集。

backup_set_name (必需)

指定要删除的备份集名称。指定的备份集可包含通配符。可指定多个备份集名称，用逗号分开，中间不能有空格。

BEGINDate

指定开始日期，要删除的备份集在此范围内创建。此参数是可选参数。可将此参数与 **BEGINTIME** 参数一起使用来指定一个日期和时间范围。如果指定开始日期，而不指定开始时间，时间将为您所指定的日期的凌晨 12:00（午夜）。

可以使用以下某个值来指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|----------------------------------|------------------|--|
| <i>MM/DD/YYYY</i> | 具体日期 | 09/15/1999 |
| <i>TODAY</i> | 当前日期 | <i>TODAY</i> |
| <i>TODAY+days</i> 或 <i>+days</i> | 当前日期加上指定天数。 | <i>TODAY +3</i> 或 <i>+3</i> 。 |
| <i>TODAY-days</i> 或 <i>-days</i> | 当前日期减去指定天数。 | <i>TODAY -3</i> 或 <i>-3</i> 。 |
| <i>EOLM</i> （上个月末） | 上个月的最后一天。 | <i>EOLM</i> |
| <i>EOLM-days</i> | 上个月的最后一天减去指定的天数。 | <i>EOLM-1</i> 将包含在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| <i>BOTM</i> （本月开头） | 本月的第一天。 | <i>BOTM</i> |
| <i>BOTM+days</i> | 本月的第一天加上指定的天数。 | <i>BOTM+9</i> 将包含在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

BEGINTime

指定开始时间，要删除的备份集在此范围内创建。此参数是可选参数。使用此参数和 **BEGINDATE** 的参数共同指定日期和时间的范围。如果指定开始时间，而不指定开始日期，日期将为您指定时间时的当前日期。

可以使用以下某个值来指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|----------------------------------|----------------|------------------------------------|
| <i>HH:MM:SS</i> | 具体时间 | 10:30:08 |
| <i>NOW</i> | 当前时间 | <i>NOW</i> |
| <i>NOW+HH:MM</i> 或 <i>+HH:MM</i> | 当前时间加上指定小时与分钟。 | <i>NOW+02:00</i> 或 <i>+02:00</i> 。 |
| <i>NOW-HH:MM</i> 或 <i>-HH:MM</i> | 当前时间减去指定小时与分钟。 | <i>NOW-02:00</i> 或 <i>-02:00</i> 。 |

ENDDate

指定结束日期，要删除的备份集是在此范围内创建。此参数是可选参数。使用此参数和 **ENDTIME** 的参数共同指定日期和时间的范围。如果指定了结束日期而没有结束时间，那么指定的结束日期的 11:59:59 p.m. 会作为结束时间。

可以使用以下某个值来指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|--------------------|------------------|-------------------------------------|
| MM/DD/YYYY | 具体日期 | 09/15/1999 |
| TODAY | 当前日期 | TODAY |
| TODAY+days 或 +days | 当前日期加上指定天数。 | TODAY +3 或 +3。 |
| TODAY-days 或 -days | 当前日期减去指定天数。 | TODAY -3 或 -3。 |
| EOLM (上个月末) | 上个月的最后一天。 | EOLM |
| EOLM-days | 上个月的最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 将包含在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| BOTM (本月开头) | 本月的第一天。 | BOTM |
| BOTM+days | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 将包含在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

ENDTime

指定某个时间范围的结束日期，要删除的备份集在这一范围内创建。此参数是可选参数。使用此参数和 ENDDATE 的参数共同指定日期和时间的范围。如果指定结束时间，而不指定结束日期，日期将为您指定时间时的当前日期。

可以使用以下某个值来指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|--------------------|----------------------|---------------------|
| HH:MM:SS | 具体时间 | 10:30:08 |
| NOW | 当前时间 | NOW |
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定的结束日期上的小时与分钟 | NOW+02:00 或 +02:00。 |
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定的结束日期上的小时与分钟 | NOW-02:00 或 -02:00。 |

WHEREDataType

指定要删除包含指定类型的数据的备份集。此参数是可选参数。在缺省情况下，将删除所有类型的数据的备份集（文件级别、映像和应用程序）。要指定多个数据类型，请用逗号分隔各个数据类型，并且中间不留空格。可能的值有：

ALL

指定要删除所有类型的数据（文件级、映像和应用程序）的备份集。这是缺省值。

FILE

指定要删除的文件级别备份集。文件级备份集包含备份/归档客户机所备份的文件和目录。

IMAGE

指定要删除映像备份集。映像备份集包含备份/归档客户机 **BACKUP IMAGE** 命令创建的映像。

WHERERetention

指定与要删除的备份集关联的保留值（以天为单位）。可以指定 0 到 30000 之间的整数。可用的值为：

days

指定删除保留了这些天数的备份集。

NOLimit

指定删除无限期保留的备份集。

WHEREDescription

指定必须与要删除的备份集关联的描述。指定的描述可包含通配符。此参数是可选参数。如果描述包含任何空白字符，请将该描述括在引号中。

Preview

指定是否预览要删除的备份集列表，而并不真的删除备份集。此参数是可选参数。缺省值为 NO。可用的值为：

No 指定删除备份集。

Yes

指定服务器显示要删除的备份集列表，但并不真的删除备份集。

示例：删除备份集

删除属于客户机节点 JANE 的名为 PERS_DATA.3099 的备份集。该备份集是在 1998 年 11 月 19 日 10:30:05 生成的，并且描述为"Documentation Shop"。

```
delete backupset pers_data.3099
begindate=11/19/1998 begintime=10:30:05
wheredescription="documentation shop"
```

相关命令

表 134. 与 **DELETE BACKUPSET** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------------|------------------|
| DEFINE BACKUPSET | 将先前生成的备份集定义到服务器。 |
| DEFINE NODEGROUP | 定义节点组。 |
| DEFINE NODEGROUPMEMBER | 向节点组添加客户机节点。 |
| DELETE NODEGROUP | 删除节点组。 |
| DELETE NODEGROUPMEMBER | 从节点组中删除客户机节点。 |
| GENERATE BACKUPSET | 生成客户机数据的备份集。 |
| GENERATE BACKUPSETTOC | 为备份集生成目录。 |
| QUERY BACKUPSET | 显示备份集。 |
| QUERY NODEGROUP | 显示有关节点组的信息。 |
| QUERY BACKUPSETCONTENTS | 显示备份集中包含的内容。 |
| UPDATE BACKUPSET | 更新与备份集关联的保留时间值。 |
| UPDATE NODEGROUP | 更新对节点组的描述。 |

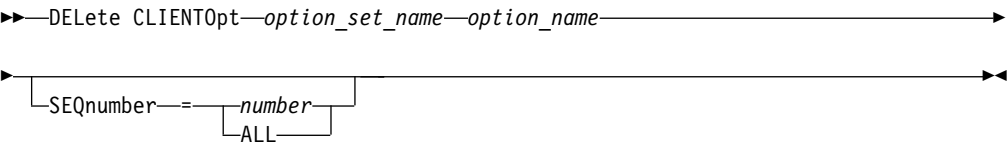
DELETE CLIENTOPT（删除选项集中的某个选项）

使用此命令可删除选项集中的客户机选项。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权、不受限制的策略特权或受限制的策略特权。

语法



参数

option_set_name（必需）
指定客户机选项集的名称。

option_name（必填）
指定有效的客户机选项。

SEQnumber
当多次指定某个选项名时请指定一个序列号。 此参数是可选的。 有效值为：

n 指定等于或大于 0 的某个整数。

ALL
指定所有顺序号。

示例：删除日期格式选项

删除名为 *ENG* 的选项集中的日期格式选项。

```
delete clientopt eng dateformat
```

相关命令

表 135. 与 **DELETE CLIENTOPT** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------|--------------------|
| COPY CLOPTSET | 复制客户机选项集。 |
| DEFINE CLIENTOPT | 将客户机选项添加到客户机选项集中。 |
| DEFINE CLOPTSET | 定义客户机选项集。 |
| DELETE CLOPTSET | 删除客户机选项集。 |
| QUERY CLOPTSET | 显示关于客户机选项集的信息。 |
| UPDATE CLIENTOPT | 更新客户机选项集中客户机选项的序号。 |
| UPDATE CLOPTSET | 更新客户机选项集的描述。 |

DELETE CLOPTSET（删除客户机选项集）

使用此命令可删除客户机选项集。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权、不受限制的策略特权或受限制的策略特权。

语法

►►—DELEte CLOptset—*option_set_name*—◄◄

参数

option_set_name（必需）
指定要删除的客户机选项集的名称。

示例：删除客户机选项集

删除名为 ENG 的客户机选项集。
delete cloptset eng

相关命令

表 136. 与 DELETE CLOPTSET 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------|--------------------|
| COPY CLOPTSET | 复制客户机选项集。 |
| DEFINE CLIENTOPT | 将客户机选项添加到客户机选项集中。 |
| DEFINE CLOPTSET | 定义客户机选项集。 |
| DELETE CLIENTOPT | 从客户机选项集中删除客户机选项。 |
| QUERY CLOPTSET | 显示关于客户机选项集的信息。 |
| UPDATE CLIENTOPT | 更新客户机选项集中客户机选项的序号。 |
| UPDATE CLOPTSET | 更新客户机选项集的描述。 |

DELETE COLLOCGROUP（删除并置组）

使用此命令可删除并置组。 如果并置组中有任何成员，就不能删除并置组。

用通配符设置 *node_name* 参数并发出 **DELETE COLLOCMEMBER** 命令，可除去并置组中的所有成员。

特权级别

要发出此命令，您必须有系统特权或不受限存储特权。

语法

►►—DEleTe COLLOCGrouP—*group_name*————►►

参数

group_name
指定要删除的并置组的名称。

示例：删除并置组

删除名为 group1 的并置组。

```
delete collogroup group1
```

相关命令

表 137. 与 **DELETE COLLOCGROUP** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------|----------------------------|
| DEFINE COLLOCGROUP | 定义并置组。 |
| DEFINE COLLOCMEMBER | 向并置组添加客户机节点或文件空间。 |
| DEFINE STGPOOL | 将存储池定义为指定的服务器存储介质集合。 |
| DELETE COLLOCMEMBER | 从并置组中删除客户机节点或文件空间。 |
| MOVE NODEDATA | 移动一个或多个节点或带选定文件空间的单个节点的数据。 |
| QUERY COLLOCGROUP | 显示关于并置组的信息。 |
| QUERY NODE | 显示有关一个或多个客户机的部分或完整信息。 |
| QUERY NODEDATA | 显示有关客户机节点数据的位置和大小的信息。 |
| QUERY STGPOOL | 显示有关存储池的信息。 |
| REMOVE NODE | 从特定策略域的已注册节点列表中除去客户机。 |
| UPDATE COLLOCGROUP | 更新对并置组的描述。 |
| UPDATE STGPOOL | 更改存储池的属性。 |

DELETE COLLOCMEMBER（删除并置组成员）

使用此命令可以从并置组中删除客户机节点或文件空间。

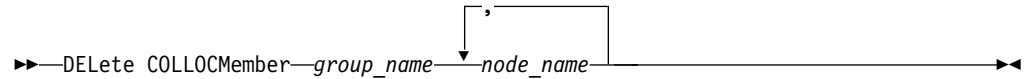
特权级别

要发出此命令，您必须有系统特权或不受限存储特权。

语法

从并置组中删除节点

```
►► DElete COLLOCMember—group_name—node_name—►
```



参数

group_name

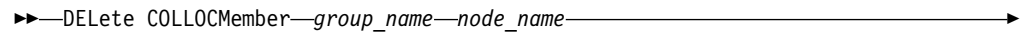
指定要从中删除客户机节点的并置组的名称。

node_name

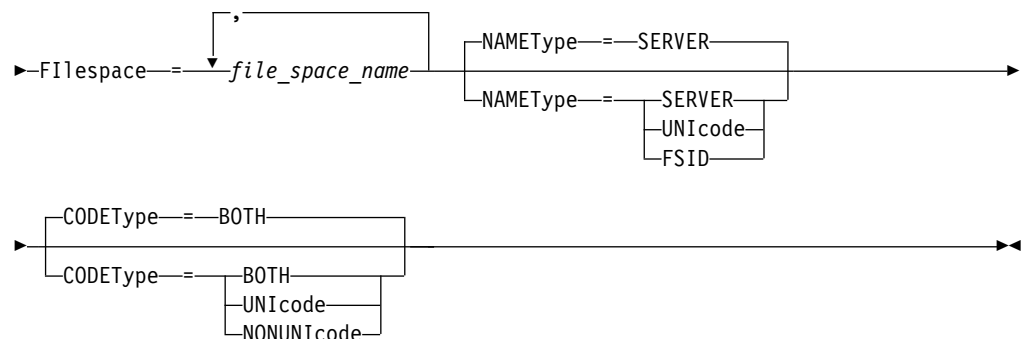
指定您希望从并置组中删除的客户机节点的名称。可以指定一个或多个名称。指定多个名称时，请使用逗号分隔这些名称；中间不要插入空格。还可以使用通配符来指定多个节点。

从文件空间并置组中删除文件空间


```
►► DElete COLLOCMember—group_name—node_name—►
```



```
► Filespace—file_space_name—[NAMEType=SERVER]—►
```



```
► [CODEType=BOTH]—►
```



参数

group_name

指定要从中删除文件空间的并置组的名称。

node_name

指定文件空间所在的客户机节点。

Filespace

指定客户机节点上要从并置组中删除的 *file_space_name*。可以指定一个或多个位于

特定客户机节点上的文件空间名称。指定多个文件空间名称时，请使用逗号分隔这些名称，并且中间不要插入空格。指定多个文件空间名称时，您还可以使用通配符。

NAMEType

指定想要服务器如何来解释所输入的文件空间名称。当服务器具有支持 Unicode 的客户机时，此参数很有用。支持 Unicode 的备份/归档客户机仅可用于 Windows、Macintosh OS 9、Macintosh OS X 和 NetWare。指定了不是单个通配符的文件空间名称时，请使用此参数。您可以指定没有通配符的完全限定文件空间名称。也可以指定具有通配符但必须包含其他字符的部分限定文件空间名称。缺省值是 SERVER。可能的值为：

SERVER

服务器使用服务器代码页来解释文件空间名称。

UNICODE

服务器将来自服务器代码页的文件空间名称转换为 UTF-8 代码页。转换是否成功取决于名称中的实际字符和服务器的代码页。如果字符串包含服务器代码页中不可用的字符，或者服务器无法访问系统转换例程，那么转换可能会失败。

FSID

服务器通过文件空间名称的文件空间标识 (FSID) 来解释这些名称。

CODEType

指定想要服务器如何来解释所输入的文件空间名称。仅在对文件空间名称使用了单个通配符的情况下使用此参数。缺省值为 BOTH，这样可以在不考虑代码页类型的情况下包含文件空间。下列值可用：

BOTH

在不考虑代码页类型的情况下包含文件空间。

UNICODE

仅包含使用 Unicode 的文件空间。

NONUNICODE

包含不使用 Unicode 的文件空间。

删除并置组成员

从并置组 GROUP1 中删除两个节点：NODE1 和 NODE2。

```
delete collocmember group1 node1,node2
```

从文件空间并置组中删除文件空间

发出以下命令可以从并置组 *collgrp_2* 的 *hp_4483* 节点中删除文件空间 *cap_27400*：

```
delete collocmember collgrp_2 hp_4483 filespace=cap_27400
```

从使用 Unicode 的节点中删除文件空间并置组成员

如果文件空间位于使用 Unicode 的节点上，那么您可以在命令中说明这一点。发出以下命令可以从并置组 *collgrp_3* 的 *win_4687* 节点中删除 *cap_257* 文件空间：

```
delete collocmember collgrp_3 win_4687 filespace=cap_257 codetype=unicode
```

删除指定了不完整名称的文件空间

如果文件空间具有不完整的名称，那么您可以使用通配符将其删除。发出以下命令可以从并置组 *collgrp_4* 的 *win_4687* 节点中删除 *cap_* 文件空间：

```
delete collocmember collgrp_4 win_4687 filespace=cap_* codetype=unicode
```

如果存在多个名称以 *cap_* 开头的文件空间，那么还将删除这些文件空间。

相关命令

表 138. 与 **DELETE COLLOCMEMBER** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------|---|
| DEFINE COLLOCGROUP | 定义并置组。 |
| DEFINE COLLOCMEMBER | 向并置组添加客户机节点或文件空间。 |
| DEFINE STGPOOL | 将存储池定义为指定的服务器存储介质集合。 |
| DELETE COLLOCGROUP | 删除并置组。 |
| DELETE FILESPACE | 删除与客户机文件空间相关联的数据。如果文件空间是并置组的组成部分，那么从节点中除去该文件空间时还将从此并置组中除去该文件空间。 |
| MOVE NODEDATA | 移动一个或多个节点或带选定文件空间的单个节点的数据。 |
| QUERY COLLOCGROUP | 显示关于并置组的信息。 |
| QUERY NODE | 显示有关一个或多个客户机的部分或完整信息。 |
| QUERY NODEDATA | 显示有关客户机节点数据的位置和大小的信息。 |
| QUERY STGPOOL | 显示有关存储池的信息。 |
| REMOVE NODE | 从特定策略域的已注册节点列表中除去客户机。 |
| UPDATE COLLOCGROUP | 更新对并置组的描述。 |
| UPDATE STGPOOL | 更改存储池的属性。 |

DELETE COPYGROUP (删除备份或归档副本组)

使用此命令可从管理类中删除备份或归档副本组。不能删除 ACTIVE 策略集中的副本组。

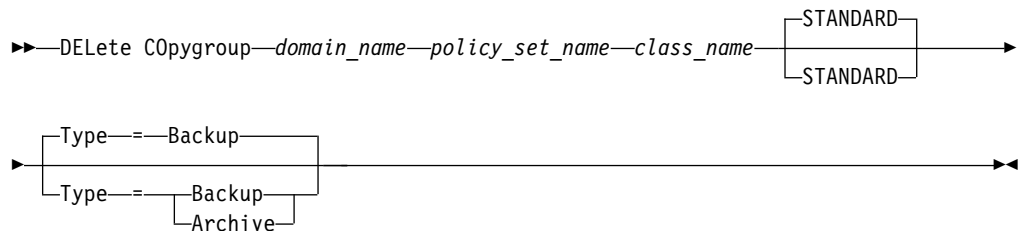
当激活已改变的策略集时，任何连接到一个已删除副本组的文件都由缺省管理类管理。

可删除 STANDARD 策略域中预定义的 STANDARD 副本组（位于 STANDARD 策略集、STANDARD 管理类）。但是，如果以后重新安装 IBM Spectrum Protect 服务器，安装过程将恢复所有 STANDARD 策略对象。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权、不受限制的策略特权或对副本组所属策略域的限制策略特权。

语法



参数

domain_name (必需)

指定副本组所属的策略域。

policy_set_name (必需)

指定副本组所属的策略集。

class_name (必需)

指定副本组所属的管理类。

STANDARD

指定副本组，该副本组总是为 **STANDARD**。此参数是可选的。缺省值为 **STANDARD**。

Type

指定要删除的副本组的类型。此参数是可选的。缺省值是 BACKUP。可能的值包括：

Backup

指定删除备份副本组。

Archive

指定删除归档副本组。

示例：删除备份副本组

从 ACTIVEFILES 管理类中删除副本组，在 EMPLOYEE_RECORDS 策略域的 VACATION 策略集合中。

```
delete copygroup employee_records
vacation activefiles
```

示例：删除归档副本组

从 MCLASS1 管理类中删除归档副本组，该管理类在 PROG1 策略域的 SUMMER 策略集中。

```
delete copygroup prog1 summer mclass1 type=archive
```

相关命令

表 139. 与 *DELETE COPYGROUP* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------|-----------------------|
| DEFINE COPYGROUP | 为指定管理类中的备份或归档处理定义副本组。 |
| QUERY COPYGROUP | 显示副本组的属性。 |
| UPDATE COPYGROUP | 更改副本组的一个或多个属性。 |

DELETE DATAMOVER（删除数据移动设备）

使用此命令可删除数据移动设备。 如果为此数据移动设备定义了任何路径，那么就不能删除该数据移动设备。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法

►►—DELEte DATAMover—*data_mover_name*—◄◄

参数

data_mover_name（必需）
指定数据移动设备的名称。

注：即使存在 NAS 节点的数据，此命令也将删除相应的数据移动设备。

示例：删除数据移动设备

为名为 NAS1 的节点删除数据移动设备。

```
delete datamover nas1
```

相关命令

表 140. 与 **DELETE DATAMOVER** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------|---|
| DEFINE DATAMOVER | 向 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 服务器定义数据移动设备。 |
| DEFINE PATH | 定义从源到目标的路径。 |
| DELETE PATH | 删除从源到目标的路径。 |
| QUERY DATAMOVER | 显示数据移动设备定义。 |
| QUERY PATH | 显示关于从源到目标的路径的信息。 |
| UPDATE DATAMOVER | 更改数据移动设备的定义。 |

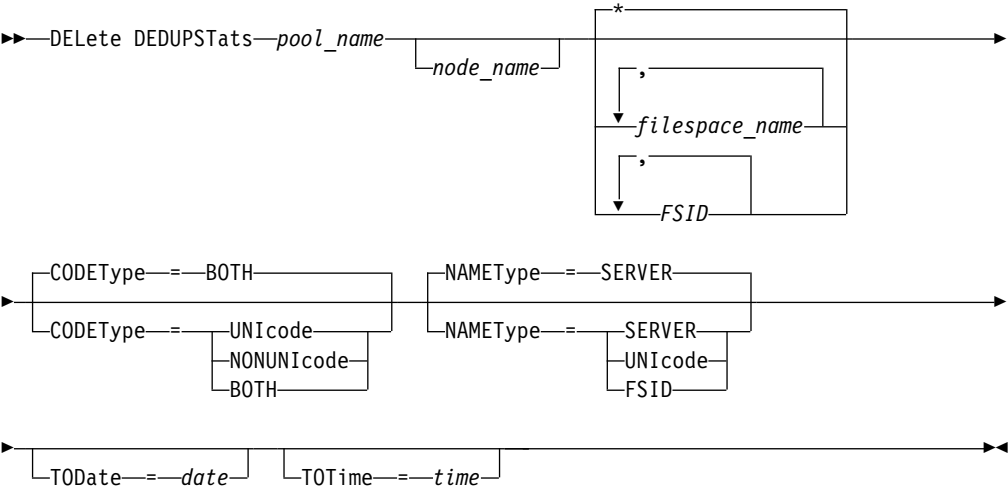
DELETE DEDUPSTATS (删除数据去重统计信息)

使用此命令可删除目录/容器存储池或云存储池的数据去重统计信息。不能删除客户机节点和文件空间的最近的数据去重统计信息。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权、不受限制的存储特权或存储池的受限制的存储特权。

语法



参数

pool_name (必填)

指定在数据去重统计信息中报告的目录/容器存储池的名称。指定存储池名称的最大字符数为 30。如果指定超过 30 个字符，命令会失败。

限制：只能指定目录/容器存储池或云存储池。

node_name

指定在数据去重统计信息中报告的客户机节点的名称。此参数是可选参数。如果没有为此参数指定值，那么将显示所有节点。指定节点名称的最大字符数为 64。如果指定超过 64 个字符，命令会失败。

file_space_name 或 FSID

指定在数据去重统计信息中报告的一个或多个文件空间的名称或文件空间标识 (FSID)。此参数是可选参数。可以使用通配符指定这个名称。星号为缺省值。请指定下列其中一个值：

- * 指定星号 (*) 可显示所有文件空间或标识。

file_space_name

指定文件空间的名称。可指定多个文件空间，其名称须用逗号分隔，中间无空格。FSID 指定文件空间标识。此参数对于有使用 Unicode 格式的文件空间的客户机有效。可指定多个文件空间，其名称须用逗号分隔，中间无空格。

对于有使用 Unicode 格式的文件空间的客户机，可以输入文件空间名称或 FSID。如果输入的是文件空间名称，那么服务器可能需要转换您所输入的文件空间名称。例如，服务器可能需要将输入的名称从服务器的代码页转换为 Unicode。

限制：以下限制适用于文件空间名称和文件空间标识 (FSID)：

- 如果指定了文件空间名称，那么必须指定节点名。
- 请勿在同一命令中同时指定文件空间名称和 FSID。

CODEType

指定要包含在报告中的文件空间类型。缺省值为 BOTH，指定不考虑代码页类型仍将包含文件空间。应仅在输入星号以显示所有文件空间相关信息的情况下使用此参数。此参数是可选参数。请指定下列其中一个值：

UNICODE

包含使用 Unicode 格式的文件空间。

NONUNICODE

包含不使用 Unicode 格式的文件空间。

BOTH

包含文件空间而不考虑代码页类型。这是缺省值。

NAMEType

指定想要服务器如何来解释所输入的文件空间名称。如果 IBM Spectrum Protect 客户机有 Unicode 格式的文件空间，且在 Windows、NetWare 或 Macintosh OS X 操作系统上，可使用此参数。此参数是可选参数。

如果指定节点名和文件空间名称或 FSID，则此参数是必需的。

限制：指定此参数时，文件空间名称不能包含星号。

请指定下列其中一个值：

SERVER

服务器使用服务器代码页来解释文件空间名称。这是缺省值。

UNICODE

服务器会将输入的文件空间名称从服务器代码页转换为 UTF-8 代码页。转换是否成功取决于名称中的实际字符以及服务器的代码页。如果字符串中包含服务器代码页中不可用的字符，或者服务器无法访问系统转换例程，那么转换可能会失败。

FSID

服务器将文件空间名称解释为其文件空间标识 (FSID)。

TODate

指定要删除的统计信息的最近日期。IBM Spectrum Protect 只删除那些在您指定的日期或之前的日期的统计信息。此参数是可选参数。

请指定下列其中一个值：

| 值 | 描述 | 示例 |
|---------------------------------------|------------------------------|--|
| <i>MM/DD/YYYY</i> | 具体日期。 | 10/15/2015 如果指定日期，那么将评价在该天（在半夜 11:59:59 结束）写入的全部候选记录。 |
| TODAY | 当前日期。 | TODAY |
| TODAY- <i>days</i> 或 - <i>days</i> | 当前日期减去指定天数。 可以指定的最大天数是 9999。 | TODAY-1 或 -1。 要显示截至昨天为止创建的信息，您可指定 <code>TODATE=TODAY-1</code> 或 <code>TODATE= -1</code> 。 |
| EOLM（上个月末） | 上个月的最后一天。 | EOLM |
| EOLM- <i>days</i> | 上个月的最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 将包含在上个月最后一天的前一天处于活动状态的记录。 |
| BOTM（本月开头） | 本月的第一天。 | BOTM |
| BOTM+ <i>days</i> | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 将包含在本月的第 10 天处于活动状态的记录。 |

TOTime

指定将删除在指定日期的这个时间或之前所创建的数据去重统计信息。 此参数是可选参数。 缺省为当天结束 (23:59:59)。 请指定下列其中一个值：

| 值 | 描述 | 示例 |
|---------------------------------------|--------------------|--|
| <i>HH:MM:SS</i> | 指定的日期的具体时间。 | 12:30:22 |
| NOW | 指定的日期的当前时间。 | NOW |
| NOW+ <i>HH:MM</i> 或 + <i>HH:MM</i> | 指定日期的当前时间加上小时和分钟数。 | NOW+03:00 或 +03:00。 如果您在 9:00 发出 DELETE DEDUPSTATS 命令，并且指定 <code>TOTIME=NOW+03:00</code> 或 <code>TOTIME=+03:00</code> ，那么 IBM Spectrum Protect 将删除所指定日期的在 12:00 或 12:00 之前生成的记录。 |
| NOW- <i>HH:MM</i> 或 - <i>HH:MM</i> | 指定日期的当前时间减去小时和分钟数。 | NOW-03:30 或 -03:30。 如果您在 9:00 发出 DELETE DEDUPSTATS 命令，并且指定 <code>TOTIME=NOW-3:30</code> 或 <code>TOTIME=-3:30</code> ，那么 IBM Spectrum Protect 将删除所指定日期的在 5:30 或 5:30 之前生成的记录。 |

示例：删除文件空间的数据去重统计信息

删除称为 /srvr 的文件空间的数据去重统计信息，该文件空间属于存储在客户机节点 NODE1 上的目录/容器存储池 POOL1。

```
delete dedupstats pool1 node1 /srvr
```

相关命令

表 141. 与 **DELETE DEDUPSTATS** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------|-------------|
| GENERATE DEDUPSTATS | 生成数据去重统计信息。 |
| QUERY DEDUPSTATS | 显示数据去重统计信息。 |

DELETE DEVCLASS (删除设备类)

使用此命令可删除设备类。

要使用此命令，必须首先删除指定给设备类的所有存储池，如有必要，还需取消任何使用设备类的数据库导出或导入进程。

不能删除设备类 DISK，该类是在安装时预定义的，但是可以删除 IBM Spectrum Protect 管理员定义的任一设备类。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法

►►—DELeTe DEVclass—*device_class_name*—————◄◄

参数

device_class_name (必填)
指定要删除的设备类的名称。

示例：删除设备类

删除名为 MYTAPE 的设备类。 没有存储池分配给设备类。

```
delete devclass mytape
```

相关命令

表 142. 与 DELETE DEVCLASS 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------------------|-----------------------------|
| DEFINE DEVCLASS | 定义设备类。 |
| DEFINE DEVCLASS (z/OS 介质服务器) | 定义设备类以使用由 z/OS 介质服务器管理的存储器。 |
| QUERY DEVCLASS | 显示关于设备类的信息。 |
| QUERY DIRSPACE | 显示关于 FILE 目录的信息。 |
| UPDATE DEVCLASS | 更改设备类的属性。 |
| UPDATE DEVCLASS (z/OS 介质服务器) | 更改 z/OS 介质服务器管理的存储器的设备类属性。 |

DELETE DOMAIN（删除策略域）

使用此命令可删除策略域。 所有关联的策略集（包括 ACTIVE 策略集）、管理类和副本组都将随策略域一起删除。

不能删除注册了客户机节点的策略域。 要确定是否已将任何客户机节点注册到策略域，请发出 **QUERY DOMAIN** 或 **QUERY NODE** 命令。 将任何客户机节点移至其他策略域，或者删除节点。

用户可以删除预定义的 STANDARD 策略域。 但是，如果以后重新安装 IBM Spectrum Protect 服务器，安装过程将恢复所有 STANDARD 策略对象。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—DELeTe D0main—*domain_name*—————◄◄

参数

domain_name（必需）
指定要删除的策略域。

示例：删除策略域

删除 EMPLOYEE_RECORDS 策略域。
delete domain employee_records

相关命令

表 143. 与 **DELETE DOMAIN** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------|-----------------|
| COPY DOMAIN | 创建策略域的副本。 |
| DEFINE DOMAIN | 定义可将客户机分配到的策略域。 |
| QUERY DOMAIN | 显示关于策略域的信息。 |
| UPDATE DOMAIN | 更改策略域的属性。 |

DELETE DRIVE（从库中删除磁带机）

使用此命令可从库中删除驱动器。 正在使用中的驱动器不可删除。

必须先删除与驱动器相关的所有路径，才能删除驱动器本身。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法

►►—DELEte Drive—*library_name*—*drive_name*—————◄◄

参数

- library_name*（必需）
指定驱动器所在库的名称。
- drive_name*（必需）
指定要删除的驱动器的名称。

示例：从库中删除驱动器

从名为 AUTO 的库中删除 DRIVE3。
delete drive auto drive3

相关命令

表 144. 与 DELETE DRIVE 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------|----------------|
| DEFINE DRIVE | 将磁带机分配给库。 |
| DEFINE LIBRARY | 定义自动化或手动库。 |
| DELETE LIBRARY | 删除库。 |
| DELETE PATH | 删除从源到目标的路径。 |
| PERFORM LIBACTION | 定义库的所有磁带机和路径。 |
| QUERY DRIVE | 显示有关磁带机的信息。 |
| QUERY LIBRARY | 显示有关一个或多个库的信息。 |
| UPDATE DRIVE | 更改磁带机的属性。 |

DELETE EVENT（删除事件记录）

使用此命令可从数据库中删除事件日志。每当某个调度的命令的处理启动或丢失时，就会创建一个事件记录。

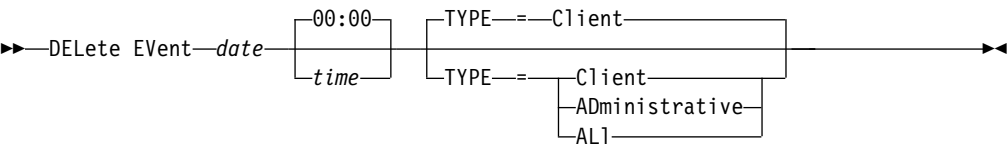
该命令仅删除在命令处理时刻存在的事件记录。 将找不到事件记录：

- 如果从未创建事件记录（事件是为未来而调度的）
- 如果事件已经过去并且已经删除了该事件记录

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或不受限制的策略特权。

语法



参数

date（必需）

指定日期以确定哪些事件记录要被删除。可以指定的最大天数是 9999。

合并使用此参数和 TIME 参数来指定删除事件记录的日期和时间。 预定开始时间在指定日期和时间之前的所有记录都将删除。 但是，对于启动窗口尚未结束的事件，将不会删除其记录。

可以使用以下某个值来指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|--------------------|-----------------|---|
| MM/DD/YYYY | 具体日期 | 09/15/1998 |
| TODAY | 当前日期 | TODAY |
| TODAY-days 或 -days | 当前日期减去指定天数。 | TODAY-3 或 -3。 |
| EOLM（上个月末） | 上个月最后一天。 | EOLM |
| EOLM-days | 上个月最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 将包含在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| BOTM（本月开头） | 本月的第一天。 | BOTM |
| BOTM+days | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 将包含在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

time

指定时间以确定哪些事件记录要被删除。一起使用此参数和 DATE 参数，来为删除

事件记录指定日期和时间。 预定开始时间在指定日期和时间之前的所有记录都将删除。 但是，对于启动窗口尚未结束的事件，将不会删除其记录。 缺省值为 00:00。

可以使用以下某个值来指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|---|----------------|--------------------|
| HH:MM:SS | 具体时间 | 10:30:08 |
| NOW | 当前时间 | NOW |
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定小时与分钟。 | NOW+03:00 或 +03:00 |
| 警告： 如果在 9:00 使用 NOW+03:00 或 +03:00 发出此命令，IBM Spectrum Protect 将删除指定日期的 12:00 或 12:00 以后的记录。 | | |
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定小时与分钟。 | NOW-03:00 或 -03:00 |

TYPE

指定要删除的事件类型。 此参数是可选的。 缺省值是 CLIENT。 可能的值有：

Client

指定删除客户机调度的事件记录。

Administrative

指定删除管理命令调度表的事件记录。

ALL

指定删除客户机和管理命令调度表的事件记录。

示例：删除事件记录

删除调度启动时间在 1998 年 5 月 26 日 (05/26/1996) 08:00 之前，并且其启动窗口已经消逝的事件记录。 删除这些事件的记录，而不考虑使用 SET EVENTRETENTION 命令指定的事件记录的保留期是否已过。

```
delete event 05/26/1998 08:00
```

相关命令

表 145. 与 DELETE EVENT 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|-------------------------|
| QUERY EVENT | 显示有关选定客户机的已调度和已完成事件的信息。 |
| SET EVENTRETENTION | 指定为预定操作保留记录的天数。 |

DELETE EVENTSERVER（删除事件服务器的定义）

使用此命令可删除事件服务器的定义。发出 **DELETE SERVER** 命令之前必须先发出此命令。如果在 **DELETE SERVER** 命令中指定已定义为事件服务器的服务器，那么您将收到错误消息。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—DELeTe EVENTSErVer—————◄◄

示例：删除事件服务器定义

删除事件服务器 **ASTRO** 的定义。

```
delete eventserver
```

相关命令

表 146. 与 **DELETE EVENTSERVER** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|---------------|
| DEFINE EVENTSERVER | 将服务器定义为事件服务器。 |
| QUERY EVENTSERVER | 显示事件服务器的名称。 |

DELETE FILESPACE（从服务器删除客户机节点数据）

使用此命令可从服务器中删除文件空间。可以从主存储池、活动数据存储池和副本存储池以及任何文件空间并置组中删除属于该文件空间的文件。

IBM Spectrum Protect 务将一个或多个文件空间作为一系列批处理数据库事务而删除它们，从而防止将回退或整个文件的提交作为一个操作。如果进程取消或者发生了系统故障，那么就可能出现部分删除情况。接下来对同一节点或所有者发出 **DELETE FILESPACE** 命令可删除剩余的数据。

如果将此命令应用于 WORM（一次写入，多次读取）卷，并且卷中还有可写入数据的空间，那么该卷将恢复为临时卷。（无法覆盖 WORM 卷上的数据，包括已删除数据和已到期数据）。因此，只能在不包含当前数据、已删除数据或已到期数据的空间中写入数据。）如果 WORM 卷没有任何可写入数据的空间，那么它仍将为专用卷。要从库中除去卷，必须使用 **CHECKOUT LIBVOLUME** 命令。

提示：

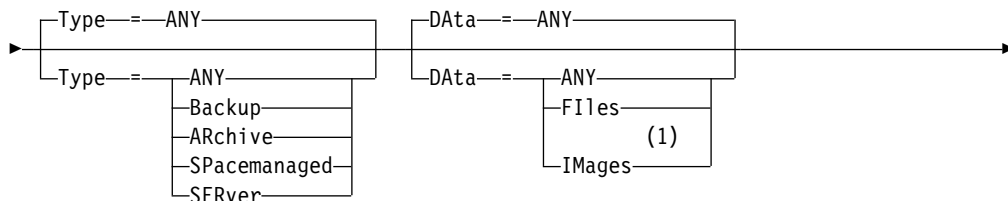
- 如果启用了归档保留保护，那么服务器将删除已超过保留期的归档文件。有关更多信息，请参阅 **SET ARCHIVERETENTIONPROTECTION** 命令。
- 直到撤销删除暂挂之后，服务器才会删除处于删除暂挂状态的归档文件。
- 服务器不会删除包含在保留集中的数据。只要保留集存在，该保留集中的数据就必须保持可访问。该保留集本身到期或删除后，服务器就可以照常删除该数据。
- **DELETE FILESPACE** 命令处于运行状态时，不会启动回收。
- 如果文件空间是并置组的组成部分，那么从节点中移除该文件空间时还将从此并置组中移除该文件空间。
- 如果您从经过数据去重的存储池中删除一个文件空间，那么在 **QUERY OCCUPANCY** 命令的输出中将显示该文件空间名称 **DELETED**，直至移除所有数据去重依赖关系为止。
- 为文件空间配置复制时，**DELETE FILESPACE** 命令只删除发出了此命令的服务器上的文件空间。如果发出 **REPLICATE NODE** 命令，那么在其他复制服务器上不删除文件空间。

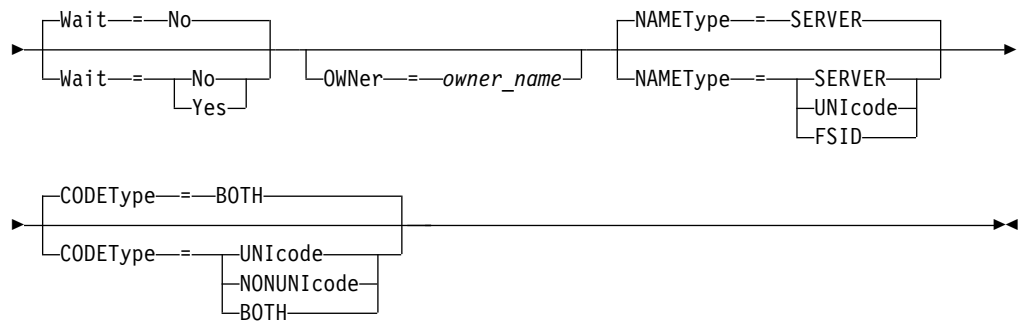
特权级别

要发出此命令，您必须具有系统特权、以及针对分配给客户机节点的策略域的不受限或受限策略特权。

语法

►►—DELeTe Filespace—*node_name*—*file_space_name*—►►





注：

- 1 仅当指定了 TYPE=ANY 或 TYPE=BACKUP 时才能使用此参数。

参数

node_name (必需)

指定文件空间所属的客户机节点的名称。

file_space_name (必需)

指定要删除的文件空间的名称。此名称区分大小写，并且输入时必须与服务器已知的名称完全一致。要确定如何输入名称，请使用 **QUERY FILESPACE** 命令。可以使用通配符指定这个名称。

对于包含支持 Unicode 的客户机的服务器，可以使服务器转换您输入的文件空间名称。例如，您可能希望服务器将输入的名称从服务器的代码页转换为 Unicode。请参阅 **NAMETYPE** 参数获得详细信息。如果未指定文件空间名称，或者只指定了一个通配符来代表名称，那么可以使用 **CODETYPE** 参数来将该操作限制在 Unicode 文件空间或非 Unicode 文件空间范围内。

Type

指定要删除的数据类型。此参数为可选。缺省值是 ANY。可以使用下列值：

ANY

仅删除文件的备份版本和文件的归档副本。

如果指定 `delete file_space node_name * type=any`，那么该节点所有文件空间中的所有备份数据和归档数据都将删除。仅当文件空间不包含从 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机移动的文件时，才会删除这些文件空间。

Backup

删除文件空间的备份数据。

ARchive

删除服务器上文件空间的所有归档数据。

SPacemanaged

删除由 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机从用户的本地文件系统迁移的文件。指定 TYPE=SPACEMANAGED 时，将忽略 **OWNER** 参数。

SERver

删除注册为 TYPE=SERVER 的节点上的所有文件空间中的全部归档文件。

Data

指定要删除的对象。 此参数为可选。 缺省值是 ANY。 您可指定下列其中一个值：

ANY

删除文件、目录和映像。

Files

删除文件和目录。

IMages

删除映像脚本。 仅当指定了 TYPE=ANY 或 TYPE=BACKUP 时，才能使用此参数。

Wait

指定是否等待服务器在前台完成该命令的处理。 此参数为可选。 缺省值为 No。 您可以指定下列其中一个值：

No 指定服务器在后台处理此命令。 当服务器正在处理此命令时，可以继续执行其他任务。

从后台进程创建的消息将显示在活动日志或服务器控制台中，具体取决于记录消息的位置。

Yes

指定服务器在前台处理该命令。 命令处理完之后，才能继续处理其他任务。 命令完成后，服务器将向管理客户机显示输出消息。

限制：不能从服务器控制台指定 WAIT=Yes。

OWner

将要删除的数据限制为属于此所有者的文件。 此参数是可选的；当 TYPE=SPACEMANAGED 时忽略它。此参数仅适用于多用户客户机系统，例如 AIX、Linux 和 Solaris OS。

NAMEType

指定想要服务器如何来解释所输入的文件空间名称。 此参数在服务器具有支持 Unicode 的客户机时有用。 支持 Unicode 的备份/归档客户机仅可用于以下操作系统：Windows、Macintosh OS X 和 NetWare 操作系统。

仅当输入部分限定文件空间名称或全限定文件空间名称时，才使用此参数。 缺省值是 SERVER。 您可指定下列其中一个值：

SERVER

服务器使用服务器代码页来解释文件空间名称。

UNICODE

服务器将来自服务器代码页的文件空间名称转换为 UTF-8 代码页。 转换是否成功取决于名称中的实际字符以及服务器的代码页。 如果字符串中包含服务器代码页中不可用的字符，或者服务器无法访问系统转换例程，那么转换可能失败。

FSID

服务器将文件空间名称解释为其文件空间标识 (FSID)。

CODEType

指定包含在此操作中的文件空间类型。缺省值为 BOTH，即不考虑代码页类型仍包含文件空间。 仅当为文件空间名称输入一个单一的通配符字符时，才使用此参数。您可指定下列其中一个值：

Unicode

包含使用 Unicode 的文件空间。

NONUnicode

包含不使用 Unicode 的文件空间。

BOTH

包含文件空间而不考虑代码页类型。

删除文件空间

删除属于客户机节点 HTANG 的 C_Drive 文件空间。

`delete filespace htang C_Drive`

删除客户机节点的所有空间受管文件

删除从客户机节点 APOLLO 迁移的所有文件（即所有空间受管文件）。

`delete filespace apollo * type=spacemanaged`

相关命令

表 147. 与 **DELETE FILESPACE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------|-----------------------|
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| QUERY ACTLOG | 显示服务器活动日志中的消息。 |
| QUERY FILESPACE | 显示属于客户机的文件空间中数据的相关信息。 |
| QUERY OCCUPANCY | 按存储池显示文件空间信息。 |
| QUERY PROCESS | 显示有关后台进程的信息。 |
| REMOVE NODE | 从特定策略域的已注册节点列表中除去客户机。 |
| RENAME FILESPACE | 对服务器上的客户机文件空间重命名。 |

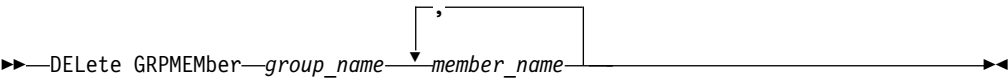
DELETE GRPMEMBER（从服务器组删除服务器）

使用此命令可从服务器组中删除服务器或服务器组。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

group_name（必需）
指定组。

member_name（必需）
指定要从组中删除的服务器或服务器组。 要指定多个名称，请用逗号分隔各个名称，并且中间不要插入空格。

示例：从服务器组中删除服务器

从组 WEST_COMPLEX 中删除成员 PHOENIX。

```
delete grpmember west_complex phoenix
```

相关命令

表 148. 与 **DELETE GRPMEMBER** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|-----------------|
| DEFINE GRPMEMBER | 将服务器定义为服务器组的成员。 |
| DEFINE SERVERGROUP | 定义新服务器组。 |
| DELETE SERVER | 删除服务器的定义。 |
| DELETE SERVERGROUP | 删除服务器组。 |
| MOVE GRPMEMBER | 移动服务器组成员。 |
| QUERY SERVER | 显示有关服务器的信息。 |
| QUERY SERVERGROUP | 显示有关服务器组的信息。 |
| RENAME SERVERGROUP | 重命名服务器组。 |
| UPDATE SERVERGROUP | 更新服务器组。 |

DELETE LIBRARY (删除一个库)

使用此命令可删除库。 在删除库之前，必须删除其他关联对象（如路径）。

使用此命令可删除库。在删除库之前，删除路径和所有关联驱动器。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法

►►—DEleTe LIBRary—*library_name*————►►

参数

library_name (必需)
指定要删除的库的名称。

示例：删除手动库

删除名为 LIBR1 的手动库。

```
delete library libr1
```

相关命令

表 149. 与 **DELETE LIBRARY** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------|------------------|
| DEFINE DRIVE | 将磁带机分配给库。 |
| DEFINE LIBRARY | 定义自动化或手动库。 |
| DEFINE PATH | 定义从源到目标的路径。 |
| DELETE DRIVE | 从库中删除磁带机。 |
| DELETE PATH | 删除从源到目标的路径。 |
| PERFORM LIBACTION | 定义库的所有磁带机和路径。 |
| QUERY DRIVE | 显示有关磁带机的信息。 |
| QUERY LIBRARY | 显示有关一个或多个库的信息。 |
| QUERY PATH | 显示关于从源到目标的路径的信息。 |
| UPDATE DRIVE | 更改磁带机的属性。 |
| UPDATE LIBRARY | 更改库的属性。 |
| UPDATE PATH | 更改与路径关联的属性。 |

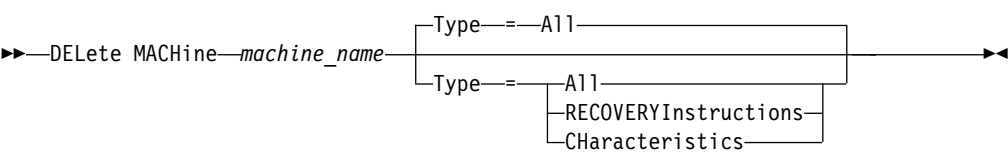
DELETE MACHINE（删除机器信息）

使用此命令可删除机器描述信息。 要替换现有信息，请发出此命令，然后发出 **INSERT MACHINE** 命令。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

machine_name（必需）
指定要删除其信息的机器的名称。

Type
指定机器信息类型。 此参数是可选的。缺省值为 ALL。 可能的值有：

ALL
指定所有信息。

RECOVERYInstructions
指定恢复指示信息。

Characteristics
指定机器特性。

示例：删除特定机器的信息

删除与 DISTRICT5 机器关联的机器特性。
delete machine district5 type=characteristics

相关命令

表 150. 与 **DELETE MACHINE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------|--|
| DEFINE MACHINE | 定义用于 DRM 的机器。 |
| INSERT MACHINE | 在 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Pro- tect 数据库中插入机器特性或恢复指示信息。 |
| QUERY MACHINE | 显示有关机器的信息。 |
| QUERY RECOVERYMEDIA | 显示可用于机器恢复的介质。 |
| UPDATE MACHINE | 更改机器的信息。 |

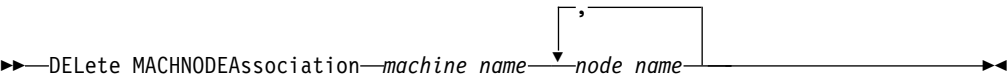
DELETE MACHNODEASSOCIATION（删除机器和节点之间的关联）

使用此命令可删除机器与一个或多个节点之间的关联。 此命令不从 IBM Spectrum Protect 中删除节点。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

machine_name（必需）

指定与一个或多个节点相关联的机器名。

node_name（必填）

指定与机器关联的节点的名称。 如果指定节点名列表，请用逗号分隔各个名称，并且中间不要插入空格。可以使用通配符指定名称。 如果某个节点未与机器关联，那么将忽略该节点。

示例：删除节点与机器之间的关联

删除 DISTRICT5 机器和 ACCOUNTSPAYABLE 节点之间的关联。

```
delete machnodeassociation district5 accountspayable
```

相关命令

表 151. 与 **DELETE MACHNODEASSOCIATION** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------------------|---|
| DEFINE MACHNODEASSOCIATION | 将 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 节点关联到机器。 |
| QUERY MACHINE | 显示有关机器的信息。 |

DELETE MGMTCLASS (删除管理类)

使用此命令可删除管理类。不能删除 ACTIVE 策略集中的管理类。管理类中的所有副本组与管理类一起被删除。

可删除分配为策略集缺省值的管理类，但只有策略集有缺省管理类，才能激活该策略集。

可删除 STANDARD 策略域中预定义的 STANDARD 管理类。但是，如果以后重新安装 IBM Spectrum Protect 服务器，安装过程将恢复所有 STANDARD 策略对象。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权、不受限制的策略特权或该管理类属于的策略域的受限制的策略特权。

语法

►►—DELeTe MGMTclass—*domain_name*—*policy_set_name*—*class_name*—►►

参数

- domain_name* (必需)
指定管理类所属的策略域。
- policy_set_name* (必需)
指定管理类所属的策略集。
- class_name* (必需)
指定要删除的管理类。

示例：删除管理类

从 EMPLOYEE_RECORDS 策略域的 VACATION 策略集中删除 ACTIVEFILES 管理类。

```
delete mgmtclass employee_records  
vacation activefiles
```

相关命令

表 152. 与 DELETE MGMTCLASS 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------|-----------------------|
| ASSIGN DEFMGMTCLASS | 指定某个管理类作为指定策略集的缺省管理类。 |
| COPY MGMTCLASS | 创建管理类副本。 |
| DEFINE MGMTCLASS | 定义管理类。 |
| QUERY MGMTCLASS | 显示关于管理类的信息。 |
| UPDATE MGMTCLASS | 更改管理类的属性。 |

DELETE NODEGROUP (删除节点组)

使用此命令可删除节点组。 如果节点组中有任何成员，那么不能删除节点组。

警告： 发出在 *node_name* 参数中使用了通配符的 **DELETE NODEGROUPMEMBER** 命令可以除去节点组中的所有成员。

特权级别

要发出此命令，您必须具有系统特权或不受限制的策略特权。

语法

►►—DELEte NODEGroup—*group_name*————►►

参数

group_name
指定要删除的节点组名称。

示例：删除节点组

删除名为 group1 的节点组。

```
delete nodegroup group1
```

相关命令

表 153. 与 **DELETE NODEGROUP** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------------|------------------|
| DEFINE BACKUPSET | 将先前生成的备份集定义到服务器。 |
| DEFINE NODEGROUP | 定义节点组。 |
| DEFINE NODEGROUPMEMBER | 向节点组添加客户机节点。 |
| DELETE BACKUPSET | 删除备份集。 |
| DELETE NODEGROUPMEMBER | 从节点组中删除客户机节点。 |
| GENERATE BACKUPSET | 生成客户机数据的备份集。 |
| QUERY BACKUPSET | 显示备份集。 |
| QUERY NODEGROUP | 显示有关节点组的信息。 |
| UPDATE BACKUPSET | 更新与备份集关联的保留时间值。 |
| UPDATE NODEGROUP | 更新对节点组的描述。 |

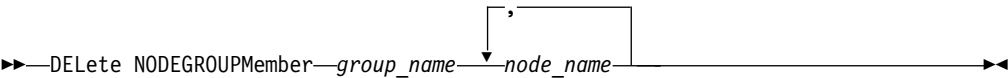
DELETE NODEGROUPMEMBER（删除节点组成员）

使用此命令可从节点组删除客户机节点。

特权级别

要发出此命令，您必须具有系统特权或不受限制的策略特权。

语法



参数

group_name

指定要删除客户机节点的节点组名称。

node_name

指定要从节点组中删除的客户机节点名。 可以指定一个或多个名称。 当指定多个名称时，使用逗号分隔这些名称；不要用空格分隔。 还可以使用通配符来指定多个节点。

示例：删除节点组成员

从节点组 group1 删除 node1 和 node2 这两个节点。

```
delete nodegroupmember group1 node1,node2
```

相关命令

表 154. 与 DELETE NODEGROUPMEMBER 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------------|------------------|
| DEFINE BACKUPSET | 将先前生成的备份集定义到服务器。 |
| DEFINE NODEGROUP | 定义节点组。 |
| DEFINE NODEGROUPMEMBER | 向节点组添加客户机节点。 |
| DELETE BACKUPSET | 删除备份集。 |
| DELETE NODEGROUP | 删除节点组。 |
| GENERATE BACKUPSET | 生成客户机数据的备份集。 |
| QUERY BACKUPSET | 显示备份集。 |
| QUERY NODEGROUP | 显示有关节点组的信息。 |
| UPDATE BACKUPSET | 更新与备份集关联的保留时间值。 |
| UPDATE NODEGROUP | 更新对节点组的描述。 |

DELETE PATH（删除路径）

使用此命令可删除路径定义。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储器特权。

语法

```
▶▶ DELeTe PATH—source_name—destination_name—SRCType—=—

DATAMover  
SERVer

————→  
  
▶—DESTType—=—

DRive—LIBRary—=library_name  
LIBRary

————→▶▶
```

参数

source_name（必需）

指定要删除的路径的源的名称。 此参数为必需。

指定的名称必须为服务器的名称或已经定义到该服务器的数据移动设备的名称。

destination_name（必需）

指定要删除的路径的目标位置名称。此参数为必需。

SRCType（必需）

指定要删除的路径的源的类型。 此参数为必需。 可能的值包括：

DATAMover

指定数据移动设备为源。

SERVer

指定存储代理程序为源。

DESTType（必需）

指定目标位置的类型。 可能的值包括：

DRive LIBRary=*library_name*

指定磁带机为目标位置。 当目标类型为磁带机时，DRIVE 和 LIBRARY 参数均是必需的。

LIBRary

指定库为目标位置。

警告： 如果删除了从数据移动设备到库的路径或从服务器到库的路径，服务器将无法访问该库。 如果在此状态时服务器停机并重新启动，那么将不对该库进行初始化。

示例：删除 NAS 数据移动设备路径

删除从 NAS 数据移动设备 NAS1 到库 NASLIB 的路径。

```
delete path nas1 naslib srctype=datamover desttype=library
```

相关命令

表 155. 与 **DELETE PATH** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------|---|
| DEFINE DATAMOVER | 向 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 服务器定义数据移动设备。 |
| DEFINE PATH | 定义从源到目标的路径。 |
| PERFORM LIBACTION | 定义库的所有磁带机和路径。 |
| QUERY PATH | 显示关于从源到目标的路径的信息。 |
| UPDATE PATH | 更改与路径关联的属性。 |

DELETE POLICYSET (删除策略集)

使用此命令可删除策略集。 当删除策略集时，删除属于此策略集的所有管理类和副本组。

不能删除策略域中的 ACTIVE 策略集。可以通过激活其他策略集来替换 ACTIVE 策略集中的内容。 否则，除去 ACTIVE 策略集的唯一方法是删除包含该策略集的策略域。

用户可以删除预定义的 STANDARD 策略集。 但是，如果以后重新安装 IBM Spectrum Protect 服务器，安装过程将恢复所有 STANDARD 策略对象。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权、以及针对策略集所属的策略域的不受限或受限策略特权。

语法

►►—DELEte POLIcysE—*domain_name*—*policy_set_name*—►►

参数

domain_name (必需)
指定策略集所属的策略域。

policy_set_name (必需)
指定要删除的策略集。

示例：删除策略集

通过发出以下命令从 EMPLOYEE_RECORDS 策略域中删除 VACATION 策略集：

```
delete policyset employee_records vacation
```

相关命令

表 156. 与 DELETE POLICYSET 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|-----------------------------|
| ACTIVATE POLICYSET | 验证并激活策略集。 |
| COPY POLICYSET | 创建策略集副本。 |
| DEFINE POLICYSET | 定义指定策略域内的策略集。 |
| QUERY POLICYSET | 显示有关策略集的信息。 |
| UPDATE POLICYSET | 更改对策略集的描述。 |
| VALIDATE POLICYSET | 在激活策略集之前对管理员必须考虑的情况进行验证和报告。 |

DELETE PROFASSOCIATION (删除概要文件关联)

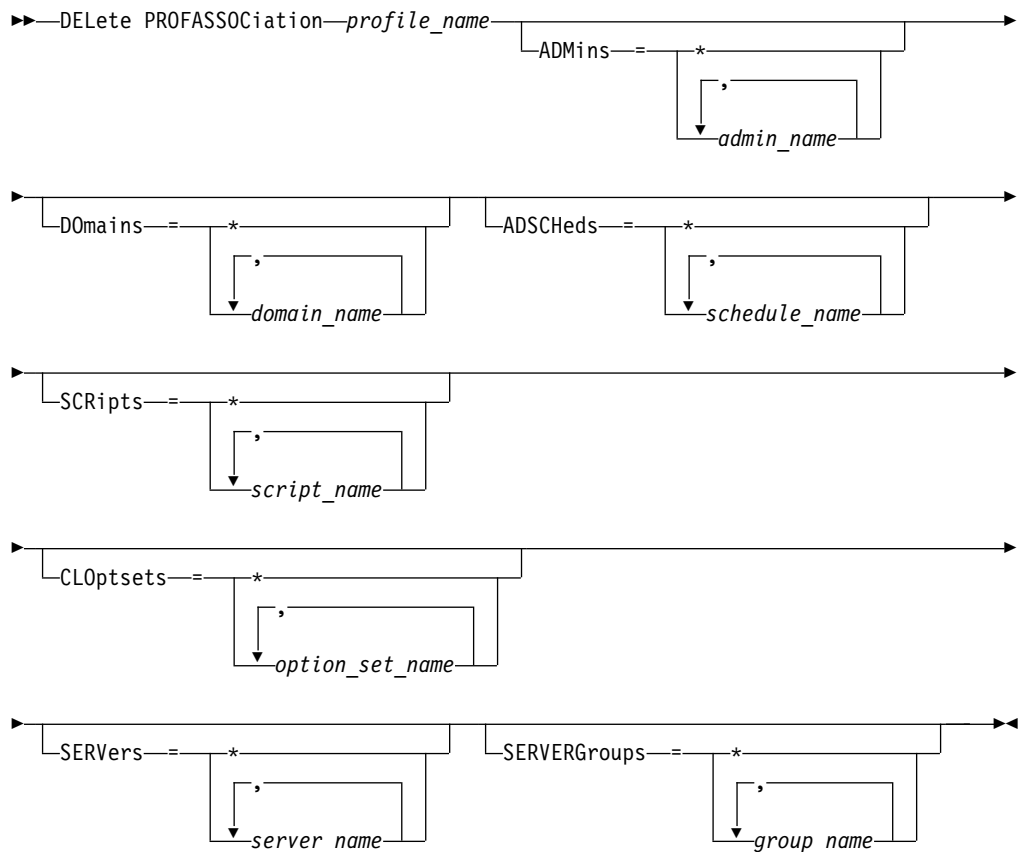
在配置管理器上使用此命令从概要文件上删除与一个或多个对象的关联。如果删除关联，那么不再将对象分发给预订受管服务器。当受管服务器请求更新配置信息时，配置管理器将通知它们对象删除的信息。

除非概要文件中已删除的对象与受管服务器预订的另一个概要文件关联，否则该受管服务器会删除这些对象。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

profile_name (必需)

指定要删除关联的概要文件。

ADMINs

指定管理员，将删除管理员与概要文件的关联。可指定多个名称，用逗号分开，中间不能有空格。使用全匹配字符 (*) 从概要文件上删除所有的管理员程序。如果指定了管理员列表，并且概要文件存在全匹配定义，那么命令将失败。

不在配置管理器上更改管理员定义。但是，在下次配置刷新时，从所有预订的受管服务器上自动删除这些定义，下列情况例外：

- 如果管理员在服务器上打开了一个会话，那么不删除该管理员。
- 如果删除管理员将导致受管服务器没有具有系统特权级别的管理员，那么不删除此管理员。

Domains

指定域，将删除域与概要文件的关联。可指定多个名称，用逗号分开，中间不能有空格。使用全匹配字符 (*) 从概要文件上删除所有的域。如果指定了域列表，并且概要文件存在全匹配域定义，那么此命令将失败。

自动从所有预订受管服务器中删除域信息。但是，不删除分配有客户机节点的策略域。要在受管服务器上删除此域，那么应将这些客户机节点分配给另一个策略域。

ADScheds

指定管理调度列表，将删除这些调度与概要文件的关联。可指定多个名称，用逗号分开，中间不能有空格。如果指定了管理调度列表，并且概要文件存在全匹配管理调度定义，那么此命令将失败。使用全匹配字符 (*) 从概要文件上删除所有的管理调度。

自动从所有预订受管服务器中删除管理调度。但是，如果管理调度在受管服务器上活动的，那么不删除该管理调度。要删除活动的调度，需使调度成为非活动的。

SCRipts

指定服务器命令脚本，将删除这些脚本与概要文件的关联。可指定多个名称，用逗号分开，中间不能有空格。使用全匹配字符 (*) 从概要文件上删除所有的脚本。如果指定了脚本列表，并且概要文件存在全匹配脚本定义，那么此命令将失败。自动从所有预订受管服务器中删除服务器命令脚本。

CLOptsets

指定客户机选项集，将删除这些选项集与概要文件的关联。可指定多个名称，用逗号分开，中间不能有空格。使用全匹配字符 (*) 从概要文件上删除所有客户机选项集。如果指定了客户机选项集列表，并且概要文件存在全匹配客户机选项集定义，那么此命令将失败。自动从所有预订受管服务器中删除客户机选项集。

SERVers

指定服务器，将删除此服务器与概要文件的关联。可指定多个名称，用逗号分开，中间不能有空格。使用全匹配字符 (*) 从概要文件上删除所有服务器。如果指定了服务器列表，并且概要文件存在全匹配服务器定义，那么此命令将失败。从所有预订的受管服务器上自动删除这些服务器定义，下列情况例外：

- 如果受管服务器打开了与另一服务器的连接，那么不删除服务器定义。
- 如果受管服务器有设备类型为 SERVER 并引用其他服务器的设备类，那么不删除服务器定义。
- 如果服务器是受管服务器的事件服务器，那么不删除服务器定义。

SERVERGroups

指定服务器组，将删除该组与概要文件的关联。可指定多个名称，用逗号分开，中间不能有空格。使用全匹配字符 (*) 从概要文件上删除所有服务器组。如果指定了服务器组列表，并且概要文件存在全匹配组定义，那么此命令将失败。自动从所有预订受管服务器中删除服务器组定义。

示例：删除特定概要文件的域关联

从名为 MIKE 的概要文件中删除全部域关联。

```
delete profassociation mike domains=*
```


相关命令

表 157. 与 **DELETE PROFASSOCIATION** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------------|-----------------------|
| COPY PROFILE | 创建概要文件副本。 |
| DEFINE PROFASSOCIATION | 将对象与概要文件进行关联。 |
| DEFINE PROFILE | 定义用于将信息分发至受管服务器的概要文件。 |
| DELETE PROFILE | 从配置管理器中删除概要文件。 |
| LOCK PROFILE | 阻止分发配置概要文件。 |
| NOTIFY SUBSCRIBERS | 通知服务器刷新其配置信息。 |
| QUERY PROFILE | 显示关于配置概要文件的信息。 |
| SET CONFIGMANAGER | 指定服务器是否是配置管理器。 |
| UNLOCK PROFILE | 使已锁定的概要文件分发至受管服务器。 |
| UPDATE PROFILE | 更改概要文件的描述。 |

DELETE PROFILE（删除概要文件）

在配置管理器上使用此命令删除概要文件并停止其到受管服务器的分发。

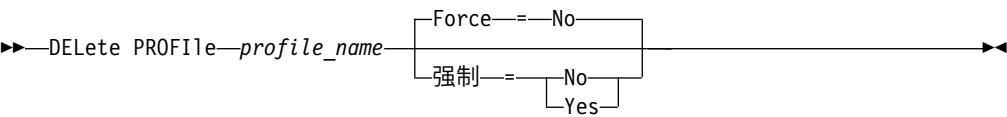
不能删除已锁定的概要文件。 必须首先使用 **UNLOCK PROFILE** 命令对概要文件解锁。

从配置管理器删除概要文件并不从受管服务器删除与该概要文件关联的对象。 在每个预订受管服务器上使用带 DISCARDOBJECTS=YES 参数的 **DELETE SUBSCRIPTION** 命令可删除概要文件预订和相关联的对象。 这将阻止受管服务器进一步请求更新概要文件。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

profile_name（必需）

指定要删除的概要文件。

强制

指定一个或多个受管服务器预订了此概要文件的情况下是否删除此概要文件。 缺省值是 NO。 可能的值有：

No 如果一个或多个受管服务器预订了此概要文件的情况下不删除此概要文件。 可使用 DELETE SUBSCRIPTION 命令删除每个受管服务器上的预订。

Yes

指定即使一个或多个受管服务器预订了此概要文件，也要将其删除。 在删除预订前，每个预订服务器都将继续请求更新至这一删除的概要文件。

示例：删除概要文件

即使有一个或多个受管服务器预订了一个名为 BETA 的概要文件，也要删除该概要文件。

```
delete profile beta force=yes
```

相关命令

表 158. 与 **DELETE PROFILE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------------|-----------------------|
| COPY PROFILE | 创建概要文件副本。 |
| DEFINE PROFASSOCIATION | 将对象与概要文件进行关联。 |
| DEFINE PROFILE | 定义用于将信息分发至受管服务器的概要文件。 |
| DEFINE SUBSCRIPTION | 向概要文件预订受管服务器。 |
| DELETE PROFASSOCIATION | 删除对象与概要文件之间的关联。 |

表 158. 与 **DELETE PROFILE** 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|---------------------|--------------------|
| DELETE SUBSCRIPTION | 删除指定的概要文件预订。 |
| LOCK PROFILE | 阻止分发配置概要文件。 |
| QUERY PROFILE | 显示关于配置概要文件的信息。 |
| QUERY SUBSCRIPTION | 显示有关概要文件预订的信息。 |
| SET CONFIGMANAGER | 指定服务器是否是配置管理器。 |
| UNLOCK PROFILE | 使已锁定的概要文件分发至受管服务器。 |
| UPDATE PROFILE | 更改概要文件的描述。 |

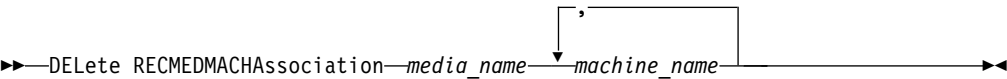
DELETE RECMEDMACHASSOCIATION（删除恢复介质和机器之间的关联）

使用此命令可删除一台或多台机器与恢复介质之间的关联。 此命令不从 IBM Spectrum Protect 中删除机器。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

media_name（必需）

指定与一台或多台机器关联的恢复介质名称。

machine_name（必需）

指定与恢复介质相关联的机器名称。要指定机器名称列表，请以逗号进行分隔，且其中无空格。 可以使用通配符指定名称。 如果机器不与恢复介质相关联，那么忽略此机器。

示例：删除机器与恢复介质的关联

删除 DIST5RM 恢复介质与 DISTRICT1 和 DISTRICT5 机器之间的关联。

```
delete recmedmachassociation
dist5rm district1,district5
```

相关命令

表 159. 与 **DELETE RECMEDMACHASSOCIATION** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------------------|---------------|
| DEFINE RECMEDMACHASSOCIATION | 将恢复介质与机器进行关联。 |
| QUERY MACHINE | 显示有关机器的信息。 |
| QUERY RECOVERYMEDIA | 显示可用于机器恢复的介质。 |

DELETE RECOVERYMEDIA (删除恢复介质)

使用此命令可从 IBM Spectrum Protect 中删除恢复介质定义。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—DELEte RECOVERyMedia—*media_name*————►►

参数

media_name (必需)
指定恢复介质的名称。

示例：删除恢复介质定义

删除 DIST5RM 恢复介质。
delete recoverymedia dist5rm

相关命令

表 160. 与 DELETE RECOVERYMEDIA 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------------|---------------|
| DEFINE RECOVERYMEDIA | 定义恢复机器时所需的介质。 |
| QUERY RECOVERYMEDIA | 显示可用于机器恢复的介质。 |
| UPDATE RECOVERYMEDIA | 更改恢复介质的属性。 |

DELETE RETRULE (删除保留规则)

使用此命令可删除保留规则。 如果由保留规则创建的保留集在系统上存在，那么您无法删除保留规则。

提示：如果无法删除保留规则，您可以将其取消激活，而不是发出 UPDATE RETRULE 命令并将 ACTIVE 参数设置为 No。将 ACTIVE 设置为 No 时，IBM Spectrum Protect 服务器不再根据该保留规则创建保留集。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或不受限制的策略特权。

语法

►►—DELEte RETRRule—*retrule_name*————►►

参数

retrule_name (必需)
指定要删除的保留规则的名称。 该名称的最大长度为 64 个字符。

示例：删除保留规则

删除名为 RULE1 的保留规则。

```
delete retrule rule1
```

相关命令

表 161. 与 **DELETE RETRULE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------|----------------|
| DEFINE RETRULE | 定义保留时间规则。 |
| UPDATE RETRULE | 更改保留时间规则的属性。 |
| RENAME RETRULE | 将保留时间规则重命名。 |
| QUERY RETRULE | 显示有关保留时间规则的信息。 |

DELETE RETSET（删除保留集）

使用此命令可删除保留集。 删除保留集时，不再保护它包含的文件以防止到期。

警告：

无法恢复已删除的保留集。 启动删除操作前，请确认您已选择删除正确的保留集。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或不受限制的策略特权。

语法

►►—DELeTe RETSet—*retset_id*————◄◄

参数

retset_id (必需)

指定要删除的保留集的标识。 集合编号是唯一的数字值。

示例：删除保留集

删除保留集 143248。

```
delete retset 143248
```

相关命令

表 162. 与 **DELETE RETSET** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------------|------------------|
| QUERY RETSET | 显示有关保留时间集合的信息。 |
| UPDATE RETSET | 更改保留时间集合的属性。 |
| QUERY RETSETCONTENTS | 显示有关保留时间集合内容的信息。 |

DELETE SCHEDULE（删除客户机或管理命令调度）

使用此命令可从数据库中删除调度。

DELETE SCHEDULE 命令采用两种格式：一种在调度应用于客户机操作时使用，一种在调度应用于管理命令时使用。 分别定义每种形式的语法和参数。

- 第 469 页的『DELETE SCHEDULE（删除管理调度）』
- 第 468 页的『DELETE SCHEDULE（删除客户机调度）』

表 163. 与 *DELETE SCHEDULE* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------|--------------------|
| COPY SCHEDULE | 创建调度的副本。 |
| DEFINE SCHEDULE | 定义用于客户机操作或管理命令的调度。 |
| QUERY SCHEDULE | 显示有关调度的信息。 |
| UPDATE SCHEDULE | 更改调度的属性。 |

DELETE SCHEDULE（删除客户机调度）

使用 **DELETE SCHEDULE** 命令可从数据库中删除一个或多个客户机调度。当删除某个调度时，也除去了该调度的任何客户机关联。

特权级别

要删除客户机调度，必须具有系统特权、不受限制的策略特权或所指定的策略域的受限制的策略特权。

语法

```
►► DELEte SHedule—domain_name—schedule_name—Type=—Client—►
```

参数

domain_name（必需）

指定该调度所属的策略域的名称。

schedule_name（必需）

指定要删除的调度的名称。 可以使用通配符指定此名称。

Type=Client

指定删除客户机调度。 此参数是可选参数。缺省值是 **CLIENT**。

示例：从特定策略域删除特定调度

删除属于 **EMPLOYEE_RECORDS** 策略域的 **WEEKLY_BACKUP** 调度。

```
delete schedule employee_records weekly_backup
```


DELETE SCHEDULE（删除管理调度）

使用此命令可从数据库中删除一个或多个管理命令调度。

特权级别

要删除一个管理命令调度，必须确保有系统特权。

语法

```
►►—DELEte SHedule—schedule_name—Type—=—Administrative—————►◄
```

参数

schedule_name（必需）

指定要删除的调度的名称。 可以使用通配符指定此名称。

Type=Administrative（必需）

指定删除管理命令调度表。

示例：删除管理命令调度

删除名为 DATA_ENG 的管理命令调度。

```
delete schedule data_eng type=administrative
```

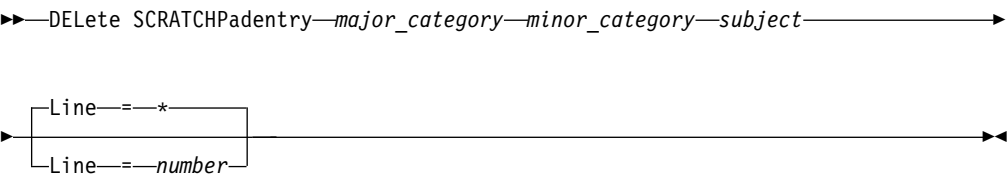
DELETE SCRATCHPADENTRY (删除便笺本条目)

使用此命令可从便笺本中删除一行或多行数据。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

major_category (必需)

指定要删除其中一行或多行数据的主要类别。 该参数区分大小写。

minor_category (必需)

指定要删除其中一行或多行数据的次要类别。 该参数区分大小写。

subject (必需)

指定要删除其中一行或多行数据的主题。 该参数区分大小写。

Line

指定要删除的一行数据。 对于 *number*，请输入要删除的行号。 这样会删除此行上的所有数据。 主题部分中的其他行的编号不受影响。 您可以通过省略该命令中的 **Line** 参数来删除主题部分中的所有数据行。

示例：从便笺本中的主题删除所有数据行

从存储管理员有关信息的数据库中删除有关管理员 Jane 的位置的所有数据行：

```
delete scratchpadentry admin_info location jane
```

相关命令

表 164. 与 **DELETE SCRATCHPADENTRY** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------------|----------------|
| DEFINE SCRATCHPADENTRY | 在便笺本中创建数据行。 |
| QUERY SCRATCHPADENTRY | 显示便笺本中包含的信息。 |
| SET SCRATCHPADRETENTION | 指定保留便笺本条目的时间量。 |
| UPDATE SCRATCHPADENTRY | 更新便笺本中某行上的数据。 |

DELETE SCRIPT（从脚本中删除命令行或删除整个脚本）

使用此命令可从 IBM Spectrum Protect 脚本中删除单行或删除整个 IBM Spectrum Protect 脚本。

特权级别

要执行此命令，管理员先前必须已定义脚本或有系统特权。

语法

►►DELEte SCRIpt—*script_name*—┐
└Line==*number*┘◄◄

参数

script_name（必需）

指定要删除的脚本名称。 除非指定了一个行号，否则删除整个脚本。

Line

指定要从脚本中删除的行号。 如果未指定一个行号，那么删除整个脚本。

示例：从脚本删除特定行

使用以下名为 QSAMPLE 的脚本并发出命令以从该脚本中删除第 005 行。

```
001 /* This is a sample script */
005 QUERY STATUS
010 QUERY PROCESS

delete script qsampl line=5
```

相关命令

表 165. 与 DELETE SCRIPT 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------|---|
| COPY SCRIPT | 创建脚本副本。 |
| DEFINE SCRIPT | 向 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 服务器定义脚本。 |
| QUERY SCRIPT | 显示有关脚本的信息。 |
| RENAME SCRIPT | 将脚本重命名为新名称。 |
| RUN | 运行脚本。 |
| UPDATE SCRIPT | 更改或添加脚本行。 |

DELETE SERVER（删除服务器定义）

使用此命令可删除一个服务器定义。

如果服务器出现下列情况，那么此命令失败：

- 定义为事件服务器。
- 在设备类型为 SERVER 的设备类定义中命名。
- 具有到或来自其他服务器的开放连接。
- 是虚拟卷的目标服务器。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—DELeTe—SERVer—*server_name*—◄◄

参数

server_name（必需）
指定服务器名。

示例：删除服务器的定义

删除名为 SERVER2 的服务器的定义。

delete server server2

相关命令

表 166. 与 **DELETE SERVER** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------|------------------------|
| DEFINE SERVER | 定义用于服务器到服务器通信的服务器。 |
| QUERY EVENTSERVER | 显示事件服务器的名称。 |
| QUERY SERVER | 显示有关服务器的信息。 |
| RECONCILE VOLUMES | 协调源服务器虚拟卷定义和目标服务器归档对象。 |
| UPDATE SERVER | 更新有关服务器的信息。 |

DELETE SERVERGROUP（删除服务器组）

使用此命令可删除服务器组。如果删除的组是其他服务器组的成员，IBM Spectrum Protect 也会从其他组中删除该组。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—DELEte SERVERGroup—*group_name*————◄◄

参数

group_name（必需）
指定要删除的服务器组。

示例：删除服务器组

删除名为 WEST_COMPLEX 的服务器组。

```
delete servergroup west_complex
```

相关命令

表 167. 与 DELETE SERVERGROUP 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|-----------------|
| COPY SERVERGROUP | 创建服务器组副本。 |
| DEFINE GRPMEMBER | 将服务器定义为服务器组的成员。 |
| DEFINE SERVERGROUP | 定义新服务器组。 |
| DELETE GRPMEMBER | 从服务器组删除服务器。 |
| MOVE GRPMEMBER | 移动服务器组成员。 |
| QUERY SERVERGROUP | 显示有关服务器组的信息。 |
| RENAME SERVERGROUP | 重命名服务器组。 |
| UPDATE SERVERGROUP | 更新服务器组。 |

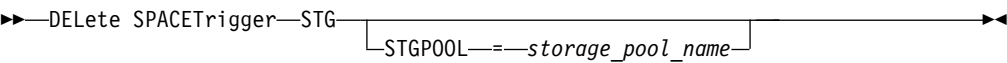
DELETE SPACETRIGGER (删除存储池空间触发器)

使用此命令可删除存储池空间触发器的定义。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法



参数

STG

指定存储池空间触发器。

STGPOOL

指定要删除的存储池触发器。 如果指定了 STG 而没有指定 STGPOOL，则缺省存储池空间触发器将为删除目标。

示例：删除空间触发器定义

删除 WINPOOL1 存储池的空间触发器定义。

```
delete spacetrigger stg stgpool=winpool1
```

相关命令

表 168. 与 DELETE SPACETRIGGER 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------|---------------------|
| DEFINE SPACETRIGGER | 定义用于为存储池扩展空间的空间触发器。 |
| QUERY SPACETRIGGER | 显示有关存储池空间触发器的信息。 |
| UPDATE SPACETRIGGER | 更改存储池空间触发器的属性。 |

DELETE STATUSTHRESHOLD（删除状态监视阈值）

使用此命令可删除现有状态监视阈值。

状态监视阈值将已定义的条件与状态监视服务器查询进行比较，并在状态监视表中插入结果。

可为活动定义多个阈值。例如，可创建当存储池容量利用率大于 80% 时提供警告状态的阈值。然后可以创建另一个阈值，在存储池容量利用率大于 90% 时提供错误状态。

注：如果已为 EXISTS 条件定义了阈值，那么无法通过以下某个其他条件类型定义另一个阈值。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—DELEte STATusthreshold—*threshold_name*————►►

参数

threshold_name（必需）
指定想要删除的阈值名称。

删除现有状态阈值

通过发出以下命令删除现有状态阈值：

```
delete statusthreshold avgstgpl
```

相关命令

表 169. 与 DELETE STATUSTHRESHOLD 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--|----------------------|
| 第 335 页的『DEFINE STATUSTHRESHOLD（定义状态监视阈值）』 | 定义状态监视阈值。 |
| 第 854 页的『QUERY MONITORSTATUS（查询监视状态）』 | 显示有关监视警报和服务器状态设置的信息。 |
| 第 851 页的『QUERY MONITORSETTINGS（查询用于监视警报和服务器状态的配置设置）』 | 显示有关监视警报和服务器状态设置的信息。 |
| 第 996 页的『QUERY STATUSTHRESHOLD（查询状态监视阈值）』 | 显示有关状态监视阈值的信息。 |
| 第 1250 页的『SET STATUSMONITOR（指定是否启用状态监视）』 | 指定是否启用状态监视。 |
| 第 1252 页的『SET STATUSREFRESHINTERVAL（设置状态监视的刷新时间间隔）』 | 指定状态监视的刷新时间间隔。 |
| 第 1480 页的『UPDATE STATUSTHRESHOLD（更新状态监视阈值）』 | 更改现有状态监视阈值的属性。 |

DELETE STGPOOL (删除存储池)

使用此命令删除存储池。 要删除存储池，您必须先删除分配给该存储池的所有卷。

不能删除已标识为另一个存储池的下一个存储池的存储池。 有关存储池层次结构的更多信息，请参阅 **DEFINE STGPOOL** 命令中的 **NEXTSTGPOOL** 参数。

限制：

- 对于容器存储池，请先删除所有存储池目录，然后再删除该存储池。
- 不要删除已指定为活动策略集中的管理类或副本组的目标位置的存储池。 否则可能导致客户机操作失败。
- 删除先前包含在主存储池定义（特别是 **COPYSTGPOOLS** 列表）中的副本存储池时，必须先从列表中除去此副本存储池，然后再进行删除。 否则，**DELETE STGPOOL** 命令将失败，直到除去所有对此副本池的引用为止。 对于每个引用要删除的副本存储池的主存储池，请对所有先前的副本存储池（要删除的副本存储池除外）输入带有 **COPYSTGPOOLS** 参数的 **UPDATE STGPOOL** 命令来除去引用。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—DELeTe STGpool—*pool_name*—————►►

参数

pool_name (必填)
指定要删除的存储池。

示例：删除存储池

删除名为 POOLA 的存储池。

```
delete stgpool poola
```

相关命令

表 170. 与 **DELETE STGPOOL** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------------|-------------------------|
| BACKUP STGPOOL | 将主存储池备份到副本存储池。 |
| DEFINE STGPOOL | 将存储池定义为指定的服务器存储介质集合。 |
| DEFINE STGPOOLDIRECTORY | 将存储池目录定义到目录/容器或云/容器存储池。 |
| DELETE STGPOOLDIRECTORY | 从目录/容器或云/容器存储池删除存储池目录。 |
| QUERY STGPOOL | 显示有关存储池的信息。 |
| QUERY STGPOOLDIRECTORY | 显示有关存储池目录的信息。 |
| SET DRMCOPYSTGPOOL | 指定副本存储池由 DRM 管理。 |
| UPDATE STGPOOL | 更改存储池的属性。 |

表 170. 与 **DELETE STGPOOL** 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|-------------------------|-------------|
| UPDATE STGPOOLDIRECTORY | 更改存储池目录的属性。 |

DELETE STGPOOLDIRECTORY (删除存储池目录)

使用此命令可以删除存储池目录的定义。

出于下列原因，您可能希望删除存储池目录：

- 停止使用旧存储器。
- 要在将数据移动到云之前停止使用本地磁盘。
- 不再将数据保留在存储池目录中，因为已不再需要这样操作。

限制：

- 仅当未向存储池目录分配任何容器时，才可以发出此命令。发出 **QUERY CONTAINER** 命令可以确定是否向存储池目录分配了任何容器。
- 要从存储池目录中除去容器，您必须发出 **UPDATE STGPOOLDIRECTORY** 命令并指定 **ACCESS=DESTROYED** 参数。然后，发出 **AUDIT CONTAINER** 命令并指定 **ACTION=REMOVEDAMAGED** 参数。请验证是否已除去容器。 **ACTION=REMOVEDAMAGED** 参数会移除已备份或归档的对象的库存信息。如果不需要备份，那么应仅移除此库存信息。

如果遇到硬件故障或者丢失目录，请参阅相关 **AUDIT** 和 **REPAIR** 命令。在删除存储池目录前，应完成针对 IBM Spectrum Protect 环境的所有维修操作。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►► **DELeTe STGPOOLDIRectory**—*pool_name*—*directory*—◄◄

参数

pool_name (必需)

指定包含了要删除的目录的存储池。 此参数是必需的。

directory (必填)

指定要删除的存储池文件系统目录。 此参数为必需。

示例：更新存储池目录以准备删除

更新存储池 POOLA 中名为 DIR1 的存储池目录，以将其标记为“已毁坏”。 存储池标记为“已毁坏”时，您可以将其删除。

```
update stgpooldirectory poola /storage/dir1 access=destroyed
```

示例：删除存储池目录

删除存储池 POOLA 中名为 DIR1 的存储池目录。

```
delete stgpooledirectory poola /storage/dir1
```

表 171. 与 *DELETE STGPOOLDIRECTORY* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------------|-----------------------------|
| DEFINE STGPOOL | 将存储池定义为指定的服务器存储介质集合。 |
| DEFINE STGPOOLDIRECTORY | 将存储池目录定义到目录/容器或云/容器存储池。 |
| QUERY STGPOOLDIRECTORY | 显示有关存储池目录的信息。 |
| UPDATE STGPOOLDIRECTORY | 更改存储池目录的属性。 |
| QUERY EXTENTUPDATES | 显示有关目录/容器存储池中的数据扩展数据块更新的信息。 |

DELETE STGRULE（删除用于存储池的存储规则）

使用此命令可删除一个或多个存储池的存储规则。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—DELEte STGRULE—*rule_name*—————◄◄

参数

rule_name（必需）

指定必须删除的存储规则的名称。 名称的最大长度为 30 个字符。

删除存储规则

删除名为 stgrule1 的存储规则：

```
delete stgrule stgrule1
```

相关命令

表 172. 与 **DELETE STGRULE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------|-----------|
| DEFINE STGRULE | 定义存储规则。 |
| QUERY STGRULE | 显示存储规则信息。 |
| UPDATE STGRULE | 更新存储规则。 |

DELETE SUBRULE（删除子规则）

使用此命令删除子规则。 子规则是存储规则的例外。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—DELEte SUBRULE—*parent_rule_name*—*subrule_name*—————◄◄

参数

parent_rule_name（必需）
指定父存储规则的名称。

subrule_name（必需）
指定子规则的名称。 此名称必须是唯一的，且最大长度为 30 个字符。

删除子规则

删除与存储规则 RULE1 相关联的子规则 SUBRULE23：
delete subrule rule1 subrule23

相关命令

表 173. 与 DELETE SUBRULE 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------|-----------------|
| DEFINE SUBRULE | 定义存储规则的例外。 |
| QUERY SUBRULE | 显示有关子规则的信息。 |
| UPDATE SUBRULE | 更新对于存储规则例外的子规则。 |

DELETE SUBSCRIBER（从配置管理器数据库中删除预订）

在配置管理器上使用此命令从配置管理器数据库中删除受管服务器预订。 当受管服务器不再存在或删除一个预订后不能通知配置管理器时，使用此命令。

警告： 只在当配置管理器数据库中包含一个预订条目，而受管服务器没有这样一个预订这种少见情况下才使用此命令。 例如，当受管服务器不再存在或删除预订后不能通知配置管理器时，使用此命令。

通常情况下，使用 **DELETE SUBSCRIPTION** 命令可从受管服务器删除预订。 受管服务器通知配置管理器，然后配置管理器从其数据库中删除预订。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—DELeTe SUBSCRIBer—*server_name*—◄◄

参数

server_name (必需)
指定要删除其预订条目的受管服务器的名称。

示例：删除特定受管服务器的预订条目

删除名为 DAN 的受管服务器的所有预订条目。

```
delete subscriber dan
```

相关命令

表 174. 与 **DELETE SUBSCRIBER** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------|----------------------|
| DEFINE SUBSCRIPTION | 向概要文件预订受管服务器。 |
| DELETE SUBSCRIPTION | 删除指定的概要文件预订。 |
| NOTIFY SUBSCRIBERS | 通知服务器刷新其配置信息。 |
| QUERY SUBSCRIBER | 显示有关订户及其对概要文件的预订的信息。 |
| QUERY SUBSCRIPTION | 显示有关概要文件预订的信息。 |

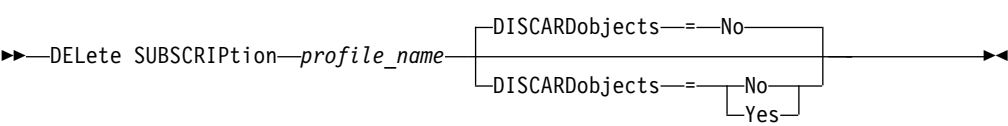
DELETE SUBSCRIPTION（删除概要文件预订）

在受管服务器上使用此命令以删除某个概要文件预订。也可从受管服务器删除所有与此概要文件相关联的对象。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

profile_name（必需）

指定为其删除预订的概要文件的名称。

DISCARDobjects

指定是否在受管服务器上删除与此概要文件相关联的对象。 此参数是可选参数。 缺省值是 NO。

No 指定不删除对象。

Yes

指定删除这些对象，除非这些对象与已定义了预订的概要文件相关联。

示例：删除概要文件预订

从受管服务器中删除对名为 ALPHA 的概要文件的预订及其所有关联对象。

```
delete subscription alpha discardobjects=yes
```

相关命令

表 175. 与 **DELETE SUBSCRIPTION** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------|----------------------|
| DEFINE SUBSCRIPTION | 向概要文件预订受管服务器。 |
| DELETE SUBSCRIBER | 删除过时的受管服务器预订。 |
| NOTIFY SUBSCRIBERS | 通知服务器刷新其配置信息。 |
| QUERY SUBSCRIBER | 显示有关订户及其对概要文件的预订的信息。 |
| QUERY SUBSCRIPTION | 显示有关概要文件预订的信息。 |

DELETE VIRTUALFSMAPPING（删除虚拟文件空间映射）

使用此命令可删除虚拟文件空间映射定义。除非先使用 **DELETE FILESPACE** 命令，否则无法删除包含数据的虚拟文件空间。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有以下某个特权级别：

- 系统特权
- 不受限制的策略特权
- NAS 节点所属域的受限策略特权

语法

►►—DELeTe VIRTUALFSmapping—*node_name*—*virtual_filespace_name*————►◄

参数

- node_name*（必填）
指定文件系统和路径驻留的 NAS 节点。不能使用通配符或指定一系列名称。
- virtual_filespace_name*（必需）
指定要删除的虚拟文件空间映射定义的名称。 允许使用通配符。

示例：删除虚拟文件空间映射

删除名为 NAS1 的 NAS 节点的虚拟文件空间映射定义 /mikeshomedir。

```
delete virtualfsmapping nas1 /mikeshomedir
```

相关命令

表 176. 与 **DELETE VIRTUALFSMAPPING** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------------|-------------|
| DEFINE VIRTUALFSMAPPING | 定义虚拟文件空间映射。 |
| QUERY VIRTUALFSMAPPING | 查询虚拟文件空间映射。 |
| UPDATE VIRTUALFSMAPPING | 更新虚拟文件空间映射。 |

DELETE VOLHISTORY (删除顺序卷历史信息)

使用此命令来删除不再需要的卷历史记录文件记录（例如，废弃的数据库后备卷的记录）。

删除不在存储池中的卷（例如数据库备份或导出卷）的记录时，即使 IBM Spectrum Protect 将这些卷作为专用卷获取，这些卷还是会返回到临时状态。删除设备类型 FILE 的临时卷。当删除存储池卷的记录时，这些卷仍保留在 IBM Spectrum Protect 数据库中。从源服务器删除恢复计划文件对象的记录时，目标服务器上的对象将标记为待删除。

限制：请勿使用 **DELETE VOLHISTORY** 命令从卷历史记录文件中删除有关备份集卷的信息。改为使用 **DELETE BACKUPSET** 命令实现此目的。

对于 DRM 用户，数据库备份迁移到期应以 **SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS** 命令控制，而不是此 **DELETE VOLHISTORY** 命令。使用 **DELETE VOLHISTORY** 命令除去卷的记录。这可能导致丢失 **MOVE DRMEDIA** 命令管理的卷。使用 **SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS** 命令可管理 DRM 数据库备份卷的自动到期。

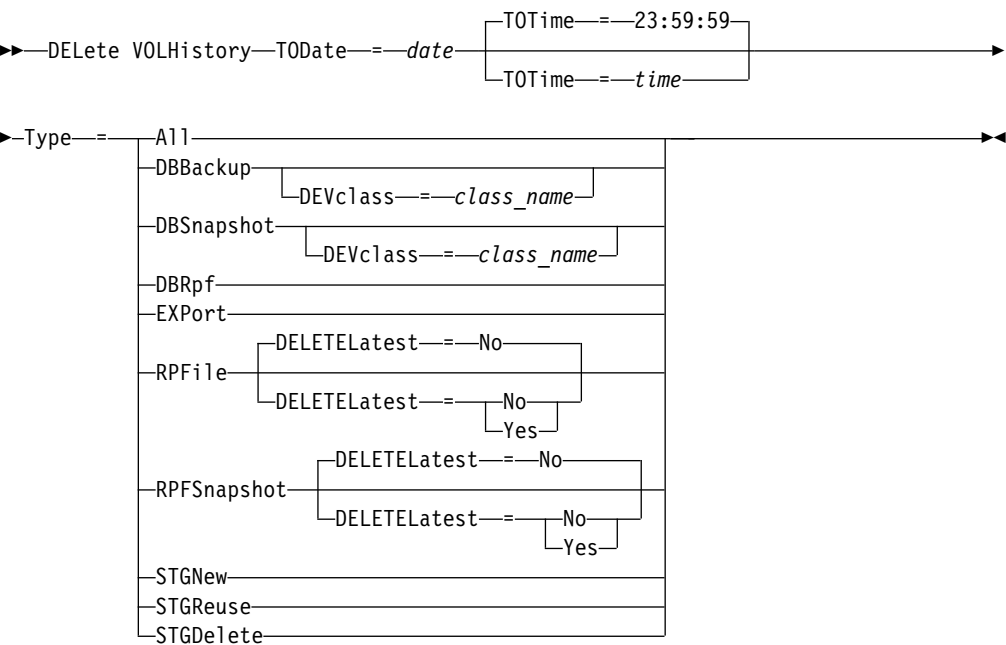
提示：

- 不删除最新数据库备份系列的卷。
- 该命令不自动更新现有卷历史记录文件。
- 可使用 **DEFINE SCHEDULE** 命令周期性地删除卷历史记录。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

TODate (必填)

指定用于选择被删除的顺序卷历史信息的日期。 您只能删除指定的日期或之前的日期的记录。 可以使用以下某个值来指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|-------------------------------------|------------------------------|---|
| <i>MM/DD/YYYY</i> | 具体日期 | 01/23/1999 |
| <i>TODAY</i> | 当前日期 | TODAY |
| <i>TODAY-days</i> 或 <i>-days</i> | 当前日期减去指定天数。 可以指定的最大天数是 9999。 | TODAY-30 或 -30。 要删除 30 或超过 30 天的记录，可以指定 TODAY-30 或仅 -30。 |
| <i>EOLM</i> (上个月末) | 上个月的最后一天。 | EOLM |
| <i>EOLM-days</i> | 上个月的最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 将包含在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| <i>BOTM</i> (本月开头) | 本月的第一天。 | BOTM |
| <i>BOTM+days</i> | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 将包含在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

TOTime

指定将删除在指定日期的这个时间或之前所创建的记录。 此参数是可选参数。 缺省为当天结束 (23:59:59)。 可以使用以下某个值来指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|-------------------------------------|-------------------|--|
| <i>HH:MM:SS</i> | 指定的日期的具体时间。 | 12:30:22 |
| <i>NOW</i> | 指定的日期的当前时间。 | NOW |
| <i>NOW+HH:MM</i> 或 <i>+HH:MM</i> | 指定日期的当前时间加上小时和分钟数 | NOW+03:00 或 +03:00. 如果在 9:00 发出 DELETE VOLHISTORY 命令，并且指定 TOTIME=NOW+03:00 或 TOTIME=+03:00，那么 IBM Spectrum Protect 将删除指定日期 12:00 或 12:00 之前的记录。 |
| <i>NOW-HH:MM</i> 或 <i>-HH:MM</i> | 指定日期的当前时间减去小时和分钟数 | NOW-03:30 或 -03:30。 如果在 9:00 发出 DELETE VOLHISTORY 命令，并且指定 TOTIME=NOW-3:30 或 TOTIME=-3:30，那么 IBM Spectrum Protect 将删除指定日期 5:30 或 5:30 之前的记录。 |

Type (必需)

指定同时还满足日期和时间标准的记录类型，以从卷历史记录文件中删除。 可能的值包括：

A11

指定删除所有记录。

限制：DELETE VOLHISTORY 命令不会删除远程卷的记录。

DBBackup

指定仅删除包含用于数据库完全备份和增量备份的卷（即卷类型为 BACKUPFULL 和 BACKUPINCR）的相关信息且满足指定日期和时间条件的记录。 将不会删除来自最新的完整和增量数据库备份系列的记录。

DEVclass=*class_name*

指定用于创建数据库备份的设备类名称。 此可选参数可用于删除使用服务器到服务器的虚拟卷设备类创建的数据库备份。 设备类的类型必须为 SERVER。 此参数仅可用于删除 BACKUPFULL、BACKUPINCR 或 DBSNAPSHOT 类型的卷历史记录条目。

满足以下所有条件时，完全或增量数据库备份卷可删除：

- 用于创建数据库备份卷的设备类与指定设备类匹配。
- 卷的创建时间不迟于指定的日期和时间。
- 该卷不是最新完全数据库备份加上增量数据库备份系列的一部分。
- 该卷不是完整备份加上含指定日期与时间后所创建增量数据库备份的增量备份系列的一部分。

DBSnapshot

指定仅删除包含用于快照数据库备份的卷的相关信息且满足指定日期和时间条件的记录。 将不会删除与最新快照数据库备份有关的记录。

DEVclass=*classname*

指定用于创建数据库备份的设备类名称。 此可选参数可用于删除使用服务器到服务器的虚拟卷设备类创建的数据库备份。 设备类的类型必须为 SERVER。 此参数仅可用于删除 BACKUPFULL、BACKUPINCR 或 DBSNAPSHOT 类型的卷历史记录条目。

满足以下所有条件时，快照数据库备份卷可删除：

- 用于创建数据库备份卷的设备类与指定设备类一致
- 该卷的创建时间不迟于指定的日期和时间
- 该卷不是最新快照数据库备份序列的一部分

DBRpf

指定仅删除某些日志，这些日志包含完全和增量数据库备份卷及恢复计划文件卷的信息。

EXPort

指定只删除包含导出卷的信息的记录。

RPFile

指定仅删除包含关于存储在目标服务器上的恢复计划文件对象的信息的记录，以及满足指定的日期和时间标准的记录。

DELETEDatest

指定最近的恢复计划文件是否适合于删除。 此可选的参数可用于删除使用服务器到服务器的虚拟卷设备类创建的最近的恢复计划文件。

此参数仅可用于删除 **RPFILE** 类型的卷历史条目（例如，那些以 **PREPARE** 命令使用 **DEVCLASS** 参数创建的恢复计划文件）。如果未指定此参数，那么不删除最近的 **RPFILE** 条目。

- 否 指定不删除最近的 **RPFILE** 文件。
- 是 指定如果最近的 **RPFILE** 文件满足指定的日期和时间条件，那么将其删除。

RPFSnapshot

指定仅删除包含为快照数据库备份创建的恢复计划文件对象的相关信息的记录、存储在目录服务器上的记录以及满足指定日期和时间条件的记录。 将不删除最近的 **RPFSNAPSHOT** 文件，除非它符合指定的日期和时间条件，且 **DELETE** 参数设置为 Yes。

DELETEDatest

指定最近的恢复计划文件是否适合于删除。 此可选的参数可用于删除使用服务器到服务器的虚拟卷设备类创建的最近的恢复计划文件。

此参数仅可用于删除 **RPFSNAPSHOT** 类型的卷历史条目（例如，那些以 **PREPARE** 命令使用 **DEVCLASS** 参数创建的恢复计划文件）。如果未指定此参数，那么不删除最近的 **RPFSNAPSHOT** 条目。

- 否 指定不删除最近的 **RPFSNAPSHOT** 文件。
- 是 指定如果最近的 **RPFSNAPSHOT** 文件满足指定的日期和时间条件，那么将其删除。

STGNew

指定只删除包含新的顺序存取存储器卷信息的记录。

STGReuse

指定只删除包含重复使用的顺序存取存储池卷信息的记录。

STGDelete

指定只删除包含已删除的顺序存取存储池卷信息的记录。

示例：删除恢复计划文件信息

删除在 2016 年 3 月 28 日或之前创建的所有恢复计划文件信息。

```
delete volhistory type=rpfile todate=03/28/2016
```

相关命令

表 177. 与 *DELETE VOLHISTORY* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------|--------------------|
| BACKUP VOLHISTORY | 在外部文件中记录卷历史记录信息。 |
| DEFINE SCHEDULE | 定义用于客户机操作或管理命令的调度。 |
| DELETE VOLUME | 从存储池删除卷。 |
| EXPIRE INVENTORY | 手动启动库存到期处理。 |
| MOVE DRMEDIA | 在现场以及非现场移动 DRM 介质。 |
| PREPARE | 创建恢复计划文件。 |
| QUERY RPFILE | 显示有关恢复计划文件的信息。 |
| QUERY VOLHISTORY | 显示服务器收集的顺序卷历史记录信息。 |

表 177. 与 *DELETE VOLHISTORY* 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|---------------------------|-----------------|
| SET DRMRPFEXPIREDAYS | 设置恢复计划文件到期条件。 |
| SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS | 指定数据库备份系列到期的条件。 |

DELETE VOLUME（删除存储池卷）

使用此命令删除存储池卷和存储在卷中的文件（可选的）。

如果卷中有数据，那么只有执行以下某一操作才能删除卷：

- 删除卷之前，使用 **MOVE DATA** 命令将所有文件移到另一个卷。
- 当删除卷时，明确请求放弃卷中的所有文件（通过指定 **DISCARDdata=YES**）。

如果要删除多个卷，那么每次删除一个卷。 如果一次删除多个卷，那么会对服务器性能产生不利影响。

不能删除正在使用的存储池卷。 例如，如果用户正在恢复或检索驻留在该卷中的文件，服务器正将信息写入该卷中，或某回收进程正在使用该卷，那么此时就不能删除此卷。

如果发出 **DELETE VOLUME** 命令，那么会从 IBM Spectrum Protect 数据库中删除卷信息。但是，不会从文件空间中删除使用 **DEFINE VOLUME** 命令分配的物理文件。

如果此命令应用于 WORM（一次写入，多次读取）卷，并且卷中还有剩余的可写入数据的空间，该卷会恢复为临时状态。 不能覆盖 WORM 卷上的数据（包括已删除数据和已到期数据）。 因此，数据只能写入不包含当前数据、已删除数据或过期数据的空间中。 如果 WORM 卷没有任何可以在其中写入数据的空间，它会保持专用状态。 要从库中除去卷，必须使用 **CHECKOUT LIBVOLUME** 命令。

如果顺序卷在变为空时返回到临时状态，那么 **DELETE VOLUME** 命令将自动为顺序卷更新服务器库的库存。 要确定卷是否将返回到临时状态，请发出 **QUERY VOLUME** 命令并查看输出。 如果属性"Scratch Volume?"的值为"Yes"，那么会自动更新服务器库的库存。

如果该值为"No"，那么可以发出 **UPDATE LIBVOLUME** 命令将状态指定为临时状态。 建议发出 **DELETE VOLUME** 命令后再发出 **UPDATE LIBVOLUME** 命令。

尝试使用 **DELETE VOLUME** 命令删除指定了 **RECLAMATIONTYPE=SNAPLOCK** 的存储池中 WORM FILE 卷的操作将失败，并带有错误消息。 只能由回收进程删除 WORM FILE 卷。

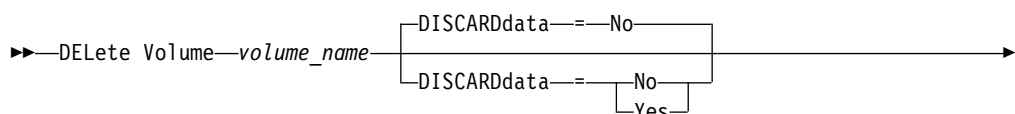
如果对 **SHRED** 参数值大于 0 的存储池中的卷发出 **DELETE VOLUME** 命令，那么该卷会进入暂挂状态，直至粉碎运行。 粉碎是完成删除所必需的，即使卷为空也是如此。

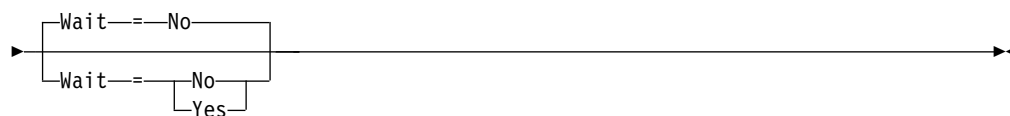
如果针对设置了数据去重的存储池中的卷发出 **DELETE VOLUME** 命令，那么服务器会销毁引用该卷上的数据的任何对象。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权、不受限制的存储特权或定义该卷的存储池的受限制的存储特权。

语法





参数

volume_name (必填)

指定要删除的卷的名称。

DISCARDdata

指定是否删除卷中存储的文件。此参数是可选参数。缺省值为 NO。可能的值有：

No 指定不删除卷中存储的文件。如果卷中包含任何文件，那么不删除此卷。

Yes

指定删除所有存储在此卷中的文件。对此类型的删除服务器不需要安装卷。

切记：

1. 服务器不会删除处于删除保留状态的归档文件。
2. 如果启用了归档保留时间保护，那么服务器仅删除保留期已到期的归档文件。

如果删除的是主存储池卷，那么服务器将检查是否有副本存储池中存在被删除文件的副本。删除存储在主存储池卷中的文件时，同时也会删除这些文件在副本存储池中的所有副本。

当删除了主存储池中的一个磁盘卷时，此命令同样删除是高速缓存副本的文件（迁移到下一个存储池的文件的副本）。删除文件的高速缓存副本时，不会删除已迁移或备份到副本存储池的文件。仅文件的高速缓存副本会受到影响。

如果删除的卷是副本存储池卷，那么仅删除副本池卷上的文件。不会影响主存储池文件。

恢复进程（**RESTORE STGPPOOL** 或 **RESTORE VOLUME**）正在运行时，不要使用 **DISCARDdata=YES** 的 **DELETE VOLUME** 命令。**DELETE VOLUME** 命令可能使得恢复不完整。

如果在处理过程中取消了 **DELETE VOLUME** 操作或发生系统故障，那么一些文件可能还存在于卷上。可再次删除同一卷以使服务器删除剩下的文件及此卷。

Wait

指定是否等待服务器在前台完成该命令的处理。只有当已请求放弃此卷上的所有数据时，此参数才影响处理。此参数是可选参数。缺省值为 NO。可能的值有：

No 指定服务器在后台处理该命令。当服务器正在处理此命令时，可以继续执行其他任务。

服务器根据记录消息的位置，在活动日志中或服务器控制台上显示从后台进程创建的消息。

Yes

指定服务器在前台处理该命令。命令处理完毕后，才能继续处理其他任务。命令完成后，服务器将向管理客户机显示输出消息。

切记：不能从服务器控制台指定 **WAIT=Yes**。

示例：删除存储池卷

从存储池 FILEPOOL 中删除存储池卷 stgvol.1。

```
delete volume stgvol.1
```

相关命令

表 178. 与 **DELETE VOLUME** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------|-----------------------|
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| DEFINE VOLUME | 分配将在指定存储池中用于存储的卷。 |
| MOVE DATA | 将数据从指定存储池卷移动到另一个存储池卷。 |
| MOVE DRMEDIA | 在现场以及非现场移动 DRM 介质。 |
| QUERY CONTENT | 显示有关存储池卷中的文件的信息。 |
| QUERY DRMEDIA | 显示有关灾难恢复卷的信息。 |
| QUERY PROCESS | 显示有关后台进程的信息。 |
| QUERY VOLUME | 显示有关存储池卷的信息。 |
| UPDATE VOLUME | 更新存储池卷的属性。 |

DISABLE 命令

使用 **DISABLE** 命令可阻止服务器执行某些类型的操作。

- 第 492 页的『DISABLE EVENTS（禁用事件日志记录的事件）』
- 第 495 页的『DISABLE REPLICATION（阻止在服务器上执行出站复制处理）』
- 第 496 页的『DISABLE SESSIONS（阻止新会话访问 IBM Spectrum Protect）』

DISABLE EVENTS（禁用事件日志记录的事件）

使用此命令禁止一个或多个事件的处理。如果指定的接收方在任何平台上都不受支持，或者指定了无效的事件或名称，IBM Spectrum Protect 会发出错误消息。但是，您指定的任何有效接收方、事件或名称仍然启用。

提示：如果存在严重服务器问题，SEVERE 类别中的消息以及消息 ANR9999D 可提供有价值的诊断信息。由于此原因，不应禁用这些消息。

限制：

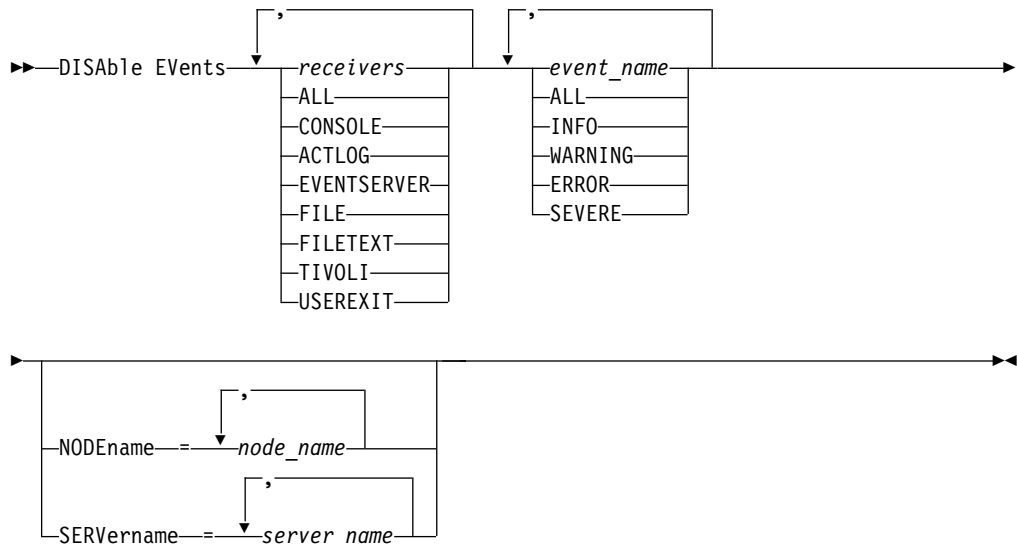
- 即使禁用了某些消息，它们也会显示在控制台上。其中，包含在服务器启动和关机发出的消息和对管理命令所做出的响应。
- 不能对活动日志禁用来自发出此命令的服务器的服务器消息。

ANR1822I 指示正在结束指定接收方的事件记录。发出 **DISABLE EVENTS** 命令时，此消息将记录到接收方，即使该事件是某个禁用的事件。这一操作来确认对于那一接收方的事件记录已经停止，但随后的 ANR1822I 消息并没有登记入那一服务器。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

receivers（必需）

指定要禁止其事件的接收方的名称。通过使用逗号且不间断任何空格隔开指定多个接收方。可能的值包括：

ALL

所有的接收方，除了活动日志接收方 (ACTLOG) 上的服务器事件。仅可禁用活动日志接收方的客户机事件。

CONSOLE

作为接收方的标准服务器控制台。

ACTLOG

作为接收方的活动日志。 对活动日志而言，仅可以禁止客户机事件，而不能禁止服务器事件。

EVENTSERVER

作为接收方的事件服务器。

FILE

作为接收方的用户文件。 每一个记录的事件都是文件中的一个记录。 人们很难读懂这些记录。

FILETEXT

作为接收方的用户文件。 每个已记录的事件都是固定大小的可读行。

NTEVENTLOG

Windows 应用程序日志作为接收方。

TIVOLI

将 Tivoli Enterprise Console® (TEC) 作为接收方。

USEREXIT

将用户编写的程序作为接收方。 服务器将信息写入到该程序。

events (必需)

指定要禁止的事件。 通过将事件以逗号分开，且不插入空格，可以指定多个事件。 可能的值包括：

ALL

所有事件。

event_name

四位数字的消息号，位于服务器事件的 ANR 或客户机事件的 ANE 之后。 其有效范围为 ANR0001 至 ANR9999 和 ANE4000 至 ANE4999。 如果要对匹配的节点禁用客户机事件，请指定 NODENAMES 参数。 如果要对匹配的服务器禁用服务器事件，请指定 SERVERNAME 参数。

仅对于 TIVOLI 事件接收方，可以为 IBM Spectrum Protect 应用程序客户机指定下列事件名：

| IBM Spectrum Protect 应用程序客户机 | 前缀 | 范围 |
|---|-----|-----------|
| Data Protection for Microsoft Exchange Server | ACN | 3500-3649 |
| Data Protection for Lotus® Domino® | ACD | 5200-5299 |
| Data Protection for Oracle | ANS | 500-599 |
| Data Protection for Informix® | ANS | 600-699 |
| Data Protection for Microsoft SQL Server | ACO | 3000-3999 |

切记：指定 ALL 禁止这些消息。但是 INFO、WARNING、ERROR 和 SEVERE 选项对于消息没有任何影响。

severity categories

如果事件列表包含严重性类别，那么对指定节点禁用所有具有此严重性的事件。 消息类型是：

INFO

信息消息（类型 I）。

WARNING

警告消息（类型 W）。

ERROR

错误消息（类型 E）。

SEVERE

严重错误消息（类型 S）。

NODENAME

指定要禁用事件的一个或多个节点的名称。 可以使用通配符 (*) 指定所有节点。 可以指定 NODENAME 或 SERVERNAME。 如果不指定这两个参数，那么事件将对运行此命令的服务器禁用。

SERVERNAME

指定禁用事件的一个或多个服务器的名称。 可以使用通配符 (*) 指定不同于运行此命令的服务器的所有服务器。 可以指定 NODENAME 或 SERVERNAME。 如果不指定这两个参数，那么事件将对运行此命令的服务器禁用。

示例：禁用特定类别的事件

对所有节点的活动日志和控制台接收方而言，禁用 INFO 和 WARNING 类别中的所有客户机事件。

```
disable events actlog,console
info,warning nodename=*
```

相关命令

表 179. 与 **DISABLE EVENTS** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|------------------------------|
| BEGIN EVENTLOGGING | 对指定接收器启动事件记录。 |
| ENABLE EVENTS | 对接收器启用特定事件。 |
| END EVENTLOGGING | 停止对指定接收器进行事件记录。 |
| QUERY ENABLED | 显示特定接收器的已启用或已禁用的事件。 |
| QUERY EVENTRULES | 显示关于服务器和客户机事件规则的信息。 |
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |

DISABLE REPLICATION（阻止在服务器上执行出站复制处理）

使用此命令可阻止源复制服务器开始新的复制过程。

使用此命令不会停止运行复制过程。 将继续运行复制过程，直到复制过程完成或在未完成的情况下结束。 使用此命令和 **ENABLE REPLICATION** 命令可控制复制处理。

在作为复制数据的源的服务器上发出此命令。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—DISAbLe REPLiCation—◄◄

参数

无。

示例：禁用复制处理

禁止在源复制服务器上执行复制处理。

disable replication

相关命令

表 180. 与 *DISABLE REPLICATION* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|---|
| CANCEL REPLICATION | 取消节点复制进程 |
| DISABLE SESSIONS | 阻止新会话访问 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 但允许现有会话继续。 |
| ENABLE REPLICATION | 允许在服务器上执行出站复制处理。 |
| ENABLE SESSIONS | 在 <i>DISABLE</i> 命令或 <i>ACCEPT DATE</i> 命令后继续进行服务器活动。 |
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如， <i>SET</i> 命令所选择的参数）的设置。 |
| REPLICATE NODE | 复制属于客户机节点的文件空间中的数据。 |

DISABLE SESSIONS (阻止新会话访问 IBM Spectrum Protect)

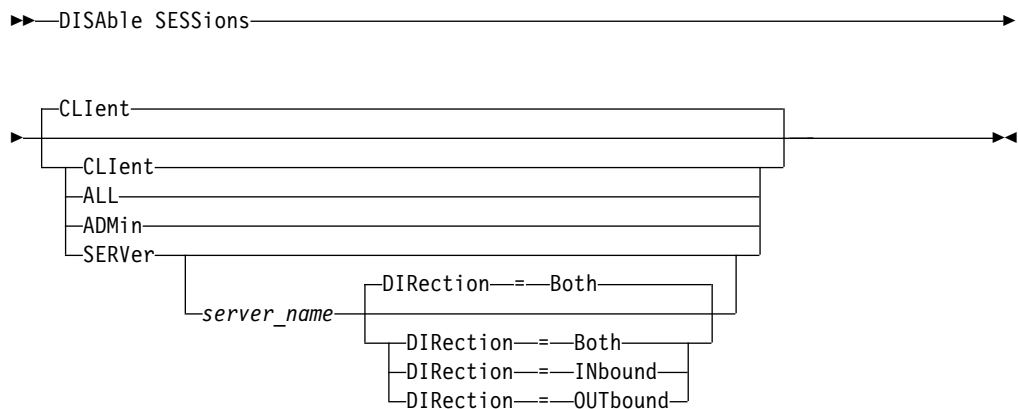
使用此命令阻止新会话访问 IBM Spectrum Protect。将完成活动的会话。对于特定服务器，您可指定是否禁用入站会话或出站会话，或同时将二者禁用。

发出 **DISABLE SESSIONS** 命令不会影响到诸如迁移和回收的服务器进程。

特权级别

要发出此命令，您必须具有系统特权或操作员特权。

语法



参数

指定要禁用的会话类型。此参数是可选参数。缺省值是 **CLIENT**。可指定下列某个值：

CLient

仅禁用备份和归档客户机会话。

ALL

禁用所有会话类型。

ADMin

只禁用管理会话。

SERVer

仅禁用服务器到服务器的会话。仅禁用以下会话类型：

- 服务器到服务器的事件记录
- 企业管理
- 服务器注册
- 不依赖 LAN：存储代理程序 - 服务器
- 虚拟卷
- 节点复制

还可以为特定服务器指定是禁用入站会话还是禁用出站会话，还是将二者同时禁用。

server_name

指定要禁用其会话的服务器的名称。此参数是可选参数。 如果未指定此参数，那么将不会启动与其他服务器进行的新会话。 未取消正在运行的会话。

DIRection

指定是否禁用入站会话或出站会话，还是将二者都禁用。 此参数是可选参数。 缺省值是 BOTH。 以下是可能的值：

Both

指定禁用来自指定服务器的入站会话以及指向指定服务器的出站会话。

INbound

指定仅禁用来自指定服务器的入站会话。

OUTbound

指定仅禁用指向指定服务器的出站会话。

示例：阻止服务器上新客户机节点的备份和归档会话

暂时阻止新的客户机节点会话访问服务器。

`disable sessions`

示例：阻止服务器上的所有新会话

暂时阻止任何新会话访问服务器。

`disable sessions all`

示例：禁用指向服务器的出站会话

禁用指向名为 REPLSRV 的服务器的出站会话。

`disable sessions server replsrv direction=outbound`

相关命令

表 181. 与 **DISABLE SESSIONS** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------|---|
| CANCEL SESSION | 取消与服务器的活动会话。 |
| DISABLE REPLICATION | 阻止在服务器上执行出站复制处理。 |
| ENABLE SESSIONS | 在 DISABLE 命令或 ACCEPT DATE 命令后继续进行服务器活动。 |
| QUERY SESSION | 显示有关与 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 的所有活动管理员和客户机会话的信息。 |
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |

DISMOUNT 命令

使用 **DISMOUNT** 命令可通过实际设备地址或通过卷名称卸载卷。

- 第 499 页的『DISMOUNT VOLUME（按卷名拆卸卷）』

DISMOUNT VOLUME（按卷名拆卸卷）

使用此命令可按卷名卸装闲置卷。 如果驱动器无法卸装卷，那么需要手动干预。

特权级别

要发出此命令，您必须具有系统特权或操作员特权。

语法

►►—DISMount Volume—*volume_name*————►◄

参数

volume_name（必填）
指定要卸装卷的名称。

示例：卸装特定卷

卸载卷 BTV005。
dismount volume btv005

相关命令

表 182. 与 DISMOUNT VOLUME 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------|-------------------|
| QUERY MOUNT | 显示有关安装的顺序存取介质的信息。 |

DISPLAY OBJNAME (显示完整对象名)

如果显示在消息或查询输出中的名称因为长度问题而被缩写，那么当您想让 IBM Spectrum Protect 显示完整对象名时，请使用此命令。非常长的对象名可能很难通过正常的操作系统设施显示和使用。IBM Spectrum Protect 服务器将缩写较长的名称，并向这些名称分配令牌标识，如果对象路径名超过 1024 个字节，那么可能会使用该标记标识。标记标识显示为包含节点、文件空间和对象名的标识的字符串。格式为：[TSMOBJ:*nID.fsID.objID*]。使用 **DISPLAY OBJNAME** 命令指定时，可使用标记标识显示完整对象名。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令

语法

►►—DISplay OBJname—*token_ID*——►►

参数

token_ID (必需)

当对象名过长而不能显示时，指定 [TSMOBJ:] 标记中报告的标识。

示例：显示消息中某个标记标识的完整对象名

假定您收到了以下消息：

ANR9999D file.c(1999) Error handling file [TSMOBJ:1.1.649498] because of lack of server resources.

在 DISPLAY OBJNAME 命令上指定标记标识来显示错误消息中引用的文件的完整对象名。

display obj 1.1.649498

相关命令

表 183. 与 **DISPLAY OBJNAME** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------|------------------|
| QUERY CONTENT | 显示有关存储池卷中的文件的信息。 |

ENABLE 命令

使用 **ENABLE** 命令可使服务器执行某些类型的操作。

- 第 502 页的『ENABLE EVENTS（为记录启用服务器或客户机事件）』
- 第 505 页的『ENABLE REPLICATION（允许在服务器上执行出站复制处理）』
- 第 506 页的『ENABLE SESSIONS（恢复服务器上的用户活动）』

ENABLE EVENTS（为记录启用服务器或客户机事件）

使用此命令启用对一个或多个事件的处理。 如果指定的接收方在任何平台上都不受支持，或者指定了无效的事件或名称，IBM Spectrum Protect 会发出错误消息。 但是，您指定的任何有效接收方、事件或名称仍然启用。

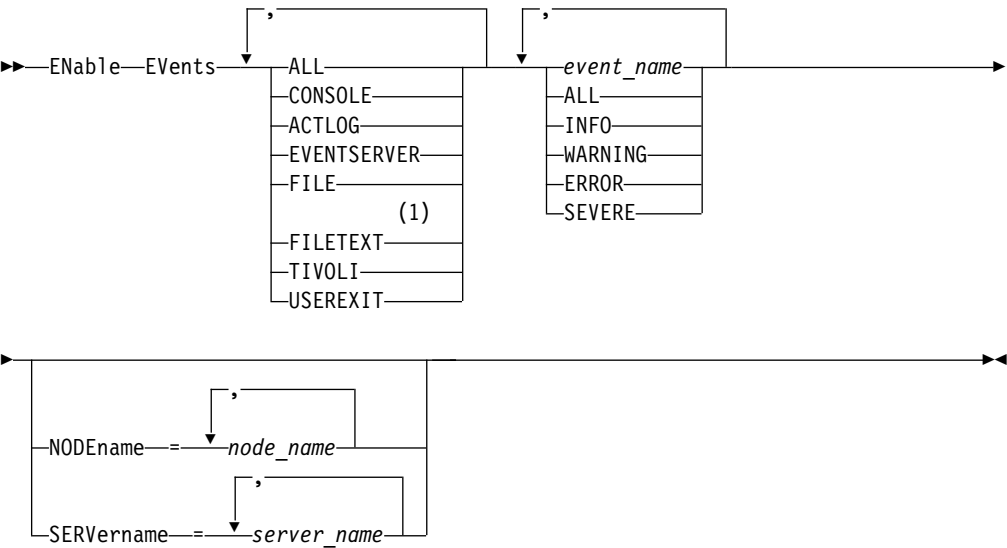
限制： 特定的期间，例如在服务器启动和关闭期间发送的一些消息，将自动转至控制台。 它们将不会转至其他接收方（即使它们已经启用）。

管理命令返回至命令发出者，并记录为经过编号的事件。 这些已编号的事件未记录到系统控制台，而是记录到了其他接收方，包括以控制台方式运行的管理命令行会话。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



注：

1 此参数仅对 Linux 操作系统可用。

参数

receivers (必需)

指定一个或多个接收方以记录启用的事件。您可以通过在它们之间加入无空格的逗号分开它们来指定多个接收方。 有效值为：

ALL

所有接收方。

CONSOLE

作为接收方的标准服务器控制台。

ACTLOG

作为接收方的服务器活动日志。

EVENTSERVER

作为接收方的事件服务器。

FILE

作为接收方的用户文件。 每一个记录的事件都是文件中的一个记录。 人们很难读懂这些记录。

FILETEXT

作为接收方的用户文件。 每个已记录的事件都是固定大小的可读行。

TIVOLI

将 Tivoli Enterprise Console (TEC) 作为接收方。

USEREXIT

将用户编写的程序作为接收方。 服务器将信息写入到该程序。

events (必需)

指定要启用的事件类型。 通过将事件以逗号分开，且不插入空格，可以指定多个事件。 可能的值包括：

ALL

所有事件。

event_name

四位数字的消息号，位于服务器事件的 ANR 或客户机事件的 ANE 之后。 其有效范围为 ANR0001 至 ANR9999 和 ANE4000 至 ANE4999。 如果要启用客户机事件以匹配节点，指定 NODENAME 参数。 如果要对匹配的服务器启用服务器事件，请指定 SERVERNAME 参数。

对于 TIVOLI 事件接收方，可以为 IBM Spectrum Protect 应用程序客户机指定下列附加范围：

| IBM Spectrum Protect 应用程序客户机 | 前缀 | 范围 |
|---|-----|-----------|
| Data Protection for Microsoft Exchange Server | ACN | 3500-3649 |
| Data Protection for Lotus Domino | ACD | 5200-5299 |
| Data Protection for Oracle | ANS | 500-599 |
| Data Protection for Informix | ANS | 600-699 |
| Data Protection for Microsoft SQL Server | ACO | 3000-3999 |

限制：为了将这些消息路由到 Tivoli Event Console，应用程序客户机必须启用增强的 Tivoli Event Console 支持。

提示：

- 指定 ALL 选项启用这些消息。 但是 INFO、WARNING、ERROR 和 SEVERE 选项对于消息没有任何影响。
- 因为消息号，您不应该启用将来自节点的所有消息都记录到 Tivoli 事件控制台。

severity categories

如果事件列表包含严重性类别，那么将对指定节点启用所有具有此严重性的事件。 消息类型是：

- INFO**
启用信息消息（I 类型）。
- WARNING**
启用警告消息（W 类型）。
- ERROR**
启用错误消息（E 类型）。
- SEVERE**
启用严重错误消息（S 类型）。

NODENAME
指定要为其启用事件的一个或多个客户机节点。可以使用通配符指定所有客户机节点。 可以指定 NODENAME 或 SERVERNAME。 如果也不指定参数，则启用事件以便服务器运行该命令。

SERVERNAME
指定要为其启用事件的一个或多个服务器名称。可使用一个通配符指定除发出此命令的服务器之外的所有服务器。 可指定 SERVERNAME或 NODENAME。 如果不指定这两个参数，那么事件将对运行此命令的服务器启用。

示例：启用特定类别的事件

对节点 BONZO 的 USEREXIT 接收方启用所有 ERROR 和 SEVERE 客户机事件
enable events userexit error,severe nodename=bonzo

相关命令

表 184. 与 **ENABLE EVENTS** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|------------------------------|
| BEGIN EVENTLOGGING | 对指定接收器启动事件记录。 |
| DISABLE EVENTS | 对接收器禁用特定事件。 |
| END EVENTLOGGING | 停止对指定接收器进行事件记录。 |
| QUERY ENABLED | 显示特定接收器的已启用或已禁用的事件。 |
| QUERY EVENTRULES | 显示关于服务器和客户机事件规则的信息。 |
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |

ENABLE REPLICATION（允许在服务器上执行出站复制处理）

使用此命令可允许源复制服务器在数据库复原后开始正常复制处理。 您还可以在发出 **DISABLE REPLICATION** 命令后使用此命令来继续复制处理。

警告： 在数据库复原后启用复制之前，请确定是否需要目标服务器上的数据副本。 如果需要，您必须通过将目标复制服务器中的数据复制到源复制服务器来同步客户机节点数据。 复制过程将替换源服务器上由于数据库复原而已丢失的数据。

在作为复制数据的源的服务器上发出此命令。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—ENable REPLication—————◄◄

参数

无。

示例：允许复制处理

允许在源复制服务器上执行复制处理。

enable replication

相关命令

表 185. 与 *ENABLE REPLICATION* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------|---|
| DISABLE REPLICATION | 阻止在服务器上执行出站复制处理。 |
| DISABLE SESSIONS | 阻止新会话访问 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 但允许现有会话继续。 |
| ENABLE SESSIONS | 在 DISABLE 命令或 ACCEPT DATE 命令后继续进行服务器活动。 |
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |
| REPLICATE NODE | 复制属于客户机节点的文件空间中的数据。 |

ENABLE SESSIONS（恢复服务器上的用户活动）

发出 **DISABLE SESSIONS** 命令后使用此命令可启动能访问服务器的新会话。对于特定服务器，您可指定是否启用入站会话或出站会话，或同时将二者启用。

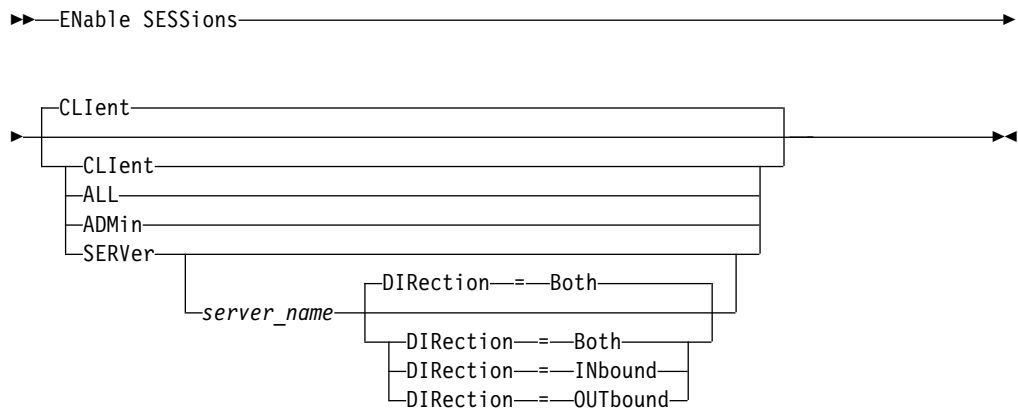
该命令不影响系统处理，如迁移和回收。

使用 **QUERY STATUS** 命令可显示服务器的可用性。

特权级别

要发出此命令，您必须具有系统特权或操作员特权。

语法



参数

指定要启用的会话类型。此参数是可选参数。缺省值是 **CLIENT**。可指定下列某个值：

CLient

仅启用备份和归档客户机会话。

ALL

启用所有会话类型。

ADMin

仅启用管理会话。

SERVer

仅启用服务器到服务器会话。还可指定针对特定服务器是启用入站会话还是出站会话，还是将二者同时启用。

server_name

指定要启动其会话的特定服务器的名称。此参数是可选参数。如果未指定此参数，那么将启用与所有其他服务器进行的新会话。

DIRection

指定是禁用入站会话还是出站会话，还是将二者都启用。此参数是可选参数。缺省值是 **BOTH**。以下是可能的值：

Both

指定启用来自指定服务器的入站会话以及指向指定服务器的出站会话。

INbound

指定仅启用指向指定服务器的入站会话。

OUTbound

指定仅启用来自指定服务器的出站会话。

示例：恢复服务器上的客户机节点活动

恢复正常操作，允许客户机节点访问访问服务器。

```
enable sessions
```

示例：恢复服务器上的所有活动

恢复正常操作，允许所有会话访问服务器。

```
enable sessions all
```

示例：启用指向服务器的出站会话

启用指向名为 REPLSRV 的服务器的出站会话。

```
enable sessions server replsrv direction=outbound
```

相关命令

表 186. 与 **ENABLE SESSIONS** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|---|
| ACCEPT DATE | 接受服务器上的当前日期。 |
| CANCEL SESSION | 取消与服务器的活动会话。 |
| ENABLE REPLICATION | 允许在服务器上执行出站复制处理。 |
| DISABLE SESSIONS | 阻止新会话访问 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 但允许现有会话继续。 |
| QUERY SESSION | 显示有关与 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 的所有活动管理员和客户机会话的信息。 |
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |

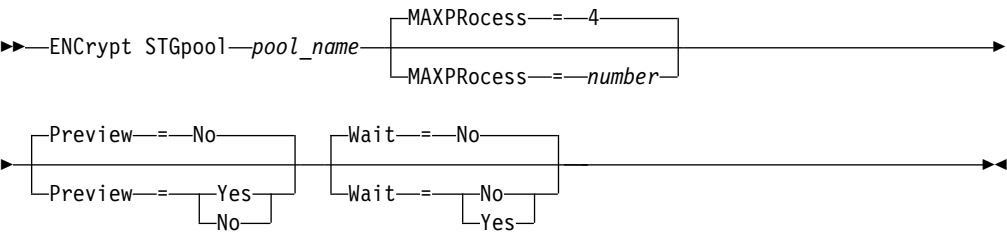
ENCRYPT STGPOOL (对存储池中的数据加密)

使用该命令对目录容器或云容器存储池中的数据加密。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

pool_name (必需)

指定包含必须加密数据的存储池的名称。

限制:

- 只能指定目录/容器存储池或云容器存储池。
- 指定存储池名称的最大字符数为 30。如果指定超过 30 个字符，那么命令会失败。

MAXPROCESS

指定存储池在对数据加密期间可能发生的最大并行进程数量。此参数为可选。请输入介于 1 到 99 之间的值。缺省值为 4。

Preview

指定是否显示作为 **ENCRYPT STGPOOL** 命令一部分处理的所有命令的预览。此参数为可选。以下是可能的值:

No 指定不显示命令预览。这是缺省值。

Yes

指定显示命令预览。

Wait

指定存储池加密是在前台还是后台执行。此参数为可选。您可指定下列其中一个值:

No 指定在后台完成操作。在命令处理期间，您可以继续执行其他任务。与后台进程相关的消息将显示在活动日志文件或服务器控制台中，具体取决于消息要记录到的位置。这是缺省值。

Yes

指定在前台完成操作。完成操作可能需要很长时间。必须在此操作结束后，才能继续其他任务。消息将显示在活动日志文件和/或服务器控制台中，具体取决于消息要记录到的位置。

限制: 不能从服务器控制台指定 **WAIT=YES** 参数。

示例：对存储池中的数据加密

对名为 POOL1 的存储池中的数据加密，并指定最大并行进程数量为 30。

```
encrypt stgpool pool1 maxprocess=30
```

相关命令

表 187. 与 ENCRYPT STGPPOOL 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------------|-------------|
| DEFINE STGPPOOL (目录/容器) | 定义目录/容器存储池。 |

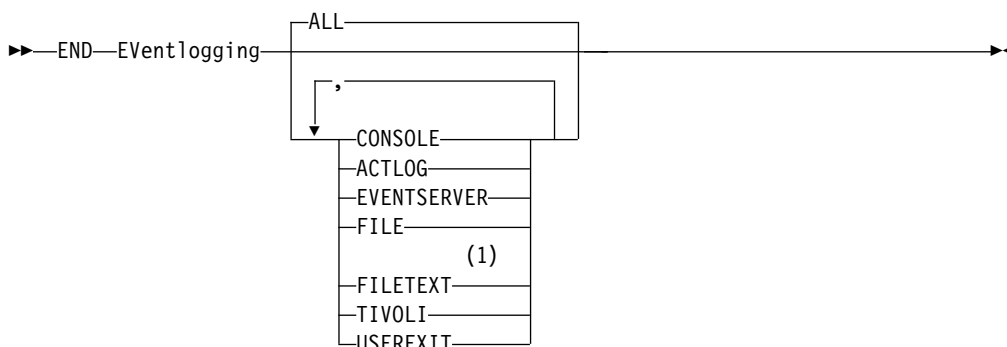
END EVENTLOGGING (停止记录事件)

使用此命令可停止将事件记录到活动接收方。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



注：

1 此参数仅对 Linux 操作系统可用。

参数

指定接收方类型。您可以通过在它们之间加入无空格的逗号分开它们来指定多个接收方。这是可选参数。缺省值为 ALL。如果指定 ALL 或不指定接收方，那么将对所有接收方结束日志记录。

ALL

指定所有接收方。

CONSOLE

指定服务器控制台为接收方。

ACTLOG

将 IBM Spectrum Protect 活动日志指定为接收方。只有对客户机事件的记录才可以被停止。

EVENTSERVER

指定事件服务器作为接收方。

FILE

指定用户文件作为接收方。每一个记录的事件都是文件中的一个记录，并且他人无法轻易阅读每个记录的事件。

FILETEXT

指定用户文件作为接收方。每个已记录的事件都是固定大小的可读行。

TIVOLI

指定 Tivoli Management Environment (TME) 作为接收方。

USEREXIT

指定 IBM Spectrum Protect 写入信息的用户编写的例程作为接收方。

示例：停止记录事件

结束记录到用户出口的事件。

```
end eventlogging userexit
```

相关命令

表 188. 与 **END EVENTLOGGING** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|------------------------------|
| BEGIN EVENTLOGGING | 对指定接收器启动事件记录。 |
| DISABLE EVENTS | 对接收器禁用特定事件。 |
| ENABLE EVENTS | 对接收器启用特定事件。 |
| QUERY ENABLED | 显示特定接收器的已启用或已禁用的事件。 |
| QUERY EVENTRULES | 显示关于服务器和客户机事件规则的信息。 |
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |

EXPIRE INVENTORY (手动开始库存到期处理)

使用此命令来以手动的方式启动库存到期处理。库存到期进程将从服务器存储器中除去客户机备份和归档文件副本。该除去操作基于文件所绑定到的管理类备份和归档副本组中的策略规范。

如果 IBM Spectrum Protect 服务器有灾难恢复管理器功能，库存到期进程还将除去下列进程所用的合格虚拟卷：

- BACKUPFULL、BACKUPINCR 和 DBSNAPSHOT 类型的数据库备份。 **SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS** 命令控制这些卷何时过期。
- RPFIL 和 RPFISNAPSHOT 类型的恢复计划文件。 **SET DRMRPFEXPIREDAYS** 命令控制这些卷何时过期。

在服务器初始化过程中运行的库存到期进程不除去这些虚拟卷。

任何时候只允许存在一个到期进程，但此进程可在数量不超过 40 个的线程之间分发。如果到期进程正在运行，那么您无法启动另一进程。

使用 EXPINTERVAL 服务器选项可设置自动到期处理。如果将 EXPINTERVAL 选项设置为 0，服务器不会自动运行到期处理，您必须发出 **EXPIRE INVENTORY** 命令来启动到期处理。

此命令将创建后台进程，可使用 **CANCEL PROCESS** 命令取消此后台进程。要显示有关后台进程的信息，请使用 **QUERY PROCESS** 命令。

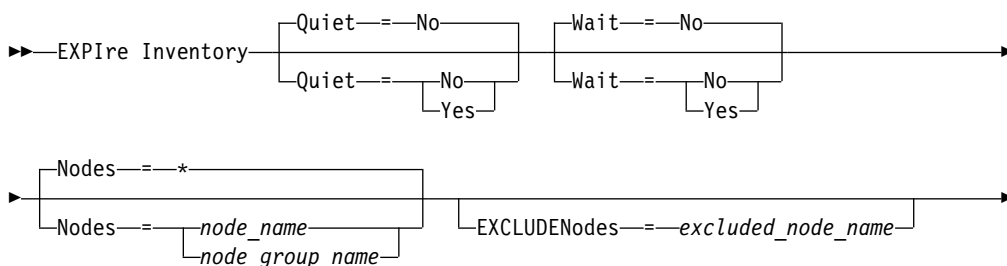
如果此命令应用于 WORM 卷，并且卷中还存在可写入数据的剩余空间，那么该卷会恢复为临时卷。不能覆盖 WORM 卷上的数据（包括已删除数据和已到期数据）。因此，只能在不包含当前数据、已删除数据或已到期数据的空间中写入数据。如果 WORM 卷没有任何可以在其中写入数据的空间，它会保持专用状态。要从库中除去卷，必须使用 **CHECKOUT LIBVOLUME** 命令。

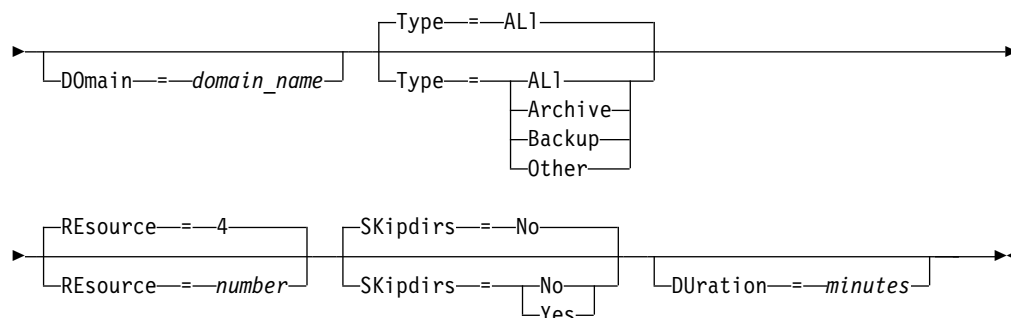
如果在您使用客户机删除操作时文件未删除，请运行 **EXPIRE INVENTORY** 命令将这些文件从服务器存储器中删除。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法





参数

Quiet

指定服务器是否在到期处理过程中消除关于策略更改的详细消息。此参数是可选的。缺省值是 NO。可能的值包括：

No 指定服务器发送详细的信息性消息。

Yes

指定服务器发送摘要消息。仅当删除了文件，并且使用了域的缺省管理类或保留宽限期来使这些文件到期时，服务器才会发出有关策略更改的消息。

也可以在服务器选项文件中指定 EXPQUIET 选项以自动确定在运行到期处理时，是否发送摘要消息。

Wait

指定是否等待服务器在前台完成该命令的处理。此参数是可选的。缺省值为 NO。可能的值包括：

No 指定服务器在后台处理此命令。当服务器正在处理此命令时，可以继续执行其他任务。

服务器根据记录消息的位置，在活动日志中或服务器控制台上显示从后台进程创建的消息。

Yes

指定服务器在前台处理该命令。继续执行其他任务之前，请等待此命令完成。命令完成后，服务器将向管理客户机显示输出消息。

限制：不能从服务器控制台指定 WAIT=Yes。

SKipdirs

指定服务器是否在到期处理过程中跳过目录类型对象。此参数是可选的。缺省值是 NO。可能的值包括：

No 指定服务器使基于相应策略条件的文件和目录到期。

Yes

指定服务器在到期处理期间跳过目录类型备份和归档对象，即使目录符合到期条件也是如此。通过指定 YES，将阻止目录的删除，且到期处理的速度会更快。

警告： 请不要一直使用此选项。对于 IBM Spectrum Protect V6.0 及更高版本，您可以对一个到期进程运行多个线程（资源）。另外，如果经常指定 YES，那么数据库会随着目录对象的累积而增大，并且到期所花费的时间也会增加。定期运行 SKIPDIRS=NO 以使目录到期，并缩减数据库的大小。

Nodes

指定要处理数据的客户机节点或节点组的名称。要指定多个节点和节点组名称，请用逗号分隔各个名称，并且中间不要插入空格。节点名可以包含通配符，但是节点组名称不可。此参数是可选参数。

您可以指定 **NODES**、**EXCLUDENODES**、**DOMAIN** 或任何组合。如果您指定了这些参数中的多个参数，那么只会处理同时满足 **NODES** 和 **DOMAIN** 的条件但不满足 **EXCLUDENODES** 命令选项的条件的那些节点。如果您未使用某个值指定 **NODES**、**EXCLUDENODES** 或 **DOMAIN**，那么将处理所有节点的数据。

EXCLUDENodes

指定不会处理其数据的客户机节点或节点组的名称。要指定多个节点和节点组名称，请用逗号分隔各个名称，并且中间不要插入空格。节点名可以包含通配符，但是节点组名称不可。此参数是可选参数。

您可以指定 **NODES**、**EXCLUDENODES**、**DOMAIN** 或任何组合。如果您指定了这些参数中的多个参数，那么只会处理同时满足 **NODES** 和 **DOMAIN** 的条件但不满足 **EXCLUDENODES** 命令选项的条件的那些节点。如果您未使用某个值指定 **NODES**、**EXCLUDENODES** 或 **DOMAIN**，那么将处理所有节点的数据。

域 指定仅处理已分配给指定域的客户机节点的数据。此参数是可选的。您可以指定 **NODES**、**EXCLUDENODES**、**DOMAIN** 或任何组合。如果您指定了这些参数中的多个参数，那么只会处理同时满足 **NODES** 和 **DOMAIN** 的条件但不满足 **EXCLUDENODES** 命令选项的条件的那些节点。如果您未使用某个值指定 **NODES**、**EXCLUDENODES** 或 **DOMAIN**，那么将处理所有节点的数据。

Type

指定要处理的数据的类型。此参数是可选的。缺省值为 **ALL**。可能的值有：

ALL

处理满足到期条件的所有类型的数据

Archive

只处理客户机归档数据

Backup

只处理客户机备份数据

其他

只处理灾难恢复管理器功能项，例如恢复计划文件和过时的数据库备份

REsource

指定可并行运行的线程数。指定介于 1 到 40 之间的值。此参数是可选的。缺省值为 4。

尽管资源表示服务器在单个到期进程内的并行工作，但是到期仍作为单个进程运行。节点的归档数据仅在单个资源上运行，但是备份数据可以在文件空间级别上的多个资源之间分布。例如，如果指定 NODE=X,Y,Z（每个节点具有三个文件空间）和 RESOURCE=5，那么对 X、Y 和 Z 这三个客户机节点的到期处理将并行运行。至少有一个资源处理每个节点，并且至少有一个节点使用多个资源在多个文件空间之间处理备份数据。

Duration

指定到期进程运行的最长时间，以分钟为单位。 超过了指定分钟数和所有到期对象都已删除这两种情况不论哪种先发生，进程都停止。 指定介于 1 到 2880 之间的值。 此参数是可选的。 如果未指定此参数，那么到期进程的持续时间不受时间限制。

示例：运行库存到期处理并持续一段特定时间

运行到期进程两个小时。

```
expire inventory duration=120
```

示例：对两个客户机节点的备份数据运行库存到期处理

对 CHARLIE 和 ROBBIE 这两个客户机节点的备份数据运行库存到期处理。 允许服务器运行到期处理直至完成。

```
expire inventory nodes=charlie,robbie resource=2 type=backup
```

示例：对两个节点之外的所有客户机节点运行库存到期处理

对 CHARLIE 和 ROBBIE 这两个节点之外的所有客户机节点运行库存到期处理。 允许服务器运行到期处理直至完成。

```
expire inventory excludenodes=charlie,robbie
```

示例：对域中一个节点之外的所有客户机节点运行库存到期处理

对域中 ROBBIE 这个节点之外的所有客户机节点运行库存到期处理。 允许服务器运行到期处理直至完成。

```
expire inventory domain=standard excludenodes=robbie
```

相关命令

表 189. 与 **EXPIRE INVENTORY** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------|----------------|
| AUDIT LICENSES | 验证与定义的许可证的一致性。 |
| CANCEL EXPIRATION | 取消库存到期处理。 |
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| QUERY PROCESS | 显示有关后台进程的信息。 |

EXPORT 命令

使用 **EXPORT** 命令可将信息从 IBM Spectrum Protect 服务器复制到顺序可移动介质。

要点：对于用于导出管理员或节点的命令，您必须考虑认证方法。IBM Spectrum Protect 服务器无法导出或导入向 LDAP 目录服务器认证的节点或管理员的密码。如果当前认证方法使用 LDAP 目录服务器并且密码尚未由该服务器进行同步，那么您必须更新密码。在发出 **EXPORT** 命令后，通过发出 **UPDATE ADMIN** 或 **UPDATE NODE** 命令来设置密码。

- 第 517 页的『EXPORT ADMIN（导出管理员信息）』
- 第 524 页的『EXPORT NODE（导出客户机节点信息）』
- 第 543 页的『EXPORT POLICY（导出策略信息）』
- 第 550 页的『EXPORT SERVER（导出服务器信息）』

EXPORT ADMIN (导出管理员信息)

使用此命令从服务器导出管理员和权限定义。 可以将信息导出到顺序介质以供今后导入到另一个服务器时使用, 也可以直接将信息导出到另一个服务器以便将来能够立即导入。

要点: 对于用于导出管理员或节点的命令, 您必须考虑认证方法。 IBM Spectrum Protect 服务器无法导出或导入向 LDAP 目录服务器认证的节点或管理员的密码。 如果当前认证方法使用 LDAP 目录服务器并且密码尚未由该服务器进行同步, 那么您必须更新密码。 在发出 **EXPORT** 命令后, 通过发出 **UPDATE ADMIN** 或 **UPDATE NODE** 命令来设置密码。

IBM Spectrum Protect 导出以下管理员信息:

- 管理员名称、密码和联系信息
- 授予管理员的管理特权级别
- 是否锁定管理员标识使其不能访问服务器

可以使用 **QUERY ACTLOG** 命令来查看导出操作的状态。 也可以从服务器控制台查看该信息。

此命令生成一个后台进程, 可以使用 **CANCEL PROCESS** 命令取消该后台进程。 如果将信息导出到顺序介质并且取消后台进程, 那么保存导出数据的顺序介质将不完整并且不能用于导入数据。 如果取消了服务器间导出后台进程, 那么可能导致不完整的导入。 请评估目标服务器上已导入的任何数据, 以确定您希望保存还是删除这些已导入的数据。 复查导入消息以获得详细信息。 要显示有关后台进程的信息, 请使用 **QUERY PROCESS** 命令。

以下限制适用于导出函数:

- 不支持从较高版本和发行版到较低版本和发行版的导出操作。
- 在产品版本和发行版相同但修订包不同的服务器之间执行导出操作可能会失败。 例如, 您无法从 V7.1.3 服务器导出至 V7.1.1 或更低版本的服务器。
- 从已启用了保留时间保护的服务器中导出的数据在导入到另一个服务器时不受保留时间的保护。
- 导出处理不包括类型为网络连接存储器 (NAS) 的节点。
- 不支持将数据导出至 Centera 设备类, 也不支持从 Centera 设备类导入数据。 但是, 可以导出存储在 Centera 存储池中的文件, 并且可以将必须导入的数据存储在 Centera 存储设备上。

限制: IBM Spectrum Protect 服务器在导出、导入和节点复制操作期间不转换代码页。 如果服务器在不同语言环境中运行, 那么数据库或系统输出中的某些信息可能变为不可读。 例如, 在管理员和客户机节点的联系人信息以及策略域的描述中可能会显示无效字符。 以服务器字符集进行存储并且包含扩展 ASCII 字符的任何字段都可能受到影响。 要解决此问题, 请在执行导入或节点复制操作后, 使用相应的 **UPDATE** 命令来更新字段。 此服务器限制不影响客户机数据。 已导出、导入或复制的任何客户机数据都可以进行恢复、检索和撤销。

EXPORT ADMIN 命令具有两种形式: 直接导出到网络上的其他服务器, 或者导出到顺序介质。 分别定义每种形式的语法和参数。

- 第 519 页的『EXPORT ADMIN (将管理员定义导出到顺序介质)』

- 第 522 页的『EXPORT ADMIN（将管理员信息直接导出到另一台服务器）』

表 190. 与 **EXPORT ADMIN** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------|------------------------------|
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| EXPORT NODE | 将客户机节点信息复制到外部介质或直接复制到另一服务器。 |
| EXPORT POLICY | 将策略信息复制到外部介质或直接复制到另一服务器。 |
| EXPORT SERVER | 将所有或部分服务器复制到外部介质或直接复制到另一服务器。 |
| IMPORT ADMIN | 从外部介质复原管理信息。 |
| QUERY ACTLOG | 显示服务器活动日志中的消息。 |
| QUERY PROCESS | 显示有关后台进程的信息。 |

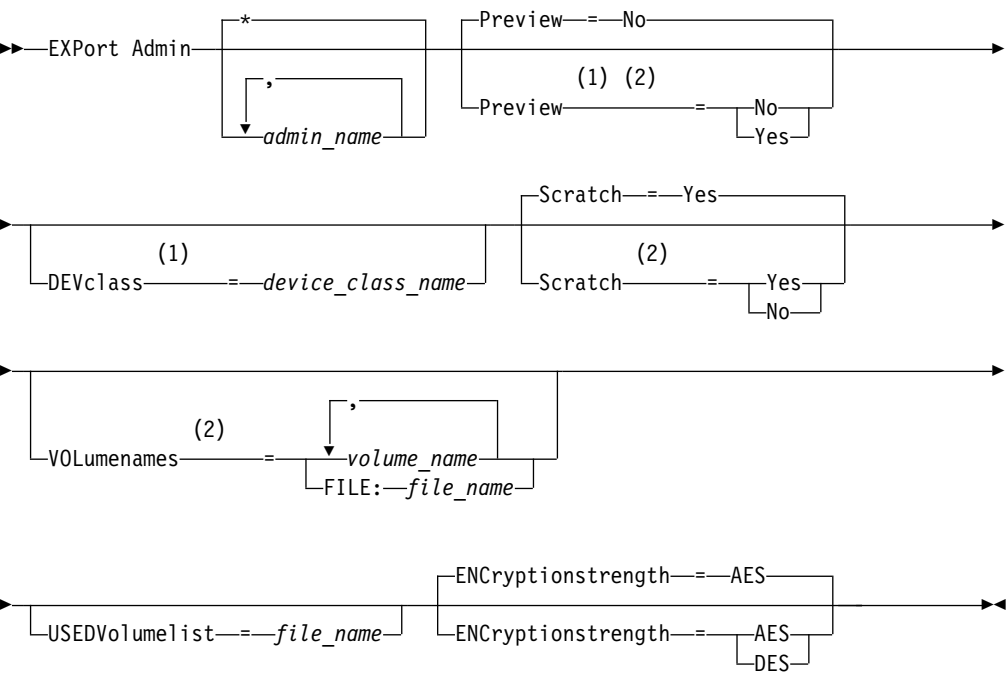
EXPORT ADMIN (将管理员定义导出到顺序介质)

可以将管理员和权限定义从一台服务器导出到顺序介质以便以后可以导入到另一服务器。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



注：

- 1 如果 `PREVIEW=NO`，必须指定设备类。
- 2 如果 `PREVIEW=NO` 并且 `SCRATCH=NO`，必须指定一个或多个卷。

参数

admin_name

指定要导出信息的管理员。此参数是可选的。 缺省值为所有管理员。

列表中的各项之间用逗号分隔，中间没有空格。 可以使用通配符指定名称。

Preview

指定是否在不导出信息的情况下预览导出操作的结果。 可以使用此参数预览已传输数据的字节数，并确定需要多少卷。 支持以下参数值：

No 指定导出管理员信息。如果指定此值，必须指定设备类。

Yes

指定预览操作，而不完成该操作。 将信息报告服务器控制台和活动日志。 若指定了此值，就不需要指定设备类。

此参数是可选的。 缺省值为 `NO`。

DEVclass

指定要写入导出数据的设备类。 如果指定 PREVIEW=NO，那么此参数是必需参数。

不能指定 DISK、NAS 或 CENTERA 设备类。

如果在运行导出时，设备类的所有磁带机都繁忙，那么 IBM Spectrum Protect 会取消优先级较低的操作以使磁带机可用。

提示：通过指定一个设备类型为 SERVER 的设备类，您可将数据导出到另一个服务器的存储池中。

Scratch

指定是否可以使用临时卷。 缺省值是 YES。 您可指定下列其中一个值：

Yes

指定可以将临时卷用于导出。 如果还指定了一系列卷，那么只有在指定的卷上没有足够的空间时才会使用临时卷。

No 指定临时卷不能用于导出。 要确定需要多少卷，可以运行命令，同时指定 PREVIEW=YES。

VOLumenames

指定用于包含输出数据的卷。 除非指定 SCRATCH=NO 和 PREVIEW=NO，否则此参数为可选。 如果未指定卷名，那么使用临时卷。

您可指定下列其中一个值：

volume_name

指定卷名。 要指定多个卷，请以逗号分隔各名称，其间无空格。

FILE:*file_name*

指定包含一系列卷的文件的名称。 在文件中，每个卷名必须位于不同的行。 忽略空行和以星号开始的注释行。

指定与以下设备类型相关联的卷时，使用这些命名约定：

| 设备 | 指定 |
|---------------|-------------------------------------|
| 磁带 | 1-6 个字母数字字符。 |
| 文件 | 任何标准文件名字符串。 例如： /imdata/mt1。 |
| REMOVABLEFILE | 1-6 个字母数字字符。 |
| SERVER | 1-250 个字母数字字符。 |

USEDVolumelist

指定导出操作中使用的一组卷所存储的文件。 此参数为可选。

此文件可在导入操作中使用。 此文件包含注释行，其中含有导出完成的日期和时间以及为创建导出所发出的命令。

警告： 如果指定现有文件，那么会覆盖此文件。

ENCryptionstrength

指示在导出管理记录和节点记录时用来加密密码的算法。此参数为可选。缺省值为 AES。如果要导出数据导出至不支持 AES 的服务器中，那么指定 DES。您可指定下列其中一个值：

AES

指定高级加密标准。

DES

指定数据加密标准。

示例：将管理员定义导出到磁带卷

从服务器将所有已定义管理员的信息导出到磁带卷 TAPE01、TAPE02 和 TAPE03。指定这些磁带卷由分配给 MENU1 设备类的设备读取。导出的对象的数目和类型将报告给系统控制台和活动日志。请发出以下命令：

```
export admin devclass=menu1  
volumenames=tape01,tape02,tape03
```

示例：将管理员定义导出到某个文件中列出的磁带卷

在服务器上，将所有已定义管理员的信息导出到以下文件列出的磁带卷中：

TAPEVOL

此文件包含以下行：

```
TAPE01  
TAPE02  
TAPE03
```

指定这些磁带卷由分配给 MENU1 设备类的设备使用。请发出以下命令：

```
export admin devclass=menu1 volumenames=file:tapevol
```

导出的对象的数目和类型将报告给系统控制台和活动日志。

EXPORT ADMIN (将管理员信息直接导出到另一台服务器)

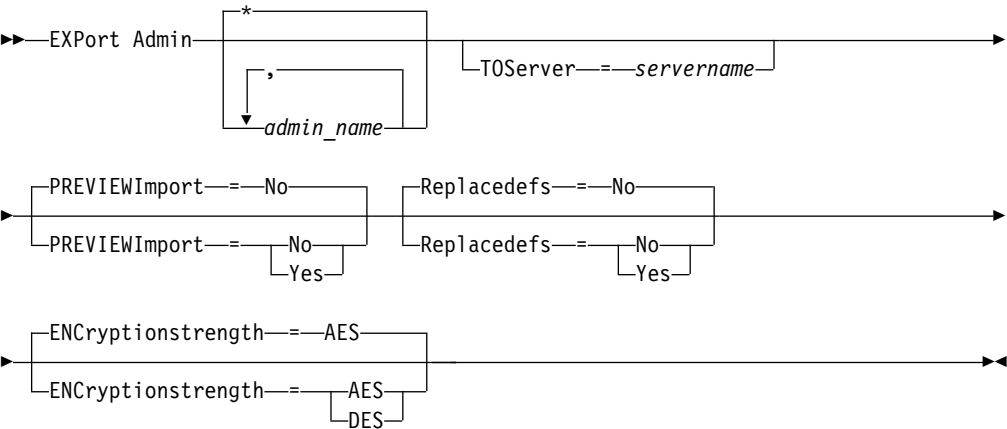
使用此命令将管理员和权限定义直接导出到网络上的另一台服务器。 这将导致立即导入到目标服务器。

可以从目标服务器发出 **QUERY PROCESS** 命令来监视导入操作的进度。 有关适用于导出功能的限制的列表, 请参阅 第 517 页的『EXPORT ADMIN (导出管理员信息)』。

特权级别

要发出此命令, 您必须拥有系统特权。

语法



参数

admin_name

指定要导出信息的管理员。 此参数是可选的。 缺省值为所有管理员。

列表中的各项之间用逗号分隔, 中间没有空格。 可以使用通配符指定名称。

T0Server

指定导出数据通过网络直接发送 (以进行立即导入) 到的服务器名称。

要点: 必须在原始的服务器上用 **DEFINE SERVER** 命令定义目标服务器。 发送导出命令的管理员必须在目标服务器上被定义了相同的管理员名称和密码并且拥有系统权限。

指定 **T0SERVER** 时, 不能指定 **DEVCLASS**、**VOLUMENAMES**、**SCRATCH**、**USEDVOLUMELIST** 和 **PREVIEW** 参数。

PREVIEWImport

指定是否要在不实际移动任何数据的情况下查看将传输的数据量。 此信息可用于确定在目标服务器上需要多少存储池空间。 缺省值为 **NO**。

有效值为:

Yes

指定希望在目标服务器上预览导入操作的结果, 而不要实际导入数据。 将信息报告服务器控制台和活动日志。

No 指定希望将数据导入到目标服务器上而不要预览结果。

Replacedefs

指定是否覆盖服务器上的定义（不是文件数据）。缺省值是 NO。

有效值为：

Yes

指定如果目标服务器上存在与所导入的定义具有相同名称的定义，那么会在服务器上替换这些定义。

No 指定如果已经在服务器上定义的定义与导入的定义名称冲突，跳过导入定义。

ENCryptionstrength

指示在导出管理记录和节点记录时用来加密密码的算法。此参数为可选。缺省值为 AES。如果要导出数据导出至不支持 AES 的服务器中，那么指定 DES。您可指定下列其中一个值：

AES

指定高级加密标准。

DES

指定数据加密标准。

示例：将管理员定义导出到目标服务器

将所有管理员定义导出到定义为 OTHERSERVER 的服务器。在目标服务器上预览导入操作。请发出以下命令：

```
export admin * toserver=otherserver previewimport=yes
```

在目标服务器 OTHERSERVER 上，发出以下命令可查看导入操作：
查询进程

EXPORT NODE（导出客户机节点信息）

使用此命令可将客户机节点定义或文件数据导出至顺序介质中或直接导出至另一个服务器中以执行立即导入操作。

要点：对于用于导出管理员或节点的命令，您必须考虑认证方法。IBM Spectrum Protect 服务器无法导出或导入向 LDAP 目录服务器认证的节点或管理员的密码。如果当前认证方法使用 LDAP 目录服务器并且密码尚未由该服务器进行同步，那么您必须更新密码。在发出 **EXPORT** 命令后，通过发出 **UPDATE ADMIN** 或 **UPDATE NODE** 命令来设置密码。

以下信息包含在每个客户机节点定义中：

- 用户标识、密码和联系信息。
- 客户机的分配策略域名称。
- 文件压缩状态。
- 用户是否有权从服务器存储器中删除备份或归档文件。
- 是否在进行服务器访问时锁定客户机节点标识。

（可选）还可以导出以下项：

- 文件空间定义。
- 已备份文件、已归档文件以及 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机迁移的文件。
- 与导出的文件空间相关的访问权限信息。
- 处于删除暂挂状态的归档数据（暂挂状态将保留）。导入该归档数据时，它将保持删除暂挂状态。

如果您使用 LDAP 目录服务器来认证密码，那么要导出到的任何服务器必须针对 LDAP 密码进行配置。如果未正确配置目标服务器，那么将无法访问从向 LDAP 目录服务器认证的节点所导出的节点数据。如果您的目标服务器未进行配置，那么从 LDAP 节点中导出的数据仍可以导出。但是，必须将目标服务器配置为使用 LDAP 才能访问该数据。

以下限制适用于导出函数：

- 不支持从较高版本和发行版到较低版本和发行版的导出操作。
- 在产品版本和发行版相同但修订包不同的服务器之间执行导出操作可能会失败。例如，您无法从 V7.1.3 服务器导出至 V7.1.1 或更低版本的服务器。
- 从已启用了保留时间保护的服务器中导出的数据在导入到另一个服务器时不受保留时间的保护。
- 导出处理不包括类型为网络连接存储器 (NAS) 的节点。
- 不支持将数据导出至 Centera 设备类，也不支持从 Centera 设备类导入数据。但是，可以导出存储在 Centera 存储池中的文件，并且可以将必须导入的数据存储在 Centera 存储设备上。
- **EXPORT NODE** 和 **EXPORT SERVER** 命令不会导出粉碎池中的数据，除非您通过将 **ALLOWSHREDDABLE** 参数设置为 YES 来明确允许执行此操作。如果指定了此值，并且导出的数据包含粉碎池中的数据，那么无法粉碎该导出数据。如果导出操作包含导出粉碎池中的数据，那么不会发出警告。

- 不支持以递增方式将以下类型的客户机数据导出或导入至另一 IBM Spectrum Protect 服务器：
 - 在其中需要定期或以增量方式将完全备份和增量备份传输到另一服务器的 VMware 备份
 - 在其中必须定期或以增量方式将完全备份和差分备份传输到另一服务器的备份组
 - 定期或以增量方式传输到另一服务器的 Windows 系统状态数据

通过导出包含此数据的整个文件空间，可以实现将此数据完全导出或导入至目标上的新文件系统。导出不得使用 **FILEDATA=ALLACTIVE**、**FROMDATE**、**TODATE** 或 **MERGEFILESAPACES** 参数。

最好使用节点复制在两台服务器之间以递增方式传输此类客户机数据。

限制：IBM Spectrum Protect 服务器在导出、导入和节点复制操作期间不转换代码页。如果服务器在不同语言环境中运行，那么数据库或系统输出中的某些信息可能变为不可读。例如，在管理员和客户机节点的联系人信息以及策略域的描述中可能会显示无效字符。以服务器字符集进行存储并且包含扩展 ASCII 字符的任何字段都可能受到影响。要解决此问题，请在执行导入或节点复制操作后，使用相应的 **UPDATE** 命令来更新字段。此服务器限制不影响客户机数据。已导出、导入或复制的任何客户机数据都可以进行恢复、检索和撤销。

EXPORT NODE 命令生成了可以使用 **CANCEL PROCESS** 命令取消的后台进程。如果正在导出节点信息到顺序介质，并且后台进程已取消，那么保留了导出数据的顺序介质是不完整的，它不能用于导入数据。如果取消了服务器间导出后台进程，那么可能导致不完整的导入。请评估目标服务器上已导入的任何数据，以确定您希望保存还是删除这些已导入的数据。复查导入消息以获得详细信息。要显示有关后台进程的信息，请发出 **QUERY PROCESS** 命令。

要显示有关任何正在运行和已暂挂的服务器间导出操作的信息，请发出 **QUERY EXPORT** 命令。**QUERY EXPORT** 命令只显示已暂挂或可以暂挂的导出操作的信息。可暂挂并随后重新启动的导出操作是服务器到服务器的导出操作，其 **FILEDATA** 值不是 **NONE**。可以发出 **QUERY ACTLOG** 命令来查看导出操作的状态。

因为可能产生不可预测的结果，所以请不要在发出 **EXPORT NODE** 命令时运行有效期限、迁移、备份或归档。

对于拥有支持 Unicode 的客户机的服务器，可以令服务器转换输入的文件空间名称，或使用以下参数之一：

- **FSID**
- **UNIFILESPACE**

EXPORT NODE 命令具有两种形式：直接导出到网络上的另一台服务器或导出到顺序介质。分别定义每种形式的语法和参数。

- 第 535 页的『**EXPORT NODE**（将节点定义或文件数据直接导出到另一个服务器）』
- 第 527 页的『**EXPORT NODE**（将节点定义导出到顺序介质）』

表 191. 与 *EXPORT NODE* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------|------------------------------|
| CANCEL EXPORT | 删除已暂挂的导出操作。 |
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| COPY ACTIVATEDATA | 复制活动备份数据。 |
| EXPORT ADMIN | 将管理信息复制到外部介质或直接复制到另一服务器。 |
| EXPORT POLICY | 将策略信息复制到外部介质或直接复制到另一服务器。 |
| EXPORT SERVER | 将所有或部分服务器复制到外部介质或直接复制到另一服务器。 |
| IMPORT NODE | 从外部介质复原客户机节点信息。 |
| QUERY ACTLOG | 显示服务器活动日志中的消息。 |
| QUERY EXPORT | 显示当前正在运行或已暂挂的导出操作。 |
| QUERY PROCESS | 显示有关后台进程的信息。 |
| RESTART EXPORT | 重新启动暂挂的导出操作。 |
| SUSPEND EXPORT | 暂挂正在运行的导出操作。 |

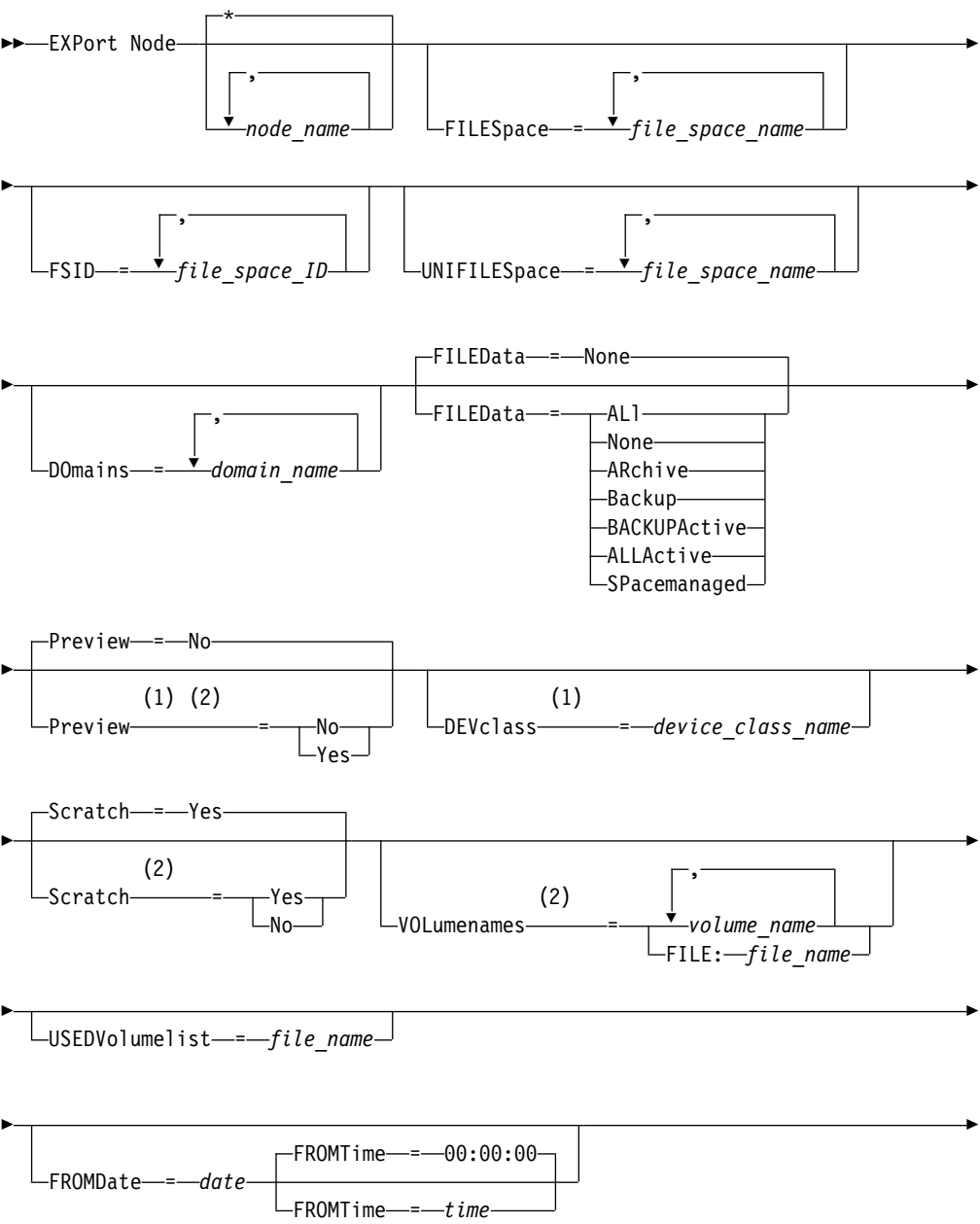
EXPORT NODE（将节点定义导出到顺序介质）

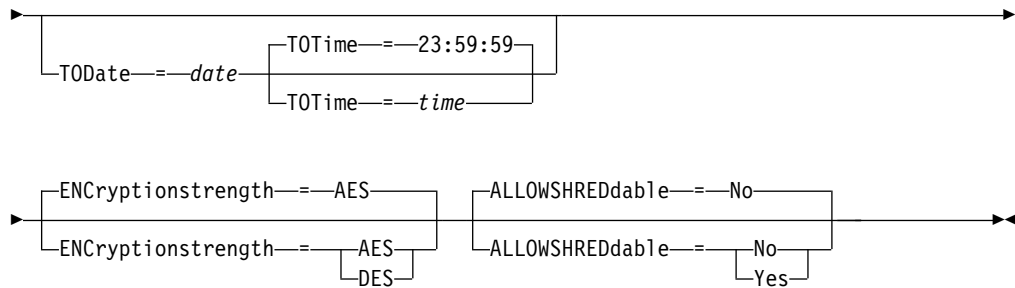
可以将节点定义或文件数据从服务器导出到顺序介质，以便以后可以导入到其他服务器。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法





注：

- 1 如果 PREVIEW=NO，必须指定设备类。
- 2 如果 PREVIEW=NO 并且 SCRATCH=NO，必须指定一个或多个卷。

参数

node_name

指定要导出信息的客户机节点名。此参数是可选参数。用逗号将多个名称分开，且不插空格。可以使用通配符指定名称。对于输入的第一个节点，将搜索文件空间、FSID 和启用了 Unicode 的列表中的所有文件空间。

限制：如果使用通配符指定节点名的模式，那么服务器将不报告与服务器中任何条目不匹配的节点名或模式。检查活动日志中的摘要统计信息以验证服务器是否导出所有需要的节点。

FILESpace

指定要导出数据的文件空间。此参数是可选参数。用逗号将多个名称分开，且不插空格。可以使用通配符指定名称。

限制：如果指定了文件空间，那么将不导出启用 Unicode 的文件空间。

FSID

使用文件空间标识指定文件空间（FSID）。服务器使用 FSID 查找要导出的文件空间。要查找文件空间的 FSID，可使用 **QUERY FILESPACE** 命令。以逗号分开多个文件空间标识且其中无空格。此参数是可选参数。

UNIFILESpace

指定服务器已知的文件空间是否支持 Unicode。服务器将您输入的名称从服务器代码页转换为 UTF-8 代码页，以查找要导出的文件空间。转换是否成功取决于名称中的实际字符以及服务器的代码页。用逗号将多个名称分开，且不插空格。可以使用通配符来指定名称。此参数是可选参数。

DOMains

指定要从中导出节点的策略域。此参数是可选参数。用逗号将多个名称分开，且不插空格。如果指定域，那么仅在节点属于某一指定域时导出该节点。可以使用通配符指定名称。

FILEData

指定对于所有导出到服务器的节点导出的文件类型。此参数是可选参数。缺省值为 NONE。

注：如果导出包含组数据的节点，那么可能会导出并非目标对象组成部分的数据。虚拟机数据和系统状态备份数据都是组数据的示例。例如，如果在指定了

FROMDATE 或 TODATE 参数的情况下指定 FILEDATA=BACKUPACTIVE, 那么有可能包括不活动的备份数据。数据的增量备份处理可能会导致导出不符合过滤条件的额外文件。

如果正在导出到顺序介质: 文件数据使用的设备类由存储池的设备类确定。如果该设备类与此命令中指定的设备类相同, 那么需要两个磁带机以导出节点信息。此设备类的安装限制值至少为 2。

要点: 如果正在导出注册为 TYPE=SERVER 的客户机节点, 那么需指定 ALL、ARCHIVE 或 ALLACTIVE。

以下描述论述了现行和非现行备份文件版本。活动备份文件版本是文件的最新备份版本, 该文件存在于客户机工作站上。其他备份文件版本被称为非活动副本。此参数支持以下值:

ALL

服务器将导出文件的所有备份版本、所有已归档文件以及 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机迁移的所有文件。

None

服务器不导出文件, 仅导出节点定义。

ARchive

服务器仅导出已归档文件。

Backup

服务器仅导出备份版本, 无论是现行版本还是非现行版本。

BACKUPActive

服务器仅导出活动备份版本。这些活动备份版本是指发出 **EXPORT** 命令时 IBM Spectrum Protect 数据库中的活动版本。

ALLActive

服务器将导出文件的所有活动备份版本、所有已归档文件以及 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机迁移的所有文件。活动备份版本是指发出 **EXPORT** 命令时 IBM Spectrum Protect 数据库中的活动版本。

SPacemanaged

服务器仅导出由 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机迁移的文件。

Preview

指定是否在不导出信息的情况下预览导出操作的结果。您可以使用此参数预览要传输的数据字节数, 从而可以确定所需的卷数。此参数支持以下值:

No 指定要导出节点信息。若指定了此值, 那么也必须指定设备类。

Yes

指定预览操作, 而不完成该操作。将信息报告服务器控制台和活动日志。若指定了此值, 就不需要指定设备类。

此参数是可选参数。缺省值为 NO。

DEVclass

指定要写入导出数据的设备类。如果指定 PREVIEW=NO, 那么此参数是必需参数。

不能指定 DISK、NAS 或 CENTERA 设备类。

如果在运行导出时，设备类的所有磁带机都繁忙，那么 IBM Spectrum Protect 会取消优先级较低的操作以使磁带机可用。

提示：通过指定一个设备类型为 SERVER 的设备类，您可将数据导出到另一个服务器的存储池中。

Scratch

指定是否可以使用临时卷。缺省值是 YES。您可指定下列其中一个值：

Yes

指定可以将临时卷用于导出。如果还指定了一系列卷，那么只有在指定的卷上没有足够的空间时才会使用临时卷。

No 指定临时卷不能用于导出。要确定需要多少卷，可以运行命令，同时指定 PREVIEW=YES。

VOLumenames

指定用于包含输出数据的卷。除非指定 SCRATCH=NO 和 PREVIEW=NO，否则此参数为可选。如果未指定卷名，那么使用临时卷。

您可指定下列其中一个值：

volume_name

指定卷名。要指定多个卷，请以逗号分隔各名称，其间无空格。

FILE:*file_name*

指定包含一系列卷的文件的名称。在文件中，每个卷名必须位于不同的行。忽略空行和以星号开始的注释行。

指定与以下设备类型相关联的卷时，使用这些命名约定：

| 设备 | 指定 |
|---------------|------------------------------------|
| 磁带 | 1-6 个字母数字字符。 |
| 文件 | 任何标准文件名字符串。例如： /imdata/mt1。 |
| REMOVABLEFILE | 1-6 个字母数字字符。 |
| SERVER | 1-250 个字母数字字符。 |

USEDVolumelist

指定导出操作中使用的一组卷所存储的文件。此参数为可选。

此文件可在导入操作中使用。此文件包含注释行，其中含有导出完成的日期和时间以及为创建导出所发出的命令。

警告：如果指定现有文件，那么会覆盖此文件。

FROMDate

指定要导出的文件在服务器上存储的最早日期。比指定日期更早存储在服务器上的文件不会被导出。此参数仅适用于客户机文件数据。此参数不影响可能会导出的其他信息（例如策略）。FILEDATA 参数设置为 NONE 时，IBM Spectrum Protect 将忽略 FROMDATE 参数。

目录处理：FROMDATE 参数不适用于目录。即使目录不是在指定的日期范围内进行的备份，也将处理文件空间中的所有目录。

要点：如果所导出的节点上存在组数据，那么还可以导出在指定的 FROMDATE 和 FROMTIME 之前备份的数据。例如，虚拟机数据和系统状态备份数据就是节点上的组数据。此导出是对数据执行增量备份处理的结果。增量备份处理可能会导致导出不符合过滤条件的额外文件，以使备份数据的映像一致。

使用下列值之一指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|--------------------|-----------------------------|--|
| MM/DD/YYYY | 具体日期 | 09/15/1998 |
| TODAY | 当前日期 | TODAY |
| TODAY-days 或 -days | 当前日期减去指定天数。可以指定的最大天数是 9999。 | TODAY -3 或 -3。 |
| EOLM（上个月末） | 上个月的最后一天。 | EOLM |
| EOLM-days | 上个月的最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 包括在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| BOTM（本月开头） | 本月的第一天。 | BOTM |
| BOTM+days | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 包括在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

如果未指定此参数，IBM Spectrum Protect 将导出所有在 TODATE 参数之前存储的、并且符合 FILEDATA 参数的对象。如果未指定 TODATE 参数，那么将导出所有符合 FILEDATA 参数的数据。

如果服务器到服务器导出操作使用相对 FROMDATE（例如 TODAY-1）并且将在以后某个日期重新启动，那么重新启动的进程仍然使用在原始操作期间使用的日期。例如，如果服务器到服务器导出操作于 2009 年 7 月 4 日开始，并且 FROMDATE 指定为"Today-1"，那么选择文件时所使用的日期为 2009 年 7 月 3 日。如果此同一导出操作暂挂并在十天后（2009 年 7 月 14 日）重新启动，那么选择文件时所使用的日期仍为 2009 年 7 月 3 日。此行为可确保整个导出操作使用同一截止日期来选择要导出的文件。

TODate

指定要从服务器导出的文件的最近日期。在晚于 TODATE 值的日期存储在服务器上的文件不会被导出。TODATE 仅适用于客户机文件数据，不会影响其他要导出的信息（例如，策略）。

- FILEDATA 参数设置为 NONE 时，IBM Spectrum Protect 将忽略 TODATE 参数。
- 如果未指定 TOTIME 参数但指定了 TODATE 参数，那么服务器将导出所有插入日期早于或等于 TODATE 参数指定的日期的对象。
- 如果指定了 FROMDATE 参数，那么 TODATE 值必须晚于或等于 FROMDATE 值。如果 TODATE 和 FROMDATE 相等，那么 TOTIME 参数必须晚于 FROMTIME 参数。
- TODATE 参数不适用于目录。即使目录不是在指定的日期范围内进行的备份，也将处理文件空间中的所有目录。

要点：如果所导出的节点上存在组数据，那么还可以导出在执行 `TODATE` 或 `TOTIME` 参数之后备份的数据。虚拟机数据和系统状态备份数据都是组数据的示例。增量备份处理可能会导致导出不符合过滤条件的额外文件，以使备份数据的映像一致。

使用下列值之一指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|--|------------------------------|--|
| <code>MM/DD/YYYY</code> | 具体日期 | 10/15/2006 |
| <code>TODAY</code> | 当前日期 | <code>TODAY</code> |
| <code>TODAY-days</code> 或 <code>-days</code> | 当前日期减去指定天数。 可以指定的最大天数是 9999。 | <code>TODAY -3</code> 或 <code>-3</code> 。 |
| <code>EOLM</code> （上个月末） | 上个月最后一天。 | <code>EOLM</code> |
| <code>EOLM-days</code> | 上个月最后一天减去指定的天数。 | <code>EOLM-1</code> 将包含在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| <code>BOTM</code> （本月开头） | 本月的第一天。 | <code>BOTM</code> |
| <code>BOTM+days</code> | 本月的第一天加上指定的天数。 | <code>BOTM+9</code> 将包含在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

如果服务器到服务器导出操作使用相对 `TODATE`（例如 `TODAY-1`）并且将在以后某个日期重新启动，那么重新启动的进程仍然使用在原始操作期间使用的日期。例如，如果服务器到服务器导出操作于 2009 年 7 月 4 日开始，并且 `TODATE` 指定为“`TODAY-1`”，那么选择文件时所使用的日期为 2009 年 7 月 3 日。如果此同一导出操作暂挂并在 10 天后（2009 年 7 月 14 日）重新启动，那么选择文件时所使用的日期仍为 2009 年 7 月 3 日。此行为可确保整个导出操作使用同一截止日期来选择要导出的文件。

FROMTime

指定存储在服务器上要导出的对象的最早时间。指定 `FROMTIME` 时，也必须使用 `FROMDATE` 参数。此参数仅适用于客户机文件数据。此参数不影响可能会导出的其他信息（例如策略）。在指定时间和日期之前存储在服务器上的对象不会被导出。`FILEDATA` 参数设置为 `NONE` 时，IBM Spectrum Protect 将忽略 `FROMTIME` 参数。

要点：如果所导出的节点上存在组数据，那么还可以导出在指定的 `FROMDATE` 和 `FROMTIME` 之前备份的数据。虚拟机数据和系统状态备份数据都是节点上的组数据的示例。此导出是对数据执行增量备份处理的结果。增量备份处理可能会导致导出不符合过滤条件的额外文件，以使备份数据的映像一致。

当与 `FROMDATE` 参数一起使用时此参数的缺省值为午夜 (00:00:00)。

使用下列值之一指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|-----------------------|------|------------------|
| <code>HH:MM:SS</code> | 具体时间 | 10:30:08 |
| <code>NOW</code> | 当前时间 | <code>NOW</code> |

| 值 | 描述 | 示例 |
|-------------------------------------|---|---|
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定的小时与分钟。 今日之前，FROMTIME+ 只能与 FROMDATE 一起使用。 | NOW+02:00 或 +02:00。 如果在 5:00 用 FROMTIME=NOW+02:00 或 FROMTIME=+02:00 发出此命令，那么导出操作只包含 7:00 后使用指定 FROMDATE 放在服务器上的文件。 |
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定小时与分钟。 | NOW -02:00 or -02:00. 如果在 5:00 用 FROMTIME=NOW-02:00 或 FROMTIME=-2:00 发出此命令，那么导出将包含 3:00 后放在服务器上的文件。 |

TOTime

指定存储在服务器上要导出的对象的最近时间。 您必须指定 TODATE 参数才能使用 TOTIME 参数。 TOTIME 仅适用于客户机文件数据，不会影响其他要导出的信息（例如，策略）。 如果 FILEDATA 参数设置为 NONE，IBM Spectrum Protect 将忽略 TOTIME 参数。

与 TODATE 参数一起使用时，此参数的缺省值为午夜差一秒 (23:59:59)。

要点：TOTIME 和 TODATE 参数值必须晚于 FROMDATE 和 FROMTIME 的值。

使用下列值之一指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|--------------------|-----------------|--|
| HH:MM:SS | 具体时间 | 10:30:08 |
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定的小时与分钟。 | NOW+02:00 或 +02:00。 如果您在 05:00 使用 FROMTIME=01:00 和 TOTIME=NOW+02:00 发出此命令，那么导出的文件包含从 01:00至 07:00 存储的文件。 |
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定的小时与分钟。 | NOW-02:00 或 -02:00。 如果您在 05:00 使用 FROMTIME=01:00 和 TOTIME=NOW-02:00 发出此命令，那么导出的文件包含从 01:00 至 03:00 存储的文件。 |

ENCryptionstrength

指示在导出管理记录和节点记录时用来加密密码的算法。 此参数为可选。 缺省值为 AES。 如果要导出数据导出至不支持 AES 的服务器中，那么指定 DES。 您可指定下列其中一个值：

AES

指定高级加密标准。

DES

指定数据加密标准。

ALLOWSHREDdable

指定是否导出实施粉碎的存储池中的数据。 此参数支持以下值：

No 指定数据不从实施粉碎的存储池中导出。

Yes

指定数据可以从实施粉碎的存储池中导出。 不会将导出介质上的数据粉碎。

此参数是可选参数。 缺省值为 NO。

示例：将客户机节点信息导出到特定磁带卷

在服务器上，将客户机节点信息导出到磁带卷 TAPE01、TAPE02 和 TAPE03。 指定这些磁带卷由分配给 MENU1 设备类的设备使用。

```
export node devclass=menu1 volumenames=tape01,tape02,tape03
```

示例：使用 FSID 导出客户机节点信息

在服务器上，使用 FSID 将客户机节点 JOE 的文件数据的活动备份版本导出到磁带卷 TAPE01。 要确定 FSID，首先发出 **QUERY FILESPACE** 命令。

1. 要确定 FSID，请发出 **QUERY FILESPACE** 命令。

```
query filesystem joe
```

| Node Name | Filespace Name | FSID | Platform | Filespace Type | Is Filespace Unicode? | Capacity (MB) | Pct Util |
|-----------|----------------|------|----------|----------------|-----------------------|---------------|----------|
| JOE | \\joe\c\$ | 1 | WinNT | NTFS | Yes | 2,502.3 | 75.2 |
| JOE | \\joe\d\$ | 2 | WinNT | NTFS | Yes | 6,173.4 | 59.6 |

2. 导出文件数据的活动备份版本，并指定磁带卷由分配给 MENU1 设备类的设备使用。

```
export node joe fsid=1,2 filedata=backupactive devclass=menu1  
volumenames=tape01
```

示例：将客户机节点信息导出到文件中列出的磁带卷

将客户机节点信息从服务器导出到以下文件中列出的磁带卷：

TAPEVOL

文件包含以下行：

```
TAPE01  
TAPE02  
TAPE03
```

指定这些磁带卷由分配给 MENU1 设备类的设备使用。 发出以下命令：

```
export node devclass=menu1 volumenames=file:tapevol
```

EXPORT NODE（将节点定义或文件数据直接导出到另一个服务器）

使用此命令直接将客户机节点定义或文件数据导出到另一个服务器用来立即导入。

要点：不能导出类型为 NAS 的节点。 导出处理将排除这些节点。

您可以暂挂并重新启动具有除 NONE 以外的 FILEDATA 值的服务器到服务器的导出操作。 服务器保存导出操作的状态，使其可从操作的失败点或暂挂点重新启动。 可通过发出 **RESTART EXPORT** 命令稍后重新启动导出操作。

要点：检测到以下任一情况时，将暂挂导出操作：

- 对正在运行的导出操作发出了 **SUSPEND EXPORT** 命令
- 段占用 - 要读取以便导出的文件已由某些其他进程删除
- 服务器到服务器导出的通信错误
- 无可用的安装点
- 必需卷不可用
- 遇到 I/O 错误

发出 **QUERY EXPORT** 命令可显示有关正在运行的和已暂挂的导出操作的信息。

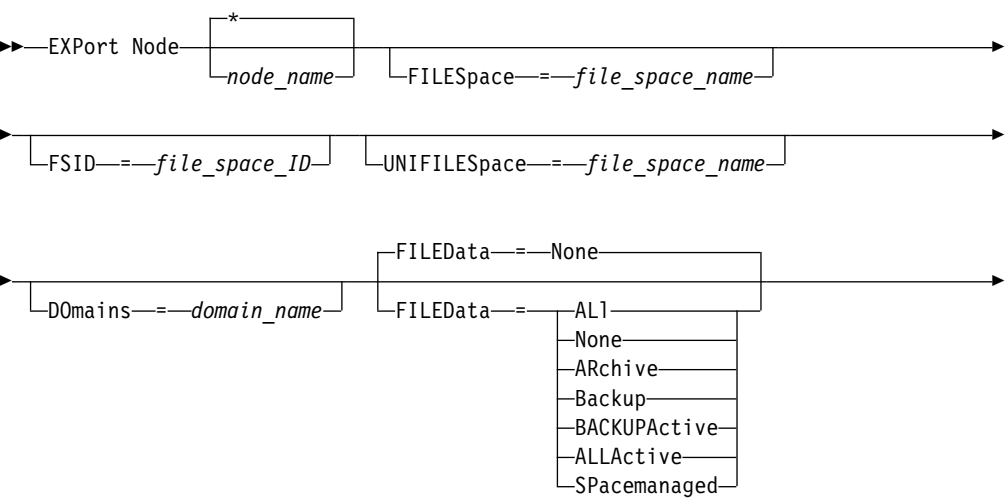
若导出操作在将合格节点和文件空间定义传输至目标服务器之前失败，那么无法重新启动该导出操作。 您必须重新输入该命令来开始新的导出操作。

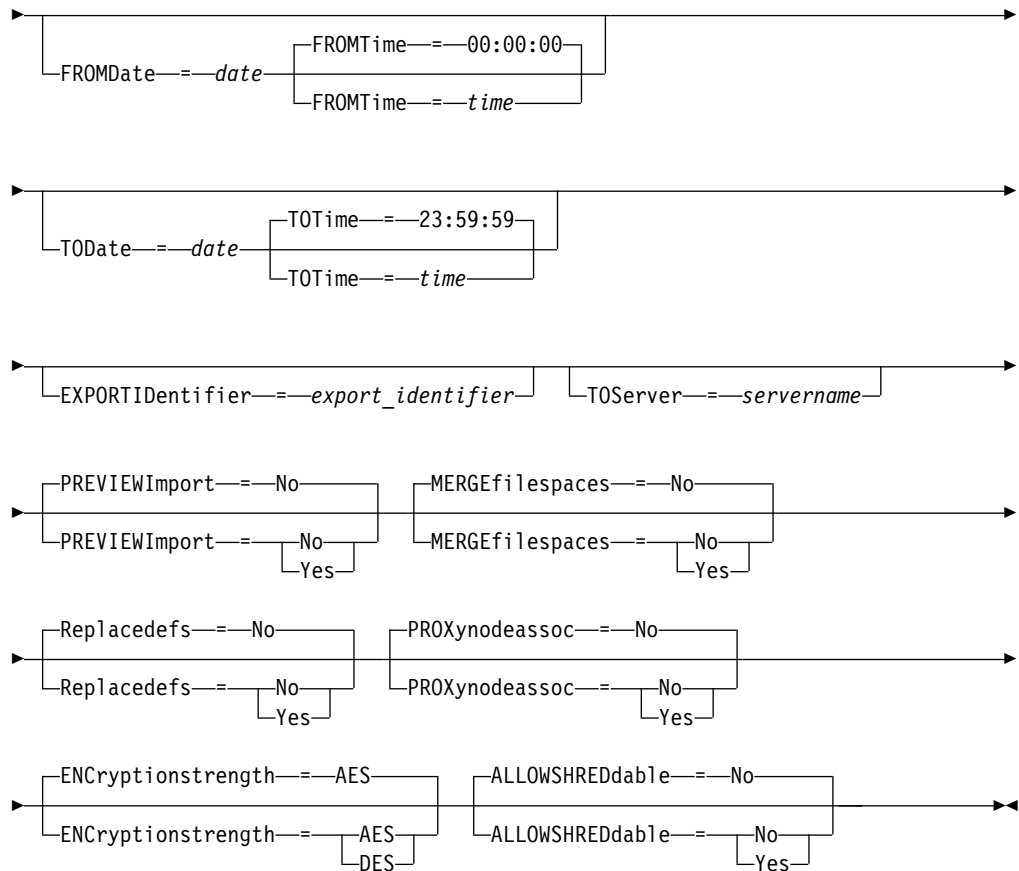
可以从目标服务器发出 **QUERY PROCESS** 命令来监视导入操作的进度。 发出 **QUERY EXPORT** 命令可列出所有可重新启动的服务器到服务器的导出操作。 有关适用于导出功能的限制的列表，请参阅 第 517 页的『EXPORT ADMIN（导出管理员信息）』。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法





参数

node_name

指定要导出信息的客户机节点名。此参数是可选参数。用逗号将多个名称分开，且不插空格。可以使用通配符指定名称。对于输入的第一个节点，将搜索文件空间、FSID 和启用了 Unicode 的列表中的所有文件空间。

限制：如果指定节点名或节点模式的列表，那么服务器不会报告与数据库中任何条目不匹配的节点名或节点模式。检查活动日志中的摘要统计信息以验证服务器是否导出所有需要的节点。

FILESpace

指定要导出数据的文件空间。此参数是可选参数。用逗号将多个名称分开，且不插空格。可以使用通配符指定名称。

限制：如果指定了文件空间，那么会导出未启用 Unicode 的文件空间。

FSID

使用文件空间标识指定文件空间（FSID）。服务器使用 FSID 查找要导出的文件空间。要查找文件空间的 FSID，可使用 **QUERY FILESPACE** 命令。以逗号分开多个文件空间标识且其中无空格。此参数是可选参数。

UNIFILESpace

指定服务器已知的文件空间要启用 Unicode。服务器将您输入的名称从服务器代码页转换为 UTF-8 代码页，以查找要导出的文件空间。转换是否成功取决于名称中

的实际字符以及服务器的代码页。用逗号将多个名称分开，且不插空格。可以使用通配符来指定名称。此参数是可选参数。

D0mains

指定从中导出节点的策略域。此参数是可选参数。用逗号将多个名称分开，且不插空格。如果指定域，那么 IBM Spectrum Protect 仅在节点属于某一指定域时导出节点。可以使用通配符指定名称。

FILEData

指定为所有的节点导出的文件类型。此参数是可选参数。缺省值为 NONE。

注：如果导出包含组数据的节点，那么可能会导出并非目标对象组成部分的数据。虚拟机数据和系统状态备份数据都是组数据的示例。例如，如果在指定了 FROMDATE 或 TODATE 参数的情况下指定 FILEDATA=BACKUPACTIVE，那么有可能包括不活动的备份数据。数据的增量备份处理可能会导致导出不符合过滤条件的额外文件。

如果正在导出到顺序介质，文件数据使用的设备类由存储池的设备类确定。如果它是在此命令中指定的同一设备类，那么 IBM Spectrum Protect 需要两个磁带机来导出节点信息。此设备类的安装限制值至少为 2。

要点：如果导出注册为 TYPE=SERVER 的客户机节点，那么指定 ALL、ARCHIVE 或 ALLACTIVE。

以下描述论述了现行和非现行备份文件版本。活动备份文件版本是文件的最新备份版本，该文件存在于客户机工作站上。其他备份文件版本被称为非活动副本。值如下所示：

ALl

服务器将导出文件的所有备份版本、所有已归档文件以及 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机迁移的所有文件。

None

服务器不导出文件，仅导出节点定义。

ARchive

服务器仅导出已归档文件。

Backup

服务器仅导出备份版本，无论是活动还是非活动的。

BACKUPActive

服务器仅导出活动备份版本。这些活动备份版本是指发出 **EXPORT** 命令时 IBM Spectrum Protect 数据库中的活动版本。

ALLActive

服务器将导出文件的所有活动备份版本、所有已归档文件以及 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机迁移的所有文件。活动备份版本是指发出 **EXPORT** 命令时 IBM Spectrum Protect 数据库中的活动版本。

SPacemanaged

服务器仅导出由 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机迁移的文件。

FROMDate

指定要导出的文件在服务器上存储的最早日期。比指定日期更早存储在服务器

上的文件不会被导出。此参数仅适用于客户机文件数据。此参数不影响可能会导出的其他信息（例如策略）。FILEDATA 参数设置为 NONE 时，IBM Spectrum Protect 将忽略 FROMDATE 参数。

目录处理：FROMDATE 参数不适用于目录。即使目录不是在指定的日期范围内进行的备份，也将处理文件空间中的所有目录。

要点：如果所导出的节点上存在组数据，那么还可以导出在指定的 FROMDATE 和 FROMTIME 之前备份的数据。例如，虚拟机数据和系统状态备份数据就是节点上的组数据。此导出是对数据执行增量备份处理的结果。增量备份处理可能会导致导出不符合过滤条件的额外文件，以使备份数据的映像一致。

使用下列值之一指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|--------------------|-----------------------------|--|
| MM/DD/YYYY | 具体日期 | 09/15/1998 |
| TODAY | 当前日期 | TODAY |
| TODAY-days 或 -days | 当前日期减去指定天数。可以指定的最大天数是 9999。 | TODAY -3 或 -3。 |
| EOLM（上个月末） | 上个月的最后一天。 | EOLM |
| EOLM-days | 上个月的最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 包括在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| BOTM（本月开头） | 本月的第一天。 | BOTM |
| BOTM+days | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 包括在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

如果未指定此参数，IBM Spectrum Protect 将导出所有在 TODATE 参数之前存储的、并且符合 FILEDATA 参数的对象。如果未指定 TODATE 参数，那么将导出所有符合 FILEDATA 参数的数据。

如果服务器到服务器导出操作使用相对 FROMDATE（例如 TODAY-1）并且将在以后某个日期重新启动，那么重新启动的进程仍然使用在原始操作期间使用的日期。例如，如果服务器到服务器导出操作于 2009 年 7 月 4 日开始，并且 FROMDATE 指定为 "TODAY-1"，那么选择文件时所使用的日期为 2009 年 7 月 3 日。如果此同一导出操作暂挂并在十天后（2009 年 7 月 14 日）重新启动，那么选择文件时所使用的日期仍为 2009 年 7 月 3 日。此行为可确保整个导出操作使用同一截止日期来选择要导出的文件。

TODate

指定要从服务器导出的文件的最近日期。在晚于 TODATE 值的日期存储在服务器上的文件不会被导出。TODATE 仅适用于客户机文件数据，不会影响其他要导出的信息（例如，策略）。

- FILEDATA 参数设置为 NONE 时，IBM Spectrum Protect 将忽略 TODATE 参数。

- 如果未指定 TOTIME 参数但指定了 TODATE 参数，那么服务器将导出所有插入日期早于或等于 TODATE 参数指定的日期的对象。
- 如果指定了 FROMDATE 参数，那么 TODATE 值必须晚于或等于 FROMDATE 值。 如果 TODATE 和 FROMDATE 相等，那么 TOTIME 参数必须晚于 FROMTIME 参数。
- TODATE 参数不适用于目录。 即使目录不是在指定的日期范围内进行的备份，也将处理文件空间中的所有目录。

要点：如果所导出的节点上存在组数据，那么还可以导出在执行 TODATE 或 TOTIME 参数之后备份的数据。 虚拟机数据和系统状态备份数据都是组数据的示例。 增量备份处理可能会导致导出不符合过滤条件的额外文件，以使备份数据的映像一致。

使用下列值之一指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|--------------------|------------------------------|---|
| MM/DD/YYYY | 具体日期 | 10/15/2006 |
| TODAY | 当前日期 | TODAY |
| TODAY-days 或 -days | 当前日期减去指定天数。 可以指定的最大天数是 9999。 | TODAY -3 或 -3。 |
| EOLM (上个月末) | 上个月最后一天。 | EOLM |
| EOLM-days | 上个月最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 将包含在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| BOTM (本月开头) | 本月的第一天。 | BOTM |
| BOTM+days | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 将包含在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

如果服务器到服务器导出操作使用相对 TODATE（例如 TODAY-1）并且将在以后某个日期重新启动，那么重新启动的进程仍然使用在原始操作期间使用的日期。 例如，如果服务器到服务器导出操作于 2009 年 7 月 4 日开始，并且 TODATE 指定为"Today-1"，那么选择文件时所使用的日期为 2009 年 7 月 3 日。 如果此同一导出操作暂挂并在 10 天后（2009 年 7 月 14 日）重新启动，那么选择文件时所使用的日期仍为 2009 年 7 月 3 日。 此行为可确保整个导出操作使用同一截止日期来选择要导出的文件。

FROMTime

指定存储在服务器上要导出的对象的最早时间。 指定 FROMTIME 时，也必须使用 FROMDATE 参数。 此参数仅适用于客户机文件数据。 此参数不影响可能会导出的其他信息（例如策略）。 在指定时间和日期之前存储在服务器上的对象不会被导出。 FILEDATA 参数设置为 NONE 时，IBM Spectrum Protect 将忽略 FROMTIME 参数。

要点：如果所导出的节点上存在组数据，那么还可以导出在指定的 FROMDATE 和 FROMTIME 之前备份的数据。 虚拟机数据和系统状态备份数据都是节点上的组数据的示例。 此导出是对数据执行增量备份处理的结果。 增量备份处理可能会导致导出不符合过滤条件的额外文件，以使备份数据的映像一致。

当与 FROMDATE 参数一起使用时此参数的缺省值为午夜 (00:00:00)。

使用下列值之一指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|-------------------------------------|---|--|
| <i>HH:MM:SS</i> | 具体时间 | 10:30:08 |
| NOW | 当前时间 | NOW |
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定的小时与分钟。今日之前，FROMTIME+只能与 FROMDATE 一起使用。 | NOW+02:00 或 +02:00。 如果在 5:00 用 FROMTIME=NOW+02:00 或 FROMTIME=+02:00 发出此命令，那么 导出操作只包含 7:00 后使用指定 FROMDATE 放在服务器上的文件。 |
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定小时与分钟。 | NOW -02:00 or -02:00. 如果在 5:00 用 FROMTIME=NOW- 02:00 或 FROMTIME=-2:00 发出此命 令，那么导出将包含 3:00 后放在服务器 上的文件。 |

TOTime

指定存储在服务器上要导出的对象的最近时间。您必须指定 TODATE 参数才能使用 TOTIME 参数。TOTIME 仅适用于客户机文件数据，不会影响其他要导出的信息（例如，策略）。如果 FILEDATA 参数设置为 NONE，IBM Spectrum Protect 将忽略 TOTIME 参数。

与 TODATE 参数一起使用时，此参数的缺省值为午夜差一秒 (23:59:59)。

要点：TOTIME 和 TODATE 参数值必须晚于 FROMDATE 和 FROMTIME 的值。

使用下列值之一指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|-------------------------------------|-----------------|--|
| <i>HH:MM:SS</i> | 具体时间 | 10:30:08 |
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定的小时与分钟。 | NOW+02:00 或 +02:00。 如果您在 05:00 使用 FROMTIME=01:00 和 TOTIME=NOW+02:00 发出此命令，那么 导出的文件包含从 01:00至 07:00 存 储的文件。 |
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定的小时与分钟。 | NOW-02:00 或 -02:00。 如果您在 05:00 使用 FROMTIME=01:00 和 TOTIME=NOW-02:00 发出此命令，那么 导出的文件包含从 01:00 至 03:00 存 储的文件。 |

T0Server

指定导出数据通过网络直接发送（以进行立即导入）到的服务器名称。

要点：必须在原始的服务器上用 `DEFINE SERVER` 命令定义目标服务器。发送导出命令的管理员必须在目标服务器上被定义了相同的管理员名称和密码并且拥有系统权限。

指定 `TOSERVER` 时，不能指定 `DEVCLASS`、`VOLUMENAMES`、`SCRATCH`、`USEDVOLUMELIST` 和 `PREVIEW` 参数。

PREVIEWImport

指定是否要在不实际移动任何数据的情况下查看将传输的数据量。此信息可用于确定在目标服务器上需要多少存储池空间。缺省值为 `NO`。

有效值为：

Yes

指定希望在目标服务器上预览导入操作的结果，而不要实际导入数据。将信息报告服务器控制台和活动日志。

No 指定希望将数据导入到目标服务器上而不要预览结果。

MERGEfilespaces

指定 IBM Spectrum Protect 是否将客户机文件合并到目标服务器上（如果它们存在的话）的已存在的文件空间中，还是 IBM Spectrum Protect 生成新的文件空间名称。缺省值为 `NO`。

有效值为：

Yes

指定如果目标服务器上存在同名文件空间，那么会将目标服务器上导入的数据与现有文件空间合并。

No 指定如果存在同名文件空间，那么 IBM Spectrum Protect 会为目标服务器上导入的数据生成新文件空间名称。

Replacedefs

指定是否覆盖服务器上的定义（不是文件数据）。缺省值是 `NO`。

有效值为：

Yes

指定如果目标服务器上存在与所导入的定义具有相同名称的定义，那么会在服务器上替换这些定义。

No 指定如果已经在服务器上定义的定义与导入的定义名称冲突，跳过导入定义。

PROXynodeassoc

指定是否导出了代理节点关联。此参数是可选参数。缺省值为 `NO`。

ENCryptionstrength

指示在导出管理记录和节点记录时用来加密密码的算法。此参数为可选。缺省值为 `AES`。如果要导出数据导出至不支持 `AES` 的服务器中，那么指定 `DES`。您可指定下列其中一个值：

AES

指定高级加密标准。

DES

指定数据加密标准。

ALLOWSHREDdable

指定是否导出实施粉碎的存储池中的数据。此参数是可选参数。缺省值为 NO。
可能的值有：

No 指定服务器不从实施粉碎的存储池中导出数据。

Yes

指定服务器从实施粉碎的存储池中导出数据。不会将导出介质上的数据粉碎。

限制：导出操作标识完要导出的文件后，将忽略对存储池 **ALLOWSHREDABLE** 值所作的任何更改。暂挂的导出操作在操作执行期间将保留初始 **ALLOWSHREDABLE** 值。如果对存储池 **ALLOWSHREDABLE** 值所作的更改严重影响导出操作，您可以考虑取消该操作。可以在执行任何所需的清除操作后重新发出导出命令。

EXPORTIdentifier

此可选参数指定您选定用来标识该导出操作的名称。如果未指定标识名称，那么服务器将生成一个。导出标识名称长度不能超过 64 个字符，不能包含通配符，且不区分大小写。可以使用该标识名称在 **QUERY EXPORT**、**SUSPEND EXPORT**、**RESTART EXPORT** 或 **CANCEL EXPORT** 命令中引用导出操作。

限制：如果您要指定 **EXPORTIDENTIFIER** 参数，那么必须指定 **TOSERVER** 参数。

如果 **FILEDATA=NONE**，那么将忽略 **EXPORTIDENTIFIER**。

示例：导出客户机节点信息和所有客户机文件

要将 **NODE1** 的客户机节点信息和所有客户机文件直接导出到 **SERVERB**，请发出以下命令：

```
export node node1 filedata=all toserver=serverb
```

示例：导出特定日期范围内的客户机节点信息和所有客户机文件

要将 **NODE1** 的从 2009 年 2 月 1 日到今天之间的客户机节点信息和所有客户机文件直接导出到 **SERVERB**，请发出以下命令：

```
export node node1 filedata=all toserver=serverb  
fromdate=02/01/2009 todate=today
```

示例：导出特定日期和时间范围内的客户机节点信息和所有客户机文件

要将 **NODE1** 的从 2009 年 2 月 1 日早上 8 点直至今天早上 8 点之间的客户机节点信息和所有客户机文件直接导出到 **SERVERB**，请发出以下命令：

```
export node node1 filedata=all toserver=serverb  
fromdate=02/01/2009 fromtime=08:00:00  
todate=today totime=08:00:00
```

示例：导出前三天的客户机节点信息和所有客户机文件

要将 **NODE1** 前三天的客户机节点信息和所有客户机文件直接导出到 **SERVERB**，请发出以下命令：

```
export node node1 filedata=all toserver=serverb  
fromdate=today -3
```

EXPORT POLICY（导出策略信息）

使用此命令可将策略信息从 IBM Spectrum Protect 服务器导出到顺序介质，或直接导出到另一服务器以便立即导入。使用 **EXPORT POLICY** 命令导出策略时，将不会导出域中活动的数据池信息。

服务器导出策略信息，例如：

- 策略域定义
- 策略集合定义，包括活动的策略集合
- 管理类定义，包括缺省管理类
- 备份副本组和归档副本组的定义
- 每个策略域的调度定义
- 如果客户机节点存在于目标服务器上，那么还包括客户机节点关联。

可以使用 **QUERY ACTLOG** 命令来查看导出操作的状态。也可以从服务器控制台查看该信息。

此命令生成一个后台进程，可以使用 **CANCEL PROCESS** 命令取消该后台进程。如果昂贵策略信息导出顺序介质并且后台进程已取消，那么保留导出数据的顺序介质是不完整的，并且不能用于导入数据。如果取消了服务器间导出后台进程，那么可能导致不完整的导入。请评估目标服务器上已导入的任何数据，以确定您希望保存还是删除这些已导入的数据。复查导入消息以获得详细信息。要显示有关后台进程的信息，请使用 **QUERY PROCESS** 命令。

以下限制适用于导出函数：

- 不支持从较高版本和发行版到较低版本和发行版的导出操作。
- 在产品版本和发行版相同但修订包不同的服务器之间执行导出操作可能会失败。例如，您无法从 V7.1.3 服务器导出至 V7.1.1 或更低版本的服务器。
- 从已启用了保留时间保护的服务器中导出的数据在导入到另一个服务器时不受保留时间的保护。
- 导出处理不包括类型为网络连接存储器 (NAS) 的节点。
- 不支持将数据导出至 Centera 设备类，也不支持从 Centera 设备类导入数据。但是，可以导出存储在 Centera 存储池中的文件，并且可以将必须导入的数据存储在 Centera 存储设备上。

限制：IBM Spectrum Protect 服务器在导出、导入和节点复制操作期间不转换代码页。如果服务器在不同语言环境中运行，那么数据库或系统输出中的某些信息可能变为不可读。例如，在管理员和客户机节点的联系人信息以及策略域的描述中可能会显示无效字符。以服务器字符集进行存储并且包含扩展 ASCII 字符的任何字段都可能受到影响。要解决此问题，请在执行导入或节点复制操作后，使用相应的 **UPDATE** 命令来更新字段。此服务器限制不影响客户机数据。已导出、导入或复制的任何客户机数据都可以进行恢复、检索和撤销。

EXPORT POLICY 命令具有两种形式：直接导出到网络上的其他服务器，或者导出到顺序介质。分别定义每种形式的语法和参数。

- 第 548 页的『EXPORT POLICY（将策略直接导出到另一个服务器）』
- 第 545 页的『EXPORT POLICY（将策略信息导出到顺序介质）』

表 192. 与 *EXPORT POLICY* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------|------------------------------|
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| EXPORT ADMIN | 将管理信息复制到外部介质或直接复制到另一服务器。 |
| EXPORT NODE | 将客户机节点信息复制到外部介质或直接复制到另一服务器。 |
| EXPORT SERVER | 将所有或部分服务器复制到外部介质或直接复制到另一服务器。 |
| IMPORT POLICY | 从外部介质复原策略信息。 |
| QUERY ACTLOG | 显示服务器活动日志中的消息。 |
| QUERY PROCESS | 显示有关后台进程的信息。 |

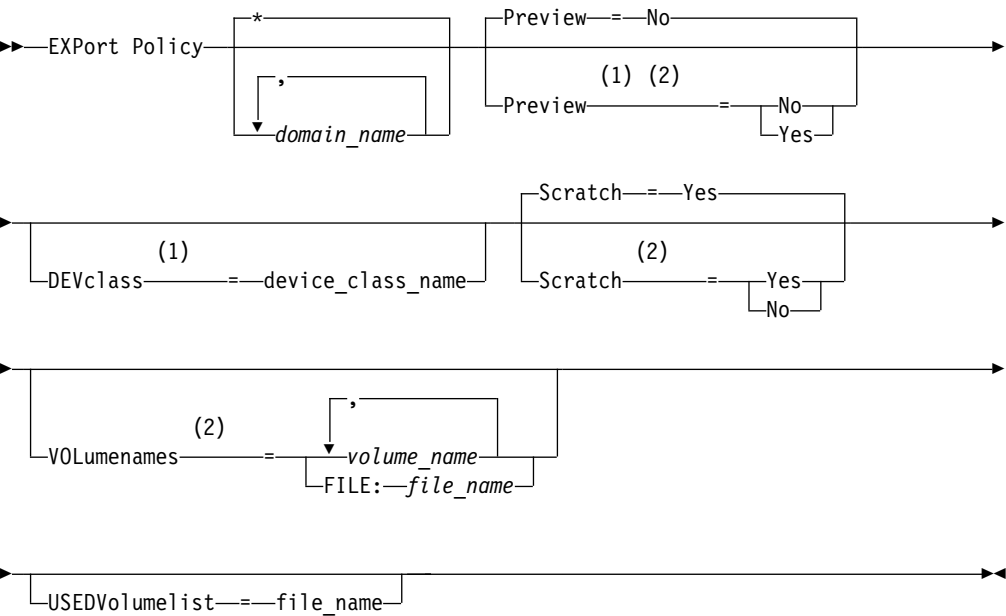
EXPORT POLICY (将策略信息导出到顺序介质)

使用此命令将策略信息从 IBM Spectrum Protect 服务器导出到顺序介质，以便以后导入到另一台服务器。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



注：

- 1 如果 PREVIEW=NO，必须指定设备类。
- 2 如果 PREVIEW=NO 并且 SCRATCH=NO，必须指定一个或多个卷。

参数

domain_name

指定要导出信息的策略域。此参数是可选参数。缺省值为所有策略域。用逗号将多个名称分开，且不插空格。可以使用通配符指定名称。

Preview

指定是否在不导出信息的情况下预览导出操作的结果。您可以使用此参数预览要传输的数据字节数，从而可以确定所需的卷数。此参数支持以下值：

No 指定要导出策略信息。若指定了此值，那么也必须指定设备类。

Yes

指定预览操作，而不完成该操作。将信息报告服务器控制台和活动日志。若指定了此值，就不需要指定设备类。

此参数是可选参数。缺省值为 NO。

DEVclass

指定要写入导出数据的设备类。 如果指定 PREVIEW=NO，那么此参数是必需参数。

不能指定 DISK、NAS 或 CENTERA 设备类。

如果在运行导出时，设备类的所有磁带机都繁忙，那么 IBM Spectrum Protect 会取消优先级较低的操作以使磁带机可用。

提示：通过指定一个设备类型为 SERVER 的设备类，您可将数据导出到另一个服务器的存储池中。

Scratch

指定是否可以使用临时卷。 缺省值是 YES。 您可指定下列其中一个值：

Yes

指定可以将临时卷用于导出。 如果还指定了一系列卷，那么只有在指定的卷上没有足够的空间时才会使用临时卷。

No 指定临时卷不能用于导出。 要确定需要多少卷，可以运行命令，同时指定 PREVIEW=YES。

VOLumenames

指定用于包含输出数据的卷。 除非指定 SCRATCH=NO 和 PREVIEW=NO，否则此参数为可选。 如果未指定卷名，那么使用临时卷。

您可指定下列其中一个值：

volume_name

指定卷名。 要指定多个卷，请以逗号分隔各名称，其间无空格。

FILE:*file_name*

指定包含一系列卷的文件的名称。 在文件中，每个卷名必须位于不同的行。 忽略空行和以星号开始的注释行。

指定与以下设备类型相关联的卷时，使用这些命名约定：

| 设备 | 指定 |
|---------------|-------------------------------------|
| 磁带 | 1-6 个字母数字字符。 |
| 文件 | 任何标准文件名字符串。 例如： /imdata/mt1。 |
| REMOVABLEFILE | 1-6 个字母数字字符。 |
| SERVER | 1-250 个字母数字字符。 |

USEDVolumelist

指定导出操作中使用的一组卷所存储在的文件。 此参数为可选。

此文件可在导入操作中使用。 此文件包含注释行，其中含有导出完成的日期和时间以及为创建导出所发出的命令。

警告： 如果指定现有文件，那么会覆盖此文件。

示例：将策略信息导出到特定磁带卷

从服务器导出客户机策略信息到磁带卷 TAPE01、TAPE02 和 TAPE03。指定这些磁带卷由分配给 MENU1 设备类的设备读取。

```
export policy devclass=menu1  
volumenames=tape01,tape02,tape03
```

示例：将策略信息导出到文件中列出的磁带卷

在服务器上，将策略信息导出到以下文件中列出的磁带卷：

TAPEVOL

此文件包含以下行：

```
TAPE01  
TAPE02  
TAPE03
```

指定这些磁带卷由分配给 MENU1 设备类的设备使用。发出以下命令：

```
export policy devclass=menu1 volumenames=file:tapevol
```

EXPORT POLICY（将策略直接导出到另一个服务器）

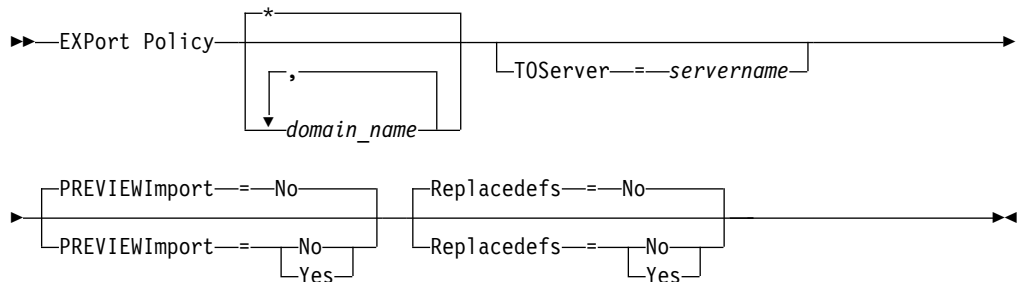
使用此命令将策略信息直接导出到网络上另一台服务器。这将导致立即导入到目标服务器。

要监视导入操作的进度，可以从目标服务器发出 **QUERY PROCESS** 命令。有关适用于导出功能的限制的列表，请参阅第 517 页的『EXPORT ADMIN（导出管理员信息）』。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

domain_name

指定要导出信息的策略域。此参数是可选参数。缺省值为所有策略域。用逗号将多个名称分开，且不插空格。可以使用通配符指定名称。

TOServer

指定导出数据通过网络直接发送（以进行立即导入）到的服务器名称。

要点：必须在原始的服务器上用 **DEFINE SERVER** 命令定义目标服务器。发送导出命令的管理员必须在目标服务器上被定义了相同的管理员名称和密码并且拥有系统权限。

指定 **TOSERVER** 时，不能指定 **DEVCLASS**、**VOLUMENAMES**、**SCRATCH**、**USEDVOLUMELIST** 和 **PREVIEW** 参数。

PREVIEWImport

指定是否要在不实际移动任何数据的情况下查看将传输的数据量。此信息可用于确定在目标服务器上需要多少存储池空间。缺省值为 **NO**。

有效值为：

Yes

指定希望在目标服务器上预览导入操作的结果，而不要实际导入数据。将信息报告服务器控制台和活动日志。

No 指定希望将数据导入到目标服务器上而不要预览结果。

Replacedefs

指定是否覆盖服务器上的定义（不是文件数据）。缺省值是 **NO**。

有效值为：

Yes

指定如果目标服务器上存在与所导入的定义具有相同名称的定义，那么会在服务器上替换这些定义。

No 指定如果已经在服务器上定义的定义与导入的定义名称冲突，跳过导入定义。

示例：将策略导出到另一台服务器

要将策略信息直接导出到 SERVERB，请发出以下命令：

```
export policy replacedefs=yes toserver=othersrv
```

EXPORT SERVER (导出服务器信息)

使用此命令可从该服务器将服务器控制信息和客户机文件数据（若指定）的全部或部分导出到顺序介质。

当您服务器信息导出至顺序介质后，以后可以使用此介质将该信息导入具有兼容设备类型的另一台服务器上。

要点：对于用于导入管理员或节点的命令，您必须考虑认证方法。IBM Spectrum Protect 服务器无法导出或导入向 LDAP 目录服务器认证的节点或管理员的密码。如果当前认证方法使用 LDAP 目录服务器并且密码尚未由该服务器进行同步，那么您必须更新密码。在发出 **IMPORT** 命令后，通过发出 **UPDATE ADMIN** 或 **UPDATE NODE** 命令来设置密码。

还有一个选项是直接导出到网络上的另一台服务器上。这导致不需要在两个服务器间有兼容的顺序设备类型就能立即导入进程。

可以通过发出 **EXPORT SERVER** 命令来导出以下类型的服务器信息：

- 策略域定义
- 策略集定义
- 管理类和副本组定义
- 为每个策略域定义的调度
- 管理员定义
- 客户机节点定义

（可选）可以导出以下类型的数据：

- 文件空间定义
- 与导出的文件空间相关的访问权限信息
- 已备份文件、已归档文件以及 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机迁移的文件

此命令生成了可以通过 **CANCEL PROCESS** 命令取消的后台进程。如果将服务器信息导出到顺序介质并取消了后台进程，那么保存所导出数据顺序介质的数据将不完整并且不应该用于导入数据。如果取消了服务器间导出后台进程，那么可能导致不完整的导入。请评估目标服务器上已导入的任何数据，以确定您希望保存还是删除这些已导入的数据。复查导入消息以获得详细信息。

从目标服务器发出 **QUERY PROCESS** 命令来监视导入操作的进度。发出 **QUERY EXPORT** 命令可列出所有运行中或已暂挂的服务器到服务器的导出操作（**FILEDATA** 值不是 **NONE**）。

可以使用 **QUERY ACTLOG** 命令来查看指示导出操作的大小及成功与否的实际状态信息。

以下限制适用于导出函数：

- 不支持从较高版本和发行版到较低版本和发行版的导出操作。
- 在产品版本和发行版相同但修订包不同的服务器之间执行导出操作可能会失败。例如，您无法从 V7.1.3 服务器导出至 V7.1.1 或更低版本的服务器。
- 从已启用了保留时间保护的服务器中导出的数据在导入到另一个服务器时不受保留时间的保护。

- 导出处理不包括类型为网络连接存储器 (NAS) 的节点。
- 不支持将数据导出至 Centera 设备类，也不支持从 Centera 设备类导入数据。但是，可以导出存储在 Centera 存储池中的文件，并且可以将必须导入的数据存储在 Centera 存储设备上。
- **EXPORT NODE** 和 **EXPORT SERVER** 命令不会导出粉碎池中的数据，除非您通过将 **ALLOWSHREDDABLE** 参数设置为 YES 来明确允许执行此操作。如果指定了此值，并且导出的数据包含粉碎池中的数据，那么无法粉碎该导出数据。如果导出操作包含导出粉碎池中的数据，那么不会发出警告。
- 不支持以递增方式将以下类型的客户机数据导出或导入至另一 IBM Spectrum Protect 服务器：
 - 在其中需要定期或以增量方式将完全备份和增量备份传输到另一服务器的 VMware 备份
 - 在其中必须定期或以增量方式将完全备份和差分备份传输到另一服务器的备份组
 - 定期或以增量方式传输到另一服务器的 Windows 系统状态数据

通过导出包含此数据的整个文件空间，可以实现将此数据完全导出或导入至目标上的新文件系统。导出不得使用 **FILEDATA=ALLACTIVE**、**FROMDATE**、**TODATE** 或 **MERGEFILESACES** 参数。

最好使用节点复制在两台服务器之间以递增方式传输此类客户机数据。

限制：IBM Spectrum Protect 服务器在导出、导入和节点复制操作期间不转换代码页。如果服务器在不同语言环境中运行，那么数据库或系统输出中的某些信息可能变为不可读。例如，在管理员和客户机节点的联系人信息以及策略域的描述中可能会显示无效字符。以服务器字符集进行存储并且包含扩展 ASCII 字符的任何字段都可能受到影响。要解决此问题，请在执行导入或节点复制操作后，使用相应的 **UPDATE** 命令来更新字段。此服务器限制不影响客户机数据。已导出、导入或复制的任何客户机数据都可以进行恢复、检索和撤销。

EXPORT SERVER 命令具有两种形式：直接导出到网络上的其他服务器，或者导出到顺序介质。 分别定义每种形式的 语法和参数。

- 第 553 页的『EXPORT SERVER（将服务器导出到顺序介质）』
- 第 560 页的『EXPORT SERVER（将服务器控制信息和客户机文件数据导出到另一个服务器）』

表 193. 与 **EXPORT SERVER** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------|-----------------------------|
| CANCEL EXPORT | 删除已暂挂的导出操作。 |
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| COPY ACTIVATEDATA | 复制活动备份数据。 |
| EXPORT ADMIN | 将管理信息复制到外部介质或直接复制到另一服务器。 |
| EXPORT NODE | 将客户机节点信息复制到外部介质或直接复制到另一服务器。 |
| EXPORT POLICY | 将策略信息复制到外部介质或直接复制到另一服务器。 |

表 193. 与 **EXPORT SERVER** 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|----------------|--------------------|
| IMPORT SERVER | 从外部介质复原所有或部分服务器。 |
| QUERY ACTLOG | 显示服务器活动日志中的消息。 |
| QUERY EXPORT | 显示当前正在运行或已暂挂的导出操作。 |
| QUERY PROCESS | 显示有关后台进程的信息。 |
| RESTART EXPORT | 重新启动暂挂的导出操作。 |
| SUSPEND EXPORT | 暂挂正在运行的导出操作。 |

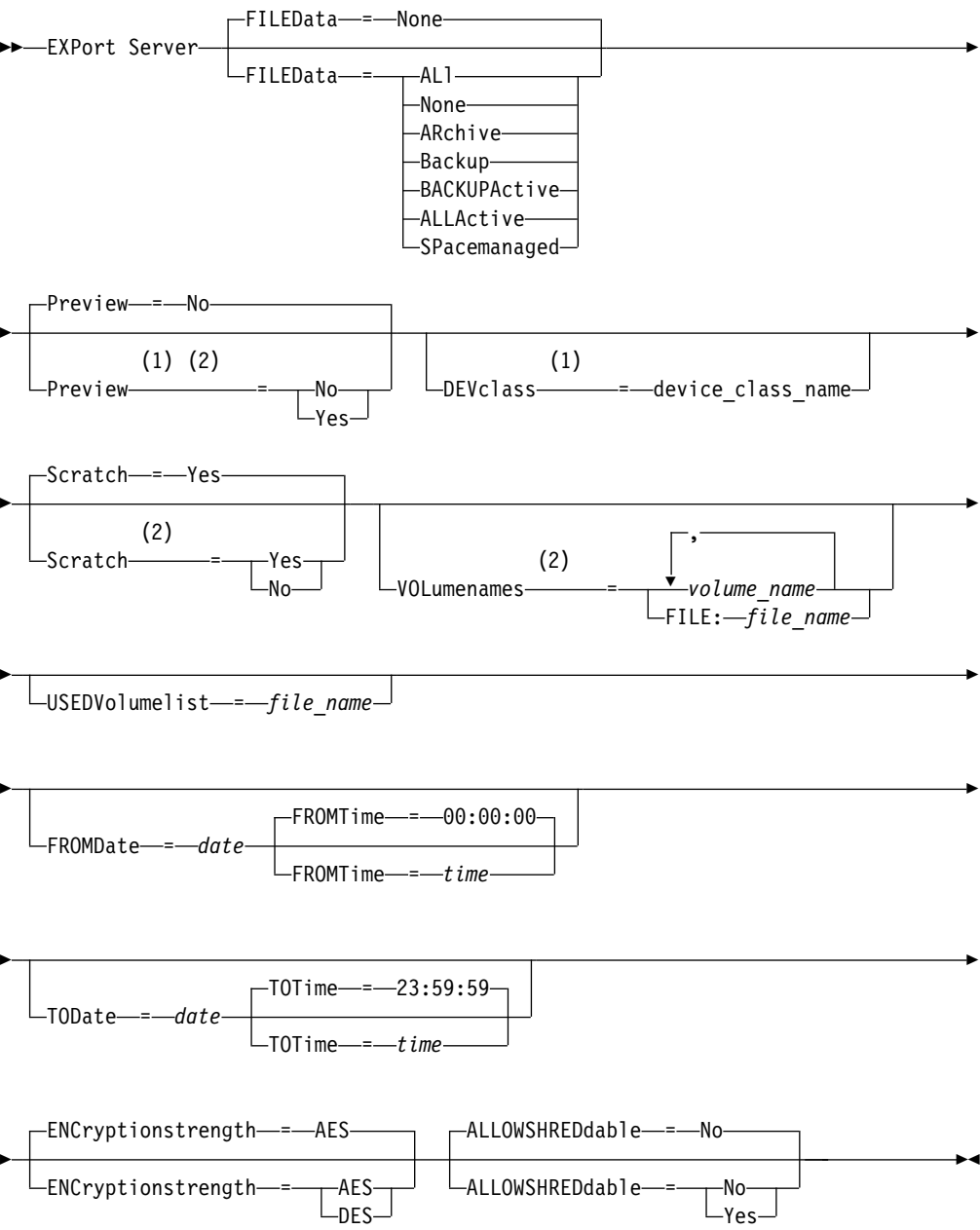
EXPORT SERVER（将服务器导出到顺序介质）

可以将所有或部分服务器控制信息以及客户机数据从服务器导出到顺序介质，从而此信息可以被导入到另一个服务器中。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



注：

- 1 如果 PREVIEW=NO，必须指定设备类。
- 2 如果 PREVIEW=NO 并且 SCRATCH=NO，必须指定一个或多个卷。

参数

FILEData

指定对于所有向服务器定义的节点导出的文件类型。 此参数是可选参数。 缺省值为 NONE。

如果正在导出到顺序介质，那么访问文件数据的设备类由存储池的设备类确定。 如果该设备类与此命令中指定的设备类相同，那么需要两个磁带机以导出服务器信息。此设备类的安装限制值至少为 2。

以下描述论述了现行和非现行备份文件版本。 活动备份文件版本是文件的最新备份版本，该文件存在于客户机工作站上。 其他备份文件版本被称为非活动副本。 下列值可用：

ALL

IBM Spectrum Protect 将导出文件的所有备份版本、所有已归档文件以及 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机迁移的所有文件。

None

IBM Spectrum Protect 不导出文件，只导出定义。

ARchive

IBM Spectrum Protect 只导出归档文件。

Backup

IBM Spectrum Protect 只导出备份版本（无论它们是活动的还是非活动的）。

BACKUPActive

IBM Spectrum Protect 只导出活动备份版本。

ALLActive

IBM Spectrum Protect 将导出文件的所有活动版本、所有已归档文件以及 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机迁移的所有文件。

SPacemanaged

IBM Spectrum Protect 仅导出由 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机迁移的文件。

Preview

指定是否在不实际导出信息的情况下预览导出操作的结果。 您可以使用此参数预览要传输的数据字节数，从而可以确定所需的卷数。 此参数支持以下值：

No 指定要导出服务器信息。 若指定了此值，那么也必须指定设备类。

Yes

指定预览操作，而不完成该操作。 将信息报告服务器控制台和活动日志。 若指定了此值，就不需要指定设备类。

此参数是可选参数。 缺省值为 NO。

DEVclass

指定要写入导出数据的设备类。 如果指定 PREVIEW=NO，那么此参数是必需参数。

不能指定 DISK、NAS 或 CENTERA 设备类。

如果在运行导出时，设备类的所有磁带机都繁忙，那么 IBM Spectrum Protect 会取消优先级较低的操作以使磁带机可用。

提示：通过指定一个设备类型为 SERVER 的设备类，您可将数据导出到另一个服务器的存储池中。

Scratch

指定是否可以使用临时卷。 缺省值是 YES。 您可指定下列其中一个值：

Yes

指定可以将临时卷用于导出。 如果还指定了一系列卷，那么只有在指定的卷上没有足够的空间时才会使用临时卷。

No 指定临时卷不能用于导出。 要确定需要多少卷，可以运行命令，同时指定 PREVIEW=YES。

VOLumenames

指定用于包含输出数据的卷。 除非指定 SCRATCH=NO 和 PREVIEW=NO，否则此参数为可选。 如果未指定卷名，那么使用临时卷。

您可指定下列其中一个值：

volume_name

指定卷名。 要指定多个卷，请以逗号分隔各名称，其间无空格。

FILE:*file_name*

指定包含一系列卷的文件的名称。 在文件中，每个卷名必须位于不同的行。 忽略空行和以星号开始的注释行。

指定与以下设备类型相关联的卷时，使用这些命名约定：

| 设备 | 指定 |
|---------------|-------------------------------------|
| 磁带 | 1-6 个字母数字字符。 |
| 文件 | 任何标准文件名字符串。 例如： /imdata/mt1。 |
| REMOVABLEFILE | 1-6 个字母数字字符。 |
| SERVER | 1-250 个字母数字字符。 |

USEDVolumelist

指定导出操作中使用的一组卷所存储的文件。 此参数为可选。

此文件可在导入操作中使用。 此文件包含注释行，其中含有导出完成的日期和时间以及为创建导出所发出的命令。

警告： 如果指定现有文件，那么会覆盖此文件。

FROMDate

指定要导出的文件在服务器上存储的最早日期。 比指定日期更早存储在服务器上的文件不会被导出。 此参数仅适用于客户机文件数据。 此参数不影响可能会导出的其他信息（例如策略）。 FILEDATA 参数设置为 NONE 时，IBM Spectrum Protect 将忽略 FROMDATE 参数。

目录处理：FROMDATE 参数不适用于目录。即使目录不是在指定的日期范围内进行的备份，也将处理文件空间中的所有目录。

要点：如果所导出的节点上存在组数据，那么还可以导出在指定的 FROMDATE 和 FROMTIME 之前备份的数据。例如，虚拟机数据和系统状态备份数据就是节点上

的组数据。 此导出是对数据执行增量备份处理的结果。 增量备份处理可能会导致导出不符合过滤条件的额外文件，以使备份数据的映像一致。

使用下列值之一指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|----------------------------------|------------------------------|--|
| <i>MM/DD/YYYY</i> | 具体日期 | 09/15/1998 |
| TODAY | 当前日期 | TODAY |
| TODAY-days 或 <i>-days</i> | 当前日期减去指定天数。 可以指定的最大天数是 9999。 | TODAY -3 或 -3。 |
| EOLM (上个月末) | 上个月的最后一天。 | EOLM |
| EOLM-days | 上个月的最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 包括在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| BOTM (本月开头) | 本月的第一天。 | BOTM |
| BOTM+days | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 包括在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

如果未指定此参数，IBM Spectrum Protect 将导出所有在 TODATE 参数之前存储的、并且符合 FILEDATA 参数的对象。 如果未指定 TODATE 参数，那么将导出所有符合 FILEDATA 参数的数据。

如果服务器到服务器导出操作使用相对 FROMDATE（例如 TODAY-1）并且将在以后某个日期重新启动，那么重新启动的进程仍然使用在原始操作期间使用的日期。 例如，如果服务器到服务器导出操作于 2009 年 7 月 4 日开始，并且 FROMDATE 指定为"Today-1"，那么选择文件时所使用的日期为 2009 年 7 月 3 日。 如果此同一导出操作暂挂并在十天后（2009 年 7 月 14 日）重新启动，那么选择文件时所使用的日期仍为 2009 年 7 月 3 日。 此行为可确保整个导出操作使用同一截止日期来选择要导出的文件。

TODate

指定要从服务器导出的文件的最近日期。 在晚于 TODATE 值的日期存储在服务器上的文件不会被导出。 TODATE 仅适用于客户机文件数据，不会影响其他要导出的信息（例如，策略）。

- FILEDATA 参数设置为 NONE 时，IBM Spectrum Protect 将忽略 TODATE 参数。
- 如果未指定 TOTIME 参数但指定了 TODATE 参数，那么服务器将导出所有插入日期早于或等于 TODATE 参数指定的日期的对象。
- 如果指定了 FROMDATE 参数，那么 TODATE 值必须晚于或等于 FROMDATE 值。 如果 TODATE 和 FROMDATE 相等，那么 TOTIME 参数必须晚于 FROMTIME 参数。
- TODATE 参数不适用于目录。 即使目录不是在指定的日期范围内进行的备份，也将处理文件空间中的所有目录。

使用下列值之一指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|-----------------------|------------------------------|--|
| MM/DD/YYYY | 具体日期 | 10/15/2006 |
| TODAY | 当前日期 | TODAY |
| TODAY-days 或 -days | 当前日期减去指定天数。 可以指定的最大天数是 9999。 | TODAY -3 或 -3。 |
| EOLM (上个月末) | 上个月的最后一天。 | EOLM |
| EOLM-days | 上个月的最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 包括在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| BOTM (本月开头) | 本月的第一天。 | BOTM |
| BOTM+days | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 包括在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

如果服务器到服务器导出操作使用相对 TODATE (例如 TODAY-1) 并且将在以后某个日期重新启动, 那么重新启动的进程仍然使用在原始操作期间使用的日期。 例如, 如果服务器到服务器导出操作于 2009 年 7 月 4 日开始, 并且 TODATE 指定为 "TODAY-1", 那么选择文件时所使用的日期为 2009 年 7 月 3 日。 如果此同一导出操作暂挂并在十天后的 (2009 年 7 月 14 日) 重新启动, 那么选择文件时所使用的日期仍为 2009 年 7 月 3 日。 此行为可确保整个导出操作使用同一截止日期来选择要导出的文件。

FROMTime

指定存储在服务器上要导出的对象的最早时间。 指定 FROMTIME 时, 也必须使用 FROMDATE 参数。 此参数仅适用于客户机文件数据。 此参数不影响可能会导出的其他信息 (例如策略)。 在指定时间和日期之前存储在服务器上的对象不会被导出。 FILEDATA 参数设置为 NONE 时, IBM Spectrum Protect 将忽略 FROMTIME 参数。

要点: 如果所导出的节点上存在组数据, 那么还可以导出在指定的 FROMDATE 和 FROMTIME 之前备份的数据。 虚拟机数据和系统状态备份数据都是节点上的组数据的示例。 此导出是对数据执行增量备份处理的结果。 增量备份处理可能会导致导出不符合过滤条件的额外文件, 以使备份数据的映像一致。

当与 FROMDATE 参数一起使用时此参数的缺省值为午夜 (00:00:00)。

使用下列值之一指定时间:

| 值 | 描述 | 示例 |
|-----------------------|--|--|
| HH:MM:SS | 具体时间 | 10:30:08 |
| NOW | 当前时间 | NOW |
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定的小时与分钟。 今日之前, FROMTIME+ 只能与 FROMDATE 一起使用。 | NOW+02:00 或 +02:00。 如果在 5:00 用 FROMTIME=NOW+02:00 或 FROMTIME=+02:00 发出此命令, 那么导出操作只包含 7:00 后使用指定 FROMDATE 放在服务器上的文件。 |

| 值 | 描述 | 示例 |
|-------------------------------------|----------------|---|
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定小时与分钟。 | NOW -02:00 or -02:00. 如果在 5:00 用 FROMTIME=NOW-02:00 或 FROMTIME=-2:00 发出此命令，那么导出将包含 3:00 后放在服务器上的文件。 |

TOTime

指定存储在服务器上要导出的对象的最近时间。 您必须指定 TODATE 参数才能使用 TOTIME 参数。 TOTIME 仅适用于客户机文件数据，不会影响其他要导出的信息（例如，策略）。 如果 FILEDATA 参数设置为 NONE，IBM Spectrum Protect 将忽略 TOTIME 参数。

与 TODATE 参数一起使用时，此参数的缺省值为午夜差一秒 (23:59:59)。

要点： TOTIME 和 TODATE 参数值必须晚于 FROMDATE 和 FROMTIME 的值。

使用下列值之一指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|-----------------------|-----------------|--|
| HH:MM:SS | 具体时间 | 10:30:08 |
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定的小时与分钟。 | NOW+02:00 或 +02:00。 如果您在 05:00 使用 FROMTIME=01:00 和 TOTIME=NOW+02:00 发出此命令，那么导出的文件包含从 01:00至 07:00 存储的文件。 |
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定的小时与分钟。 | NOW-02:00 或 -02:00。 如果您在 05:00 使用 FROMTIME=01:00 和 TOTIME=NOW-02:00 发出此命令，那么导出的文件包含从 01:00 至 03:00 存储的文件。 |

ENCryptionstrength

指示在导出管理记录和节点记录时用来加密密码的算法。 此参数为可选。 缺省值为 AES。 如果要导出数据导出至不支持 AES 的服务器中，那么指定 DES。 您可指定下列其中一个值：

AES

指定高级加密标准。

DES

指定数据加密标准。

ALLOWSHREDdable

指定是否导出实施粉碎的存储池中的数据。 此参数是可选参数。 缺省值为 NO。 可能的值包括：

No 指定数据不从实施粉碎的存储池中导出。

Yes

指定数据可以从实施粉碎的存储池中导出。 不会将导出介质上的数据粉碎。

示例：将服务器导出到特定磁带卷

从服务器导出服务器信息到磁带卷 TAPE01、TAPE02 和 TAPE03。 指定这些磁带卷由分配给 MENU1 设备类的设备读取。

```
export server devclass=menu1  
volumenames=tape01,tape02,tape03
```

示例：将服务器导出到文件中列出的磁带卷

在服务器上，将服务器信息导出到以下文件中列出的磁带卷：

TAPEVOL

文件包含以下行：

```
TAPE01  
TAPE02  
TAPE03
```

指定这些磁带卷由分配给 MENU1 设备类的设备使用。 发出以下命令：

```
export server devclass=menu1 volumenames=file:tapevol
```

EXPORT SERVER（将服务器控制信息和客户机文件数据导出到另一个服务器）

使用此命令直接将全部或部分服务器控制信息和客户机文件数据导出到网络上的另一台客户机。这将导致立即导入到目标服务器。

具有非 NONE 的 FILEDATA 值的服务器到服务器导出操作可在该操作暂挂后重新启动。服务器保存导出操作的状态，使其可从操作的失败点或暂挂点重新启动。可通过发出 **RESTART EXPORT** 命令稍后重新启动导出操作。可以手动暂挂和重新启动这些导出操作。因此，如果导出失败，并且已经完成了传送定义阶段，将自动暂挂该导出。

如果检测到以下任一情况，那么将暂挂导出操作：

- 对正在运行的导出操作发出了 **SUSPEND EXPORT** 命令
- 段占用 - 要读取以便导出的文件已由某些其他进程删除
- 服务器到服务器导出的通信错误
- 无可用的安装点
- 必需卷不可用
- 遇到 I/O 错误

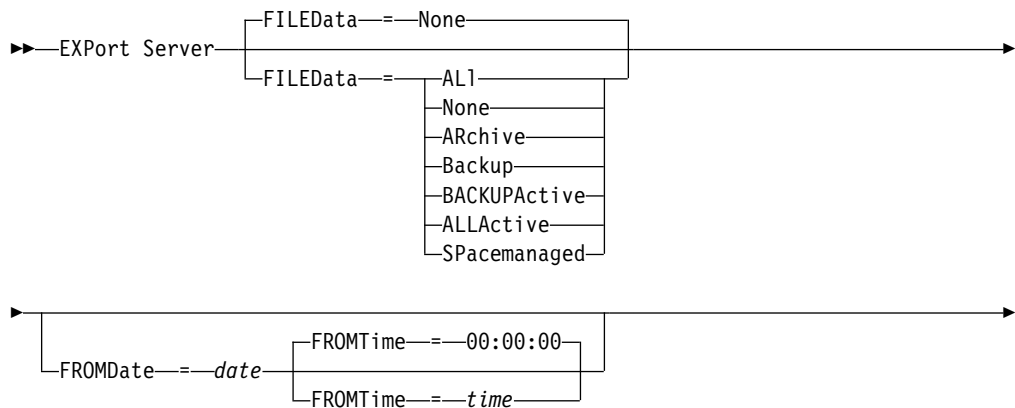
若导出操作在将合格节点和文件空间定义传输至目标服务器之前失败，那么无法重新启动该导出操作。您必须重新输入该命令来开始新的导出操作。

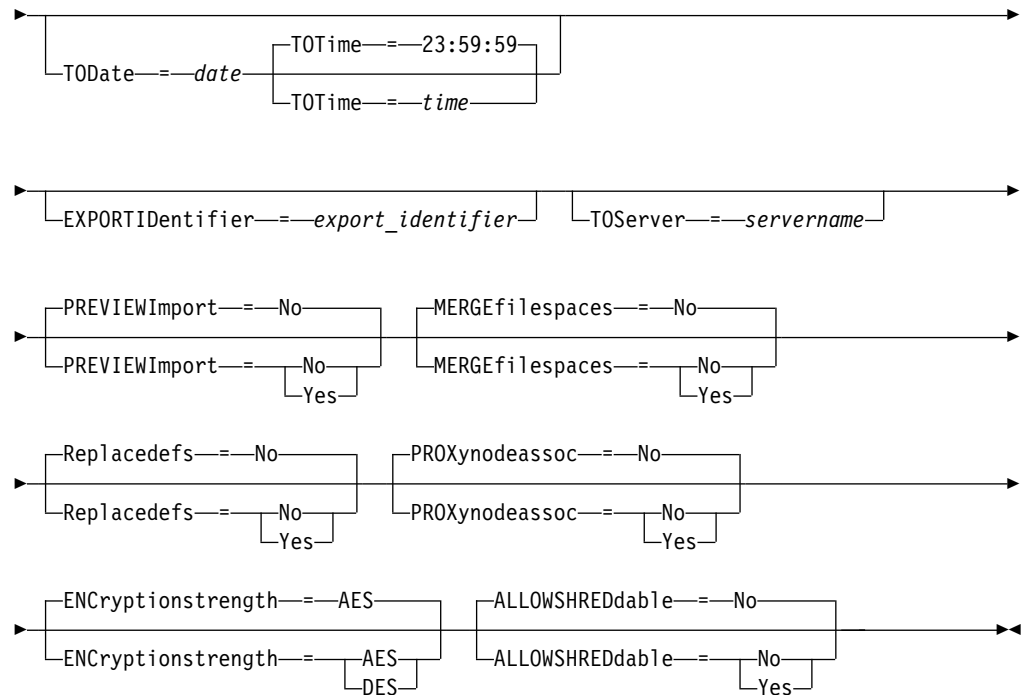
从目标服务器发出 **QUERY PROCESS** 命令来监视导入操作的进度。发出 **QUERY EXPORT** 命令可列出所有运行中或已暂挂的服务器到服务器的导出操作（FILEDATA 值不是 NONE）。有关适用于导出功能的限制的列表，请参阅第 517 页的『EXPORT ADMIN（导出管理员信息）』。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法





参数

FILEData

为所有定义到服务器的节点指定导出文件类型。 此参数是可选参数。 缺省值为 NONE。

如果导出到顺序介质：那么用于访问文件数据的设备类由存储池的设备类决定。 如果它与此命令中指定的设备类相同，那么 IBM Spectrum Protect 需用两个磁带机来导出服务器信息。 此设备类的安装限制值至少为 2。

以下描述提及的是现行和非现行的备份文件版本。 活动备份文件版本是文件的最新备份版本，该文件存在于客户机工作站上。 其他备份文件版本被称为非活动副本。 可用的值为：

ALL

IBM Spectrum Protect 将导出文件的所有备份版本、所有已归档文件以及 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机迁移的所有文件。

None

IBM Spectrum Protect 不导出文件，只导出定义。

ARchive

IBM Spectrum Protect 只导出归档文件。

Backup

IBM Spectrum Protect 只导出备份版本（无论它们是现行版本还是非现行版本）。

BACKUPActive

IBM Spectrum Protect 只导出活动备份版本。

ALLActive

IBM Spectrum Protect 将导出文件的所有活动版本、所有已归档文件以及 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机迁移的所有文件。

SPacemanaged

IBM Spectrum Protect 仅导出由 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机迁移的文件。

FROMDate

指定要导出的文件在服务器上存储的最早日期。比指定日期更早存储在服务器上的文件不会被导出。此参数仅适用于客户机文件数据。此参数不影响可能会导出的其他信息（例如策略）。FILEDATA 参数设置为 NONE 时，IBM Spectrum Protect 将忽略 FROMDATE 参数。

目录处理：FROMDATE 参数不适用于目录。即使目录不是在指定的日期范围内进行的备份，也将处理文件空间中的所有目录。

要点：如果所导出的节点上存在组数据，那么还可以导出在指定的 FROMDATE 和 FROMTIME 之前备份的数据。例如，虚拟机数据和系统状态备份数据就是节点上的组数据。此导出是对数据执行增量备份处理的结果。增量备份处理可能会导致导出不符合过滤条件的额外文件，以使备份数据的映像一致。

使用下列值之一指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|--------------------|-----------------------------|--|
| MM/DD/YYYY | 具体日期 | 09/15/1998 |
| TODAY | 当前日期 | TODAY |
| TODAY-days 或 -days | 当前日期减去指定天数。可以指定的最大天数是 9999。 | TODAY -3 或 -3。 |
| EOLM（上个月末） | 上个月的最后一天。 | EOLM |
| EOLM-days | 上个月的最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 包括在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| BOTM（本月开头） | 本月的第一天。 | BOTM |
| BOTM+days | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 包括在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

如果未指定此参数，IBM Spectrum Protect 将导出所有在 TODATE 参数之前存储的、并且符合 FILEDATA 参数的对象。如果未指定 TODATE 参数，那么将导出所有符合 FILEDATA 参数的数据。

如果服务器到服务器导出操作使用相对 FROMDATE（例如 TODAY-1）并且将在以后某个日期重新启动，那么重新启动的进程仍然使用在原始操作期间使用的日期。例如，如果服务器到服务器导出操作于 2009 年 7 月 4 日开始，并且 FROMDATE 指定为"Today-1"，那么选择文件时所使用的日期为 2009 年 7 月 3

日。如果此同一导出操作暂挂并在十天后（2009 年 7 月 14 日）重新启动，那么选择文件时所使用的日期仍为 2009 年 7 月 3 日。此行为可确保整个导出操作使用同一截止日期来选择要导出的文件。

TODate

指定要从服务器导出的文件的最近日期。在晚于 TODATE 值的日期存储在服务器上的文件不会被导出。TODATE 仅适用于客户机文件数据，不会影响其他要导出的信息（例如，策略）。

- FILEDATA 参数设置为 NONE 时，IBM Spectrum Protect 将忽略 TODATE 参数。
- 如果未指定 TOTIME 参数但指定了 TODATE 参数，那么服务器将导出所有插入日期早于或等于 TODATE 参数指定的日期的对象。
- 如果指定了 FROMDATE 参数，那么 TODATE 值必须晚于或等于 FROMDATE 值。如果 TODATE 和 FROMDATE 相等，那么 TOTIME 参数必须晚于 FROMTIME 参数。
- TODATE 参数不适用于目录。即使目录不是在指定的日期范围内进行的备份，也将处理文件空间中的所有目录。

使用下列值之一指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|-----------------------|-----------------------------|--|
| MM/DD/YYYY | 具体日期 | 10/15/2006 |
| TODAY | 当前日期 | TODAY |
| TODAY-days 或 -days | 当前日期减去指定天数。可以指定的最大天数是 9999。 | TODAY -3 或 -3。 |
| EOLM（上个月末） | 上个月的最后一天。 | EOLM |
| EOLM-days | 上个月的最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 包括在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| BOTM（本月开头） | 本月的第一天。 | BOTM |
| BOTM+days | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 包括在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

如果服务器到服务器导出操作使用相对 TODATE（例如 TODAY-1）并且将在以后某个日期重新启动，那么重新启动的进程仍然使用在原始操作期间使用的日期。例如，如果服务器到服务器导出操作于 2009 年 7 月 4 日开始，并且 TODATE 指定为"Today-1"，那么选择文件时所使用的日期为 2009 年 7 月 3 日。如果此同一导出操作暂挂并在十天后（2009 年 7 月 14 日）重新启动，那么选择文件时所使用的日期仍为 2009 年 7 月 3 日。此行为可确保整个导出操作使用同一截止日期来选择要导出的文件。

FROMTime

指定存储在服务器上要导出的对象的最早时间。指定 FROMTIME 时，也必须使用 FROMDATE 参数。此参数仅适用于客户机文件数据。此参数不影响可能会导

出的其他信息（例如策略）。在指定时间和日期之前存储在服务器上的对象不会被导出。FILEDATA 参数设置为 NONE 时，IBM Spectrum Protect 将忽略 FROMTIME 参数。

要点：如果所导出的节点上存在组数据，那么还可以导出在指定的 FROMDATE 和 FROMTIME 之前备份的数据。虚拟机数据和系统状态备份数据都是节点上的组数据的示例。此导出是对数据执行增量备份处理的结果。增量备份处理可能会导致导出不符合过滤条件的额外文件，以使备份数据的映像一致。

当与 FROMDATE 参数一起使用时此参数的缺省值为午夜 (00:00:00)。

使用下列值之一指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|-----------------------|--|---|
| HH:MM:SS | 具体时间 | 10:30:08 |
| NOW | 当前时间 | NOW |
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定的小时与分钟。今日之前，FROMTIME+ 只能与 FROMDATE 一起使用。 | NOW+02:00 或 +02:00。 如果在 5:00 用 FROMTIME=NOW+02:00 或 FROMTIME=+02:00 发出此命令，那么导出操作只包含 7:00 后使用指定 FROMDATE 放在服务器上的文件。 |
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定小时与分钟。 | NOW -02:00 or -02:00. 如果在 5:00 用 FROMTIME=NOW-02:00 或 FROMTIME=-2:00 发出此命令，那么导出将包含 3:00 后放在服务器上的文件。 |

TOTime

指定存储在服务器上要导出的对象的最近时间。您必须指定 TODATE 参数才能使用 TOTIME 参数。TOTIME 仅适用于客户机文件数据，不会影响其他要导出的信息（例如，策略）。如果 FILEDATA 参数设置为 NONE，IBM Spectrum Protect 将忽略 TOTIME 参数。

与 TODATE 参数一起使用时，此参数的缺省值为午夜差一秒 (23:59:59)。

要点：TOTIME 和 TODATE 参数值必须晚于 FROMDATE 和 FROMTIME 的值。

使用下列值之一指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|--------------------|-----------------|---|
| HH:MM:SS | 具体时间 | 10:30:08 |
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定的小时与分钟。 | NOW+02:00 或 +02:00。 如果您在 05:00 使用 FROMTIME=01:00 和 TOTIME=NOW+02:00 发出此命令，那么导出的文件包含从 01:00至 07:00 存储的文件。 |

| 值 | 描述 | 示例 |
|-----------------------|-----------------|--|
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定的小时与分钟。 | NOW-02:00 或 -02:00。 如果您在 05:00 使用 FROMTIME=01:00 和 TOTIME=NOW-02:00 发出此命令，那么导出的文件包含从 01:00 至 03:00 存储的文件。 |

TOServer

指定导出数据通过网络直接发送（以进行立即导入）到的服务器名称。

要点：必须在原始的服务器上用 DEFINE SERVER 命令定义目标服务器。发送导出命令的管理员必须在目标服务器上被定义了相同的管理员名称和密码并且拥有系统权限。

指定 TOSERVER 时，不能指定 DEVCLASS、VOLUMENAMES、SCRATCH、USEDVOLUMELIST 和 PREVIEW 参数。

PREVIEWImport

指定是否要在不实际移动任何数据的情况下查看将传输的数据量。此信息可用于确定在目标服务器上需要多少存储池空间。缺省值为 NO。

有效值为：

Yes

指定希望在目标服务器上预览导入操作的结果，而不要实际导入数据。将信息报告服务器控制台和活动日志。

No 指定希望将数据导入到目标服务器上而不要预览结果。

MERGEfilespace

指定 IBM Spectrum Protect 是否将客户机文件合并到目标服务器上（如果它们存在的话）的已存在的文件空间中，还是 IBM Spectrum Protect 生成新的文件空间名称。缺省值为 NO。

有效值为：

Yes

指定如果目标服务器上存在同名文件空间，那么会将目标服务器上导入的数据与现有文件空间合并。

No 指定如果存在同名文件空间，那么 IBM Spectrum Protect 会为目标服务器上导入的数据生成新文件空间名称。

Replacedefs

指定是否覆盖服务器上的定义（不是文件数据）。缺省值是 NO。

有效值为：

Yes

指定如果目标服务器上存在与所导入的定义具有相同名称的定义，那么会在服务器上替换这些定义。

No 指定如果已经在服务器上定义的定义与导入的定义名称冲突，跳过导入定义。

PROXynodeassoc

指定是否导出了代理节点关联。 此参数是可选参数。 缺省值为 NO。

ENCryptionstrength

指示在导出管理记录和节点记录时用来加密密码的算法。 此参数为可选。 缺省值为 AES。 如果要导出数据导出至不支持 AES 的服务器中，那么指定 DES。 您可指定下列其中一个值：

AES

指定高级加密标准。

DES

指定数据加密标准。

ALLOWSHREDdable

指定是否导出实施粉碎的存储池中的数据。 此参数是可选参数。 缺省值为 NO。 可能的值包括：

No 指定服务器不允许从实施粉碎的存储池中导出数据。

Yes

指定服务器允许从实施粉碎的存储池中导出数据。 不会粉碎导出介质上的数据。

要点：当导出操作标识完要导出的文件后，对存储池 ALLOWSHREDABLE 值所作的任何更改都将被忽略。 暂挂的导出操作在操作执行期间将保留初始 ALLOWSHREDABLE 值。 如果对存储池 ALLOWSHREDABLE 值所作的更改影响了操作，那么可考虑取消导出操作。可以在执行任何所需的清除操作后重新发出导出命令。

EXPORTIdentifier

此可选参数指定您选定用来标识该导出操作的名称。如果未指定命令名称，那么服务器将生成一个。 导出标识名称长度不能超过 64 个字符，不能包含通配符，且不区分大小写。可以使用该标识名称在 **QUERY EXPORT**、**SUSPEND EXPORT**、**RESTART EXPORT** 或 **CANCEL EXPORT** 命令中引用导出操作。 如果 FILEDATA=NONE 或 PREVIEWIMPORT=YES，那么忽略 EXPORTIDENTIFIER。

如果指定参数 EXPORTIDENTIFIER，那么必须指定参数 TOSERVER。

示例：将服务器信息直接导出到另一服务器

要将服务器信息直接导出到 SERVERB，发出以下命令。

```
export server filedata=all toserver=serverb
```

示例：使用日期范围将服务器信息直接导出到另一服务器

要将 2009 年 2 月 1 日到今天之间的信息直接导出到 SERVERB，请发出以下命令。

```
export server filedata=all toserver=serverb  
fromdate=02/01/2009 todate=today
```

示例：使用日期和时间范围将服务器信息和客户机文件数据直接导出到另一服务器

要将从 2009 年 2 月 1 日早上 8 点到今天早上 8 点之间的信息直接导出到 SERVERB，请发出以下命令。

```
export server filedata=all toserver=serverb  
fromdate=02/01/2009 fromtime=08:00:00  
todate=today totime=08:00:00
```

EXTEND DBSPACE（增加数据库的空间）

使用此命令可添加供数据库使用的目录，从而增加数据库的空间。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

发出 **EXTEND DBSPACE** 命令时，会将目录添加到数据库中。使用缺省参数设置，数据在所有数据库目录中重新分发，并且重新回收存储空间。此操作会提高并行 I/O 的性能，并且可以马上使用新的目录空间。

添加新的目录时，如果不要重新分发数据，可以指定 **RECLAIMSTORAGE=NO**。如果将此参数指定为 No，那么在使用新的目录前会先填写现有目录中的所有空间。您可以稍后再重新分布数据并回收空间，但必须使用 Db2 命令完成此任务的手动过程。

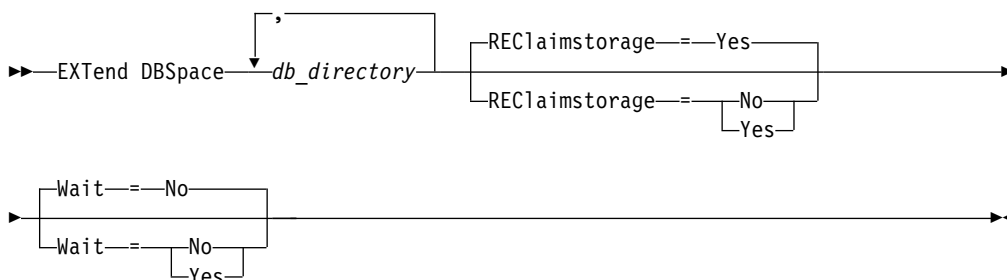
限制：数据重新分发和空间回收作为扩展数据库空间操作的一部分，仅适用于 Db2 V9.7 或更高版本的表空间。这些表空间在格式化 IBM Spectrum Protect V6.2 或更高版本的新服务器时创建。如果从 IBM Spectrum Protect V6.1 服务器进行升级或复原，那么将无法重新分发数据或回收空间。必须发出 **EXTEND DBSPACE** 命令（使用 **RECLAIMSTORAGE=NO**）。

要点：重新分发过程会使用相当多的系统资源，所以要确保提前做好向数据库添加空间的计划。请查看下列准则：

- 在服务器未处理沉重工作负载时完成此过程。
- 重新分发数据和回收空间所需的时间可能有所不同。它受文件系统布局、新路径与现有存储路径的比率、服务器硬件和并发操作等因素的影响。要获得粗略的估算，您可以尝试对实验系统上的小型 IBM Spectrum Protect 数据库执行此操作。使用获得的结果作为参考，以估算此过程所需的时间。
- 请勿中断重新分布过程。如果您尝试将其停止，例如通过停止正在完成任务的进程实现此目的，那么必须停止并重新启动 Db2 服务器。该服务器重新启动后，它将进入崩溃恢复方式，这将耗时几分钟，之后重新分布过程将恢复。

扩展数据库空间的操作完成之后停止，然后重新启动服务器才能完全使用新的目录。如果当添加新目录时现有数据库目录几乎满了，那么服务器可能会发生空间不足的情况（在 db2diag.log 中报告）。可通过停止并重新启动服务器来纠正空间不足情况。

语法



参数

db_directory (必需)

为数据库存储空间指定目录。 目录必须是空目录，且使用数据库管理器的用户标识可对目录进行访问。 目录名称必须是标准名称，并且长度不能超过 175 个字符。如果名称中包含嵌入的空格、等号或其他特殊字符，应将名称括在引号内。 如果正在为数据库存储指定目录列表，那么列表的最大长度可以为 1400 个字符。

提示：指定大小与现有目录相同的目录可以确保数据库操作的并行度一致。 如果数据库的一个或多个目录小于其他目录，那么会降低经优化的数据库的并行预取和分发的可能性。

REclaimstorage

指定是否在新创建的数据库目录之间重新分布数据并回收旧存储路径中的空间。此参数是可选的。 缺省值是 Yes。

除非指定 WAIT=YES，否则该操作将作为后台进程完成。

Yes

指定重新分布数据，以使新目录立即可用。

要点：重新分发过程会使用相当多的系统资源，所以要确保提前做好计划。

此过程开始后，将发出消息以指示进度。 可以使用 **QUERY PROCESS** 命令监视操作。 要取消此进程，可以使用 **CANCEL PROCESS** 命令，但是如果正在进行数据的重新分发操作，那么会在进程停止前完成此操作。

No 指定不能在数据库目录中分发数据，并且当空间添加到数据库时不回收存储空间。

Wait

指定是否在前台或后台处理该命令。

No 指定后台处理。 缺省值是 NO。

Yes

指定前台处理。

不能从服务器控制台指定 Yes。

示例：将目录添加到数据库的存储空间，重新分布数据并回收存储器

将 /tsm_db 目录下的两个目录 (/tsm_db/stg1 和 tsm_db/stg2) 添加到数据库的存储空间。 请发出以下命令：

```
extend dbspace /tsm_db/stg1,/tsm_db/stg2
```

相关命令

表 194. 与 EXTEND DBSPACE 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------------|---------------------|
| DSMSERV EXTEND DBSPACE | 添加目录以增加数据库使用的空间。 |
| QUERY DB | 显示有关数据库的分配信息。 |
| QUERY DBSPACE | 显示有关为数据库定义的存储空间的信息。 |

GENERATE 命令

GENERATE 命令可用于选定文件空间或客户机节点的备份集。

- 第 571 页的『GENERATE BACKUPSET（生成备份/归档客户机数据的备份集）』
- 第 578 页的『GENERATE BACKUPSETTOC（生成备份集的目录）』
- 第 580 页的『GENERATE DEDUPSTATS（生成数据去重统计信息）』

GENERATE BACKUPSET (生成备份/归档客户机数据的备份集)

使用此命令可生成备份/归档客户机节点的备份集。备份集是备份/归档客户机中活动备份数据的集合，它是在服务器存储器的特定介质上作为单个对象进行存储和管理。虽然您可以创建任何客户机节点的备份集，但是备份集只能由备份/归档客户机使用。

限制：如果 **GENERATE BACKUPSET** 命令有以下规范，『deduplication format』中的备份集就会有此指定：

- 包含一个备份/归档客户机 V6.1.x (至少 V6.1.0 但低于 V6.2.0) 节点。
- 包含一个被授权运行一个或多个方式代理节点的节点。其中至少一个代理节点是备份/归档客户机 V6.1.x 节点。

数据去重格式的备份集只能由备份/归档客户机 V6.1.2 或更高版本复原。V6.1.2 之前的备份/归档客户机无法从数据去重格式的备份集进行复原。

如果 **GENERATE BACKUPSET** 命令有以下规范，『deduplication format』中的备份集就会有此指定：

- 包含一个备份/归档客户机 V6.2.0 或更高级别的节点。
- 包含一个被授权运行一个或多个方式代理节点的节点。其中至少一个代理节点是备份/归档客户机 V6.2.0 节点。

分布式数据去重格式的备份集只能由备份/归档客户机 V6.2.0 或更高版本复原。

限制：不能通过使用 NDMP 而备份到 IBM Spectrum Protect 的文件来生成备份集。不过，可以通过使用 NetApp SnapShot Difference 而备份的文件来创建备份集。

服务器会创建客户机的已备份对象的活动版本的副本，这些对象位于使用此命令指定的一个或多个文件空间中。然后服务器会将这些副本整合到顺序介质上。目前，备份集所支持的备份对象类型仅包括目录和文件。

备份/归档客户机节点可以从服务器恢复其备份集，也可以从写有备份集的介质上恢复。

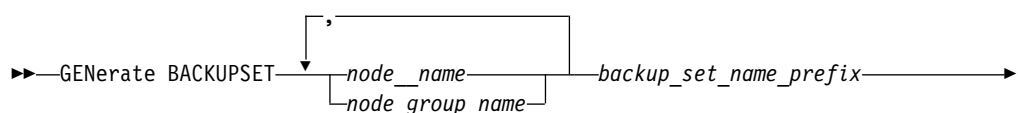
此命令生成一个后台进程，可以使用 **CANCEL PROCESS** 命令取消该后台进程。如果取消了此命令创建的后台进程，介质可能不会包含完整的备份集。可以使用 **QUERY PROCESS** 命令来显示有关此命令所创建的后台进程的信息。

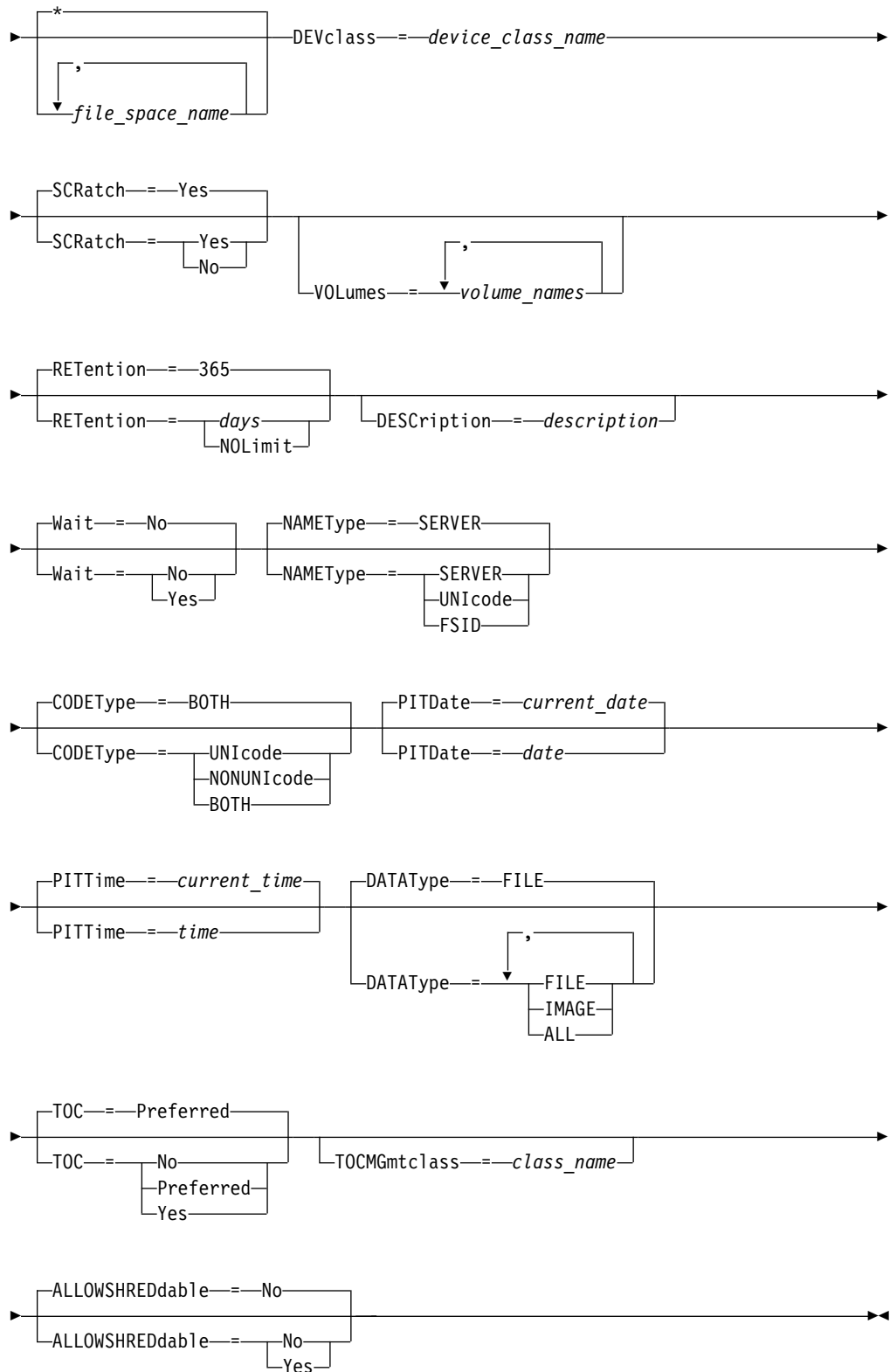
提示：IBM Spectrum Protect 生成备份集时，如果包含客户机数据的主存储池并置，那么可以提高性能。如果并置了主存储池，那么客户机节点数据所在的磁带卷的数量可能比不并置存储池时要少。进行并置后，搜索数据库条目所花费的时间较少，需要的安装操作也较少。

特权级别

要发出此命令，必须对客户机节点所属的策略域拥有系统特权或策略特权。

语法





参数

node_name 或者 *node_group_name* (必需)

指定数据包含在备份集中的客户机节点和节点组的名称。 要指定多个节点名称和节

点组名称，请用逗号分隔各个名称，并且中间不要插入空格。可以在节点名中使用通配符，但不能在节点组名称中使用。当指定多个节点名时，服务器将为每一个节点生成一个备份集，并将所有备份集一起放置在单独的一组输出卷中。

backup_set_name_prefix (必填)

指定客户机节点的备份集的名称。名称的最大长度为 30 个字符。

当选择某个名称后，IBM Spectrum Protect 添加一个后缀来构成备份集名称。例如，如果备份集命名为 *mybackupset*，IBM Spectrum Protect 将向该名称添加一个唯一编号（如 3099）。然后，备份集名称会将 IBM Spectrum Protect 标识为 *mybackupset.3099*。要在以后显示有关此备份集的信息，可以在名称中包含通配符，如 *mybackupset.**，也可以指定标准名称，如 *mybackupset.3099*。

当指定了多个节点或节点组名称时，服务器将为每个节点或节点组生成备份集并且将所有备份集放置到单独的一组输出卷上。为每个备份集提供由服务器确定的 *backup_set_name_prefix* 和后缀组成的相同标准名称。

file_space_name

指定一个或多个文件空间的名称，这些文件空间所包含的数据将包含在备份集中。此参数是可选参数。指定的文件空间名称可以包含通配符。可指定多个文件空间，名称用逗号分隔，中间无空格。如果未指定文件空间，那么客户机节点所有备份和活动文件空间中的数据都将包含在备份集中。

对于拥有支持 Unicode 文件空间的客户机的服务器，可以输入文件空间名称或文件空间标识 (FSID)。如果输入的是文件空间名称，那么可能需要服务器转换所输入的文件空间名称。例如，可能需要服务器将输入的名称从服务器的代码页转换为 Unicode。请参阅 NAMETYPE 参数获得详细信息。如果未指定文件空间名称，或者只指定了一个通配符来代表名称，那么可以使用 CODETYPE 参数来将该操作限制在 Unicode 文件空间或非 Unicode 文件空间范围内。

DEVclass (必填)

指定备份集写入卷的设备类名称。名称的最大长度为 30 个字符。

限制：不能指定设备类型为 NAS 或 CENTERA 的设备类。

SCRatch

指定备份集是否使用临时卷。如果使用 VOLUMES 参数包含了一系列卷，那么服务器只有在您指定的卷不能包含数据的情况下，才会使用临时卷。缺省值是 SCRATCH=YES。可用的值为：

YES

指定备份集使用临时卷。

No 指定备份集不使用临时卷。

VOLumes

指定一个或多个将包含备份集的卷名。此参数是可选参数。可以指定多个卷，指定时用逗号分隔每个卷，中间不要插入空格。

如果未指定此参数，临时卷将用于存储备份集。

RETention

指定备份集在服务器上保留的天数。可以指定 0 到 30000 之间的整数。缺省值是 365 天。可用的值为：

days

指定备份集在服务器上保留的天数。

NOLimit

指定备份集在服务器上可以无限期保留。

如果指定了 **NOLIMIT**，服务器将永久保留包含备份集的卷，除非用户或管理员从服务器存储器中删除这些卷。

DEScriptio

指定与备份集关联的描述。此参数是可选参数。该描述的最大长度为 255 个字符。如果描述包含任何空白字符，请将该描述括在引号中。

Wait

指定是否等待服务器在前台完成该命令的处理。此参数是可选参数。缺省值是 NO。可用的值为：

Yes

指定在前台处理命令。直到命令完成处理后才显示所创建的消息。不能从服务器控制台指定 **WAIT=Yes**。

No 指定在后台处理此命令。使用 **QUERY PROCESS** 命令可监视此命令的后台处理过程。

NAMEType

指定想要服务器如何来解释所输入的文件空间名称。对于服务器而言，若其拥有支持 Unicode 文件空间的客户机，此参数将很有用。可将此参数用于使用 Windows、NetWare 或 Macintosh OS X 操作系统的 IBM Spectrum Protect 客户机。

仅当输入部分限定文件空间名称或全限定文件空间名称时，才使用此参数。缺省值是 SERVER。可能的值有：

SERVER

服务器使用服务器代码页来解释文件空间名称。

UNICODE

服务器会将输入的文件空间名称从服务器代码页转换为 UTF-8 代码页。转换是否成功取决于名称中的实际字符以及服务器的代码页。如果字符串中包含服务器代码页中不可用的字符，或者服务器访问系统转换例程时出现问题，转换都可能会失败。

FSID

服务器将文件空间名称解释为其文件空间标识 (FSID)。

要点：如果同时指定了多个节点名，那么在指定此参数时要小心。不同的节点可能对不同的文件空间使用相同的文件空间标识，或者对相同的文件空间名称使用不同的文件空间标识。因此，将文件空间标识指定为文件空间名称可能导致错误的数据写入某些节点的备份集。

CODEType

指定包含在此操作中的文件空间类型。缺省值为 BOTH，即不考虑代码页类型仍包含文件空间。仅当为文件空间名称输入了一个通配符或者当没有指定任何文件空间名称时使用此参数。可能的值包括：

UNICODE

仅包含 Unicode 类型的文件空间。

NONUNICODE

仅包含非 Unicode 类型的文件空间。

BOTH

包含文件空间而不考虑代码页类型。

PITDate

指定在指定日期处于活动状态的文件和仍存储在 IBM Spectrum Protect Server 上的文件将包含在备份集中，即使在命令发出时它们处于不活动状态。此参数是可选参数。缺省值为运行 **GENERATE BACKUPSET** 命令时的日期。可以使用以下某个值来指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|----------------------------------|-----------------|--|
| <i>MM/DD/YYYY</i> | 具体日期 | 09/15/1998 |
| TODAY | 当前日期 | TODAY |
| TODAY-days 或 <i>-days</i> | 当前日期减去指定天数。 | TODAY-7 或 -7。 要包含一周前活动的文件，请指定 PITDATE=TODAY-7 or PITDATE=-7 |
| EOLM（上个月末） | 上个月最后一天。 | EOLM |
| <i>EOLM-days</i> | 上个月最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 将包含在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| BOTM（本月开头） | 本月的第一天。 | BOTM |
| <i>BOTM+days</i> | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 将包含在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

PITTime

指定在指定日期处于活动状态的文件和仍存储在 IBM Spectrum Protect Server 上的文件将包含在备份集中，即使在命令发出时它们处于不活动状态。此参数是可选参数。如果指定了 PITDate，缺省值为午夜（00:00:00）；否则缺省值为启动 **GENERATE BACKUPSET** 命令时的时间。可以使用以下某个值来指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|----------------------|-------------------------|--|
| HH:MM:SS | 指定 PIT 日期的特定时间 | 12:33:28 |
| NOW | 指定 PIT 日期的当前日期 | NOW |
| NOW + HH:MM 或 +HH:MM | 指定 PIT 日期的当前时间（加上小时和分钟） | NOW+03:00 或 +03:00 如果在 9:00 以 PITTIME=NOW+03:00 或 PITTIME=+03:00 发出此命令。IBM Spectrum Protect 包括在 PIT 日期的 12:00 时处于活动状态的文件。 |

DATAType

指定要生成包含指定数据类型的备份集。此参数是可选参数。缺省情况是将生成的该文件级别备份集。要指定多个数据类型，请用逗号将数据类型分开，且中间不留空格。

服务器为每个数据类型生成备份集并且将所有的备份集放置到单独的一组输出卷上。为每个备份集提供由服务器确定的 *backup_set_name_prefix* 和后缀组成的相同标准名称。然而，每个备份集有不同的数据类型，如 **QUERY BACKUPSET** 命令所示。可能的值有：

ALL

指定要生成已备份在服务器上的所有类型数据（文件级、映像和应用程序）的备份集。

FILE

指定要生成文件级别备份集。文件级别备份集包含由备份客户机备份的文件和目录。如果备份客户机未备份文件或目录，将不会生成文件级别备份集。这是缺省值。

IMAGE

指定要生成映像备份集。映像备份集包含由备份客户机 **BACKUP IMAGE** 命令备份的映像。仅当备份客户机已备份映像时，才会生成映像备份集。

TOC

指定是否为每个文件级别备份集保存目录 (TOC)。始终为包含映像或应用程序数据的备份集保存目录。生成映像和应用程序备份集时将忽略 **TOC** 参数。将始终为映像和应用程序备份集生成目录。

在确定是否要保存目录时，请考虑以下几点：

- 如果保存备份集的目录，可以使用 IBM Spectrum Protect Web 备份/归档客户机来检查整个文件系统树并选择要复原的文件和目录。要创建目录，您必须在 **TOCMGMTCLASS** 参数指定的管理类备份副本组中定义 **TOCDESTINATION** 属性。在备份集操作期间，创建目录将需要额外的处理和存储池空间，并且有可能需要一个安装点。
- 如果没有保存备份集的目录，只要您知道要恢复的每个文件或目录的标准名称，就仍可以使用备份/归档客户机 **RESTORE BACKUPSET** 命令来恢复各个文件或目录树。

要显示备份集的内容，还可以使用 **QUERY BACKUPSETCONTENTS** 命令。

此参数是可选参数。可能的值有：

No 指定不为文件级别备份集保存目录信息。

Preferred

指定应该为文件级别备份集保存目录信息。这是缺省值。但是，备份不会仅因为创建目录过程中发生错误就失败。

Yes

指定必须为每个文件级别备份集保存目录信息。如果在创建目录期间发生错误，备份集将失效。

TOCMgmtclass

指定目录应该绑定的管理类的名称。如果未指定管理类，目录将绑定到节点所属的策略域的缺省管理类。在这种情况下，目录的创建需要您在指定管理类的备份副本组中定义 **TOCDESTINATION** 属性。

ALLOWSHREDdable

指定是否将实施粉碎的存储池中的数据包含在备份集中。此参数是可选参数。可能的值有：

No 指定不将实施粉碎的存储池中的数据包含在备份集中。 这是缺省值。

Yes

指定可以将实施粉碎的存储池中的数据包含在备份集中。 不会粉碎在备份集介质上的数据。

示例：生成文件空间的备份集

生成名为 /srvr 的文件空间的备份集，它属于客户机节点 JANE。 将备份集命名为 PERS_DATA 并将其保留 75 天。 指定卷 VOL1 和 VOL2 包含备份集的数据。 这些卷将由一设备读取，该设备被指定给 AGADM 设备类。 包含描述。

```
generate backupset jane pers_data /srvr devclass=agadm
retention=75 volumes=vol1,vol2
description="area 51 base image"
```

示例：生成支持 Unicode 的文件空间的备份集

生成属于客户机节点 JOE、并且支持 Unicode 的文件空间 \\joe\c\$ 的备份集。 将备份集命名为 JOES_DATA。 指定卷 VOL1 来包含备份集的数据。 此卷将由属于 AGADM 设备类的设备读取。 让服务器将 \\joe\c\$ 文件空间名称从服务器代码页转换为 UTF-8 代码页。

```
generate backupset joe joes_data \\joe\c$ devclass=agadm
volumes=vol1 nametype=unicode
```

相关命令

表 195. 与 **GENERATE BACKUPSET** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------------|-----------------------|
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| COPY ACTIVATEDATA | 复制活动备份数据。 |
| DEFINE COPYGROUP | 为指定管理类中的备份或归档处理定义副本组。 |
| DEFINE NODEGROUP | 定义节点组。 |
| DEFINE NODEGROUPEMEMBER | 向节点组添加客户机节点。 |
| DEFINE BACKUPSET | 将先前生成的备份集定义到服务器。 |
| DELETE BACKUPSET | 删除备份集。 |
| DELETE NODEGROUP | 删除节点组。 |
| DELETE NODEGROUPEMEMBER | 从节点组中删除客户机节点。 |
| QUERY BACKUPSET | 显示备份集。 |
| GENERATE BACKUPSETTOC | 为备份集生成目录。 |
| QUERY NODEGROUP | 显示有关节点组的信息。 |
| QUERY BACKUPSETCONTENTS | 显示备份集中包含的内容。 |
| UPDATE BACKUPSET | 更新与备份集关联的保留时间值。 |
| UPDATE COPYGROUP | 更改副本组的一个或多个属性。 |
| UPDATE NODEGROUP | 更新对节点组的描述。 |

GENERATE BACKUPSETTOC (生成备份集的目录)

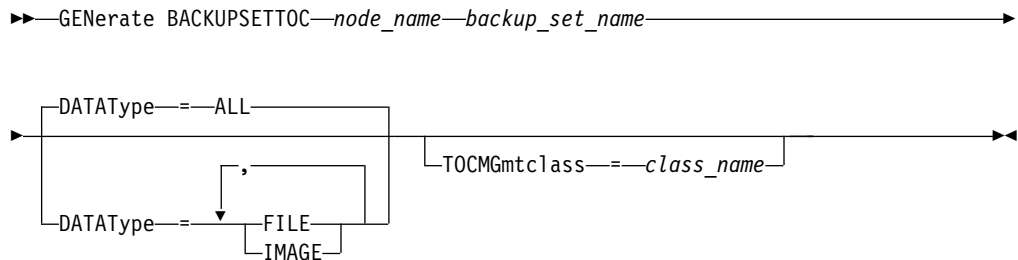
使用此命令可为还没有目录的备份集生成目录。备份/归档客户机使用目录来显示备份集，这样用户就可选择要从备份集中恢复的各个文件。

创建备份集的目录需要存储池空间，并且在创建操作中可能需要一个或多个安装点。

特权级别

要发出此命令，必须对客户机节点所属的策略域拥有系统特权或策略特权。

语法



参数

node_name (必需)

指定其数据包含在备份集中的客户机节点的名称。不能使用通配符来指定名称，也不能指定客户机节点名的列表。

backup_set_name (必需)

指定客户机节点的备份集的名称。不能使用通配符来指定名称，也不能指定备份集名称的列表。

DATATYPE

指定要包含在目录中的数据类型。此参数是可选的。缺省情况下，包含所有数据。要指定多个数据类型，请用逗号分隔各个数据类型，并且中间不留空格。可能的值有：

ALL

指定目录包含存储在备份集中的所有类型的数据（文件级、映像和应用程序）。这是缺省值。

FILE

指定目录只包含文件级数据。文件级别数据包含由备份/归档客户机备份的文件和目录。如果备份集不包含任何文件或目录，那么不会生成目录 (TOC)。

IMAGE

指定目录将只包含映像备份。映像备份由备份客户机 **BACKUP IMAGE** 命令创建的文件系统映像组成。如果备份集不包含任何映像备份，那么不会生成目录 (TOC)。

TOCMgmtclass

指定目录应该绑定的管理类的名称。如果未指定管理类，目录将绑定到节点所属的策略域的缺省管理类。如果要创建目录，必须在指定管理类的备份集副本组中定义 **TOCDESTINATION** 属性。

示例：生成目录

为包含客户机节点 GARY 的数据并且名为 PROJX_DATA 的备份集生成目录。 目录将绑定到缺省的管理类。

```
generate backupsettoc gary projx_data
```

相关命令

表 196. 与 **GENERATE BACKUPSETTOC** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------------|-----------------------|
| COPY ACTIVATEDATA | 复制活动备份数据。 |
| DEFINE COPYGROUP | 为指定管理类中的备份或归档处理定义副本组。 |
| DEFINE NODEGROUP | 定义节点组。 |
| DEFINE NODEGROUPMEMBER | 向节点组添加客户机节点。 |
| DEFINE BACKUPSET | 将先前生成的备份集定义到服务器。 |
| DELETE BACKUPSET | 删除备份集。 |
| DELETE NODEGROUP | 删除节点组。 |
| DELETE NODEGROUPMEMBER | 从节点组中删除客户机节点。 |
| GENERATE BACKUPSET | 生成客户机数据的备份集。 |
| QUERY BACKUPSET | 显示备份集。 |
| QUERY NODEGROUP | 显示有关节点组的信息。 |
| QUERY BACKUPSETCONTENTS | 显示备份集中包含的内容。 |
| UPDATE BACKUPSET | 更新与备份集关联的保留时间值。 |
| UPDATE COPYGROUP | 更改副本组的一个或多个属性。 |
| UPDATE NODEGROUP | 更新对节点组的描述。 |

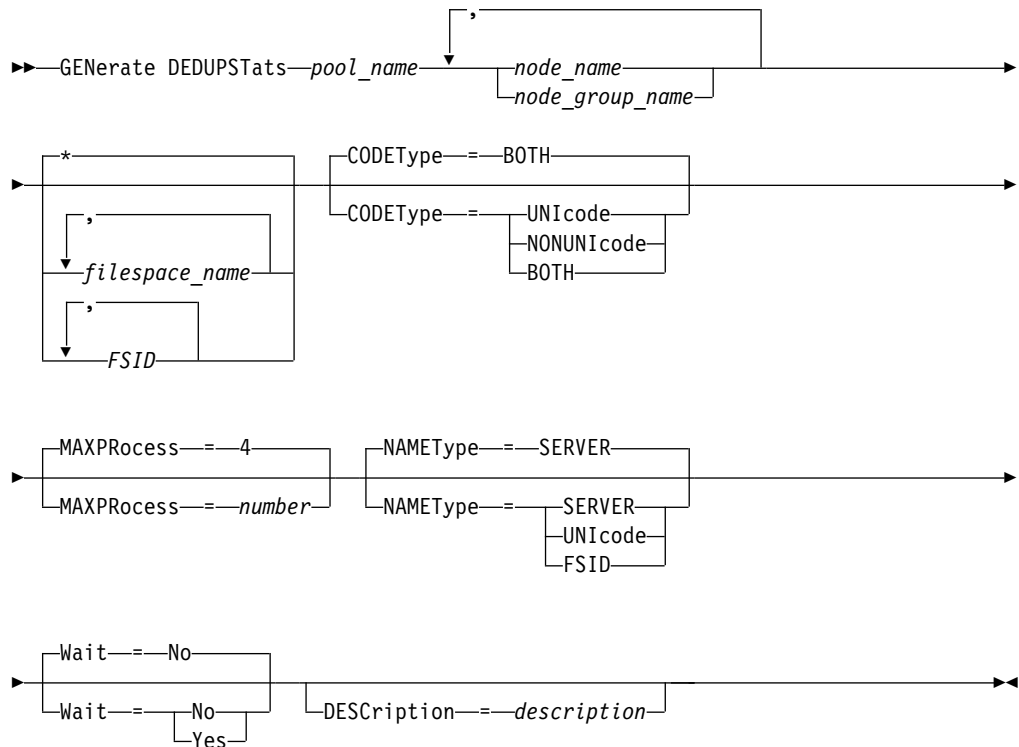
GENERATE DEDUPSTATS (生成数据去重统计信息)

使用此命令可生成目录容器存储池或云容器存储池的数据去重统计信息，以确定数据去重性能。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权、不受限制的存储特权或存储池的受限制的存储特权。

语法



参数

`pool_name` (必需)

指定在数据去重统计信息中报告的存储池的名称。指定存储池名称的最大字符数为 30。如果指定超过 30 个字符，那么命令会失败。

限制：只能指定目录容器存储池或云存储池。

`node_name` 或 `node_group_name` (必需)

指定在数据去重统计信息中报告的客户机节点名称或已定义的客户机节点组的名称。也可指定客户机节点名称和客户机节点组名称的组合。要指定多个客户机节点名称或客户机节点组名称，请用逗号分隔各个名称，并且中间不要插入空格。也可以在客户机节点名称中使用通配符，但不能在客户机节点组名称中使用。指定的值的最大长度可以为 1024 个字符。

filesystem_name 或 *FSID*

指定为其收集数据去重统计信息的一个或多个文件空间的名称。此参数为可选。可以使用通配符指定这个名称。指定的值的最大长度可以为 1024 个字符。星号为缺省值。您可指定下列其中一个值：

- * 指定星号 (*) 可显示所有文件空间或标识的信息。

filesystem_name

指定文件空间的名称。可指定多个文件空间，名称用逗号分隔，中间无空格。

FSID

指定文件空间标识的名称。此参数对于有使用 Unicode 格式的文件空间的客户机有效。可指定多个文件空间，其名称须用逗号分隔，中间无空格。

对于拥有使用 Unicode 格式的文件空间的客户机，可以输入文件空间名称或 FSID。如果输入的是文件空间名称，那么服务器可能需要转换您所输入的文件空间名称。例如，服务器可能需要将输入的名称从服务器的代码页转换为 Unicode。

限制：以下限制适用于文件空间名称和 FSID：

- 如果指定了文件空间名称，那么必须指定节点名。
- 请勿在同一命令中同时指定文件空间名称和 FSID。

CODEType

指定要包含在记录中的文件空间类型。缺省值为 BOTH，指定不考虑代码页类型仍将包含文件空间。应仅在输入星号以显示所有文件空间相关信息的情况下使用此参数。此参数为可选。请指定下列其中一个值：

UNICODE

包含使用 Unicode 格式的文件空间。

NONUNICODE

包含不使用 Unicode 格式的文件空间。

BOTH

包含文件空间而不考虑代码页类型。这是缺省值。

MAXProcess

指定用于为目录容器或云容器存储池中的容器生成统计信息的最大并行进程数。此参数为可选。请输入介于 1 到 99 之间的值。缺省值为 4。

NAMETYPE

指定想要服务器如何来解释所输入的文件空间名称。如果 IBM Spectrum Protect 客户机有 Unicode 格式的文件空间，且在 Windows、NetWare 或 Macintosh OS X 操作系统上，可使用此参数。此参数是可选参数。

如果指定节点名和文件空间名称或 FSID，则此参数是必需的。

限制：指定此参数时，文件空间名称不能包含星号。

请指定下列其中一个值：

SERVER

服务器使用服务器代码页来解释文件空间名称。这是缺省值。

UNICODE

服务器会将输入的文件空间名称从服务器代码页转换为 UTF-8 代码页。转换是否成功取决于名称中的字符以及服务器代码页。

提示：如果字符串中包含服务器代码页中不可用的字符，或者服务器无法访问系统转换例程，那么转换可能会失败。

FSID

服务器将文件空间名称解释为其 FSID。

Wait

指定数据去重统计信息是在前台还是在后台生成。此参数为可选。您可指定下列其中一个值：

No 指定在后台完成操作。在命令处理期间，您可以继续执行其他任务。与后台进程相关的消息将显示在活动日志文件或服务器控制台中，具体取决于消息要记录到的位置。这是缺省值。

Yes

指定在前台完成操作。完成操作可能需要很长时间。必须在此操作结束后，才能继续其他任务。消息将显示在活动日志文件和/或服务器控制台中，具体取决于消息要记录到的位置。

限制：不能从服务器控制台指定 **WAIT=YES** 参数。

DEScriptio

指定已生成的统计信息的描述。此参数是可选参数。

示例：为文件空间生成数据去重统计信息

为名为 /srvr 的文件空间生成数据去重统计信息，该文件空间属于存储在客户机节点 NODE1 上的目录容器存储池 POOL1。

```
generate dedupstats pool1 node1 /srvr
```

示例：生成支持 Unicode 的文件空间的数据去重统计信息

生成名为 \\abc\\c\$ 的支持 Unicode 的文件空间的数据去重统计信息，它属于客户机节点 NODE2。将 \\abc\\c\$ 文件空间名称从服务器代码页转换为 UTF-8 代码页。

```
generate dedupstats node2 \\abc\\c$ nametype=unicode
```

相关命令

表 197. 与 **GENERATE DEDUPSTATS** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------|-------------|
| DELETE DEDUPSTATS | 删除数据去重统计信息。 |
| QUERY DEDUPSTATS | 显示数据去重统计信息。 |

GRANT 命令

使用 **GRANT** 命令可授予适当的特权或访问权。

- 第 584 页的『GRANT AUTHORITY（添加管理员权限）』
- 第 588 页的『GRANT PROXYNODE（将代理权限授予客户机节点）』

GRANT AUTHORITY (添加管理员权限)

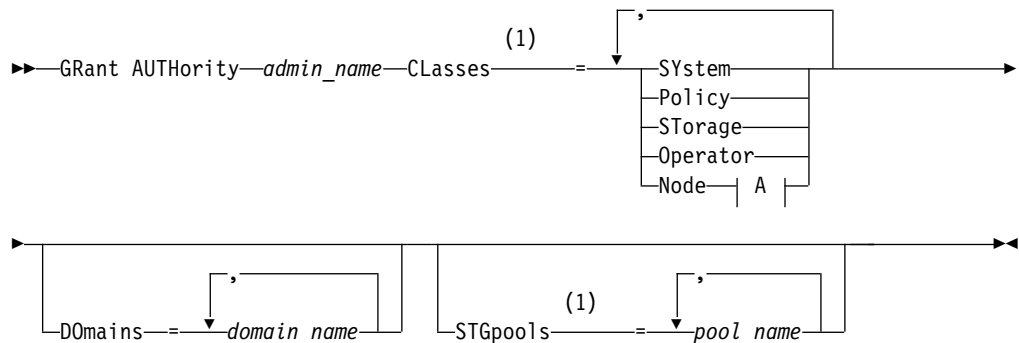
使用此命令可授予管理员一个或多个管理权限级别和访问客户机节点的权限。

不能将受限制的权限授予不受限制的策略或不受限制的管理员。 必须使用 **REVOKE AUTHORITY** 命令除去管理员的不受限特权，然后使用此命令将受限特权授予管理员。

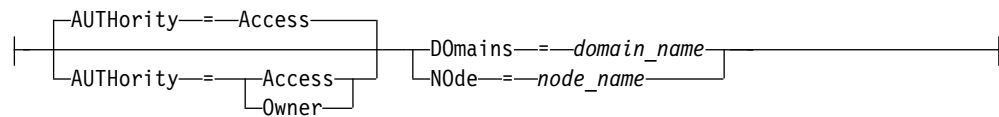
特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



A:



注:

- 1 必须指定一个或多个此类参数。

参数

admin_name (必填)

指定授予管理权限级别的管理员姓名。

Classes

指定要授权管理员的一个或多个权限类。 除非指定了 STGPools 参数，否则此参数是必需的。 可指定多个权限级别，中间用逗号分隔。 可以是以下级别：

SySystem

指定要将系统特权授予管理员。 系统管理员在 IBM Spectrum Protect 中有最高级权限。 系统管理员可发出任何管理命令，并具有管理全部策略域和全部存储池的权限。 当将系统特权授予给管理员时，不要指定其他权限级或者 DOMAINS 或 STGPools 参数。 只有系统管理员才可向其他管理员授予权限。

Policy

指定要将策略特权授予管理员。如果未指定 DOMAINS 参数，那么将授予不受限制的策略特权。不受限制的策略管理员可以发布对所有现有策略域及任何将定义的策略域有影响的命令。无限制的策略管理员无法定义、删除或复制策略域。使用已设置 CLASSES=POLICY 并且没有 DOMAINS 参数的 **GRANT AUTHORITY** 命令，可将受限制的策略管理员升级为不受限制的策略管理员。

STorage

指定要将存储特权授予给管理员。如果未指定 STGPOOLS 参数，那么将授予不受限制的存储特权。非限制存储器管理员可发出分配和控制服务器存储资源的所有命令。不受限制的存储管理员可以发布对所有现有存储池及任何将定义的存储池有影响的命令。无限制的存储管理员不能定义或删除存储池。使用已设置 CLASSES=STORAGE 并且没有 STGPOOLS 参数的 **GRANT AUTHORITY** 命令可将受限制的存储管理员升级为不受限制的存储管理员。

Operator

指定要将操作员权限授予给管理员。具有操作员权限的管理员可以发出命令，控制服务器的即时操作和存储介质的可用性。

Node

指定要授予用户节点权限。在获得所有者权限或访问权限的情况下，具有客户机节点权限的用户可以使用管理用户标识和密码远程访问 IBM Spectrum Protect 备份/归档客户机 GUI。节点权限级的缺省值是访问权限。

警告： 在指定节点特权级别时，还必须指定 DOMAIN 参数或 NODE 参数，但两者不能同时指定。

AUTHority

为拥有节点权限级的用户指定权限级别。此参数是可选的。

如果管理员已有包含节点的策略域的系统或策略特权，该命令将不更改管理员权限。可能的权限级别是：

Access

指定要为拥有节点权限级的用户提供客户机访问权限。当指定了 CLASSES=NODE，此是缺省值。具有客户机访问权限的用户可以访问备份/归档客户机 GUI 并可以在该客户机上执行备份和恢复操作。

警告： 拥有客户机访问权限的用户不能使用 -NODENAME 或 -VIRTUALNODENAME 参数从另一系统访问此客户机。

客户机节点可以设置 REVOKEREMOTEACCESS 选项，以限制节点权限为客户机访问权限的用户访问运行备份/归档客户机 GUI 的客户机工作站。此选项不适用于具有客户机所有者权限、系统特权或对节点所属的策略域有策略特权的管理人员。

Owner

指定要为拥有节点权限级的用户提供客户机所有者权限。具有客户机所有者权限的用户可以通过备份/归档客户机 GUI 访问备份/归档客户机，还可以使用 -NODENAME 或 -VIRTUALNODENAME 参数从其他客户机访问数据。

DOmains

指定要为管理员提供指定策略域中所有客户机的客户机访问权限或所有者权限。此参数不能与 NODE 参数一起使用。

NODE

指定要为管理员提供此节点的客户机访问权限或客户机所有者权限。此参数不能与 DOMAIN 参数一起使用。

DOmains

与 CLASSES=POLICY 一起使用时，指定要将受限制的策略特权授予给管理员。

受限制策略特权允许管理员为其授权的域发出策略命令的子集。可以使用此参数将其他策略域权限授予给受限策略管理员。此参数是可选的。可以指定一个以上策略域，每个策略域名称之间用逗号分隔。

可以使用通配符指定名称。对所有匹配的策略域都授予权限。

STGpools

指定要将受限制的存储特权授予给管理员。如果指定了 STGPOOLS 参数，那么 CLASSES=STORAGE 为可选参数。

受限存储特权允许为该管理员被授权到的存储池发出存储器命令的一个子集。可以使用该参数将其他存储池权限授予给受限存储管理员。此参数是可选的。可以指定一个以上存储池，每个存储池名称之间用逗号分隔。

可以使用通配符指定名称。对所有匹配的存储池都授予权限。

示例：授予管理员系统特权

授予管理员 Larry 系统特权。

```
grant authority larry classes=system
```

示例：授予对更多策略域的访问权

指定可以由受限策略管理员 CLAUDIA 管理的其他策略域。

```
grant authority claudia domains=employee_records,progl
```

示例：为管理员提供不受限的存储特权和受限的策略特权

为管理员 TOM 提供不受限制的存储特权和其名称以 EMP 开始的域的受限制的策略特权。

```
grant authority tom classes=storage  
domains=emp*
```

示例：授予管理员限制在某个特定节点的权限

向用户 HELP 授予节点权限，以便服务台人员可以在没有其他更高级别 IBM Spectrum Protect 权限的情况下帮助客户机节点 LABCLIENT 备份或恢复数据。

```
grant authority help classes=node node=labclient
```

相关命令

表 198. 与 GRANT AUTHORITY 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------|--|
| QUERY ADMIN | 显示有关一个或多个 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 管理员的信息。 |
| REVOKE AUTHORITY | 撤销一个或多个特权级别，或限制对策略域和存储池的访问。 |

GRANT PROXYNODE（将代理权限授予客户机节点）

使用此命令将代理权限授予 IBM Spectrum Protect Server 上的客户机节点。

目标客户机节点拥有数据和代表目标节点的代理节点。 将代理权限授予目标客户机节点后，代理节点可以执行目标节点的备份和恢复操作。 代理节点代表目标节点存储的数据，将存储在服务器存储器的目标节点名下。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有以下某个特权级别：

- 系统特权
- 不受限制的策略特权

语法

►►—Grant PROXynode TArget—==—*target_node_name*—AGent—==—*agent_node_name*————►◄

参数

TArget（必需）

指定拥有数据的节点名。 不能使用通配符名称指定目标节点名。

AGent（必需）

指定执行目标节点操作的节点的名称。 代理节点无需位于与目标节点相同的域中。 允许使用通配符，以及用逗号分隔的节点名列表。

示例：将代理权限授予客户机节点

假定 MOE 和 JOE 是 NAS 集群中的代理节点且用于备份和恢复共享的 NAS 数据。 要创建目标节点 NASCLUSTER 的代理权限关系，请发出以下命令：

```
grant proxynode target=nascluster agent=moe,joe
```

在代理节点 MOE 上发出以下命令备份驱动器 E：上存储的 NAS 群集数据。 目标节点的名称为 NASCLUSTER。

```
dsmc -asnode=nascluster incremental e:
```

相关命令

表 199. 与 GRANT PROXYNODE 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------|----------------|
| QUERY PROXYNODE | 显示有权充当代理节点的节点。 |
| REVOKE PROXYNODE | 从代理程序节点撤销代理权限。 |

HALT（关闭服务器）

使用此命令可关闭服务器。 **HALT** 命令强制执行中断关机，这将取消所有管理和客户机节点会话，即使它们还未完成。

当重新启动服务器时，重新运行被 **HALT** 命令中断的任何正在处理的事务。 应只在管理和客户机节点会话已完成或取消之后，才使用 **HALT** 命令。要在不严重影响管理和客户机节点会话的情况下关闭服务器，可执行下列步骤：

- 1. 使用 **DISABLE SESSIONS** 命令防止启动新的客户机节点会话。
- 2. 使用 **QUERY SESSIONS** 命令确定任何现有的管理和客户机节点会话。
- 3. 通知任何已有的管理和客户机节点会话：将关闭服务器（此操作必须在 IBM Spectrum Protect 之外进行）。
- 4. 使用 **CANCEL SESSIONS** 命令取消任何现有的管理或客户机节点会话。
- 5. 发出 **HALT** 命令关闭服务器并停止所有管理和客户机节点会话。

提示：

使用 **ALIASHALT** 服务器选项可复制 **HALT** 命令。 使用该服务器选项可定义一个执行相同功能，但名称不是 **HALT** 的项。 **HALT** 命令仍保留其正常功能，但是该服务器选项提供了发出 **HALT** 命令的另一种方法。有关更多信息，请参阅 第 1584 页的『**ALIASHALT**』。

特权级别

要运行该命令，必须有系统特权或操作员特权。

语法

▶▶—**HALT**—▶▶

参数

无。

示例：关闭服务器

从服务器控制台或管理客户机中关闭服务器。 立即停止所有的用户活动，且不允许启动任何新的活动。

halt

相关命令

表 200. 与 **HALT** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------|---|
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| CANCEL SESSION | 取消与服务器的活动会话。 |
| DISABLE SESSIONS | 阻止新会话访问 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 但允许现有会话继续。 |

表 200. 与 **HALT** 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|-----------------|---|
| ENABLE SESSIONS | 在 DISABLE 命令或 ACCEPT DATE 命令后继续进行服务器活动。 |
| QUERY PROCESS | 显示有关后台进程的信息。 |
| QUERY SESSION | 显示有关与 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 的所有活动管理员和客户机会话的信息。 |

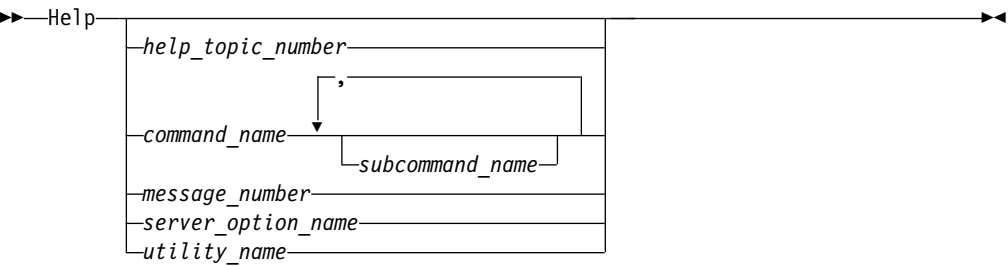
HELP（获取关于命令和错误消息的帮助）

使用此命令可显示管理命令和错误消息。 可从管理命令行客户机发出此命令。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

help_topic_number

指定帮助主题中的选项号。 此参数是可选参数。

在目录中显示了主题编号，例如：

```
3.0 Administrative commands
...
3.13.10 DEFINE DEVCLASS (Define a device class)
    3.13.10.1 DEFINE DEVCLASS (Define a 3590 device class)
    3.13.10.2 DEFINE DEVCLASS (Define a 3592 device class)
...
```

用于 3592 设备类的命令 **DEFINE DEVCLASS** 的主题号为 3.13.10.2。

command_name

指定要显示的管理命令的名称。此参数是可选的。

subcommand_name

指定最多两个与要显示的管理命令名关联的子命令名。此参数是可选参数。

message_number

指定要显示消息的消息号。 此参数是可选的。 您可以获得有关服务器消息（带有前缀 ANR）和客户机消息（带有前缀 ANE 或 ANS）的帮助信息。 指定的错误消息号不要包含前缀和严重级代码。

server_option_name

指定要显示信息的服务器选项的名称。 此参数是可选参数。

utility_name

指定要显示信息的服务器实用程序的名称。 此参数是可选参数。

示例：显示帮助主题

显示命令行界面的帮助主题。

帮助

部分输出：

```
1.0 Administering the server from the command line
  1.1 Issuing commands from the administrative client
    1.1.1 Starting and stopping the administrative client
    1.1.2 Monitoring server activities from the administrative client
```

示例：使用帮助主题号显示帮助主题

使用帮助主题号显示帮助信息。用于 3592 设备类的命令 **DEFINE DEVCLASS** 的主题号为 3.13.10.2。

```
help 3.13.10.2
```

示例：显示一条命令的帮助

显示有关 **REMOVE** 命令的帮助信息。

```
help remove
```

```
3.44 REMOVE commands
Use the REMOVE commands to remove an object.
The following is a list of REMOVE commands:
* 3.44.1, "REMOVE ADMIN (Delete an administrator)"
* 3.44.2, "REMOVE NODE (Delete a node or an associated machine node)"
```

示例：显示特定错误消息的帮助

显示有关错误消息 ANR2535E 的帮助信息。

```
help 2535
```

```
ANR2535E Command: The node node name cannot be removed or renamed
because it has an associated data mover.
Explanation: You attempted to remove or rename a node that has an
associated data mover.
System action: The server does not remove or rename the node.
User response: To remove or rename the node, delete the associated data
mover and reissue the command.
```

示例：显示特定选项的帮助

显示 **COMMMETHOD** 服务器选项的描述、语法和示例。

```
help commethod
```

示例：显示特定实用程序的帮助

显示 **DSMSERV** 实用程序的描述、语法和示例。

```
help dsmserv
```

IDENTIFY DUPLICATES（识别存储池中的重复数据）

使用此命令可启动或停止用于识别存储池内的重复数据的进程。 可以指定重复识别进程的数量及其持续时间。

为了删除重复数据而创建新存储池时，可以指定 0 到 50 个重复识别进程。 启动服务器时，IBM Spectrum Protect 会自动启动指定数目的重复识别进程。 如果您不停止它们，它们将无限期运行。

此命令仅影响服务器端数据去重处理。 在客户端数据去重处理中，会在备份/归档客户机上识别重复项。

通过使用 **IDENTIFY DUPLICATES** 命令，可以启动更多进程，可以停止部分或全部进程，并可以指定此更改保持有效的时间长度。 如果增加或减少了重复识别进程的数量，那么可以使用 **IDENTIFY DUPLICATES** 命令将进程数重置为存储池定义中指定的数量。

如果未在存储池定义中指定任何重复识别进程，那么可使用 **IDENTIFY DUPLICATES** 命令手动地启动和停止所有进程。

此命令可启动或停止后台进程，可使用 **CANCEL PROCESS** 命令取消该后台进程。 要显示有关后台进程的信息，请使用 **QUERY PROCESS** 命令。

要点：

- 您还可以使用 **UPDATE STGPOOL** 命令来更新存储池定义，从而更改重复识别进程的数目。 但是，在更新存储池定义时，不能指定持续时间。 在存储池定义中指定的进程将无限期运行，直至您发出 **IDENTIFY DUPLICATES** 命令、再次更新存储池定义或取消进程为止。

发出 **IDENTIFY DUPLICATES** 不会更改存储池定义中对重复识别进程数量的设置。

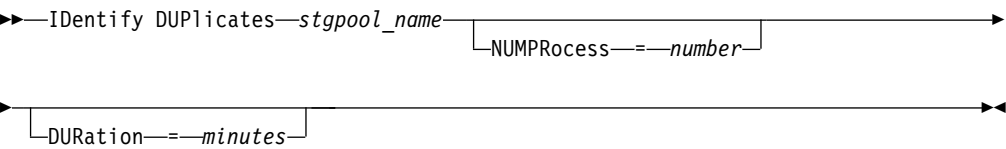
- 重复识别进程可以处于活动状态或空闲状态。 正在删除重复文件的进程处于活动状态。 正在等待文件以执行删除重复操作的进程处于空闲状态。 进程将保持空闲，直到包含要执行删除重复操作的数据的卷变为可用。 仅当进程被取消或者您将存储池的重复识别进程数目更改为小于指定值的数值时，这些进程才会停止。 重复识别进程在停止前，必须处理完正在对其执行删除重复操作的文件。

对重复识别进程使用 **QUERY PROCESS** 命令所得的输出包含自该进程最初启动以来已处理的总字节数和总文件数。 例如，如果重复识别进程处理了 4 个文件，变为空闲，然后又处理了 5 个文件，那么处理的总文件数是 9。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

stgpool_name (必需)

指定要在其中识别重复数据的存储池名称。 可以使用通配符。

NUMProcess

指定命令完成后要运行的重复识别进程的数量。您可以指定 0 到 50 个进程。 为此参数指定的值将覆盖存储池定义中指定的值，或者上次发出此命令时指定的最新值。 如果指定值为零，那么所有重复识别进程都将停止。

此参数是可选的。 如果不指定值，那么服务器将启动或停止重复识别进程，以便进程数量与存储池定义中指定的数量相同。

例如，假设您定义了新存储池，并且指定了两个重复识别进程。稍后，您发出 **IDENTIFY DUPLICATES** 命令将进程数增加到 4。 如果您在不指定 **NUMPROCESS** 参数的值的情况下再次发出 **IDENTIFY DUPLICATES** 命令，那么服务器将停止两个重复识别进程。

如果定义存储池定义时已将进程数量指定为零，然后在不指定 **NUMPROCESS** 的值的条件下发出 **IDENTIFY DUPLICATES**，那么所有正在运行的重复识别进程都将停止，并且服务器不会启动任何新进程。

切记：在不指定 **NUMPROCESS** 的值的条件下发出 **IDENTIFY DUPLICATES** 时，**DURATION** 参数将不可用。 在存储池定义中指定的重复识别进程将无限期运行，直至您重新发出 **IDENTIFY DUPLICATES** 命令、更新存储池定义或取消进程为止。

服务器停止某个重复识别进程时，该进程将完成对当前物理文件的处理，然后停止。 因此，要达到作为此参数的值而指定的重复识别进程数，可能需要几分钟时间。

DURation

指定此命令保持有效的最大分钟数 (1 - 9999)。 在指定时间结束时，服务器将启动或停止重复识别进程，以便进程数量与存储池定义中指定的数量相同。

此参数是可选的。 如果未指定值，那么在发出此命令后开始运行的进程将无限期地运行。 仅当您重新发出 **IDENTIFY DUPLICATES** 命令、更新存储池定义或取消进程时，这些进程才会结束。

例如，如果您定义了一个带有两个重复识别进程的存储池，然后发出 **IDENTIFY DUPLICATES** 命令，并指定了 **DURATION=60** 和 **NUMPROCESS=4**，那么服务器将另外启动两个将持续运行 60 分钟的重复识别进程。 该段时间结束时，这两个进程将完成对正在处理的文件的处理，然后停止。 停止的两个进程可能不是发出此命令时所启动的那两个进程。

服务器首先停止空闲进程。 在停止所有空闲进程后，如果需要停止更多进程，那么服务器将通知活动进程，令其停止。

服务器停止某个重复识别进程时，该进程将完成对当前物理文件的处理，然后停止。 因此，要达到作为此参数的值而指定的时间长度，可能需要几分钟的时间。

示例：控制重复识别进程的数量和持续时间

在这个例子中，您在存储池定义中指定了三个重复识别进程。 可使用 **IDENTIFY DUPLICATES** 命令来更改进程的数量，并为更改指定有效时间长度。

表 201. 手动控制重复识别进程

| 存储池定义将指定三个重复识别进程。 您可使用 IDENTIFY DUPLICATES 命令指定... | ...且持续时间为... | 结果是... |
|---|--------------|--|
| 2 个重复识别进程 | 未指定 | 一个重复识别进程将完成它正在处理的文件的处理（如果有），然后停止。 两个进程将无限期运行，直至您重新发出 IDENTIFY DUPLICATES 命令、更新存储池定义或取消进程为止。 |
| | 60 分钟 | 一个重复识别进程将完成它正在处理的文件的处理（如果有），然后停止。 60 分钟后，服务器将启动一个进程，这样就有三个进程正在运行。 |
| 4 个重复识别进程 | 未指定 | 服务器将启动一个重复识别进程。 四个进程将无限期运行，直至您重新发出 IDENTIFY DUPLICATES 命令、更新存储池定义或取消进程为止。 |
| | 60 分钟 | 服务器将启动一个重复识别进程。 60 分钟过后，一个进程将完成它正在处理的文件的处理（如果有），然后停止。 此命令另外启动的进程可能不是持续时间到期时停止的那个进程。 |
| 0 个重复识别进程 | 未指定 | 所有重复识别进程将完成它们正在处理的文件（如果有），然后停止。 此更改将无限期持续，直至您重新发出 IDENTIFY DUPLICATES 命令、更新存储池定义或取消进程为止。 |
| | 60 分钟 | 所有重复识别进程将完成它们正在处理的文件（如果有），然后停止。 60 分钟结束时，服务器将启动三个进程。 |
| 未指定 | 不可用 | 重复识别进程数将重置为存储池定义中指定的进程数。 此更改将无限期持续，直至您重新发出 IDENTIFY DUPLICATES 命令、更新存储池定义或取消进程为止。 |

示例：识别存储池中的重复数据

使用三个重复识别进程来识别存储池 STGPOOLA 中的重复数据。 指定此更改保持有效的时间为 60 分钟。

```
identify duplicates stgpoola duration=60 numprocess=3
```

相关命令

表 202. 与 **IDENTIFY DUPLICATES** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------|----------------------|
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| DEFINE STGPOOL | 将存储池定义为指定的服务器存储介质集合。 |
| QUERY CONTENT | 显示有关存储池卷中的文件的信息。 |
| QUERY PROCESS | 显示有关后台进程的信息。 |
| QUERY STGPOOL | 显示有关存储池的信息。 |
| UPDATE STGPOOL | 更改存储池的属性。 |

IMPORT 命令

使用 **IMPORT** 命令可从导出介质将信息导入 IBM Spectrum Protect 服务器。

要点：对于用于导入管理员或节点的命令，您必须考虑认证方法。IBM Spectrum Protect 服务器无法导出或导入向 LDAP 目录服务器认证的节点或管理员的密码。如果当前认证方法使用 LDAP 目录服务器并且密码尚未由该服务器进行同步，那么您必须更新密码。在发出 **IMPORT** 命令后，通过发出 **UPDATE ADMIN** 或 **UPDATE NODE** 命令来设置密码。

- 第 597 页的『IMPORT ADMIN（导入管理员信息）』
- 第 600 页的『IMPORT NODE（导入客户机节点信息）』
- 第 607 页的『IMPORT POLICY（导入策略信息）』
- 第 610 页的『IMPORT SERVER（导入服务器信息）』

IMPORT ADMIN (导入管理员信息)

使用此命令可将一个或多个管理员的管理员定义和权限定义从导出介质导入到 IBM Spectrum Protect Server。

要点：对于用于导入管理员或节点的命令，您必须考虑认证方法。IBM Spectrum Protect 服务器无法导出或导入向 LDAP 目录服务器认证的节点或管理员的密码。如果当前认证方法使用 LDAP 目录服务器并且密码尚未由该服务器进行同步，那么您必须更新密码。在发出 **IMPORT** 命令后，通过发出 **UPDATE ADMIN** 或 **UPDATE NODE** 命令来设置密码。

可以使用 **QUERY ACTLOG** 命令来查看导入操作的状态。

也可以从服务器控制台查看该信息。

限制：IBM Spectrum Protect 服务器在导出、导入和节点复制操作期间不转换代码页。如果服务器在不同语言环境中运行，那么数据库或系统输出中的某些信息可能变为不可读。例如，在管理员和客户机节点的联系人信息以及策略域的描述中可能会显示无效字符。以服务器字符集进行存储并且包含扩展 ASCII 字符的任何字段都可能受到影响。要解决此问题，请在执行导入或节点复制操作后，使用相应的 **UPDATE** 命令来更新字段。此服务器限制不影响客户机数据。已导出、导入或复制的任何客户机数据都可以进行恢复、检索和撤销。

此命令生成一个后台进程，可以使用 **CANCEL PROCESS** 命令取消该后台进程。如果取消 **IMPORT ADMIN** 后台进程，部分数据已经导入。要显示有关后台进程的信息，请使用 **QUERY PROCESS** 命令。

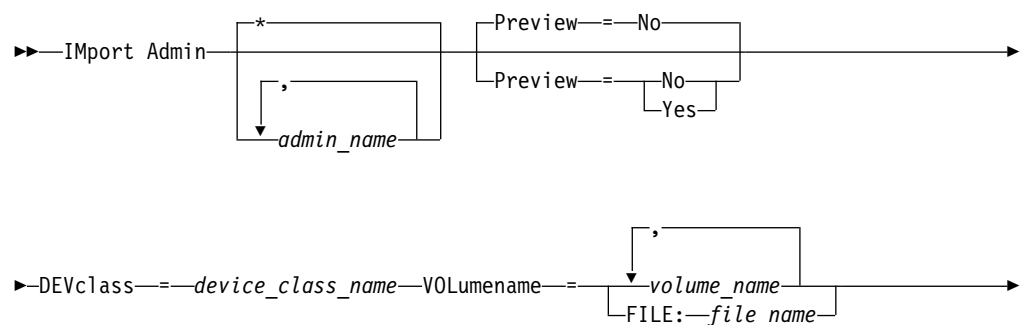
限制：

- 如果目标和源服务器级别不兼容，那么该操作可能不起作用。
- 如果所导入的管理员定义包括分析人员权限，那么将导入管理员定义而不导入分析人员权限。分析人员权限对于版本为 6.1 或更高版本的服务器无效。
- 不支持从 CENTERA 设备类中导入数据。但是，所导入的文件可以存储在 CENTERA 存储设备上。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法





参数

admin_name

指定要导出信息的管理员。此参数是可选的。用逗号将多个名称分开，且不插空格。可以使用通配符指定名称。

Preview

指定是否要在不实际导入管理员信息的情况下预览导入操作的结果。此参数是可选的。支持以下参数值：

No 指定要导入信息。

Yes

指定预览操作，而不完成该操作。有关所导入对象的数目和类型的信息将与传输字节数一起报告给服务器控制台和活动日志。

缺省值为 NO。如果指定该值为 YES，那么必须安装导出卷。

DEVclass (必填)

指定要从中读取导入数据的设备类。

不能指定 DISK、NAS 或 CENTERA 设备类。如果在导入操作运行时，此设备类的所有磁带机都繁忙，IBM Spectrum Protect 将取消优先级较低的操作（如回收），以使磁带机可用。

VOLumename (必需)

指定用于导入操作的卷。卷导入顺序必须与导出时相同。支持以下参数值：

volume_name

指定卷名。要指定多个卷，请用逗号分隔各个名称，并且中间不要插入空格。

FILE:*file_name*

指定一个文件的名称，此文件包含用于所导入数据的卷的列表。在文件中，每个卷名必须位于不同的行。忽略空行和以星号开始的注释行。

指定与以下设备类型关联的卷时，请使用这些命名约定：

| 设备 | 指定 |
|---------------|-------------------------------------|
| Tape | 1 - 6 个字母数字字符。 |
| FILE | 任何标准文件名字符串。 例如： /imdata/mt1。 |
| REMOVABLEFILE | 1 - 6 个字母数字字符。 |
| SERVER | 1 - 250 个字母数字字符。 |

Replacedefs

指定是否替换目标服务器上的管理员定义。支持以下参数值：

No 指定不替换定义。

Yes
指定替换定义。

缺省值为 NO。

示例：从特定磁带卷导入管理员信息

在服务器上，从磁带卷 TAPE01、TAPE02 和 TAPE03 导入所有已定义管理员的信息。
指定这些磁带卷由分配给 MENU1 设备类的设备读取。 请发出以下命令：

```
import admin devclass=menu1  
volumenames=tape01,tape02,tape03
```

示例：从某个文件中列出的磁带卷导入管理员信息

在服务器上，从以下文件中列出的磁带卷导入所有已定义管理员的信息：

TAPEVOL

此文件包含以下行：

TAPE01
TAPE02
TAPE03

指定这些磁带卷由分配给 MENU1 设备类的设备读取。 请发出以下命令：

```
import admin devclass=menu1 volumenames=file:tapevol
```

相关命令

表 203. 与 **IMPORT ADMIN** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------|--------------------------|
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| EXPORT ADMIN | 将管理信息复制到外部介质或直接复制到另一服务器。 |
| IMPORT NODE | 从外部介质复原客户机节点信息。 |
| IMPORT POLICY | 从外部介质复原策略信息。 |
| IMPORT SERVER | 从外部介质复原所有或部分服务器。 |
| QUERY ACTLOG | 显示服务器活动日志中的消息。 |
| QUERY PROCESS | 显示有关后台进程的信息。 |

IMPORT NODE (导入客户机节点信息)

使用此命令将客户机节点定义从服务器或顺序介质导入目标 IBM Spectrum Protect 服务器。

要点：对于用于导入管理员或节点的命令，您必须考虑认证方法。IBM Spectrum Protect 服务器无法导出或导入向 LDAP 目录服务器认证的节点或管理员的密码。如果当前认证方法使用 LDAP 目录服务器并且密码尚未由该服务器进行同步，那么您必须更新密码。在发出 **IMPORT** 命令后，通过发出 **UPDATE ADMIN** 或 **UPDATE NODE** 命令来设置密码。

如果在源服务器上指定了一个域并且那个策略域也存在于目标服务器上，那么导入的节点将与目标服务器上同一个策略域相关联。否则，导入的节点将与目标服务器上的 **STANDARD** 策略域相关联。

启用了保留时间保护的 IBM Spectrum Protect 服务器不允许导入操作。

限制：

1. 如果目标和源服务器级别不兼容，那么该操作可能不起作用。
2. 不支持从 **CENTERA** 设备类中导入数据。但是，所导入的文件可以存储在 **CENTERA** 存储设备上。
3. 如果您使用 LDAP 目录服务器来认证密码，那么任何目标服务器必须针对 LDAP 密码进行配置。如果未正确配置目标服务器，那么将无法访问从向 LDAP 目录服务器认证的节点所导入的数据。如果您的目标服务器未进行配置，那么从 LDAP 节点中导入的数据仍可以到达目标服务器。但是，必须将目标服务器配置为使用 LDAP，您才能访问导入的数据。
4. 如果目标和源服务器级别不兼容，那么该操作可能不起作用。
5. 不能使用 **CENTERA** 设备类作为导出命令的目标介质，也不能将其用作导入命令的源介质。
6. 不支持以递增方式将以下类型的客户机数据导出/导入至另一 IBM Spectrum Protect 服务器：
 - 在其中需要定期或以增量方式将完全备份和增量备份传输到另一服务器的 VMWare 备份。
 - 在其中需要定期或以增量方式将完全备份和差分备份传输到另一服务器的备份组。

通过导出包含此数据的整个文件空间，可以实现将此数据完全导出/导入至目标上的新文件系统。换言之，导出不得使用 **FILEDATA=ALLACTIVE**、**FROMDATE**、**TODATE** 或 **MERGEFILESPPACES** 选项。

以增量方式在两台服务器之间传输此类型的数据的最佳实践是使用节点复制。

可以使用 **QUERY ACTLOG** 命令来查看导入操作的状态。也可以从服务器控制台查看该信息。

此命令生成一个后台进程，可以使用 **CANCEL PROCESS** 命令取消该后台进程。如果取消 **IMPORT NODE** 后台进程，部分数据可能已导入。要显示有关后台进程的信息，请使用 **QUERY PROCESS** 命令。

对于拥有支持 Unicode 的客户机的服务器，可以令服务器转换输入的文件空间名称，或使用以下参数：

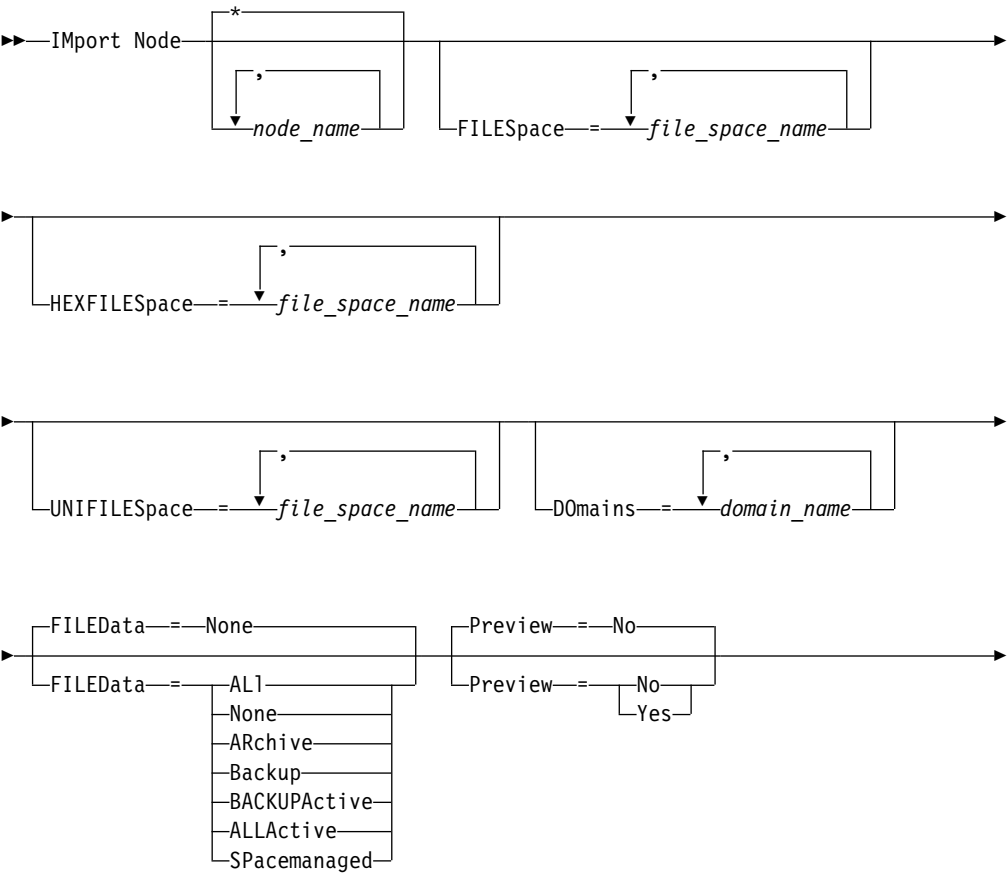
- **HEXFILESPACE**
- **UNIFILESPACE**

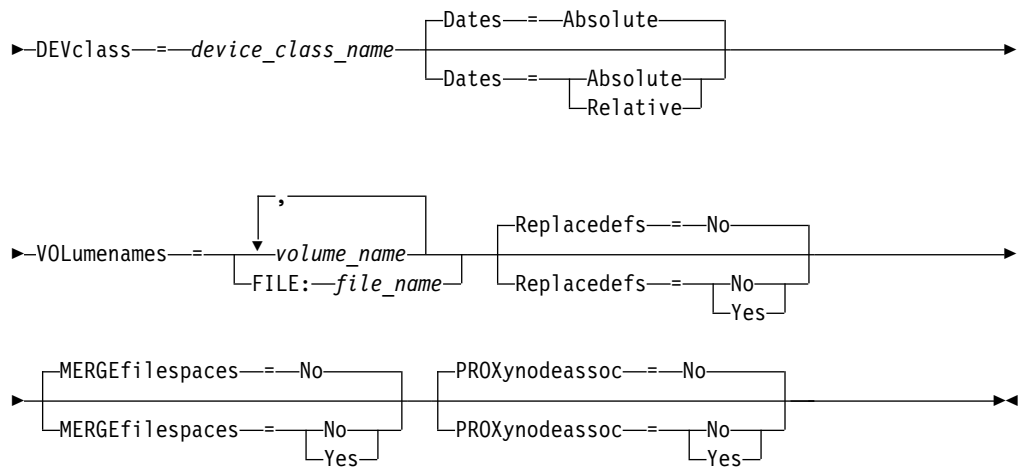
限制：IBM Spectrum Protect 服务器在导出、导入和节点复制操作期间不转换代码页。如果服务器在不同语言环境中运行，那么数据库或系统输出中的某些信息可能变为不可读。例如，在管理员和客户机节点的联系人信息以及策略域的描述中可能会显示无效字符。以服务器字符集进行存储并且包含扩展 ASCII 字符的任何字段都可能受到影响。要解决此问题，请在执行导入或节点复制操作后，使用相应的 **UPDATE** 命令来更新字段。此服务器限制不影响客户机数据。已导出、导入或复制的任何客户机数据都可以进行恢复、检索和撤销。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法





参数

node_name

指定要导入信息的客户机节点。此参数是可选参数。

用逗号将多个名称分开，且不插空格。可以使用通配符指定名称。所有的匹配节点都包括在该列表中。

FILESpace

指定要导入信息的文件空间名。此参数是可选参数。缺省值为所有文件空间。

用逗号将多个名称分开，且不插空格。可以使用通配符指定名称。

要点：

1. 不替换现有的文件空间。当遇到相同文件名时，将创建新文件空间。但是，新的名称可能与尚未将文件空间备份到服务器中的客户机节点上的现有名称相同。
2. 此参数仅对非 Unicode 文件空间进行指定。要导入所有的文件空间（Unicode 和非 Unicode），请使用 FILEDATA=ALL 参数，并且不要使用 FILESPACE 和 UNIFILESPACE 参数。

D0mains

指定要从中导入节点信息的策略域。这些域必须包含在导出的数据中。此参数是可选参数。缺省值为所有已导出的域。

用逗号将多个名称分开，且不插空格。可以使用通配符指定名称。

FILEData

指定针对在导出介质上找到的所有指定节点可以导入的文件的类型。此参数是可选参数。缺省值为 NONE。

如果正在从顺序介质进行导入，那么文件数据使用的设备类由存储池的设备类确定。如果该设备类与此命令中指定的设备类相同，那么需要两个磁带机以导入节点信息。此设备类的安装限制值至少为 2。

下列描述提到了活动的和非活动的备份文件副本。活动的备份文件副本是仍存在于客户机工作站上的文件的最新备份副本。其他备份文件副本称为非活动副本。参数支持以下值：

ALl

服务器将导入文件的所有备份版本、所有已归档文件以及 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机迁移的所有文件。 包含的文件空间可以是 Unicode 的，也可以是非 Unicode 的。

None

仅导入节点定义。 服务器不导入任何文件。

ARchive

服务器仅导入已归档文件。

Backup

服务器仅导入备份版本，无论它是现行版本还是非现行版本。

BACKUPActive

服务器仅导入活动备份版本。 这些活动备份版本是指发出 **IMPORT** 命令时 IBM Spectrum Protect 数据库中的活动版本。

ALLActive

服务器将导入文件的所有活动版本、所有已归档文件以及 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机迁移的所有文件。 活动备份版本是指发出 **IMPORT** 命令时 IBM Spectrum Protect 数据库中的活动版本。

SPacemanaged

服务器仅导入由 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机迁移的文件。

Preview

指定是否要在不实际导入管理员信息的情况下预览导入操作的结果。 指定 **PREVIEW=YES** 选项需要安装导出卷。 受支持的值如下：

No 指定要导入节点信息。

Yes

指定要预览导入操作的结果，而不要实际导入文件。 将信息报告服务器控制台和活动日志。

此参数是可选参数。 缺省值为 **NO**。

DEVclass (必填)

指定要从中读取导入数据的设备类。 不能指定 **DISK**、**NAS** 或 **CENTERA** 设备类。

如果当运行导入时设备的所有驱动器都处于忙碌状态，那么服务器会取消较低优先级的操作（比如身份复制），使某个驱动器可用。

Dates

指定文件副本的日期是设置为文件导出时的日期，还是调整为导入日期。

此参数支持以下值：

Absolute

设置文件副本的日期为文件导出时指定的值。

Relative

文件副本的日期会调整为导入日期。

缺省值为 **ABSOLUTE**。

如果导出介质在导出后闲置了一段时间（例如，在放在架子上六个月），那么数据在导入服务器时，原始备份或归档日期可能已经旧到可以触发文件副本立即到期。如果指定此值为 RELATIVE，那么将根据导出以来经过的时间进行调整，以使文件副本不会立即到期。

例如，假定导出磁带包含在导出操作五天前归档的归档文件副本。如果介质在保存六个月之后导入，那么归档文件在缺省情况下显示为是在六个月零五天之前插入 (DATES=ABSOLUTE)，有可能立即到期，到期日期取决于在文件的管理类中所指定的保留时间值。指定 DATES=RELATIVE 会将文件的归档日期在导入期间重置为 5 天前。因此，DATES=RELATIVE 参数将文件备份和归档日期调整为自发生导出操作以来的耗用时间。

VOLumenames (必需)

指定用于导入操作的卷。卷导入顺序必须与导出时相同。参数支持以下值：

volume_name

指定卷名。要指定多个卷，请以逗号分隔各名称，其间无空格。

FILE:*file_name*

指定一个文件的名称，此文件包含用于所导入数据的卷的列表。在文件中，每个卷名必须位于不同的行。忽略空行和以星号开始的注释行。

指定与以下设备类型关联的卷时，请使用这些命名约定：

| 设备 | 指定 |
|---------------|----------------------------|
| 磁带 | 1 - 6 个字母数字字符。 |
| 文件 | 任何标准文件名字符串。例如 /imdata/mt1。 |
| REMOVABLEFILE | 1 - 6 个字母数字字符。 |
| SERVER | 1 - 250 个字母数字字符。 |

Replacedefs

指定是否替换目标服务器上定义。缺省值为 NO。参数支持以下值：

No 不替换对象。

Yes

替换对象。

HEXFILESpace

以 UTF-8 格式输入文件空间名称的十六进制表示形式。用逗号将多个名称分开，且不插空格。此参数为可选。

要查看文件空间名称的十六进制表示形式，可以使用带有 FORMAT=DETAILED 的 **QUERY FILESPACE** 命令。

UNIFILESpace

指定服务器一直的文件空间是否支持 Unicode。服务器将您输入的名称从服务器代码页转换为 UTF-8 代码页，以查找要导入的文件空间。转换是否成功取决于名称中的实际字符以及服务器的代码页。用逗号将多个名称分开，且不插空格。可以使用通配符来指定名称。此参数是可选参数。

MERGEfilespace

指定 IBM Spectrum Protect 是否将客户机文件合并到目标服务器上（如果它们存在的话）的已存在的文件空间中，还是 IBM Spectrum Protect 生成新的文件空间名称。 缺省值为 NO。

有效值为：

Yes

指定如果目标服务器上存在同名文件空间，那么会将目标服务器上导入的数据与现有文件空间合并。

No 指定如果存在同名文件空间，那么 IBM Spectrum Protect 会为目标服务器上导入的数据生成新文件空间名称。

PROXynodeassoc

指定是否导入代理节点关联。 此参数为可选。缺省值为 NO。

示例：从磁带导入客户机节点信息

从磁带卷 TAPE01、TAPE02 和 TAPE03 导入客户机节点信息到服务器。 指定这些磁带卷由分配给 MENU1 设备类的设备读取。

```
import node devclass=menu1 volumenames=tape01,tape02,tape03
```

示例：从文件中列出的磁带导入客户机节点信息

在服务器上，导入名为 TAPEVOL 的文件中列出的磁带卷中的客户机节点信息。

此文件包含以下行：

```
TAPE01
TAPE02
TAPE03
```

指定这些磁带卷由分配给 MENU1 设备类的设备读取。

```
import node devclass=menu1 volumenames=file:tapevol
```

示例：导入客户机节点的活动备份

在服务器上，从磁带卷 TAPE01 导入客户机节点 JOE 的文件数据的现行备份版本。 文件空间为 Unicode。

```
import node joe unificspace=\\joe\\c$ filedata=backupactive devclass=menu1
volumenames=tape01
```

相关命令

表 204. 与 **IMPORT NODE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------|-----------------------------|
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| COPY ACTIVATEDATA | 复制活动备份数据。 |
| EXPORT NODE | 将客户机节点信息复制到外部介质或直接复制到另一服务器。 |
| IMPORT ADMIN | 从外部介质复原管理信息。 |
| IMPORT POLICY | 从外部介质复原策略信息。 |
| IMPORT SERVER | 从外部介质复原所有或部分服务器。 |

表 204. 与 **IMPORT NODE** 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|---------------|----------------|
| QUERY ACTLOG | 显示服务器活动日志中的消息。 |
| QUERY PROCESS | 显示有关后台进程的信息。 |

IMPORT POLICY (导入策略信息)

使用此命令可将策略域信息从顺序导出介质导入 IBM Spectrum Protect Server 中。启用了保留时间保护的 IBM Spectrum Protect 服务器不允许导入操作。

如果两个平台都支持同样的可移动介质类型，那么通过导出和导入处理，IBM Spectrum Protect 客户机数据可在服务器之间移动。

限制：

1. 如果目标和源服务器级别不兼容，那么导入操作可能不起作用。
2. 不支持从 CENTERA 设备类中导入数据。但是，所导入的文件可以存储在 CENTERA 存储设备上。

可以使用 **QUERY ACTLOG** 命令来查看导入操作的状态。也可以从服务器控制台查看该信息。

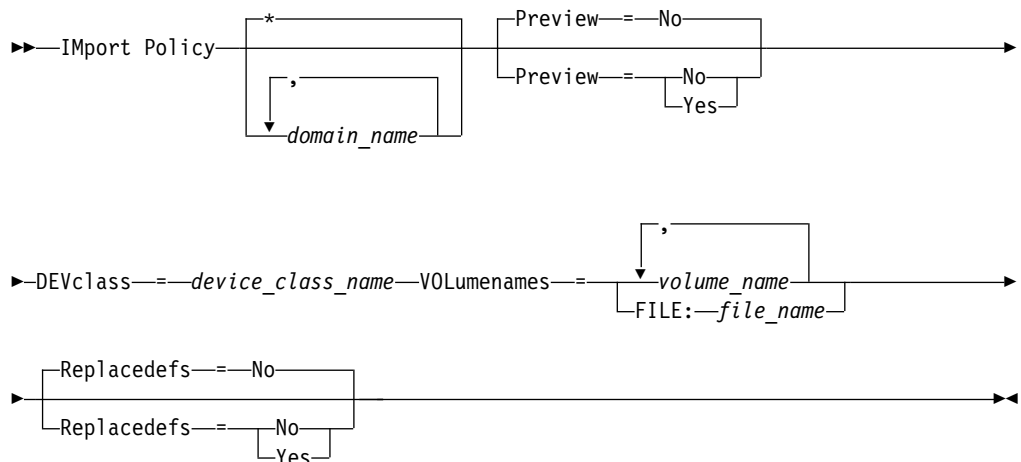
此命令生成一个后台进程，可以使用 **CANCEL PROCESS** 命令取消该后台进程。如果取消 **IMPORT POLICY** 后台进程，部分数据已经导入。要显示有关后台进程的信息，请使用 **QUERY PROCESS** 命令。

限制：IBM Spectrum Protect 服务器在导出、导入和节点复制操作期间不转换代码页。如果服务器在不同语言环境中运行，那么数据库或系统输出中的某些信息可能变为不可读。例如，在管理员和客户机节点的联系人信息以及策略域的描述中可能会显示无效字符。以服务器字符集进行存储并且包含扩展 ASCII 字符的任何字段都可能受到影响。要解决此问题，请在执行导入或节点复制操作后，使用相应的 **UPDATE** 命令来更新字段。此服务器限制不影响客户机数据。已导出、导入或复制的任何客户机数据都可以进行恢复、检索和撤销。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

domain_name

指定要导入信息的策略域。用逗号将多个名称分开，且不插空格。可以使用通配符指定名称。缺省值 (*) 是指所有策略。

Preview

指定是否想要在没有导入信息的情况下预览导入操作的结果。此参数支持以下值：

No 指定要导入信息。

Yes

指定预览操作，而不完成该操作。将信息报告服务器控制台和活动日志。

指定 PREVIEW=YES 选项需要安装导出卷。此参数为可选。缺省值为 NO。

DEVclass (必需)

指定要从中读取导入数据的设备类。不能指定 DISK、NAS 或 CENTERA 设备类。

如果在导入操作运行时，此设备类的所有磁带机都繁忙，IBM Spectrum Protect 将取消优先级较低的操作（如回收），以使磁带机可用。

VOLumenames (必需)

指定用于导入操作的卷。卷导入顺序必须与导出时相同。此参数支持以下值：

volume_name

指定卷名。要指定多个卷，请以逗号分隔各名称，其间无空格。

FILE:file_name

指定包含一系列卷的文件的名称。在文件中，每个卷名必须位于不同的行。忽略空行和以星号开始的注释行。

指定与以下设备类型关联的卷时，请使用这些命名约定：

| 设备 | 指定 |
|---------------|-------------------------------|
| 磁带 | 1 - 6 个字母数字字符。 |
| 文件 | 任何标准文件名字符串。例如： /imdata/mt1 |
| REMOVABLEFILE | 1 - 6 个字母数字字符。 |
| SERVER | 1 - 250 个字母数字字符。 |

Replacedefs

指定是否替换目标服务器上的策略定义。此参数支持以下值：

Yes

指定将用导入对象替换这些对象。

No 指定不用导入对象替换现有的对象。

缺省值为 NO。

示例：从特定磁带卷导入策略信息

在服务器上，从磁带卷 TAPE01、TAPE02 和 TAPE03 导入所有已定义策略的信息。指定这些磁带卷由分配给 MENU1 设备类的设备读取。

```
import policy devclass=menu1
volumenames=tape01,tape02,tape03
```

示例：从文件中列出的磁带卷导入策略信息

在服务器上，从磁带卷导入所有已定义策略的信息，这些磁带卷在名称如下的文件中列出：

```
TAPEVOL
TAPEVOL.DATA
```

指定这些磁带卷由分配给 MENU1 设备类的设备读取。文件包含以下行：

```
TAPE01
TAPE02
TAPE03

import policy devclass=menu1 volumenames=file:tapevol
```

相关命令

表 205. 与 **IMPORT POLICY** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------|--------------------------|
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| EXPORT POLICY | 将策略信息复制到外部介质或直接复制到另一服务器。 |
| IMPORT ADMIN | 从外部介质复原管理信息。 |
| IMPORT NODE | 从外部介质复原客户机节点信息。 |
| IMPORT SERVER | 从外部介质复原所有或部分服务器。 |
| QUERY ACTLOG | 显示服务器活动日志中的消息。 |
| QUERY PROCESS | 显示有关后台进程的信息。 |

IMPORT SERVER (导入服务器信息)

使用此命令可将全部或部分的服务器控制信息以及指定的客户机文件从导出介质复制到 IBM Spectrum Protect 服务器中。

要点：对于用于导入管理员或节点的命令，您必须考虑认证方法。IBM Spectrum Protect 服务器无法导出或导入向 LDAP 目录服务器认证的节点或管理员的密码。如果当前认证方法使用 LDAP 目录服务器并且密码尚未由该服务器进行同步，那么您必须更新密码。在发出 **IMPORT** 命令后，通过发出 **UPDATE ADMIN** 或 **UPDATE NODE** 命令来设置密码。

启用了保留时间保护的 IBM Spectrum Protect 服务器不允许导入操作。

限制：

- 如果目标和源服务器级别不兼容，那么该操作可能不起作用。
- 不支持从 CENTERA 设备类中导入数据。但是，所导入的文件可以存储在 CENTERA 存储设备上。
- 如果您使用 LDAP 目录服务器来认证密码，那么任何目标服务器必须针对 LDAP 密码进行配置。如果未正确配置目标服务器，将无法访问从向 LDAP 目录服务器认证的节点所导出的服务器数据。如果您的目标服务器未进行配置，那么从 LDAP 节点中导出的数据仍可以到达目标服务器。但是，必须将目标服务器配置为使用 LDAP，您才能访问该数据。
- 不支持以递增方式将以下类型的客户机数据导出或导入至另一 IBM Spectrum Protect 服务器：
 - 在其中需要定期或以增量方式将完全备份和增量备份传输到另一服务器的 VMware 备份
 - 在其中必须定期或以增量方式将完全备份和差分备份传输到另一服务器的备份组
 - 定期或以增量方式传输到另一服务器的 Windows 系统状态数据

通过导出包含此数据的整个文件空间，可以实现将此数据完全导出或导入至目标上的新文件系统。导出不得使用 **FILEDATA=ALLACTIVE**、**FROMDATE**、**TODATE** 或 **MERGEFILESACES** 参数。

最好使用节点复制在两台服务器之间以递增方式传输此类客户机数据。

还可以启动从起始服务器直接导入服务器信息和客户机文件数据的过程。有关更多信息，请参阅 **EXPORT** 命令。

此命令生成一个后台进程，可以使用 **CANCEL PROCESS** 命令取消该后台进程。如果取消 **IMPORT SERVER** 后台进程，部分数据已经导入。要显示有关后台进程的信息，请使用 **QUERY PROCESS** 命令。

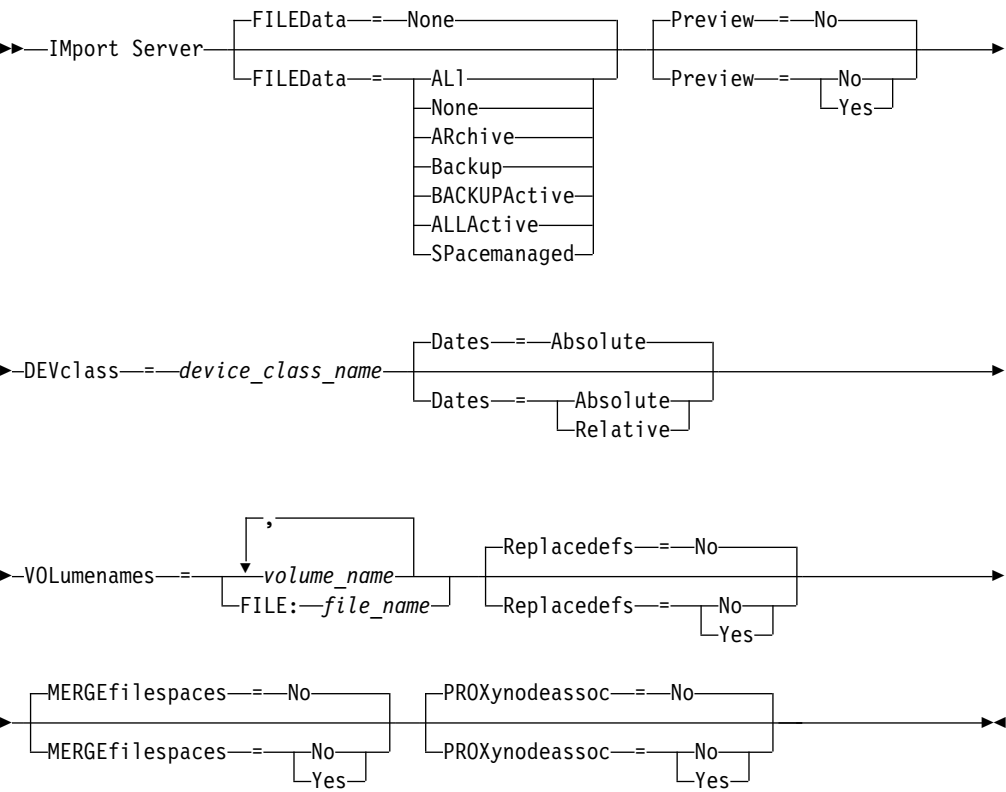
限制：IBM Spectrum Protect 服务器在导出、导入和节点复制操作期间不转换代码页。如果服务器在不同语言环境中运行，那么数据库或系统输出中的某些信息可能变为不可读。例如，在管理员和客户机节点的联系人信息以及策略域的描述中可能会显示无效字符。以服务器字符集进行存储并且包含扩展 ASCII 字符的任何字段都可能受到影响。

要解决此问题，请在执行导入或节点复制操作后，使用相应的 **UPDATE** 命令来更新字段。此服务器限制不影响客户机数据。已导出、导入或复制的任何客户机数据都可以进行恢复、检索和撤销。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

FILEData

指定对于所有向服务器定义的节点可以导入的文件类型。此参数是可选参数。缺省值为 `NONE`。

用于访问文件数据的设备类由存储池的设备类确定。如果该设备类与此命令中指定的设备类相同，那么需要两个磁带机以导入信息。此设备类的安装限制值至少为 2。

下列描述提到了活动的和非活动的备份文件副本。活动的备份文件副本是仍存在于客户机工作站上的文件的最新备份副本。所有其他文件副本都被称为非活动的副本。此参数支持以下值：

ALL

IBM Spectrum Protect 将导入文件的所有备份版本、所有已归档文件以及 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机迁移的所有文件。

None

IBM Spectrum Protect 不导入文件，仅导入节点定义。

ARchive

IBM Spectrum Protect 只导入归档文件。

Backup

IBM Spectrum Protect 只导入备份版本（无论是现行版本还是非现行版本）。

BACKUPActive

IBM Spectrum Protect 只导入活动备份版本。这些活动备份版本是指发出 **IMPORT** 命令时 IBM Spectrum Protect 数据库中的活动版本。

ALLActive

IBM Spectrum Protect 将导入文件的所有活动版本、所有已归档文件以及 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机迁移的所有文件。活动备份版本是指发出 **IMPORT** 命令时 IBM Spectrum Protect 数据库中的活动版本。

SPacemanaged

IBM Spectrum Protect 仅导入由 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机迁移的文件。

Preview

指定是否要在不实际导入管理员信息的情况下预览导入操作的结果。此参数支持以下值：

No 指定要导入服务器信息。

Yes

指定预览操作，而不完成该操作。将信息传送给服务器控制台和活动日志。

此参数是可选参数。缺省值为 NO。如果指定了 PREVIEW=YES，那么必须安装导出卷。

DEVclass (必填)

指定要从中读取导入数据的设备类。不能指定 DISK、NAS 或 CENTERA 设备类。

如果在导入操作运行时，此设备类的所有驱动器都繁忙，IBM Spectrum Protect 将取消优先级较低的操作（如回收），以使驱动器可用。

Dates

指定文件副本的日期是设置为文件导出时的日期，还是调整为导入日期。

如果导入介质在导出后闲置了一段时间（例如，在放在架子上六个月），那么数据在导入服务器时，原始备份或归档日期可能已经旧到可以触发文件副本立即到期。如果指定此值为 RELATIVE，那么将根据导出以来经过的时间进行调整，以使文件副本不会立即到期。

例如，假定导入磁带包含在导出操作五天前归档的归档文件副本。如果导出介质在保存六个月之后导入，那么归档文件在缺省情况下显示为是在六个月零五天之前插入 (DATES=ABSOLUTE)，有可能立即到期，到期日期取决于在文件的管理类中所指定的保留时间值。指定 DATES=RELATIVE 会将文件的归档日期在导入期间重置为 5 天前。因此，DATES=RELATIVE 参数将文件备份和归档日期调整为自发生导出操作以来的耗用时间。

此参数支持以下值：

Absolute

设置文件副本的日期为文件导出时指定的值。

Relative

调整文件副本的日期为导入日期。

缺省值为 ABSOLUTE。

VOLumenames (必需)

指定用于导入操作的卷。 卷导入顺序必须与导出时相同。 此参数支持以下值：

volume_name

指定卷名。 要指定多个卷，请以逗号分隔各名称，其间无空格。

FILE:*file_name*

指定一个文件的名称，此文件包含用于所导入数据的卷的列表。 在文件中，每个卷名必须位于不同的行。 忽略空行和以星号开始的注释行。

指定与以下设备类型关联的卷时，请使用这些命名约定：

| 设备 | 指定 |
|---------------|-------------------------------|
| Tape | 1 - 6 个字母数字字符。 |
| FILE | 任何标准卷或文件名字符串。 例如 /imdata/mt1。 |
| REMOVABLEFILE | 1 - 6 个字母数字字符。 |
| SERVER | 1 - 250 个字母数字字符。 |

Replacedefs

指定是否替换服务器上的对象。 不替换现有的文件空间。 当遇到相同文件名时，将创建新文件空间。 此参数支持以下值：

No 指定不用导入对象替换现有的对象。

Yes

指定将用导入对象替换这些对象。

缺省值为 NO。

MERGEfilespaces

指定 IBM Spectrum Protect 是否将客户机文件合并到目标服务器上（如果它们存在的话）的已存在的文件空间中，还是 IBM Spectrum Protect 生成新的文件空间名称。 不能将非 Unicode 文件空间和 Unicode 文件空间合并到一起。 此参数支持以下值：

No 指定如果已存在同名的文件空间，那么 IBM Spectrum Protect 会在目标服务器上为导入的数据生成新的文件空间名称。

Yes

指定如果目标服务器上存在同名文件空间，那么会将目标服务器上导入的数据与现有文件空间合并。

缺省值是 NO。

PROXynodeassoc

指定是否导入代理节点关联。 此参数是可选参数。 缺省值为 NO。

示例：从特定磁带导入所有已定义服务器的信息

在服务器上，从磁带卷 TAPE01、TAPE02 和 TAPE03 导入所有已定义服务器的信息。指定这些磁带卷由分配给 MENU1 设备类的设备读取。

```
import server devclass=menu1 volumenames=tape01,tape02,tape03
```

示例：从特定磁带导入所有已定义服务器的信息并指定将文件合并到现有文件空间中

在服务器上，从磁带卷 TAPE01、TAPE02 和 TAPE03 导入所有已定义服务器的信息。指定这些磁带卷由分配给 MENU1 设备类的设备读取，并且如果存在同名的文件空间，那么客户机文件将合并到目标服务器的文件空间中。

```
import server devclass=menu1 volumenames=tape01,tape02,tape03 mergefilespace=yes
```

示例：从文件中列出的磁带导入所有已定义服务器的信息

在服务器上，从名为 TAPEVOL 的文件中列出的磁带卷导入所有已定义服务器的信息。指定这些磁带卷由分配给 MENU1 设备类的设备读取。输入文件包含以下行：

```
TAPE01  
TAPE02  
TAPE03
```

```
import server devclass=menu1 volumenames=file:tapevol
```

相关命令

表 206. 与 **IMPORT SERVER** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------|------------------------------|
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| COPY ACTIVATEDATA | 复制活动备份数据。 |
| EXPORT SERVER | 将所有或部分服务器复制到外部介质或直接复制到另一服务器。 |
| IMPORT ADMIN | 从外部介质复原管理信息。 |
| IMPORT NODE | 从外部介质复原客户机节点信息。 |
| IMPORT POLICY | 从外部介质复原策略信息。 |
| QUERY ACTLOG | 显示服务器活动日志中的消息。 |
| QUERY PROCESS | 显示有关后台进程的信息。 |

INSERT MACHINE（插入机器特性信息或恢复指示信息）

使用此命令将客户机机器特征或恢复指导添加到数据库中的现有机器信息中。

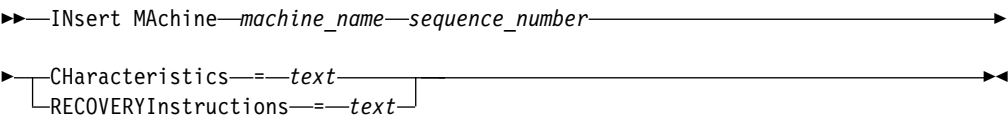
可编写一个程序来读取包含信息的文件，并生成相应的 **INSERT MACHINE** 命令。

如果发生一个灾难，可使用 **QUERY** 命令检索信息。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

machine_name（必需）

指定客户机机器的名称。

sequence_number（必需）

为数据库中文本行指定顺序号。

Characteristics

指定机器特性信息。 必须指定特性或恢复指示信息，但不可同时指定两者。 如果文本包含空白字符，请将该文本括在引号中。 文本最多可有 1024 个字符。

RECOVERYInstructions

指定恢复指示信息。 必须指定特性或恢复指示信息，但不可同时指定两者。 如果文本包含空白字符，请将该文本括在引号中。 文本最多可有 1024 个字符。

示例：更新机器的信息

对机器 DISTRICT5，在第一行插入此特征文本："Machine owner is Mary Smith"。

```
insert machine district5 1
characteristics="Machine owner is Mary Smith"
```

相关命令

表 207. 与 **INSERT MACHINE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------|---------------|
| DEFINE MACHINE | 定义用于 DRM 的机器。 |
| DELETE MACHINE | 删除机器。 |
| QUERY MACHINE | 显示有关机器的信息。 |

ISSUE MESSAGE（从服务器脚本发出消息）

使用带有在脚本中处理的返回码的此命令从服务器脚本发出一条消息，以确定脚本中的命令是否存在问题。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法

►—**ISSUE MESSAGE**—*message_severity*—*message_text*—►

参数

message_severity（必需）

指定消息的严重性。 消息严重性指示符为：

- I** 信息 ANR1496I 显示在消息文本中。
- W** 警告 ANR1497W 显示在消息文本中。
- E** 错误 ANR1498E 显示在消息文本中。
- S** 严重 ANR1499S 显示在消息文本中。

message_text（必需）

指定消息的描述。

示例：从服务器脚本中发出消息

假设您有一个称为 `backupscrip` 的脚本，该脚本探测客户机的数据库、获取该数据库的一个备份，然后重新启动客户机的数据库。对于图表，您的脚本会产生一个非零的返回码。使用 **ISSUE MESSAGE** 命令时，附带消息严重性和消息文本。下面是一个服务器脚本示例，该脚本对客户机机器调用 `backupscrip`，并根据 `backupscrip` 的返回码发出消息。

```
issue message i "Starting backup"
define clientaction nodename action=command objects="c:\backupscrip" wait=yes
if (101) goto qfail
if (102) goto qwarn
if(103) goto backupf
if (104) goto restartf
issue message i "Backup of database complete"
exit
qfail: issue message e "Quiesce of database failed"
exit
qwarn: issue message w "Quiesce of database failed, taking fuzzy backup"

exit
backupf: issue message e "Backup of database failed"
exit
restartf: issue message s "Database restart failed"
exit
```

命令 `issue message e "quiesce of database failed"`

相关命令

表 208. 与 *ISSUE MESSAGE* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------|---|
| COPY SCRIPT | 创建脚本副本。 |
| DEFINE SCRIPT | 向 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 服务器定义脚本。 |
| DELETE SCRIPT | 删除脚本或从脚本中删除各个行。 |
| RENAME SCRIPT | 将脚本重命名为新名称。 |
| RUN | 运行脚本。 |
| UPDATE SCRIPT | 更改或添加脚本行。 |

LABEL LIBVOLUME (标号库卷)

使用此命令可对磁带卷添加标签，或者在自动库中，在卷检入时自动对卷添加标签。使用此命令，服务器就可以使用全长标签，卷通常都预先加注了全长标签。

限制：此命令仅用于 MANUAL、SCSI、ACSLs 和 349X 库。此命令的处理不会等待磁带器变为可用，即使驱动器只是处于空闲状态也是如此。如有必要，可以发出 **DISMOUNT VOLUME** 命令卸载该特定磁带机中的卷，以使库磁带机可用。当库磁带机变为可用时，可以再次发出 **LABEL LIBVOLUME** 命令。

有关最新的详细磁带机和库支持信息，请参阅针对您操作系统的受支持设备 Web 站点：

http://www.ibm.com/software/sysmgmt/products/support/IBM_TSM_Supported_Devices_for_AIXHPSUNWIN.html

要使用 **LABEL LIBVOLUME** 命令，必须至少存在一个未由另一 IBM Spectrum Protect 进程使用的磁带机。这包括已安装的空闲卷。必要时，请使用 **DISMOUNT VOLUME** 命令卸载空闲卷，以使该磁带机可用。

缺省情况下，**LABEL LIBVOLUME** 命令不会覆盖现有标签。但是，如果您要覆盖现有标签，那么可以指定 **OVERWRITE=YES** 选项。

警告：

- 通过覆盖卷标，您将破坏该卷上的所有数据。覆盖卷标时请务必谨慎，以避免删除有效数据。
- VolSafe 卷上的标签只能覆盖一次。因此，仅对 VolSafe 卷使用 **LABEL LIBVOLUME** 命令一次。通过将 **OVERWRITE=NO** 选项与 **LABEL LIBVOLUME** 命令配合使用，您可以防止覆盖标签。

使用 **LABEL LIBVOLUME** 命令时，您可以通过下列其中一种方式识别要添加标签的卷：

- 以显示方式命名某个卷。
- 使用 **VOLRANGE** 参数来输入一系列卷。
- 使用 **VOLLIST** 参数指定包含一系列卷名的文件或以显示方式命名一个或多个卷。

对于自动化库，系统会提示您在该库的入口/出口槽中插入卷。

在启用虚拟输入/输出 (VIO) 时，I/O 站中的卷不再位于进入/退出端口中。要确保卷可进行处理，请将它们从 I/O 站移至 VIO 槽。如果没有可用的 I/O 便利站，请将卷插入空槽中。

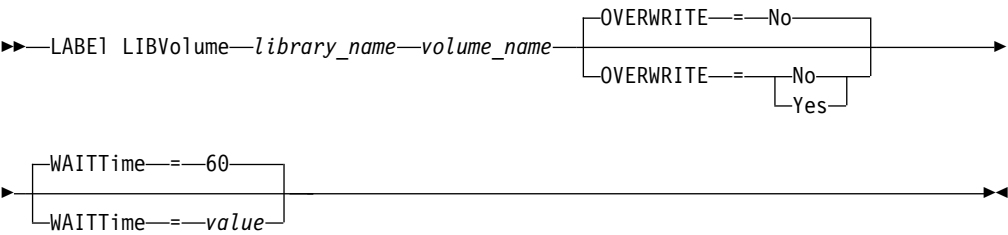
对于手动库，系统会提示您将卷直接装入磁带机中。

提示：要自动对磁带卷添加标签，您可以对 **DEFINE LIBRARY** 和 **UPDATE LIBRARY** 命令使用 **AUTOLABEL** 参数。通过使用 **AUTOLABEL** 参数，无需对一组磁带预先添加标签。此方法的效率高于使用 **LABEL LIBVOLUME** 命令，后者要求您分别安装卷。如果您将 **AUTOLABEL** 参数与 SCSI 库配合使用，那么必须通过对 **CHECKIN LIBVOLUME** 命令指定 **CHECKLABEL=BARCODE** 来检入磁带。对于所有非 SCSI 库，**AUTOLABEL** 参数的缺省值为 YES；对于 SCSI 库，其缺省值为 NO。

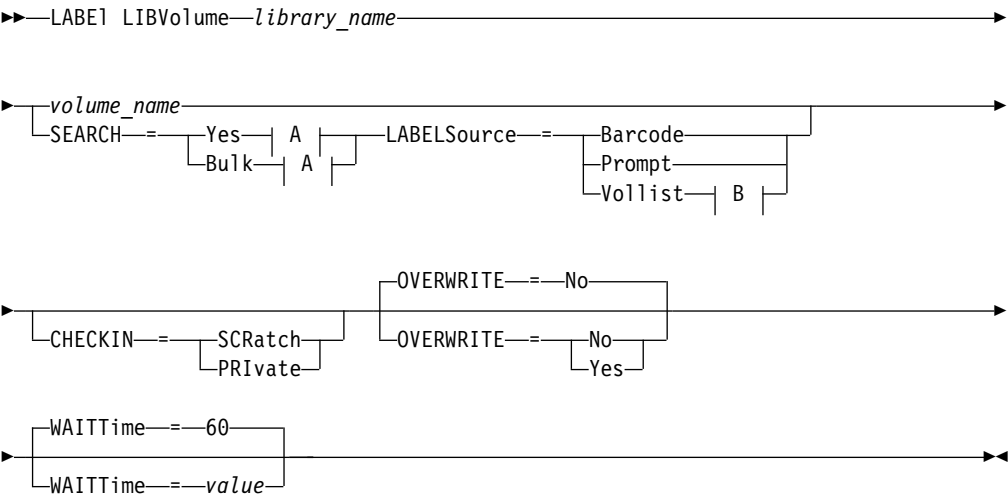
特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

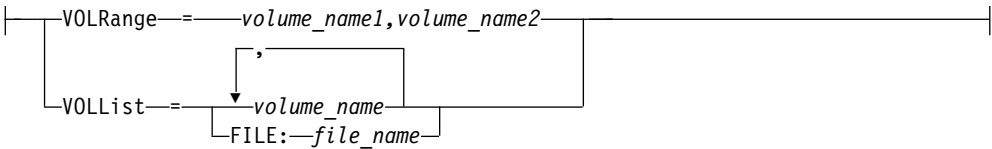
手动库的语法



SCSI 库的语法



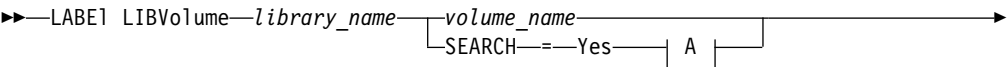
A (SEARCH=Yes, SEARCH=Bulk):

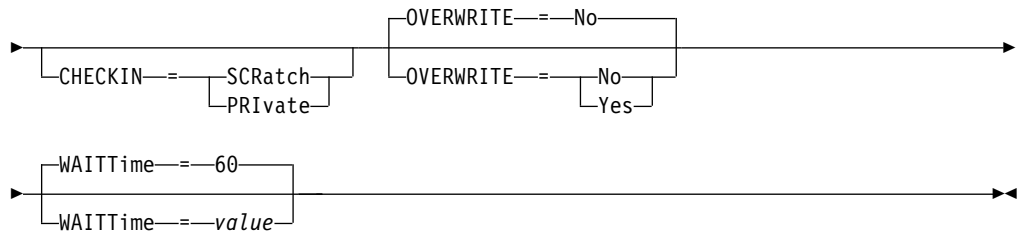


B (LABELSource=Vollist):

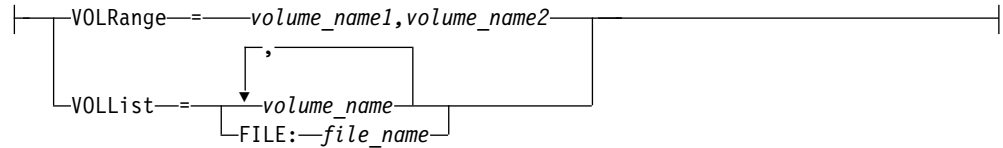


349X 库的语法

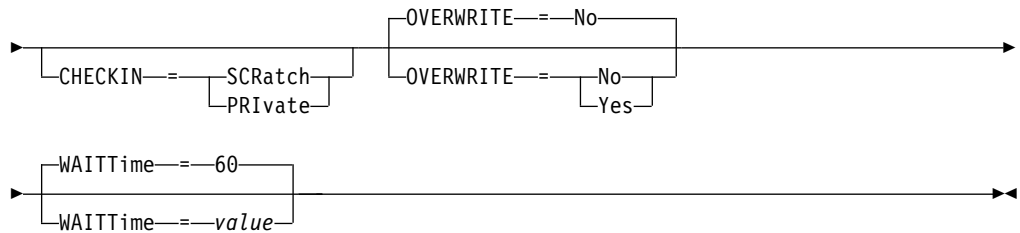
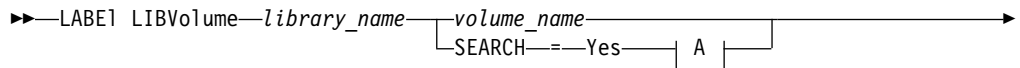




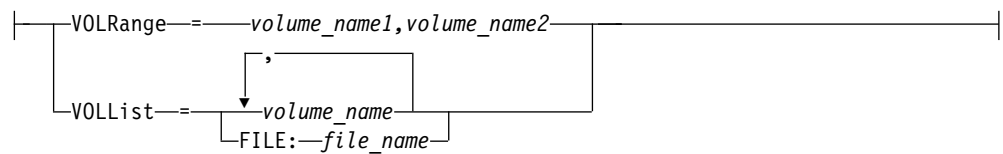
A (SEARCH=Yes):



ACSLs 库的语法



A (SEARCH=Yes):



参数

library_name (必需)

指定包含存储卷的库名。

volume_name

指定要标记的卷的名称。

- 对于 SCSI 库：服务器请求将卷插入到库中的插槽，或者插入到进入/退出端口（如果可用）。服务器使用插槽的单元地址来确定插槽。如果要对具有多个进入/退出端口的 SCSI 库中的卷进行标注，那么将标注编号最小的插槽中的卷。

注：如果您指定卷名称，那么指定的名称将覆盖磁带盒上打印的标签。

- 对于 MANUAL 库：服务器请求将卷插入驱动器。

- 对于 349X 库：卷可能已在库中，或者可能提示您将其放入 I/O 站。

切记：如果指定的卷名称已在存储池或卷历史记录文件中定义，那么将不会标记该卷，并且将显示相应的消息。

CHECKIN

指定服务器是否检入卷。 此参数为可选。 以下是可能的值：

SCRatch

指定服务器检入卷并将它们添加到库的临时池中。 如果卷在卷历史记录中有对应的条目，那就不能将该卷作为临时卷检入。

PRivate

指定服务器检入卷并把它们指定为专用卷。 仅当通过名称申请专用卷时，专用卷才是可用的。

如果未对此参数指定值，那么命令将对卷添加标签，但不会将其检入。 如果不为此参数指定值，并且希望检入卷，那么必须发出 **CHECKIN LIBVOLUME** 命令。

SEARCH

指定服务器从库中搜索可用的卷以进行标号。 此参数适用于 SCSI、349X 和 ACSLS 库。

以下值有效：

Yes

指定服务器仅对存储在库中的卷进行标号，除非该卷已标号或它的条形码无法读取。

如果指定了 LABELSOURCE=PROMPT 选项，那么卷将从它在库或进入端口和退出端口中的位置移入磁带机中。 服务器将提示您发出包含标签字符串的 **REPLY** 命令，然后该标签将写入磁带中。

Bulk

指定服务器搜索库进入/退出端口以查找要添加标签的可用卷。 此选项仅对 SCSI 库有效。

如果指定了 LABELSOURCE=BARCODE，那么将读取卷条形码。 然后，磁带将从它在库或进入/退出端口中的位置移至写入条形码标签的磁带机中。 对磁带添加标签后，如果指定了 **CHECKIN** 选项，那么该磁带将移回它在库中的位置、进入/退出端口或存储器槽。 要使条形码支持能够正常用于 IBM Spectrum Protect 支持的库，IBM Spectrum Protect 服务器与设备驱动程序必须处于相同级别。 条形码支持可用于 IBM Spectrum Protect 支持的库以及使用 IBM Spectrum Protect 设备驱动程序、IBM Magstar® 或 LTO Ultrium 设备驱动程序的库。

提示：您可以使用 **VOLRANGE** 或 **VOLLIST** 参数来限制搜索。

VOLRange

指定一系列以逗号分隔的卷名。 当指定 SEARCH=YES (349X、ACSLs 和 SCSI 库) 或 SEARCH=BULK (仅限 SCSI 库) 时，使用此参数来限制对要标号的卷的搜索。 如果该库中没有指定范围的卷，那么此命令完成时没有错误。

只可指定按数字递增的卷名。 除了增量区域外，卷名可包括字母数字前缀和字母数字后缀，例如：

| 参数 | 描述 |
|------------------------|--|
| volrange=bar110,bar130 | 对 21 个卷添加标签：bar110、bar111、bar112、...bar129、bar130。 |
| volrange=bar11a,bar13a | 对 3 个卷添加标签：bar11a, bar12a, bar13a。 |
| volrange=123400,123410 | 对 11 个卷添加标签：123400, 123401, ...123409, 123410。 |

VOLLlist

指定卷的列表。当指定 SEARCH=YES (349X、ACSLs 和 SCSI 库) 或 SEARCH=BULK (仅限 SCSI 库) 时, 使用此参数来限制对要标号的卷的搜索。如果库中没有列表中的卷, 那么此命令完成时没有错误。如果 LABELSOURCE 参数设置为 VOLLIST, 那么 VOLLIST 参数也可以是要用于对卷添加标签的名称的来源。如果 LABELSOURCE=VOLLIST, 那么您必须指定 VOLLIST 参数。

以下值有效:

volume_name

指定此命令所用的一个或多个值的名称。例如: VOLLIST=TAPE01,TAPE02。

FILE:*file_name*

为命令指定包含卷列表的文件的名称。在文件中, 每个卷名必须位于不同的行。忽略空行和以星号开始的注释行。例如, 要使用卷 TAPE01、TAPE02 和 TAPE03, 请创建包含以下行的文件 TAPEVOL:

```
TAPE01
TAPE02
TAPE03
```

可以为命令指定卷如下: VOLLIST=FILE:TAPEVOL。

切记: 文件名区分大小写。

LABELSource

指定服务器如何读取或是否读取卷的顺序介质标签。此选项仅对 SCSI 库有效。只有当 SEARCH=YES 或 SEARCH=BULK 时才指定此参数。

可指定以下值:

Prompt

服务器可在需要时提示卷名。

Barcode

服务器尝试读取条形码标签。如果尝试失败, 那么服务器不会对卷添加标签并显示一条消息。

要点: 要使条形码支持正常工作, 必须为这些库安装相应的设备驱动程序。

Vollist

此选项仅适用于 SCSI 库。服务器尝试读取指定文件或文件列表。如果尝试失败, 那么服务器不会对卷添加标签并显示一条消息。

OVERWRITE

指定服务器是否尝试覆盖现有标签。此参数为可选。缺省值为 NO。可指定以下值:

No 指定服务器仅标号尚未标号的卷。 对于 StorageTek VolSafe 卷，此值必须为 NO。

Yes
指定仅当尚未在服务器存储池或卷历史记录列表中定义现有标签和提示标签或条形码标签的情况下，服务器才会覆盖现有标签。

WAITTime
指定服务器等待您回复或响应请求的分钟数。 请指定 0 到 9999 之间的一个值。如果您希望由服务器进行提示，请指定一个大于零的等待时间。 缺省值是 60 分钟。 例如，假定服务器提示您将磁带插入库的进入/退出端口中。 如果指定的等待时间为 60 分钟，那么服务器将发出请求并在 60 分钟内等待您回复。 或者，假定您指定的等待时间为 0。如果您插入了磁带，那么等待时间为零将导致操作继续执行，而不会显示提示。 如果您未插入磁带，那么等待时间为零将导致操作失败。

示例：自动对库卷添加标签

在检入卷时，自动对名为 AUTO 的 SCSI 库中的磁带添加标签。

```
label libvolume auto checkin=scratch search=yes labelsource=barcode
overwrite=yes
```

示例：对顺序库卷添加标签

对名为 ABC 的 SCSI 库中从 bar11a 到 bar13a 的 3 个卷添加标签。 在您发出以下命令后，这三个卷的标签分别为 bar11a、bar12a 和 bar13a。

```
label libvolume abc checkin=scratch search=yes volrange=bar11a,bar13a
labelsource=barcode
```

相关命令

表 209. 与 LABEL LIBVOLUME 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|-------------------|
| AUDIT LIBRARY | 确保自动库处于一致状态。 |
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| CHECKIN LIBVOLUME | 将存储卷检入到自动化库中。 |
| CHECKOUT LIBVOLUME | 从自动化库中检出存储卷。 |
| DEFINE LIBRARY | 定义自动化或手动库。 |
| DEFINE VOLUME | 分配将在指定存储池中用于存储的卷。 |
| QUERY LIBRARY | 显示有关一个或多个库的信息。 |
| QUERY LIBVOLUME | 显示有关库卷的信息。 |
| QUERY PROCESS | 显示有关后台进程的信息。 |
| REPLY | 允许请求继续处理。 |
| UPDATE LIBVOLUME | 更改存储卷的状态。 |

LOAD DEFALERTTRIGGERS（装入警报触发器的缺省集合）

使用此命令将警报触发器的缺省集合装入 IBM Spectrum Protect 服务器。

对于新安装的服务器，为触发器警报定义了缺省消息集合。您可以修改或删除缺省警报触发器。使用此命令可以完成以下任务：

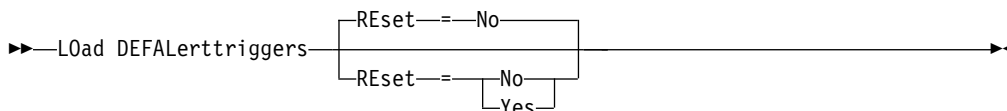
- 装入警报触发器的缺省集合，恢复任何已删除的警报触发器。
- 将所有警报触发器替换为原始缺省集合。

缺省情况下，此命令不会删除已创建的其他警报触发器，并且不会替换已修改的缺省警报触发器。要删除所有警报触发器并恢复原始警报触发器缺省集合，请指定 **RESET=yes**。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

RESet

指定是否要将所有警报触发器替换为缺省警报触发器集合。此参数是可选的。缺省值为 **No**。可能的值有：

No 指定仅添加缺省警报触发器。将原始缺省警报触发器添加到服务器中。不删除现有触发器。如果服务器上存在缺省触发器，那么将不会对其进行替换或修改。

Yes

指定将警报触发器恢复为原始缺省警报触发器。删除所有警报触发器，然后添加缺省警报触发器的原始集合。

示例：在服务器上装入缺省警报触发器

装入缺省触发器以恢复已删除的所有触发器。请发出以下命令：

```
load defalerttriggers
```

示例：将服务器上所有警报触发器替换为缺省警报触发器

删除服务器上的所有警报触发器并将其替换为原始缺省警报触发器。请发出以下命令：

```
load defalerttriggers reset=yes
```

相关命令

表 210. 与 **LOAD DEFALERTTRIGGERS** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---|------------------|
| 第 128 页的『DEFINE ALERTTRIGGER（定义 警报触发器）』 | 将指定消息与警报触发器相关联。 |
| 第 419 页的『DELETE ALERTTRIGGER（从警 报触发器中除去消息）』 | 除去触发警报的消息号。 |
| 第 704 页的『QUERY ALERTTRIGGER（查询 已定义的警报触发器的列表）』 | 显示触发警报的消息号。 |
| 第 1273 页的『UPDATE ALERTTRIGGER（更 新已定义的警报触发器）』 | 更新一个或多个警报触发器的属性。 |

LOCK 命令

使用 **LOCK** 命令可阻止用户访问服务器。

- 第 627 页的『LOCK ADMIN（锁定管理员）』
- 第 629 页的『LOCK NODE（锁定客户机节点）』
- 第 630 页的『LOCK PROFILE（锁定概要文件）』

LOCK ADMIN (锁定管理员)

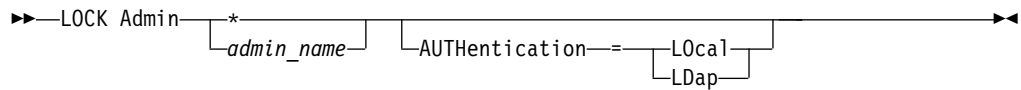
使用此命令可阻止管理员访问服务器。 管理员将被锁定，直到系统管理员使用 **UNLOCK ADMIN** 命令重新建立该管理员的访问权。

您可以使用认证过滤器来锁定所有管理员（不包括控制台管理员）。 在将 LDAP 目录服务器配置为密码认证之后，可以锁定管理员以强制管理员创建用于向 LDAP 服务器认证的密码。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

admin_name (必填)

指定要锁定的管理员的名称。 可以使用通配符来指定管理员名称。 如果您要根据管理员的认证方法来锁定所有管理员，那么无需输入管理员名称。将通配符与认证方法结合使用可锁定多个管理员。

AUTHentication

指定管理员用于登录的认证方法。

LOcal

指定要锁定向 IBM Spectrum Protect 服务器认证的管理员。

LDap

指定要锁定向 LDAP 目录服务器认证的管理员。

示例：锁定管理员

锁定管理员 CLAUDIA。 请发出以下命令：

```
lock admin claudia
```

示例：锁定向 IBM Spectrum Protect 服务器数据库认证的所有管理员

使用通配符 (*) 可锁定在本地认证其密码的所有管理员。 控制台管理员不受此命令的影响。 请发出以下命令：

```
lock admin * authentication=local
```

相关命令

表 211. 与 **LOCK ADMIN** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------|--|
| QUERY ADMIN | 显示有关一个或多个 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 管理员的信息。 |

表 211. 与 **LOCK ADMIN** 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|--------------|---|
| UNLOCK ADMIN | 允许被锁定的管理员访问 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect。 |

LOCK NODE（锁定客户机节点）

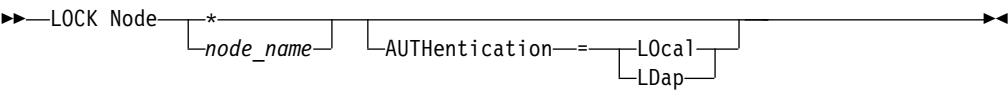
使用此命令阻止客户机节点访问服务器。 锁定的客户机节点不能执行任何 IBM Spectrum Protect 操作，即使调度了这些操作也是如此。

在将 LDAP 目录服务器配置为密码认证后，可以锁定节点以强制其使用向 LDAP 服务器认证的密码。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权、以及针对客户机节点所属的策略域的不受限或受限策略特权。

语法



参数

node_name
指定要锁定的客户机节点的名称。 如果您要根据所有节点的认证方法来锁定这些节点，可以使用通配符而不是节点名。

AUTHentication
指定登录到节点所需的密码认证方法。

LOCAL
指定要锁定向 IBM Spectrum Protect 服务器认证的节点。

LDAP
指定要锁定向 LDAP 目录服务器认证的节点。

示例：锁定特定客户机节点

锁定客户机节点 SMITH。
lock node smith

示例：锁定向本地 IBM Spectrum Protect 数据库认证的所有节点

发出以下命令以锁定向 IBM Spectrum Protect 服务器认证的所有节点：
lock node * authentication=local

相关命令

表 212. 与 LOCK NODE 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------|-----------------------|
| QUERY NODE | 显示有关一个或多个客户机的部分或完整信息。 |
| UNLOCK NODE | 使在特定策略域中锁定的用户可以访问服务器。 |

LOCK PROFILE（锁定概要文件）

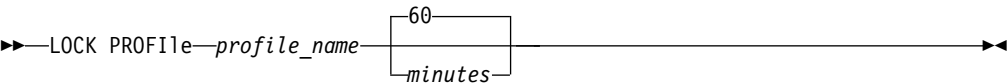
在配置管理器上使用此命令临时锁定一个概要文件，这样就不会将配置信息分发给预订受管服务器。

如果正在对配置进行多次更新，并且在更改完成前不想分发此信息，那么可以使用此命令。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

profile_name（必需）

指定要锁定的概要文件。 可以使用通配符指示多个名称。

minutes

以分钟为单位指定一个时间段，在此时间段之后 IBM Spectrum Protect 将解锁配置概要文件。 指定 0 到 10000 之间的一个整数。 缺省值是 60 分钟。 如果指定的是 0，则配置概要文件将不能自动解锁。 使用 **UNLOCK PROFILE** 命令可在这段时间过去之前对概要文件进行解锁，或者如果已指定了值 0，也将对概要文件进行解锁。此参数是可选参数。

示例：在一段特定的时间内锁定概要文件

将名为 DELTA 的概要文件锁定 30 分钟。

```
lock profile delta 30
```

相关命令

表 213. 与 **LOCK PROFILE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------------|-----------------------|
| COPY PROFILE | 创建概要文件副本。 |
| DEFINE PROFASSOCIATION | 将对象与概要文件进行关联。 |
| DEFINE PROFILE | 定义用于将信息分发至受管服务器的概要文件。 |
| DELETE PROFASSOCIATION | 删除对象与概要文件之间的关联。 |
| DELETE PROFILE | 从配置管理器中删除概要文件。 |
| QUERY PROFILE | 显示关于配置概要文件的信息。 |
| SET CONFIGMANAGER | 指定服务器是否是配置管理器。 |
| UNLOCK PROFILE | 使已锁定的概要文件分发至受管服务器。 |
| UPDATE PROFILE | 更改概要文件的描述。 |

MACRO（调用宏）

使用此命令从管理命令行调用一个文件，该文件包含一个或多个待执行的 IBM Spectrum Protect 管理命令。

限制： 将此命令仅用于管理命令行客户机。

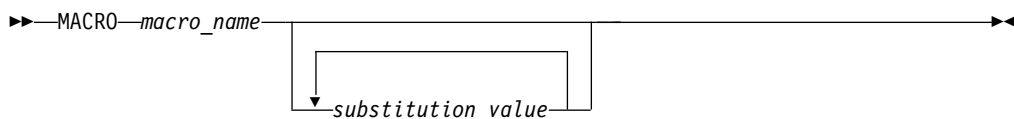
宏是包含一个或多个 IBM Spectrum Protect 管理命令的文件。只能以批处理或交互方式从管理客户机发出宏。宏作为文件存储在管理客户机（或系统）上。宏没有分布在各服务器上，不能在服务器上调度宏。

当希望发出这些反复使用的命令、发出包含多个参数的命令和处理特定的顺序中关联的命令时，创建一个宏来输入这些命令可能是有帮助的。宏创建完毕后，可以更新其中的信息并且重新使用，也可以复制宏文件、对副本进行修改然后运行副本。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

macro_name（必需）

指定宏的名称。

substitution_value

为宏中的一个替换变量指定值。使用替换变量时，可以在需要对不同对象或使用不同参数执行相同任务的时候随时重用宏。要指定一个包含空格的值，必须用引号将其括起来。此参数是可选参数。

示例：创建用于注册新管理员的宏

生成名为 REGNG 的宏文件。使用宏注册管理员，并给新的管理员授权。编写如下的宏：

```
/* Register and grant authority to a new administrator */
REGister Admin jones passwd -
CONtactinfo="x1235"
GRant AUTHority jones -
Classes=Policy
```

Issue the following command to run the macro:

```
macro regng.mac
```

示例：编写使用替换变量的宏

生成包含包含替换变量的名为 AUTHRG 的宏文件来注册管理员，并给新的管理员授权。编写如下的宏：

```
/* Register and grant authority to a new administrator */
REGister Admin %1 %2 - /* Enter userid and password */
CONTACT=%3 /* Enter contact info (in quotes if nec.) */
GRant AUTHority %1 - /* Server uses variable already */
- /* defined by you */
Classes=%4 /* Enter the privilege class */
```

发出类似于下面的命令，输入运行宏时要传给服务器来处理该命令的值。

```
macro authrg.mac jones passwd x1235 Policy
```

相关命令

表 214. 与 MACRO 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------|--------------------------------|
| COMMIT | 对数据库做永久性更改。 |
| ROLLBACK | 废弃自上次执行 COMMIT 以后所有未经落实的数据库更改。 |

MIGRATE STGPOOL (将存储池迁移到下一个存储池)

使用此命令可将文件从一个存储池迁移到存储器层次结构中的下一个存储池。

此命令只可以针对主存储池使用。存储池数据格式不能为 NETAPPDUMP、CELERRADUMP 或 NDMPDUMP。无法将数据迁移入或迁移出定义为 CENTERA 设备类的存储池。

在任何给定时间，只允许针对给定存储池执行一次迁移或回收过程。如果对于该存储池已运行了一个迁移或回收进程，那么不能对其启动另一个迁移进程。

仅应在您不准备对存储池使用自动迁移时，才能使用此命令。为防止自动迁移运行，请将存储池定义中的 HIGHMIG 属性设置为 100。

如果您使用此命令来启动迁移过程，但是存储池在层次结构中未标识下一个存储池，那么将针对源存储池触发回收过程。要阻止回收过程，请在层次结构中定义下一个存储池。然后，启动迁移过程。

MIGRATE STGPOOL 命令使用 **DEFINE STGPOOL** 和 **UPDATE STGPOOL** 命令上的以下参数值：

- MIGPROCESS
- MIGDELAY
- MIGCONTINUE
- NEXTPOOL
- LOWMIG

提示：您可以通过为 **MIGRATE STGPOOL** 命令上的 **LOWMIG** 参数指定值来覆盖 **DEFINE STGPOOL** 和 **UPDATE STGPOOL** 上的 **LOWMIG** 参数的值。

MIGRATE STGPOOL 命令将忽略存储池定义的 **HIGHMIG** 参数值。不管 **HIGHMIG** 参数的值为何，都将发生迁移。

此命令创建一个或多个迁移进程，可以使用 **CANCEL PROCESS** 命令取消这些进程。存储池定义中的 **MIGPROCESS** 属性限制了进程数。要显示有关后台进程的信息，请使用 **QUERY PROCESS** 命令。

切记：将数据从设置为数据去重的主存储池迁移到另一个也设置为数据去重的主存储池会除去重复数据。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权、不受限制的存储特权或要迁移的文件所在的存储池和文件迁移的下一个目标存储池的受限存储特权。

语法

```
➤➤—MIGrate STGpool—pool_name—LOWmig—number—→
```


作完成后，服务器将向管理客户机显示输出消息。还将在活动日志和/或服务器控制台中显示消息，这取决于记录这些消息的位置。

注：不能从服务器控制台指定 WAIT=Yes。

示例：将存储池迁移到下一个存储池

将数据从名为 BACKUPPOOL 的存储池迁移到下一个存储池。指定服务器应尽可能在 90 分钟后结束迁移。

```
migrate stgpool backuppool duration=90
```

相关命令

表 215. 与 **MIGRATE STGPPOOL** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------|--------------|
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| QUERY PROCESS | 显示关于后台进程的信息。 |
| QUERY STGPPOOL | 显示关于存储池的信息。 |
| RECLAIM STGPPOOL | 执行存储池的回收。 |

MOVE 命令

使用 **MOVE** 命令可在存储池间转移备份或归档数据，也可把灾难恢复介质移到现场和移出现场。

- 『MOVE CONTAINER（移动容器）』
- 第 639 页的 『MOVE DATA（在存储池卷上移动文件）』
- 第 643 页的 『MOVE DRMEDIA（将灾难恢复介质移出和移回现场）』
- 第 658 页的 『MOVE GRPMEMBER（移动服务器组成员）』
- 第 659 页的 『MOVE MEDIA（移动顺序存取存储池介质）』
- 第 666 页的 『MOVE NODEDATA（通过顺序存取存储池中的节点移动数据）』

MOVE CONTAINER（移动容器）

如果已移除存储池目录或者容器已损坏，那么使用此命令可将存储池容器的内容移动到另一个容器。您还可以使用此命令来合并数据和回收空间。您可以对目录容器和云容器发出此命令。

如果存储池中的数据已碎片化，此命令会合并这些数据：

- 对于目录/容器存储池，此命令可能会减少容器数量。
- 对于云容器存储池，此命令将数据合并到更小的容器。

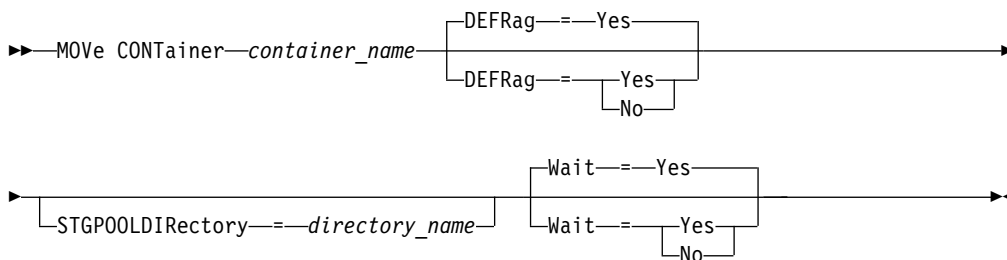
此外，对于目录/容器存储池，您可以使用此命令在以下条件下移动存储池容器的内容：

- 升级硬件时
- 在磁盘上发生 I/O 错误时

特权级别

要发出此命令，您必须具有受限制的存储特权。

语法



参数

container_name (必需)

指定要移动的容器的名称。 必须指定容器的完整路径名。

DEFRag

指定在 **MOVE CONTAINER** 操作期间是否将该容器的内容合并到现有容器。 此参数是可选参数。

以下是可能的值：

Yes

这是缺省值。 容器内容按下列方式移动：

- 对于目录/容器存储池中的容器，内容移至一个或多个现有容器。 如果现有容器的空间不足，那么将创建一个容器并将任何剩余数据分配到新容器。
- 对于云容器存储池中的容器，内容移至一个新的云容器。

限制：在执行数据并入、备份或删除操作期间，请不要发出包含 **DEFRAG=YES** 设置的 **MOVE CONTAINER** 命令。

No 内容移至新创建的容器。

限制：如果要对云容器发出 **MOVE CONTAINER** 命令，您无法指定 **DEFRAG=NO** 设置。

在某些情况下，尤其是加密数据时，可能必须创建另一个容器并将数据分配给新容器以确保有足够的空间。 有关指示信息，请参阅技术说明 7050411。

STGP00LDIRectory

指定要将容器移动到的存储池目录的名称。 此参数是可选参数。

如果指定存储池目录，那么此目录必须位于与原始容器相同的存储池中。 存储池目录用于新容器。 如果不指定存储池目录，那么 IBM Spectrum Protect 服务器会从同一个存储池中选择存储池目录。

限制：如果要对云容器发出 **MOVE CONTAINER** 命令，请不要指定 **STGP00LDIRECTORY** 参数。

Wait

指定是否等待 IBM Spectrum Protect 服务器在前台处理该命令。 此参数为可选。 您可指定下列其中一个值：

No 服务器将在后台处理此命令，并且当命令正在处理时，您可以继续执行其他任务。 与后台进程相关的消息将显示在活动日志文件或服务器控制台中，具体取决于消息要记录到的位置。 这是缺省值。

Yes

服务器将在前台处理此命令。 必须在此操作完成处理后，才能继续其他任务。 消息将显示在活动日志文件和/或服务器控制台中，具体取决于消息要记录到的位置。

限制：不能从服务器控制台指定 **WAIT=YES** 参数。

示例：在目录/容器存储池中移动容器

将容器 00000000000000001.dcf 从 /data1/storage/dir1 存储池目录移到 /data/storage/dir2 存储池目录。

```
move container /data1/storage/dir1/00/00000000000000001.dcf
stgp00ldir=/data/storage/dir2
```

表 216. 与 **MOVE CONTAINER** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|-------------------|
| AUDIT CONTAINER 命令 | 审计目录容器存储池或云容器存储池。 |

表 216. 与 *MOVE CONTAINER* 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|-----------------|---------|
| QUERY CONTAINER | 显示容器信息。 |

MOVE DATA（在存储池卷上移动文件）

使用此命令将文件从一个存储池卷移动到另一存储池卷。

限制：不能将该命令用于已分配到副本容器存储池的卷。

可以只将文件从主存储池移动到相同或不同的主存储池的卷中。 可以只将文件从副本存储池卷移动到相同副本存储池的卷中。 只能将文件从某个活动数据池卷移动到同一个活动数据池中的卷中。

除了从具有 **NATIVE** 或 **NONBLOCK** 数据格式的存储池的卷中移动数据外，还可以使用此命令从具有 **NDMP** 数据格式（**NETAPPDUMP**、**CELERRADUMP** 或 **NDMPDUMP**）的存储池的卷中移动数据。 目标存储池必须具有与源存储池相同的数据格式。 如果为了升级到新的磁带技术而将数据移出存储池，那么目标主存储池必须与具有用于磁带机的新设备的库进行关联。 **IBM Spectrum Protect** 支持 **NDMP** 映像的后端数据迁移。

无法将输入移入或移出定义为 **CENTERA** 设备类的存储池。

如果正在将文件移动到同一存储池内的卷上，此卷上必须要有足够的可用空间。否则该操作将失败。

当从顺序存取卷中移动文件时，需要用多个顺序存取卷装配台来移动那些跨多卷的文件。

当从随机存取卷中移动文件时，服务器擦除该卷上的任何一高速缓存的文件。

如果由于设备上的输入/输出错误或在文件中发现的错误而使一个或多个文件无法迁移到另一个卷上，那么在完成移动数据操作后，卷可能不为空。 如果需要，可以使用放弃任何数据选项删除卷。 有 **I/O** 错误或其他错误的文件随后将被删除。

可以使用此命令从副本存储池或活动数据池中的非现场卷移动文件。 由于无法安装非现场卷，因此服务器会从主存储池或另一个存储池副本中获取非现场卷上的文件。 然后将这些文件写入原始副本存储池或活动数据池中的目标卷。

数据移动期间，活动数据池无法用于获取数据。

如果运行包含了收集数据的非现场卷上的命令 **MOVE DATA**，那么可能需要多次发出命令 **MOVE DATA** 将所有数据从卷中移出。 例如，如果正在使用文件空间并置组（与非现场卷配合使用），其中包含并置组中的文件空间和不在组中的文件空间，那么必须发出两个 **MOVE DATA** 命令。 每个 **MOVE DATA** 命令将移动单个并置或非并置文件组的数据。

如果复原进程（**RESTORE STGPPOOL** 或 **RESTORE VOLUME**）正在运行，请不要使用 **MOVE DATA** 命令。 **MOVE DATA** 命令可能导致复原不完整。 如果在复原操作期间发出了 **MOVE DATA** 命令，并且接收到错误消息指示有一个或多个文件被锁定并无法移动，那么必须在复原操作完成后重新发出 **MOVE DATA** 命令，以便移动所有剩余文件。

切记：

在下列情况下，如果发出此命令，将移除重复数据：

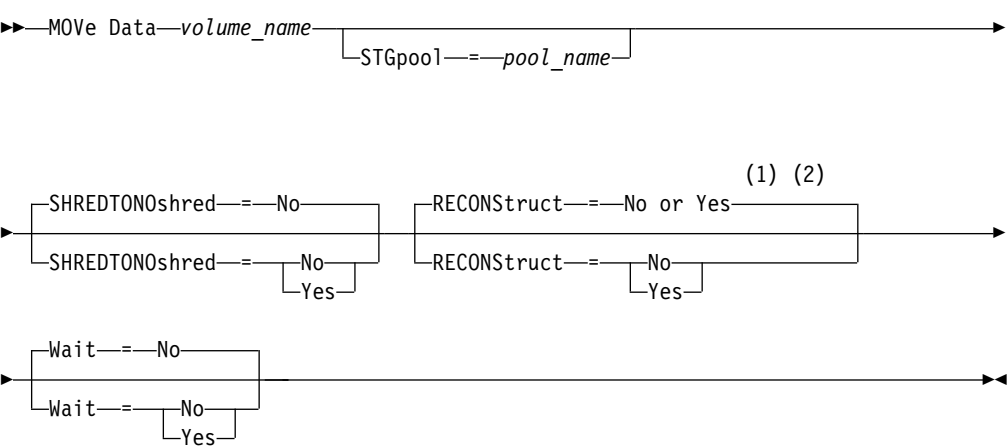
- 将数据从设置为数据去重的主存储池移入另一个也设置为数据去重的主存储池。
- 在设置为数据去重的副本存储池内移动数据。
- 在设置为数据去重的活动数据池内移动数据。

经过数据去重的存储池中的卷可能包含已逻辑删除但仍然由其他卷中的文件链接的文件。如果您使用 **MOVE DATA** 命令将经过数据去重的存储池卷的内容移动到未经过数据去重的存储池中，那么已逻辑删除的文件不会写入新卷中，因为它们逻辑上不存在。已删除的文件将保留在原始卷中，供其他文件引用。**MOVE DATA** 进程成功结束，但未将任何已删除文件移动到新的目标卷中并且未删除源卷。您可以发出带 **FOLLOWLINKS=YES** 或 **FOLLOWLINKS=JUSTLINKS** 参数的 **QUERY CONTENT** 命令，以验证卷是否包含由其他卷中的文件链接的文件。

特权级别

要发出此命令，您必须具有系统特权、不受限制的存储特权或该卷属于的存储池和（如果已指定了一个的话）新的存储池的受限制的存储特权。

语法



注：

- 1 如果源或目标存储池是随机存取，那么缺省值为 **NO**。如果源和目标存储池都为顺序存取，那么缺省值为 **YES**。
- 2 如果数据格式为 **NETAPPDUMP**、**CELERRADUMP** 或 **NDMPDUMP** 数据，那么此参数将不可用或被忽略。

参数

volume_name (必需)
指定要从中移走文件的存储池卷。

STGpool
指定要向其移动文件的主存储池（目标存储池）。此参数是可选的，并且只适用于从主存储池卷移动数据。如果不为此参数指定值，文件将移到同一存储池中的其他卷。

SHREDTONOshred
指定是否将数据从强制粉碎的存储池移动到不强制粉碎的存储池。此参数为可选。缺省值为 **NO**。可能的值包括：

No 指定服务器将不允许将数据从实施粉碎的存储池移动到不实施粉碎的存储池。如果源存储池实施粉碎，而目标存储池未实施粉碎，那么操作将失败。

Yes

指定服务器允许将数据从强制粉碎的存储池移动到不强制粉碎的存储池。 当操作完成时，源数据将被粉碎。如果已将目标数据删除，将不会粉碎目标数据。

RECONStruct

指定在数据移动期间是否要重建文件聚集。重建会移除在从聚集删除逻辑文件期间积累的可用空间。 此参数为可选。 如果源和目标存储池都是顺序存取，那么缺省值为 YES。 如果源或目标存储池是随机存取，则缺省值为 NO。

如果下列任一条件成立，那么参数不可用或者会被忽略：

- 数据格式为 NETAPPDUMP、CELERRADUMP 或 NDMPDUMP。
- 数据位于进行了数据去重配置的存储池中。
- 数据移动的目标存储池进行了数据去重配置。

警告： 重建操作将移除活动数据池中不活动的备份文件。 如果在移动未进行数据去重配置的活动数据池中的数据时指定 RECONSTRUCT=NO，那么不活动备份文件仍然会保留在该存储池中。

可能的值包括：

No 指定在数据移动期间不完成文件聚集的重建。

Yes

指定在数据移动期间完成文件聚集的重建。 仅可在源存储池和目标存储池都为顺序存取时指定此选项。

Wait

指定是否等待服务器在前台完成该命令的处理。 此参数为可选。 缺省值为 No。可能的值有：

No 指定服务器在后台处理此命令。 当服务器正在处理此命令时，可以继续执行其他任务。

服务器根据记录消息的位置，在活动日志中或服务器控制台上显示从后台进程创建的消息。

要取消后台进程，请使用 **CANCEL PROCESS** 命令。 如果 MOVE DATA 后台进程已取消了，那么可能在取消前已经移动了一些文件。

Yes

指定服务器在前台处理该命令。 命令处理完毕后，才能继续处理其他任务。 命令完成后，服务器将向管理客户机显示输出消息。

限制： 不能从服务器控制台指定 WAIT=Yes。

示例：移动存储池卷上的文件

从存储池卷 STGVOL.1 中移动文件到分配给 8MMPOOL 存储池的任何可用卷。

```
move data stgvol.1 stgpool=8mmpool
```

相关命令

表 217. 与 MOVE DATA 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------|------------|
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |

表 217. 与 *MOVE DATA* 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|-------------------|--------------------|
| DEFINE VOLUME | 分配将在指定存储池中用于存储的卷。 |
| DELETE VOLUME | 从存储池删除卷。 |
| MOVE DRMEDIA | 在现场以及非现场移动 DRM 介质。 |
| QUERY ACTLOG | 显示服务器活动日志中的消息。 |
| QUERY CONTENT | 显示有关存储池卷中的文件的信息。 |
| QUERY DRMEDIA | 显示有关灾难恢复卷的信息。 |
| QUERY PROCESS | 显示有关后台进程的信息。 |
| QUERY SHREDSTATUS | 显示有关等待粉碎的数据的信息。 |
| SHRED DATA | 手动启动粉碎已删除数据的过程。 |

MOVE DRMEDIA (将灾难恢复介质移出和移回现场)

使用此命令可以跟踪要移出现场的卷，并标识要移入现场的过期卷或空卷。您可以跟踪数据库备份卷以及副本存储池、容器/副本存储池和活动数据存储池中的卷。

此命令对卷的处理取决于卷的用途：

服务器数据库的备份

要控制命令是否处理数据库备份卷，可在此命令中使用 **SOURCE** 参数。该命令可以处理用于完全以及增量或快照数据库备份的卷。不得指定虚拟卷（存储在另一服务器上的备份对象）。您可以使卷依次进入每种状态，也可以使用 **TOSTATE** 参数并跳过状态以简化移动。

副本存储池

MOVE DRMEDIA 命令总是处理副本存储池卷。

容器/副本存储池

缺省情况下，容器/副本存储池中的卷不能由 **MOVE DRMEDIA** 命令处理。要处理容器/副本存储池卷，必须先发出 **SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL** 命令，或者在 **MOVE DRMEDIA** 命令上指定 **COPYCONTAINERSTGPOOL** 参数。

活动数据存储池

缺省情况下，活动数据存储池中的卷不能由 **MOVE DRMEDIA** 命令处理。要处理活动数据池卷，必须先发出 **SET DRMACTIVEDATASTGPOOL** 命令，或者在 **MOVE DRMEDIA** 命令上指定 **ACTIVEDATASTGPOOL** 参数。

可以使用 **QUERY ACTLOG** 命令查看 **MOVE DRMEDIA** 命令是否成功。也可以从服务器控制台查看该信息。

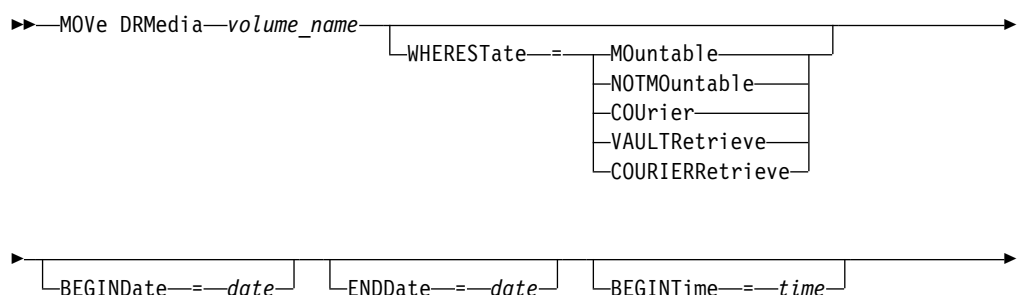
限制：请勿并发地运行 **MOVE DRMEDIA** 和 **BACKUP STGPOOL** 命令。确保在发出 **MOVE DRMEDIA** 命令之前存储池备份进程已完成。

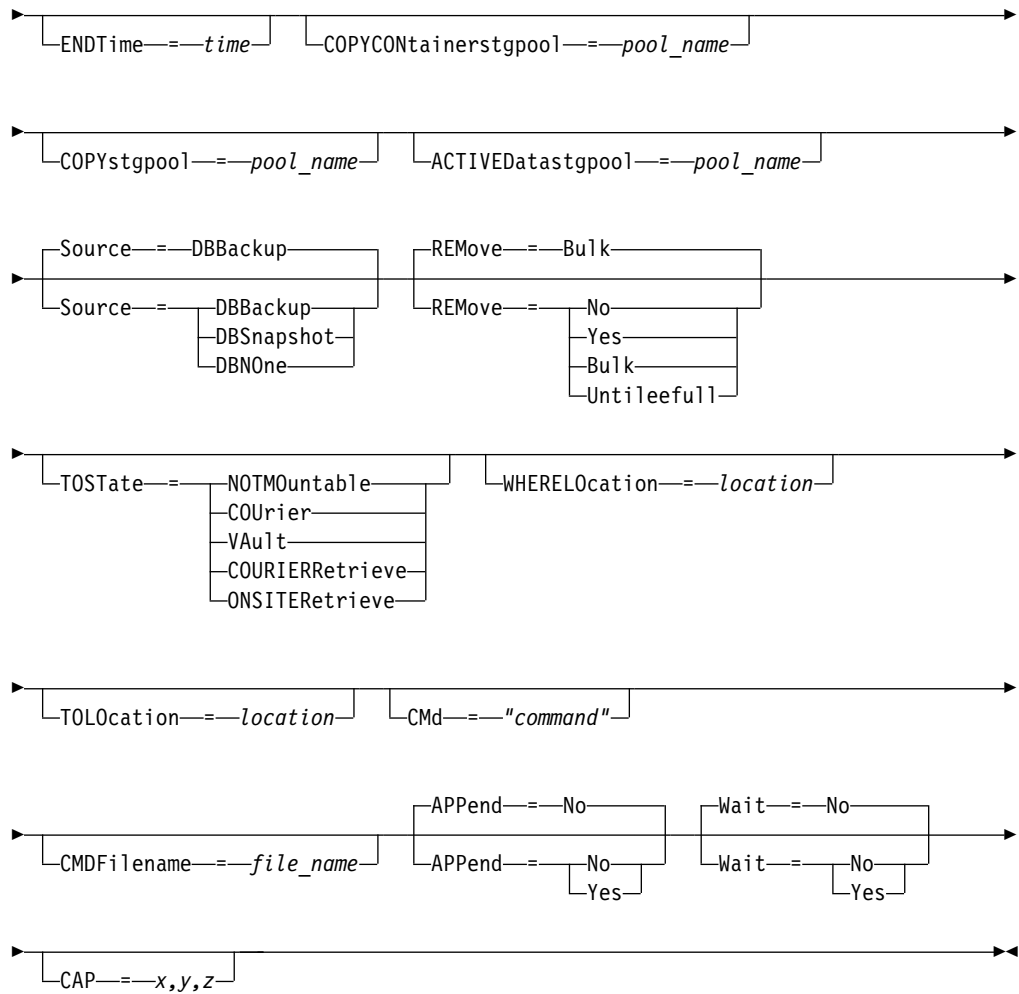
特权级别

要发出此命令，您必须拥有以下某个特权级别：

- 如果指定了 **CMD** 参数并将 **REQSYSAUTHOUTFILE** 服务器选项设置为 **NO**：操作员、不受限制的存储或系统特权。
- 如果指定了 **CMD** 参数并将 **REQSYSAUTHOUTFILE** 服务器选项设置为 **YES**（缺省值）：系统特权。

语法





参数

volume_name (必需)

指定要处理的卷的名称。 可以使用通配符。 如果使用了通配符来指定此名称，那么还必须指定 **WHERESTATE** 参数。 服务器在以下合格的卷中查找匹配的名称：

- 此命令的 **SOURCE** 参数指定的数据库备份卷。
- **COPYSTGPOOL** 参数中指定的存储池中的副本存储池卷。 如果不使用 **COPYSTGPOOL** 参数，服务器将处理先前在 **SET DRMCOPYSTGPOOL** 命令中指定的副本存储池中的卷。
- **COPYCONTAINERSTGPOOL** 参数中指定的存储池中的容器/副本存储池卷。 如果不使用 **COPYCONTAINERSTGPOOL** 参数，服务器将处理先前在 **SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL** 命令中指定的容器/副本存储池中的卷。
- **ACTIVEDATASTGPOOL** 参数中指定的存储池中的活动数据存储池卷。 如果不使用 **ACTIVEDATASTGPOOL** 参数，服务器将处理先前在 **SET DRMACTIVEDATASTGPOOL** 命令中指定的活动数据存储池中的卷。

其他参数也会限制命令的结果。

WHEREState

指定要处理的卷的状态。 如果未指定 **TOSTATE** 参数或者在卷名中使用了通配符，那么此参数为必需。 有关更多信息，请参阅第 653 页的表 219和第 653 页的表 220。 请指定下列其中一个值：

MOnstable

该卷包含有效数据，并且可用于现场处理。 如果未指定 **TOSTATE** 参数，那么值将更改为 NOTMOUNTABLE。

根据 **REMOVE** 参数的结果，服务器可能会在您更改目标状态之前，使卷从自动化库中自动弹出。

对于外部库，服务器向外部库管理器发送请求以弹出卷。 至于卷是否从库中弹出，则取决于外部库管理器。

NOTMOnstable

这些卷在现场，包含有效数据并且不可用于现场处理。 如果未指定 **TOSTATE** 参数，那么值将更改为 COURIER。

COUrier

这些卷具有信使并且正在被移出。 值将只更改为 VAULT。

VAULTRetrieve

这些卷在非现场保险库文件中，且不包含有效数据。 如果未指定 **TOSTATE** 参数，那么值将更改为 COURIERRETRIEVE。

COURIERRetrieve

这些卷具有信使并且正在被移入。 值将只更改为 ONSITERETRIEVE。 服务器将从数据库中删除数据库备份和临时副本存储池卷的卷记录。

BEGINDate

指定用于选择卷的开始日期。 此参数为可选。 如果 **MOVE DRMEDIA** 命令在指定日期或之后使卷进入其当前状态，那么将视这些卷为符合条件。 缺省值为卷信息存在的最早日期。

可以使用以下某个值来指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|----------------------------------|-----------------|--|
| <i>MM/DD/YYYY</i> | 具体日期。 | 09/15/1998 |
| TODAY | 当前日期。 | TODAY |
| TODAY-days 或 <i>-days</i> | 当前日期减去指定天数。 | TODAY-7 或 -7 要标识一周前更改为当前状态的卷，可以指定 TODAY-7 或 -7。 |
| EOLM （上个月最后一天） | 上个月最后一天。 | EOLM |
| EOLM-days | 上个月最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 包括在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| BOTM （本月第一天） | 本月的第一天。 | BOTM |

| 值 | 描述 | 示例 |
|-------------------|----------------|--------------------------------------|
| BOTM +days | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 包括在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

ENDDate

指定用于选择卷的结束日期。此参数为可选。如果 **MOVE DRMEDIA** 命令在指定日期或之前使卷进入其当前状态，那么将视这些卷为符合条件。缺省值是当前日期。

可以使用以下某个值来指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|----------------------------|--------------------------|--|
| MM/DD/YYYY | 具体日期。 | 09/15/1998 |
| TODAY | 当前日期。 | TODAY 要标识今天已更改为当前状态的卷，可以指定 TODAY。 |
| TODAY -days 或 -days | 当前日期减去指定天数。天数的最大值为 9999。 | TODAY-1 或 -1 要标识一周前更改为当前状态的卷，可以指定 TODAY-1 或 -1。 |
| EOLM (上个月最后一天) | 上个月最后一天。 | EOLM |
| EOLM -days | 上个月最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 包括在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| BOTM (本月第一天) | 本月的第一天。 | BOTM |
| BOTM +days | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 包括在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

BEGINTime

指定用于选择要处理的卷的开始时间。此参数为可选。如果 **MOVE DRMEDIA** 命令在指定时间及日期或之后使卷进入其当前状态，那么将视这些卷为符合条件。缺省值是使用 **BEGINDATE** 参数指定的日期的午夜 (00:00:00)。

可以使用以下某个值来指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|----------------------------|-----------------------|--------------------|
| HH:MM:SS | 指定开始日期的具体时间。 | 12:33:28 |
| NOW | 指定开始日期的当前时间。 | NOW |
| NOW +HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定开始日期的小时数与分钟数。 | NOW+03:00 或 +03:00 |

| 值 | 描述 | 示例 |
|-------------------------------|-----------------------|--|
| NOW -HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定开始日期的小时数与分钟数。 | NOW-03:30 或 -03:30 如果于 9:00 使用 BEGINTIME=NOW-03:30 或 BEGINTIME=-03:30 发出 MOVE DRMEDIA 命令，那么服务器将标识于您指定开始日期的 5:30 更改为当前状态的卷。 |

ENDTime

指定用于选择要处理的卷的结束时间。此参数为可选。如果 **MOVE DRMEDIA** 命令在指定时间及日期或之后使卷进入其当前状态，那么将视这些卷为符合条件。缺省值为 23:59:59。

可以使用以下某个值来指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|-------------------------------|-----------------------|---|
| HH:MM:SS | 指定结束日期的具体时间。 | 12:33:28 |
| NOW | 指定结束日期的当前时间。 | NOW |
| NOW +HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定结束日期的小时数与分钟数。 | NOW+03:00 或 +03:00 如果于 9:00 使用 ENDTIME=NOW+03:30 或 ENDTIME=+03:30 发出 MOVE DRMEDIA 命令，那么服务器将标识于您指定结束日期的 12:30 更改为当前状态的卷。 |
| NOW -HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定结束日期的小时数与分钟数。 | NOW-03:30 或 -03:30 |

COPYContainerstgpool

指定要处理的卷所属的容器/副本存储池名称。此参数为可选。可以使用通配符指定这个名称。如果使用了通配符来指定此名称，那么还必须指定 **WHERESTATE** 参数。

使用此参数指定的容器/副本存储池将覆盖使用 **SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL** 命令指定的存储池。如果未指定此参数，服务器将按如下方式选择存储池：

- 如果先前发出了带有有效容器/副本存储池名称的 **SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL** 命令，那么服务器将只处理这些存储池。
- 如果未发出 **SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL** 命令，或者使用 **SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL** 命令除去了所有容器/副本存储池，那么服务器将基于 **WHERESTATE** 参数的设置处理所有容器/副本存储池卷。如果将参数设置为值 **NOTMOUNTABLE**、**COURIER**、**VAULTRETRIEVE** 或 **COURIERRETRIEVE**，那么将处理卷。如果值为 **MOUNTABLE**，那么不处理卷。

COPYstgpool

指定要处理卷的副本存储池的名称。此参数为可选。可以使用通配符指定这个名称。如果使用了通配符来指定此名称，那么还必须指定 **WHERESTATE** 参数。

使用此参数指定的副本存储池将覆盖使用 **SET DRMCOPYSTGPOOL** 命令指定的副本存储池。如果未指定此参数，服务器将按如下方式选择存储池：

- 如果先前发出了带有有效副本存储池名称的 **SET DRMCOPYSTGPOOL** 命令，那么服务器将只处理这些存储池。

- 如果未发出 **SET DRMCOPYSTGPOOL** 命令，或者使用 **SET DRMCOPYSTGPOOL** 命令移除了所有副本存储池，那么服务器将处理处于指定状态的所有副本存储池卷。可用的状态有 MOUNTABLE、NOTMOUNTABLE、COURIER、VAULTRETRIEVE 或 COURIERRETRIEVE。

ACTIVEDatastgpool

指定包含要处理的卷的活动数据池名称。此参数为可选。可以使用通配符指定这个名称。如果使用了通配符来指定此名称，那么还必须指定 **WHERESTATE** 参数。

使用此参数指定的活动数据池将覆盖使用 **SET DRMACTIVEDATASTGPOOL** 命令指定的活动数据池。如果未指定此参数，服务器将按如下方式选择存储池：

- 如果先前发出了带有有效活动数据池名称的 **SET DRMACTIVEDATASTGPOOL** 命令，那么服务器将只处理这些存储池。
- 如果未发出 **SET DRMACTIVEDATASTGPOOL** 命令，或者使用 **SET DRMACTIVEDATASTGPOOL** 命令移除了所有活动数据池，那么服务器将处理处于指定状态的所有活动数据池卷。可用的状态有 NOTMOUNTABLE、COURIER、VAULTRETRIEVE 或 COURIERRETRIEVE。将不会处理处于 MOUNTABLE 状态的卷。

Source

指定是否包括将处理的数据库备份卷。此参数为可选。缺省值为 DBBACKUP。请指定下列其中一个值：

DBBackup

指定服务器包含要处理的完全和增量数据库备份卷。

DBSnapshot

指定服务器包含要处理的数据库快照备份卷。

DBNone

指定服务器不包含任何要处理的数据库备份卷。

REMove

指定服务器尝试将卷移出库并移入便利 I/O 站或进/出端口。此参数为可选。可能的值包括 YES、NO、BULK 和 UNTILEEFULL。缺省值为 BULK。服务器对每个值以及缺省值的响应取决于库类型。

限制：REMOVE=UNTILEEFULL 选项只能与库类型 SCSI 一起使用。

SCSI 库

服务器对命令的响应取决于库是否包含进入/退出端口以及（如果包含）端口是否可供使用。请参阅下表。

表 218. SCSI 库的服务器响应

| 库特征 | 指定 REMOVE=YES 时的服务器响应 | 指定 REMOVE=BULK 时的服务器响应 | 指定 REMOVE=NO 时的服务器响应 | 指定 REMOVE=UNTIL FULL 时的服务器响应 |
|--------------------------|--|---|---|---|
| 库不包含进入/退出端口 | 服务器将磁带盒留在库内其当前插槽中并在消息中指定插槽地址。 服务器随后将提示您从插槽中取出磁带盒并发出 REPLY 命令。 | 服务器将磁带盒留在库内其当前插槽中并在消息中指定插槽地址。 服务器不会提示您取出磁带盒，并且不需要 REPLY 命令。 | 服务器将磁带盒留在库内其当前插槽中并在消息中指定插槽地址。 服务器不会提示您取出磁带盒，并且不需要 REPLY 命令。 | 服务器将磁带盒留在库内其当前插槽中并在消息中指定插槽地址。 服务器不会提示您取出磁带盒，并且不需要 REPLY 命令。 |
| 库包含进入/退出端口，并且有可用的进入/退出端口 | 服务器将磁带盒移到可用的进入/退出端口，并在消息中指定端口地址。 服务器随后将提示您从插槽中取出磁带盒并发出 REPLY 命令。 | 服务器将磁带盒移到可用的进入/退出端口，并在消息中指定端口地址。 服务器不会提示您取出磁带盒，并且不会请求 REPLY 命令。 | 服务器在消息中指定端口地址。 服务器不会提示您取出磁带盒，并且不会请求 REPLY 命令。 | 服务器将磁带盒移到可用的进入/退出端口，并在消息中指定端口地址。 服务器不会提示您取出磁带盒，并且不会请求 REPLY 命令。 |
| 库包含进入/退出端口，但没有可用的端口 | 服务器将磁带盒留在库内其当前插槽中并在消息中指定插槽地址。 服务器随后将提示您从插槽中取出磁带盒并发出 REPLY 命令。 | 服务器等待端口可用。 | 服务器在消息中指定端口地址。 服务器不会提示您取出磁带盒，并且不会请求 REPLY 命令。 | 该命令失败，且所有剩余的合格卷都未被处理。 使端口可用，然后再次发出命令。 |

349X 库

REMOVE=YES

3494 库管理器将磁带盒弹出到便利 I/O 站。

REMOVE=BULK

3494 库管理器将磁带盒弹出到高容量的输出设备。

REMOVE=NO

3494 库管理器不弹出卷。服务器将磁带盒留在 INSERT 类别的库中，供其他应用程序使用。

ACSL 库

REMOVE=YES 或 REMOVE=BULK

服务器将磁带盒弹出到便利 I/O 站。

然后服务器从服务器库的库存中删除卷条目。

在指定了 **REMOVE=YES** 的情况下更改卷的 MOUNTABLE 状态时，对于采用 ACSL 的 StorageTek 库，**MOVE MEDIA** 命令将使用 CAP 中的多个插槽。

REMOVE=NO

服务器不弹出磁带盒。

服务器从服务器库清单中删除卷条目并将卷留在库中。

外部库

您可以指定 **REMOVE=YES**、**REMOVE=BULK** 或 **REMOVE=NO**。对于任意值，服务器都请求外部库管理器从库中弹出卷。

至于卷是否从库中弹出，则取决于外部库管理器。有关使用 **MOVE DRMEDIA** 命令跟踪卷时应遵循的过程的相关信息，请参阅外部库文档。

TOSTate

指定要处理的卷的目标状态。如果未指定 **WHERESTATE** 参数，那么此参数为必需。如果指定了 **TOSTATE** 参数，但是未指定 **WHERESTATE** 参数，那么必须指定卷名。不允许使用通配符。请参阅第 653 页的表 219 和第 653 页的表 220。

请指定下列其中一个值：

NOTMUnmountable

指定卷要更改为 **NOTMOUNTABLE** 状态。仅当卷处于 **MOUNTABLE** 状态时，此值有效。

如果卷位于自动化库中，那么服务器可能会在您将卷更改为 **NOTMOUNTABLE** 状态之前从库中弹出卷，这取决于 **REMOVE** 参数的行为。

对于外部库，服务器向外部库管理器发送请求以弹出卷。卷是否从库中弹出取决于外部库管理器。有关使用 **MOVE DRMEDIA** 命令跟踪卷时应遵循的过程的相关信息，请参阅外部库文档。

COUrier

指定卷将更改为 **COURIER** 状态。仅当卷处于 **MOUNTABLE** 或 **NOTMOUNTABLE** 状态时此值有效。

根据 **REMOVE** 参数的行为以及卷是否在自动化库中，在您将卷更改为 **COURIER** 状态之前，服务器可能会将这些卷从库中弹出。

对于外部库，服务器向外部库管理器发送请求以弹出卷。卷是否从库中弹出取决于外部库管理器。有关使用 **MOVE DRMEDIA** 命令跟踪卷时应遵循的过程的相关信息，请参阅外部库文档。

VAult

指定卷将更改为 **VAULT** 状态。仅当卷处于 **MOUNTABLE**、**NOTMOUNTABLE** 或 **COURIER** 状态时此值有效。

根据 **REMOVE** 参数的行为以及卷是否在自动化库中，在您将卷更改为 **VAULT** 状态之前，服务器可能会将这些卷从库中弹出。

对于外部库，服务器向外部库管理器发送请求以弹出卷。卷是否从库中弹出取决于外部库管理器。有关使用 **MOVE DRMEDIA** 命令跟踪卷时应遵循的过程的相关信息，请参阅外部库文档。

COURIERRetrieve

指定卷将更改为 **COURIERRETRIEVE** 状态。仅当卷处于 **VAULTRETRIEVE** 状态时此值有效。

ONSITERetrieve

指定卷将更改为 **ONSITERETRIEVE** 状态。仅当卷处于 **VAULTRETRIEVE** 或 **COURIERRETRIEVE** 状态时此值有效。对于正在更改为 **ONSITERETRIEVE** 状态的数据库备份和临时副本存储池卷，服务器会从数据库删除对应的卷记录。

WHERELocation

指定卷的当前位置。此参数为可选。此位置的最大长度为 255 个字符。如果文本包含任何空白字符，请将该文本括在引号中。

TOLocation

指定卷的目标位置。此参数为可选。指定位置的最大长度是 255 个字符。如果文本包含任何空白字符，请将该文本括在引号中。如果未指定目标位置，那么将使用由 **SET DRMNOTMOUNTABLE** 命令定义的位置。

CMD

指定要针对 **MOVE DRMEDIA** 命令处理的每个卷发出的命令。DRM 将这些命令写入 **CMDFILENAME** 参数所指定的文件。MOVE DRMEDIA 操作完成后，该文件中的命令将可以发出。命令最多可以包含 255 个字符。如果命令包含的字符超过 240 个，此命令将分成多行，并增加连续字符 (+)。可能需要根据操作系统更改该连续字符。此参数为可选。

命令

括在引号内的命令字符串。该字符串不能包含嵌入的引号。例如，以下 **CMD** 参数有效：

```
cmd="checkin libvol lib8mm &vol status=scratch"
```

以下示例不是指定 **CMD** 参数的有效方式：

```
cmd="checkin libvol lib8mm" &vol status=scratch"
```

此命令可以包括替换变量。该变量是不区分大小写的并且在 (&) 号之后绝对不能包含空白区。可指定以下值：

&VOL

卷名。

&LOC

卷位置。

&VOLDSN

要写入顺序存取介质标签的文件名。例如，如果适用的设备类将 BKP 设置为磁带卷前缀，那么副本存储池磁带卷文件名可能为 BKP.BFS，数据库备份磁带卷文件名可能为 BKP.DBB。

&NL

换行字符。使用换行字符时，将在 &NL 变量处拆分命令。有需要时，必须在 &NL 字符前面指定适当的连续字符。如果未指定 &NL 字符，并且命令行长度超过 240 个字符，那么该行将分成多行，并且将添加连续字符 (+)。

CMDFilename

指定一个文件的标准名称，此文件包含 **CMD** 参数所指定的命令。此参数是可选的。

如果未指定文件名，或者指定了空字符串 ("")，那么 DRM 将使用 **SET DRMCMDFILENAME** 命令所指定的文件名。如果未使用 **SET DRMCMDFILENAME** 命令指定文件名，DRM 会在服务器当前工作目录的目录路径名后追加 **exec.cmds** 来生成文件名。

如果在创建命令文件后操作失败，那么不会删除该文件。

Append

指定是否覆盖命令文件任何现有的内容或附加命令到文件。 此参数为可选。 缺省值为 NO。 请指定下列其中一个值：

No DRM 覆盖文件的内容。

Yes

DRM 将命令追加到文件。

Wait

指定是否等待服务器在前台完成该命令的处理。 此参数为可选。 缺省值为 NO。 请指定下列其中一个值：

No 指定服务器在后台处理此命令。

从后台进程创建的消息将显示在活动日志或服务器控制台中，具体取决于记录消息的位置。

要了解操作是否成功，请发出 **QUERY ACTLOG** 命令。

Yes

指定服务器在前台处理该命令。 命令处理完之后，才能继续处理其他任务。 服务器将向管理客户机显示输出信息。

限制：不能从服务器控制台指定 **WAIT=YES**。

CAP

指定在指定 REMOVE=YES 的情况下要使用哪个磁带盒访问端口 (CAP) 来弹出卷。 此参数仅适用于 ACSLS 库中的卷。 如果 CAP 优先级值在库中设置为 0，那么此参数为必需。 如果在库中设置了大于 0 的 CAP 优先级值，那么此参数为可选。 缺省情况下，所有 CAP 都初始具有优先级值 0，这意味着 ACSLS 不会自动选择 CAP。

要显示有效的 CAP 标识 (x,y,z)，可以从 ACSLS 服务器主机上的自动化磁带盒系统系统管理员 (ACSSA) 控制台发出指定了 **ALL** 的 **QUERY CAP** 命令。 标识如下：

x "自动化磁带盒系统"(ACS) 标识。 此标识可以是范围 0 - 126 内的数字。

y "库存储模块"(LSM) 标识。 此标识可以是范围 0 - 23 内的数字。

z CAP 标识。 此标识可以是范围 0 - 11 内的数字。

有关更多信息，请参阅 StorageTek 文档。

目标状态和目标位置的规则

下表说明 DRM 如何确定卷的目标状态和位置。

目标状态

- 指定的 **TOSTATE** 参数的值
- 如果未指定 **TOSTATE** 参数，那么为指定的 **WHERESTATE** 参数的下一状态

目标位置

- 指定的 **TOLOCATION** 参数的值
- 如果未指定 **TOLOCATION** 参数，那么为指定的 **TOSTATE** 参数的位置
- 如果未指定 **TOLOCATION** 和 **TOSTATE** 参数，那么为指定的 **WHERESTATE** 参数的下一状态的位置

表 219. 卷目标和位置

| 指定的参数 | 目标状态 | 目标位置 |
|------------------------------------|-------------------|-------------|
| WHERESTATE | WHERESTATE 的下一个状态 | 下一个状态的位置 |
| WHERESTATE 和 TOSTATE | TOSTATE | TOSTATE 的位置 |
| WHERESTATE 和 TOLOCATION | WHERESTATE 的下一个状态 | TOLOCATON |
| WHERESTATE、TOSTATE 和 TOLOCATION | TOSTATE | TOLOCATION |
| TOSTATE | TOSTATE | TOSTATE 的位置 |
| TOSTATE 和 WHERELOCATION | TOSTATE | TOSTATE 的位置 |
| TOSTATE、WHERELOCATION 和 TOLOCATION | TOSTATE | TOLOCATION |

状态过渡的规则

下表根据卷的当前状态，显示了卷适合的状态过渡。

表 220. 卷的状态过渡

| 卷的当前状态 | 目标状态 | | |
|-----------------|-----------|--------------|---------|
| | MOUNTABLE | NOTMOUNTABLE | COURIER |
| MOUNTABLE | N | Y | Y |
| NOTMOUNTABLE | N | N | Y |
| COURIER | N | N | N |
| VAULT | N | N | N |
| VAULTRETRIEVE | N | N | N |
| COURIERRETRIEVE | N | N | N |
| ONSITERETRIEVE | N | N | N |

表 221. 卷的状态过渡

| 卷的当前状态 | 目标状态 | |
|-----------------|-------|---------------|
| | VAULT | VAULTRETRIEVE |
| MOUNTABLE | Y | N |
| NOTMOUNTABLE | Y | N |
| COURIER | Y | N |
| VAULT | N | N |
| VAULTRETRIEVE | N | N |
| COURIERRETRIEVE | N | N |
| ONSITERETRIEVE | N | N |

表 222. 卷的状态过渡

| 卷的当前状态 | 目标状态 | |
|-----------------|-----------------|----------------|
| | COURIERRETRIEVE | ONSITERETRIEVE |
| MOUNTABLE | N | N |
| NOTMOUNTABLE | N | N |
| COURIER | N | N |
| VAULT | N | N |
| VAULTRETRIEVE | Y | Y |
| COURIERRETRIEVE | N | Y |
| ONSITERETRIEVE | N | N |

示例：更改灾难恢复介质的 **NOTMOUNTABLE** 状态

将处于 NOTMOUNTABLE 状态的灾难恢复介质转为 COURIER 状态，然后查询结果。

```
move drmedia * wherestate=notmountable
tostate=courier
```

```
query actlog search="MOVE DRMEDIA"
```

```
08/11/1999 11:12:24 ANR0984I Process 10 for MOVE DRMEDIA started
in the BACKGROUND at 11:12:24.
08/11/1999 11:12:24 ANR0610I MOVE DRMEDIA started by HSIAO as
process 10.
08/11/1999 11:12:25 ANR6683I MOVE DRMEDIA: Volume TAPE0P was moved
from NOTMOUNTABLE state to COURIER.
08/11/1999 11:12:25 ANR6683I MOVE DRMEDIA: Volume TAPE1P was moved
from NOTMOUNTABLE state to COURIER.
08/11/1999 11:12:25 ANR6683I MOVE DRMEDIA: Volume DBTP02 was moved
from NOTMOUNTABLE state to COURIER.
08/11/1999 11:12:25 ANR6683I MOVE DRMEDIA: Volume DBTP01 was moved
from NOTMOUNTABLE state to COURIER.
08/11/1999 11:12:25 ANR6682I MOVE DRMEDIA command ended: 4 volumes
processed.
08/11/1999 11:12:25 ANR0611I MOVE DRMEDIA started by HSIAO as
process 10 has ended.
08/11/1999 11:12:25 ANR0985I Process 10 for MOVE DRMEDIA running in
the BACKGROUND processed 4 items with a
completion state of SUCCESS at 11:12:25.
```

示例：移动 **MOUNTABLE** 状态的灾难恢复介质

将灾难恢复介质从 MOUNTABLE 状态转为 COURIER 状态。如果该介质在自动库中，那么 **MOVE DRMEDIA** 将在您更改状态前弹出该介质。

```
move drmedia * wherestate=mountable tostata=courier wait=yes
```

```

ANR0984I Process 12 for MOVE DRMEDIA started
in the FOREGROUND at 09:57:17.
ANR0609I MOVE DRMEDIA started as process 12.
ANR0610I MOVE DRMEDIA started by HSIAO as
process 12.
ANR6696I MOVE DRMEDIA: CHECKOUT LIBVOLUME for
volume TAPE01 in library LIB8MM starting.
ANR6697I MOVE DRMEDIA: CHECKOUT LIBVOLUME for
volume TAPE01 in library LIB8MM completed
successful.
ANR6683I MOVE DRMEDIA: Volume TAPE01 was moved
from MOUNTABLE state to COURIER.
ANR6696I MOVE DRMEDIA: CHECKOUT LIBVOLUME for
volume TAPE02 in library LIB8MM starting.
ANR6697I MOVE DRMEDIA: CHECKOUT LIBVOLUME for
volume TAPE02 in library LIB8MM completed
successful.
ANR6683I MOVE DRMEDIA: Volume TAPE02 was moved
from MOUNTABLE state to COURIER.
ANR6696I MOVE DRMEDIA: CHECKOUT LIBVOLUME for
volume DBTP05 in library LIB8MM starting.
ANR6697I MOVE DRMEDIA: CHECKOUT LIBVOLUME for
volume DBTP05 in library LIB8MM completed
successful.
ANR6683I MOVE DRMEDIA: Volume DBTP05 was moved
from MOUNTABLE state to COURIER.
ANR6696I MOVE DRMEDIA: CHECKOUT LIBVOLUME for
volume DBTP04 in library LIB8MM starting.
ANR6697I MOVE DRMEDIA: CHECKOUT LIBVOLUME for
volume DBTP04 in library LIB8MM completed
successful.
ANR6683I MOVE DRMEDIA: Volume DBTP04 was moved
from MOUNTABLE state to COURIER.
ANR6682I MOVE DRMEDIA command ended: 4 volumes
processed.
ANR0611I MOVE DRMEDIA started by HSIAO as
process 12 has ended.
ANR0985I Process 12 for MOVE DRMEDIA running
in the FOREGROUND processed 4 items with a
completion state of SUCCESS at 10:12:25.

```

示例：更改灾难恢复介质的 **VAULTRETRIEVE** 状态

将处于 **VAULTRETRIEVE** 状态的灾难恢复介质转为 **ONSITERETRIEVE** 状态。为每个已成功处理的卷生成 **CHECKIN LIBVOLUME** 命令，并将命令存储在文件中：

```

move drmedia * wherestate=vaultretrieve tostate=onsiteretrieve
cmdfilename=/drm/move/exec.cmds
cmd="checkin libvol lib8mm &vol status=scratch"

```

查询结果：

```
query actlog search="MOVE DRMEDIA"
```

```

08/13/1999 09:12:24 ANR0984I Process 15 for MOVE DRMEDIA started in
the BACKGROUND at 09:12:24.
08/13/1999 09:12:24 ANR0610I MOVE DRMEDIA started by HSIA0 as
process 15.
08/13/1999 09:12:24 ANR6684I MOVE DRMEDIA: Volume CSTEP01 was deleted.
08/13/1999 09:12:24 ANR6684I MOVE DRMEDIA: Volume CSTEP02 was deleted.
08/13/1999 09:12:24 ANR6684I MOVE DRMEDIA: Volume DBTP10 was deleted.
08/13/1999 09:12:24 ANR6684I MOVE DRMEDIA: Volume DBTP11 was deleted.
08/13/1999 09:12:27 ANR6682I MOVE DRMEDIA command ended: 4 volumes
processed.
08/13/1999 09:12:42 ANR0611I MOVE DRMEDIA started by HSIA0 as process
15 has ended.
08/13/1997 09:12:42 ANR0985I Process 15 for MOVE DRMEDIA running in
the BACKGROUND processed 4 items with a
completion state of SUCCESS at 09:12:42.

```

还会在使用 **CMDFILENAME** 参数指定的文件中创建卷检入命令：

```
/drm/move/exec.cmds
```

文件包含以下行：

```

checkin libvol lib8mm CSTEP01 status=scratch
checkin libvol lib8mm CSTEP02 status=scratch
checkin libvol lib8mm DBTP10 status=scratch
checkin libvol lib8mm DBTP11 status=scratch

```

提示：要处理 **CHECKIN LIBVOLUME** 命令，请发出 **MACRO** 命令，并将文件名作为宏名。

相关命令

表 223. 与 *MOVE DRMEDIA* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| BACKUP DB | 将 IBM Spectrum Protect 数据库备份到顺序存取卷。 |
| BACKUP STGPOOL | 将主存储池备份到副本存储池。 |
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| CHECKOUT LIBVOLUME | 从自动化库中检出存储卷。 |
| DISMOUNT VOLUME | 按卷名称卸载顺序可移动卷。 |
| PREPARE | 创建恢复计划文件。 |
| QUERY ACTLOG | 显示服务器活动日志中的消息。 |
| QUERY DRMEDIA | 显示有关灾难恢复卷的信息。 |
| QUERY DRMSTATUS | 显示 DRM 系统参数。 |
| QUERY PROCESS | 显示有关后台进程的信息。 |
| SET DRMACTIVEDATASTGPOOL | 指定由 DRM 管理活动数据存储池。 |
| SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL | 指定 DRM 命令中使用的容器/副本存储池。 |
| SET DRMCOPYSTGPOOL | 指定副本存储池由 DRM 管理。 |
| SET DRMCOURIERNAME | 指定灾难恢复介质的信使的名称。 |
| SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS | 指定数据库备份系列到期的条件。 |
| SET DRMVaultNAME | 指定用于存储 DRM 介质的保险库文件的名称。 |
| SET DRMCMDFILENAME | 指定包含 DRM 可执行命令的文件名。 |

表 223. 与 *MOVE DRMEDIA* 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|-------------------------|---|
| SET DRMFILEPROCESS | 指定 MOVE DRMEDIA 或 QUERY DRMEDIA 命令是否处理与设备类型文件关联的文件。 |
| SET DRMNOTMOUNTABLENAME | 指定将非现场发送的 DRM 介质的位置名。 |

MOVE GRPMEMBER（移动服务器组成员）

使用此命令将成员从一个服务器组移至另一服务器组。 如果要移动的成员与组的某个当前成员同名，命令将失败。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—MOVE GRPMEMBER—*member_name*—*from_group*—*to_group*————►►

参数

- member_name*（必需）
指定要移动的成员（服务器或服务器组）。
- from_group*（必需）
指定当前与该成员关联的服务器组。
- to_group*（必需）
为成员指定新的服务器组。

示例：将服务器移到另一个服务器组

将成员 PAYSON 从 REGION1 组移动到 REGION2 组。
move grpmember payson region1 region2

相关命令

表 224. 与 MOVE GRPMEMBER 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|-----------------|
| DEFINE GRPMEMBER | 将服务器定义为服务器组的成员。 |
| DEFINE SERVERGROUP | 定义新服务器组。 |
| DELETE GRPMEMBER | 从服务器组删除服务器。 |
| DELETE SERVERGROUP | 删除服务器组。 |
| QUERY SERVER | 显示有关服务器的信息。 |
| QUERY SERVERGROUP | 显示有关服务器组的信息。 |
| RENAME SERVERGROUP | 重命名服务器组。 |
| UPDATE SERVERGROUP | 更新服务器组。 |

MOVE MEDIA (移动顺序存取存储池介质)

使用此命令管理存储池溢出。数据库将跟踪使用此命令移动过的介质。

此命令应用于由自动库（包括外部库）管理的顺序存取主存储池和副本存储池卷。该库不一定是满的。可同时处理一个或多个顺序存取存储池卷。

使用 DAYS 参数标识要被移动的合格卷。使用 OVERFLOW LOCATION 参数记录被移动介质的存储位置。

此命令将生成一个后台进程，您可以使用 QUERY PROCESS 命令查看该进程。若要取消，可发出 CANCEL PROCESS 命令。

要确定此命令是否成功，请发出 QUERY ACTLOG 命令或者使用服务器控制台。

MOVE MEDIA 命令不处理 MOVE DRMEDIA 命令为非现场恢复移动的卷。

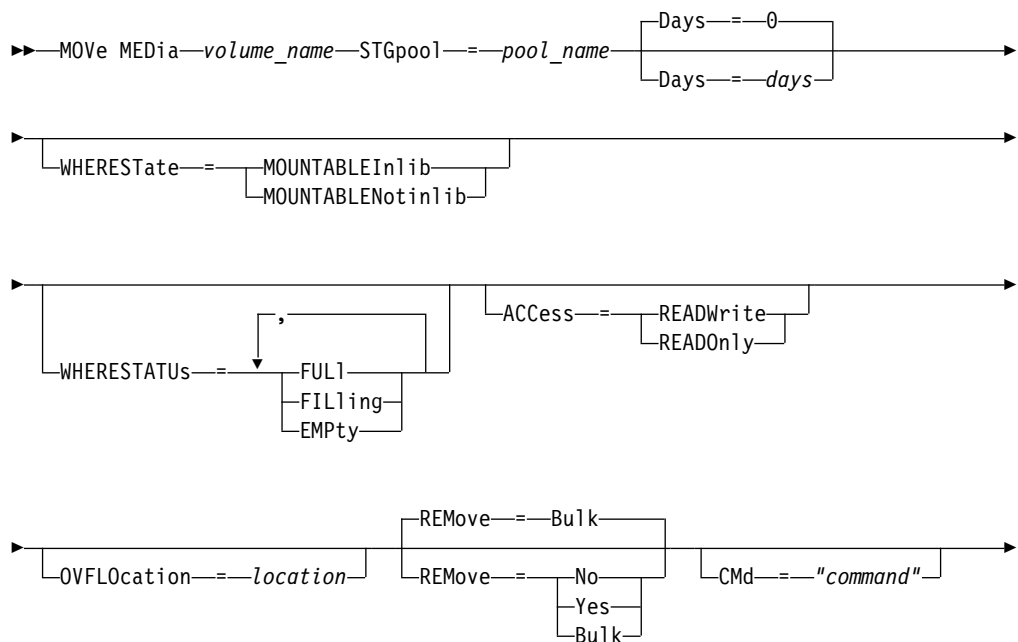
MOVE MEDIA 命令不处理 DRM STATUS 值为 NOTMOUNTABLE、COURIER 或 VAULT 的副本存储池卷。

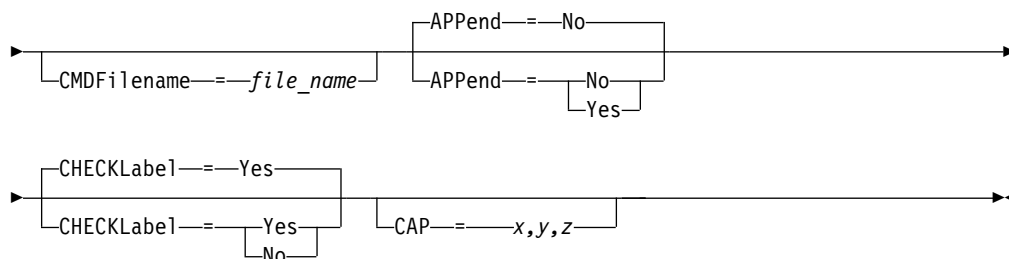
特权级别

要发出此命令，您必须拥有以下某个特权级别：

- 如果未指定 CMD 参数：操作员特权或系统特权。
- 如果指定了 CMD 参数，并且 REQSYSAUTHOUTFILE 服务器选项设置为 NO：操作员特权、不受限存储特权或系统特权。
- 如果指定了 CMD 参数，并且 REQSYSAUTHOUTFILE 服务器选项设置为 YES（缺省值）：系统特权。

语法





参数

volume_name (必需)

指定要处理的顺序存取主存储池卷或副本存储池卷的名称。 可以使用通配符指定名称。 将认为要处理所有匹配的卷。

STGpool (必需)

指定用来选择要处理的卷的顺序存取主存储池与副本存储池的名称。 可以使用通配符指定名称。 处理所有匹配的存储池。 如果指定的存储池不是由自动库管理的，就不处理任何卷。

Days

指定在读或写卷之后，此命令可以处理该卷之前必须经过的天数。 此参数为可选。 可以指定一个从 0 到 9999 之间的数字。 缺省值为 0。该卷最新的上次写入日期或上次读取日期将用于计算已经过的天数。

WHEREState

指定要处理卷的当前状态。 用此参数可限定只处理指定的卷。 此参数为可选。 缺省值是 MOUNTABLEINLIB。

可能的值包括：

MOUNTABLEInlib

指定存储池卷将从 MOUNTABLEINLIB 状态转为 MOUNTABLENOTINLIB 状态。 处于 MOUNTABLEINLIB 状态的卷包含有效的数据并在库中。

MOUNTABLENotinlib

指定存储池卷将从 MOUNTABLENOTINLIB 状态转换回 MOUNTABLEINLIB 状态。 处于 MOUNTABLENOTINLIB 状态的卷可能包含有效的数据并处于溢出位置。

- 对于空的临时卷，**MOVE MEDIA** 命令将删除卷记录以便可以再次使用这些卷。
- 对于专用卷，**MOVE MEDIA** 命令会将卷为之重置为空，将卷状态更改为 CHECKIN，并且将上次更新日期更改为当前日期。
- 对于具有数据的临时卷，**MOVE MEDIA** 命令会将卷为之重置为空，将卷状态更改为 CHECKIN，并且将上次更新日期更改为当前日期。

警告： 处于 CHECKIN 状态的卷可能包含有效的数据并且必须检入到库中。

WHEREStatus

指定移动过程受卷状态的限制。 此参数为可选。 可以指定列表中的多个状态，状态之间用逗号分隔，中间不能有空格。 如果未指定此参数，从 MOUNTABLEINLIB 状态转为 MOUNTABLENOTINLIB 状态的卷将仅限于满卷，而从 MOUNTABLENOTINLIB 状态转为 MOUNTABLEINLIB 状态的卷将仅限于空卷。

可能的值包括：

FULL
移动状态为 FULL 的卷。

FILLing
移动状态为 FILLING 的卷。

EMPTy
移动状态为 EMPTY 的卷。

ACCEss
指定用户和系统进程如何访问由 **MOVE MEDIA** 命令从自动库中移出并存入溢出位置的存储池卷中的文件。 此参数为可选。 如果没有指定此参数，那么卷从 MOUNTABLEINLIB 状态转为 MOUNTABLENOTINLIB 状态的过程将把卷的访问方式更新为 READONLY，而卷从 MOUNTABLENOTINLIB 状态转为 MOUNTABLEINLIB 状态的过程则把卷的访问方式更新为 READWRITE。

可能的值包括：

READWrite
指定用户和系统进程可以读出并写入存储在卷中的文件，该卷在溢出位置。 如果指定了此值，那么当读或写操作需要该卷时，IBM Spectrum Protect 会请求将该卷检入库中。

READOnly
指定用户和系统过程可以读取但是不能写入存储在处于溢出位置上的卷中的文件。 只有当读操作需要该卷时，服务器才请求将该卷登记到库中。

OVFL0cation
指定作为正在处理的卷的目标的溢出位置。 位置名称的最大长度是 255 个字符。 如果位置名称信息包含任何空白字符，那么必须将该信息括在引号中。 如果未指定溢出位置并且存储池也没有标识溢出位置，服务器将弹出的卷的位置更改为空串 ("")。

REMOve
指定服务器尝试将卷移出库并移入便利 I/O 站或进/出端口。 此参数为可选。 可能的值有 YES、BULK 和 NO。缺省值为 BULK。 服务器对各选项的响应以及缺省值在下表中进行了描述。

349X 库：下表显示服务器如何针对 349X 库进行响应。

表 225. 服务器如何响应 349X 库

| REMOVE=YES | REMOVE=BULK | REMOVE=NO |
|---------------------------|---------------------------|---|
| 3494 库管理器将磁带盒弹出到便利 I/O 站。 | 3494 库管理器将磁带盒弹出到高容量的输出设备。 | 3494 库管理器不弹出卷。 服务器将磁带盒留在 INSERT 类别的库中，供其他应用程序使用。 |

SCSI 库：下表显示服务器如何响应 SCSI 库的 YES、BULK 和 NO 值。

表 226. 服务器如何响应 SCSI 库

| 如果库... | 且 REMOVE=YES... | 且 REMOVE=BULK... | 且 REMOVE=NO |
|-------------------------|--|---|---|
| 没有进入/退出端口 | 服务器将磁带盒留在库内其当前插槽中并在消息中指定插槽地址。 服务器随后将提示您从插槽中取出磁带盒并发出 REPLY 命令。 | 服务器将磁带盒留在库内其当前插槽中并在消息中指定插槽地址。 服务器不会提示您取出磁带盒，并且不需要 REPLY 命令。 | 服务器将磁带盒留在库内其当前插槽中并在消息中指定插槽地址。 服务器不会提示您取出磁带盒，并且不需要 REPLY 命令。 |
| 具有进入/退出端口，并且有可用的进入/退出端口 | 服务器将磁带盒移到可用的进入/退出端口，并在消息中指定端口地址。 服务器随后将提示您从插槽中取出磁带盒并发出 REPLY 命令。 | 服务器将磁带盒移到可用的进入/退出端口，并在消息中指定端口地址。 服务器不会提示您取出磁带盒，并且不会请求 REPLY 命令。 | 服务器将磁带盒留在库内其当前插槽中并在消息中指定插槽地址。 服务器不会提示您取出磁带盒，并且不需要 REPLY 命令。 |
| 具有进入/退出端口，但没有可用的端口 | 服务器将磁带盒留在库内其当前插槽中并在消息中指定插槽地址。 服务器随后将提示您从插槽中取出磁带盒并发出 REPLY 命令。 | 服务器等待一个进入/退出端口变得可用。 | 服务器将磁带盒留在库内其当前插槽中并在消息中指定插槽地址。 服务器不会提示您取出磁带盒，并且不需要 REPLY 命令。 |

ACSLs 库：下表显示服务器如何响应 ACSLS 库。

表 227. 服务器如何响应 ACSLS 库

| REMOVE=YES 或 REMOVE=BULK | REMOVE=NO |
|--|--|
| 服务器将磁带盒弹出到便利 I/O 站。 然后服务器从服务器库的库存中删除卷条目。 在指定了 REMOVE=YES 的情况下移动 MOUNTABLE 状态的卷时，对于采用 ACSLS 的 StorageTek 库， MOVE MEDIA 命令将使用 CAP 中的多个插槽。 | 服务器不弹出磁带盒。 服务器从服务器库清单中删除卷条目并将卷留在库中。 |

外部库：下表显示服务器如何响应外部库。

表 228. 服务器如何响应外部库

| REMOVE=YES 或 REMOVE=BULK | REMOVE=NO |
|---|--|
| 服务器将磁带盒弹出到便利 I/O 站。然后服务器从服务器库的库存中删除卷条目。 | 服务器不弹出磁带盒。 服务器从服务器库清单中删除卷条目并将卷留在库中。 |

Cmd

指定可执行命令的建立。此参数为可选。必须将命令规范放在引号中。命令规范的最大长度为 255 个字符。对于每个由 **MOVE MEDIA** 命令成功处理的卷，服务器将关联的命令写入文件。用 **CMDFILENAME** 参数指定文件名。

如果未指定文件名，那么 **MOVE MEDIA** 命令将生成缺省的文件名，在 IBM Spectrum Protect 目录后追加字符串 `exec.cmds.media`。

如果写入文件的命令的长度超过 255 个字符，那么该命令将分为多行，并且将在除命令的最后一行以外的所有各行后面添加连续字符 (+)。您必须根据运行这些命令的产品的要求更改连续字符。

如果未指定 **CMD**，那么 **MOVE MEDIA** 命令可能不会生成任何可执行命令。

string

指定字符串来建立可执行的命令。对于此字符串，可以指定任何自由格式文本。在引号中包含全部字符串。例如，下面指定的是有效的可执行命令：

```
CMD="UPDATE VOLUME &VOL"
```

下面指定的是无效的可执行命令：

```
CMD=""UPDATE VOLUME" &VOL"
```

substitution

指定一个变量，您希望该命令为其取代一个值。可能的替换变量为：

&VOL

使用卷名替换 **&VOL**。可以指定小写字符 **&vol**。在 **&** 与 **VOL** 之间不允许空格或空白。如果它们之间存在空格或空白，那么 **MOVE MEDIA** 命令会将空格或空白字符视为字符串并且不会设置任何替换。如果未指定 **&VOL**，在可执行命令中不设卷名。

&LOC

使用卷位置替换 **&LOC**。可以指定小写字符 **&loc**。"与"符号 **&** 和 **LOC** 之间不允许存在空格或空白。如果它们之间存在空格或空白，那么 **MOVE MEDIA** 命令会将空格或空白字符视为字符串并且不会设置任何替换。如果未指定 **&LOC**，在可执行命令中不设位置名。

&VOLDSN

使用卷文件名替换 **&VOLDSN**。例如 **ADSM.BFS**，它是使用了缺省前缀 **ADSM** 的存储池磁带卷文件名。如果未指定 **&VOLDSN**，在可执行命令中不设卷文件名。

&NL

使用换行符替换 **&NL**。当指定了 **&NL** 时，**MOVE MEDIA** 命令将在 **&NL** 所在位置拆分命令，并且不附加任何连续字符。如有需要，用户负责在 **&NL** 前面指定正确的连续字符。用户也负责写入的行的长度。如果未指定 **&NL** 并且命令行的长度超过了 255，将把它拆分成多行并将续行符 + 添加到除命令的最后一行之外的所有行。

CMDFilename

指定文件的完整路径名，它包含 **CMD** 所指定的命令。此参数为可选。此文件名的最大长度是 1279 个字符。

如果未指定文件名，那么 **MOVE MEDIA** 命令将生成缺省的文件名，在 **IBM Spectrum Protect** 服务器目录后追加字符串 **exec.cmds.media**。服务器目录为 **IBM Spectrum Protect** 服务器进程的当前工作目录。

MOVE MEDIA 命令会自动分配指定的或生成的文件名。如果文件名存在，可以使用 **APPEND=YES** 参数添加到文件中。在其他情况下，将覆盖文件。如果意外地覆盖了某个文件，并且必须运行文件中命令，那么请发出 **QUERY MEDIA** 命令对期望的卷重建可执行命令。如果 **MOVE MEDIA** 命令在分配命令文件之后失败，那么将不会删除该文件。

APPend

指定在命令文件的开头或结尾写入数据。缺省值为 NO。可能的值包括：

No 指定从命令文件的开始写入数据。如果存在命令文件，那么它的内容将被覆盖。

Yes

指定通过在命令文件数据的末尾写入来追加命令文件。

CHECKLabel

指定服务器是否读取顺序介质的卷标。对于 SCSI 设备，您可以通过将 CHECKLabel 设置为 NO 来取消标签检查。此参数不适用于 349X 库。此参数为可选。缺省值是 YES。可能的值包括：

Yes

指定服务器尝试读取介质标签。读取介质卷标的过程中，确认正在检出正确的卷。

No 指定服务器不尝试读取介质标签。由于不出现读进程，这种设置可以提高性能。

CAP

指定在指定 REMOVE=YES 的情况下要使用哪个磁带盒访问端口 (CAP) 来弹出卷。此参数仅适用于 ACSLS 库中的卷。如果 CAP 优先级值在库中设置为 0，那么此参数为必需。如果在库中设置了大于 0 的 CAP 优先级值，那么此参数为可选。缺省情况下，所有 CAP 都初始具有优先级值 0，这意味着 ACSLS 不会自动选择 CAP。

要显示有效的 CAP 标识 (x,y,z)，可以从 ACSLS 服务器主机上的自动化磁带盒系统系统管理员 (ACSSA) 控制台发出指定了 ALL 的 QUERY CAP 命令。标识如下：

x "自动化磁带盒系统"(ACS) 标识。此标识可以是范围 0 - 126 内的数字。

y "库存储模块"(LSM) 标识。此标识可以是范围 0 - 23 内的数字。

z CAP 标识。此标识可以是范围 0 - 11 内的数字。

有关更多信息，请参阅 StorageTek 文档。

示例：将所有满卷移出库

将 ARCHIVE 顺序主存储池中的满卷从库中移出来。

```
move media * stgpool=archive
```

示例：生成 checkin 命令

生成完全卷和部分完全卷的 CHECKIN LIBVOLUME 命令，这些卷在 ONSITE.ARCHIVE 主存储池中并保存在溢出位置 Room 2948/Bldg31。

MOVE MEDIA 将在 /tsm/move/media/checkin.vols 中创建可执行命令

```
move media * stgpool=onsite.archive
wherestate=mountablenotinlib wherestatus=full,filling
ovflocation=room2948/bldg31
cmd="checkin libvol lib3494 &vol status=private"
cmdfilename=/tsm/move/media/checkin.vols
```

```
checkin libvolume lib3494 TAPE04 status=private
checkin libvolume lib3494 TAPE13 status=private
checkin libvolume lib3494 TAPE14 status=private
```

提示：将以下行作为宏名发出 MACRO 命令以运行 **CHECKIN LIBVOLUME** 命令：

- /tsm/move/media/checkin.vols

相关命令

表 229. 与 **MOVE MEDIA** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------|-------------------------------|
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| QUERY MEDIA | 显示有关 MOVE MEDIA 命令移动的存储池卷的信息。 |
| QUERY PROCESS | 显示有关后台进程的信息。 |

MOVE NODEDATA (通过顺序存取存储池中的节点移动数据)

使用此命令将移动顺序访问存储池中的数据。可以移动一个或多个节点的数据、一组文件空间的数据或者一组并置节点的数据。还可以移动单个节点的选定文件空间。数据可以在主存储池、副本存储池或活动数据池中。

对于在客户机恢复或检索操作期间减少卷安装数（通过将某特定节点的数据合并在一个存储池中），或者对于将数据移动到另一个存储池，此命令很有帮助。例如，在准备客户机恢复处理时，可以使用此命令将数据移动到随机存取存储池。

请确保移动节点数据的源卷的访问方式设置为读/写，并且目标卷的访问方式设置为读/写。此操作将不会在访问方式为"脱机"、"不可用"或"已破坏"的卷上移动数据。

MOVE NODEDATA 命令有两种形式，取决于您是否仅在为选定文件空间移动数据。分别定义每种形式的语法和参数。

- 第 667 页的『MOVE NODEDATA (移动一个或多个节点或并置组的文件空间中的数据)』
- 第 670 页的『MOVE NODEDATA (从一个节点的选定文件空间移动数据)』

限制：无法将节点数据移入或移出定义为 CENTERA 设备类的存储池。

表 230. 与 MOVE NODEDATA 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------|-----------------------|
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| COPY ACTIVATEDATA | 复制活动备份数据。 |
| DEFINE COLLOCGROUP | 定义并置组。 |
| DEFINE COLLOCMEMBER | 向并置组添加客户机节点或文件空间。 |
| DELETE COLLOCGROUP | 删除并置组。 |
| DELETE COLLOCMEMBER | 从并置组中删除客户机节点或文件空间。 |
| MOVE DATA | 将数据从指定存储池卷移动到另一个存储池卷。 |
| QUERY ACTLOG | 显示服务器活动日志中的消息。 |
| QUERY COLLOCGROUP | 显示关于并置组的信息。 |
| QUERY FILESPACE | 显示属于客户机的文件空间中数据的相关信息。 |
| QUERY NODEDATA | 显示有关客户机节点数据的位置和大小的信息。 |
| QUERY OCCUPANCY | 按存储池显示文件空间信息。 |
| QUERY PROCESS | 显示有关后台进程的信息。 |
| QUERY STGPOOL | 显示有关存储池的信息。 |
| QUERY VOLUME | 显示有关存储池卷的信息。 |
| UPDATE COLLOCGROUP | 更新对并置组的描述。 |

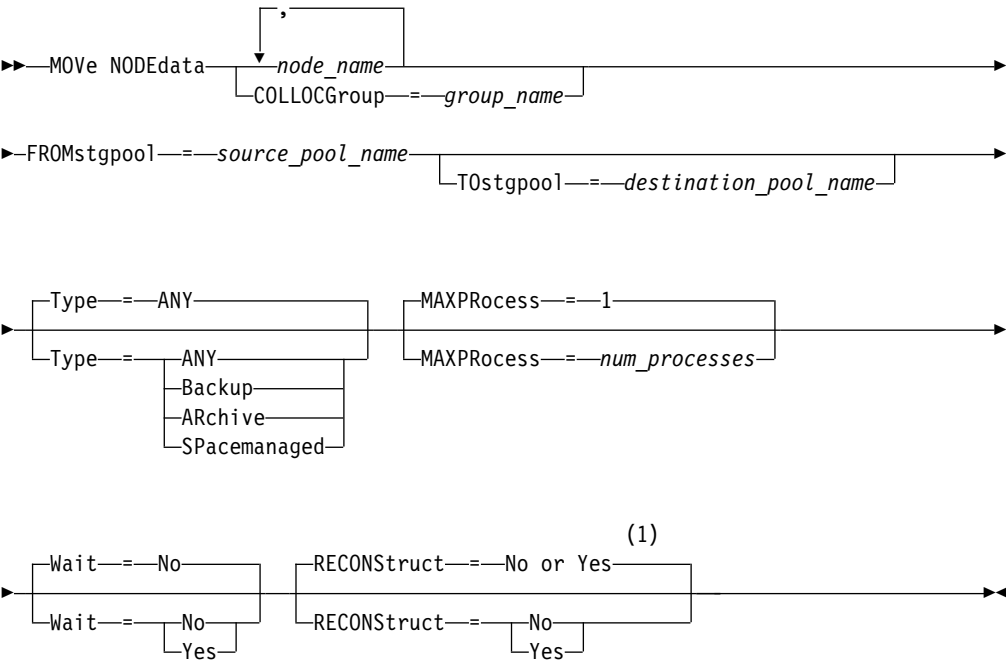
MOVE NODEDATA（移动一个或多个节点或并置组的文件空间中的数据）

使用此命令可以移动属于一个或多个节点、节点并置组或文件空间并置组的文件空间中的数据。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权、不受限制的存储特权或源存储池的受限制的存储特权。 如果您的权限是受限制的存储特权并且您要将数据移动到另一个存储池，那么需要具有对目标存储池的相应权限。

语法



注：

- 1 如果源或目标存储池是随机存取，那么缺省值为 NO。 如果源和目标存储池都为顺序存取，那么缺省值为 YES。

参数

node_name（除非指定了 **COLLOCGROUP** 参数，否则为必需）

指定与使用此命令移动的数据相关的节点名。 用逗号将多个名称分开，且不插空格。 可以使用通配符指定名称。

COLLOCGroup（必需，除非指定了 **node_name** 参数）

指定要移动数据的并置组的名称。 将移动属于该并置组的所有节点和文件空间的数据。

FROMstgpool（必需）

指定包含要移动的数据的顺序存取存储池的名称。 该存储池必须是 **NATIVE** 或 **NONBLOCK** 数据格式。

T0stgpool

指定将数据移动到的存储池的名称。该存储池必须是 NATIVE 或 NONBLOCK 数据格式。此参数是可选的，并且当源存储池为副本存储池或活动数据池时不适用。即，如果源存储池是副本存储池，那么目标必须为同一副本存储池。同样，如果源存储池为活动数据池，那么目标必须为同一活动数据池。如果未指定值，那么数据将移至源池中的其他卷。

要点：如果要在同一存储池中移动数据，那么必须存在不包含要移动的节点数据的可用卷。即服务器不能将包含要移动的数据的卷作为目标卷使用。

Type

指定要移动的文件类型。此参数是可选参数。缺省值是 ANY。如果源存储池为活动数据池，那么有效值仅为 ANY 和 BACKUP。但是如果 TYPE=ANY，那么只除去现行版本的备份数据。指定下列某个值：

ANY

指定移动所有类型的文件。

Backup

指定移动备份文件。

ARChive

指定移动归档文件。此值对于活动数据池无效。

SPacemanaged

指定移动空间受管文件（IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机迁移的文件）。此值对于活动数据池无效。

MAXProcess

指定用于移动数据的最大并行进程数。此参数是可选参数。可以指定 1（含本数）到 999（含本数）之间的值。缺省值为 1。增大并行进程数通常会提高吞吐量。

确定该值时，请考虑可以专用于此操作的逻辑驱动器和物理驱动器的数目。为了访问顺序存取卷，IBM Spectrum Protect 使用安装点，并且如果设备类型不是 FILE，那么还使用物理驱动器。可用安装点和驱动器的数目取决于其他 IBM Spectrum Protect 系统活动。安装点和驱动器还取决于移动操作涉及的顺序存取存储池的设备类安装限制。每个进程都需要一个安装点来容纳存储池卷，并且，如果设备类不是 FILE，那么每个进程还需要一个驱动器。

Wait

指定是否等待服务器在前台完成该命令的处理。此参数是可选参数。缺省值为 No。请指定下列其中一个值：

No 指定服务器在后台处理此命令。当服务器正在处理此命令时，可以继续执行其他任务。

服务器根据记录消息的位置，在活动日志中或服务器控制台上显示从后台进程创建的消息。

要取消后台进程，请使用 **CANCEL PROCESS** 命令。如果取消了某个后台进程，那么在取消前某些文件可能已移动。

Yes

指定服务器在前台处理该命令。等待命令完成，然后才能继续处理其他任务。命令完成后，服务器将向管理客户机显示输出消息。

限制： 不能从服务器控制台指定 WAIT=Yes。

RECONStruct

指定在数据移动期间是否要重建文件聚集。重建操作将移除从聚集中删除逻辑文件期间积累的可用空间。此参数为可选。如果源和目标存储池都是顺序存取，那么缺省值为 YES。如果源或目标存储池是随机存取，则缺省值为 NO。

如果下列任一条件成立，那么参数不可用或者会被忽略：

- 数据格式为 NETAPPDUMP、CELERRADUMP 或 NDMPDUMP。
- 数据位于进行了数据去重配置的存储池中。
- 数据移动的目标存储池进行了数据去重配置。

警告： 重建操作将移除活动数据池中不活动的备份文件。如果在移动未进行数据去重配置的活动数据池中的数据时指定 RECONSTRUCT=NO，那么不活动备份文件将保留在该存储池中。

您可指定下列其中一个值：

No 指定在移动期间不运行文件聚集的重建操作。

Yes

指定在移动期间运行文件聚集的重建操作。仅当源存储池和目标存储池都是顺序存取存储池时，您才能指定此选项。

将特定节点的数据从磁带存储池移动到磁盘存储池

移动属于存储在存储池 TAPEPOOL 中的节点 MARY 的所有数据。可以将数据移动到磁盘存储池 BACKUPPOOL。

```
move nodedata mary  
  fromstgpool=tapepool tostgpool=backuppoo1
```

将节点并置组的数据从一个存储池移动到另一存储池

将节点并置组 NODEGROUP1 的所有数据从存储池 SOURCEPOOL 移动到存储池 TARGETPOOL。

```
move nodedata collocgroup=nodegroup1 fromstgpool=sourcespool tostgpool=targetpool
```

将文件空间并置组的数据从一个存储池移动到另一存储池

将文件空间并置组 FSGROUP1 的所有数据从存储池 SOURCEPOOL2 移动到存储池 TARGETPOOL2。

```
move nodedata collocgroup=fsgruop1 fromstgpool=sourcespool2 tostgpool=targetpool2
```

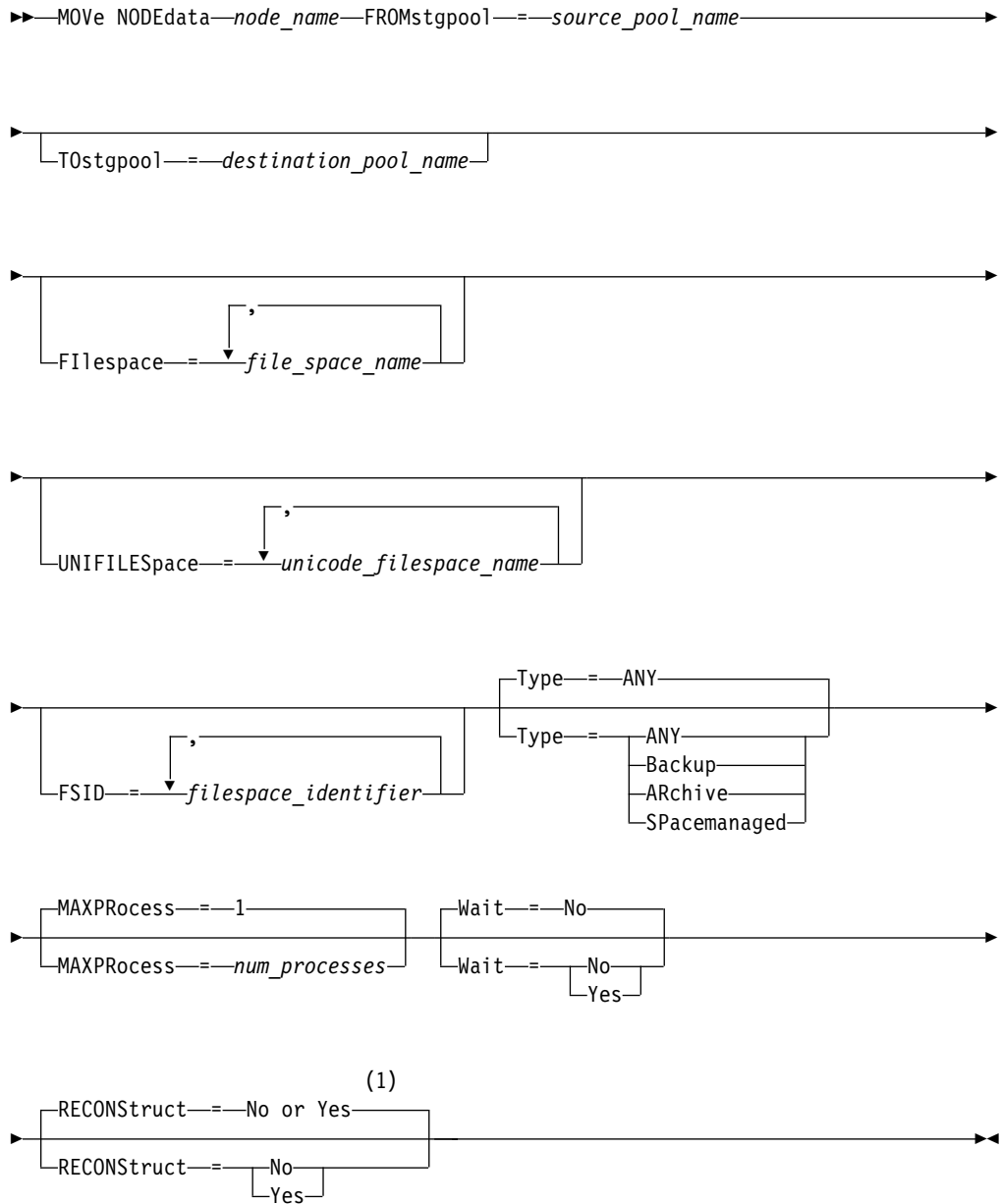
MOVE NODEDATA (从一个节点的选定文件空间移动数据)

使用此命令可移动属于某一节点的选定文件空间的数据。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权、不受限制的存储特权或源存储池的受限制的存储特权。 如果您的权限是受限制的存储特权且您想将数据移到另一个存储池，那么还必须对目标存储池有适当的权限。

语法



注：

- 1 如果源或目标存储池是随机存取，那么缺省值为 NO。 如果源和目标存储池都为顺序存取，那么缺省值为 YES。

参数

node_name (必需)

指定与要用此命令移动的数据有关的节点名。 用逗号将多个名称分开，且不插空格。 可以使用通配符指定名称。

FROMstgpool (必需)

指定包含要移动的数据的顺序存取存储池的名称。 该存储池必须是 NATIVE 或 NONBLOCK 数据格式。

TOstgpool

指定数据将被移至的存储池的名称。该存储池必须是 NATIVE 或 NONBLOCK 数据格式。 此参数是可选的，并且当源存储池为副本存储池或活动数据池时不适用。即，如果源存储池是副本存储池，那么目标必须为同一副本存储池。 同样，如果源存储池为活动数据池，那么目标必须为同一活动数据池。 如果未指定值，那么数据将移至源池中的其他卷。

要点：如果在同一存储池中移动数据，那么必须具有可用的并且不包含要移动的点数据的卷。 即服务器不能将包含要移动的数据的卷作为目标卷使用。

Filespace

指定包含要移动的数据的非 Unicode 文件空间的名称。 用逗号将多个名称分开，且不插空格。 可以使用通配符指定名称。 此参数是可选参数。 如果没有为此参数指定值，也没有为 UNIFILESPACE 和/或 FSID 指定值，那么不移动非 Unicode 文件空间。

UNIFILESpace

指定包含要移动的数据的 Unicode 文件空间的名称。 用逗号将多个名称分开，且不插空格。 可以使用通配符指定名称。 此参数是可选参数。 如果没有为此参数指定值，也没有为 FILESPACE 和/或 FSID 指定值，那么不移动非 Unicode 文件空间。

FSID

指定要移动的文件空间的文件空间标识符 (FSID)。 用逗号将多个名称分开，且不插空格。 此参数是可选参数。

Type

指定要移动的文件类型。此参数是可选参数。缺省值是 ANY。 如果源存储池为活动数据池，那么有效值仅为 ANY 和 BACKUP。 但是如果 TYPE=ANY，那么只除去现行版本的备份数据。 可能的值包括：

ANY

指定移动所有类型的文件。

Backup

指定移动备份文件。

ARchive

指定移动归档文件。 此值对于活动数据池无效。

SPacemanaged

指定移动空间受管文件（IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机迁移的文件）。 此值对于活动数据池无效。

MAXProcess

指定用于移动数据的最大并行进程数。此参数是可选参数。可指定 1-999（包含 1 和 999）之间的一个值。缺省值为 1。增加并行进程数将提高吞吐量。

在确定该值时，请考虑可专用于此操作的逻辑驱动器和物理驱动器的数量。为了访问顺序存取卷，IBM Spectrum Protect 使用安装点，并且如果设备类型不是 FILE，那么还使用物理驱动器。可用的安装点和驱动器的数量取决于其他 IBM Spectrum Protect 系统活动，还取决于移动操作所涉及的顺序存取存储池的设备类安装限制。每个进程都需要一个安装点来容纳存储池卷，并且，如果设备类不是 FILE，那么每个进程还需要一个驱动器。

Wait

指定是否等待服务器在前台完成该命令的处理。此参数是可选参数。缺省值为 No。可能的值有：

No 指定服务器在后台处理此命令。当服务器正在处理此命令时，可以继续执行其他任务。

服务器根据记录消息的位置，在活动日志中或服务器控制台上显示从后台进程创建的消息。

要取消后台进程，请使用 CANCEL PROCESS 命令。如果取消某个后台进程，那么在取消之前可能已经移动了某些文件。

Yes

指定服务器在前台处理该命令。命令处理完毕后，才能继续处理其他任务。命令完成后，服务器将向管理客户机显示输出消息。

限制：不能从服务器控制台指定 WAIT=Yes。

RECONStruct

指定在数据移动期间是否要重建文件聚集。重建会移除在从聚集删除逻辑文件期间积累的可用空间。此参数为可选。如果源和目标存储池都是顺序存取，那么缺省值为 YES。如果源或目标存储池是随机存取，则缺省值为 NO。

如果下列任一条件成立，那么参数不可用或者会被忽略：

- 数据格式为 NETAPPDUMP、CELERRADUMP 或 NDMPDUMP。
- 数据位于进行了数据去重配置的存储池中。
- 数据移动的目标存储池进行了数据去重配置。

警告：重建操作将移除活动数据池中不活动的备份文件。如果在移动未进行数据去重配置的活动数据池中的数据时指定 RECONSTRUCT=NO，那么不活动备份文件仍然会保留在该存储池中。

可能的值有：

No 指定在移动期间将不执行文件聚集的重建。

Yes

指定在移动期间将执行文件聚集的重建。仅可在源存储池和目标存储池都为顺序存取时指定此选项。

示例：移动节点的非 Unicode 和 Unicode 数据

移动存储池 TAPEPOOL 中的节点 TOM 的数据。限制数据移动到非 Unicode 文件空间和 Unicode 文件空间 \\jane\d\$ 中的文件。应当将数据移到磁盘存储池 BACKUPPOOL。

```
move nodedata tom
  fromstgpool=tapepool tostgpool=backuppool
  filespace=* unifilespace=\\jane\d$
```

示例：将所有节点数据从磁带存储池移到磁盘存储池

将节点 SARAH 的所有数据从所有主顺序存取存储池（对此示例为 TAPEPOOL*）移至 DISKPOOL。要获取包含节点 SARAH 数据的存储池列表，请发出以下任一 **QUERY OCCUPANCY** 或 **SELECT** 命令：

```
query occupancy sarah
SELECT * from OCCUPANCY where node_name='sarah'
```

警告： 对此示例假设结果为 TAPEPOOL1、TAPEPOOL4 和 TAPEPOOL5。

```
move nodedata sarah
  fromstgpool=tapepool1 tostgpool=DISKPOOL
```

```
move nodedata sarah
  fromstgpool=tapepool4 tostgpool=DISKPOOL
```

```
move nodedata sarah
  fromstgpool=tapepool5 tostgpool=DISKPOOL
```

示例：移动节点的非 Unicode 和 Unicode 文件空间

以下是移动节点的非 Unicode 和 Unicode 文件空间的示例。对于节点 NOAH，将非 Unicode 文件空间 \\servtuc\d\$ 和 Unicode 文件空间 \\tsmserv1\e\$（文件空间标识为 2）从顺序存取存储池 TAPEPOOL 移动到随机存取存储池 DISKPOOL。

```
move nodedata noah
  fromstgpool=tapepool tostgpool=diskpool
  filespace=\\tsmserv1\d$ fsid=2
```

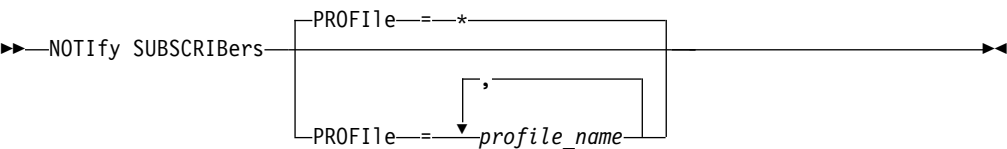
NOTIFY SUBSCRIBERS（通知受管服务器更新概要文件）

在配置管理器上使用此命令以通知一个或多个受管服务器立即刷新它们的配置信息。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

PROFIle（必需）

指定概要文件的名称。 将通知预订此概要文件的任何受管服务器。 可以使用通配符指定多个概要文件。 要指定多个概要文件，请用逗号分隔各个名称，并且中间不要插入空格。 缺省值是通知所有订户。

示例：通知受管服务器更新概要文件

通知预订名为 DELTA 概要文件的所有受管服务器请求更新的配置信息。

```
notify subscribers profile=delta
```

相关命令

表 231. 与 **NOTIFY SUBSCRIBERS** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------|----------------------|
| DEFINE SUBSCRIPTION | 向概要文件预订受管服务器。 |
| DELETE SUBSCRIBER | 删除过时的受管服务器预订。 |
| DELETE SUBSCRIPTION | 删除指定的概要文件预订。 |
| QUERY SUBSCRIBER | 显示有关订户及其对概要文件的预订的信息。 |
| QUERY SUBSCRIPTION | 显示有关概要文件预订的信息。 |
| SET CONFIGMANAGER | 指定服务器是否是配置管理器。 |
| SET CONFIGREFRESH | 指定受管服务器联系配置管理器的时间间隔。 |

PERFORM LIBACTION (定义或删除库的所有磁带机和路径)

使用此命令一步定义或删除单个库的所有磁带机及其路径。

当设置库环境或修改需要对多个磁带机定义进行更改的现有硬件设置时，可以使用此命令。 定义库之后，请发出 **PERFORM LIBACTION** 命令以定义库的驱动器及其路径。 您也可以通过发出带有 ACTION=DELETE 的命令来删除库的所有磁带机和路径。

| 在共享库环境中，仅可在下列情况下发出此命令：

- | • 库管理器和库客户机（或存储代理程序主机系统）检测到相同的磁带机时。
- | • 当库管理器检测到库客户机或存储代理程序具有的所有磁带机（即使库客户机或存储代理程序具有的磁带机的数量多于库管理器）时。

此命令仅对 SCSI 和 VTL 库类型有效。 要使用带有 ACTION=DEFINE 的此命令，必须支持并启用 SANDISCOVERY 选项。

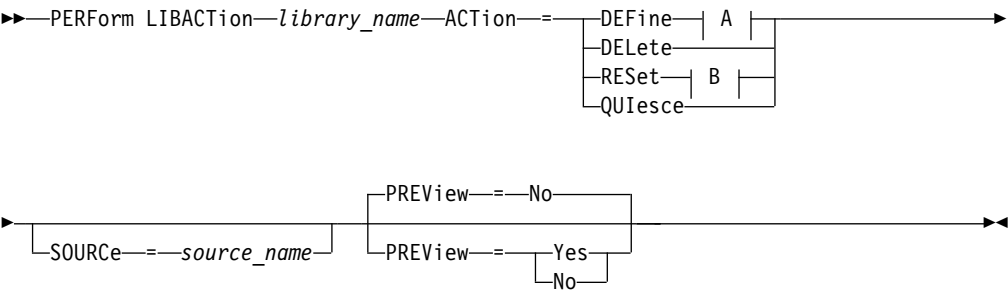
有关详细和当前库支持信息，请参阅您操作系统的支持设备 web 站点：

http://www.ibm.com/software/sysmgmt/products/support/IBM_TSM_Supported_Devices_for_AIXHPSUNWIN.html

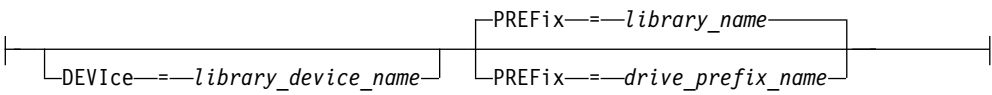
特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

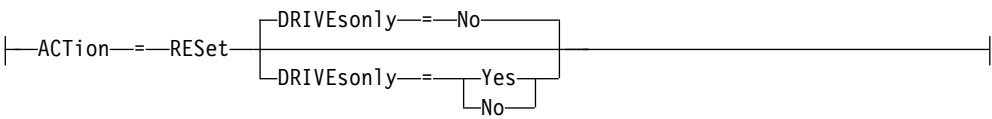
语法



A (DEFINE):



B (RESET):



参数

library_name (必需)

指定要定义或删除的库的名称。除非以 ACTION=DEFINE 发出 **PERFORM LIBACTION** 并使用缺省 PREFIX 值,否则此名称的最大长度为 30 个字符。在这种情况下,名称的最大长度为 25 个字符。

限制:

在共享库环境中,仅可在下列情况下发出 **PERFORM LIBACTION** 命令: 否则可能发生故障。

- 当将库管理器和库客户机(或存储代理程序主机系统)设置为检测相同数量的磁带机时,可以发出 **PERFORM LIBACTION** 命令。

如果库客户机或存储代理程序检测到的磁带机的数量少于库管理器, **PERFORM LIBACTION** 命令仅定义库管理器检测到的驱动器的路径。这种情况可能会导致装配失败,因为库客户机或存储代理程序无法访问所有已定义的磁带机。

- 当库管理器可检测到库客户机或存储代理程序具有的所有磁带机(即使库客户机或存储代理程序具有的磁带机的数量多于库管理器)时,您可以发出 **PERFORM LIBACTION** 命令。

如果库管理器无法检测到库客户机或存储代理程序检测到的所有磁带机, **PERFORM LIBACTION** 命令无法为库客户机或存储代理程序定义这些未检测到的磁带机的路径。

ACTion

指定 **PERFORM LIBACTION** 命令的操作。可能的值包括:

DEFine

指定定义指定的库的磁带机及其路径。在指定此参数值之前,必须启用 SAN 发现。

DElete

指定删除指定库的磁带机及其路径。

RESet

指定针对指定的库联机更新磁带机及其路径。

DRIVEsonly

指定针对指定的库仅联机更新磁带机。

可能的值包括:

No 指定联机更新磁带机和路径。

Yes

指定仅联机更新磁带机。

QUIesce

指定脱机更新磁带机。

DEVIce

如果尚未定义到库的路径,那么请指定定义路径时所使用的库设备名。如果已定义了路径,那么将忽略 **DEVICE** 参数。该值的最大长度是 64 个字符。此参数是可选参数。

PREFix

指定所有磁带机定义所使用的前缀。例如，PREFIX 的值为 DR 时，会为创建的磁带机创建相同数量的磁带机 DR0、DR1、DR2。如果没有为 PREFIX 参数指定值，那么会将库名用作磁带机定义的前缀。该值的最大长度是 25 个字符。

SOURCE

指定在定义或删除库客户机或无 LAN 客户机上的磁带机路径定义时要使用的源服务器名称。仅当库中的磁带机是为本地服务器而设置时使用此参数。如果不指定 SOURCE 参数值，那么缺省情况下将使用本地服务器名称。源名称的最大长度是 64 个字符。

如果指定 SOURCE 参数，那么只能 RESET 指定 SOURCE 值中的路径。SOURCE 参数与 RESET DRIVESONLY=YES 或 QUIESCE 选项不兼容。

如果使用 ACTION=DEFINE 指定了源名称而非本地服务器名称，那么将使用令牌值 UNDISCOVERED 来定义磁带机路径定义。然后，首次安装磁带机时，支持 SAN 发现的库客户机将动态更新路径定义。

PREView

在发出命令前，请指定针对 **PERFORM LIBACTION** 而处理的所有命令。PREVIEW 参数与 DEVICE 参数不兼容。如果发出 **PERFORM LIBACTION** 命令以定义库，那么不能同时指定 PREVIEW 和 DEVICE 参数。

可能的值包括：

No 指定不显示针对 **PERFORM LIBACTION** 发出的命令的预览。

Yes

指定显示针对 **PERFORM LIBACTION** 发出的命令的预览。

示例：定义共享库

假设您正在 SAN 中工作，并且已配置了一个名为 LIBMGR1 的库管理器。现在，将名为 SHAREDTSM 的库定义到名为 LIBCL1 的库客户机服务器。

从库客户机服务器 LIBCL1 发出 **DEFINE LIBRARY**：

```
define library sharedtsm libtype=shared primarylibmanager=libmgr1
```

然后从库管理器 LIBMGR1 发出 **PERFORM LIBACTION**，为库客户机定义磁带机路径：

```
perform libaction sharedtsm action=define source=libcl1
```

注：库客户机服务器上必须支持并启用 **SANDISCOVERY** 选项。

示例：定义具有四个磁带机的库

定义名为 KONA 的 SCSI 库：

```
define library kona libtype=scsi
```

然后，发出 **PERFORM LIBACTION** 命令以定义库的磁带机和路径：

```
perform libaction kona action=define device=/dev/lb3  
prefix=dr
```

之后，服务器将运行下列命令：

```
define path server1 kona srct=server destt=library
device=/dev/lb3
define drive kona dr0
define path server1 dr0 srct=server destt=drive library=kona
device=/dev/mt1
define drive kona dr1
define path server1 dr1 srct=server destt=drive library=kona
device=/dev/mt2
define drive kona dr2
define path server1 dr2 srct=server destt=drive library=kona
device=/dev/mt3
define drive kona dr3
define path server1 dr3 srct=server destt=drive library=kona
device=/dev/mt4
```

相关命令

表 232. 与 **PERFORM LIBACTION** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------|--------------------|
| AUDIT LIBRARY | 确保自动库处于一致状态。 |
| DEFINE DRIVE | 将磁带机分配给库。 |
| DEFINE LIBRARY | 定义自动化或手动库。 |
| DEFINE PATH | 定义从源到目标的路径。 |
| DEFINE SERVER | 定义用于服务器到服务器通信的服务器。 |
| DELETE DRIVE | 从库中删除磁带机。 |
| DELETE LIBRARY | 删除库。 |
| DELETE PATH | 删除从源到目标的路径。 |
| QUERY DRIVE | 显示有关磁带机的信息。 |
| QUERY LIBRARY | 显示有关一个或多个库的信息。 |
| QUERY PATH | 显示关于从源到目标的路径的信息。 |
| UPDATE DRIVE | 更改磁带机的属性。 |
| UPDATE LIBRARY | 更改库的属性。 |
| UPDATE PATH | 更改与路径关联的属性。 |

PING SERVER（测试服务器之间的连接）

使用此命令来测试本地服务器和远程服务器之间的连接。

要点：发出该命令的管理客户机的名称和密码也必须在远程服务器上定义。

如果远程服务器处于最新级别，那么运行 **PING SERVER** 命令时将自动验证服务器凭证。
如果远程服务器未处于最新级别，那么不验证服务器凭证。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►► **PING SERVER**—*server_name*◄◄

参数

server_name（必需）
指定远程服务器的名称。

示例：Ping 服务器

测试与服务器 FRED 的连接。

ping server fred

相关命令

表 233. 与 **PING SERVER** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------|--------------------|
| DEFINE SERVER | 定义用于服务器到服务器通信的服务器。 |
| QUERY SERVER | 显示有关服务器的信息。 |

PREPARE (创建恢复计划文件)

使用此命令创建恢复计划文件，它包含恢复 IBM Spectrum Protect 服务器所需的信息。您可以将恢复计划文件存储在源服务器可访问的文件系统中或者目标服务器上。

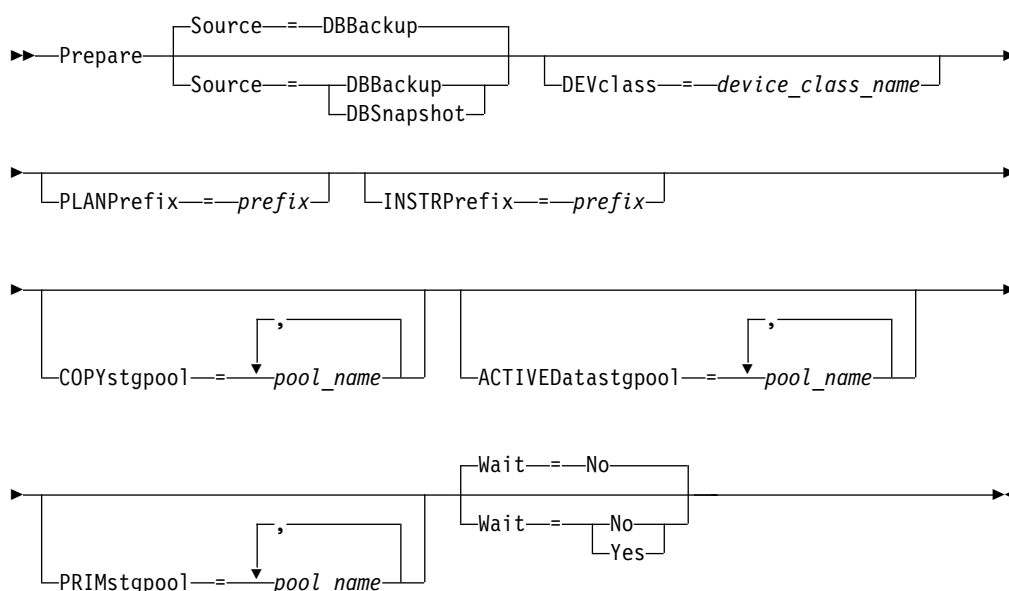
使用 **QUERY ACTLOG** 命令可查看 **PREPARE** 命令是否成功。

也可以从服务器控制台查看该信息，或者如果 **WAIT** 参数等于 **YES**，还可以从管理客户机会话查看该信息。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

Source

指定当生成恢复计划文件时 IBM Spectrum Protect 采取的数据库备份系列的类型。此参数是可选参数。缺省值是 **DBBACKUP**。可用选项有：

DBBackup

指定 IBM Spectrum Protect 采取最新的完整数据库备份系列。

DBSnapshot

指定 IBM Spectrum Protect 采取最新的数据库快照备份系列。

DEVclass

指定设备类名称，该设备类名称用于在目标服务器上创建恢复计划文件对象。设备类必须具有 **SERVER** 设备类型。

要点：该设备类的最大容量必须大于恢复计划文件的大小。如果恢复计划文件的大小超出了最大容量，那么命令将失败。

目标服务器上的包含恢复计划文件的归档对象的命名约定是：

- 文件空间名：

ADSM.SERVER

- 高级别限定符：

devclassprefix/servername.yyyymmdd.hhmmss

- 低级限定字符：

RPF.OBJ.1

在源服务器卷历史表中记录恢复计划文件虚拟卷名的格式是：
servername.yyyymmdd.hhmmss。

如果没有指定 DEVCLASS 参数，将根据计划前缀把恢复计划文件写入文件。

如果指定或缺省为 SOURCE=DBBACKUP，恢复计划文件对象的卷历史条目将指定卷类型为 RPFIL。如果指定 SOURCE=DBSNAPSHOT，卷历史条目将指定卷类型为 RPFSNAPSHOT。

PLANPrefix

指定恢复计划文件名中使用的路径名前缀。此参数是可选参数。

最大长度为 250 个字符。

IBM Spectrum Protect 将可排序的日期和时间格式 yyyymmdd.hhmmss 追加至前缀。
例如：20081115.051421。

前缀可以为下列之一：

目录路径

在前缀的末尾加上正斜杠 (/)。例如：

PLANPREFIX=/admsrv/recplans/

产生的文件名应为：

/admsrv/recplans/20081115.051421

后跟字符串的目录路径

IBM Spectrum Protect 将字符串作为文件名的一部分。例如：

PLANPREFIX=/admsrv/recplans/accounting

产生的文件名称类似于：

/admsrv/recplans/accounting.20081115.051421

注意日期和时间之前的句点。

仅字符串

IBM Spectrum Protect 指定目录路径。IBM Spectrum Protect 使用当前工作目录的名称。例如，当前工作目录是 /opt/tivoli/tsm/server/bin 并且可以指定以下参数：

PLANPREFIX=shipping

产生的文件名称类似于：

/opt/tivoli/tsm/server/bin/shipping.20081115.051421

注意日期和时间之前的句点。

如果没有指定 PLANPREFIX 参数，IBM Spectrum Protect 用以下方法之一选择前缀：

- 如果已经发出了 **SET DRMPPLANPREFIX** 命令，IBM Spectrum Protect 将使用该命令中指定的前缀。
- 如果尚未发出 **SET DRMPPLANPREFIX** 命令，IBM Spectrum Protect 将使用当前工作目录的目录路径名。例如，当前工作目录如下：

```
/opt/tivoli/tsm/server/bin
```

产生的文件名称类似于：

```
/opt/tivoli/tsm/server/bin/20081115.051421
```

INSTRPrefix

指定 IBM Spectrum Protect 使用的路径名的前缀以定位包含恢复指示信息的文件。最大长度是 250 个字符。

前缀可以为下列之一：

目录路径

在前缀的末尾加上正斜杠 (/)。例如：

```
INSTRPREFIX=/admsrv/recinstr/
```

```
/admsrv/recinstr/RECOVERY.INSTRUCTIONS.GENERAL
```

后跟字符串的目录路径

IBM Spectrum Protect 将字符串作为文件名的一部分。例如：

```
INSTRPREFIX=/admsrv/recinstr/accounts
```

IBM Spectrum Protect 附加适当恢复计划文件节名称。对于 RECOVERY.INSTRUCTIONS.GENERAL 文件，产生的文件名应为：

```
/admsrv/recinstr/accounts.RECOVERY.INSTRUCTIONS.GENERAL
```

仅字符串

- IBM Spectrum Protect 指定目录路径，并添加适当的恢复计划文件节名称。IBM Spectrum Protect 使用当前工作目录的名称。例如，当前工作目录是 /opt/tivoli/tsm/server/bin 并且可以指定以下参数：

```
INSTRPREFIX=shipping
```

对于 RECOVERY.INSTRUCTIONS.GENERAL 文件，产生的文件名应为：

```
/opt/tivoli/tsm/server/bin/shipping.RECOVERY.INSTRUCTIONS.GENERAL
```

如果不指定 INSTRPREFIX 参数，IBM Spectrum Protect 通过以下方法之一选择前缀：

- 如果已经发出了 **SET DRMINSTRPREFIX** 命令，IBM Spectrum Protect 将使用该命令中指定的前缀。
- 如果尚未发出 **SET DRMINSTRPREFIX** 命令，IBM Spectrum Protect 将使用当前工作目录。

例如：如果当前工作目录是 /opt/tivoli/tsm/server/bin，对于 RECOVERY.INSTRUCTIONS.GENERAL 文件，生成的文件名将为：

```
/opt/tivoli/tsm/server/bin/RECOVERY.INSTRUCTIONS.GENERAL
```

PRIMstgpool

指定想要恢复的主存储池的名称。用逗号将多个存储池名称分开，且不插空格。可以使用通配符。如果未指定此参数，IBM Spectrum Protect 将按如下方式选择存储池：

- 如果已经发出了 **SET DRMPRIMSTGPOOL** 命令，IBM Spectrum Protect 将包含该命令中指定的主存储池。
- 如果尚未发出 **SET DRMPRIMSTGPOOL** 命令，IBM Spectrum Protect 将包含所有的主存储池。

COPYstgpool

指定用于备份想要恢复的主存储池的副本存储池的名称（见 **PRIMSTGPOOL** 参数）。用逗号将存储池名称分开，且不插空格。可以使用通配符。如果未指定此参数，IBM Spectrum Protect 将按如下方式选择存储池：

- 如果已经发出 **SET DRMCOPYSTGPOOL** 命令，IBM Spectrum Protect 将包含那些副本存储池。
- 如果尚未发出 **SET DRMCOPYSTGPOOL** 命令，IBM Spectrum Protect 将包含所有的副本存储池。

ACTIVEDatastgpool

指定希望可以非现场访问的活动数据存储池的名称。用逗号将活动数据存储池名称分开，且不插空格。可以使用通配符。如果未指定此参数，IBM Spectrum Protect 将按如下方式选择存储池：

- 如果先前发出了带有有效活动数据存储池名称的 **SET ACTIVEDATASTGPOOL** 命令，那么 IBM Spectrum Protect 将处理这些存储池。
- 如果未发出 **SET ACTIVEDATASTGPOOL** 命令，或者已使用 **SET ACTIVEDATASTGPOOL** 命令移除了所有活动数据存储池，那么运行 **PREPARE** 命令时 IBM Spectrum Protect 将仅处理标记为现场的活动数据池卷。IBM Spectrum Protect 会将这些卷标记为 **UNAVAILABLE**。

Wait

指定是否在前台或后台处理该命令。

No 指定后台处理。这是缺省值。

Yes

指定前台处理。

不能从服务器控制台指定 **Yes**。

示例：创建恢复计划文件

发出 **PREPARE** 命令并查询活动日志以检查结果。

```
prepare
query actlog search=prepare
```

```

05/03/2008 12:01:13 ANR0984I Process 3 for PREPARE started in the
BACKGROUND at 12:01:13.
05/03/2008 12:01:13 ANR6918W PREPARE: Recovery instructions file
/home/guest/drmtest/prepare/tserver/DSM1509/
RECOVERY.INSTRUCTIONS.DATABASE not found.
05/03/2008 12:01:13 ANR6918W PREPARE: Recovery instructions file
/home/guest/drmtest/prepare/tserver/DSM1509/
RECOVERY.INSTRUCTIONS.STGPOOL not found.
05/03/2008 12:01:13 ANR6913W PREPARE: No volumes with backup data
exist in copy storage pool CSTORAGEEP.
05/03/2008 12:01:13 ANR6913W PREPARE: No volumes with backup data
exist in copy storage pool CSTORAGEPSM.
05/03/2008 12:01:14 ANR6920W PREPARE: Generated replacement volume
name BACK4X@ is not valid for device type
8MM. Original volume name: BACK4X. Stanza is
PRIMARY.VOLUMES.REPLACEMENT macro.
05/03/2008 12:01:14 ANR6900I PREPARE: The recovery plan file
/home/guest/drmtest/prepare/plandir/DSM1509/
r.p.20080503.120113 was created.
05/03/2008 12:01:14 ANR0985I Process 3 for PREPARE running in the
BACKGROUND completed with completion state
SUCCESS at 12:01:14.

```

相关命令

表 234. 与 **PREPARE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------------|-----------------------|
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| DELETE VOLHISTORY | 从卷历史记录文件中除去顺序卷历史记录信息。 |
| QUERY DRMSTATUS | 显示 DRM 系统参数。 |
| QUERY RPFCONTENT | 显示恢复计划文件的内容。 |
| QUERY RPFIL | 显示有关恢复计划文件的信息。 |
| QUERY SERVER | 显示有关服务器的信息。 |
| QUERY VOLHISTORY | 显示服务器收集的顺序卷历史记录信息。 |
| SET DRMACTIVEDATASTGPOOL | 指定由 DRM 管理活动数据存储池。 |
| SET DRMCOPYSTGPOOL | 指定副本存储池由 DRM 管理。 |
| SET DRMINSTRPREFIX | 指定恢复计划指示信息的路径名的前缀部分。 |
| SET DRMPPLANVPOSTFIX | 指定恢复计划文件中的替代卷名。 |
| SET DRMPPLANPREFIX | 指定恢复计划的路径名的前缀部分。 |
| SET DRMPRIMSTGPOOL | 指定主存储池由 DRM 管理。 |
| SET DRMRPFEXPIREDDAYS | 设置恢复计划文件到期条件。 |
| UPDATE VOLHISTORY | 添加或更改卷历史记录文件中卷的位置信息。 |

PROTECT STGPOOL（保护属于存储池的数据）

使用此命令可保护目录/容器存储池中的数据，方法是将其数据副本存储在复制目标服务器或同一服务器上的其他存储池中，以将数据保护到磁带。在对目录/容器存储池进行保护时，您之后可以使用 **REPAIR STGPOOL** 命令来尝试修复存储池中的损坏之处。

在针对目录/容器存储池发出 **PROTECT STGPOOL** 命令时，该存储池中存储的数据将备份到您指定的目标。数据可以备份到以下目标类型：

- 目标复制服务器上的目录/容器存储池。

先决条件：对于受保护的存储池，必须在 **DEFINE STGPOOL** 或 **UPDATE STGPOOL** 命令上使用 **PROTECTSTGPOOL** 参数来指定目标池。

如果定期使用 **PROTECT STGPOOL** 命令，通常可以缩短 **REPLICATE NODE** 命令的处理时间。在启动节点复制时，将跳过已通过存储池保护操作复制到目标复制服务器的数据扩展数据块。

在 **PROTECT STGPOOL** 操作期间，可能会运行一些进程来修复目标服务器的存储池中的受损扩展数据块。在以下情况下可能会发生修复操作：

- 源服务器和目标服务器均为 V7.1.5 或更高版本。
- 修复目标服务器上已标记为受损的扩展数据块。该修复进程不会运行审计进程来标识损坏之处。
- 仅修复与源扩展数据块匹配的目标扩展数据块。不会修复已损坏但在源服务器上没有匹配项的目标扩展数据块。

限制：在 **PROTECT STGPOOL** 操作期间运行的修复操作具有以下限制：

- 不会修复属于已加密对象的扩展数据块。
 - 目标存储池上发生损坏的时间以及 **REPLICATE NODE** 和 **PROTECT STGPOOL** 命令的顺序可能会影响修复进程是否成功。可能不会修复 **REPLICATE NODE** 命令存储在目标存储池中的某些扩展数据块。
- 同一服务器上的容器副本存储池，保护到磁带。

先决条件：对于受保护的存储池，必须使用 **PROTECTLOCALSTGPools** 参数指定目标存储池。有关该参数的详细信息，请参阅定义和更新目录/容器存储池的命令（**DEFINE STGPOOL** 和 **UPDATE STGPOOL** 命令）。

在 **PROTECT STGPOOL** 操作期间，可能会对目标池中的卷进行回收。容器副本存储池的 **RECLAIM** 参数值影响卷是否回收。有关该参数的详细信息，请参阅用于定义和更新容器副本存储池的命令（**DEFINE STGPOOL** 和 **UPDATE STGPOOL** 命令）。

限制：您不能将多个 **PROTECT STGPOOL** 操作调度为同时运行。请等待一个 **PROTECT STGPOOL** 操作完成后再启动另一个。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

```

PROTECT STGPool—source_stgpool [Type==Replserver]
FORCEREconcile==No [MAXSESSions==10]
FORCEREconcile==No [MAXSESSions==number_sessions]
FORCEREconcile==Yes
Preview==No [PURGEdata==No]
Preview==No [PURGEdata==No]
Preview==是 [PURGEdata==No]
Preview==是 [PURGEdata==All Deleted]
Preview==是 [PURGEdata==Deleted]
Wait==No [Wait==No]
Wait==No [Wait==Yes]
Wait==是
  
```

[illegible]

source_stgpool (必需)

Type

Rep1 server

Local

提示：缺省情况下，服务器最多使用两个并行进程将数据复制到本地目标。您可以通过更新作为目标的容器/副本存储池来更改最大并行进程数量。将 **UPDATE STGPPOOL** 命令与 **PROTECTPROCESS** 参数一起使用。

FORCEREconcile

指定是否协调源服务器和目标服务器上目录/容器存储池中数据扩展数据块之间的差异。此参数为可选。缺省值为 NO。请指定下列其中一个值：

No 指定数据备份不会将源服务器上目录/容器存储池中的所有数据扩展数据块与目标服务器上的数据扩展数据块进行比较。数据备份改为跟踪上次在目标服务器上备份和同步对数据扩展数据块的更改后，在源服务器上对数据扩展数据块进行的更改。

Yes

指定数据备份将源服务器上的所有数据扩展数据块与目标服务器上的数据扩展数据块进行比较，并将目标服务器上的数据扩展数据块与源服务器上的数据扩展数据块进行同步。仅当 **PURGEDATA=NO** 时才应用 **FORCERECONCILE=YES** 参数。

MAXSESSIONS

指定可将数据发送到目标服务器的最大数据会话数。此参数为可选。指定的值可在 1 - 100 范围内。

缺省值为 10。

如果增大会话数量，那么可以提高存储池的吞吐量。

设置 **MAXSESSIONS** 参数值时，请确保源服务器和目标服务器的可用带宽和处理器容量足够。

提示：

- 如果发出 **QUERY SESSION** 命令，会话总数可能超过数据会话数。导致此差异的原因是用于查询和设置操作的短期控制会话。
- 用户保护的会话数取决于要备份的数据量。如果仅备份少量数据，增大会话数量没有任何帮助。

Preview

指定是否预览数据。此参数为可选。缺省值为 NO。请指定下列其中一个值：

No 指定将数据备份到目标服务器，但是不预览改数据。

Yes

指定将预览数据，但不进行备份。

PURGEdata

指定将从目标服务器中删除数据扩展数据块。此参数为可选。缺省值为 NO。您可指定下列其中一个值：

No 指定从目标服务器删除源服务器上已删除的数据扩展数据块。从源服务器发送新的数据扩展数据块。

All

指定从目标服务器中删除所有数据扩展数据块，被目标存储池中其他数据引用的数据扩展数据块除外。

Deleted

指定从目标服务器删除源服务器上已删除的数据扩展数据块。未从源服务器发送任何新的数据扩展数据块。

RECLaim

指定在处理 **PROTECT STGPPOOL** 命令时是否运行回收。回收在作为保护操作目标的本地容器副本存储池上运行。此参数为可选。缺省值为 YES。您可指定下列其中一个值：

Yes

指定在发出此命令时运行回收，以及存储池保护操作。回收运行至完成，对处理用于回收的存储池中的卷数没有限制。

No 指定在发出此命令时不运行回收。仅运行存储池保护操作。

Only

指定在发出此命令时仅运行回收操作。因为不运行存储池保护操作，所以目录/容器存储池中自上次保护操作以来更新的数据不受保护。回收运行至完成，对处理用于回收的存储池中的卷数没有限制。

YESLIMited

指定在发出此命令时运行回收，以及存储池保护操作。回收在达到为容器副本存储池定义的回收限制前运行。回收限制使用 **DEFINE STGPPOOL** 或 **UPDATE STGPPOOL** 命令上的 **RECLAIMLIMIT** 参数进行定义。

ONLYLIMited

指定在发出此命令时仅运行回收操作。因为不运行存储池保护操作，所以目录/容器存储池中自上次保护操作以来更新的数据不受保护。回收在达到为容器副本存储池定义的回收限制前运行。回收限制使用 **DEFINE STGPPOOL** 或 **UPDATE STGPPOOL** 命令上的 **RECLAIMLIMIT** 参数进行定义。

Wait

指定是否等待服务器在前台处理该命令。此参数为可选。缺省值为 NO。您可指定下列其中一个值：

No 指定在后台处理此命令。要监视此命令的后台进程，请发出 **QUERY PROCESS** 命令。

Yes

指定在前台处理此命令。此命令处理完成时才显示消息。

限制：不能从服务器控制台指定 WAIT=YES。

示例：从目标服务器中删除所有数据扩展数据块。

删除目标服务器上的目录/容器存储池中的所有数据扩展数据块。源服务器上名为 POOL1 的目录/容器存储池不再受目标服务器上的目录/容器存储池的保护。您可以删除所有扩展数据块，以清除不再保护源服务器的目标服务器上的目录/容器存储池。

```
protect stgpool pool1 purgedata=all
```

示例：保护存储池并指定数据会话的最大数量

将数据备份至目标复制服务器 TPOOL1 以保护源服务器上名为 SPOOL1 的存储池。指定最大数据会话数量为 20。

```
update stgpool spool1 protectstgpool=tpool1
protect stgpool spool1 maxsessions=20
```

示例：将存储池数据复制到磁带

通过将数据复制到同一服务器上的容器/副本存储池来保护目录/容器存储池。在该示例中，目录/容器存储池名为 SPOOL1，使用磁带进行存储的容器/副本存储池名为 TAPES1。

1. 更新目录/容器存储池以将 TAPES1 添加为本地存储池以用于保护。TAPES1 存储池必须是容器/副本存储池。发出以下命令：

```
update stgpool spool1 protectlocalstgpools=tapes1
```
2. 通过发出以下命令使用本地副本保护目录/容器存储池中的数据：

```
protect stgpool type=local spool1
```

数据将复制到 TAPES1 存储池。

示例：在保护存储池前回收磁带卷上的空间

回收用于保护目录/容器存储池的磁带卷上的空间。然后，保护目录/容器存储池中的数据。在此示例中，目录/容器存储池名为 SPOOL1。

1. 回收定义为 SPOOL1 目标保护池的本地容器副本存储池中的空间。

```
protect stgpool spool1 type=local reclaim=only
```
2. 保护名为 SPOOL1 的目录/容器存储池中的数据，而不运行回收。

```
protect stgpool spool1 type=local reclaim=no
```

表 235. 与 *PROTECT STGPOOL* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------------|-------------------------------|
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| DEFINE STGPOOL (容器/副本) | 定义容器/副本存储池以存储来自目录/容器存储池的数据副本。 |
| DEFINE STGPOOL (目录/容器) | 定义目录/容器存储池。 |
| DEFINE STGPOOLDIRECTORY | 将存储池目录定义到目录/容器或云/容器存储池。 |
| REPAIR STGPOOL | 修复目录/容器存储池。 |
| REPLICATE NODE | 复制属于客户机节点的文件空间中的数据。 |
| SET REPLSERVER | 指定目标复制服务器。 |
| UPDATE STGPOOL (容器/副本) | 更新容器/副本存储池以存储来自目录/容器存储池的数据副本。 |

QUERY 命令

使用 **QUERY** 命令可请求或显示关于 IBM Spectrum Protect 对象的信息。

- 第 693 页的『QUERY ACTLOG (查询活动日志)』
- 第 699 页的『QUERY ADMIN (显示管理员信息)』
- 第 704 页的『QUERY ALERTTRIGGER (查询已定义的警报触发器的列表)』
- 第 706 页的『QUERY ALERTSTATUS (查询警报的状态)』
- 第 711 页的『QUERY ASSOCIATION (查询与调度关联的客户机节点)』
- 第 713 页的『QUERY AUDITOCCUPANCY (查询客户机节点存储的利用率)』
- 第 715 页的『QUERY BACKUPSET (查询备份集)』
- 第 720 页的『QUERY BACKUPSETCONTENTS (查询备份集的内容)』
- 第 722 页的『QUERY CLEANUP (查询源存储池中所需的清除)』
- 第 724 页的『QUERY CLOPTSET (查询客户机选项集)』
- 第 726 页的『QUERY COLLOCGROUP (查询并置组)』
- 第 732 页的『QUERY CONTENT (查询存储池卷的内容)』
- 第 728 页的『QUERY CONTAINER (查询容器)』
- 第 738 页的『QUERY CONVERSION (查询存储池的转换状态)』
- 第 740 页的『QUERY COPYGROUP (查询副本组)』
- 第 748 页的『QUERY DATAMOVER (显示数据移动设备定义)』
- 第 744 页的『QUERY DAMAGED (查询目录/容器存储池或云/容器存储池中已损坏的数据)』
- 第 751 页的『QUERY DB (显示数据库信息)』
- 第 754 页的『QUERY DBSPACE (显示数据库存储空间)』
- 第 755 页的『QUERY DEDUPSTATS (查询数据去重统计信息)』
- 第 763 页的『QUERY DEVCLASS (显示关于一个或多个设备类的信息)』
- 第 768 页的『QUERY DIRSPACE (查询 FILE 目录的存储利用率)』
- 第 769 页的『QUERY DOMAIN (查询策略域)』
- 第 772 页的『QUERY DRIVE (查询关于磁带机的信息)』
- 第 776 页的『QUERY DRMEDIA (查询灾难恢复介质)』
- 第 785 页的『QUERY DRMSTATUS (查询灾难恢复管理器系统参数)』
- 第 788 页的『QUERY ENABLED (查询启用的事件)』
- 第 790 页的『QUERY EVENT (查询调度的和完成的事件)』
- 第 802 页的『QUERY EVENTRULES (查询服务器或客户机事件的规则)』
- 第 805 页的『QUERY EVENTSERVER (查询事件服务器)』
- 第 806 页的『QUERY EXPORT (查询活动的或暂挂的导出操作)』
- 第 812 页的『QUERY EXTENTUPDATES (查询已更新的数据扩展数据块)』
- 第 814 页的『QUERY FILESPACE (查询一个或多个文件空间)』
- 第 823 页的『QUERY JOB (查询保留集创建作业)』
- 第 828 页的『QUERY LIBRARY (查询库)』
- 第 831 页的『QUERY LIBVOLUME (查询库卷)』

- 第 833 页的『QUERY LICENSE（显示许可证信息）』
- 第 837 页的『QUERY LOG（显示关于恢复日志的信息）』
- 第 839 页的『QUERY MACHINE（查询机器信息）』
- 第 842 页的『QUERY MEDIA（查询顺序存取存储池介质）』
- 第 848 页的『QUERY MGMTCLASS（查询管理类）』
- 第 851 页的『QUERY MONITORSETTINGS（查询用于监视警报和服务器状态的配置设置）』
- 第 854 页的『QUERY MONITORSTATUS（查询监视状态）』
- 第 858 页的『QUERY MOUNT（显示已安装的顺序存取卷的信息）』
- 第 860 页的『QUERY NASBACKUP（查询 NAS 备份映像）』
- 第 865 页的『QUERY NODE（查询节点）』
- 第 877 页的『QUERY NODEDATA（查询卷中的客户机数据）』
- 第 880 页的『QUERY NODEGROUP（查询节点组）』
- 第 882 页的『QUERY OCCUPANCY（在存储池中查询客户机文件空间）』
- 第 886 页的『QUERY OPTION（查询服务器选项）』
- 第 888 页的『QUERY PATH（显示路径定义）』
- 第 892 页的『QUERY POLICYSET（查询策略集）』
- 第 895 页的『QUERY PROCESS（查询一个或多个服务器进程）』
- 第 900 页的『QUERY PROFILE（查询概要文件）』
- 第 903 页的『QUERY PROTECTSTATUS（查询存储池保护的状态）』
- 第 905 页的『QUERY PROXYNODE（查询客户机节点的代理权限）』
- 第 906 页的『QUERY PVUESTIMATE（显示处理器价值单元估算）』
- 第 910 页的『QUERY RECOVERYMEDIA（查询恢复介质）』
- 第 912 页的『QUERY REPLFAILURES（查询有关复制失败的数据）』
- 第 915 页的『QUERY REPLICATION（查询节点复制进程）』
- 第 926 页的『QUERY REPLNODE（显示关于客户机节点的复制状态的信息）』
- 第 929 页的『QUERY REPLRULE（查询复制规则）』
- 第 931 页的『QUERY REPLSERVER（查询复制服务器）』
- 第 934 页的『QUERY REQUEST（查询一个或多个暂挂安装请求）』
- 第 935 页的『QUERY RESTORE（查询可重新启动的恢复会话）』
- 第 937 页的『QUERY RETRULE（查询保留规则）』
- 第 939 页的『QUERY RETSET（查询保留集）』
- 第 947 页的『QUERY RETSETCONTENTS（查询保留集的内容）』
- 第 951 页的『QUERY RPFCONTENT（查询存储在目标服务器的恢复计划文件内容）』
- 第 953 页的『QUERY RPFILE（查询存储在目标服务器的恢复计划文件内容）』
- 第 956 页的『QUERY SAN（查询在 SAN 上的设备）』
- 第 959 页的『QUERY SCHEDULE（查询调度）』
- 第 969 页的『QUERY SCRIPT（查询 IBM Spectrum Protect 脚本）』
- 第 972 页的『QUERY SERVER（查询服务器）』

- 第 977 页的『QUERY SERVERGROUP (查询服务器组)』
- 第 978 页的『QUERY SESSION (查询客户机会话)』
- 第 983 页的『QUERY SHREDSTATUS (查询粉碎状态)』
- 第 985 页的『QUERY SPACETRIGGER (查询空间触发器)』
- 第 987 页的『QUERY STATUS (查询系统参数)』
- 第 996 页的『QUERY STATUSTHRESHOLD (查询状态监视阈值)』
- 第 1021 页的『QUERY STGRULE (显示存储规则信息)』
- 第 999 页的『QUERY STGPOOL (查询存储池)』
- 第 1018 页的『QUERY STGPOOLDIRECTORY (查询存储池目录)』
- 第 1026 页的『QUERY SUBRULE (查询子规则)』
- 第 1028 页的『QUERY SUBSCRIBER (显示订户信息)』
- 第 1030 页的『QUERY SUBSCRIPTION (显示预订信息)』
- 第 1031 页的『QUERY SYSTEM (查询系统配置与容量)』
- 第 1033 页的『QUERY TAPEALERTMSG (显示 SET TAPEALERTMSG 命令的状态)』
- 第 1034 页的『QUERY TOC (显示备份映像的目录)』
- 第 1037 页的『QUERY VIRTUALFSMAPPING (查询虚拟文件空间映射)』
- 第 1039 页的『QUERY VOLHISTORY (显示顺序卷历史信息)』
- 第 1047 页的『QUERY VOLUME (查询存储池卷)』

QUERY ACTLOG (查询活动日志)

使用此命令可显示服务器和客户机生成的消息。此命令提供多种过滤选项，可用于限制显示的消息数量和处理此查询所花费的时间。如果不随此命令指定任何参数，那么将显示上一小时内生成的所有消息。

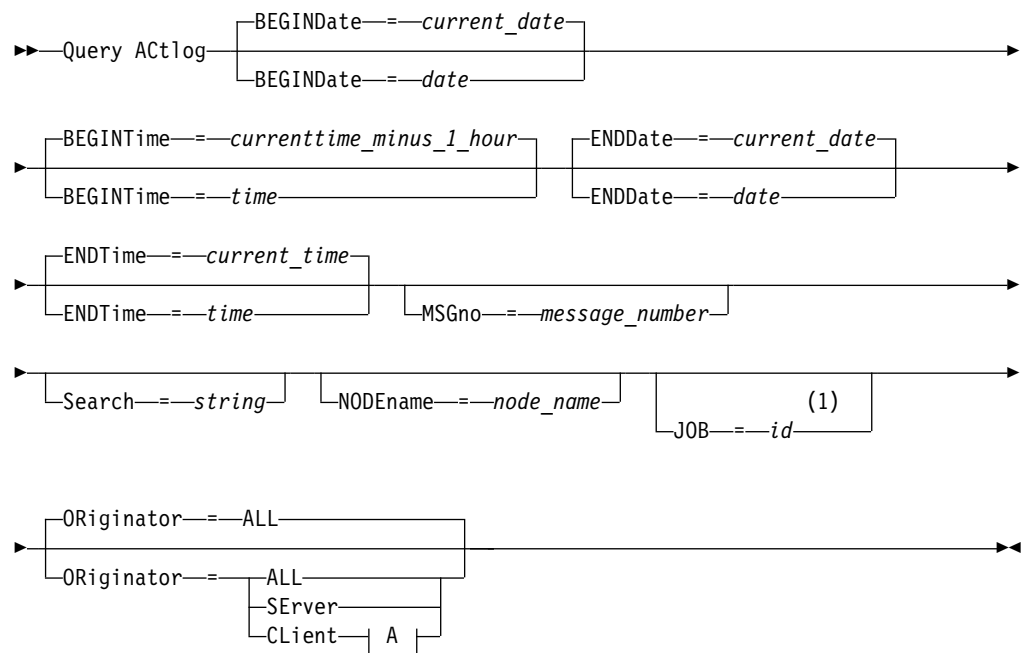
活动日志包含所有在常规操作下发送给服务器控制台的消息。在服务器控制台中输入的命令的结果不记录在活动日志中，除非该命令影响或启动了后台进程或客户机会话。出错消息显示在活动日志中。

限制：不能使用 **DEFINE SCHEDULE** 命令来调度 **QUERY ACTLOG** 命令。

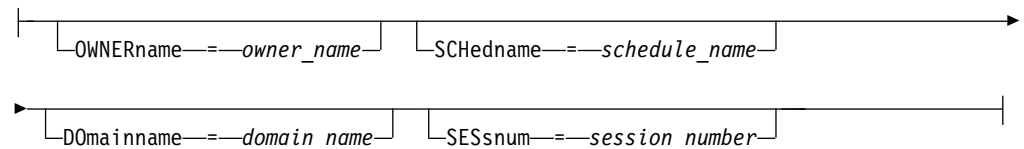
特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



A:



注：

1 **JOB** 参数仅适用于创建保留集。

参数

BEGINDate

指定要显示的消息的范围的开始日期。发生在此日期之后的所有满足时间范围标准的消息都被显示。缺省值是当前日期。此参数是可选的。

可以使用以下某个值来指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|-----------------------|------------------------------|--|
| MM/DD/YYYY | 具体日期。 | 05/15/2018 |
| TODAY | 当前日期。 | TODAY |
| TODAY-days 或 -days | 当前日期减去指定的天数。可以指定的最大天数是 9999。 | TODAY -7 或 -7。 要显示以一周前创建的消息开始的信息，可以指定 BEGINDATE=TODAY-7 或 BEGINDATE= -7 |
| EOLM（上个月末） | 上个月的最后一天。 | EOLM |
| EOLM-days | 上个月的最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 包括在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| BOTM（本月开头） | 本月的第一天。 | BOTM |
| BOTM+days | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 包括在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

BEGINTime

指定要显示的消息的范围的开始时间。发生在此时间之后的所有满足时间范围标准的消息都被显示。如果不指定时间，则将显示前一小时中发生的所有消息。

可以使用以下某个值来指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|-----------------------|-----------------------|--|
| HH:MM:SS | 指定的开始日期的具体时间 | 10:30:08 |
| NOW | 指定的开始日期的当前时间 | NOW |
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定开始日期的小时和分钟 | NOW+03:00 或 +03:00。 如果在 9:00 发出此命令，并且指定 BEGINTIME=NOW+3 或 BEGINTIME=+3，那么 IBM Spectrum Protect 将显示开始日期的 12:00 或 12:00 以后的消息。 |
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定的开始日期的小时数与分钟数 | NOW-04:00 或 -04:00。 如果在 9:00 发出 QUERY ACTLOG 命令，并指定 BEGINTime=NOW-3:30 或 BEGINTime= -3:30，那么 IBM Spectrum Protect 将显示开始日期的 5:30 或 5:30 以后的消息。 |

ENDDate

指定要显示的消息的范围的结束日期。 将显示发生在该日期之前的符合时间范围条件的全部消息。 如果不指定值，将使用当前日期。 此参数是可选的。

可以使用以下某个值来指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|--------------------|------------------------------|--|
| MM/DD/YYYY | 具体日期 | 05/15/2018 |
| TODAY | 当前日期 | TODAY |
| TODAY-days 或 -days | 当前日期减去指定天数。 可以指定的最大天数是 9999。 | TODAY-1 或 -1。 要显示直到昨天创建的信息，您可以指定 ENDDATE=TODAY-1 或仅仅 ENDDATE= -1。 |
| EOLM（上个月末） | 上个月的最后一天。 | EOLM |
| EOLM-days | 上个月的最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 将包含在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| BOTM（本月开头） | 本月的第一天。 | BOTM |
| BOTM+days | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 将包含在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

ENDTime

指定要显示的消息的范围的结束时间。 发生在此时间之前的所有满足时间范围标准的消息都被显示。 如果不指定值，那么将显示到您发出此命令为止的所有消息。 此参数是可选的。

可以使用以下某个值来指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|--------------------|----------------------|---|
| HH:MM:SS | 指定的结束日期的具体时间 | 10:30:08 |
| NOW | 指定的结束日期的当前时间 | NOW |
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定的结束日期上的小时与分钟 | NOW+03:00 或 +03:00。 如果在 9:00 发出此命令，并且指定 ENDTIME=NOW+3:00 或 ENDTIME=+3:00，那么 IBM Spectrum Protect 将显示指定结束日期的 12:00 或 12:00 以前的消息。 |
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定的结束日期上的小时与分钟 | NOW-03:30 或 -03:30。 如果在 9:00 发出此命令，并且指定 ENDTIME=NOW-3:30 或 ENDTIME=-3:30，那么 IBM Spectrum Protect 将显示指定结束日期的 5:30 或 5:30 以前的消息。 |

MSGno

指定一个正数，它定义要从活动日志显示的消息的数量。 此整数只是消息的数字部分。 此参数是可选参数。

Search

指定您希望在活动日志中搜索的文本字符串。 如果字符串表达式包含空格，请将表达式括在引号中。 可以使用文本和通配符指定该字符串。 此参数是可选的。

注：不要输入 IBM Spectrum Protect 服务器名称或将查找服务器名称的文本和通配符的文本字符串。 如果这样做，输出将包含不带搜索字符串的消息。

NODENAME

指定查询显示由节点记录的消息。 如果不为此参数指定值，那么将显示所有节点的消息。

JOB

指定查询显示从服务器上运行的保留集创建作业记录的消息。 必需值为作业标识。

显示作业调度程序发布的特定作业标识的消息。 还将显示针对保留集创建过程记录的消息。 当活动日志管理样式基于保留时间时，特定作业的活动日志消息将在活动日志中保留至删除相关保留集后的指定天数。 该天数等于在 **SET ACTLOGRETENTION** 命令中指定的值。

配置服务器以创建保留集时，将 **SET ACTLOGRETENTION** 命令的 **MGMTSTYLE** 参数设置为 **DATE**（而不是 **SIZE**）以确保没有因疏忽删除活动日志中的消息。

提示： 作业标识仅适用于创建保留时间。

ID 指定要查询的保留集创建作业的标识。 作业标识是唯一的数字值。

ORIGINATOR

指定查询显示由服务器，客户机或它们共同记录的消息。 缺省值为 **ALL**。 可能的值包括：

ALL

指定查询显示由服务器或客户机生成的消息。

SErver

指定查询显示由服务器生成的消息。

CLient

指定查询显示由客户机生成的消息。

可以指定下列值中的一个来将查询活动日志以查找该客户机所记录的消息的处理时间减至最少：

OWNERname

指定查询显示由特定所有者记录的消息。 如果不为此参数指定值，那么将显示所有所有者的消息。

SCHedname

指定查询显示由特定已调度的客户机活动日志的消息。 如果没有为该参数指定数值，显示所有调度的消息。

DOmainname

指定查询显示由命名调度所属的特殊策略域记录的消息。 该参数是可选的，除非正指定一个调度名称。

SESSnum

指定查询显示从特定客户机会话编号记录的消息。如果没有为该参数指定数值，显示所有客户机会话的消息。

示例：搜索活动日志以查找含有特定文本的消息

搜索活动日志以查找任何包含字符串『delete』的消息。只输出过去四小时中生成的消息。请发出以下命令：

```
query actlog search=delete
```

| Date/Time | Message |
|---------------------|--|
| 08/27/1998 15:19:43 | ANR0812I Inventory client file expiration complete: 0 files deleted. |

示例：在活动日志中搜索处于特定时间范围内的消息

显示在昨天 9:30 到 12:30 之间发生的消息。请发出以下命令：

```
query actlog begindate=today-1  
begintime=09:30:00 endtime=12:30:00
```

| Date/Time | Message |
|---------------------|---|
| 10/21/1998 10:52:36 | ANR0407I Session 3921 started for administrator ADMIN (WebBrowser) (HTTP 9.115.20.100(2315)). |
| 10/21/1998 11:06:08 | ANR0405I Session 3922 ended for administrator ADMIN (WebBrowser). |
| 10/21/1998 12:16:50 | ANR0405I Session 3934 ended for administrator ADMIN (WebBrowser). |

示例：在活动日志中搜索来自特定客户机节点的消息

搜索活动日志以查找来自节点 JEE 的客户机的 IBM Spectrum Protect 消息。请发出以下命令：

```
query actlog originator=client node=jee
```

| Date/Time | Message |
|---------------------|---|
| 06/10/1998 15:46:22 | ANE4007E (Session No: 3 Node: JEE) Error processing '/jee/report.out': access to the object is denied |
| 06/11/1998 15:56:56 | ANE4009E (Session No: 4 Node: JEE) Error processing '/jee/work.lst': disk full condition |

示例：在活动日志中搜索来自特定客户机节点和会话的客户机和服务器消息

在活动日志中搜索来自节点 A（与会话 1 关联）的客户机和服务器的 IBM Spectrum Protect 消息。输出包含带有定义的文本字符串"SESSION: 1"的所有消息。请发出以下命令：

```
query actlog search="(SESSION:1)"
```

| Date/Time | Message |
|---------------------|---|
| 02/13/2012 12:13:42 | ANR0406I Session 1 started for node A (WinNT) (Tcp/Ip colind(2463)). (SESSION: 1) |
| 02/13/2012 12:13:56 | ANE4952I (ANE4985I Session: 1, ANE4986I Node: A) Total number of objects inspected: 34 (SESSION: 1) |
| 02/13/2012 12:13:56 | ANE4954I (ANE4985I Session: 1, ANE4986I Node: A) Total number of objects backed up: 34 (SESSION: 1) |
| 02/13/2012 12:13:56 | ANE4958I (ANE4985I Session: 1, ANE4986I Node: A) Total number of objects updated: 0 (SESSION: 1) |
| 02/13/2012 12:13:56 | ANE4964I (ANE4985I Session: 1, ANE4986I Node: A) Elapsed processing time: 00:00:02 (SESSION: 1) |
| 02/13/2012 12:13:59 | ANR0403I Session 1 ended for node A (WinNT). (SESSION: 1) |

示例：在活动日志中搜索来自客户机会话的由客户机生成的消息

在活动日志中搜索来自特定客户机会话的 IBM Spectrum Protect 消息。 输出仅包含客户机生成的消息。请发出以下命令：

query actlog sessnum=1

| Date/Time | Message |
|---------------------|---|
| 02/13/2012 12:13:56 | ANE4952I (ANE4985I Session: 1, ANE4986I Node: A) Total number of objects inspected: 34 (SESSION: 1) |
| 02/13/2012 12:13:56 | ANE4954I (ANE4985I Session: 1, ANE4986I Node: A) Total number of objects backed up: 34 (SESSION: 1) |
| 02/13/2012 12:13:56 | ANE4958I (ANE4985I Session: 1, ANE4986I Node: A) Total number of objects updated: 0 (SESSION: 1) |
| 02/13/2012 12:13:56 | ANE4964I (ANE4985I Session: 1, ANE4986I Node: A) Elapsed processing time: 00:00:02 (SESSION: 1) |

字段描述

日期/时间

指定服务器或客户机生成消息的日期和时间。

消息 指定服务器或客户机生成的消息。

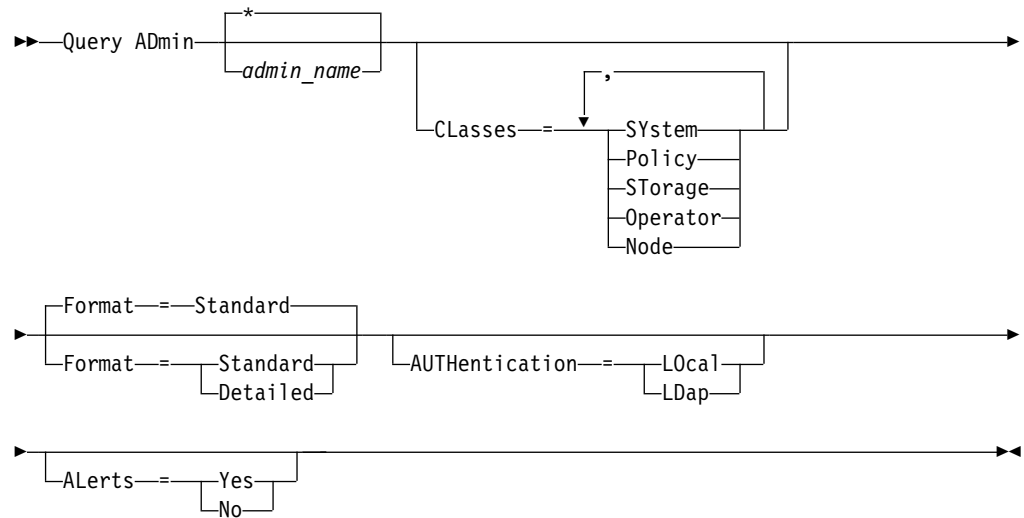
QUERY ADMIN（显示管理员信息）

使用此命令显示关于一个或多个管理员的信息。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

admin_name

指定要显示信息的管理员名称。此参数是可选的。可以使用通配符指定这个名称。如果不为此参数指定值，那么将显示所有管理员。

Classes

指定要将输出限制到那些已指定具有特权级的管理员。此参数是可选的。可以在列表中指定多个特权级别，以逗号分开且其中无空格。如果不为此参数指定值，那么将显示有关所有管理员的信息，无论特权级别如何。可能的值有：

SYstem

显示有系统特权的管理人员的信息。

Policy

显示有策略特权的管理人员的信息。

STorage

显示有存储特权的管理人员的信息。

Operator

显示具有操作员特权的管理人员信息。

Node

显示有客户机节点特权的用户的信息。

Format

指定如何显示信息。此参数是可选的。缺省值为 `STANDARD`。可能的值有：

Standard

指定要显示指定管理员的部分信息。

Detailed

指定要显示指定管理员的详细信息。

Authentication

指定管理员的密码认证方法。

Local

显示向 IBM Spectrum Protect 服务器认证的管理员。

Ldap

显示向 LDAP 目录服务器认证的管理员。 管理员密码区分大小写。

Alert

指定是否将警报发送到管理员电子邮件地址。

Yes

指定将警报发送到指定的管理员电子邮件地址。

No 指定不将警报发送到指定的管理员电子邮件地址。 这是缺省值。

提示：必须启用警报监视，而且必须正确定义电子邮件设置以成功通过电子邮件接收警报。 要查看当前设置，请发出 **QUERY MONITORSETTINGS** 命令。

示例：显示有关所有管理员的信息

显示数据所有管理员的部分信息。 请发出以下命令：

query admin

| Administrator Name | Days Since Last Access | Days Since Password Set | Locked? | Privilege Classes |
|-----------------------|---------------------------|-------------------------------|---------|-------------------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| ADMIN | <1 | <1 | No | System |
| SERVER_CONSOLE | | | No | System |

有关字段描述，请参阅第 701 页的『字段描述』。

示例：显示有关一个管理员的完整信息

从受管服务器上，显示名为 ADMIN 的管理员的完整信息。 请发出以下命令：

query admin admin format=detailed


```

Administrator Name: ADMIN
Last Access Date/Time: 1998.06.04 17.10.52
Days Since Last Access: <1
Password Set Date/Time: 1998.06.04 17.10.52
Days Since Password Set: 26
Invalid Sign-on Count: 0
    Locked?: No
    Contact:
    System Privilege: Yes
    Policy Privilege: **Included with system privilege**
    Storage Privilege: **Included with system privilege**
    Operator Privilege: **Included with system privilege**
    Client Access Privilege: **Included with system privilege**
    Client Owner Privilege: **Included with system privilege**
    Registration Date/Time: 05/09/1998 23:54:20
    Registering Administrator: SERVER_CONSOLE
    Managing profile:
    Password Expiration Period: 90 Day (s)
    Email Address:
    Email Aerts: Yes
    Authentication: Local
    SSL Required: No
    Session Security: Strict
    Transport Method: TLS 1.2

```

有关字段描述，请参阅『字段描述』。

字段描述

管理员名称

指定管理员的名称。

Last Access Date/Time

指定管理员上次访问服务器的日期和时间。

Days Since Last Access

指定从该管理员上次访问服务器的天数。

Password Set Date/Time

指定定义或最近一次更新管理员的密码的日期和时间。

Days Since Password Set

指定自定义或最近一次更新管理员的密码以来的天数。

Invalid Sign-on Count

指定自上次成功注册后所作的无效注册尝试次数。当无效密码限制 (SET INVALIDPWLIMIT) 大于 0 时，此计数必须为非零。当无效尝试次数到达 SET INVALIDPWLIMIT 命令设置的限制时，管理员被锁定在系统之外。

Locked?

指定管理员是否被锁定在此系统之外。

联系 指定管理员的所有联系信息。

系统特权

指定管理员是否被授予系统特权。

策略特权

指定管理员是否已被授予不受限制的策略特权或受限制的策略管理员可以管理的任何策略域的名称。

- 存储特权**
指定管理员是否已被授予不受限制的存储特权或受限制的存储管理员可以管理的任何存储池的名称。
- 操作员特权**
指定管理员是否被授予操作员特权。
- 客户机访问特权**
指定客户机访问权限已授与有节点特权的用户。
- 客户机所有者特权**
指定是否已将客户机所有者权限授予具有节点特权的用户。
- Registration Date/Time**
指定管理员注册的日期和时间。
- Registering Administrator**
指定注册这个管理员的管理员名称字。如果此字段包含 `$$CONFIG_MANAGER$$`，管理员与配置管理器管理的概要文件相关联。
- 管理概要文件**
指定受管服务器为获得此管理员的定义预定的概要文件。
- Password Expiration Period**
指定管理员密码的有效期限。
- Email Address**
指定此管理员的电子邮件地址。
- 电子邮件提示**
指定是否通过电子邮件将警报发送到指定管理员。
- 认证** 指定密码认证方法：LOCAL、LDAP 或 LDAP（暂挂）。

| 认证目标 | 认证方法 |
|--|----------|
| IBM Spectrum Protect 服务器 | 本地 |
| LDAP 目录服务器 | LDAP |
| 此管理员配置为向 LDAP 目录服务器认证，但是该管理员尚未通过客户机节点进行认证。 | LDAP（暂挂） |

- 需要 SSL（不推荐）**
指定管理员用户标识的安全设置是否需要安全套接字层 (SSL) 协议。 值可以为 YES、NO 或 Default。 您必须具有系统级别权限才能更新管理员 **SSLREQUIRED** 设置。 不推荐使用此参数。
- 会话安全性**
指定针对管理员标识强制实施的会话安全级别。 值可以是 STRICT 或 TRANSITIONAL。
- 传输方法**
指定上次用于指定管理员的传输方法。 值可以是 TLS 1.2、TLS 1.1 或 NONE。 在成功完成认证之前，将显示问号 (?)。

相关命令

表 236. 与 *QUERY ADMIN* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|--|
| GRANT AUTHORITY | 为管理员指定权限类。 |
| QUERY NODE | 显示有关一个或多个客户机的部分或完整信息。 |
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |
| REGISTER ADMIN | 定义无管理授权的新管理员。 |
| REMOVE ADMIN | 从已注册管理员的列表中除去管理员。 |
| RENAME ADMIN | 更改 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 管理员名称。 |
| RESET PASSEXP | 重置节点或管理员的密码到期。 |
| REVOKE AUTHORITY | 撤销一个或多个特权级别，或限制对策略域和存储池的访问。 |
| SET INVALIDPWLIMIT | 设置在节点锁定之前的无效登录尝试次数。 |
| SET MINPWLENGTH | 设置客户机密码的最小长度。 |
| SET PASSEXP | 指定密码到期且必须更改之前的天数。 |

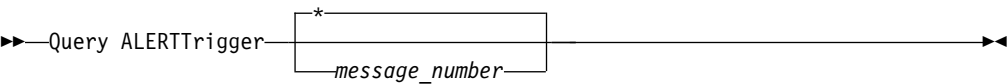
QUERY ALERTTRIGGER（查询已定义的警报触发器的列表）

使用此命令可显示哪些服务器消息定义为警报。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

message_number

指定要查询的消息号。指定多个消息号，以逗号分隔且不插入空格。消息号最大长度为 8 个字符。可以使用通配符来指定消息号。如果不指定消息号，将显示所有警报触发器。

查询警报触发器以显示指定为警报的消息。

通过发出以下命令显示指定为警报的所有消息：

```
query alerttrigger
```

示例输出：

| 警报触发器 | 类别 | 管理员 |
|----------|---------|-------------------------------|
| ----- | ----- | ----- |
| ANR1067E | SERVER | HARRYH |
| ANR1073E | SERVER | CSDADMIN,DJADMIN,HARRYH |
| ANR1074E | STORAGE | CSDADMIN,DJADMIN,HARRYH |
| ANR1096E | STORAGE | CSDADMIN,DJADMIN,HARRYH,MHAYE |

查询警报触发器以获取特定消息号。

通过发出以下命令可显示指定了消息号 ANR1067E 的所有警报触发器：

```
query alerttrigger ANR1067E
```

示例输出：

| 警报触发器 | 类别 | 管理员 |
|----------|--------|--------|
| ----- | ----- | ----- |
| ANR1067E | SERVER | HARRYH |

字段描述

警报触发器

警报触发者的消息号。

类别 警报触发者的类别。

管理员

接收此警报触发者的警报的管理员名称。

相关命令

表 237. 与 **QUERY ALERTTRIGGER** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---|--------------------|
| 第 128 页的『DEFINE ALERTTRIGGER（定义警报触发器）』 | 将指定消息与警报触发器相关联。 |
| 第 419 页的『DELETE ALERTTRIGGER（从警报触发器中除去消息）』 | 除去触发警报的消息号。 |
| 第 706 页的『QUERY ALERTSTATUS（查询警报的状态）』 | 显示有关服务器上已发出的警报的信息。 |
| 第 1273 页的『UPDATE ALERTTRIGGER（更新已定义的警报触发器）』 | 更新一个或多个警报触发器的属性。 |
| 第 1276 页的『UPDATE ALERTSTATUS（更新警报的状态）』 | 更新已报告的警报的状态。 |

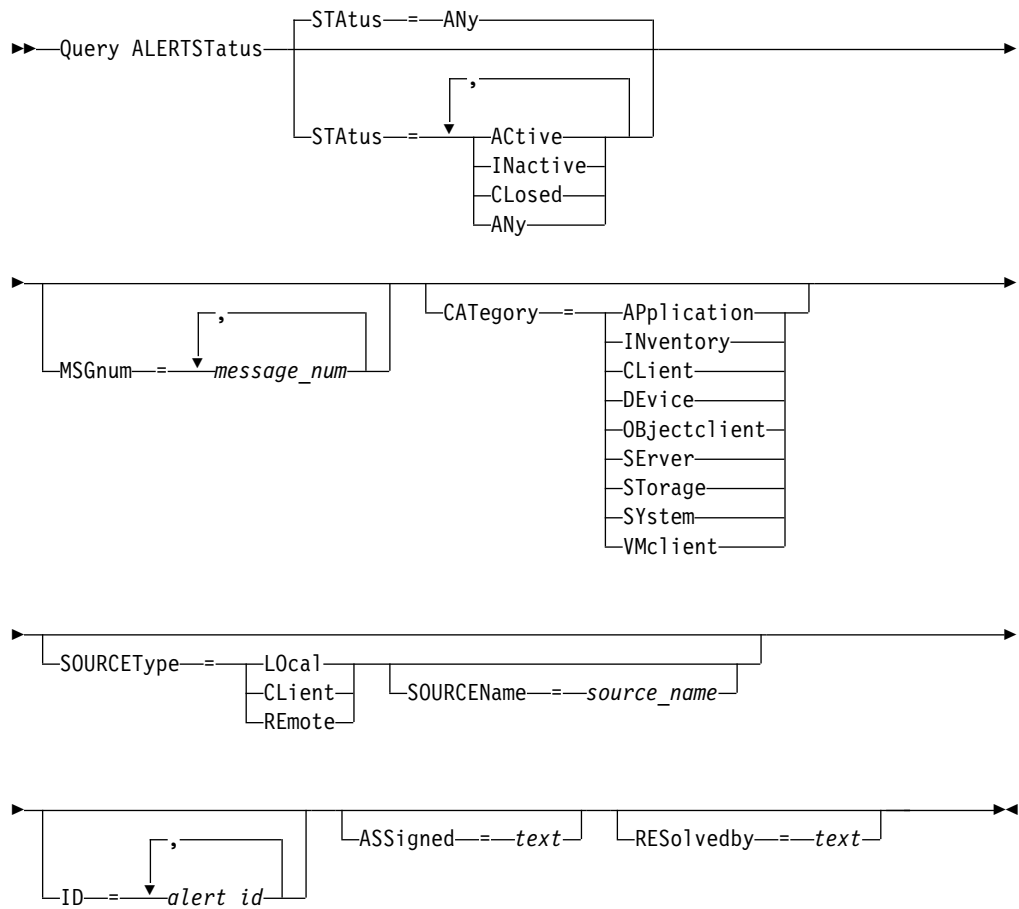
QUERY ALERTSTATUS (查询警报的状态)

使用此命令可显示有关 IBM Spectrum Protect 服务器上报告的警报的信息。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

状态

指定您要显示的状态类型。 如果不指定状态，那么将查询和显示所有警报。 指定下列某个值：

Active

显示在 IBM Spectrum Protect 服务器数据库中指定为活动状态的警报。

InActive

显示处于不活动状态的警报。

Closed

显示处于已关闭状态的警报。

ANy

显示所有警报（无论状态如何）。

MSGnum

指定要显示的消息号。指定 IBM Spectrum Protect 服务器消息的数字部分。值在范围 0 - 9999 内。例如，消息 ANR2044E 中的消息号为 2044。通过在其中加入无空格的逗号进行分隔来指定多个消息号。

CATegory

指定警报的类别类型，该类型由消息类型确定。请指定下列其中一个值：

APplication

警报分类到应用程序类别。例如，可以为与应用程序 (TDP) 客户机相关联的消息指定此类别。

INventory

警报分类为库存类别。例如，可以为与数据库、活动日志文件或归档日志文件相关联的消息指定此类别。

注：在未升级至 IBM Spectrum Protect 7.1.0 或更高版本的服务器中，警报中使用的类别是 CAtalog，而非 INventory。

CLient

警报分类到客户机类别。例如，可以为与常规客户机活动相关联的消息指定此类别。

DEvice

警报分类到设备类别。例如，可以为与设备类、库、磁带机或路径相关联的消息指定此类别。

OBjectclient

警报分类为对象客户机类别。例如，可以为与对象客户机相关联的消息指定此类别。

SErver

警报分类为常规服务器类别。例如，可以对与常规服务器活动或事件相关联的消息指定此类别。

STorage

警报分类为存储器类别。例如，可以对与存储池相关联的消息指定此类别。

SYstems

警报分类为系统客户机类别。例如，可以对那些与系统备份和归档或者分层存储管理 (HSM) 备份/归档客户机相关联的消息指定此类别。

VMclient

警报分类为 VMclient 类别。例如，可以对与虚拟机客户机相关联的消息指定此类别。

SOURCEType

指定要查询的源类型。请指定下列其中一个值：

LOcal

显示源于本地 IBM Spectrum Protect 服务器的警报。

CLient

显示源于本地 IBM Spectrum Protect 客户机的警报。

REmote

显示源于另一个 IBM Spectrum Protect 服务器的警报。

SOURCEName

指定警报所源自于的来源的名称。 **SOURCENAME** 可以是本地或远程 IBM Spectrum Protect 服务器或 IBM Spectrum Protect 客户机的名称。

ID 此可选参数指定所要显示的警报的唯一标识。 请指定介于 1 与 9223372036854775807 之间的值。

ASSigned

指定您要查询的警报所分配给的管理员名称。

RESolvedby

指定已解决您想要查询的警报的管理员名称。

查询活动警报

发出以下命令将仅显示服务器数据库中处于活动状态的警报：

```
query alertstatus status=active
```

查询本地服务器发出的两条消息的活动警报

发出以下命令可仅显示由本地服务器发出的消息号 ANE4958I 和 ANR4952E 的活动警报：

```
query alertstatus msgnum=4958,4952 status=active sourcetype=local
```

查询由客户机发出的消息 ANR4958I 以及 ANR4952E 的活动警报

发出以下命令可仅显示由客户机发出的消息号 ANE4958I 和 ANE4952I 的活动警报：

```
query alertstatus msgnum=4958,4952 status=active sourcetype=client
```

查询服务器上的所有警报

发出以下命令可显示服务器上的所有警报：

```
query alertstatus
```

示例输出：显示服务器上的所有警报：


```

Alert Identifier: 83
Alert Message Number: 293
  Source Name: SEDONA
  Source Type: LOCAL
  First Occurrence: 03/07/2013 17:08:35
Most Recent Occurrence: 03/07/2013 17:08:35
  Count: 1
  Status: ACTIVE
  Last Status Change: 12/31/1969 17:00:00
  Category: INVENTORY
  Message: ANR0293I Reorganization for table AF_BITFILES started.
  Assigned:
  Resolved By:
  Remark:

Alert Identifier: 85
Alert Message Number: 293
  Source Name: SEDONA
  Source Type: LOCAL
  首次发生时间: 03/08/2013 05:45:00
最近一次发生时间: 03/08/2013 05:45:00
  Count: 1
  Status: ACTIVE
  Last Status Change: 12/31/1969 17:00:00
  Category: INVENTORY
  消息: ANR0293I 表 BF_AGGREGATED_BITFILES 的重组已启动。
  Assigned:
  Resolved By:
  Remark:

Alert Identifier: 1282
Alert Message Number: 293
  Source Name: ALPINE
  Source Type: LOCAL
  First Occurrence: 02/13/2013 15:47:50
Most Recent Occurrence: 02/13/2013 15:47:50
  Count: 1
  Status: CLOSED
  Last Status Change: 02/26/2013 09:46:39
  Category: INVENTORY
  Message: ANR0293I Reorganization for table TSMON_ALERT started.
  Assigned:
  Resolved By:
  Remark:

Alert Identifier: 1792
Alert Message Number: 293
  Source Name: ALPINE
  Source Type: LOCAL
  First Occurrence: 02/19/2013 08:58:14
Most Recent Occurrence: 02/19/2013 08:58:14
  Count: 1
  Status: CLOSED
  Last Status Change: 03/01/2013 12:39:21
  Category: INVENTORY
  Message: ANR0293I Reorganization for table ACTIVITY_LOG started.
  Assigned:
  Resolved By:
  Remark:

```

字段描述

警报标识

警报的唯一标识。

警报消息号

警报的消息号。

| | |
|-----------------|---------------------|
| 源名称 | 警报来源的名称。 |
| 源类型 | 来源的类型。 |
| 首次发生时间 | 第一次出现警报的日期和时间。 |
| 最近一次发生时间 | 最后一次出现警报的日期和时间。 |
| 计数 | 触发警报的总次数。 |
| 状态 | 指定警报的状态。 |
| 最后状态更改 | 指定警报状态最近一次变更的时间和日期。 |
| 类别 | 警报的类别。 |
| 消息 | 触发警报的消息。 |
| 已指定 | 指定与此警报相关的用户。 |
| 解析者 | 指定已调查并解决此警报的用户。 |
| 备注 | 解决者所要保留的可选备注。 |

相关命令

表 238. 与 **QUERY ALERTSTATUS** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---|----------------------|
| 第 128 页的『DEFINE ALERTTRIGGER (定义警报触发器)』 | 将指定消息与警报触发器相关联。 |
| 第 419 页的『DELETE ALERTTRIGGER (从警报触发器中除去消息)』 | 除去触发警报的消息号。 |
| 第 704 页的『QUERY ALERTTRIGGER (查询已定义的警报触发器的列表)』 | 显示触发警报的消息号。 |
| 第 851 页的『QUERY MONITORSETTINGS (查询用于监视警报和服务器状态的配置设置)』 | 显示有关监视警报和服务器状态设置的信息。 |
| 第 1273 页的『UPDATE ALERTTRIGGER (更新已定义的警报触发器)』 | 更新一个或多个警报触发器的属性。 |
| 第 1276 页的『UPDATE ALERTSTATUS (更新警报的状态)』 | 更新已报告的警报的状态。 |

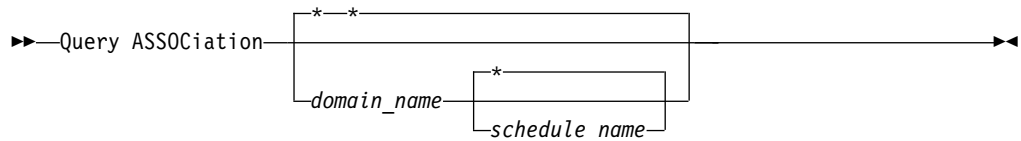
QUERY ASSOCIATION（查询与调度关联的客户机节点）

使用此命令以显示有关与一个或多个与调度关联的客户机节点的信息。与调度相关联的客户机节点将根据此调度执行备份或归档操作。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

domain_name

指定要显示的策略域名称。可以使用通配符指定此名称。显示所有匹配的策略域。如果不为此参数指定值，那么将查询所有现有策略域。如果指定了一个域名，就不必指定调度名称。

schedule_name

指定要显示的调度名称。可以使用通配符指定此名称。所有匹配的调度都被显示。如果不为此参数指定值，那么将查询所有现有调度。如果指定了调度名称，就必须指定策略域名称。

示例：显示与调度关联的客户机节点

显示与每个调度关联的所有客户机节点，这些调度都属于 EMPLOYEE_RECORDS 策略域。请发出以下命令：

```
query association employee_records *
```

```
Policy Domain Name: EMPLOYEE_RECORDS
Schedule Name: WEEKLY_BACKUP
Associated Nodes: JOE JOHNSON LARRY SMITH SMITHERS TOM
```

有关字段描述，请参阅『字段描述』。

字段描述

策略域名称

指定该调度所属的策略域的名称。

调度名称

指定调度的名称。

关联的节点

指定与指定调度关联的客户机节点的名称。

相关命令

表 239. 与 **QUERY ASSOCIATION** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|----------------|
| DEFINE ASSOCIATION | 将客户机与调度进行关联。 |
| DELETE ASSOCIATION | 删除客户机与调度之间的关联。 |

QUERY AUDITOCUPANCY (查询客户机节点存储的利用率)

使用此命令显示关于客户机节点服务器存储器利用率的信息。要显示服务器上的当前许可证审计信息，请在发出 **QUERY AUDITOCUPANCY** 命令之前先使用 **AUDIT LICENSE** 命令。

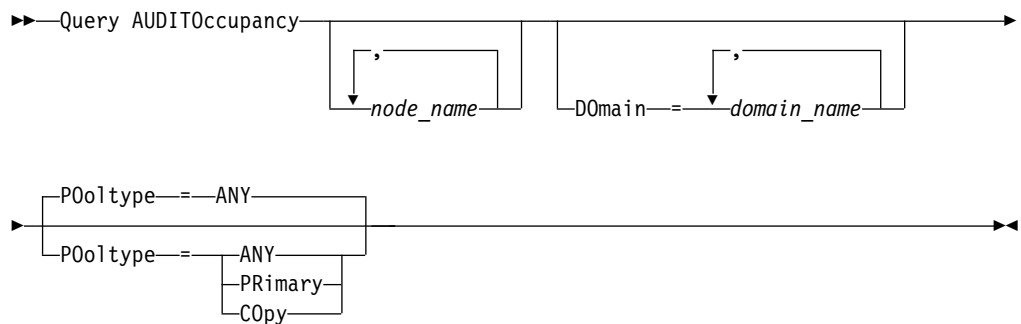
在许可证审计操作过程中，服务器按节点计算备份、归档和空间管理使用的存储量。对于管理大量数据的服务器，此计算可能占用大量处理器时间，并且可能阻碍其他服务器活动。可以使用 **AUDITSTORAGE** 服务器选项来指定许可证审计过程中不计算存储量。

可以使用来自此查询的信息来确定是否必须平衡客户机节点存储器利用率，以及必须在何处平衡客户机节点存储器利用率。此信息同样可以辅助对客户机使用存储器的记帐。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

node_name

指定要显示的服务器存储器使用信息的节点表。可以指定多个节点，用逗号分隔，当中不能有空格。可以使用通配符指定名称。缺省的 (*) 将查询是所有客户机节点。使用 **DOMAIN** 参数可按策略域来限制此列表。此参数是可选参数。

Domain

指定策略域的一个列表来限制要显示的节点。显示属于指定策略域的节点。可以指定多个策略域，使用逗号将策略域名称分隔，当中不能有空格。可以使用通配符指定名称。此参数是可选参数。

P0oltype

指定要显示的存储池类型。此参数是可选的。缺省值为 **ANY**。可能的值包括：

ANY

指定主存储池和副本存储池。所显示的值是两个存储池之和。

PRimary

仅指定主存储池。

C0py

仅指定副本存储池。

示例：显示存储空间使用情况

显示主存储池和副本存储池中的组合存储器使用情况。 请发出以下命令：

query auditoccupancy

| License information as of last audit on 05/22/1996 14:49:51. | | | | |
|--|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|
| Node Name | Backup Storage Used (MB) | Archive Storage Used (MB) | Space-Managed Storage Used (MB) | Total Storage Used (MB) |
| CLIENT | 245 | 20 | 0 | 265 |
| SMITH | 245 | 20 | 0 | 265 |
| SMITHERS | 245 | 20 | 0 | 265 |
| JOHNSON | 300 | 15 | 0 | 320 |
| JOE | 245 | 20 | 0 | 265 |
| TOM | 300 | 15 | 0 | 320 |
| LARRY | 245 | 20 | 0 | 265 |

有关字段描述，请参阅『字段描述』。

字段描述

节点名

指定客户机节点的名称。

备份已使用的存储量 (MB)

指定节点的总体备份存储器使用情况。 对于该值，1 MB = 1048576 字节。

归档已使用的存储量 (MB)

指定节点的总体归档存储器使用情况。 对于该值，1 MB = 1048576 字节。

空间管理已使用的存储量 (MB)

指定用于存储 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机从客户机节点迁移的文件的服务器存储量。 对于该值，1 MB = 1048576 字节。

总计已使用的存储量 (MB)

指定节点的总体存储器使用情况。 对于该值，1 MB = 1048576 字节。

相关命令

表 240. 与 QUERY AUDITOCCUPANCY 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------------|--|
| AUDIT LICENSES | 验证与定义的许可证的一致性。 |
| QUERY LICENSE | 显示有关许可证和审计的信息。 |
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |
| REGISTER LICENSE | 向 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 服务器注册许可证。 |
| SET LICENSEAUDITPERIOD | 指定自动许可证审计的间隔天数。 |

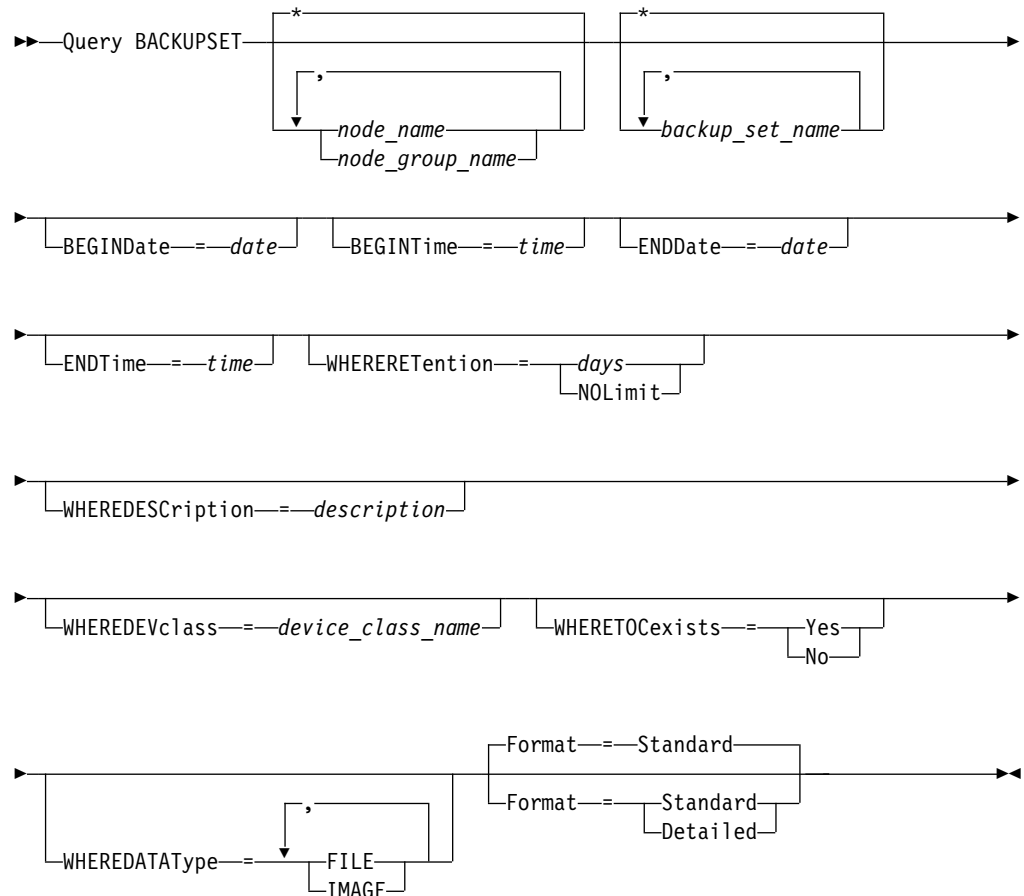
QUERY BACKUPSET (查询备份集)

使用此命令显示关于一个或多个备份集的信息。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

node_name 或 *node_group_name*

指定客户机节点与节点组的名称，这些客户机节点与节点组的数据包含在显示的备份集中。要指定多个节点名称和节点组名称，请用逗号分隔各个名称，并且中间不要插入空格。可以在节点名中使用通配符，但不能在节点组名称中使用。

backup_set_name

指定显示其信息的备份集名称。指定的备份集可包含通配符。可指定多个备份集名称，用逗号分开，中间不能有空格。

BEGINDate

指定要显示的备份集的时间点日期必须属于的范围的开始日期。此参数是可选参数。使用此参数与 `BEGINTIME` 参数一起来指定日期和时间的范围。如果指定开始日期，而不指定开始时间，时间将为您所指定的日期的凌晨 12:00（午夜）。

可以使用以下某个值来指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|--------------------|------------------|---|
| MM/DD/YYYY | 具体日期 | 09/15/1999 |
| TODAY | 当前日期 | TODAY |
| TODAY+days 或 +days | 当前日期加上指定天数。 | TODAY +3 或 +3。 |
| TODAY-days 或 -days | 当前日期减去指定天数。 | TODAY -3 或 -3。 |
| EOLM（上个月末） | 上个月的最后一天。 | EOLM |
| EOLM-days | 上个月的最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 将包含在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| BOTM（本月开头） | 本月的第一天。 | BOTM |
| BOTM+days | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 将包含在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

BEGINTime

指定要显示的备份集的时间点日期必须属于的范围的开始时间。 此参数是可选参数。 可将此参数与 **BEGINDATE** 参数一起使用来指定一个日期和时间范围。 如果指定开始时间，而不指定开始日期，日期将为您指定时间时的当前日期。

可以使用以下某个值来指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|--------------------|----------------|---------------------|
| HH:MM:SS | 具体时间 | 10:30:08 |
| NOW | 当前时间 | NOW |
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定小时与分钟。 | NOW+02:00 或 +02:00。 |
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定小时与分钟。 | NOW-02:00 或 -02:00。 |

ENDDate

指定要显示的备份集的时间点日期必须属于的范围的结束日期。 此参数是可选参数。 可将此参数与 **ENDTIME** 参数一起使用来指定结束日期和时间。 如果指定了结束日期而没有结束时间，那么指定的结束日期的 11:59:59 p.m. 会作为结束时间。

可以使用以下某个值来指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|--------------------|-----------------------------|----------------|
| MM/DD/YYYY | 具体日期 | 09/15/1999 |
| TODAY | 当前日期 | TODAY |
| TODAY+days 或 +days | 当前日期加上指定天数。可以指定的最大天数是 9999。 | TODAY +3 或 +3。 |
| TODAY-days 或 -days | 当前日期减去指定天数。 | TODAY -3 或 -3。 |

| 值 | 描述 | 示例 |
|-------------|------------------|-------------------------------------|
| EOLM (上个月末) | 上个月的最后一天。 | EOLM |
| EOLM-days | 上个月的最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 将包含在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| BOTM (本月开头) | 本月的第一天。 | BOTM |
| BOTM+days | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 将包含在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

ENDTime

指定要显示的备份集的时间点日期所属范围的结束时间。此参数是可选参数。使用此参数和 ENDDATE 的参数共同指定日期和时间。如果指定结束时间，而不指定结束日期，日期将为您指定时间时的当前日期。

可以使用以下某个值来指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|-----------------------|----------------|---------------------|
| HH:MM:SS | 具体时间 | 10:30:08 |
| NOW | 当前时间 | NOW |
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定小时与分钟。 | NOW+02:00 或 +02:00。 |
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定小时与分钟。 | NOW-02:00 或 -02:00。 |

WHERERetention

指定与要显示的备份集关联的保留值（以天为单位）。可以指定 0 到 30000 之间的整数。可用的值为：

days

指定显示保留了这些天数的备份集。

NOLimit

指定显示无限期保留的备份集。

WHEREDescription

指定必须与要显示的备份集关联的描述。指定的描述可以包含通配符。此参数是可选参数。如果描述包含任何空白字符，请将该描述括在引号中。

WHEREDEVclass

指定必须与要显示的备份集关联的设备类的名称。可以使用通配符指定设备类名称。此参数是可选参数。

WHERETOExists

请指定备份集是否必须要有目录以便显示。此参数是可选参数。缺省情况下将显示所有备份集，而不管这些目录是否具有目录。

WHEREDataType

指定要显示的备份集的数据类型。此参数是可选参数。缺省值情况下将显示所有类型的备份集。要指定多个数据类型，请用逗号将数据类型分开，且中间不留空格。

FILE

指定要显示文件级别备份集。文件级备份集包含备份/归档客户机所备份的文件和目录。

IMAGE

指定要显示映像备份集。映像备份集包含备份/归档客户机 **BACKUP IMAGE** 命令创建的映像。

Format

指定如何显示信息。此参数是可选参数。缺省值为 STANDARD。可能的值包括：

Standard

指定要显示指定备份集的部分信息。

Detailed

指定要显示指定备份集的完整信息。

示例：查询备份集

显示名称以 PERS_DATA 开头的备份集的信息。这些备份集属于节点 JANE，并且已指定给 DVLMENT 设备类。

```
query backupset jane pers_data*
```

```
Node Name: JANE
Backup Set Name: PERS_DATA.3089
Data Type: File
Date/Time: 03/17/2007 16:17:47
Retention Period: 60
Device Class Name: DVLMENT
Description: backupset created from /srvr
Has Table of Contents (TOC)?: Yes
```

字段描述

节点名

指定某个客户机节点的名称，该客户机节点的数据包含在备份集中。

备份集名称

指定备份集的名称。

数据类型

显示备份集数据类型。可能的类型为"文件"、"映像"和"应用程序"。

日期/时间

指定 **GENERATE BACKUPSET** 命令的日期和时间 (PITDate 和 PITTime)。PITDate 和 PITTime 指定将把在指定日期和时间处于活动状态的文件以及仍然存储在 IBM Spectrum Protect 服务器上的文件包含在备份集中，即使在发出 **GENERATE BACKUPSET** 命令时，它们已处于不活动状态。缺省值为运行 **GENERATE BACKUPSET** 命令时的日期。

保留期

指定备份集在服务器上保留的天数。

设备类名称

指定设备类名称，包含备份集的卷分配给该设备类。

描述 指定与备份集关联的描述。

有目录 (TOC) 吗?

指定备份集是否有目录。

相关命令

表 241. 与 **QUERY BACKUPSET** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------------|------------------|
| DEFINE BACKUPSET | 将先前生成的备份集定义到服务器。 |
| DEFINE NODEGROUP | 定义节点组。 |
| DEFINE NODEGROUPMEMBER | 向节点组添加客户机节点。 |
| GENERATE BACKUPSET | 生成客户机数据的备份集。 |
| GENERATE BACKUPSETTOC | 为备份集生成目录。 |
| DELETE BACKUPSET | 删除备份集。 |
| DELETE NODEGROUP | 删除节点组。 |
| DELETE NODEGROUPMEMBER | 从节点组中删除客户机节点。 |
| QUERY BACKUPSETCONTENTS | 显示备份集中包含的内容。 |
| QUERY NODEGROUP | 显示有关节点组的信息。 |
| UPDATE BACKUPSET | 更新与备份集关联的保留时间值。 |
| UPDATE NODEGROUP | 更新对节点组的描述。 |

QUERY BACKUPSETCONTENTS（查询备份集的内容）

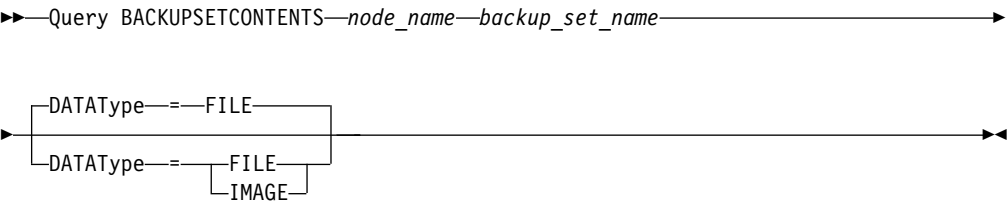
使用此命令可显示某个客户机节点的备份集中所包含的文件和目录的信息。

切记：处理此命令可能使用相当多的网络资源和安装点。

特权级别

要发出此命令，必须对客户机节点所属的策略域拥有系统特权或策略特权。

语法



参数

node_name（必填）

指定数据包含在要显示的备份集中的客户机节点的名称。指定的名称不能包含通配符，也不能是逗号分隔的节点名列表。

backup_set_name（必需）

指定要显示的备份集名称。指定的名称不能包含通配符，也不能是逗号分隔的节点名列表。

DATATYPE

指定要查询包含指定数据类型的备份集。此参数是可选的。在缺省情况下将查询文件级别备份集。可能的值包括：

FILE

指定要查询文件级别备份集。文件级备份集包含备份/归档客户机所备份的文件和目录。

IMAGE

指定要查询映像备份集。映像备份集包含备份/归档客户机 **BACKUP IMAGE** 命令创建的映像。

示例：查询特定节点的备份集的内容

显示属于客户机节点 JANE 的名为 PERS_DATA.3099 的备份文件集合的内容。请发出以下命令：

```
query backupsetcontents jane pers_data.3099
```

| Node Name | Filespace Name | Client's Name for File |
|-----------|----------------|------------------------|
| JANE | /srvr | /deblock |
| JANE | /srvr | /deblock.c |
| JANE | /srvr | /dsmerror.log |
| JANE | /srvr | /dsmxxxxx.log |
| JANE | ... | |

字段描述

Node Name

指定某个客户机节点的名称，该客户机节点的数据包含在备份集中。

Filespace Name

指定指定的文件所属的文件空间的名称。

文件空间名称可以使用与服务器不同的代码页或语言环境。如果是这样，那么 Operations Center 中的名称和管理命令行界面中的名称可能无法正确显示。数据已备份并可手动进行恢复，但文件空间名称或文件名称可能显示为无效字符或空格的组合。

如果文件空间名称支持 Unicode，那么名称将转换为服务器代码页以便显示。转换是否成功取决于操作系统、名称中的字符以及服务器代码页。如果字符串中包含服务器代码页中不可用的字符，或者服务器无法访问系统转换例程，那么转换可能不完整。如果转换不完整，那么名称可能包含问号、空格、不可打印的字符或省略号 (...).

Client's Name for File

指定文件的名称。

代码页或语言环境与服务器不同的文件空间名称和文件名不会正常显示在 Operations Center 或管理命令行界面中。数据本身已经备份并且可以正确地恢复，但是文件空间或文件的名称可能显示为无效字符或空格的组合。

如果文件空间名称启用了 Unicode，会将名称转换为服务器的代码页以进行显示。对于当前代码页不支持的字符，转换的结果将取决于操作系统。对于 IBM Spectrum Protect 可部分转换的名称，您可能会看见问号 (??)、空格、不可打印字符或者 『...』。这些字符向管理员表明文件确实存在。如果转换不成功，名称将显示为 "...". 如果字符串中含有在服务器代码页中不可用的字符，或者服务器访问系统转换例程存在问题，那么转换会失败。

文件名将显示为 ".....", 表示文件路径和文件名都未成功转换。路径和名称的示例：

my\dir\...

相关命令

表 242. 与 QUERY BACKUPSETCONTENTS 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------------|------------------|
| DEFINE BACKUPSET | 将先前生成的备份集定义到服务器。 |
| GENERATE BACKUPSET | 生成客户机数据的备份集。 |
| GENERATE BACKUPSETTOC | 为备份集生成目录。 |
| DELETE BACKUPSET | 删除备份集。 |
| QUERY BACKUPSET | 显示备份集。 |
| UPDATE BACKUPSET | 更新与备份集关联的保留时间值。 |

QUERY CLEANUP（查询源存储池中所需的清除）

使用此命令来显示存储池转换过程中标识的受损文件的相关信息。

在发出 **CONVERT STGPOOL** 命令以将 FILE 设备类、磁带设备类或虚拟磁带库 (VTL) 转换为目录容器存储池时，由于受损数据源存储池中的某些文件可能不进行转换。要在转换过程中显示识别出的损坏数据，请在源存储池上发出 **QUERY CLEANUP** 命令。

要从副本或活动数据存储池恢复未受损版本的数据，请发出 **RESTORE STGPOOL** 命令。要从目标复制服务器恢复未受损版本的数据，请发出 **REPLICATE NODE** 命令并指定 **RECOVERDAMAGED=YES** 参数。

特权级别

要发出此命令，您必须具有受限制的存储特权。

语法

►►—Query Cleanup—*pool_name*—◄◄

参数

pool_name（必需）

指定要查询的存储池。

示例：显示存储池转换过程所标识的受损文件

显示名为 POOL1 的存储池中的受损文件。有关字段描述，请参阅『字段描述』。

```
query cleanup pool1
```

```
File Name: \RTC\BDAT\GIGFILES\BF1.GB
State: Active
Stored Size: 1 GB
Filespace Name: \\ibm838-r90gf0gx\c$
Type: Backup
Client Name: CAKINProtection
Protection Date: 03/25/2016 16:47:57
```

字段描述

文件名

受损文件的名称。

状态 库存中数据的状态。 以下是可能的状态：

活动的

库存中的文件版本处于活动状态。 库存中只能有一个处于活动状态的文件版本。

非活动

库存中的文件版本处于不活动状态。 库存中可以有多处于不活动状态的文件版本。

已存储的大小

存储池中存储的数据大小，以兆字节 (MB) 或千兆字节 (GB) 为单位。

文件空间名称

将文件分配到的文件空间的名称。

类型 用于存储文件的操作类型。 以下是可能的类型：

备份 备份的文件。

归档 归档的文件。

空间管理

从 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机迁移的文件。

客户机名称

包含文件的客户机的名称。

保护日期

IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机备份、归档或迁移文件的时间和日期。

相关命令

表 243. 与 **QUERY CLEANUP** 有关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------|---------------------|
| CONVERT STGPOOL | 将存储池转换为目录/容器存储池。 |
| PROTECT STGPOOL | 保护目录/容器存储池。 |
| QUERY CONVERSION | 查询存储池的转换状态。 |
| REMOVE DAMAGED | 从源存储池移除受损数据。 |
| REPAIR STGPOOL | 修复目录/容器存储池。 |
| REPLICATE NODE | 复制属于客户机节点的文件空间中的数据。 |
| RESTORE STGPOOL | 将文件从副本存储池恢复到主存储池。 |

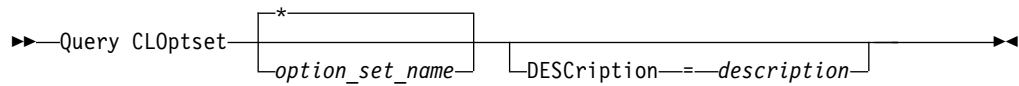
QUERY CLOPTSET（查询客户机选项集）

使用此命令查询客户机选项集。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

option_set_name

指定要查询的客户机选项集的名称。 可以使用通配符指定这个名称。 此参数是可选的。 缺省值为选项集名称。

DESCription

指定在 **DEFINE** 或 **UPDATE CLOPTSET** 命令中作为过滤器使用的描述。 如果描述包含空格，要加引号。 此参数是可选参数。

示例：查询客户机选项集

从受管服务器上查询名为 ENG 的客户机选项集。 请发出以下命令：

```
query cloptset eng
```

```
Optionset: ENG
Description:
Last Update by (administrator): $$CONFIG_MANAGER$$
Managing profile:
Replica Option Set: Yes

Option: SCROLLINES
Sequence number: 0
Use Option Set Value (FORCE): No
Option Value: 40

Option: SCROLLPROMPT
Sequence number: 0
Use Option Set Value (FORCE): No
Option Value: yes
```

字段描述

选项集

指定选项集的名称。

描述 指定客户机选项集的描述。

上次更新者（管理员）

指定上次更新选集的管理员的名称。 如果此字段包含 \$\$CONFIG_MANAGER\$\$，客户机选项集将与配置管理器管理的概要文件关联。

管理概要文件

指定受管服务器为获得客户机选项集定义预订的概要文件。

复制选项集

指定副本选项集由源应用程序服务器复制。

选项 指定选项名称。

序列号

指定选项的顺序编号。

使用选项集值 (FORCE)

指定服务器选项设置是否覆盖客户机的选项设置。 NO 表示服务器选项设置不覆盖客户机选项。 YES 表示服务器选项设置将覆盖客户机选项设置。 此选项是用 **DEFINE CLIENTOPT** 命令的 **FORCE** 参数设置的。

选项 指定选项的值。

相关命令

表 244. 与 **QUERY CLOPTSET** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------------|--------------------|
| COPY CLOPTSET | 复制客户机选项集。 |
| DEFINE CLIENTOPT | 将客户机选项添加到客户机选项集中。 |
| DEFINE CLOPTSET | 定义客户机选项集。 |
| DELETE CLIENTOPT | 从客户机选项集中删除客户机选项。 |
| DELETE CLOPTSET | 删除客户机选项集。 |
| UPDATE CLIENTOPT | 更新客户机选项集中客户机选项的序号。 |
| UPDATE CLOPTSET | 更新客户机选项集的描述。 |
| DEFINE PROFASSOCIATION | 将对象与概要文件进行关联。 |

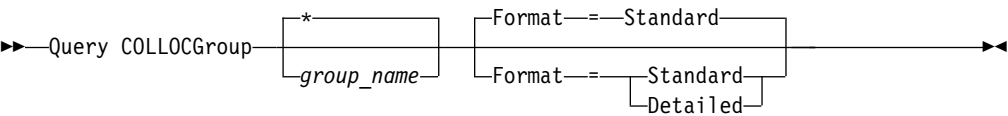
QUERY COLLOCGROUP（查询并置组）

使用此命令可显示服务器上定义的并置组。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

group_name

指定要显示的并置组的名称。 使用通配符指定多个名称。 此参数是可选的。缺省值为显示所有并置组。

Format

指定如何显示信息。 此参数是可选的。 缺省值为 STANDARD。 可能的值有：

Standard

指定显示部分信息。

Detailed

指定显示完整的信息。 要显示并置组的成员，必须指定 FORMAT=DETAILED。

显示已定义的并置组

显示服务器上定义的并置组。 请发出以下命令：

```
query collocgroup
```

| Collocation Group Name | Collocation Group Description |
|------------------------|-------------------------------|
| DEPT_ED | Education department |
| GROUP1 | Low cap client nodes. |

有关字段描述，请参阅第 727 页的『字段描述』。

显示并置组的详细信息

显示关于所有并置组的完整信息，并确定哪些客户机节点属于哪些并置组。 请发出以下命令：

```
query collocgroup format=detailed
```

```

Collocation Group Name: DEPT_ED
Collocation Group Description: Education department
Last Update by (administrator): SERVER_CONSOLE
Last Update Date/Time: 04/21/2013 10:59:03
Collocation Group Member(s): EDU_1 EDU_7
Filespace Member(s):

Collocation Group Name: GROUP1
Collocation Group Description: Low cap client nodes.
Last Update by (administrator): SERVER_CONSOLE
Last Update Date/Time: 04/21/2013 10:59:16
Collocation Group Member(s): CHESTER
Filespace Member(s): alpha

Collocation Group Name: GROUP1
Collocation Group Description: Low cap client nodes.
Last Update by (administrator): SERVER_CONSOLE
Last Update Date/Time: 04/21/2013 10:59:16
Collocation Group Member(s): CHESTER
Filespace Member(s): beta

Collocation Group Name: GROUP1
Collocation Group Description: Low cap client nodes.
Last Update by (administrator): SERVER_CONSOLE
Last Update Date/Time: 04/21/2013 10:59:16
Collocation Group Member(s): CHESTER
Filespace Member(s): gamma

```

有关字段描述，请参阅『字段描述』。

字段描述

并置组名

并置组名称。

并置组描述

并置组描述。

上次更新者（管理员）

定义或最近更新并置组的管理员的名称。

上次更新日期/时间

管理员定义或最近更新并置组的日期和时间。

并置组成员

并置组成员。

文件空间成员

这是属于并置组的一个或多个文件空间。 如果存在多个文件空间，那么各个文件空间将在不同的条目中显示。

相关命令

表 245. 与 *QUERY COLLOCGROUP* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------|----------------------|
| DEFINE COLLOCGROUP | 定义并置组。 |
| DEFINE COLLOCMEMBER | 向并置组添加客户机节点或文件空间。 |
| DEFINE STGPOOL | 将存储池定义为指定的服务器存储介质集合。 |
| DELETE COLLOCGROUP | 删除并置组。 |
| DELETE COLLOCMEMBER | 从并置组中删除客户机节点或文件空间。 |

表 245. 与 QUERY COLLOCGROUP 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|--------------------|----------------------------|
| MOVE NODEDATA | 移动一个或多个节点或带选定文件空间的单个节点的数据。 |
| QUERY NODE | 显示有关一个或多个客户机的部分或完整信息。 |
| QUERY NODEDATA | 显示有关客户机节点数据的位置和大小的信息。 |
| QUERY STGPOOL | 显示有关存储池的信息。 |
| REMOVE NODE | 从特定策略域的已注册节点列表中除去客户机。 |
| UPDATE COLLOCGROUP | 更新对并置组的描述。 |
| UPDATE STGPOOL | 更改存储池的属性。 |

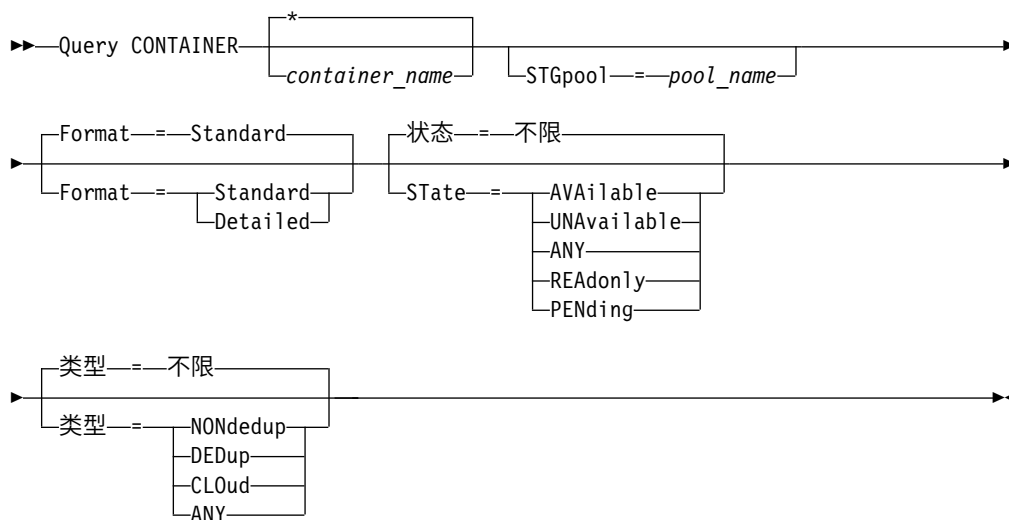
QUERY CONTAINER (查询容器)

使用此命令可显示一个或多个容器的信息。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

container_name

指定容器的名称。 请指定下列其中一个值：

- * 指定星号 (*) 表示通配符。 使用通配符（例如，星号）可匹配任何字符。 您也可以使用问号 (?) 或百分号 (%) 来精确匹配某个字符。 如果指定星号，那么将显示所有的容器名称。 该值为缺省值。

container_name

指定容器的名称。 文件名的最大长度为 1024 个字符。

STGpool

指定目录/容器存储池的名称。 此参数为可选。 存储池名的最大长度为 30 个字符。

Format

指定查询结果的详细信息级别。 此参数为可选。 请指定下列其中一个值：

Standard

指定显示信息摘要。 该值为缺省值。

Detailed

指定显示详细信息。

STate

指定要查询的容器状态。 此参数为可选。 请指定下列其中一个值：

AVAIlable

指定仅显示可用的容器。

UNAvailable

指定仅显示不可用的容器。 例如，如果头已损坏或者容器无法打开，那么表示该容器可能不可用。

ANY

指定显示处于任何状态的容器。 该值为缺省值。

READonly

指定仅显示只读状态的容器。 可以读取此类容器中的数据，但不能向此类容器写入数据。

PENding

指定仅显示暂挂状态的容器。

TYPe

指定要查询的容器类型。 此参数为可选。 请指定下列其中一个值：

NONdedup

显示包含不去重的数据的容器。 此类数据包括元数据、加密数据以及那些过小而无法进行数据去重的数据。

DEDup

显示包含去重数据的容器。

CLoud

显示云存储池中存储的容器。

ANY

显示任何类型的容器。 该值为缺省值。

示例：显示容器信息

有关字段描述，请参阅第 730 页的『字段描述』。

```
query container /Containers/09/0000000000000943.ncf
```

| 容器 | 存储池名称 | 容器类型 | 状态 |
|-------------------------------------|----------|---------|----|
| /Containers/09/0000000000000943.ncf | STGPOOL1 | 未经过数据去重 | 可用 |

示例：显示容器的详细信息

显示存储池中那些包含去重数据的容器信息 STGPOOL1:

```
query container stgpool=STGPOOL1 type=dedup format=detail
```

```

容器: /abc/00/0000000000000001.dcf
存储池名称: STGPOOL1
容器类型: 数据去重
状态: 可用
最大大小 (MB): 40,960
可用空间 (MB): 39,700
Approx. 大致日期: 11/10/2014 15:17:09
Approx. 的大致日期:
云类型:
云 URL:
云对象大小 (MB):
利用的空间 (MB):
扩展数据块计数:
```

示例：显示关于云存储池中存储的容器的详细信息

显示关于云存储池 CLOUDPOOL 中存储的容器的详细信息:

```
query container stgpool=CLOUDPOOL format=detail
```

```

容器: 7-64a1261000c811e58e8f005056c00008
存储池名称: CLOUDPOOL
容器类型: 云
状态:
可用空间 (MB):
最大大小 (MB):
Approx. 写入的大致日期: 05/22/2015 14:36:57
Approx. 的大致日期:
云类型: SWIFT
云 URL: http://cloudurl:5000/v2.0
云对象大小 (MB):
利用的空间 (MB): 27
扩展数据块计数: 95
```

字段描述

容器 容器名称。

存储池名称
存储池的名称。

容器类型
容器类型。

状态 容器中数据的状态。 此字段可以包含下列其中一个值:

可用 容器可供使用。

不可用
容器无法打开或无法进行验证。

提示: 发出 **AUDIT CONTAINER** 命令可以验证容器的内容。

只读 可以读取此类容器，但不能向此类容器写入数据。

暂挂 容器等待删除。 当为 REUSEDelay 参数指定的值在 **DEFINE STGP00L** 或 **UPDATE STGP00L** 命令上到期时，将删除此容器。

此字段通常不适用于云容器存储池中存储的容器。 但是，如果通过将 **MOVE CONTAINER** 命令和 **DEFrag=YES** 设置配合使用来移动云容器存储池中的容器，那么此容器在删除前处于暂挂状态。

最大大小 (MB)
容器的最大大小（以兆字节计）。

此字段不适用于云存储池中存储的容器。

可用空间 (MB)
容器中的可用空间总量（以兆字节计）。

此字段不适用于云存储池中存储的容器。

Approx. 大致日期
数据写入容器的大致日期和时间。

Approx. 上次审计日期
审计容器中的数据的大致日期和时间：

云类型
如果容器存储在云存储池中，就是云平台的类型。

云 URL
如果容器存储在云存储池中，就是用于访问内部部署专用云或外部部署公共云的 URL。

云对象大小 (MB)
当容器由云容器存储池中的单个对象表示时，云对象的大小（以兆字节计）。

已用空间 (MB)
如果容器存储在云存储池中，就是容器在内部部署专用云或外部部署公共云中使用的空间量。

数据扩展数据块计数
如果容器存储在云容器存储池中，就是容器的内部部署专用云或外部部署公共云所管理的扩展数据块数量。

表 246. 与 *QUERY CONTAINER* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------|--------------------|
| AUDIT CONTAINER | 审计目录/容器存储池。 |
| MOVE CONTAINER | 将存储池容器的内容移动到另一容器中。 |
| QUERY DAMAGED | 显示受损文件的相关信息。 |

QUERY CONTENT（查询存储池卷的内容）

使用此命令可显示有关存储池卷中文件的信息，以及链接到经数据去重的文件组的客户机文件名称。

可以使用此命令可确定服务器发现已损坏的文件及已备份到副本存储池或复制到活动数据池的文件。此命令在卷损坏时或者在您执行以下操作之前很有用：

- 请求服务器修正卷与数据库之间的不一致
- 将文件从一个卷移动到另一个
- 从存储池删除卷

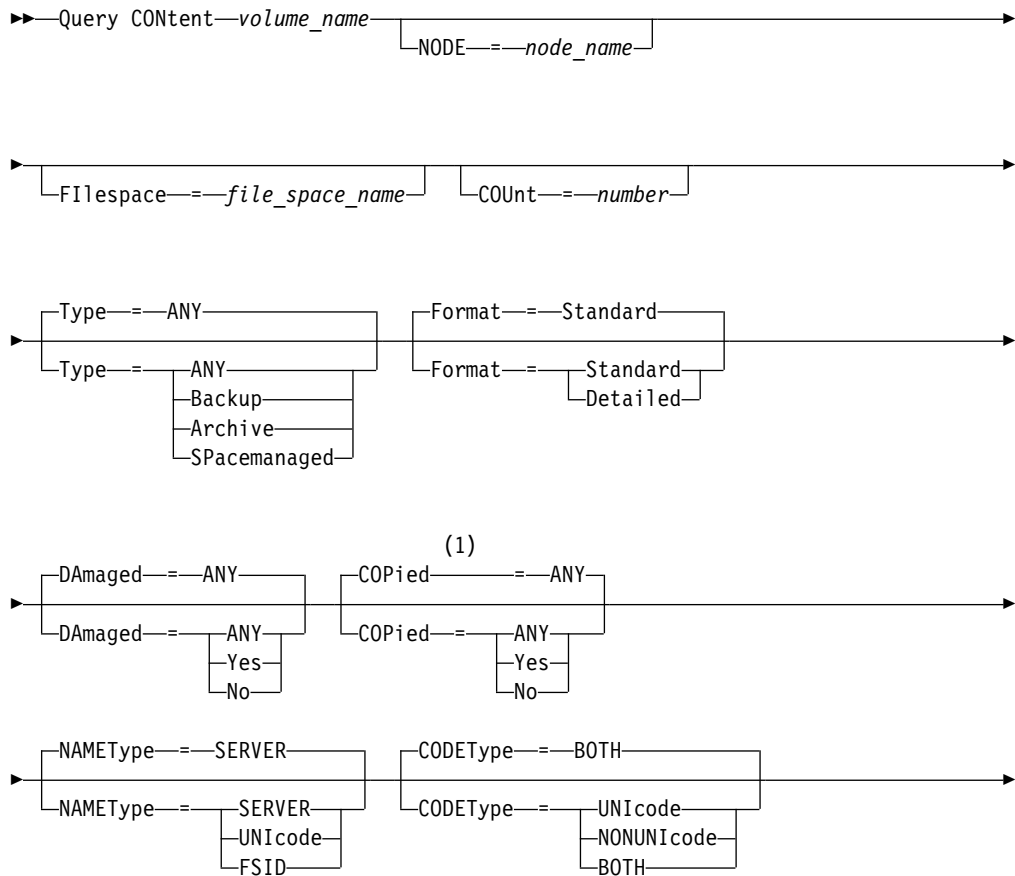
由于运行此命令可能需要较长时间并且结果可能较大，因此请考虑使用 **COUNT** 参数来限制所显示的文件数。

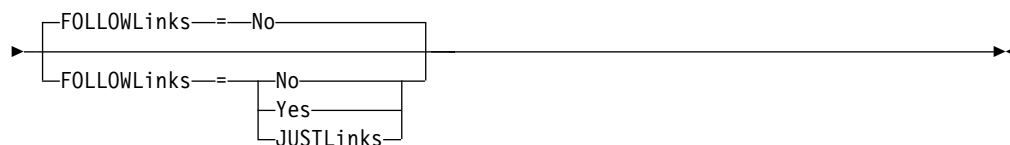
注：被高速缓存进磁盘卷的文件及标为已损坏的文件不包括在结果中。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法





注：

- 1 仅对主存储池中的卷使用此参数。

参数

volume_name (必需)

指定要查询的卷。

NODE

指定与要查询的文件空间关联的备份/归档客户机或 IBM Spectrum Protect for Space Management。此参数是可选参数。可以使用通配符指定这个名称。如果未指定名称，那么将包含所有备份/归档客户机和 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机。

Filespace

指定要查询的文件空间。此参数是可选参数。可以使用通配符指定这个名称。文件空间名称是区分大小写的。如果未指定文件空间名称，那么将包含所有文件空间。

对于具有支持 Unicode 的客户机的服务器来说，可能需要服务器来转换所输入的文件空间名称。例如，可能需要服务器将输入的名称从服务器的代码页转换为 Unicode。请参阅 **NAMETYPE** 参数获得详细信息。如果不指定文件空间名称或者仅指定一个通配符来代表名称，那么可以使用 **CODETYPE** 参数将操作限制在 Unicode 文件空间或非 Unicode 文件空间范围内。

COUNt

指定要显示的文件个数。此参数是可选参数。可以指定正整数或负整数。如果指定了正整数，*n*，那么显示前面的 *n* 个文件。如果指定负整数 *-n*，那么将逆序显示后 *n* 个文件。您无法指定 **COUNT=0**。如果您未指定此参数的值，那么会显示所有文件。

Type

指定要查询的文件类型。此参数是可选参数。缺省值是 ANY。如果将正在查询的卷分配到活动数据池中，那么有效值仅为 ANY 和 BACKUP。可能的值包括：

ANY

指定将查询存储池卷中所有类型的文件：文件的备份版本、文件的归档副本以及 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机从客户机节点迁移的文件。

Backup

指定只查询备份文件。

Archive

指定只查询归档文件。此值对于活动数据池无效。

SPacemanaged

指定只查询空间受管文件（IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机迁移来的文件）。此值对于活动数据池无效。

Format

指定如何显示信息。此参数是可选参数。缺省值为 STANDARD。可能的值有：

Standard

指定显示部分信息。Unicode 名称被转换为服务器代码页。

Detailed

指定显示完整的信息。同时以十六进制显示 Unicode 名称。

DAmaged

以文件是否标记为“损坏”为依据来指定限制查询输出的条件。此条件的目的是使服务器只检查物理文件（可能是单个逻辑文件或由逻辑文件构成的聚集）。此参数是可选参数。缺省值是 ANY。可能的值有：

ANY

指定无论服务器发现文件损坏与否，都显示文件。

Yes

指定仅显示标记为损坏的文件。这些文件是在用户尝试恢复、检索或重新调用文件时，或者在 **AUDIT VOLUME** 命令运行时，服务器发现含有错误的文件。

No 指定仅显示损坏情况未知的文件。

COPIed

基于文件是否已备份到副本存储池，指定限制查询输出的标准。文件是否存储在活动数据池中不会影响输出。此参数是可选参数。缺省值是 ANY。可能的值有：

ANY

指定不管是否将文件备份到一个副本存储池，都将显示这些文件。显示基本的和高速缓存的文件副本。

Yes

指定仅显示在副本存储池中至少存在一个可用备份副本的文件。如果副本存储池中的文件副本确定有错，那么该文件将不会显示。因为从来不恢复高速缓存文件副本，所以不显示这些文件。

使用 **COPIED=YES** 可确定能够使用 **RESTORE VOLUME** 或 **RESTORE STGPPOOL** 命令复原的主文件。

No 指定仅显示在副本存储池中不存在可用备份副本的文件。因为从来不恢复高速缓存文件副本，所以不显示这些文件。

使用 **COPIED=NO** 可确定不能使用 **RESTORE VOLUME** 或 **RESTORE STGPPOOL** 命令复原的主文件。

NAMEType

指定想要服务器如何来解释所输入的文件空间名称。当服务器具有支持 Unicode 的客户机时，此参数很有用。支持 Unicode 的备份/归档客户机当前只对 Windows、Macintosh OS 9、Macintosh OS X 和 NetWare 可用。仅当指定部分限定文件空间名称或完全限定文件空间名称时，才使用此参数。

缺省值是 SERVER。可能的值有：

SERVER

服务器使用服务器代码页来解释文件空间名称。

Unicode

服务器将来自服务器代码页的文件空间名称转换为 UTF-8 代码页。转换是否成功依赖于名称的实际字符和服务器代码页。如果字符串中包含服务器代码页中不可用的字符，或者服务器访问系统转换例程时出现问题，转换都可能会失败。

FSID

服务器将文件空间名称解释为其文件空间标识 (FSID)。

CODEType

指定想要服务器如何来解释所输入的文件空间名称。 仅当为文件空间名称输入一个单一的通配符字符时，才使用此参数。

缺省值为 BOTH，即不考虑代码页类型仍包含文件空间。可能的值有：

Unicode

仅包含使用 Unicode 的文件空间。

NONUnicode

包含并非仅使用 Unicode 的文件空间。

BOTH

包含文件空间而不考虑代码页类型。

FOLLOWLinks

指定是仅显示存储在该卷上的文件还是仅显示该卷的链接文件。 也可以同时显示存储的文件和链接文件。 缺省值是 NO。可能的值有：

No 仅显示存储在该卷上的文件。 不显示该卷的链接文件。

Yes

显示所有文件，包括存储在该卷上的文件和该卷的所有链接文件。

JUSTLinks

仅显示该卷的链接文件。 不显示存储在该卷上的文件。

示例：显示特定客户机节点的卷的内容

查询卷的内容，并将查询结果限制在那些从 PEGASUS 客户机节点备份的文件范围内。

对于卷 /tsmstg/diskvol1.dsm，发出以下命令：

```
query content /tsmstg/diskvol1.dsm node=pegasus
type=backup
```

该命令的结果包括构成该卷上的任何聚集的所有逻辑文件，即使该聚集还存储在其他卷上也是如此。 对聚集而言，查询不确定哪个逻辑文件实际存储在被查询的卷上。

| Node Name | Type | Filespace | FSID | Client's Name for File |
|-----------|------|---------------|------|------------------------|
| 名称 | | | | |
| PEGASUS | Bkup | \\pegasus\e\$ | 1 | \UNI_TEST\ SM01.DAT |
| PEGASUS | Bkup | \\pegasus\e\$ | 1 | \UNI_TEST\ SM02.DAT |

有关字段描述，请参阅第 736 页的『字段描述』。

示例；显示磁带卷的详细信息

查询名为 WPD001 的磁带卷的内容。 仅显示由 MARK 节点备份的文件，以及存储在该卷上的文件或该卷的链接文件。 仅显示该卷上的前四个文件。

```
query content wpd001 node=mark count=4 type=backup followlinks=yes
format=detailed
```

```

Node Name: MARK
Type: Bkup
Filespace Name: \\mark\e$
Hexadecimal Filespace Name:
FSID: 1
Client's Name for File: \UNI_TEST\ SM01.DAT
Hexadecimal Client's Name for File:
Aggregated?: 1/3
Stored Size: 2,746
Segment Number:
Cached Copy?: No
Linked: No
Fragment Number:

Node Name: MARK
Type: Bkup
Filespace Name: \\mark\e$
Hexadecimal Filespace Name:
FSID: 1
Client's Name for File: \UNI_TEST\ SM02.DAT
Hexadecimal Client's Name for File:
Aggregated?: 2/3
Stored Size: 2,746
Segment Number:
Cached Copy?: No
Linked: No
Fragment Number: 2

Node Name: MARK
Type: Bkup
Filespace Name: \\mark\e$
Hexadecimal Filespace Name:
FSID: 1
Client's Name for File: \UNI_TEST\ SM03.DAT
Hexadecimal Client's Name for File:
Aggregated?: 3/3
Stored Size: 2,746
Segment Number:
Cached Copy?: No
Linked: No
Fragment Number: 3
```

有关字段描述，请参阅『字段描述』。

字段描述

Node Name

文件所属的节点。

Type 文件的类型：归档 (Arch) 文件、备份 (Bkup) 文件或 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机迁移的空间受管 (SpMg) 文件。

Filespace Name

文件所属的文件空间。

文件空间名称可以使用与服务器不同的代码页或语言环境。 如果是这样，那么 Operations Center 中的名称和管理命令行界面中的名称可能无法正确显示。 数据已备份并可手动进行恢复，但文件空间名称或文件名称可能显示为无效字符或空格的组合。

如果文件空间名称支持 Unicode，那么名称将转换为服务器代码页以便显示。转换是否成功取决于操作系统、名称中的字符以及服务器代码页。如果字符串中包含服务器代码页中不可用的字符，或者服务器无法访问系统转换例程，那么转换可能不完整。如果转换不完整，那么名称可能包含问号、空格、不可打印的字符或省略号 (...).

Hexadecimal Filespace Name

文件所属的文件空间。如果文件空间名称为 Unicode 形式，名称将以十六进制格式显示。

FSID 文件空间的文件空间标识 (FSID)。 当一个文件空间第一次存储在服务器上时，服务器为文件分配单独的一个 FSID。

Client's Name for File

文件的客户机名称。

代码页或语言环境与服务器不同的文件空间名称和文件名不会正常显示在 Operations Center 或管理命令行界面中。数据本身已备份并可正确复原，但是文件空间或文件名可能显示为无效字符或空格的组合。当前代码页不支持的字符的转换结果取决于操作系统。对于 IBM Spectrum Protect 可部分转换的名称，您可能会看见问号 (??)、空格、不可打印字符或者"...". 这些字符向管理员表明文件确实存在。

文件的十六进制客户机名称

以十六进制格式显示的文件的客户机名称。

Aggregated?

此文件是否是作为聚集的一部分被存储的逻辑文件。如果文件是聚集的一部分，那么将显示此文件在聚集中的顺序以及聚集中逻辑文件的总数。该命令的结果包括构成该卷上的任何聚集的所有逻辑文件，即使该聚集还存储在其他卷上也是如此。查询不确定哪个逻辑文件实际存储在被查询的卷上。

如果文件不是聚集的一部分，此字段显示"no".

Stored Size

物理文件的大小，以字节为单位。如果文件是作为聚集的一部分存储的逻辑文件，此值将指示整个聚集的大小。

Segment Number

对于顺序存取存储池中的卷，指定物理文件（单个逻辑文件或逻辑文件的聚集）是否通过多个卷存储。例如，如果逻辑文件存储在跨越两个卷的聚集中，段号表示为 1/2（存储在卷中的物理文件的第一部分）或 2/2（存储在卷中的物理文件的第二部分）。如果段号为 1/1，那么物理文件完全存储在该卷中。对于随机存取存储池中的卷而言，此字段中没有任何值会被显示。

Cached Copy?

该物理文件是否是被迁移到下一个存储池的文件的高速缓存副本。如果文件是集合的一部分，此值将属于该聚集。

Linked

指示文件是存储在该卷上，还是链接到该卷。

Fragment Number

指定片段编号。如果片段编号为空，那么它可能是第一个片段，或者可能不是一个片段。

相关命令

表 247. 与 **QUERY CONTENT** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------|--------------------------|
| BACKUP STGPPOOL | 将主存储池备份到副本存储池。 |
| COPY ACTIVATEDATA | 复制活动备份数据。 |
| DEFINE VOLUME | 分配将在指定存储池中用于存储的卷。 |
| DELETE VOLUME | 从存储池删除卷。 |
| RESTORE STGPPOOL | 将文件从副本存储池恢复到主存储池。 |
| RESTORE VOLUME | 从副本存储池恢复存储在主存储池中指定卷上的文件。 |
| UPDATE VOLUME | 更新存储池卷的属性。 |

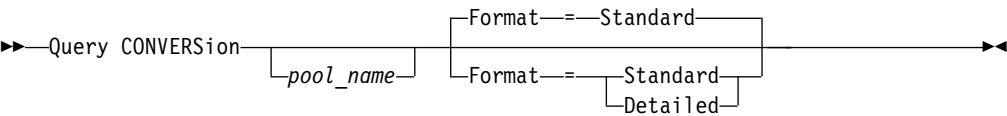
QUERY CONVERSION（查询存储池的转换状态）

使用此命令可显示有关转换操作的信息。 您可以将使用 FILE 类型设备类或虚拟磁带库 (VTL) 的主存储池转换为目录/容器存储池。

特权级别

要发出此命令，您必须具有受限制的存储特权。

语法



参数

pool_name

指定要查询的源存储池。 此参数为可选。 如果不为此参数指定值，那么将显示所有存储池的信息。

Format

指定如何显示信息。 此参数为可选。 缺省值为 STANDARD。 请指定下列其中一个值：

Standard

指定显示部分信息。

Detailed

指定显示完整的信息。

示例：显示所有存储池的转换信息

显示所有存储池的转换信息。 有关字段描述，请参阅第 739 页的『字段描述』。

```
query conversion
```

| Source Storage Pool | Target Storage Pool | Starting Amount | Total Converted | Last Converted |
|---------------------|---------------------|-----------------|-----------------|----------------|
| FILEPOOL | CTR | 3 GB | 3 GB | 3 GB |
| FPPOOL | CTR | 333 MB | 333 MB | 267 MB |

示例：显示有关存储池转换的详细信息

显示有关存储池转换的详细信息。 有关字段描述，请参阅『字段描述』。

query conversion format=detailed

| |
|--------------------------------------|
| Source Storage Pool: FILEPOOL |
| Target Storage Pool: CTR |
| Maximum Processes: 4 |
| Duration: 60 minutes |
| Starting Amount: 333 MB |
| Total Converted: 333 MB |
| Last Converted: 333 MB |
| Start Date/Time: 03/24/2016 13:22:32 |

字段描述

源存储池

正在转换的存储池的名称。

目标存储池

将用于存储转换数据的目标存储池的名称。

最大进程数

指定最大转换进程数量。

持续时间

以分钟为单位指定转换时间长度。

开始量

要转换的起始数据量，单位为兆字节 (MB)、千兆字节 (GB) 或百万兆字节 (TB)。

转换总量

转换的数据总量，单位为兆字节 (MB)、千兆字节 (GB) 或百万兆字节 (TB)。

上次转换量

此转换过程期间转换的数据量，单位为兆字节 (MB)、千兆字节 (GB) 或百万兆字节 (TB)。

启动日期/时间

首次针对存储池发出 **CONVERT STGPPOOL** 命令的时间和日期。

相关命令

表 248. 与 **QUERY CONVERSION** 有关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------|------------------|
| CONVERT STGPPOOL | 将存储池转换为目录/容器存储池。 |
| QUERY CLEANUP | 查询源存储池的清除状态。 |

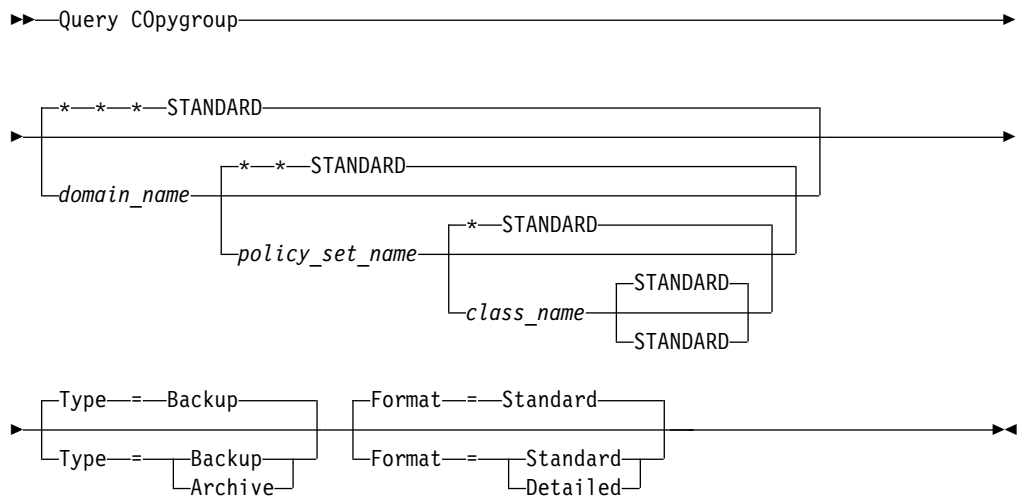
QUERY COPYGROUP (查询副本组)

使用此命令显示关于一个或多个副本组的信息。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

domain_name

指定与要查询的副本组相关联的策略域。此参数是可选的。可以使用通配符指定名称。如果不为此参数指定值，那么将查询所有策略域。当查询一个显式命名的副本组时必须指定此参数。

policy_set_name

指定与要查询的副本组相关联的策略集。此参数是可选的。可以使用通配符指定名称。如果不为此参数指定值，那么将查询所有策略集。当查询一个显式命名的副本组时必须指定此参数。

class_name

指定与要查询的副本组关联的管理类。此参数是可选的。可以使用通配符指定名称。如果不为此参数指定值，那么将查询所有管理类。当查询一个显式命名的副本组时必须指定此参数。

STANDARD

指定副本组的名称。此参数是可选的。副本组的名称必须是 `STANDARD`。缺省值为 `STANDARD`。

Type

指定要查询的副本组的类型。此参数是可选的。缺省值是 `BACKUP`。可能的值有：

Backup

指定要查询备份副本组。

Archive

指定要查询归档副本组。

Format

指定如何显示信息。 此参数是可选的。 缺省值为 STANDARD。 可能的值有：

Standard

指定显示部分信息。

Detailed

指定显示完整的信息。

示例：显示有关缺省备份副本组的信息

显示有关 ENGPOLDOM 工程策略域中缺省备份副本组的信息。 请发出以下命令：

```
query copygroup engpoldom * *
```

The following data shows the output from the query. It shows that the ACTIVE policy set contains two backup copy groups that belong to the MCENG and STANDARD management classes.

| Policy Domain Name | Policy Set Name | Mgmt Class Name | Copy Group Name | Versions Data Exists | Versions Data Deleted | Retain Extra Versions | Retain Only Version |
|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|
| ENGPOLDOM | ACTIVE | MCENG | STANDARD | 5 | 4 | 90 | 600 |
| ENGPOLDOM | ACTIVE | STANDARD | STANDARD | 2 | 1 | 30 | 60 |
| ENGPOLDOM | STANDARD | MCENG | STANDARD | 5 | 4 | 90 | 600 |
| ENGPOLDOM | STANDARD | STANDARD | STANDARD | 2 | 1 | 30 | 60 |
| ENGPOLDOM | TEST | STANDARD | STANDARD | 2 | 1 | 30 | 60 |

示例：显示有关某个备份副本组的详细信息

显示分配给 EMPLOYEE_RECORDS 策略域的 VACATION 集中 ACTIVEFILES 管理类的备份副本组的完整信息。 请发出以下命令：

```
query copygroup employee_records vacation
activefiles format=detailed
```

示例：显示有关 STANDARD 管理类和策略集中备份副本组的信息

从被管服务器，显示分配给 ADMIN_RECORDS 策略域的 STANDARD 策略集中 STANDARD 管理类的完整信息。 请发出以下命令：

```
query copygroup admin_records
standard standard format=detailed
```

```

Policy Domain Name: ADMIN_RECORDS
Policy Set Name: STANDARD
Mgmt Class Name: STANDARD
Copy Group Name: STANDARD
Copy Group Type: Backup
Versions Data Exists: 2
Versions Data Deleted: 1
Retain Extra Versions: 30
Retain Only Version: 60
Copy Mode: Modified
Copy Serialization: Shared Static
Copy Frequency: 0
Copy Destination: BACKUPPOOL
Table of Contents (TOC) Destination:
Last Update by (administrator): $$CONFIG_MANAGER$$
Last Update Date/Time: 2002.10.02 17.51.49
Managing profile: ADMIN_INFO
Changes Pending: Yes

```

示例：显示有关归档副本组的信息

在受管服务器上，显示归档副本组 STANDARD 的完整信息，该归档副本组已指定给 PROG1 策略域 SUMMER 策略集中的 MCLASS1 管理类。请发出以下命令：

```

query copygroup prog1 summer mclass1
type=archive format=detailed

```

```

Policy Domain Name: PROG1
Policy Set Name: SUMMER
Mgmt Class Name: MCLASS1
Copy Group Name: STANDARD
Copy Group Type: Archive
Retain Version: 730
Retention Initiation: Creation
Minimum Retention:
Copy Serialization: Shared Static
Copy Frequency: Cmd
Copy Mode: Absolute
Copy Destination: ARCHPOOL
Last Update by (administrator): $$CONFIG_MANAGER$$
Last Update Date/Time: 2002.10.02 17.42.49
Managing profile: ADMIN_INFO

```

示例：显示有关 NAS 备份的副本组的信息

查询 NAS 备份的副本组 请发出以下命令：

```

query copygroup nasdomain
type=backup

```

```

Policy Domain Name: NASDOMAIN
Policy Set Name: ACTIVE
Mgmt Class Name: STANDARD
Copy Group Name: STANDARD
Copy Group Type: Backup
Versions Data Exists: 2
Versions Data Deleted: 1
Retain Extra Versions: 30
Retain Only Version: 60
Copy Mode: Modified
Copy Serialization: Shared Static
Copy Frequency: 0
Copy Destination: NASPOOL
Table of Contents (TOC) Destination: BACKUPPOOL
Last Update by (administrator): SERVER_CONSOLE
Last Update Date/Time: 10/02/2002 12:16:52
Managing profile:
Changes Pending: Yes

```

字段描述

策略域名称

策略域的名称。

策略集名称

策略集的名称。

管理类名称

管理类的名称。

副本组名

副本组的名称。 此名称始终是 STANDARD。

副本组类型

副本组的类型。

存在的版本数据

为客户机文件系统上当前存在的文件保留的最大备份版本数。

删除的版本数据

为使用 IBM Spectrum Protect 进行备份后从客户机文件系统删除的文件要保留的最大备份版本数。

保留额外版本

当某个备份版本成为非现行版本后，保留此版本的天数。

保留唯一版本

已从客户机文件系统中删除的文件的上一个备份版本要保留的天数。

复制串行化

是否在归档操作期间可以使用文件。

复制频率

副本组的复制频率。 对于归档副本组，该值始终是 CMD。

复制方式

指定不管副本组是否已被修改都归档它们中的文件。 对于归档副本组，该值始终是 ABSOLUTE。

复制目标位置

服务器最初存储与该归档副本组关联的文件的存储池的名称。

目录 (TOC) 目标

TOC 最初为映像备份操作所存储在主存储池的名称，在此操作中请求生成 TOC。

上次更新者 (管理员)

最近更新副本组的管理员或服务器的名称。如果此字段包含 \$\$CONFIG_MANAGER\$\$，副本组与配置管理器管理的域关联。

上次更新日期/时间

上次定义或更新副本组的时间和日期。

管理概要文件

受管服务器为获得此策略副本组定义预订的一个或多个概要文件。

更改暂挂中

是否正在进行更改但不激活更改。一旦更改激活，该字段将复位为"否"。

相关命令

表 249. 与 QUERY COPYGROUP 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------|-----------------------|
| DEFINE COPYGROUP | 为指定管理类中的备份或归档处理定义副本组。 |
| DELETE COPYGROUP | 从策略域和策略集中删除备份或归档副本组。 |
| UPDATE COPYGROUP | 更改副本组的一个或多个属性。 |

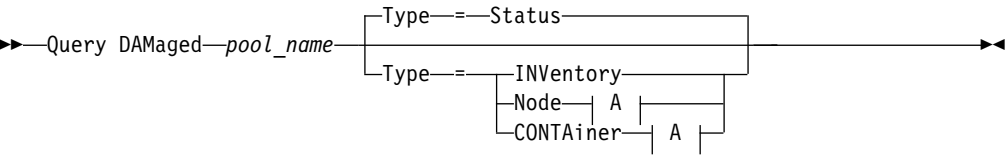
QUERY DAMAGED（查询目录/容器存储池或云/容器存储池中已损坏的数据）

使用此命令可以显示目录/容器存储池或云/容器存储池中已损坏的数据扩展数据块的相关信息。可以将此命令与 AUDIT CONTAINER 命令配合使用，以确定已损坏数据的恢复方法。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



A（按节点名排列的其他过滤器）：



参数

pool_name (必需)
指定目录/容器存储池或云存储池的名称。

Type
指定要显示的信息的类型。 此参数是可选参数。 请指定下列其中一个值：

Status
指定显示的关于受损数据扩展数据块的信息。 对于云存储池，还会显示孤线程扩展数据块。 这是缺省值。

Node
指定将显示有关每个节点中受损文件数的信息。

INVENTORY
指定将显示每个受损文件的库存信息。

CONTAINER
指定显示包含受损的数据扩展数据块的容器或云孤线程扩展数据块。 对于目录/容器存储池，还会显示存储池目录。

Nodename
指定将显示单个节点的受损文件信息。

限制：如果指定了 **TYPE=CONTAINER** 或 **TYPE=STATUS** 参数，那么不能指定上述参数。

示例：显示关于受损数据扩展数据块或孤线程数据扩展数据块的状态信息

显示关于容器中存储的受损数据扩展数据块的状态信息。

query damaged pool1 type=status

| Storage Pool Name | Non-Dedup Data Extent Count | Dedup Data Extent Count | Cloud Orphaned Extent Count |
|----------------------|--------------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| ----- | ----- | ----- | ----- |
| POOL1 | 58 | 145 | |

对于云存储池，还会显示孤立扩展数据块的数目。

| Storage Pool Name | Non-Dedup Data Extent Count | Dedup Data Extent Count | Cloud Orphaned Extent Count |
|----------------------|--------------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| ----- | ----- | ----- | ----- |
| POOL1 | 65 | 238 | 18 |

示例：针对节点类型显示受损文件的相关信息

显示某个节点中存储的受损文件的相关信息。

query damaged pool1 type=node

| 节点名 | 受损文件 的数量 |
|-------|-------------|
| ----- | ----- |
| POOL1 | 37 |

示例：针对库存类型显示受损文件的相关信息

显示某个库存中存储的受损文件的相关信息。

```
query damaged pool2 type=inventory
```

```
文件的客户机名称: /data/files/10.out
                Type: Bkup
                节点名: NODE1
文件空间名称: /data/space
                状态: 可用
插入时间: 01/19/2015 16:01:35
对象标识: 2073
```

示例：针对容器类型显示受损文件的相关信息

显示某个容器中存储的受损文件的相关信息。

```
query damaged pool3 type=container
```

```
目录标识: 1
目录: /abc/space/container1
容器: /abc/space/container1/00/0000000000000022.dcf
State: Unavailable
```

对于云容器，仅显示容器名称。

```
目录标识:
Directory:
Container: ibmsp.12520ae05b4011e613320a0027000000/
          001-10006a3278bc34f0e4118a850090fa3dcb48/
          00000000000001.ncf
状态:
```

对于本地存储，显示有关受损容器的以下信息。

```
目录标识: 1
Directory: localdirectory
Container: localdirectory/00/000000000000011.ncf
State: Unavailable
```

字段描述

文件的客户及名称（仅限 TYPE=INVENTORY）

文件的名称。

云孤线程扩展数据块计数（仅限 TYPE=STATUS）

云存储池中孤线程扩展数据块的数量。如果扩展数据块不具有对应的数据库条目，那么将被视为孤线程扩展数据块。

容器（仅限 TYPE=CONTAINER）

容器名称。

已去重的扩展数据块计数（仅限 TYPE=STATUS）

已去重数据的存储池中受损的扩展数据块数量。

目录（仅限 TYPE=CONTAINER）

存储池目录的名称。

目录标识（仅限 TYPE=CONTAINER）

存储池目录的标识号

- 文件空间名称（仅限 TYPE=INVENTORY）**
文件空间的名称。
- 插入时间（仅限 TYPE=INVENTORY）**
在服务器上存储对象的日期和时间。
- 节点名（仅限 TYPE=INVENTORY 或 TYPE=NODE）**
节点的名称。
- 非去重的扩展数据块计数（仅限 TYPE=STATUS）**
非去重数据（例如，元数据和客户加密数据）的存储池中受损的扩展数据块数量。
- 受损文件数（仅限 TYPE=NODE）**
每个节点的受损文件的数量。
- 对象标识（仅限 TYPE=INVENTORY）**
对象的标识号。
- 状态（仅限 TYPE=INVENTORY 或 TYPE=CONTAINER）**
库存或容器中数据的状态，取决于查询的数据类型。 此字段可以包含下列其中一个值：
- 活动的**
库存中的文件版本处于活动状态。 库存中只能有一个处于活动状态的文件版本。
 - 非活动**
库存中的文件版本处于不活动状态。 库存中可以由多个处于不活动状态的文件版本。
 - 可用** 容器状态为可用。
 - 不可用**
容器状态为不可用。 例如，如果头已损坏或者容器无法打开，那么表示该容器可能不可用。
 - Read-Only**
容器处于只读状态。 可以读取此类容器中的数据，但不能向此类容器写入数据。
 - 暂挂** 容器等待删除。 容器的内容已移至其他容器，并且已准备好删除该容器。
- 类型（仅限 TYPE=INVENTORY）**
文件中的数据类型。

表 250. 与 *QUERY DAMAGED* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------|--------------|
| AUDIT CONTAINER | 审计目录/容器存储池。 |
| QUERY CLEANUP | 查询源存储池的清除状态。 |
| QUERY CONTAINER | 显示容器信息。 |
| REMOVE DAMAGED | 从源存储池移除受损数据。 |

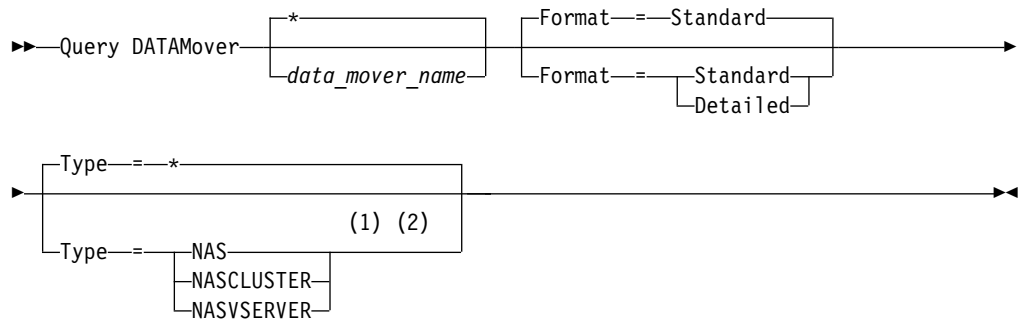
QUERY DATAMOVER (显示数据移动设备定义)

使用此命令可显示数据移动设备定义。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



注：

- 1 如果指定了 `FORMAT=DETAILED`，那么您必须指定 `TYPE` 参数。
- 2 您只能在 AIX、Linux 或 Windows 操作系统上指定 `TYPE=NASCLUSTER` 和 `TYPE=NASVSERVER`。

参数

data_mover_name

指定要显示的数据移动设备的名称。 可以用通配符指定多个名称。 缺省情况下显示所有数据移动设备。

Format

指定如何显示信息。 此参数是可选参数。 缺省值为 `STANDARD`。

Standard

指定显示名称和地址信息。

Detailed

指定显示完整的信息。

Type

指定要显示的数据移动设备的类型。 如果您指定 `FORMAT=DETAILED`，那么必须为 **TYPE** 参数指定值。

NAS

指定 NAS 文件服务器。

NASCLUSTER

指定集群 NAS 文件服务器。

NASVSERVER

指定集群中的虚拟存储设备。

示例：显示有关所有数据移动设备的信息

显示服务器上的数据移动设备。 请发出以下命令：

```
query datamover
```

| Data Mover Name | Data Mover Type | Online |
|-----------------|-----------------|--------|
| NASMOVER1 | NAS | Yes |
| NASMOVER2 | NAS | No |

有关字段描述，请参阅第 750 页的『字段描述』。

示例：显示有关某个数据移动设备的信息

显示有关数据移动设备 DATAMOVER6 的部分信息。 请发出以下命令：

```
query datamover datamover6 type=nas
```

| Source Name | Type | Online |
|-------------|------|--------|
| DATAMOVER6 | NAS | Yes |

有关字段描述，请参阅第 750 页的『字段描述』。

示例：显示有关某个数据移动设备的详细信息

显示有关数据移动设备 DATAMOVER6 的详细信息。 当 FORMAT=DETAILED 时，TYPE 参数是必需的。 请发出以下命令：

```
query datamover datamover6 format=detailed type=nas
```

| | |
|---------------------------------|---------------------|
| Data Mover Name: | DataMover6 |
| Data Mover Type: | NAS |
| IP Address: | 198.51.100.0 |
| TCP/IP Port Number: | 10000 |
| User Name: | NDMPadmin |
| Storage Pool Data Format: | NDMPDUMP |
| Online: | Yes |
| Last Update by (administrator): | ADMIN |
| Last Update Date/Time: | 05/23/2015 09:26:33 |

有关字段描述，请参阅第 750 页的『字段描述』。

示例：显示有关集群 NAS 数据移动设备的详细信息。

显示有关名为 CLUSTERA 的集群 NAS 数据移动设备的详细信息。 发出以下命令：

```
query datamover clustera format=detailed type=nascluster
```

| | |
|---------------------------------|---------------------|
| Data Mover Name: | CLUSTERA |
| Data Mover Type: | NASCLUSTER |
| IP Address: | 192.0.2.255 |
| TCP/IP Port Number: | 10000 |
| User Name: | ndmp |
| Storage Pool Data Format: | NETAPPDUMP |
| Online: | Yes |
| Last Update by (administrator): | ADMIN |
| Last Update Date/Time: | 04/28/2015 09:26:33 |

有关字段描述，请参阅第 750 页的『字段描述』。

字段描述

数据移动设备名称

指定数据移动设备的名称。

数据移动设备类型

指定数据移动设备的类型。

IP 地址

指定数据移动设备的 IP 地址。

TCP/IP 端口号

指定数据移动设备的 TCP 端口号。

用户名

指定服务器用于访问数据移动设备的用户标识。

存储池数据格式

指定数据移动设备使用的数据格式。

联机 指定数据移动设备是否联机并可供使用。

上次更新者（管理员）

指定完成最近更新的管理员的标识。

上次更新日期/时间

指定上次更新的日期和时间。

相关命令

表 251. 与 **QUERY DATAMOVER** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------|---|
| DEFINE DATAMOVER | 向 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 服务器定义数据移动设备。 |
| DELETE DATAMOVER | 删除数据移动设备。 |
| UPDATE DATAMOVER | 更改数据移动设备的定义。 |

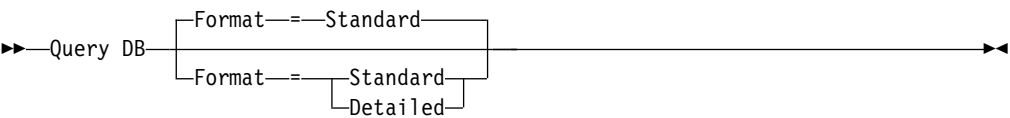
QUERY DB（显示数据库信息）

使用此命令显示关于数据库的信息。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

Format

指定如何显示信息。 此参数是可选参数。 缺省值为 STANDARD。以下是可能的值：

Standard

指定显示部分信息。

Detailed

指定显示完整的信息。

示例：显示有关数据库的摘要统计信息

显示关于数据库的统计信息。 请发出以下命令：

query db

| Database Name | Total Pages | Usable Pages | Used Pages | Free Pages |
|---------------|-------------|--------------|------------|------------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| TSMDB1 | 32,776 | 32,504 | 24,220 | 8,284 |

有关字段描述，请参阅第 752 页的『字段描述』。

示例：显示详细的数据库信息

显示有关数据库的详细统计信息。 请发出以下命令：

query db format=detailed

```

Database Name: TSM_DB2
Total Space of File System (MB): 1,748,800
Space Used on File System (MB): 2,304,355
Space Used by Database(MB): 448
Free Space Available (MB): 235,609
Total Pages : 32,776
Usable Pages : 32,504
Used Pages : 24,220
Free Pages : 8,284
Buffer Pool Hit Ratio : 99.3
Total Buffer Requests : 204,121
Sort Overflows: 0
Package Cache Hit Ratio : 89.8
Last Database Reorganization : 05/25/2009 16:44:06
Full Device Class Name: FILE
Number of Database Backup Streams: 4
Incrementals Since Last Full: 0
Last Complete Backup Date/Time: 05/18/2009 22:55:19
Compress Database Backups: Yes
Protect Master Encryption Key: No

```

有关字段描述，请参阅『字段描述』。

字段描述

Database Name

为供 IBM Spectrum Protect 服务器使用而定义和配置的数据库的名称。

文件系统总空间量 (MB)

数据库所在文件系统的总空间（以兆字节为单位）。

Space Used on File System (MB)

使用中的数据库空间量（以兆字节为单位）。

数据库已使用的空间量 (MB)

数据库的大小（以兆字节为计）。该值不包含任何临时表空间。数据库大小是从包含数据库的文件系统上使用的空间量来计算的。

Free Space Available(MB)

空闲的数据库空间量（以兆字节为单位）。

总页面数

表空间中的总页数。

可用页面数

表空间中的可用页数。

已使用的页面数

表空间中的已用页数。

可用页面数

所有表空间中的可用页面的总数。IBM Spectrum Protect 数据库具有最多 10 个表空间。

缓冲池命中率

命中率总百分比。

缓冲区请求总数

自数据库上次启动以来或自数据库监视器复位以来，缓冲池数据逻辑读取操作和索引逻辑读取操作的总次数。

排序溢出

已耗尽排序堆且可能已请求提供磁盘空间作为临时存储空间的排序的总数。

软件包高速缓存命中率

指示通过软件包高速缓存来避免从系统目录重新装入静态 SQL 的软件包和各部分所能达到的程度（用百分比表示）。 它也指示了通过软件包高速缓存来避免重新编译动态 SQL 语句所能达到的程度。 如果命中率高，那么表示它成功避开了这些活动。

上次数据库重组

数据库管理员上次完成自动重组活动的时间。

完整设备类名称

用于完全数据库备份的设备类的名称。

数据库备份流数

数据库备份期间所使用并发数据移动流的数量。

上次完全备份以来增量备份次数

自上次完全备份以来完成的增量备份的次数。

上次完成备份日期/时间

上次完全备份的日期和时间。

压缩数据库备份

指定是否压缩数据库备份。

保护主加密密钥

指定数据库备份是否包含服务器主加密密钥的副本。

相关命令

表 252. 与 *QUERY DB* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------|-------------------------------------|
| BACKUP DB | 将 IBM Spectrum Protect 数据库备份到顺序存取卷。 |
| EXTEND DBSPACE | 添加目录以增加数据库使用的空间。 |
| QUERY DBSPACE | 显示有关为数据库定义的存储空间的信息。 |

QUERY DBSPACE（显示数据库存储空间）

使用此命令可显示关于数据库用于存储数据的目录的信息。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法

►►—QUERY DBSpace—◄◄

参数

无。

示例：显示数据库存储空间信息

显示有关数据库存储空间的信息。 请发出以下命令：

query dbspace

| Location | Total Space of File System (MB) | Used Space on File System (MB) | Free Space Available (MB) |
|-------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| /tsmdb001 | 1,748,800 | 1,513,191.125 | 117,804.422 |
| /tsmdb002 | 1,748,800 | 1,513,191.125 | |
| 117,804.422 | | | |

有关字段描述，请参阅『字段描述』。

字段描述

Location

指定数据库目录的位置。

Total Space of File System (MB)

数据库所在文件系统的总空间量（以兆字节为单位）。

Used Space on File System (MB)

使用中的存储空间量（以兆字节为单位）。

运行 **QUERY DBSPACE** 命令时，输出中的值可能大于通过运行 **df** 系统命令获取的值。 **df** 系统命令的输出不包含为 **root** 用户保留的空间量。

Free Space Available(MB)

空闲的空间量（以兆字节为单位）。

相关命令

表 253. 与 *QUERY DBSPACE* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------|-------------------------------------|
| BACKUP DB | 将 IBM Spectrum Protect 数据库备份到顺序存取卷。 |
| EXTEND DBSPACE | 添加目录以增加数据库使用的空间。 |
| QUERY DB | 显示有关数据库的分配信息。 |

QUERY DEDUPSTATS (查询数据去重统计信息)

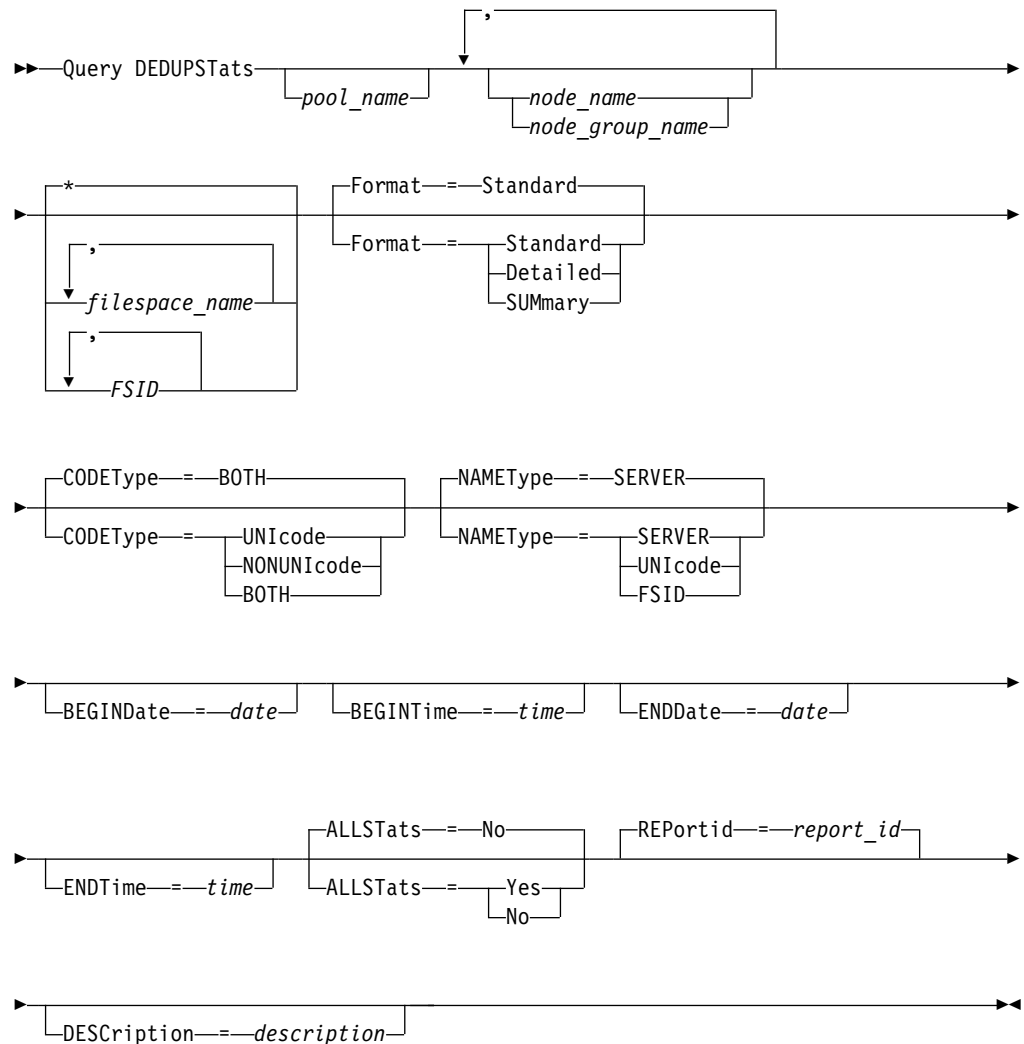
使用此命令可显示目录/容器存储池或云存储池的数据去重统计信息。 您可以显示整个存储池的统计信息或一组指定客户机节点中的数据的统计信息。

必须先发出 **GENERATE DEDUPSTATS** 命令，然后才能发出 **QUERY DEDUPSTATS** 命令。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

pool_name

指定其数据包含在数据去重统计信息中的目录/容器存储池的名称。 此参数为可选。如果不为此参数指定值，那么将显示所有的存储池。 指定存储池名称的最大字符数为 30。 如果指定超过 30 个字符，那么命令会失败。

限制：只能指定目录/容器存储池或云存储池。

node_name 或 *node_group_name*

指定在数据去重统计信息中报告的客户机节点名称或已定义的客户机节点组的名称。也可指定客户机节点名称和客户机节点组名称的组合。此参数为可选。要指定多个客户机节点名称或客户机节点组名称，请用逗号分隔各个名称，并且中间不要插入空格。也可以在客户机节点名称中使用通配符，但不能在客户机节点组名称中使用。指定的值的最大长度可以为 1024 个字符。

filespace_name 或 *FSID*

指定一个或多个文件空间的名称，这些文件空间所包含的数据将包含在数据去重统计信息中。此参数为可选。可以使用通配符指定这个名称。如果不为此参数指定值，那么将显示所有文件空间。可指定多个文件空间，名称用逗号分隔，中间无空格。指定的值的最大长度可以为 1024 个字符。

对于拥有支持使用 Unicode 格式的文件空间的客户机，可以输入文件空间名称或文件空间标识 (FSID)。如果输入的是文件空间名称，那么可能需要服务器转换所输入的文件空间名称。例如，可能需要服务器将输入的名称从服务器的代码页转换为 Unicode。

限制：以下限制适用于文件空间名称和 FSID：

- 如果指定了文件空间名称，那么必须指定节点名。
- 请勿在同一命令中混用文件空间名称和 FSID。

Format

指定如何显示信息。此参数为可选。请指定下列其中一个值：

Standard

指定显示指定的数据去重集的部分信息。这是缺省值。

Detailed

指定显示指定的数据去重集的完整信息。

SUMmary

指定对同一个组中的数据去重集显示汇总状态，如 **REPORTID** 参数所定义。

CODEType

指定包含在此操作中的文件空间类型。缺省值为 BOTH，指定不考虑代码页类型仍将包含文件空间。仅当为文件空间名称输入一个单一的通配符字符时，才使用此参数。请指定下列其中一个值：

UNICODE

包含使用 Unicode 格式的文件空间。

NONUNICODE

包含不使用 Unicode 格式的文件空间。

BOTH

包含文件空间而不考虑代码页类型。这是缺省值。

NAMEType

指定想要服务器如何来解释所输入的文件空间名称。对于服务器而言，若其拥有支持使用 Unicode 格式的文件空间的客户机，此参数将很有用。可将此参数用于使用 Windows、NetWare 或 Macintosh OS X 操作系统的 IBM Spectrum Protect 客户机。

仅当输入节点名和文件空间名称或 FSID 时，才使用此参数。

限制：指定此参数时，文件空间名称不能包含通配符。

请指定下列其中一个值：

SERVER

服务器使用服务器代码页来解释文件空间名称。 这是缺省值。

UNICODE

服务器会将输入的文件空间名称从服务器代码页转换为 UTF-8 代码页。 转换是否成功取决于名称中的实际字符以及服务器的代码页。 如果字符串中包含服务器代码页中不可用的字符，或者服务器无法访问系统转换例程，那么转换可能会失败。

FSID

服务器将文件空间名称解释为其 FSID。

BEGINDate

指定查询数据去重统计信息的开始日期。 此参数为可选。 可将此参数与 **BEGINTIME** 参数一起使用，以指定一个日期和时间范围。 如果指定了开始日期，但未指定开始时间，时间为您所指定的日期的午夜 12 点。

限制：仅当指定 **ALLSTATS=YES** 参数时才可指定此参数。

请指定下列其中一个值：

| 值 | 描述 | 示例 |
|-------------------|-----------------|--|
| MM/DD/YYYY | 具体日期。 | 09/15/2015 |
| TODAY | 当前日期。 | TODAY |
| TODAY-days 或 days | 当前日期减去指定天数。 | TODAY -3 或 -3。 |
| EOLM（上个月末） | 上个月最后一天。 | EOLM |
| EOLM-days | 上个月最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 包括在上个月最后一天的前一天处于活动状态的记录。 |
| BOTM（本月开头） | 本月的第一天。 | BOTM |
| BOTM+days | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 包括在本月的第 10 天处于活动状态的记录。 |

BEGINTime

指定查询数据去重统计信息的开始时间。 此参数为可选。 可将此参数与 **BEGINDATE** 参数一起使用，以指定一个日期和时间范围。 如果指定开始时间，而不指定开始日期，日期为您指定时间时的当前日期。

限制：仅当指定 **ALLSTATS=YES** 参数时才可指定此参数。

请指定下列其中一个值：

| 值 | 描述 | 示例 |
|---------------------------------------|-----------------|---------------------|
| <i>HH:MM:SS</i> | 具体时间。 | 10:30:08 |
| NOW | 当前时间。 | NOW |
| NOW+ <i>HH:MM</i> 或 + <i>HH:MM</i> | 当前时间加上指定的小时与分钟。 | NOW+02:00 或 +02:00。 |
| NOW- <i>HH:MM</i> 或 - <i>HH:MM</i> | 当前时间减去指定的小时与分钟。 | NOW-02:00 或 -02:00。 |

ENDDate

指定查询数据去重统计信息的结束日期。此参数为可选。可将此参数与 **ENDTIME** 参数一起使用，以指定一个日期和时间范围。如果指定了结束日期，但未指定结束时间，那么所指定结束日期的晚上 11:59:59 会作为结束时间。

限制：仅当指定 **ALLSTATS=YES** 参数时才可指定此参数。

请指定下列其中一个值：

| 值 | 描述 | 示例 |
|---------------------------------------|------------------|--|
| <i>MM/DD/YYYY</i> | 具体日期 | 09/15/1999 |
| TODAY | 当前日期 | TODAY |
| TODAY- <i>days</i> 或 - <i>days</i> | 当前日期减去指定天数。 | TODAY -3 或 -3。 |
| EOLM（上个月末） | 上个月的最后一天。 | EOLM |
| EOLM- <i>days</i> | 上个月的最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 包括在上个月最后一天的前一天处于活动状态的记录。 |
| BOTM（本月开头） | 本月的第一天。 | BOTM |
| BOTM+ <i>days</i> | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 包括在本月的第 10 天处于活动状态的记录。 |

ENDTime

指定查询数据去重统计信息的范围的结束时间。此参数为可选。可将此参数与 **ENDDATE** 参数一起使用，以指定一个日期和时间范围。如果指定结束时间，而不指定结束日期，日期为您指定时间时的当前日期。

限制：仅当指定 **ALLSTATS=YES** 参数时才可指定此参数。

请指定下列其中一个值：

| 值 | 描述 | 示例 |
|---------------------------------------|----------------------|---------------------|
| <i>HH:MM:SS</i> | 具体时间。 | 10:30:08 |
| NOW | 当前时间。 | NOW |
| NOW+ <i>HH:MM</i> 或 + <i>HH:MM</i> | 当前时间加上指定的结束日期上的小时与分钟 | NOW+02:00 或 +02:00。 |

| 值 | 描述 | 示例 |
|-----------------------|---------------------------|---------------------|
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定的结束日期上的 的小时与分钟 | NOW-02:00 或 -02:00。 |

ALLStats

指定是显示所有数据去重统计信息还是仅显示最近生成的数据去重统计信息。 此参数为可选。 请指定下列其中一个值：

No 仅显示最近为每个节点和文件空间生成的数据去重统计信息。

Yes
显示所有数据去重统计信息。

REPortid

为在特定的一天针对指定节点和/或文件空间生成的一组数据去重统计信息指定标识。 例如，如果在 2018 年 9 月 30 日针对节点列表（TEST1、TEST2、TEST3 和 MYGROUP1）和文件空间列表（FS1、FS2 和 /tmp*）生成统计信息，那么将向该集合分配一个报告标识（例如 1）。 如果在后一天针对相同节点和文件空间生成统计信息，那么将向该集合分配一个新报告标识（例如 2）。 此参数是可选参数。

DESCRiption

指定已生成的统计信息的描述。 此参数是可选参数。

示例：以标准格式查看数据去重统计信息

显示名为 POOL1 的存储池的数据去重统计信息。 显示了节点 NODE1 的数据去重统计信息和始于 2015 年 5 月 8 日的统计信息。 有关字段描述，请参阅第 761 页的『字段描述』。

```
query dedupstats pool1 node1 begindate=05/08/2015
```

日期/时间: 05/05/2015 15:15:23

存储池名称: POOL1

节点名: NODE1

文件空间名称: \\fs1\\a1

FSID: 41

Type: Bkup

Total Saving Percentage: 86.62

总计保护数据 (MB): 311

示例：查看详细的数据去重统计信息

显示名为 POOL1 的存储池的数据去重详细信息。

```
query dedupstats pool1 format=detailed
```

```

        日期/时间: 05/05/2015 15:15:23
    存储池名称: POOL1
        节点名: NODE1
        文件空间名称: \\fs1\\a1
            FSID: 41
            Type: Bkup
    Total Data Protected (MB): 47,646
    Total Space Used (MB): 10,139
    Total Space Saved (MB): 37,507
    Total Saving Percentage: 78.72
    Deduplication Savings: 16,228,107,499
    Deduplication Percentage: 42.59
    Non-Deduplicated Extent Count: 1,658
    Non-Deduplicated Extent Space Used: 732,626
    Unique Extent Count: 189,791
    Unique Extent Space Used: 23,385,014,635
    Shared Extent Count: 178,712
    Shared Extent Data Protected: 26,575,010,669
    Shared Extent Space Used: 5,267,815,421
    Compression Savings: 5,267,815,421
    Compression Percentage: 62.93
    Compressed Extent Count: 352,498
    Uncompressed Extent Count: 17,663
    Encryption Extent Space Used: 52,901,672
    Encryption Percentage: 100.00
    Encrypted Extent Count: 188
    Unencrypted Extent Count: 0
        Report ID: 1
        Description:
```

示例：查看汇总数据去重统计信息

显示一组统计信息的信息汇总。

query dedupstatus reportid=1234 format=summary

```

        Report ID: 1234
    Description:
        Date/Time: 09/15/2017 16:59:55
    Storage Pool Name: DIRPOOL
        Node Name: TEST1,TEST2,TEST3,MYGROUP1
        Filespace Name: FS1,FS2,/tmp*
            Type: Bkup
    Total Data Protected (MB): 47,646
    Total Space Used (MB): 10,139
    Total Space Saved (MB): 37,507
    Total Saving Percentage: 78.72
    Deduplication Savings: 16,228,107,499
    Deduplication Percentage: 42.59
    Non-Deduplicated Extent Count: 1,658
    Non-Deduplicated Extent Space Used: 732,626
    Unique Extent Count: 189,791
    Unique Extent Space Used: 23,385,014,635
    Shared Extent Count: 178,712
    Shared Extent Data Protected: 26,575,010,669
    Shared Extent Space Used: 5,267,815,421
    Compression Savings: 5,267,815,421
    Compression Percentage: 62.93
    Compressed Extent Count: 352,498
    Uncompressed Extent Count: 17,663
    Encryption Extent Space Used: 52,901,672
    Encryption Percentage: 100.00
    Encrypted Extent Count: 188
    Unencrypted Extent Count: 0
```

字段描述

报告标识

在特定的一天针对一组指定节点和 / 或文件空间生成的一组数据去重统计信息的标识。

描述 生成的统计信息集合的描述。

日期/时间

生成数据去重统计信息的时间和日期。

存储池名称

存储池的名称。

节点名

数据包含在数据去重统计信息中的客户机节点的名称。

文件空间名称

文件空间的名称。

FSID 文件空间标识的名称。

类型 数据类型。 以下是可能的值：

归档 归档的数据。

备份 备份的数据。

SpMg 从 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机迁移的数据。

总计受保护数据 (MB)

在数据去重和压缩之前，存储中受保护的数据逻辑数量，以兆字节为单位。 该值表示总已用空间 (MB) 和总保存空间 (MB) 值的总和。

已用空间总量 (MB)

存储池中的已用空间总量（以兆字节为单位）。 该值是数据去重和压缩之后备份的物理数据量。

节省的空间总量 (MB)

由于数据去重和压缩而从存储池移除的数据空间总量（以兆字节计）。 该值表示去重节省量和压缩节省量值的总和。

总节省空间百分比

由于压缩和数据去重而从存储池移除的数据的百分比。

去重节省量

由于数据去重而在存储池中节省的已用空间量。

去重百分比

由于数据去重而从存储池移除的数据的百分比。

非去重扩展数据块计数

存储池中未去重的数据扩展数据块的数量。

已用的非去重扩展数据块空间

存储池中未去重的数据扩展数据块使用的空间量。该值适用于具有 .ncf 文件类型且没有去重数据的容器。

提示： 未去重的扩展数据块包括以下数据或文件类型：

- 文件元数据。
- 小于 2 KB 的文件。
- 使用客户机加密的文件。

唯一扩展数据块计数
 未被节点共享的数据扩展数据块的数量。

已用的唯一扩展数据块空间
 存储池中节点未共享的空间量。 该值适用于具有 .dcf 文件类型且没有去重数据的容器。

共享扩展数据块计数
 同一节点或不同节点因数据去重而多次使用的扩展数据块数量。

受保护的共享扩展数据块数据
 在数据去重之前，存储池中由共享扩展数据块保护的空间量。

已用的共享扩展数据块空间
 在数据去重之后，存储池中由共享扩展数据块使用的空间量。

压缩节省空间量
 在数据去重之后，存储池中因压缩而节省的已用空间量。

压缩百分比
 由于压缩而从存储池移除的数据的百分比。

压缩扩展数据块计数
 压缩的数据扩展数据块的数量。

未压缩扩展数据块计数
 未压缩的数据扩展数据块的数量。

已用加密扩展数据块空间
 存储池中由已加密扩展数据块使用的空间量。

加密百分比
 存储池中的已加密数据百分比。

已加密扩展数据块
 已加密扩展数据块数量。

未加密扩展数据块计数
 未加密扩展数据块数量。

相关命令

表 254. 与 **QUERY DEDUPSTATS** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------|-------------|
| DELETE DEDUPSTATS | 删除数据去重统计信息。 |
| GENERATE DEDUPSTATS | 生成数据去重统计信息。 |

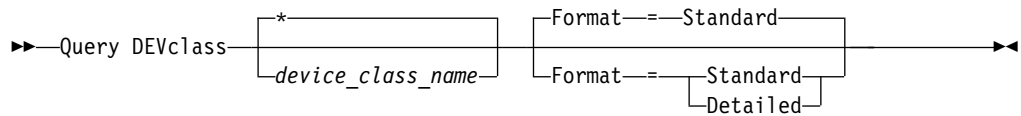
QUERY DEVCLASS（显示关于一个或多个设备类的信息）

使用此命令显示关于一个或多个设备类的信息。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

device_class_name

指定要查询的设备类名称。此参数是可选的。可以使用通配符指定这个名称。所有匹配的设备类都被显示。如果不为此参数指定值，那么将显示所有设备类。

Format

指定如何显示信息。此参数是可选的。缺省值为 **STANDARD**。可能的值有：

Standard

指定要显示指定设备类的部分信息。

Detailed

指定要显示指定设备类的详细信息。

示例：列出所有设备类

显示关于所有设备类的信息。

```
query devclass
```

| Device Class Name | Device Access Strategy | Storage Pool Count | Device Type | Format | Est/Max Capacity (MB) | Mount Limit |
|-------------------|------------------------|--------------------|-------------|--------|-----------------------|-------------|
| 8MMTAPE | Sequential | 1 | 8MM | DRIVE | 6,144.0 | 2 |
| DISK | Random | 4 | | | | |
| PLAINFILES | Sequential | 1 | FILE | | 50.0 | 1 |
| 8MMSP2 | Sequential | 2 | 8MM | DRIVE | 44.4 | DRIVES |

有关字段描述，请参阅第 765 页的『字段描述』。

示例：显示特定 FILE 设备类的详细信息

显示 PLAINFILES 设备类的全部详细信息。

```
query devclass plainfiles format=detailed
```

```

        Device Class Name: PLAINFILES
        Device Access Strategy: Sequential
        Storage Pool Count: 1
            Device Type: FILE
            Format:
        Est/Max Capacity (MB): 50.0
            Mount Limit: 1
        Mount Wait (min):
        Mount Retention (min):
        Label Prefix:

        Library:
        Directory:
        Server Name:
        Retry Period:
        Retry Interval:
        Shared:
        Primary Allocation (MB):
        Secondary Allocation (MB):
        Compression:
        保留时间:
        Protection:
        Expiration Date:
        Unit:
        Logical Block Protection:
        Last Update by (administrator): ADMIN
        Last Update Date/Time: 05/31/2000 13:15:36

```

有关字段描述，请参阅第 765 页的『字段描述』。

示例：显示特定 3592 设备类的详细信息

显示关于 3592 设备类的完整详细信息。

```
query devclass 3592 format=detailed
```

```

        Device Class Name: 3592
        Device Access Strategy: Sequential
        Storage Pool Count: 1
            Device Type: 3592
            Format: 3592
        Est/Max Capacity (MB):
            Mount Limit: DRIVES
        Mount Wait (min): 60
        Mount Retention (min): 60
        Label Prefix: ADSM

        Library: MANLIB
        Directory:
        Server Name:
        Retry Period:
        Retry Interval:
        Shared:
        High-level Address:
        WORM: No
        Scaled Capacity: 90
        Drive Encryption: On
        Primary Allocation (MB):
        Secondary Allocation (MB):
        Compression:
        保留时间:
        Protection:
        Expiration Date:
        Unit:
        Logical Block Protection: Read/Write
        上次更新者 (管理员) : SERVER_CONSOLE
        Last Update Date/Time: 08/04/03 14:28:31

```


有关字段描述，请参阅『字段描述』。

字段描述

Device Class Name

设备类的名称。

Device Access Strategy

数据如何写入设备类。

Storage Pool Count

分配给设备类的存储池数。

Device Type

设备类的设备类型。

Format

记录格式。

Est/Max Capacity (MB)

与设备类关联的卷的估计或最大容量。

Mount Limit

可以并行安装或指定 DRIVES 是安装限额的最大顺序存取卷数。

Mount Wait (min)

等待顺序存取卷安装的最长时间（分钟）。

Mount Retention (min)

在卸载空闲顺序存取卷之前保留此卷的时间（分钟）。

Label Prefix

服务器写入顺序存取介质标签的数据集名称的高级别限定符。

Library

已定义库对象的名称，此对象包含设备类使用的磁带机。

Directory

共享 FILE 设备类的目录。

Server Name

已定义服务器的名称。

Retry Period

在怀疑存在通信故障的情况下，服务器尝试与目标服务器联系的时间间隔。

Retry Interval

在重试周期内执行重试的频率。

Shared

该 FILE 设备类是否在服务器与一个或多个存储代理程序间共享。

High-level Address

设备的点分十进制格式 IP 地址。

Minimum Capacity

与设备类关联的卷的最小容量。

WORM

此磁带机是否为一次写入、多次读取 (WORM) 设备。

Drive Encryption

是否允许磁带机加密。 该字段仅适用于与 3592、LTO 或 ECARTRIDGE 设备类型关联的存储池中的卷。

Scaled Capacity

可用于存储数据的介质容量的百分比。

Primary Allocation (MB)

适用于表示由 z/OS 媒体服务器管理的存储器的 **FILE** 设备类。指定打开新卷时动态分配的初始空间量。

Secondary Allocation (MB)

适用于表示由 z/OS 媒体服务器管理的存储器的 **FILE** 设备类。指定在已分配给文件卷的空间用尽时，用于扩展文件卷的空间量。

Compression

适用于表示由 z/OS 媒体服务器 管理的存储器的磁带设备类。指定是否压缩数据。

Retention

适用于表示由 z/OS 媒体服务器 管理的存储器的磁带设备类。如果使用保留时间，指定保留磁带的天数。

Protection

适用于表示由 z/OS 媒体服务器 管理的存储器的磁带设备类。指定卷是否受 RACF 程序保护。

Expiration Date

适用于表示由 z/OS 媒体服务器 管理的存储器的磁带设备类。如果使用到期，指定此设备类的磁带标签上的到期日期。

Unit 适用于表示由 z/OS 媒体服务器 管理的存储器的磁带设备类。指定磁带设备组的秘密单元名。

Logical Block Protection

指定是否启用了逻辑块保护以及（已启用时的）保护方式。 可能值为 Read/Write、Write-only 和 No。只能对以下类型的磁带机和介质使用逻辑块保护：

- IBM LTO5 和更高版本
- 带有 3592 第二代介质和更高版本的 IBM 3592 第三代磁带机和更高版本
- Oracle StorageTek T10000C 和 T10000D 磁带机

Last Update by (administrator)

对设备类执行上一次更新的管理员。

Last Update Date/Time

上一次更新的日期和时间。

相关命令

表 255. 与 **QUERY DEVCLASS** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------------------|-----------------------------|
| DEFINE DEVCLASS | 定义设备类。 |
| DEFINE DEVCLASS (z/OS 介质服务器) | 定义设备类以使用由 z/OS 介质服务器管理的存储器。 |

表 255. 与 **QUERY DEVCLASS** 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|------------------------------|----------------------------|
| DEFINE SERVER | 定义用于服务器到服务器通信的服务器。 |
| DELETE DEVCLASS | 删除设备类。 |
| QUERY DIRSPACE | 显示关于 FILE 目录的信息。 |
| QUERY SERVER | 显示有关服务器的信息。 |
| UPDATE DEVCLASS | 更改设备类的属性。 |
| UPDATE DEVCLASS (z/OS 介质服务器) | 更改 z/OS 介质服务器管理的存储器的设备类属性。 |

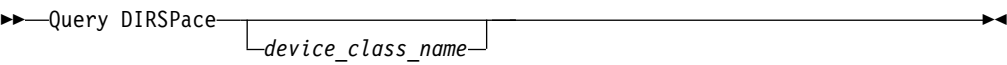
QUERY DIRSPACE (查询 FILE 目录的存储利用率)

使用此命令可显示与设备类型为 FILE 的设备类相关联的目录中可用空间的相关信息。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

device_class_name
指定要查询的设备类名称。此参数是可选的。可以使用通配符指定这个名称。将显示设备类型为 FILE 的所有匹配设备类。如果不为此参数指定值，那么将显示设备类型为 FILE 的所有设备类。

示例：列出 FILE 类型的设备类

显示设备类型为 FILE 的所有设备类的相关信息。在下面的示例中，单位 M 表示兆字节，单位 G 表示千兆字节。

```
query dirspace
```

字段描述

- 设备类名称**
设备类的名称。
- 目录**
服务器上的目录路径。
- 估计容量**
目录的估算总容量。
- 估计可用**
目录的估算剩余可用空间量。

相关命令

表 256. 与 QUERY DIRSPACE 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------|-------------|
| DEFINE DEVCLASS | 定义设备类。 |
| DELETE DEVCLASS | 删除设备类。 |
| QUERY DEVCLASS | 显示关于设备类的信息。 |
| UPDATE DEVCLASS | 更改设备类的属性。 |

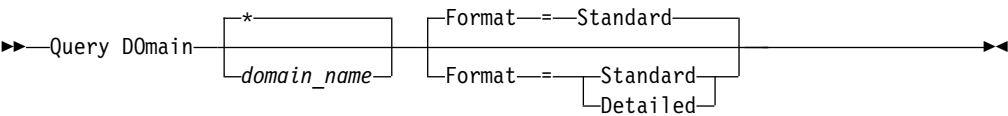
QUERY DOMAIN（查询策略域）

使用此命令显示关于一个或多个策略域的信息。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

domain_name

指定要查询的策略域。 此参数是可选的。可以使用通配符指定名称。 如果不为此参数指定值，那么将显示所有策略域。

Format

指定如何显示信息。 此参数是可选的。 缺省值为 STANDARD。 可能的值包括：

Standard

指定显示部分信息。

Detailed

指定显示完整的信息。

示例：显示策略域摘要

显示服务器中所有策略域的部分信息。 请发出以下命令：

query domain

| Policy Domain Name | Activated Policy Set | Activated Default Mgmt Class | Number of Registered Nodes | Description |
|--------------------|----------------------|------------------------------|----------------------------|---------------------------------|
| EMPLOYEE-RECORDS | VACATION | ACTIVEFI-LES | 6 | Employee Records Domain |
| PROG1 | | | 0 | Programming Group Test Domain |
| PROG2 | | | 0 | Programming Group Test Domain |
| STANDARD | STANDARD | STANDARD | 1 | Installed default policy domain |

有关字段描述，请参阅第 770 页的『字段描述』。

示例：显示活动数据池的列表

显示活动数据池的列表。 请发出以下命令：

query domain format=detailed

```
Policy Domain Name: STANDARD
Activated Policy Set: STANDARD
Activation Date/Time: 05/16/2006 16:18:05
Days Since Activation: 15
Activated Default Mgmt Class: STANDARD
Number of Registered Nodes: 1
Description: Installed default policy domain.
Backup Retention (Grace Period): 30
Archive Retention (Grace Period): 365
Last Update by (administrator): SERVER_CONSOLE
Last Update Date/Time: 05/31/2006 15:17:48
Managing profile:
Changes Pending: Yes
Active Data Pool List: ADPPPOOL
```

有关字段描述，请参阅『字段描述』。

字段描述

策略域名称

策略域的名称。

已激活的策略集

域中上次激活的策略集的名称。

在上次激活策略集中的定义和 ACTIVE 策略集不必相同。当激活策略集时，服务器复制策略集的内容到具有保留名 ACTIVE 的策略集。ACTIVE 策略集中复制的定义仅能通过激活另一个策略集来修改。可以修改修改初始的策略集，但不影响 ACTIVE 策略集。因此，策略集中上次激活的定义与 ACTIVE 策略集中的定义不相同。

激活日期/时间

激活的策略集的日期和时间。

从激活至今的天数

激活策略集以来的天数。

已激活的缺省管理类

策略集的分配的默认管理类。

已注册节点数

注册到策略域的客户机节点的个数。

描述

策略域的描述。

备份保留（宽限期）

当下列任何一个条件发生时，保存文件的非活动备份版本的天数：

- 文件重连到新的管理类，但是，新的管理类与缺省管理类均不包含备份副本组。
- 文件所属的管理类不再存在，且缺省管理类不包含备份副本组。
- 从文件所属的管理类中删除备份副本组，且缺省管理类不包含备份副本组。

归档保留（宽限期）

保存归档文件的天数，当下列任何一个条件满足时：

- 文件所属的管理类不再存在，且缺省管理类不包含归档副本组。

- 从文件所属的管理类中删除归档副本组，且缺省管理类不包含归档副本组。

上次更新者（管理员）

定义或最近更新此策略域的管理员。如果此字段包含 \$\$CONFIG_MANAGER\$\$，那么策略域将与配置管理器所管理的某个概要文件相关联。

上次更新日期/时间

管理员定义或最近更新策略域的时间。

管理概要文件

受管服务器为获得策略域定义预订的一个或多个概要文件。

更改暂挂中

是否正在进行更改但不激活更改。一旦更改激活，该字段将复位为"否"。

活动数据池列表

域中活动数据池的列表。

相关命令

表 257. 与 **QUERY DOMAIN** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------|------------------|
| COPY DOMAIN | 创建策略域的副本。 |
| DEFINE DOMAIN | 定义可将客户机分配到的策略域。 |
| DELETE DOMAIN | 删除策略域及其中的所有策略对象。 |
| UPDATE DOMAIN | 更改策略域的属性。 |

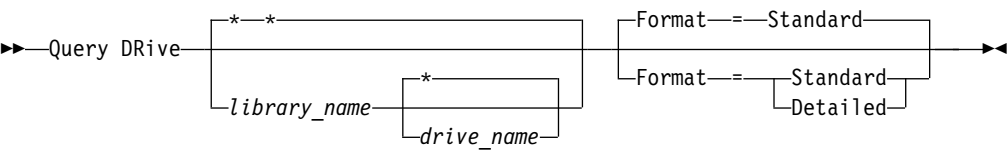
QUERY DRIVE（查询关于磁带机的信息）

使用此命令可显示与库关联的磁带机的相关信息。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

library_name

指定所查询的磁带机所在库的名称。此参数是可选的。可以使用通配符指定此名称。

如果指定磁带机名称，那么必须为此参数指定值。

drive_name

指定磁带机的名称。此参数是可选的。可以使用通配符指定此名称。如果指定磁带机名称，那么还必须指定 *library_name*。

Format

指定如何显示信息。此参数是可选的。缺省值为 STANDARD。可能的值有：

Standard

指定显示磁带机的部分信息。

Detailed

指定显示磁带机的完整信息。

示例：列出与服务器关联的磁带机

显示与服务器关联的所有磁带机的相关信息。请发出以下命令：

query drive

| Library Name | Drive Name | Device Type | Online |
|--------------|------------|-------------|--------|
| LIB1 | DRIVE01 | 3590 | Yes |
| LIB2 | DRIVE02 | 3590 | Yes |

有关字段描述，请参阅第 773 页的『字段描述』。

示例：显示特定磁带机和库的详细信息

显示与 LIB2 库关联的、名为 DRIVE02 的磁带机的详细信息。请发出以下命令：

query drive lib2 drive02 format=detailed


```
Library Name: LIB2
Drive Name: DRIVE02
Device Type: 3590
On-Line: Yes
Drive State: Empty
Allocated to:
Last Update by (administrator): ADMIN
Last Update Date/Time: 02/29/2002 09:26:23
Cleaning Frequency (Gigabytes/ASNEEDED/NONE): NONE
```

有关字段描述，请参阅『字段描述』。

字段描述

库名 磁带机所属库的名称。

驱动器名称

磁带机的名称。

设备类型

在关联的设备类中指定的设备类型。 服务器必须定义一个从服务器到磁带机的路径，以便确定真正的设备类型。 只要定义了一个从服务器到磁带机的路径，服务器就将显示真正的设备类型，即使已定义指向此磁带机的其他路径也如此。如果设备类型是远程或未知，那么这会发生异常。

REMOTE

服务器没有到该设备的路径。 唯一定义的指向该设备的路径是来自数据移动设备。

未知 路径不存在。

提示：请查看 **QUERY PATH** 命令的输出以确定是否定义了所需的路径。如果未定义，请使用 **DEFINE PATH** 命令定义这些所需路径。 此外，如果使用数据移动设备，请查看 **QUERY DATAMOVER** 命令的输出以确定数据移动设备的类型。 如果使用的是从服务器到磁带机的路径，那么设备类的设备类型和磁带机需要匹配。如果使用的是从数据移动设备到磁带机的路径，请复审有关数据移动设备类型的文档，以确保设备类的设备类型与数据移动设备的类型兼容。

联机 指定磁带机的状态：

是 磁带机联机并且可用于服务器操作。

否 磁带机处于脱机状态，并且是由负责更新状态的管理员置于此状态的。

自此时间后开始不可用

指定磁带机自 *mm/dd/yy hh:mm:ss* 以来一直不可用。输出显示服务器将磁带机标记为不可用的时间。

自此时间后开始轮询

指定服务器由于磁带机停止响应而对磁带机进行轮询。 输出显示服务器检测到问题并开始轮询的时间。 服务器在声明某个磁带机不可用之前会先对其进行轮询。 时间输出遵循格式：*mm/dd/yy hh:mm:ss*。

读格式

磁带机的读格式。

写格式

磁带机的写格式。

单元 磁带机的元素号。

驱动器状态

这根据对磁带机或库发出的上一个 SCSI 命令的结果指定此特定磁带机的当前状态。 服务器跟踪磁带机的状态，以改进其针对操作进行的磁带机选择并改进其磁带机恢复操作。 可用的值为：

不可用

磁带机不可供库用于执行操作。

空

磁带机为空，可以用于执行操作。

已装入

磁带机当前已装入，服务器正在对该磁带机执行操作。

已卸载

介质已从磁带机中弹出。

已保留

保留此磁带机以便安装时使用。

未知

磁带机开始的状态未知，原因可能是磁带机正在进行定义，服务器初始化或者磁带机状态更新为联机。

卷名 磁带机的卷名。

已分配给

当前正在使用磁带机的库客户机的名称。这仅适用于共享 SCSI 库；对于所有其他库，该字段留空。

WWN 磁带机的全球名称。

上次更新者（管理员）

上次执行磁带机更新的人员。

上次更新日期/时间

最近更新发生的日期和时间。

清洗频率（千兆字节/ASNEEDED/NONE）

服务器激活磁带机清理的频率。 该值可以是千兆字节数、ASNEEDED 或 NONE。

相关命令

表 258. 与 **QUERY DRIVE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------|----------------|
| AUDIT LIBRARY | 确保自动库处于一致状态。 |
| DEFINE DRIVE | 将磁带机分配给库。 |
| DEFINE LIBRARY | 定义自动化或手动库。 |
| DEFINE PATH | 定义从源到目标的路径。 |
| DELETE DRIVE | 从库中删除磁带机。 |
| DELETE LIBRARY | 删除库。 |
| QUERY LIBRARY | 显示有关一个或多个库的信息。 |

表 258. 与 **QUERY DRIVE** 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|--------------|-----------|
| UPDATE DRIVE | 更改磁带机的属性。 |

QUERY DRMEDIA (查询灾难恢复介质)

使用此命令显示有关数据库备份卷以及副本存储池、容器/副本存储池和活动数据存储池中的卷的信息。也可以使用此命令创建能处理卷的可执行命令文件。

此命令对卷的处理取决于卷的用途：

服务器数据库的备份

要控制命令是否处理数据库备份卷，请使用 **SOURCE** 参数。该命令可以处理用于完全以及增量或快照数据库备份的卷。不得指定虚拟卷（存储在另一服务器上的备份对象）。您可以使卷依次进入每种状态，也可以使用 **TOSTATE** 参数并跳过状态以简化移动。

副本存储池

QUERY DRMEDIA 命令总是处理符合条件的副本存储池卷。

容器/副本存储池

缺省情况下，容器/副本存储池中的卷不能由 **QUERY DRMEDIA** 命令处理。要处理容器/副本存储池卷，必须先发出 **SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL** 命令，或者在 **QUERY DRMEDIA** 命令上指定 **COPYCONTAINERSTGPOOL** 参数。

活动数据存储池

缺省情况下，活动数据存储池中的卷不能由 **QUERY DRMEDIA** 命令处理。要处理活动数据池卷，必须先发出 **SET DRMACTIVEDATASTGPOOL** 命令，或者在 **QUERY DRMEDIA** 命令上指定 **ACTIVEDATASTGPOOL** 参数。

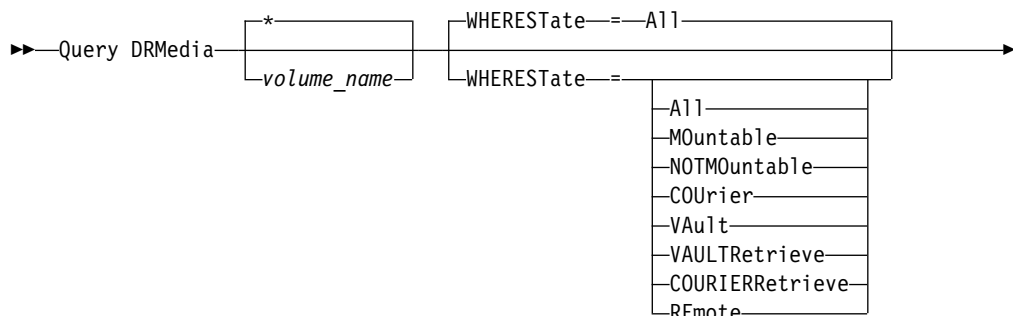
如果您正在使用外部库，并且已使用 **MOVE DRMEDIA** 命令将某个卷转变为 NOTMOUNTBLE 状态，那么如果 **QUERY DRMEDIA** 命令检测到该卷仍在库中，那么它将报告卷状态仍为 MOUNTABLE。请参阅外部库文档以获取有关使用 **MOVE DRMEDIA** 和 **QUERY DRMEDIA** 命令时应遵循的过程的信息。

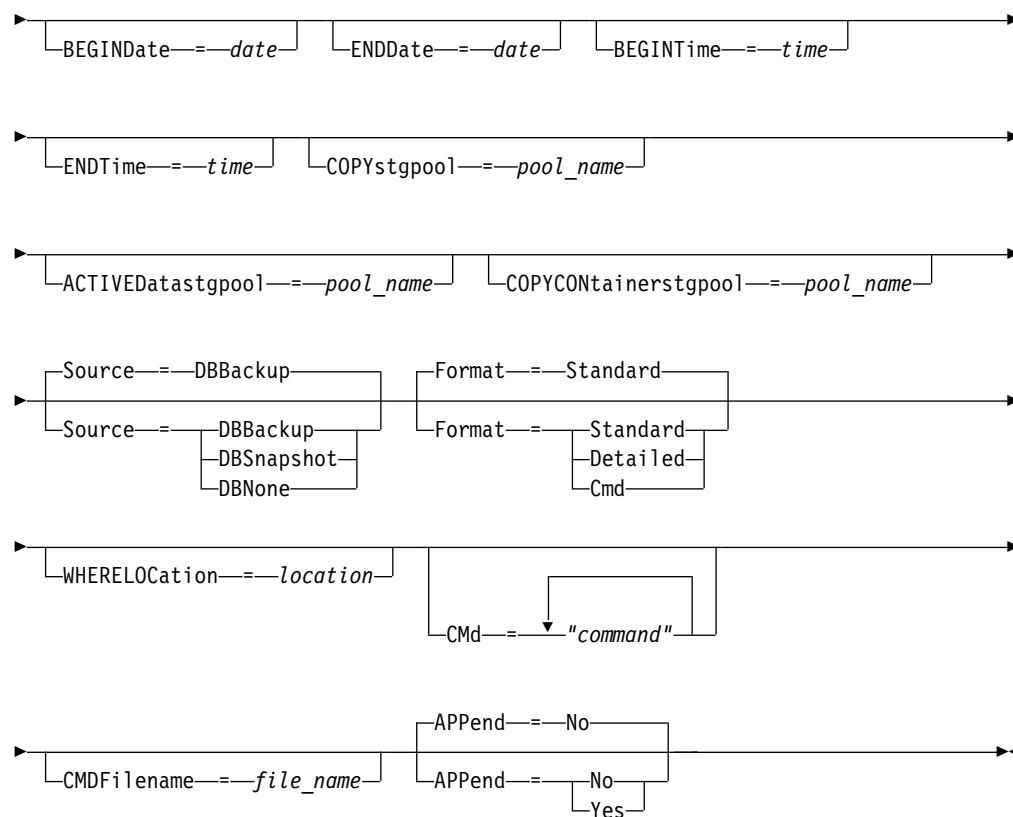
特权级别

要发出此命令，您必须拥有以下某个特权级别：

- 如果未指定 **CMD** 参数：操作员特权或系统特权。
- 如果指定了 **CMD** 参数并将 **REQSYSAUTHOUTFILE** 服务器选项设置为 **NO**：操作员、不受限制的存储或系统特权。
- 如果指定了 **CMD** 参数且 **REQSYSAUTHOUTFILE** 服务器选项设置为 **YES**（缺省值）：系统特权。

语法





参数

volume_name

指定要查询的卷的名称。 可以使用通配符指定多个名称。 此参数为可选。 服务器在以下合格的卷中查找匹配的名称：

- 此命令的 **SOURCE** 参数所选的数据库备份卷。
- **COPYSTGPOL** 参数指定的副本存储池中的副本存储池卷。 如果不使用 **COPYSTGPOL** 参数，那么服务器将从先前 **SETDRMCOPYSTGPOL** 命令指定的副本存储池中查询卷。
- **ACTIVEDATASTGPOL** 参数指定的活动数据存储池中的活动数据存储池卷。 如果不使用 **ACTIVEDATASTGPOL** 参数，那么服务器将从先前 **SET DRMACTIVEDATASTGPOL** 命令指定的活动数据存储池中查询卷。
- **COPYCONTAINERSTGPOL** 参数指定的容器/副本存储池中的容器/副本存储池卷。 如果不使用 **COPYCONTAINERSTGPOL** 参数，服务器将从先前 **SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOL** 命令指定的容器/副本存储池中查询卷。

其他参数也会限制查询结果数。

WHEREState

指定要处理的卷的状态。 此参数为可选。 缺省值为 **ALL**。 可能的值包括：

All

指定全部状态下的所有卷。

M0untable

此状态中的卷包含有效数据，并且可为现场处理存取那些卷。

NOTMUntable

处于此状态的这些卷在现场，包含有效数据并且不可用于现场处理。

COUrier

将此状态中的卷移动到非现场位置。

VAult

处于此状态的卷不在现场，包含有效数据并且不可用于现场处理。

VAULTRetrieve

处于此状态的卷在非现场保险库文件中，这些卷不包含有效数据，并可以返回现场以进行复用或处理：

- 如果副本存储池卷为空的时间至少为 **DEFINE STGPOOL** 命令中 **REUSEDELAY** 参数所指定的天数，那么该卷将视为处于 **VAULTRETRIEVE** 状态。
- 如果根据 **SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS** 命令指定的值，某个数据库备份系列已过期，那么与该系列关联的数据库备份卷将视为处于 **VAULTRETRIEVE** 状态。

要点：在发出 **QUERY DRMEDIA WHERESTATE=VAULTRETRIEVE** 时，服务器动态地确定可返回至现场以进行复用和处理的卷。 因此，为了确保找出处于 **VAULTRETRIEVE** 状态的所有卷，请发出 **QUERY DRMEDIA WHERESTATE=VAULTRETRIEVE**，同时不要指定 **BEGINDATE**、**ENDDATE**、**BEGINTIME** 或 **ENDTIME** 参数。 **QUERY DRMEDIA WHERESTATE=VAULTRETRIEVE** 输出中的 上次更新日期/时间字段显示的是卷转变为 **VAULT** 状态而不是 **VAULTRETRIEVE** 状态的日期和时间。

COURIERRetrieve

将此状态中的卷移回现场位置。

REmote

处于此状态的卷包含有效数据，并且位于非现场的远程服务器。

BEGINDate

指定选择卷的开始日期。 此参数为可选。 如果 **MOVE DRMEDIA** 命令在指定日期当天或之后将卷更改为其当前状态，这些卷将视作符合条件。 缺省值为卷信息存在的最早日期。

可以使用以下某个值来指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|--------------------|---------------------------|---|
| MM/DD/YYYY | 具体日期 | 09/15/1998 |
| TODAY | 当前日期 | TODAY |
| TODAY-days 或 -days | 当前日期减去指定天数。 天数的最大值为 9999。 | TODAY-7 或 -7。 要查询以一周前已更改到当前状态的记录开头的卷，可以指定 BEGINDATE=TODAY-7 或 BEGINDATE=-7 。 |
| EOLM（上个月末） | 上个月最后一天。 | EOLM |
| EOLM-days | 上个月最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 包括在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |

| 值 | 描述 | 示例 |
|------------|----------------|--------------------------------------|
| BOTM（本月开头） | 本月的第一天。 | BOTM |
| BOTM+days | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 包括在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

ENDDate

指定选择卷的结束日期。此参数为可选。如果 **MOVE DRMEDIA** 命令在指定日期当天或之前将卷更改为其当前状态，这些卷将视作符合条件。缺省值是当前日期。

可以使用以下某个值来指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|--------------------|--------------------------|--|
| MM/DD/YYYY | 具体日期 | 09/15/1998 |
| TODAY | 当前日期 | TODAY |
| TODAY-days 或 -days | 当前日期减去指定天数。天数的最大值为 9999。 | TODAY-7 或 -7。 要查询以一周前已更改到当前状态的记录开头的卷，可以指定 BEGINDATE=TODAY-7 或 BEGINDATE=-7。 |
| EOLM（上个月末） | 上个月的最后一天。 | EOLM |
| EOLM-days | 上个月的最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 包括在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| BOTM（本月开头） | 本月的第一天。 | BOTM |
| BOTM+days | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 包括在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

BEGINTime

指定选择卷的开始时间。此参数为可选。如果 **MOVE DRMEDIA** 命令在指定的时间和日期或之后将卷更改为其当前状态，这些卷将视作符合条件。缺省值是以 **BEGINDATE** 参数指定的那天的午夜 (00:00:00)。

可以使用以下某个值来指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|----------|--------------|----------|
| HH:MM:SS | 指定的开始日期的具体时间 | 12:33:28 |
| NOW | 指定的开始日期的当前时间 | NOW |

| 值 | 描述 | 示例 |
|-----------------------|---------------------------|---|
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定开始日期的 小时和分钟 | NOW+03:00 或 +03:00。 如果在 9:00 发出 QUERY DRMEDIA 命令，并且指定 BEGINTIME=NOW+03:00 或 BEGINTIME=+03:00， 服务器显示在 指定的开始日期的 12:00 更改为当前 状态的卷。 |
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定的开始日期 的小时数与分钟数 | NOW-03:30 或 -03:30。 如果在 9:00 发出 QUERY DRMEDIA 命令，并且指定 BEGINTIME=NOW- 03:30 或 BEGINTIME=-03:30， 服务器 显示在指定的开始日期的 5:30 更改 为当前状态的卷。 |

ENDTime

指定选择卷的结束时间。 此参数为可选。 如果 **MOVE DRMEDIA** 命令在指定的时间和日期或之前将卷更改为其当前状态，这些卷将视作符合条件。 缺省值为 23:59:59。

可以使用以下某个值来指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|-----------------------|--------------------------|---|
| HH:MM:SS | 指定的结束日期的具体时间 | 10:30:08 |
| NOW | 指定的结束日期的当前时间 | NOW |
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定的结束日期 上的小时与分钟 | NOW+03:00 或 +03:00。 如果在 9:00 发出 QUERY DRMEDIA 命令，并且指定 ENDTIME=NOW+03:00 或 ENDTIME=+03:00， IBM Spectrum Protect 将处理在指定结束日期的 12:00 更改为当前状态的卷。 |
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定的结束日期 上的小时与分钟 | NOW-03:30 或 -03:30 如果在 9:00 发出 QUERY DRMEDIA 命令，并且指定 ENDTIME=NOW- 03:00 或 ENDTIME=-03:00， IBM Spectrum Protect 将处理在指定结束 日期的 6:00 更改为当前状态的卷。 |

COPYstgpool

指定要处理卷的副本存储池的名称。 此参数为可选。 可以使用通配符指定这个名称。 用此参数指定的副本存储池将覆盖用 **SET DRMCOPYSTGPOOL** 命令指定的副本存储池。

如果未指定此参数，服务器将按如下方式选择存储池：

- 如果先前发出了带有有效副本存储池名称的 **SET DRMCOPYSTGPOOL** 命令，那么服务器将只处理这些存储池。

- 如果尚未发出 **SET DRMCOPYSTGPOOL** 命令，或者已使用 **SET DRMCOPYSTGPOOL** 命令移除了所有副本存储池，那么服务器将处理处于指定状态（ALL、MOUNTABLE、NOTMOUNTABLE、COURIER、VAULT、VAULTRETRIEVE、COURIERRETRIEVE 或 REMOTE）的所有副本存储池卷。

Source

指定是否选择任何数据库备份卷。此参数为可选。缺省值是 DBBACKUP。可能的值包括：

DBBackup

选择完全和增量数据库备份卷。

DBSnapshot

选择快照数据库备份卷。

DBNone

不选择数据库备份卷。

ACTIVEDatastgpool

指定包含要处理的卷的活动数据存储池的名称。此参数为可选。可以使用通配符指定这个名称。使用此参数指定的活动数据存储池将覆盖使用 **SET DRMACTIVEDATASTGPOOL** 命令指定的存储池。

如果未指定此参数，服务器将按如下方式选择存储池：

- 如果先前发出了带有有效活动数据存储池名称的 **SET DRMACTIVEDATASTGPOOL** 命令，那么服务器将只处理这些存储池。
- 如果尚未发出 **SET DRMACTIVEDATASTGPOOL** 命令，或者已使用 **SET DRMACTIVEDATASTGPOOL** 命令移除了所有活动数据存储池，那么服务器将处理处于指定状态（ALL、NOTMOUNTABLE、COURIER、VAULT、VAULTRETRIEVE、COURIERRETRIEVE 或 REMOTE）的所有活动数据存储池卷。将不会处理处于 MOUNTABLE 状态的卷。

COPYContainerstgpool

指定要处理的卷所属的容器/副本存储池名称。此参数是可选参数。可以使用通配符指定这个名称。使用此参数指定的容器/副本存储池将覆盖使用 **SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL** 命令指定的存储池。

如果未指定此参数，服务器将按如下方式选择存储池：

- 如果先前发出了带有有效容器/副本存储池的 **SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL** 命令，那么服务器将只处理这些存储池。
- 如果未发出 **SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL** 命令，或者使用 **SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL** 命令除去了所有容器/副本存储池，那么服务器基于 **WHERESTATE** 参数指定的值处理所有容器/副本池卷。如果参数设置为值 ALL、NOTMOUNTABLE、COURIER、VAULT、VAULTRETRIEVE、COURIERRETRIEVE 或 REMOTE，那么将处理卷。如果值设置为 MOUNTABLE，那么不处理卷。

Format

指定要显示的信息。此参数为可选。缺省值为 STANDARD。可能的值包括：

Standard

指定显示部分信息。

Detailed

指定显示详细信息。

Cmd

指定为选定卷创建的可执行命令。如果指定 **FORMAT=CMD**，那么还必须指定 **CMD** 参数。

WHERELocation

指定要查询的卷的位置。此参数为可选。此位置的最大长度为 255 个字符。如果文本包含任何空白字符，请将该文本括在引号中。如果指定目标服务器名称，那么灾难恢复管理器将显示目标服务器上的所有数据库备份卷和副本存储池卷。

CMD

指定创建可执行命令以处理通过此命令获得的卷名和位置。此参数为可选。必须将命令描述放在引号中。此参数的最大长度是 255 个字符。灾难恢复管理器将命令写入 **CMDFILENAME** 参数或 **SET DRMCMDFILENAME** 命令指定的文件中，或者 **QUERY DRMEDIA** 命令生成的文件中。如果命令长度大于 240 个字符，该命令将分成多行，并增加连续字符 (+)。可能需要根据运行该命令的产品来更改连字符。

如果未指定 **FORMAT=CMD** 参数，那么此命令将不创建任何命令行。

string

命令字符串。该字符串不能包含嵌入的引号。例如，下面是有效的 **CMD** 参数：

```
cmd="checkin libvol lib8mm &vol status=scratch"
```

下面示例中的 **CMD** 参数无效：

```
cmd=""checkin libvolume lib8mm" &vol status=scratch""
```

substitution

指定替换变量以告知 **QUERY DRMEDIA** 为此变量替换一个值。该变量是不区分大小写的并且在 (&) 号之后绝对不能包含空白区。可能的值有：

&VOL

卷名变量。

&LOC

卷位置。

&VOLDSN

服务器写入顺序存取介质卷标的文件名。TSM.BFS 就是使用缺省前缀 TSM 作为缺省存储池磁带卷文件名的一个示例。TSM310.DBB 是数据库备份磁带卷文件名的一个示例，该文件名使用设备类定义的前缀 TSM310。

&NL

换行字符。如果指定了 &NL，**QUERY DRMEDIA** 命令将在 &NL 变量处拆分命令，并且不附加连续字符。如果需要，必须在 &NL 前面指定适当的连续字符。如果未指定 &NL，并且命令行长于 240 个字符，那么该行将分成多行，并添加连续字符 (+)。

CMDFilename

指定将包含 **CMD** 参数指定的命令的文件的全限定名。此参数为可选。

如果未使用 **SET DRMCMDFILENAME** 命令指定文件名，服务器将创建文件名，创建的文件名为在 IBM Spectrum Protect 实例目录的完全目录路径名后面附加 `exec.cmds`。如果指定空串 ("")，命令仅在控制台显示。可以使用操作系统的重定向字符将命令重定向到文件。

如果在创建命令文件后操作失败，那么不会删除该文件。

APPend

指定是否覆盖命令文件任何现有的内容或附加命令到文件。此参数为可选。缺省值为 **NO**。可能的值包括：

No 灾难恢复管理器覆盖文件的内容。

Yes

灾难恢复管理器将命令追加到文件中。

示例：列出要发送到非现场存储器的卷

显示要给予非现场存储器的信使的所有卷。

```
query drmedia wherestate=notmountable
format=standard
```

| Volume Name | State | Last Update Date/Time | Automated LibName |
|-------------|---------------|-----------------------|-------------------|
| ----- | ----- | ----- | ----- |
| TAPE01 | Not mountable | 01/20/1998 14:25:22 | |
| DBTP01 | Not mountable | 01/20/1998 14:25:22 | |
| DBTP03 | Not mountable | 01/20/1998 14:31:53 | |

有关字段描述，请参阅『字段描述』。

示例：显示有关位于保险库文件的卷的信息

显示保险库文件的所有卷的详细信息。

```
query drmedia wherestate=vault format=detailed
```

| |
|--|
| Volume Name: DBTP02 |
| State: Vault |
| Last Update Date/Time: 01/20/1998 13:29:02 |
| Location: Ironmnt |
| Volume Type: DBBackup |
| Copy Storage Pool Name: |
| Active-Data Storage Pool Name: TSMACTIVEPOOL |
| Automated LibName: |

有关字段描述，请参阅『字段描述』。

字段描述

卷名 数据库备份或副本存储池卷的名称。

状态 卷的状态。

上次更新日期/时间

上次更新的卷状态的日期和时间。对于处于 **VAULTRETRIEVE** 状态的卷，该字段显示卷转为 **VAULT** 状态（而不是 **VAULTRETRIEVE** 状态）的日期和时

间。服务器不将卷"更新"为 VAULTRETRIEVE。 在发出 **QUERY DRMEDIA** 命令时，服务器动态确定副本存储池卷和数据库备份卷中的数据是否不再有效，卷是否可恢复到现场以重用或弃置。

位置 位置字段在卷不可安装或不在库中时显示。 如果卷可安装且在库中，位置字段将是空的。

卷类型

卷的类型。 可能的值有：

DBBackup
完全或增量数据库备份卷。

DBSnapshot
数据库快照备份卷。

CopyStgPool
副本存储池卷。

ContcopyStgPool
容器/副本存储池卷。

副本存储池名称
对于副本存储池卷，副本存储池的名称。

活动数据存储池名称
对于活动数据存储池卷，这是活动数据存储池的名称。

容器/副本存储池名称
对于容器/副本存储池卷，这是容器/副本存储池的名称。

自动库名
如果卷位于库中，自动库名。

相关命令

表 259. 与 **QUERY DRMEDIA** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------------------|---|
| BACKUP DB | 将 IBM Spectrum Protect 数据库备份到顺序存取卷。 |
| BACKUP STGPOOL | 将主存储池备份到副本存储池。 |
| CHECKOUT LIBVOLUME | 从自动化库中检出存储卷。 |
| MOVE DRMEDIA | 在现场以及非现场移动 DRM 介质。 |
| QUERY DRMSTATUS | 显示 DRM 系统参数。 |
| SET DRMACTIVEDATASTGPOOL | 指定由 DRM 管理活动数据存储池。 |
| SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL | 指定 DRM 命令中使用的容器/副本存储池。 |
| SET DRMCOPYSTGPOOL | 指定副本存储池由 DRM 管理。 |
| SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS | 指定数据库备份系列到期的条件。 |
| SET DRMCMDFILENAME | 指定包含 DRM 可执行命令的文件名。 |
| SET DRMFILEPROCESS | 指定 MOVE DRMEDIA 或 QUERY DRMEDIA 命令是否处理与设备类型文件关联的文件。 |

QUERY DRMSTATUS（查询灾难恢复管理器系统参数）

使用此命令显示关于为灾难恢复管理器（DRM）定义的系统参数的信息。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法

►► Query DRMStatus ◀◀

参数

无。

示例：显示 DRM 系统参数信息

显示有关 DRM 系统参数的信息：

query drmsstatus

```
Recovery Plan Prefix:
Plan Instructions Prefix:
Replacement Volume Postfix: @
Primary Storage Pools: PRIM1 PRIM2
Copy Storage Pools: COPY*
Active-Data Storage Pools: TSMACTIVEPOOL
Container-Copy Storage Pools: COPYCNTRPOOL
Not Mountable Location name: Local
Courier Name: Fedex
Vault Site Name: Ironmnt
DB Backup Series expiration days: 30 Day(s)
Recovery Plan File Expiration Days: 30 Days(s)
Check Label?: No
Process FILE Device Type?: No
Command file name:
```

字段描述

恢复计划前缀

恢复计划文件的文件名的用户指定的前缀部分。

计划指令前缀

服务器恢复指示文件的文件名的用户指定的前缀部分。

替换卷后缀

添加到恢复计划文件中的替换卷名后的字符。

主存储池

可供 **PREPARE** 命令处理的主存储池。如果此字段为空，所有主存储池将入选。

副本存储池

可供 **MOVE DRMEDIA**、**PREPARE** 和 **QUERY DRMEDIA** 命令处理的副本存储池。如果此字段为空，所有副本存储池将入选。

活动数据存储池

可供 **MOVE DRMEDIA**、**PREPARE** 和 **QUERY DRMEDIA** 命令处理的活动数据存储池。如果此字段为空，那么活动数据池将不符合条件。

容器/副本存储池

可供 **MOVE DRMEDIA**、**PREPARE** 和 **QUERY DRMEDIA** 命令处理的容器/副本存储池。
如果此字段为空，那么容器/副本存储池将不符合条件。

不可安装的位置名

存储要移送的介质的非现场位置的名称。

信使名称

用来将介质带至保险库文件的信使名。

保险库文件站点名称

存储介质的保险库文件名。

数据库备份系列失效天数

数据库系列从创建到失效之前必须经过的最少天数。 请参阅 **SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS** 命令，获取关于数据库备份系列失效必须满足的条件信息。

恢复计划文件失效天数

恢复计划文件（存储在目标服务器上）从创建到失效之前必须经过的最少天数。 请参阅 **SET DRMRPFEXPIREDAYS** 命令，获取关于恢复计划文件失效必须满足的条件信息。

检验标号？

对于 **MOVE DRMEDIA** 命令检出的顺序介质卷，是否读取介质标签。 可能值是 Yes 或 No。

处理 **FILE** 设备类型？

指定使用 **MOVE DRMEDIA** 还是 **QUERY DRMEDIA** 命令来处理数据库备份以及复制与设备类型为 **FILE** 的设备类相关联的存储池卷。 可能值是 Yes 或 No。

命令文件名

包含由 **MOVE DRMEDIA** 或 **QUERY DRMEDIA** 命令生成的可执行命令的完整路径文件名。

相关命令

表 260. 与 **QUERY DRMSTATUS** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------------------------|--|
| MOVE DRMEDIA | 在现场以及非现场移动 DRM 介质。 |
| PREPARE | 创建恢复计划文件。 |
| QUERY DRMEDIA | 显示有关灾难恢复卷的信息。 |
| SET DRMCHECKLABEL | 指定 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 是否应在 MOVE DRMEDIA 命令处理期间读取卷标。 |
| SET DRMACTIVEDATASTGPOOL | 指定由 DRM 管理活动数据存储池。 |
| SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL | 指定 DRM 命令中使用的容器/副本存储池。 |
| SET DRMCOPYSTGPOOL | 指定副本存储池由 DRM 管理。 |
| SET DRMCMDFILENAME | 指定包含 DRM 可执行命令的文件名。 |
| SET DRMCOURIERNAME | 指定灾难恢复介质的信使的名称。 |
| SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS | 指定数据库备份系列到期的条件。 |

表 260. 与 **QUERY DRMSTATUS** 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|-------------------------|---|
| SET DRMFILEPROCESS | 指定 MOVE DRMEDIA 或 QUERY DRMEDIA 命令是否处理与设备类型文件关联的文件。 |
| SET DRMINSTRPREFIX | 指定恢复计划指示信息的路径名的前缀部分。 |
| SET DRMPLANVPOSTFIX | 指定恢复计划文件中的替代卷名。 |
| SET DRMPLANPREFIX | 指定恢复计划的路径名的前缀部分。 |
| SET DRMPRIMSTGPOOL | 指定主存储池由 DRM 管理。 |
| SET DRMRPFEXPIREDAYS | 设置恢复计划文件到期条件。 |
| SET DRMVaultNAME | 指定用于存储 DRM 介质的保险库文件的名称。 |
| SET DRMNOTMOUNTABLENAME | 指定将非现场发送的 DRM 介质的位置名。 |

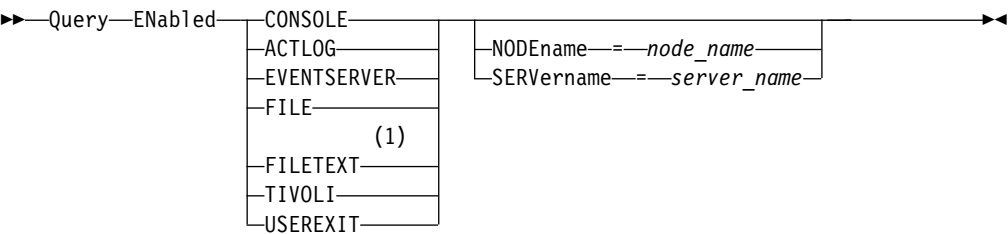
QUERY ENABLED（查询启用的事件）

使用此命令显示启动事件的列表或禁用事件的列表（取较短的列表）。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



注：

- 1 此参数仅对 Linux 操作系统可用。

参数

接收方 (*receiver*)

指定接收启用的事件的接收方类型。 这是必需的参数。 有效值为：

ACTLOG

将 IBM Spectrum Protect 活动日志指定为接收方。

CONSOLE

将标准服务器控制台指定为接收方。

EVENTSERVER

指定事件服务器作为接收方。

FILE

指定用户文件作为接收方。 每一个记录的事件都是文件中的一个记录，并且他人无法轻易阅读每个记录的事件。

FILETEXT

指定用户文件作为接收方。 每个已记录的事件都是固定大小的可读行。

TIVOLI

指定 Tivoli Management Environment (TME) 作为接收方。

USEREXIT

指定 IBM Spectrum Protect 写入信息的用户编写的例程作为接收方。

NODENAME

指定要查询的节点名。可以指定 NODENAME 或 SERVERNAME。 如果两个参数都不指定，查询将适用于运行此命令的服务器启用的事件。

SERVername

指定要被查询的服务器名称。 可以指定 NODENAME 或 SERVERNAME。 如果两个参数都不指定，查询将适用于运行此命令的服务器启用的事件。

示例：查询服务器以获得控制台事件

查询服务器以获得已为控制台启用的服务器事件。 有 10000 个可能的服务器事件。 或者显示一系列已启用的事件，或者显示一系列已禁用的事件（不管哪一个较短）。

query enabled console

9998 events are enabled for the CONSOLE receiver. The following events are DISABLED for the CONSOLE receiver:

ANR8409, ANR8410

相关命令

表 261. 与 **QUERY ENABLED** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|------------------------------|
| BEGIN EVENTLOGGING | 对指定接收器启动事件记录。 |
| DISABLE EVENTS | 对接收器禁用特定事件。 |
| ENABLE EVENTS | 对接收器启用特定事件。 |
| END EVENTLOGGING | 停止对指定接收器进行事件记录。 |
| QUERY EVENTRULES | 显示关于服务器和客户机事件规则的信息。 |
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |

QUERY EVENT（查询调度的和完成的事件）

使用此命令显示已调度的事件的状态。时间和日期参数使您能限制对已调度的事件的查询发生在指定的时间和日期内。通过将输出限制于其调度启动时间落在某一日期和时间范围中的事件，也使处理此查询所耗费的时间减少到最小。

对于适用于已调度客户机操作和已调度管理命令的查询，命令语法是不同的。

- 第 798 页的『QUERY EVENT（显示管理事件调度表）』
- 第 791 页的『QUERY EVENT（显示客户机调度）』

表 262. 与 QUERY EVENT 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|-------------------------------|
| DEFINE SCHEDULE | 定义用于客户机操作或管理命令的调度。 |
| DELETE EVENT | 删除指定日期和时间之前的事件记录。 |
| QUERY ACTLOG | 显示服务器活动日志中的消息。 |
| SET EVENTRETENTION | 指定为预定操作保留记录的天数。 |
| SET RANDOMIZE | 在窗口中为以客户机轮询方式进行的调度指定开始时间的随机性。 |

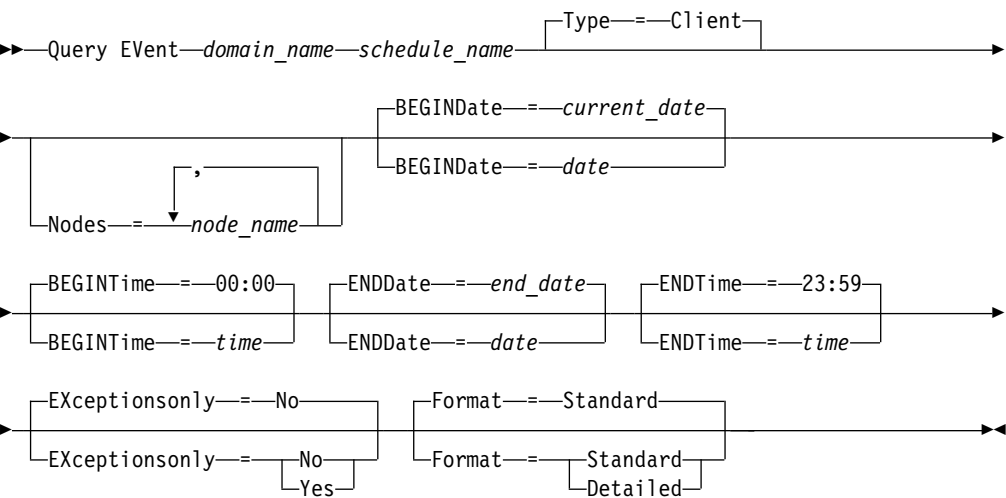
QUERY EVENT（显示客户机调度）

使用 QUERY EVENT 命令可显示选定客户机的已调度事件和已完成事件。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

domain_name（必需）

指定该调度所属的策略域的名称。 可以使用通配符指定此名称。

schedule_name（必需）

指定要显示事件的调度名称。 可以使用通配符指定此名称。

Type=Client

指定查询显示客户机调度的事件。 此参数是可选的。 缺省值是 CLIENT。

Nodes

指定属于显示事件指定策略域的客户机节点的名称。 可以通过使用逗号且不间断插任何空格分隔此名称而指定多个客户机节点。 可以使用通配符指定节点。 如果未指定客户机名称，那么将显示与域名和调度名称匹配的所有客户机的事件。

BEGINDate

指定要显示事件的时间范围的开始日期。 显示预定在该时间期间启动的所有事件。 此参数为可选。 缺省值是当前日期。

可以使用以下某个值来指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|--------------------|------------------------------|----------------|
| MM/DD/YYYY | 具体日期 | 09/15/1998 |
| TODAY | 当前日期 | TODAY |
| TODAY+days 或 +days | 当前日期加上指定天数。 可以指定的最大天数是 9999。 | TODAY +3 或 +3。 |

| 值 | 描述 | 示例 |
|-------------------------------------|------------------|---|
| TODAY-days 或 -days | 当前日期减去指定天数。 | TODAY-7 或 -7。 要查询过去七天内要启动的调度事件，可指定 BEGINDATE=TODAY-7 ENDDATE=TODAY 或 BEGINDATE=-7 ENDDATE=TODAY。 |
| EOLM (上个月末) | 上个月的最后一天。 | EOLM |
| EOLM-days | 上个月的最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 包括在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| BOTM (本月开头) | 本月的第一天。 | BOTM |
| BOTM+days | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 包括在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

BEGINTime

指定要显示事件的时间范围的开始时间。 显示预定在该时间期间启动的所有事件。此参数为可选。 缺省值为 00:00。

可以使用以下某个值来指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|-------------------------------------|-----------------------|---|
| HH:MM:SS | 指定的开始日期的具体时间 | 10:30:08 |
| NOW | 指定的开始日期的当前时间 | NOW |
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定开始日期的小时和分钟 | NOW+03:00 或 +03:00。 如果在 9:00 发出此命令以查询预定在 3 小时后启动的事件，可以指定 BEGINTIME=NOW+03:00 或 BEGINTIME=+03:00。 IBM Spectrum Protect 在指定开始日期的 12:00 时显示事件。 |
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定的开始日期的小时数与分钟数 | NOW-04:00 或 -04:00。 如果在 9:00 发出此命令以查询预定在最后 4 小时内启动的事件，可以指定 BEGINTIME=NOW-04:00 ENDTIME=NOW 或 BEGINTIME=-04:00 ENDTIME=NOW。 IBM Spectrum Protect 在指定开始日期的 5:00 时显示事件。 |

ENDDate

指定要显示事件的时间范围的结束日期。 在这个时期内启动的所有调度事件都被显示。 此参数为可选。 缺省值为用于 BEGINDATE 的值。

可以使用以下某个值来指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|----------------------------------|------------------------------|--|
| <i>MM/DD/YYYY</i> | 具体日期 | 09/15/1998 |
| TODAY | 当前日期 | TODAY |
| TODAY+days 或 +days | 当前日期加上指定天数。 可以指定的最大天数是 9999。 | TODAY +3 或 +3。 |
| TODAY-days 或 -days | 当前日期减去指定天数。 | TODAY-8 or -8. 要查询预定在止于明天的一周期限内启动的事件，可以指定 BEGINDATE=TODAY-8 ENDDATE=TODAY-1 或 BEGINDATE=-8 ENDDATE=-1。 |
| EOLM (上个月末) | 上个月的最后一天。 | EOLM |
| EOLM-days | 上个月的最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 包括在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| BOTM (本月开头) | 本月的第一天。 | BOTM |
| BOTM+days | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 包括在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

ENDTime

指定要显示事件的时间范围的结束时间。 显示预定在该时间内启动的所有事件。 此参数为可选。 缺省值为 23:59。

可以使用以下某个值来指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|----------------------------------|----------------------|---|
| <i>HH:MM:SS</i> | 指定的结束日期的具体时间 | 10:30:08 |
| NOW | 指定的结束日期的当前时间 | NOW |
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定的结束日期上的小时与分钟 | NOW+03:00 或 +03:00。 如果在 9:00 发出该命令以查询预定在 3 小时后启动的事件，可以指定 BEGINTIME=NOW ENDTIME=NOW+03:00 或 BEGINTIME=NOW ENDTIME=+03:00。 |
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定的结束日期上的小时与分钟 | NOW-04:00 或 -04:00 |

EXceptiononly

指定用户所要的有关调度的或完成的事件的信息类型。 此参数为可选。 缺省值为 NO。 您可指定下列其中一个值：

No 指定显示有关过去的和完成的事件的信息。

Yes

指定显示失败的或未按调度处理的事件。

格式

指定如何显示信息。 此参数是可选的。 缺省值为 STANDARD。 以下是可能的值：

Standard

指定显示事件的部分信息。

Detailed

指定显示事件的完整信息。

显示未成功事件的部分信息

显示为 DOMAIN1 调度但未成功运行的所有事件的部分信息。 仅搜索名为 JOE 的客户机。 将显示的事件限制为已调度在 2001 年 2 月 11 日 (02/11/2001) 至 2001 年 2 月 12 日 (02/12/2001) 之间发生的事件。

```
query event domain1 * nodes=joe begindate=02/11/2001
enddate=02/12/2001 exceptionsonly=yes
```

| Scheduled Start | Actual Start | Schedule Name | Node Name | Status |
|---------------------|---------------------|---------------|-----------|--------|
| 02/11/1999 01:00:00 | 02/11/1999 01:13:55 | BACK1 | JOE | Failed |
| 02/12/1999 01:00:00 | | DAILYBKP | JOE | Missed |

有关字段描述，请参阅第 796 页的『字段描述』。

显示客户机的已调度事件的部分信息

显示已调度进行处理的所有事件的完整信息。 使用的起始时间为今天之前的 10 天，并且结束时间包括今天。

```
query event * * begindate=today-10 enddate=today
```

| Scheduled Start | Actual Start | Schedule Name | Node Name | Status |
|---------------------|---------------------|---------------|--------------|-----------|
| 02/04/2013 14:00:00 | | SCHD_INCR-DM1 | TSM_CET_DM1 | Missed |
| 02/04/2013 14:00:00 | 02/04/2013 14:12:49 | VDATAMVR1-IN1 | VDATAMVR1-T1 | Completed |
| 02/04/2013 14:30:00 | 02/04/2013 14:33:10 | VDATAMVR1-IN2 | VDATAMVR1-T2 | Completed |
| 02/04/2013 15:00:00 | 02/04/2013 15:01:49 | VDATAMVR1-IN3 | VDATAMVR1-T3 | Completed |
| 02/04/2013 15:30:00 | 02/04/2013 15:42:00 | VDATAMVR1-IN4 | VDATAMVR1-T4 | Completed |
| 02/05/2013 14:00:00 | | SCHD_INCR-DM1 | TSM_CET_DM1 | Missed |
| 02/05/2013 14:00:00 | 02/05/2013 14:05:22 | VDATAMVR1-F1 | VDATAMVR1-F1 | Completed |
| 02/05/2013 14:30:00 | 02/05/2013 14:32:53 | VDATAMVR1-F2 | VDATAMVR1-F2 | Failed 12 |
| 02/05/2013 15:00:00 | 02/05/2013 15:00:38 | VDATAMVR1-F3 | VDATAMVR1-F3 | Completed |
| 02/05/2013 15:30:00 | 02/05/2013 15:36:41 | VDATAMVR1-F4 | VDATAMVR1-F4 | Completed |
| 02/06/2013 14:00:00 | | SCHD_INCR-DM1 | TSM_CET_DM1 | Missed |
| 02/06/2013 14:00:00 | 02/06/2013 14:06:42 | VDATAMVR1-F1 | VDATAMVR1-F1 | Completed |
| 02/06/2013 14:30:00 | 02/06/2013 14:35:41 | VDATAMVR1-F2 | VDATAMVR1-F2 | Completed |
| 02/06/2013 15:00:00 | 02/06/2013 15:08:56 | VDATAMVR1-F3 | VDATAMVR1-F3 | Completed |
| 02/06/2013 15:30:00 | 02/06/2013 15:40:49 | VDATAMVR1-F4 | VDATAMVR1-F4 | Completed |
| 02/07/2013 14:00:00 | | SCHD_INCR-DM1 | TSM_CET_DM1 | Missed |
| 02/07/2013 14:00:00 | 02/07/2013 14:03:43 | VDATAMVR1-F1 | VDATAMVR1-F1 | Completed |
| 02/07/2013 14:30:00 | 02/07/2013 14:35:10 | VDATAMVR1-F2 | VDATAMVR1-F2 | Completed |
| 02/07/2013 15:00:00 | 02/07/2013 15:09:12 | VDATAMVR1-F3 | VDATAMVR1-F3 | Completed |
| 02/07/2013 15:30:00 | 02/07/2013 15:40:21 | VDATAMVR1-F4 | VDATAMVR1-F4 | Completed |
| 02/08/2013 14:00:00 | | SCHD_INCR-DM1 | TSM_CET_DM1 | Missed |
| 02/08/2013 14:00:00 | 02/08/2013 14:10:17 | VDATAMVR1-F1 | VDATAMVR1-F1 | Completed |
| 02/08/2013 14:30:00 | 02/08/2013 14:39:16 | VDATAMVR1-F2 | VDATAMVR1-F2 | Completed |
| 02/08/2013 15:00:00 | 02/08/2013 15:08:17 | VDATAMVR1-F3 | VDATAMVR1-F3 | Completed |
| 02/08/2013 15:30:00 | 02/08/2013 15:41:16 | VDATAMVR1-F4 | VDATAMVR1-F4 | Completed |
| 02/09/2013 14:00:00 | | SCHD_INCR-DM1 | TSM_CET_DM1 | Missed |
| 02/09/2013 14:02:16 | | VDATAMVR1-F1 | VDATAMVR1-F1 | Failed 12 |
| 02/09/2013 14:30:00 | 02/09/2013 14:44:26 | VDATAMVR1-F2 | VDATAMVR1-F2 | Failed 12 |
| 02/09/2013 15:00:00 | 02/09/2013 15:06:24 | VDATAMVR1-F3 | VDATAMVR1-F3 | Failed 12 |
| 02/09/2013 15:30:00 | 02/09/2013 15:32:18 | VDATAMVR1-F4 | VDATAMVR1-F4 | Completed |
| 02/11/2013 14:00:00 | | SCHD_INCR-DM1 | TSM_CET_DM1 | Missed |
| 02/11/2013 14:00:00 | 02/11/2013 14:01:05 | VDATAMVR1-F1 | VDATAMVR1-F1 | Failed 12 |
| 02/11/2013 14:30:00 | 02/11/2013 14:31:42 | VDATAMVR1-F2 | VDATAMVR1-F2 | Failed 12 |
| 02/11/2013 15:00:00 | 02/11/2013 15:06:17 | VDATAMVR1-F3 | VDATAMVR1-F3 | Failed 12 |
| 02/11/2013 15:30:00 | 02/11/2013 15:30:19 | VDATAMVR1-F4 | VDATAMVR1-F4 | Completed |
| 02/12/2013 14:00:00 | | SCHD_INCR-DM1 | TSM_CET_DM1 | Missed |
| 02/12/2013 14:00:00 | 02/12/2013 14:03:37 | VDATAMVR1-F1 | VDATAMVR1-F1 | Completed |
| 02/12/2013 14:30:00 | 02/12/2013 14:33:07 | VDATAMVR1-F2 | VDATAMVR1-F2 | Completed |
| 02/12/2013 15:00:00 | 02/12/2013 15:03:56 | VDATAMVR1-F3 | VDATAMVR1-F3 | Completed |
| 02/12/2013 15:30:00 | 02/12/2013 15:36:44 | VDATAMVR1-F4 | VDATAMVR1-F4 | Completed |
| 02/13/2013 14:00:00 | | SCHD_INCR-DM1 | TSM_CET_DM1 | Missed |
| 02/13/2013 14:00:00 | 02/13/2013 14:06:24 | VDATAMVR1-F1 | VDATAMVR1-F1 | Completed |
| 02/13/2013 14:30:00 | 02/13/2013 14:34:50 | VDATAMVR1-F2 | VDATAMVR1-F2 | Completed |
| 02/13/2013 15:00:00 | 02/13/2013 15:15:01 | VDATAMVR1-F3 | VDATAMVR1-F3 | Completed |
| 02/13/2013 15:30:00 | 02/13/2013 15:30:18 | VDATAMVR1-F4 | VDATAMVR1-F4 | Completed |
| 02/14/2013 14:00:00 | | SCHD_INCR-DM1 | TSM_CET_DM1 | Future |
| 02/14/2013 14:00:00 | | VDATAMVR1-F1 | VDATAMVR1-F1 | Future |
| 02/14/2013 14:30:00 | | VDATAMVR1-F2 | VDATAMVR1-F2 | Future |
| 02/14/2013 15:00:00 | | VDATAMVR1-F3 | VDATAMVR1-F3 | Future |

有关字段描述，请参阅第 796 页的『字段描述』。

显示客户机的已调度事件的详细信息

显示调度在 2005 年 11 月 1 日 (11/01/2005) 的上午 10:00 到 11:00 之间由客户机 DOC 处理的事件的详细信息。 注意当状态为 FAILED 时，将显示结果代码。

```
query event domain1 * nodes=doc begindate=11/01/2005
begintime=10:00 endtime=11:00 enddate=11/01/2005
exceptionsonly=yes format=detailed
```

| Scheduled Start | Actual Start | Schedule Name | Node Name | Status |
|---------------------|---------------------|---------------|-----------|-----------|
| 11/01/2005 10:01:01 | 11/01/2005 10:03:46 | T1 | DOC | Failed 8 |
| 11/01/2005 10:16:01 | 11/01/2005 10:16:10 | T1 | DOC | Failed 4 |
| 11/01/2005 10:31:01 | 11/01/2005 10:33:08 | T1 | DOC | Completed |
| 11/01/2005 10:46:01 | | T1 | DOC | Missed |
| 11/01/2005 10:57:49 | 11/01/2005 10:58:07 | T0 | DOC | Failed 12 |

字段描述

策略域名称

指定调度所属的策略域的名称。

调度名称

指定启动此事件的调度名称。

节点名

指定调度为执行操作的客户机。

预定开始时间

指定事件的调度启动日期和时间。

实际开始时间

指定客户机开始执行调度操作的日期和时间。 如果调度的操作尚未启动，那么不会显示任何信息。

完成 指定完成调度的事件的日期和时间。

状态 指定事件在 **QUERY EVENT** 命令发出时的状态。 以下是可能的值：

完成 指定调度的事件已完成。

失败 指定客户机在您运行已调度的操作并且后续重试失败时报告失败。

已失败 - 没有重新启动

指定由服务器上的通信错误或超时而中断客户机会话时的中间状态。 在事件完成时，可以将此状态更改为最终状态"完成"或"失败"。

未来 指定此事件的启动窗口将要开始。 此状态表示还没有为此事件创建事件记录。

正在进行

指定已调度的事件正在运行且未向服务器报告完成状态。

定期检查已调度的事件的完成状态。 如果此状态在合理的时间量内未更新，请查看客户机的 `dsmsched.log` 和 `dsmerror.log`，以确定客户机未向服务器报告此事件的结果的原因。 如果已调度的备份失败，请重新运行已调度的事件或者执行手动增量备份以确保数据备份。

错过 指定此事件的调度启动窗口已通过但调度未启动。

暂挂 指定在事件的启动窗口期间已发出 **QUERY EVENT** 命令，但是未开始处理调度的操作。

已重新启动

指定客户机已尝试重新处理调度的操作。

已切断

指定事件可以完成之前与客户机的通信已被断开。

已启动

指定此事件已经开始执行。

不确定

指定无法确定事件的状态。 如果 **QUERY EVENT** 命令未找到事件记录，服务器将指定不确定。 如果记录已删除，或者在调度的启动窗口期间服务器不可用（调度从未启动），那么将不会找到事件记录。具有"不确定"状态的记录不会存储在数据库中。 如果不需要显示这些记录，请指定 **EXCEPTIONSONLY=YES** 或者删除调度（如果不再需要此调度）。

警告： 如果调度的操作正在进行处理，但未在它的指定时段内重新启动，那么**状态**字段将显示已启动。 如果该操作的持续时间超过了指定时段，那么不会创建任何事件记录。 如果在指定的持续时间过后发出查询，那么即使操作仍在运行，"状态"仍会显示为失败。 操作完成后将创建事件记录，并且后续查询将在"状态"字段中显示结果。

结果 指定返回码，它指示调度处理是否成功。 如果返回码是 0 以外的值，请检查服务器活动日志以及客户机错误日志和调度日志。

| 返回码 | 说明 |
|-----|--|
| 0 | 所有操作都已成功完成。 |
| 4 | 操作已完成，但未处理某些文件。 |
| 8 | 操作已完成，且至少有一个警告消息。 |
| 12 | 操作已完成，且至少有一个错误消息。 错误消息数不包括已跳过文件的通知。 |
| -99 | 操作失败，客户机与服务期间的会话因未知原因而结束。 无法确定客户机是否可重新连接到服务器以完成调度事件。 |

如果调度具有参数 **ACTION=COMMAND**，并且命令不是 **IBM Spectrum Protect** 命令，那么该命令可能会在**结果**字段中生成其他值。

原因 指定返回码的原因。

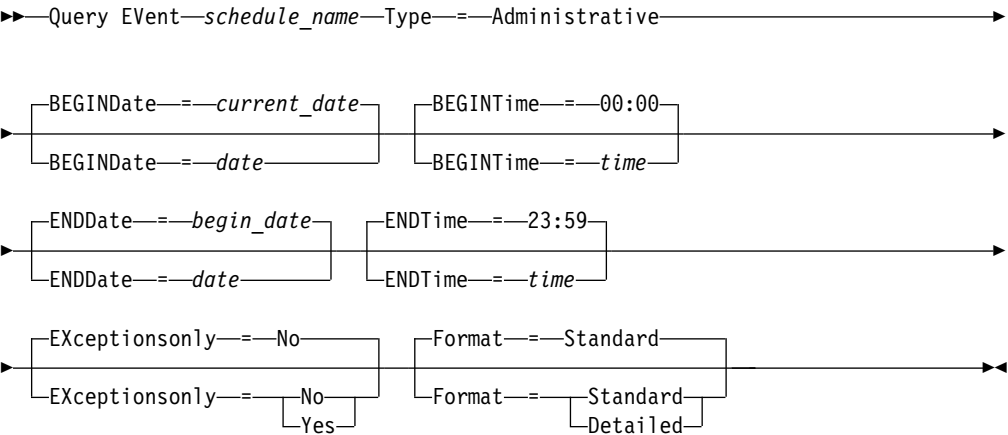
QUERY EVENT（显示管理事件调度表）

使用 **QUERY EVENT** 命令可显示选定管理命令调度表的已调度事件和已完成事件。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

schedule_name（必需）

指定要显示事件的调度名称。 可以使用通配符指定名称。

Type=Administrative（必需）

指定查询显示管理命令调度的事件。

BEGINDate

指定要显示事件的时间范围的开始日期。 显示预定在该时间期间启动的所有事件。
此参数为可选。 缺省值是当前日期。

可以使用以下某个值来指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|-------------------------------------|----------------------------------|---|
| <i>MM/DD/YYYY</i> | 具体日期 | 09/15/1998 |
| TODAY | 当前日期 | TODAY |
| TODAY+days 或 <i>+days</i> | 当前日期加上指定天数。 可以指 定的最大天数是 9999。 | TODAY +3 或 +3。 |
| TODAY-days 或 <i>-days</i> | 当前日期减去指定天数。 | TODAY-7 或 -7。 要查询过去七天内要启动的调度事件，可 指定 BEGINDATE=TODAY-7 ENDDATE=TODAY 或 BEGINDATE=-7 ENDDATE=TODAY。 |
| EOLM（上个月 末） | 上个月的最后一天。 | EOLM |

| 值 | 描述 | 示例 |
|-------------|------------------|--|
| EOLM-days | 上个月的最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 包括在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| BOTM (本月开头) | 本月的第一天。 | BOTM |
| BOTM+days | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 包括在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

BEGINTime

指定要显示事件的时间范围的开始时间。 显示预定在该时间期间启动的所有事件。 此参数为可选。 缺省值为 00:00。

可以使用以下某个值来指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|-----------------------|-----------------------|---|
| HH:MM:SS | 指定的开始日期的具体时间 | 10:30:08 |
| NOW | 指定的开始日期的当前时间 | NOW |
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定开始日期的小时和分钟 | NOW+03:00 或 +03:00。 如果在 9:00 发出此命令以查询预定在 3 小时后启动的事件，可以指定 BEGINTIME=NOW+03:00 或 BEGINTIME=+03:00。 IBM Spectrum Protect 在指定开始日期的 12:00 时显示事件。 |
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定的开始日期的小时数与分钟数 | NOW-04:00 或 -04:00。 如果在 9:00 发出此命令以查询预定在最后 4 小时内启动的事件，可以指定 BEGINTIME=NOW-04:00 ENDTIME=NOW 或 BEGINTIME=-04:00 ENDTIME=NOW。 IBM Spectrum Protect 在指定开始日期的 5:00 时显示事件。 |

ENDDate

指定要显示事件的时间范围的结束日期。 在这个时期内启动的所有调度事件都被显示。 此参数为可选。 缺省值为用于 BEGINDATE 的值。

可以使用以下某个值来指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|--------------------|------------------------------|----------------|
| MM/DD/YYYY | 具体日期 | 09/15/1998 |
| TODAY | 当前日期 | TODAY |
| TODAY+days 或 +days | 当前日期加上指定天数。 可以指定的最大天数是 9999。 | TODAY +3 或 +3。 |

| 值 | 描述 | 示例 |
|----------------------------------|------------------|---|
| TODAY-days 或 -days | 当前日期减去指定天数。 | TODAY-8 or -8. 要查询预定在止于明天的一周期限内启动的事件，可以指定 BEGINDATE=TODAY-8 ENDDATE=TODAY-1 或 BEGINDATE=-8 ENDDATE=-1。 |
| EOLM (上个月末) | 上个月的最后一天。 | EOLM |
| EOLM-days | 上个月的最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 包括在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| BOTM (本月开头) | 本月的第一天。 | BOTM |
| BOTM+days | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 包括在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

ENDTime

指定要显示事件的时间范围的结束时间。 显示预定在该时间内启动的所有事件。 此参数为可选。 缺省值为 23:59。

可以使用以下某个值来指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|----------------------------------|----------------------|--|
| HH:MM:SS | 指定的结束日期的具体时间 | 10:30:08 |
| NOW | 指定的结束日期的当前时间 | NOW |
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定的结束日期上的小时与分钟 | NOW+03:00 或 +03:00。 如果在 9:00 发出该命令以查询预定在 3 小时后启动的事件，可以指定 BEGINTIME=NOW ENDTIME=NOW+03:00 或 BEGINTIME=NOW ENDTIME=+03:00。 |
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定的结束日期上的小时与分钟 | NOW-04:00 或 -04:00 |

EXceptiononly

指定用户所要的有关调度的或完成的事件的信息类型。 此参数为可选。 缺省值为 NO。 您可指定下列其中一个值：

No 指定显示有关过去的和完成的事件的信息。

Yes

指定显示失败的或未按调度处理的事件。

格式

指定如何显示信息。 此参数是可选的。 缺省值为 STANDARD。 可能的值有：

Standard

指定显示事件的部分信息。

Detailed

指定显示事件的完整信息。

示例：列出特定管理调度表的事件

显示名称为 DOSADMIN 的管理调度的所有已调度事件的部分信息。 限于对 1999 年 3 月 30 日 (03/30/1997) 调度事件的查询。 请发出以下命令：

```
query event dosadmin type=administrative
begindate=03/30/1999
enddate=03/30/1999
```

| Scheduled Start | Actual Start | Schedule Status | |
|---------------------|---------------------|-----------------|-----------|
| ----- | ----- | Name | |
| 03/30/1999 00:00:00 | 03/30/1999 00:00:01 | DOSADMIN | Completed |
| 03/30/1999 04:00:00 | 03/30/1999 04:00:01 | DOSADMIN | Completed |
| 03/30/1999 12:00:00 | | DOSADMIN | Future |
| 03/30/1999 16:00:00 | | DOSADMIN | Future |

字段描述

预定开始时间

指定事件的调度启动日期和时间。

实际开始时间

指定客户机开始执行调度操作的日期和时间。 如果调度尚未开始执行，那么将不会显示任何信息。

调度名称

指定启动此事件的调度名称。

状态

对于管理命令或指定 WAIT=YES 的脚本，在命令或脚本指定的操作完成之前，已调度事件的状态为 STARTED。已调度事件的最终状态取决于操作的返回码。但是，如果 WAIT=YES，并且如果调度正在运行指定了 PREVIEW=YES 的脚本，那么除非脚本包含语法错误，否则最终状态为 COMPLETED。

对于管理命令或指定了 WAIT=NO 的脚本，如果启动了调度命令或脚本，那么已调度事件的状态为 COMPLETED。调度的成功与否与由命令或脚本执行的操作是否成功无关。

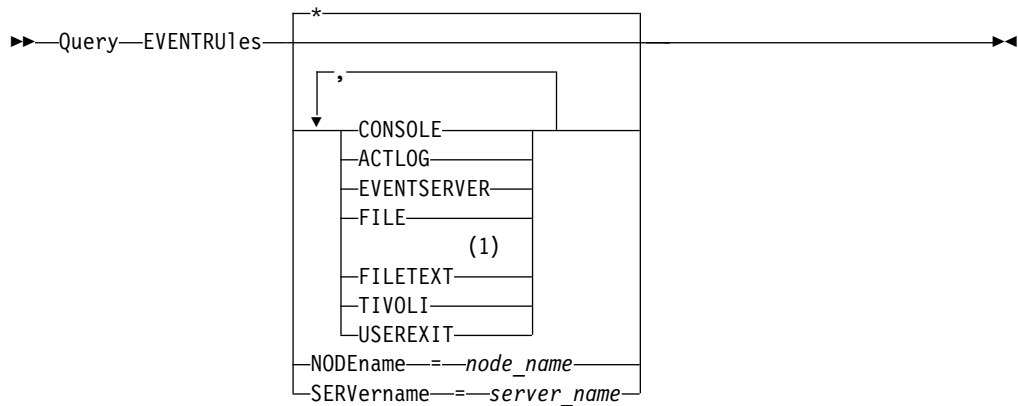
QUERY EVENTRULES (查询服务器或客户机事件的规则)

使用此命令来显示事件的历史，该事件有指定的接收方为服务器或客户机节点启用或禁用。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



注：

1 此参数仅对 Linux 操作系统可用。

参数

receivers

指定可启用事件的一个或多个名称。此参数为可选。

可以使用通配符指定所有接收方。

有效值为：

CONSOLE

指定标准控制台作为接收方。

ACTLOG

将 IBM Spectrum Protect 活动日志指定为接收方。

EVENTSERVER

指定事件服务器作为接收方。

FILE

指定用户文件作为接收方。 每一个记录的事件都是文件中的一个记录，并且他人无法轻易阅读每个记录的事件。

FILETEXT

指定用户文件作为接收方。 每个已记录的事件都是固定大小的可读行。

TIVOLI

指定 Tivoli Management Environment (TME) 作为接收方。

USEREXIT

指定 IBM Spectrum Protect 写入信息的用户编写的例程作为接收方。

NODENAME

指定要查询的节点名。可以使用通配符指定名称。 可以指定 NODENAME 或 SERVERNAME。 如果两个参数都没有指定，查询将用于服务器运行此命令时的事件规则。

SERVER

指定要被查询的服务器名称。 可以使用通配符指定名称。 可以指定 NODENAME 或 SERVERNAME。如果两个参数都没有指定，查询将用于服务器运行此命令时的事件规则。

示例：显示服务器控制台的客户机事件的历史记录

显示客户机事件的历史，该事件对服务器控制台和活动日志接收方而言是被启用或禁用的。

```
query eventrules console,actlog nodename=*
```

| Date/Time | Client Event Rules |
|-------------------|---|
| 05/29/97 13:39:58 | ENABLE EVENTS CONSOLE ANE4001 NODENAMES=JEE |
| 05/30/97 13:46:25 | DISABLE EVENTS ACTLOG ANE4962 NODENAMES=JEE |
| 05/30/97 13:46:25 | DISABLE EVENTS ACTLOG ANE4963 NODENAMES=JEE |
| 05/30/97 13:46:25 | DISABLE EVENTS ACTLOG ANE4965 NODENAMES=JEE |
| 05/30/97 13:46:25 | DISABLE EVENTS ACTLOG ANE4966 NODENAMES=JEE |
| 05/30/97 13:46:25 | DISABLE EVENTS ACTLOG ANE4967 NODENAMES=JEE |
| 05/30/97 13:46:25 | DISABLE EVENTS ACTLOG ANE4968 NODENAMES=JEE |
| 05/30/97 14:24:20 | ENABLE EVENTS CONSOLE ANE4015 NODENAMES=RON |
| 05/30/97 14:24:50 | ENABLE EVENTS CONSOLE ANE4026 NODENAMES=DONNA |
| 05/30/97 14:25:59 | ENABLE EVENTS CONSOLE ANE4015 NODENAMES=DONNA |

示例：显示所有接收方的客户机事件的历史记录

显示服务器事件的历史，该事件对所有接收方而言是被启用或禁用的。

```
query eventrules
```

| Date/Time | Server Event Rules |
|-------------------|--------------------------------|
| 05/22/97 14:35:13 | ENABLE EVENTS CONSOLE ANR2578 |
| 05/30/97 14:29:31 | ENABLE EVENTS CONSOLE ANR0272 |
| 05/30/97 14:31:46 | ENABLE EVENTS USEREXIT ANR0130 |
| 05/30/97 14:31:54 | ENABLE EVENTS USEREXIT ANR0131 |
| 05/30/97 14:50:28 | ENABLE EVENTS USEREXIT ANR0266 |

字段描述

日期/时间

指定启用或禁用事件时的日期和时间。

客户机时间规则

指出针对指定接收方所启用或禁用的客户端事件。

服务器事件规则

指出针对指定接收方所启用或禁用的服务器事件。

相关命令

表 263. 与 **QUERY ENABLED** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|---------------|
| BEGIN EVENTLOGGING | 对指定接收器启动事件记录。 |

表 263. 与 **QUERY ENABLED** 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|------------------|---------------------|
| DISABLE EVENTS | 对接收器禁用特定事件。 |
| ENABLE EVENTS | 对接收器启用特定事件。 |
| END EVENTLOGGING | 停止对指定接收器进行事件记录。 |
| QUERY ENABLED | 显示特定接收器的已启用或已禁用的事件。 |

QUERY EVENTSERVER（查询事件服务器）

使用此命令显示事件服务器的名称。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法

►►—Query EVENTSERVER—————◄◄

示例：显示事件服务器名称

显示事件服务器的名称。

```
query eventserver
```

ANR1669I Server EVENT is defined as the event server.

相关命令

表 264. 与 **QUERY EVENTSERVER** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|--------------------|
| BEGIN EVENTLOGGING | 对指定接收器启动事件记录。 |
| DEFINE EVENTSERVER | 将服务器定义为事件服务器。 |
| DEFINE SERVER | 定义用于服务器到服务器通信的服务器。 |
| DELETE EVENTSERVER | 删除对事件服务器的引用。 |
| DELETE SERVER | 删除服务器的定义。 |
| END EVENTLOGGING | 停止对指定接收器进行事件记录。 |

QUERY EXPORT（查询活动的或暂挂的导出操作）

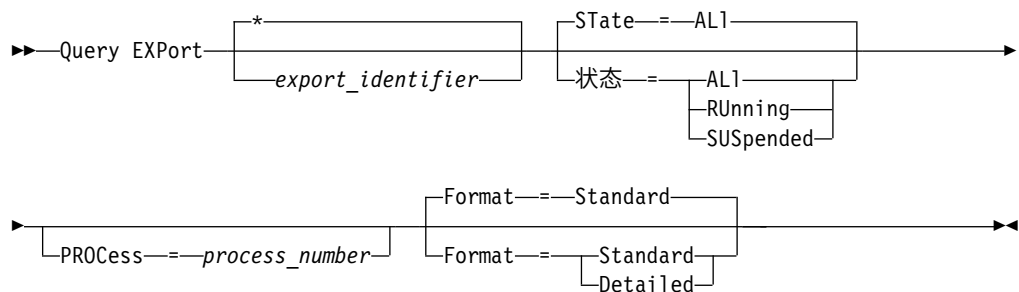
使用此命令可列出所有可重新启动的导出操作。可重新启动的导出是服务器到服务器的导出操作，它的 FILEDATA 值不是 NONE。仅显示可以暂挂的活动的服务器到服务器导出操作。

指定了 FILEDATA=NONE 的任何 **EXPORT NODE** 或 **EXPORT SERVER** 操作将不会显示。此外，**QUERY EXPORT** 命令不会显示目标设备为顺序介质或虚拟卷的导出操作。

特权级别

管理员可以发出此命令。

语法



参数

export_identifier

此可选参数是服务器到服务器导出操作的唯一字符串标识。可使用通配符指定此名称，且将查询所有匹配的导出操作。如果没有为此参数指定值，并且也没有指定 **PROCESS** 标识，那么将查询所有导出操作。

State

此可选参数查询有效的服务器到服务器导出操作的状态。缺省值为 **ALL**。可能的值有：

ALL

列出所有正在运行和已暂挂的服务器到服务器导出操作。

RUnning

列出所有活动的服务器到服务器导出操作（识别合格的文件或将文件导出至目标服务器）。

SUSpended

列出所有暂挂的服务器到服务器导出操作。这些暂挂的操作是由于故障或因为发出了 **SUSPEND EXPORT** 命令而停止运行。

PROcess

该可选参数指定了您要查询的正在运行的服务器到服务器导出操作的编号。如果指定了 **PROCESS**，那么 IBM Spectrum Protect 仅显示正在运行的与进程号关联的服务器到服务器导出操作。如果未指定 **PROCESS**，那么 IBM Spectrum Protect 显示有关所有服务器到服务器导出操作的信息。如果指定了导出标识，或使用 **SUSPENDED** 值指定了 **STATE** 参数，那么不能指定此参数。

Format

该可选参数指定了如何显示信息。缺省值为 STANDARD。可能的值包括：

Standard

指定为特定导出操作显示部分信息。

Detailed

指定该项后，将显示导出操作的所有可用信息。

示例：显示正在运行和暂挂的导出操作

列出所有当前正在运行和已暂挂的导出操作的相关信息。请发出以下命令：

```
query export state=all
```

| Export Identifier | Start Time | State | Process ID | Command |
|-------------------|---------------------|-------------------------|------------|---|
| MYEXPORTNODE | 01/24/2007 10:30:03 | Suspended | -- | Export NODE me,you,them filespace=c\$ nametype=unicode filedata=all durunits=indefinite toserver=athens exportid=MYEXPORTNODE |
| EXPORT_HOME_DIRS | 01/25/2007 09:30:03 | Running | 11 | Export NODE n2,n3,n4 filespace=/home nametype=server filedata=all durunits=indefinite toserver=athens exportid=EXPORT_HOME_DIRS |
| EXPORT_NODE_0001 | 01/25/2007 14:30:33 | Running Not Suspendible | -- | Export NODE n5,n6,n7 filespace=d\$ nametype=unicode filedata=archive durunits=indefinite toserver=athens |

有关字段描述，请参阅第 809 页的『字段描述』。

示例：显示有关正在运行的导出操作的信息

列出进程号为"7"的当前正在运行的导出操作的信息。发出以下命令：

```
query export process=7
```

| Export Identifier | Start Time | State | Process ID | Command |
|-------------------|---------------------|---------|------------|--|
| MYEXPORTNODE | 01/24/2007 10:30:03 | Running | 7 | Export NODE me,you,them filespace=c\$ nametype=unicode filedata=all toserver=athens exportid=MYEXPORTNODE |

有关字段描述，请参阅第 809 页的『字段描述』。

示例：显示有关所有暂挂的导出操作的详细信息

列出所有当前暂挂的导出操作的相关信息。 发出以下命令：

```
query export state=suspended format=detailed
```

```
Export Identifier : MyExportNode
Start Time : 01/24/2007 10:30:03
State : Suspended
Process Id : --
Command: Export NODE m* filespace=c$
        nametype=unicode
        filedata=all durunits=indefinite
        toserver=athens
Phase : File list complete. Exporting
        eligible files
Total Running Time : 3 Days 0 Hours 24 Minutes
Current Process Running Time :
Export Operation Restart Count: 0
Date and Time of Last Restart : --
Date and Time of Last Suspend : 01/25/2007 08:30:11
Policy Domains Exported : 0
Policy Sets Exported : 0
Schedules Exported : 0
Mgmt Classes Exported : 0
Copy Groups Exported : 0
Administrators Exported : 1
Option Sets Exported : 0
Node Definitions Exported : 3
Filespace Definitions Exported : 7
Archive Files Exported : 50,000
Backup Files Exported : 150,000
Space Managed Files Exported : 0
Archive Files Skipped : 0
Backup Files Skipped : 25
Space Managed Files Skipped : 0
Total bytes Transferred (MB) : 7,000
Total Files to be Transferred : 900,000
Files Remaining : 700,000
```

有关字段描述，请参阅第 809 页的『字段描述』。

示例：显示服务器到服务器的导出操作的信息

类出所有当前正在运行的服务器到服务器导出操作的详细信息。 发出以下命令：

```
query export state=running format=detailed
```

```

Export Identifier : export_HOME_Dirs
Start Time : 01/25/2007 09:30:03
State : Running
Process Id : 11
Command : Export NODE n2,n3,n4
          filespace=/home nametype=
          server filedata=all
          toserver=athens
Phase : Identifying and exporting
        eligible files
Total Running Time : 0 Days 22 Hours 0 Minutes
Current Process Running Time : 01:30:00
Export Operation Restart Count: 4
Date and Time of last Restart : 02/01/2007 11:00:03
Date and Time of last Suspend : 01/31/2007 05:01:00
Policy Domains Exported : 0
Policy Sets Exported : 0
Schedules Exported : 0
Mgmt Classes Exported : 0
Copy Groups Exported : 0
Administrators Exported : 1
Option Sets Exported : 0
Node Definitions Exported : 3
Filespace Definitions Exported : 7
Archive Files Exported : 0
Backup Files Exported : 1000
Space Managed Files Exported : 0
Archive Files Skipped : 0
Backup Files Skipped : 0
Space Managed Files Skipped : 0
Total bytes Transferred (MB) : 50
Total Files to be Transferred : 400,000
Files Remaining : 399,000

```

有关字段描述，请参阅『字段描述』。

字段描述

导出标识

分配给此服务器到服务器导出操作的唯一标识。

开始时间

首次启动此导出操作的时间和日期。

状态 此导出操作的当前状态。 该值为以下某个值：

正在运行 - 不可暂挂

操作是活动的，且正在向目标服务器传输定义。 无法暂挂进程，且若进程在该状态时失败，那么无法重新启动。

正在运行

操作是活动的，正在搜索合格文件或正在向目标服务器传输文件数据。

正在运行 - 正在暂挂

此操作由于 **SUSPEND EXPORT** 命令正在被暂挂。 当保存所有导出操作的数据后，此导出操作将完全暂挂。 此状态的导出操作不响应以下命令：

- **CANCEL PROCESS**
- **CANCEL EXPORT**
- **RESTART EXPORT**
- **SUSPEND EXPORT**

已暂挂

因操作失败或使用 **SUSPEND EXPORT** 命令暂挂而停止运行。

进程标识

当状态为"正在初始化"或"正在运行"时，这是导出操作的进程标识。

命令 为启动此服务器到服务器的导出操作而发出的完整命令。

阶段 此操作正在执行的当前步骤。可能的阶段按照它们的执行顺序显示：

正在目标服务器上创建定义

该操作正在导出定义。无法暂挂进程。若在此阶段进程失败，那么无法重新启动。

正在识别并导出合格文件

该操作正在构建可供导出的文件的列表。在此阶段内，某些文件也可能传送到目标。此阶段内的进程可以暂挂。若在此阶段进程失败，那么可以重新启动。

文件列表已完成。正在导出合格文件

操作已完成构建了用于导出的合格文件的列表，现在正向目标传输文件。此阶段内的进程可以暂挂。若在此阶段进程失败，那么可以重新启动。

总运行时间

此服务器到服务器导出操作的总体运行时间。例如，如果启动了该操作，且随即暂挂并重新启动两次，那么值为该导出操作所有三次活动进程的总计运行时间。

Current®当前进程运行时间

服务器到服务器导出操作的活动进程运行时间。对于暂挂的操作将无值显示，因为没有活动进程存在。

导出操作重新启动计数

重新启动服务器到服务器导出操作的次数。

上次重新启动的日期和时间

上次重新启动该服务器到服务器导出操作的日期和时间。

上次暂挂的日期和时间

上次暂挂该服务器到服务器导出操作的日期和时间。

导出的策略域数目

成功导出至目标服务器的策略域定义数。

导出的策略集数目

成功导出至目标服务器的策略集定义数。

导出的调度数

成功导出至目标服务器的调度定义数。

导出的管理类数目

成功导出至目标服务器的管理类定义数。

导出的副本组数目

成功导出至目标服务器的副本组定义数。

导出的管理员数目

成功导出至目标服务器的管理员定义数。

导出的选项集数目
成功导出至目标服务器的选项集定义数。

导出的节点定义数
成功导出至目标服务器的节点定义数。

导出的文件空间定义数
成功导出至目标服务器的文件空间定义数。

导出的归档文件数
成功导出至目标服务器的归档文件数。

导出的备份文件数
成功导出至目标服务器的备份文件数。

导出的空间受管文件数
成功导出至目标服务器的空间受管文件数。

跳过的归档文件数
合适导出但被跳过的归档文件数。

跳过的备份文件数
合适导出但被跳过的备份文件数。

跳过的空间受管文件数
合适导出但被跳过的空间受管文件数。

已传输字节数总计 (MB)
该导出操作迄今为止已传输到目标服务器的总字节数。

已传输文件数总计
该导出操作迄今为止已传输到目标服务器的总文件数。

剩余文件数
该导出操作剩余要传输到目标服务器的总文件数。

相关命令

表 265. 与 **QUERY EXPORT** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------|------------------------------|
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| CANCEL EXPORT | 删除已暂挂的导出操作。 |
| EXPORT NODE | 将客户机节点信息复制到外部介质或直接复制到另一服务器。 |
| EXPORT SERVER | 将所有或部分服务器复制到外部介质或直接复制到另一服务器。 |
| IMPORT NODE | 从外部介质复原客户机节点信息。 |
| IMPORT SERVER | 从外部介质复原所有或部分服务器。 |
| QUERY PROCESS | 显示有关后台进程的信息。 |
| RESTART EXPORT | 重新启动暂挂的导出操作。 |
| SUSPEND EXPORT | 暂挂正在运行的导出操作。 |

QUERY EXTENTUPDATES（查询已更新的数据扩展数据块）

使用此命令可显示有关目录/容器存储池中的数据扩展数据块更新的信息，并确定已删除哪些数据扩展数据块和可以删除哪些数据扩展数据块。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法

►►—Query EXTENTUPDates—*pool_name*————►►

参数

pool_name（必填）

指定要查询的存储池。 不可以用通配符指定此名称。

示例：显示有关数据扩展数据块更新的信息

发出以下命令以显示有关数据扩展数据块更新的信息：

```
query extentupdates
```

```
Number of Extents Pending Update: 0
Number of Extents Not Referenced: 0
Number of Extents Eligible for Deletion: 0
Extent Reuse Delay (Days): 1
```

有关字段描述，请参阅『字段描述』。

字段描述

等待更新的扩展数据块数量

指定目录/容器存储池中等待更新的数据扩展数据块引用的数量。 目录/容器存储池中存储的数据会增加引用的数量，数据删除会减少引用的数量。

未引用的扩展数据块数量

指定目录/容器存储池中未引用的数据扩展数据块的数量。 如果在 **DEFINE STGPPOOL** 命令中指定的复用延迟周期内未引用这些数据扩展数据块，那么可以将其删除。

可以删除的扩展数据块数量

指定可以从存储池中删除的数据扩展数据块的数量。 这些数据扩展数据块已超出 **DEFINE STGPPOOL** 命令上指定的复用延迟周期。

扩展数据块复用延迟（天）

指定数据扩展数据块的复用延迟时间（以天计）。

相关命令

表 266. 与 *QUERY EXTENTUPDATES* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------------|-------------|
| DEFINE STGPPOOL（目录/容器） | 定义目录/容器存储池。 |

表 266. 与 *QUERY EXTENTUPDATES* 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|-------------------------|------------------------|
| DELETE STGPOOLDIRECTORY | 从目录/容器或云/容器存储池删除存储池目录。 |

QUERY FILESPACE (查询一个或多个文件空间)

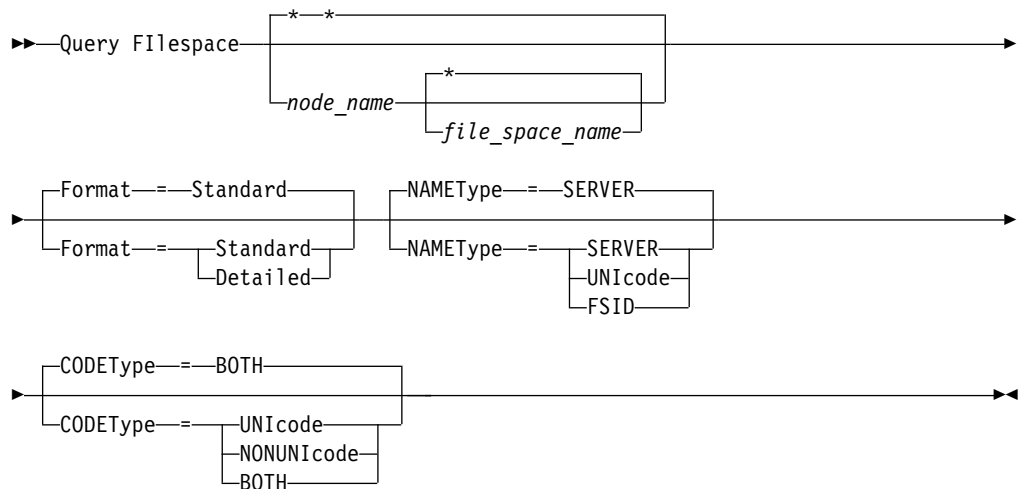
使用此命令显示客户节点上的一个或多个文件空间的信息。此命令的输出包含上次增量备份或复制的结果。

提示：如果节点拥有超过一个的文件空间，那么可以为其中一个文件空间发出 **DELETE FILESPACE** 命令。但是，在删除过程中对该节点发出 **QUERY FILESPACE** 命令，那么输出不显示任何文件空间。要获取关于剩余文件空间的正确信息，请在删除过程结束后发出 **QUERY FILESPACE** 命令。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

node_name

指定文件空间所属的客户机节点。可以使用通配符指定这个名称。此参数是可选的。缺省值是所有客户机节点名。

如果指定文件名，那么必须为此参数指定值。

file_space_name

指定要查询的文件空间的名称。可以使用通配符指定这个名称。此参数是可选的。如果不指定值，将查询所有文件空间。

如果服务器包含使用支持 Unicode 文件空间的客户机，那么服务器可能需要转换输入的名称。例如，服务器可能需要将输入的文件空间名称从服务器的代码页转换为 Unicode。有关更多信息，请参阅 **NAMETYPE** 参数。如果未指定文件空间名称，或者仅指定一个通配符来代表名称，那么可以使用 **CODETYPE** 参数将操作限制在 Unicode 文件空间或非 Unicode 文件空间范围内。

文件空间名称是区分大小写的。可以使用 **QUERY FILESPACE** 命令来确定要查询的文件空间的正确大小写。

格式

指定如何显示信息。此参数是可选的。缺省值为 STANDARD。可指定下列某个值：

Standard

指定显示指定文件空间的部分信息。

Detailed

指定显示指定文件空间的详细信息。

NAMEType

指定想要服务器如何来解释所输入的文件空间名称。此参数在服务器具有支持 Unicode 的客户机时有用。对于支持 Unicode 并具有 Windows、Macintosh OS X 和 NetWare 操作系统的 IBM Spectrum Protect 客户机，可以使用此参数。

仅在输入了部分限定文件空间名称或完全限定文件空间名称的情况下使用此参数。缺省值是 SERVER。可指定下列某个值：

SERVER

服务器使用服务器代码页来解释文件空间名称。

UNICODE

服务器会将输入的文件空间名称从服务器代码页转换为 UTF-8 代码页。转换是否成功依赖于名称的字符和服务代码页。如果字符串中包含服务器代码页中不可用的字符，或者服务器访问系统转换例程时出现问题，转换都可能会失败。

FSID

服务器将文件空间名称解释为其文件空间标识 (FSID)。

CODEType

指定包含在此操作中的文件空间类型。缺省值为 BOTH，即不考虑代码页类型仍包含文件空间。仅当为文件空间名称输入一个单一的通配符字符时，才使用此参数。可指定下列某个值：

UNICODE

仅包含 Unicode 类型的文件空间。

NONUNICODE

仅包含非 Unicode 类型的文件空间。

BOTH

包含文件空间而不考虑代码页类型。

示例：列出所有文件空间

查询与所有客户机节点关联的所有文件空间。

query filesystem

| Node 名称 | Filespace 名称 | FSID | Platform | Filespace 类型 | Is Unicode? | Capacity 是否是 | Pct 率 |
|------------|-----------------|------|----------|-----------------|----------------|-----------------|----------|
| JOE | \\joe\c\$ | 1 | WinNT | NTFS | Yes | 2,502.3 | 75.2 |
| JOE | \\joe\d\$ | 2 | WinNT | NTFS | Yes | 6,173.4 | 59.6 |

有关字段描述，请参阅第 817 页的『字段描述』。

示例：显示虚拟文件空间的详细文件空间信息

显示文件路径 /HomeDir 的详细信息，它是一个虚拟文件空间映射并且属于 NAS 节点 NAS1。

```
query filespace nas1 /HomeDir
```

| Node 名称 | Filespace 名称 | FSID | Platform | Filespace 类型 | Is Unicode? | Capacity 是否是 | Pct 率 |
|------------|-----------------|------|----------|-----------------|----------------|-----------------|----------|
| NAS1 | /HomeDir | 1 | NetApp | WAFL (VFS) | No | 2,502.3 | 75.2 |

有关字段描述，请参阅第 817 页的『字段描述』。

要点：可能在请求详细格式后看不到期望的结果，因为一些字段必须由 API 应用程序完成。 这些字段包括：

- 文件空间类型
- 平台
- 容量
- 利用率
- 上次备份开始日期/时间
- 上次备份完成日期/时间

关于由 API 更新的特定字段的更多信息，请参阅《*IBM Spectrum Protect: Using the Application Programming Interface*》。

示例：显示特定文件空间和节点的详细文件空间信息

显示有关属于客户机节点 JOE 的 \\joe\c\$ 文件空间的详细信息。

```
query filespace joe \\joe\c$ nametype=unicode format=detailed
```

```

Node Name: JOE
Filespace Name: \\joe\c$
Hexadecimal Filespace Name: 5c5c6a6f655c6324
FSID: 1
Collocation Group Name: FSGRP1
Platform: WinNT
Filespace Type: NTFS
Is Filespace Unicode?: Yes
Capacity: 2,502.3
Pct Util: 75.2
Last Backup Start Date/Time:
Days Since Last Backup Started:
Last Backup Completion Date/Time:
Days Since Last Backup Completed:
Last Replication Start Date/Time: 12/02/2012, 12:42:00
Days Since Last Node Replication Started: 30
Last Replication Completion Date/Time: 12/02/2012, 12:42:00
Days Since Last Replication Completed: 30
Last Backup Date/Time From Client (UTC): 06/02/2013, 09:10:00
Last Archive Date/Time From Client (UTC): 06/02/2013, 09:10:00
Backup Replication Rule Name: ACTIVE_DATA
Backup Replication Rule State: ENABLED
Archive Replication Rule Name: DEFAULT
Archive Replication Rule State: ENABLED
Space Management Replication Rule Name: NONE
Space Management Replication Rule State: DISABLED
At-risk type: Custom interval
At-risk interval: 2,222
Decommissioned: No
Decommissioned Date:
MAC Address:

```

有关字段描述，请参阅『字段描述』。

字段描述

要点：您请求详细格式后可能看不到预期的结果，因为一些字段必须由 API 应用程序完成。 这些字段包括：

- 文件空间类型
- 平台
- 容量
- 利用率
- 上次备份开始日期/时间
- 上次备份完成日期/时间

关于由 API 更新的特定字段的更多信息，请参阅《IBM Spectrum Protect: Using the Application Programming Interface》。

节点名

指定客户机节点的名称。

文件空间名称

属于此节点的文件空间的名称。

文件空间名称可以使用与服务器不同的代码页或语言环境。 如果是这样，那么 Operations Center 中的名称和管理命令行界面中的名称可能无法正确显示。 数据已备份并可手动进行恢复，但文件空间名称或文件名称可能显示为无效字符或空格的组合。

如果文件空间名称支持 Unicode，那么名称将转换为服务器代码页以便显示。转换是否成功取决于操作系统、名称中的字符以及服务器代码页。如果字符串中包含服务器代码页中不可用的字符，或者服务器无法访问系统转换例程，那么转换可能不完整。如果转换不完整，那么名称可能包含问号、空格、不可打印的字符或省略号 (...).

十六进制文件空间名称

以 UTF-8 格式指定客户机节点的文件空间的十六进制名称。

FSID 指定文件空间的文件空间标识。

并置组名

文件空间所属的并置组（如果存在）的名称。

平台 指定客户机节点的平台。

文件空间类型

指定文件空间的类型。

追加了"(VFS)"的文件空间类型，表示此文件空间名称是 NAS 设备上的目录路径的虚拟文件空间映射。

文件空间是否为 Unicode?

表示文件空间是否为 Unicode。

容量 指定客户机节点上分配给此文件空间的空间量，以兆字节为单位。

如果文件空间是目录路径的虚拟文件空间映射，那么此字段表示目录路径所在的文件空间的容量。

利用率

指定占用的文件空间的百分比。

对于是目录路径的虚拟文件空间映射的文件空间，使用率是按上次完整备份时目录所占文件空间的容量百分比来计算的。

上次备份开始日期/时间

指定此文件空间上次增量备份的开始日期和时间。

上次备份开始至今的天数

指定从文件空间上次增量备份启动以来的天数。

上次备份完成日期/时间

指定此文件空间上次增量备份的完成日期和时间。

上次备份完成至今的天数

指定从文件空间上次增量备份完成以来的天数。

上次复制开始日期/时间

指定启动上次文件空间数据复制的日期和时间。

上次复制开始至今的天数

指定从上次文件空间数据复制开始以来的天数。

上次复制完成日期/时间

指定结束上次文件空间数据复制的日期和时间。

上次复制完成至今的天数

指定从上次文件空间数据复制结束以来的天数。

上次客户机备份的日期/时间 (UTC)

此文件空间上次执行备份操作的日期和时间，以全球标准时间 (UTC) 表示。

上次客户机归档的日期/时间 (UTC)

此文件空间上次执行归档操作的日期和时间，以全球标准时间 (UTC) 表示。

备份复制规则名称

指定适用于文件空间中的备份数据的复制规则。 以下是可能的值：

ALL_DATA

复制活动和不活动的备份数据。 以正常优先级复制该数据。

ACTIVE_DATA

仅复制活动的备份数据。 以正常优先级复制该数据。

警告： 如果您指定 **ACTIVE_DATA** 并且以下一个或多个条件成立，将删除目标复制服务器上的不活动备份数据，并且不复制源复制服务器上的不活动备份数据。

- 在源或目标复制服务器上安装的服务器版本低于 V7.1.1。
- 将 **REPLICATE NODE** 命令和 **FORCERECONCILE=YES** 参数一起使用。
- 在配置复制、复原数据库或从低于 V7.1.1 的服务器版本升级源和目标复制服务器之后运行文件空间的初始复制。

如果上述条件不成立，将复制自上次复制之后的所有新文件和更改的文件（包括不活动的文件），并删除到期文件。

ALL_DATA_HIGH_PRIORITY

复制活动和不活动的备份数据。 以高优先级复制该数据。

ACTIVE_DATA_HIGH_PRIORITY

此规则与 **ACTIVE_DATA** 复制规则相同，不同之处在于使用高优先级复制数据。

DEFAULT

根据备份数据的客户机节点规则来复制备份数据。 如果备份数据的客户机节点规则为 **DEFAULT**，那么将根据备份数据的服务器规则来复制备份数据。

NONE

将不复制文件空间中的备份数据。

备份复制规则状态

指定启用还是禁用文件空间中的备份数据复制。 如果状态为 **ENABLED**，那么备份文件可用于复制。 如果状态为 **DISABLED**，那么备份文件不可用于复制。

归档复制规则名称

指定适用于文件空间中的归档数据的复制规则。 以下是可能的值：

ALL_DATA

复制归档数据。 以正常优先级复制该数据。

ALL_DATA_HIGH_PRIORITY

复制归档数据。 以高优先级复制该数据。

DEFAULT

根据归档数据的客户机规则来复制归档数据。如果归档数据的客户机规则为 DEFAULT，那么将根据归档数据的服务器规则来复制归档数据。

NONE

将不复制文件空间中的归档数据。

归档复制规则状态

指定启用还是禁用文件空间中的归档数据复制。如果状态为 ENABLED，那么归档文件可用于复制。如果状态为 DISABLED，那么归档文件不可用于复制。

空间管理复制规则名称

指定适用于文件空间中的空间受管数据的复制规则。以下是可能的值：

ALL_DATA

复制空间受管数据。以正常优先级复制该数据。

ALL_DATA_HIGH_PRIORITY

复制空间受管数据。以高优先级复制该数据。

DEFAULT

根据空间受管数据的客户机规则来复制空间受管数据。如果空间受管数据的客户机规则为 DEFAULT，那么将根据空间受管数据的服务器规则来复制空间受管数据。

NONE

不复制文件空间中的空间受管数据。

空间管理复制规则状态

指定启用还是禁用文件空间中的空间受管数据的复制。如果状态为 ENABLED，那么空间受管文件可用于复制。如果状态为 DISABLED，那么空间受管文件不可用于复制。

有风险类型

指定有风险评估类型。值可以是"Default"、"Bypassed"或"Custom"。"Default"指示节点使用与通过 **SET STATUSATRISKINTERVAL** 命令为节点分类指定的相同时间间隔进行评估。"Bypassed"指示节点不通过状态监视器评估有风险状态。"Custom"指示节点使用通过 **SET VMATRISKINTERVAL** 命令指定的时间间隔进行评估，而不是通过 **SET STATUSATRISKINTERVAL** 命令指定的时间间隔。

有风险时间间隔

指定在状态监视器认为客户机有风险之前，客户机备份活动之间的时间长度（以小时计）。此字段仅在有风险类型为"Custom"时适用。

已停用

指定文件空间所表示的虚拟机是否已停用。

停用日期

指定文件空间所表示的虚拟机停用的日期。

MAC 地址

指定针对 VMware 虚拟机备份的文件空间的介质访问控制 (MAC) 地址。如果虚拟机具有多个 MAC 地址，那么这是值最小的地址。

相关命令

表 267. 与 **QUERY FILESPACE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------------|---|
| DEFINE VIRTUALFSMAPPING | 定义虚拟文件空间映射。 |
| DELETE FILESPACE | 删除与客户机文件空间相关联的数据。如果文件空间是并置组的组成部分，那么从节点中除去该文件空间时还将从此并置组中除去该文件空间。 |
| REGISTER NODE | 向服务器定义客户机节点并为该用户设置选项。 |
| REMOVE NODE | 从特定策略域的已注册节点列表中除去客户机。 |
| RENAME FILESPACE | 对服务器上的客户机文件空间重命名。 |
| UPDATE FILESPACE | 更改文件空间节点复制规则。 |
| UPDATE NODE | 更改与客户机节点关联的属性。 |

QUERY FSCOUNTS (对象的查询数)

使用此命令显示有关客户节点上文件空间中对象（文件和目录）数量的信息。

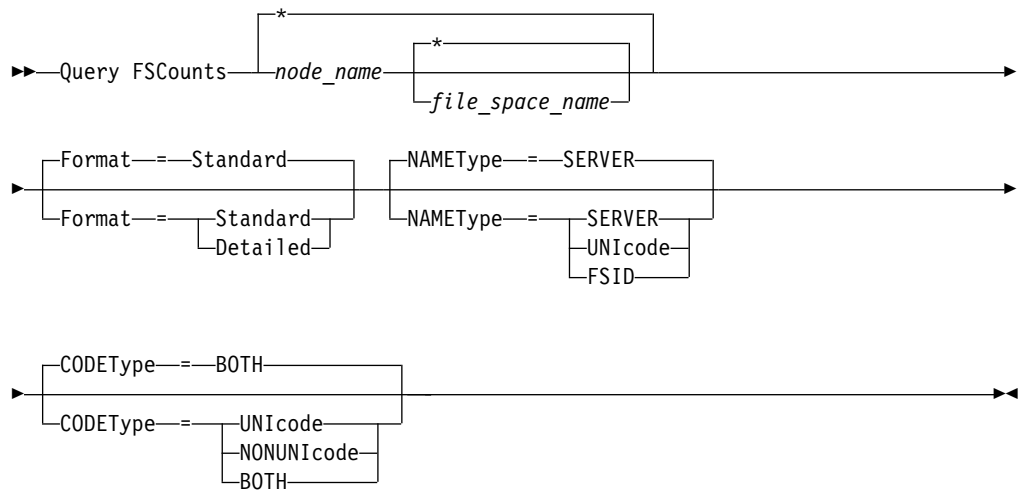
提示：要获取准确的信息，请在备份操作结束后发出 **QUERY FSCOUNTS** 命令。另外，当前正在使对象从文件空间到期，那么数值可能不会反映最新的更改。

查询数据库并实时完成计数。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

node_name (必需)

指定文件空间所属的客户机节点。可以使用通配符指定这个名称，或者使用组名。组名指定客户机节点所属的组的名称。此参数为必需。不允许逗号分隔的列表。星号指定所有客户机节点。

NAMETYPE

指定想要服务器如何来解释所输入的文件空间名称。此参数在服务器具有支持 Unicode 的客户机时有用。对于支持 Unicode 并具有 Windows、Macintosh OS X 和 NetWare 操作系统的 IBM Spectrum Protect 客户机，可以使用此参数。

仅在输入了部分限定文件空间名称或完全限定文件空间名称的情况下使用此参数。缺省值是 **SERVER**。您可指定下列其中一个值：

SERVER

服务器使用服务器代码页来解释文件空间名称。

UNICODE

服务器会将输入的文件空间名称从服务器代码页转换为 UTF-8 代码页。转换是否成功依赖于名称的字符和服务器代码页。如果字符串中包含服务器代码页中不可用的字符，或者服务器访问系统转换例程时出现问题，转换都可能会失败。

FSID

服务器将文件空间名称解释为其文件空间标识 (FSID)。

CODEType

指定包括在此操作中的文件空间类型。 缺省值为 BOTH，即不考虑代码页类型仍包含文件空间。 仅当为文件空间名称输入一个单一的通配符字符时，才使用此参数。 您可指定下列其中一个值：

UNICODE

只包含使用 Unicode 的文件空间。

NONUNICODE

只包含不使用 Unicode 的文件空间。

BOTH

包含文件空间而不考虑代码页类型。

字段描述

节点名

指定客户机节点的名称。

FSID 指定文件空间的文件空间标识。

文件空间类型

指定文件空间的类型。

追加有"(VFS)"的文件空间类型表示此文件空间名称是网络连接存储器 (NAS) 设备上的目录路径的虚拟文件空间映射。

文件空间是否为 Unicode?

表示文件空间是否为 Unicode。

相关命令

表 268. 与 **QUERY FSCOUNTS** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------|-----------------------|
| QUERY NODE | 显示有关一个或多个客户机的部分或完整信息。 |
| QUERY OCCUPANCY | 按存储池显示文件空间信息。 |

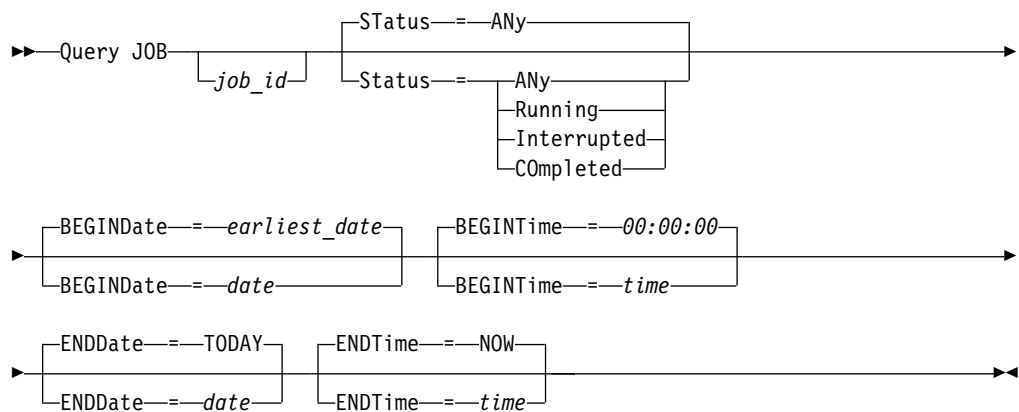
QUERY JOB (查询保留集创建作业)

使用此命令可显示一个或多个保留集创建作业及其状态的信息。 通过指定作业标识或各种作业属性，可以对显示的作业列表进行过滤。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

`job_id`

指定所要查询的作业标识。作业标识是在作业启动时自动分配的唯一数字值。如果指定了作业标识，那么查询处理期间就会仅考虑该作业，您不需要指定其他参数。如果未指定作业标识，那么查询所有作业。

Status

指定作业状态。仅显示与指定状态匹配的作业。如果不指定状态，那么显示所有作业。此参数为可选。您可指定下列其中一个值：

ANY

显示所有作业。这是缺省值。

Running

显示目前正在运行的所有作业。作业启动时，作业状态会自动设置为 `RUNNING`，且指示作业开始时间的时间戳记会存储在数据库中。作业停止运行时，作业状态会更改为 `INTERRUPTED` 或 `COMPLETED`，具体取决于作业执行期间发生的情况。此外，作业停止运行时，活动进程就会停止，而且作业信息会根据结束时间和状态进行更新。

Interrupted

显示所有因为错误而中断的作业。

CCompleted

显示所有已成功完成并且无错误的作业。

BEGINDate

指定一组保留集创建作业日期中的开始日期。将显示自此日期启动的所有保留集创建作业。缺省值为第一个保留集创建作业启动的最早可能日期。如果指定了时间但没有指定开始日期，那么将使用最早可能日期。如果未指定开始日期或时间，那么查询自最早可能日期至当前时间的所有作业。此参数为可选。

可以使用以下某个值来指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|--|--------------|--|
| <code>MM/DD/YYYY</code> | 具体日期 | 05/15/2018 |
| <code>TODAY</code> | 当前日期 | <code>TODAY</code> |
| <code>TODAY+days</code> 或 <code>+days</code> | 当前日期加上指定的天数。 | <code>TODAY+3</code> 或 <code>+3</code> |

| 值 | 描述 | 示例 |
|--------------------|------------------|------------------------------------|
| TODAY-days 或 -days | 当前日期减去指定的天数。 | TODAY-3 或 -3 |
| EOLM（上个月末） | 上个月的最后一天 | EOLM |
| EOLM-days | 上个月的最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 包括在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| BOTM（本月开头） | 当前月的第一天 | BOTM |
| BOTM+days | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 包括在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

BEGINTime

指定一组保留集创建作业时间中的开始时间。 将显示自此时间启动的所有保留集创建作业。 此参数为可选。 缺省值为 00:00:00。

可以使用以下某个值来指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|--------------------|-------------------|--------------------|
| HH:MM:SS | 具体时间 | 15:30:08 |
| NOW | 当前时间 | NOW |
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定的小时数和分钟数。 | NOW+02:00 或 +02:00 |
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定的小时数和分钟数。 | NOW-02:00 或 -02:00 |

ENDDate

指定一组保留集创建作业日期中的结束日期。 将显示直到此日期为止（包含此日期）已启动的所有保留集创建作业。 此参数为可选。 缺省值为今天的日期。

可以使用以下某个值来指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|--------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| MM/DD/YYYY | 具体日期。 | 05/15/2018 |
| TODAY | 当前日期。 | TODAY |
| TODAY+days 或 +days | 当前日期加上指定的天数。 可以指定的最大天数是 9999。 | TODAY+3 或 +3 |
| TODAY-days 或 -days | 当前日期减去指定的天数。 | TODAY-3 或 -3 |
| EOLM（上个月末） | 上个月的最后一天。 | EOLM |
| EOLM-days | 上个月的最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 包括在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| BOTM（本月开头） | 本月的第一天。 | BOTM |

| 值 | 描述 | 示例 |
|-----------|----------------|------------------------|
| BOTM+days | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 |
| | | 包括在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

ENDTime

指定一组保留集创建作业时间中的结束时间。 将显示直到此时间为止（包含此时间）已启动的所有保留集创建作业。 此参数为可选。 缺省值为当前时间。

可以使用以下某个值来指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|-----------------------|-------------------|--------------------|
| HH:MM:SS | 具体时间 | 15:30:08 |
| NOW | 当前时间 | NOW |
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定的小时数和分钟数。 | NOW+02:00 或 +02:00 |
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定的小时数和分钟数。 | NOW-02:00 或 -02:00 |

示例：显示有关所有保留集创建作业的信息

显示创建保留集的所有作业的信息。 有关字段描述，请参阅『字段描述』。

query job

| Job ID | Begin Date/Time | End Date/Time | Status |
|--------|---------------------|---------------------|-----------|
| 35 | 05/07/2018 08:41:48 | 05/07/2018 08:41:48 | Completed |
| 36 | 05/07/2018 08:44:48 | 05/07/2018 08:44:48 | Completed |
| 37 | 05/07/2018 08:45:18 | 05/07/2018 08:45:18 | Completed |
| 42 | 05/13/2018 22:18:46 | 05/13/2018 22:18:46 | Completed |
| 46 | 05/14/2018 08:44:50 | 05/14/2018 08:44:50 | Completed |
| 47 | 05/14/2018 08:45:20 | 05/14/2018 08:45:20 | Completed |
| 82 | 05/21/2018 17:09:25 | 05/21/2018 17:09:25 | Completed |
| 91 | 05/25/2018 07:00:14 | 05/25/2018 07:00:14 | Completed |
| 93 | 05/25/2018 13:00:19 | 05/25/2018 13:00:19 | Completed |

字段描述

Job ID

与作业相关联的唯一数字标识。

Begin Date/Time

启动保留集创建作业的日期和时间。

End Date/Time

结束保留集创建作业的日期和时间。

状态 作业状态。

相关命令

表 269. 与 QUERY JOB 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------|----------------|
| QUERY RETRULE | 显示有关保留时间规则的信息。 |

表 269. 与 **QUERY JOB** 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|---------------------|------------------|
| QUERY RESET | 显示有关保留时间集合的信息。 |
| QUERY RESETCONTENTS | 显示有关保留时间集合内容的信息。 |

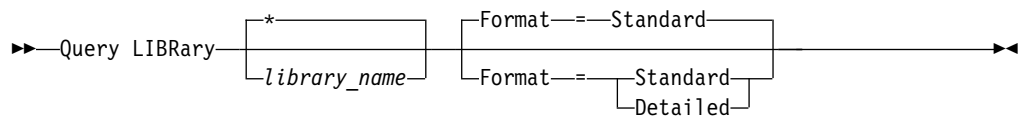
QUERY LIBRARY (查询库)

使用此命令可显示关于库的信息。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

library_name

指定要查询的库的名称。 可以使用通配符指定名称。 此参数是可选参数。

Format

指定如何显示信息。 此参数为可选。 缺省值为 STANDARD。 可能的值包括：

Standard

指定显示此库的部分信息。

Detailed

指定显示此库的全部信息。

示例：显示有关特定库的摘要信息

显示关于 AUTO 库的信息。 请发出以下命令：

```
query library auto
```

```
Library Name: AUTO
Library Type: SCSI
ACS Id:
Private Category:
Scratch Category:
WORM Scratch Category:
External Manager:
Shared: No
LanFree:
ObeyMountRetention:
```

有关字段描述，请参阅第 829 页的『字段描述』。

示例：显示有关特定库的详细库信息

显示关于名为 EZLIFE 库的全部详细信息。 请发出以下命令：

```
query library ezlife format=detailed
```



```

库名: EZLIFE
Library Type: SCSI
ACS Id:
Private Category:
Scratch Category:
WORM Scratch Category:
External Manager:
Shared: Yes
LanFree:
ObeyMountRetention:
Primary Library Manager: EZSERVER
WWN:
Serial Number:
AutoLabel: OVERWRITE
Relabel Scratch: Yes
Last Update by (administrator): DOCTOR_MIKE
Last Update Date/Time: 2002-12-05 15:24:53

```

有关字段描述，请参阅『字段描述』。

字段描述

库名 库的名称。

库类型

库的类型。

ACS 标识

指定该库为由 StorageTek 自动化磁带盒系统库软件 (ACSL) 控制的 StorageTek 库。

专用类别

必须按名称安装的专用卷的类别编号。

此字段中显示的信息仅适用于 IBM 3494 或 3495 Tape Library Dataserver。

临时类别

用于库中临时卷的类别编号。

此字段中显示的信息仅适用于 IBM 3494 或 3495 Tape Library Dataserver。

WORM 临时类别

用于库中的 WORM 临时卷的类别编号。

此字段中显示的信息仅适用于 IBM 3494 或 3495 Tape Library Dataserver。

外部管理器

外部库管理器的位置，服务器可以在此处发送介质访问请求。

共享 此库是否与存储区域网络 (SAN) 中的其他 IBM Spectrum Protect Server 共享。

不依赖 Lan

外部库是否用于不依赖 LAN 的操作。

服从安装保留

服务器是否使用针对与此外部库相关联的设备类中的安装保留设置的值。

主库管理器

负责控制对库资源访问的服务器的名称。

WWN 库的光纤通道全球名称。

序列号

指定要查询的库的序列号。

自动标号

指定服务器是否尝试自动对磁带卷进行标号。

将驱动器复位

指定重新启动服务器或者建立库客户机或存储代理程序的重新连接时，服务器是否完成目标复位。

重新标记临时卷

指定服务器是否重新标记已删除且返回为临时状态的卷。

上次更新者（管理员）

对库完成最近一次更新的用户。

上次更新日期/时间

最近更新发生的日期和时间。

相关命令

表 270. 与 **QUERY LIBRARY** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------|------------------|
| AUDIT LIBRARY | 确保自动库处于一致状态。 |
| DEFINE LIBRARY | 定义自动化或手动库。 |
| DEFINE PATH | 定义从源到目标的路径。 |
| DELETE LIBRARY | 删除库。 |
| QUERY PATH | 显示关于从源到目标的路径的信息。 |
| UPDATE LIBRARY | 更改库的属性。 |

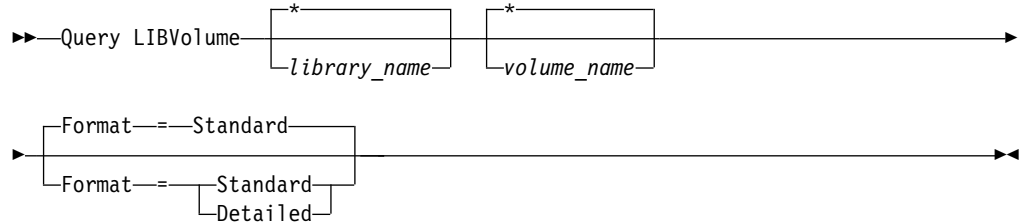
QUERY LIBVOLUME (查询库卷)

使用此命令来显示关于一个或多个卷的信息，该卷已被登记入一个自动库中以供 IBM Spectrum Protect Server 使用。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

library_name

指定库名。可以使用通配符指定这个名称。此参数是可选的。缺省值是所有库。

volume_name

指定卷名。可以使用通配符指定这个名称。此参数是可选的。缺省值是所有卷。

格式

指定如何显示信息。此参数是可选的。缺省值为 STANDARD。可能的值有：

Standard

指定显示部分信息。

Detailed

指定显示完整的信息。

示例：列出特定库已检入的卷

显示关于已检入名为 TAPE 的库的所有卷的信息。有关字段描述，请参阅第 832 页的『字段描述』。

```
query libvolume tape
```

| Library Name | Volume Name | Status | Owner | Last Use | Home Element | Device Type |
|--------------|-------------|---------|-------|----------|--------------|-------------|
| TAPE | 000114 | Scratch | | | 1,000 | LT0 |
| TAPE | NY1602 | Scratch | | | 1,001 | DLT |

示例：显示特定库的详细信息

显示关于名为 JJY008 的卷的详细信息。有关字段描述，请参阅第 832 页的『字段描述』。

```
query libvolume jjy008 format=detailed
```

```
Library Name: HPW3494
Volume Name: JJY008
Status: Private
Owner: SUNSET
Last Use: Data
Home Element:
Device Type:
Cleanings Left:
Media Type:
```

字段描述

库名 存储卷所在的库的名称。

卷名 存储卷的名称。

状态 根据库清单的存储卷状态。 如果状态为"专用", 说明 IBM Spectrum Protect 正在使用该卷。如果状态为"临时", 那么该卷可供使用。

所有者
如果卷是专用的, 指卷的所有者服务器。

上次使用
卷上的数据类型。 此字段仅适用于处于专用状态的卷。 对于存储池卷, 此字段显示 **Data**。对于数据库备份卷（完全、增量或快照），此字段显示 **DbBackup**。

主单元
包含卷的库插槽的单元地址。

设备类型
使用卷的设备的类型。 此字段将只对已检入具有混合介质能力的库中的卷显示值。

剩余清理次数
对于盒式清理带, 指剩余的清理数。

介质类型
卷代表的介质类型（例如 8mm 磁带）。

相关命令

表 271. 与 **QUERY LIBVOLUME** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|-------------------|
| AUDIT LIBRARY | 确保自动库处于一致状态。 |
| CHECKIN LIBVOLUME | 将存储卷检入到自动化库中。 |
| CHECKOUT LIBVOLUME | 从自动化库中检出存储卷。 |
| DEFINE VOLUME | 分配将在指定存储池中用于存储的卷。 |
| LABEL LIBVOLUME | 对手动或自动化库中的卷添加标签。 |
| QUERY LIBRARY | 显示有关一个或多个库的信息。 |
| UPDATE LIBVOLUME | 更改存储卷的状态。 |

QUERY LICENSE（显示许可证信息）

使用此命令显示许可证审计、许可证条款和遵守情况信息。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法

►►—Query LICense—◄◄

参数

无。

要显示许可证信息，请发出以下命令：

```
query license
```

将显示以下示例输出：

```
ANR2017I Administrator
SERVER_CONSOLE issued command: QUERY LICENSE
Last License Audit: 10/17/2016
14:28:08
Number of Data Protection for Oracle in use: 0
Number of Data Protection for
Oracle in try buy mode: 0
Number of Data Protection for Microsoft SQL in use: 0
Number of Data Protection for
Microsoft SQL in try buy mode: 0
Number of Data Protection for
Microsoft Exchange in use: 0
Number of Data Protection for
MS Exchange in try buy mode: 0
Number of TDP for Lotus Notes in use: 12
Number of TDP for Lotus Notes in try buy mode: 0
Number of Data Protection for Lotus Domino in use: 0
Number of Data Protection for
Lotus Domino in try buy mode: 0
Number of TDP for Informix in use: 1
Number of TDP for Informix in try buy mode: 0
Number of TDP for SAP R/3 in use: 0
Number of TDP for SAP R/3 in try buy mode: 0
Number of TDP for ESS in use: 0
Number of TDP for ESS in try buy mode: 0
Number of TDP for ESS R/3 in use: 0
Number of TDP for ESS R/3 in try buy mode: 0
Number of TDP for EMC Symmetrix in use: 0
Number of TDP for EMC Symmetrix in try buy mode: 0
Number of TDP for EMC Symmetrix R/3 in use: 6
Number of TDP for EMC Symmetrix R/3 in try buy mode: 0
Number of TDP for WAS in use: 0
Number of TDP for WAS in try buy mode: 0
Is IBM Spectrum Protect for Data Retention in use?: No
Is IBM Spectrum Protect for Data Retention licensed?: Yes
Is IBM Spectrum Protect Basic Edition in use: Yes
Is IBM Spectrum Protect Basic Edition licensed: Yes
Is IBM Spectrum Protect Extended Edition in use: No
Is IBM Spectrum Protect Extended Edition licensed: Yes
Server License Compliance: Valid
```

字段描述

上次许可证审计

指定上次许可证审计发生的日期和时间。

Number of Data Protection for Oracle in use

指定使用中的 Data Protection for Oracle 数。如果购买了产品并注册了许可证，那么产品正在使用中。

Number of Data Protection for Oracle in try buy mode

指定先试后买模式下的 Data Protection for Oracle 数。

Number of Data Protection for Microsoft SQL in use

指定使用中的 Data Protection for Microsoft SQL 数。如果购买了产品并注册了许可证，那么产品正在使用中。

Number of Data Protection for Microsoft SQL in try buy mode

指定先试后买模式下的 Data Protection for Microsoft SQL 数。

Number of Data Protection for Microsoft Exchange in use

指定使用中的 Data Protection for Microsoft Exchange 数。如果购买了产品并注册了许可证，那么产品正在使用中。

Number of Data Protection for Microsoft Exchange in try buy mode

指定先试后买模式下的 Data Protection for Microsoft Exchange 数。

Number of TDP for Lotus Notes® in use

指定使用中的 TDP for Lotus Notes 数。如果购买了产品并注册了许可证，那么产品正在使用中。

Number of TDP for Lotus Notes in try buy mode

指定先试后买模式下的 TDP for Lotus Notes 数。

Number of Data Protection for Lotus Domino in use

指定使用中的 Data Protection for Lotus Domino 数。如果购买了产品并注册了许可证，那么产品正在使用中。

Number of Data Protection for Lotus Domino in try buy mode

指定先试后买模式下的 Data Protection for Lotus Domino 数。

Number of TDP for Informix in use

指定使用中的 TDP for Informix 数。如果购买了产品并注册了许可证，那么产品正在使用中。

Number of TDP for Informix in try buy mode

指定先试后买模式下的 TDP for Informix 数。

正在使用的 TDP for SAP R/3 数目

指定使用中的 TDP for SAP R/3 数。如果购买了产品并注册了许可证，那么产品正在使用中。

在试用后购买模式下的 TDP for SAP R/3 的数目

指定先试后买模式下的 TDP for SAP R/3 数。

正在使用的 TDP for ESS 数目

指定使用中的 TDP for ESS 数。如果购买了产品并注册了许可证，那么产品正在使用中。

在试用后购买模式下的 TDP for ESS 的数目

指定先试后买模式下的 TDP for ESS 数。

正在使用的 TDP for ESS R/3 数目

指定使用中的 TDP for ESS R/3 数。 如果购买了产品并注册了许可证，那么产品正在使用中。

在试用后购买模式下的 TDP for ESS R/3 的数目

指定先试后买模式下的 TDP for ESS R/3 数。

正在使用的 TDP for EMC Symmetrix 数目

指定使用中的 TDP for EMC Symmetrix 数。 如果购买了产品并注册了许可证，那么产品正在使用中。

在试用后购买模式下的 TDP for EMC Symmetrix 的数目

指定先试后买模式下的 TDP for EMC Symmetrix 数。

正在使用的 TDP for EMC Symmetrix R/3 数目

指定使用中的 TDP for EMC Symmetrix R/3 数。 如果购买了产品并注册了许可证，那么产品正在使用中。

在试用后购买模式下的 TDP for EMC Symmetrix R/3 的数目

指定先试后买模式下的 TDP for EMC Symmetrix R/3 数。

正在使用的 TDP for WAS 数目

指定使用中的 TDP for WAS 数。 如果购买了产品并注册了许可证，那么产品正在使用中。

在试用后购买模式下的 TDP for WAS 的数目

指定先试后买模式下的 TDP for WAS 数。

Is IBM Spectrum Protect for Data Retention in use ?

指定 IBM Spectrum Protect for Data Retention 是否正在使用中。如果购买了产品并注册了许可证，那么产品正在使用中。

Is IBM Spectrum Protect for Data Retention licensed ?

指定 IBM Spectrum Protect for Data Retention 是否已获授权。

Is IBM Spectrum Protect Basic Edition in use

指定 IBM Spectrum Protect Basic Edition 是否正在使用中。 如果购买了产品并注册了许可证，那么产品正在使用中。

Is IBM Spectrum Protect Basic Edition licensed

指定 IBM Spectrum Protect Basic Edition 是否已获授权。

Is IBM Spectrum Protect Extended Edition in use

指定 IBM Spectrum Protect Extended Edition 是否正在使用中。 如果购买了产品并注册了许可证，那么产品正在使用中。

Is IBM Spectrum Protect Extended Edition licensed

指定 IBM Spectrum Protect Extended Edition 是否已获授权。

服务器许可证兼容

指定服务器许可证是否有效。

相关命令

表 272. 与 **QUERY LICENSE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------------|---|
| AUDIT LICENSES | 验证与定义的许可证的一致性。 |
| QUERY AUDITOCCUPANCY | 显示客户机节点的服务器存储利用率。 |
| QUERY NODE | 显示有关一个或多个客户机的部分或完整信息。 |
| QUERY PVUESTIMATE | 显示处理器价值单元估算。 切记： QUERY PVUESTIMATE 命令通过逐个节点地提供服务器设备的 PVU 信息来报告许可证。 |
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |
| REGISTER LICENSE | 向 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 服务器注册许可证。 |
| REGISTER NODE | 向服务器定义客户机节点并为该用户设置选项。 |
| SET CPUINFOREFRESH | 指定客户机扫描用于估算 PVU 的工作站信息所间隔的天数。 |
| SET LICENSEAUDITPERIOD | 指定自动许可证审计的间隔天数。 |
| UPDATE NODE | 更改与客户机节点关联的属性。 |

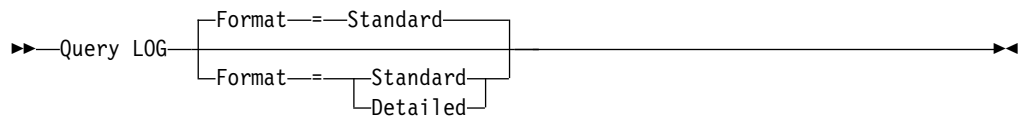
QUERY LOG（显示关于恢复日志的信息）

使用此命令显示关于恢复日志的信息。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

Format

指定如何显示信息。此参数是可选的。缺省值为 `STANDARD`。以下是可能的值：

Standard

指定显示部分信息。

Detailed

指定显示完整的信息。

示例：显示有关恢复日志的摘要信息

显示有关恢复日志的摘要信息。有关字段描述，请参阅第 838 页的『字段描述』。

```
query log
```

| Total Space (MB) | Used Space (MB) | Free Space (MB) |
|------------------|-----------------|-----------------|
| 38,912 | 543.3 | 38,368.7 |

示例：显示有关恢复日志的详细信息

显示关于恢复日志的详细信息。有关字段描述，请参阅第 838 页的『字段描述』。

```
query log format=detailed
```

```

Active Log Directory : /actlog
Total Space (MB): 524,032
Used Space (MB): 3,517
Free Space (MB): 520,515

Total Size of File System (MB): 564,443
Used Space on File System (MB): 527,049
Free Space on File System (MB): 8,722

Archive Log Directory : /archlog
Total Size of File System (MB): 603,751.82
Used Space on File System (MB): 80,642.30
Free Space on File System (MB): 523,109.52
Archive Log Compressed: Yes

Mirror Log Directory : /mirrorlog
Total Size of File System (MB): 564,443
Used Space on File System (MB): 527,049
Free Space on File System (MB): 8,722

Archive Failover Log Directory : /archfaillog
Total Size of File System (MB): 301,372.06
Used Space on File System (MB): 44,741.80
Free Space on File System (MB): 256,630.26

```

字段描述

空间总量

指定活动日志的最大大小（以兆字节为单位）。

已用空间

指定已用活动日志空间量（以兆字节为单位）。

可用空间

指定没有被未落实事务使用的活动日志空间量（以兆字节为单位）。

文件系统总大小

指定文件系统的总大小，以兆字节计。

文件系统已用空间

指定文件系统中的已用空间量，以兆字节计。

文件系统上的可用空间

指定文件系统上的可用空间量，以兆字节计。

已压缩的归档日志

指定是否压缩归档日志。

活动日志目录

指定存储活动日志文件的位置。当更改活动日志目录时，服务器将把所有归档日志移到归档日志目录，并将所有活动日志移入新的活动日志目录中。

镜像日志目录

指定维护活动日志镜像的位置。

归档故障转移日志目录

指定日志无法归档到归档日志目录时，服务器保存归档日志的位置。

归档日志目录

指定日志文件中表示的所有事务完成之后，服务器可以将该日志文件归档到的位置。

QUERY MACHINE（查询机器信息）

使用此命令显示一台或多台机器的信息。发生灾难时，可以使用此信息恢复 IBM Spectrum Protect 客户机。

警告： IBM Spectrum Protect 不以任何方式使用该信息。此信息仅用于帮助您制定客户机灾难恢复计划。

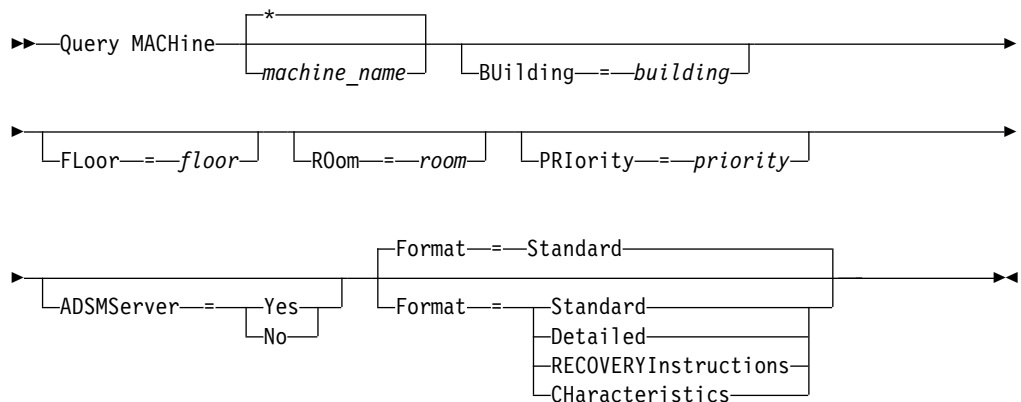
IBM Spectrum Protect 按以下顺序显示多台机器的信息：

- 按指定的优先级。
- 在优先级中，按指定的位置和机器名称。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

machine_name

指定要查询的一台或多台机器。可以使用通配符指定这个名称。此参数是可选的。缺省值是满足指定标准的所有机器。

BUilding

指定机器所在的大楼的名称或编号。此参数是可选的。如果文本包含任何空白字符，请将该文本括在引号中。

FLoor

指定机器所在的楼层的名称或编号。此参数是可选的。如果文本包含任何空白字符，请将该文本括在引号中。

R0om

指定机器所在房间的名称或编号。此参数是可选的。该文本可以长达 16 个字符。如果文本包含任何空白字符，请将该文本括在引号中。

PRIority

指定机器的优先级值。此参数是可选参数。

ADSMServer

指定此机器是否包含 IBM Spectrum Protect 服务器。此参数是可选的。缺省的情况是显示任何满足其他标准的机器。可能的值有：

Yes

此机器包含 IBM Spectrum Protect 服务器。

No

此机器不包含 IBM Spectrum Protect 服务器。

格式

指定如何显示信息。此参数是可选的。缺省值为 STANDARD。可能的值有：

Standard

显示机器的部分信息。

Detailed

显示机器的所有信息。

RECOVERYInstructions

仅显示机器恢复指示信息。此选项仅当查询特定机器时有效。

CHaracteristics

仅显示机器特性。此选项仅当查询特定机器时有效。

示例：显示特定机器的信息

显示机器 MACH1 的信息 有关字段描述，请参阅『字段描述』。

query machine MACH1

| Machine Name | Machine Priority | Building | Floor | Room | Node Name | Recovery Media Name |
|--------------|------------------|----------|-------|------|-----------|---------------------|
| MACH1 | 1 | 21 | 2 | 2929 | VIRGINIA | RECMED1 |

示例：显示优先级为 1 的机器的详细信息

显示建筑物 21 中第二层所有优先级为 1 的机器的详细信息。有关字段描述，请参阅『字段描述』。

query machine * building=21 floor=2 priority=1
format=detailed

| |
|---------------------------------|
| Machine Name: MACH1 |
| Machine Priority: 1 |
| Building: 21 |
| Floor: 2 |
| Room: 2929 |
| Server?: Yes |
| Description: TSM server machine |
| Node Name: VIRGINIA |
| Recovery Media Name: RECMED1 |
| Characteristics?: Yes |
| Recovery Instructions?: Yes |

字段描述

机器名

机器名称。

机器优先级

机器的恢复优先级。

建筑物

机器所在的建筑。

楼层 机器所在的楼层。

房间 机器所在的房间。

服务器?

机器是否包含 IBM Spectrum Protect 服务器。

描述 机器的描述。

节点名

与该机器相关联的 IBM Spectrum Protect 客户机节点。

恢复介质名称

与该机器相关联的恢复介质。

特性?

是否机器的字符文本存储在数据库中。

恢复指示信息?

指定是否在 IBM Spectrum Protect 数据库中存储机器的恢复指示信息。

相关命令

表 273. 与 **QUERY MACHINE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------------------|---|
| DEFINE MACHINE | 定义用于 DRM 的机器。 |
| DEFINE MACHNODEASSOCIATION | 将 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 节点关联到机器。 |
| DEFINE RECMEDMACHASSOCIATION | 将恢复介质与机器进行关联。 |
| DELETE MACHINE | 删除机器。 |
| INSERT MACHINE | 在 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 数据库中插入机器特性或恢复指示信息。 |
| UPDATE MACHINE | 更改机器的信息。 |

QUERY MEDIA (查询顺序存取存储池介质)

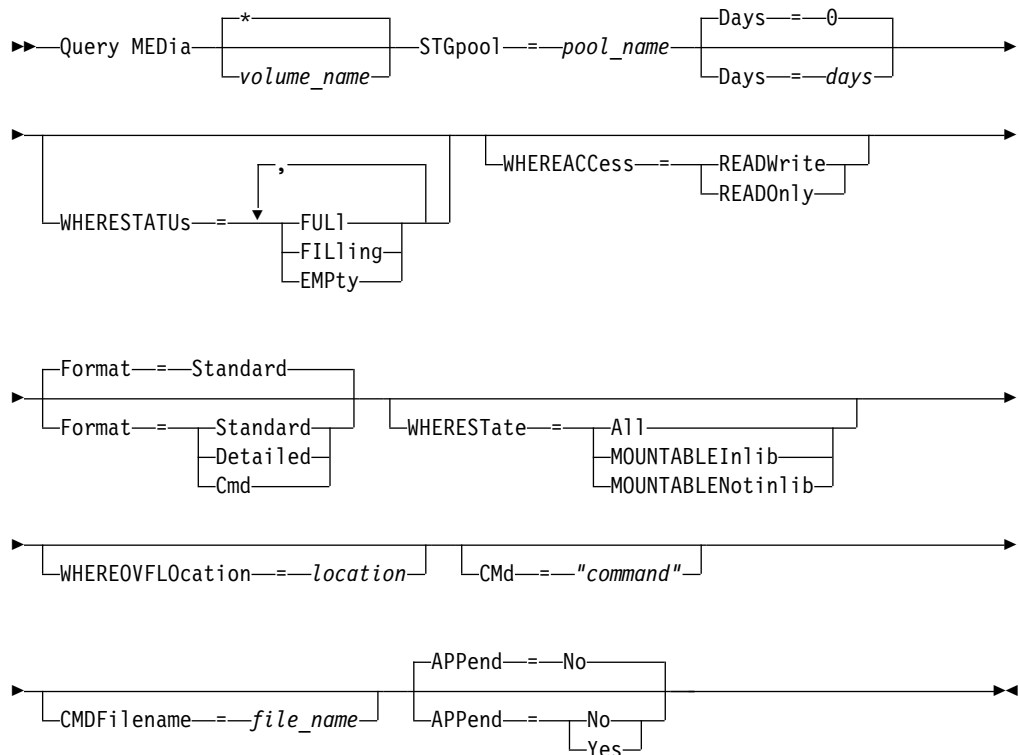
使用此命令可以显示有关通过 **MOVE MEDIA** 命令移动的顺序存取主存储池卷和副本存储池卷的信息。

特权级别

除非包含 **CMD** 参数，否则所有具有系统或操作员特权的管理员都能发出此命令。如果指定了 **CMD** 参数且 **REQSYSAUTHOUTFILE** 服务器选项设置为 **NO**，那么管理员必须具有操作员特权、不受限的存储特权或系统特权。如果指定了 **CMD** 参数，并且 **REQSYSAUTHOUTFILE** 服务器选项设置为 **YES** (缺省值)，那么管理员必须有系统特权。

QUERY MEDIA 命令仅显示 **ACCESS MODE** 值为 **READONLY** 或 **READWRITE** 的卷。

语法



参数

volume_name

指定要显示的顺序存取主存储池卷或副本存储池卷的名称。此参数为可选。可以使用通配符指定名称。将认为要处理所有匹配的卷。如果未指定此参数，将显示用 **STGPOOL** 参数指定的存储池中定义的所有卷。

STGpool (必需)

指定用来选择要处理的卷的顺序存取主存储池与副本存储池的名称。可以使用通配符指定名称。处理所有匹配的存储池。如果指定的存储池不是由自动库进行管理，那么将不显示任何卷。

Days

指定在写卷或读卷后，到卷适合处理之前，必须经过的天数。此参数为可选。可以指定一个从 0 到 9999 之间的数字。缺省值为 0。该卷最新的上次写入日期或上次读取日期将用于计算已经过的天数。

WHERESTATUS

指定查询的输出应受到卷状态的限制。此参数为可选。可以指定列表中的多个状态，状态之间用逗号分隔，中间不能有空格。如果不为此参数指定值，那么将显示指定存储池中的所有卷，而无论其状态如何。

可能的值包括：

FULL

指定显示 FULL 状态的卷。

FILLing

指定显示 FILLING 状态的卷。

EMPTy

指定显示 EMPTY 状态的卷。

WHEREACcESS

指定应该使用卷访问方式来限制输出。此参数为可选。如果不为此参数指定值，那么输出将不受访问方式的限制。

可能的值有：

READWrite

指定显示带 READWRITE 访问方式的卷。

READOnly

指定显示带 READONLY 访问方式的卷。

Format

指定如何显示信息。此参数为可选。缺省值为 STANDARD。可能的值包括：

Standard

指定显示特定顺序存取存储池卷的部分信息。

Detailed

指定显示特定顺序存取存储池卷的详细信息。

Cmd

指定为 **QUERY MEDIA** 命令处理的存储池卷构建可执行命令。这些命令将存入用 **QUERY MEDIA** 命令中的 **CMDFILENAME** 参数指定的文件中。如果在控制台上只想显示命令，为 **CMDFILENAME** 指定空字符串 ("")。如果指定了 **FORMAT=CMD**，但是没有用 **CMD** 参数指定任何命令字符串，那么 **QUERY MEDIA** 命令将失败。

WHEREState

指定要处理的卷的状态。此参数用于限制处理具有特定状态的卷。此参数为可选。缺省值为 ALL。可能的值包括：

All

指定要查询处于所有状态的卷。有效的状态为 MOUNTABLEINLIB 与 MOUNTABLENOTINLIB。

MOUNTABLEInlib

指定要查询当前处于 MOUNTABLEINLIB 状态的卷。处于 MOUNTABLEINLIB 状态的卷在该数据库中，并且它们是在现场的，包含有效的数据，且可用于现场处理。

MOUNTABLENotinlib

指定要查询当前处于 MOUNTABLENOTINLIB 状态的卷。处于 NOTMOUNTABLE 状态的卷不在库中，不包含有效数据，且不可用于现场处理。

WHEREOVFLocation

指定要显示卷的溢出位置。此参数为可选。此参数限制了对位于指定位置的卷的处理。此位置的最大长度为 255 个字符。如果位置包含任何空白字符，那么必须将该位置括在引号中。

CMD

指定可执行命令的建立。必须将命令规范括在引号中。命令规范的最大长度为 255 个字符。此参数为可选。

对于每个由 **QUERY MEDIA** 命令成功处理的卷，服务器会将相关联的命令写入文件。用 **CMDFILENAME** 参数指定文件名。

如果未指定文件名，那么该命令将通过向服务器目录追加字符串 `exec.cmds.media` 来生成缺省文件名。

切记：

1. 如果写入文件的命令的长度超过了 255 个字符，该命令将分成多行，并且将在除最后一行之外的所有行后面添加连续字符 (+)。您可能需要根据运行这些命令的产品需求来更改连续字符。
2. 如果用除 **CMD** 之外的任何 **FORMAT** 值指定可执行的命令，那么该命令字符串将被忽略，并且 **QUERY MEDIA** 命令不会写入任何命令行。

指定命令字符串和任何替换变量：

string

指定字符串来建立可执行的命令，以处理卷名或卷位置或两者都处理。对于此字符串，可以指定任何自由格式文本。不要使用嵌套引号。例如，下面指定的是有效的可执行命令：

```
cmd="checkin libvolume &vol"
```

下面指定的是无效的可执行命令：

```
cmd="checkin libvolume "&vol""
```

substitution

指定一个要由 **QUERY MEDIA** 命令替换值的变量。可能的替换变量为：

&VOL

使用卷名替换 **&VOL**。可以指定小写字符 **&vol**。在 **&** 与 **VOL** 之间不允许空格或空白。如果"与"字符和 **VOL** 之间有空格或空白，**QUERY MEDIA** 命令会将其视为字符串，并且将不会设置任何替换。如果未指定 **&VOL**，在可执行命令中不设卷名。

&LOC

使用卷位置替换 **&LOC**。可以指定小写字符 **&loc**。"与"符号 **&** 和 **LOC**

之间不允许存在空格或空白。如果"与"符号和 LOC 之间有空格或空白，**QUERY MEDIA** 命令将视其为字符串，并且将不会设置任何替换。如果未指定 &LOC，在可执行命令中不设位置名。

&VOLDSN

使用卷文件名替换 &VOLDSN。使用指定前缀 IBM Spectrum Protect 310 的副本存储池磁带卷文件名的示例是 IBM Spectrum Protect 310.BFS。如果未指定 &VOLDSN，在可执行命令中不设卷文件名。

&NL

为 &NL 替换新的换行字符。如果指定了 &NL，**QUERY MEDIA** 命令将在 &NL 所在的位置拆分命令，并且不附加任何连续字符。如果需要，将由用户负责在 &NL 前面指定正确的连续字符。用户也负责写入的行的长度。如果未指定 &NL，并且命令超过了 255 个字符，那么该命令将分成多行，并且将在除最后一行之外的所有行后面添加连续字符（+）。

CMDFilename

指定全路径名，当指定了 FORMAT=CMD 时该路径名将包含用 CMD 参数指定的命令。此参数为可选。此文件名的最大长度是 1279 个字符。

如果对 CMDFILENAME 参数指定 ""，**QUERY MEDIA** 命令将在服务器目录后面附加"exec.cmds.media"来生成一个文件名。服务器目录为服务器进程的当前工作目录。

如果为 CMDFILENAME 指定空字符串 ("")，那么在控制台上只显示构建的命令。可使用操作系统的重新定向字符（> 或 >>）将显示的命令重定向到一个文件。

如果没有指定文件名，该命令将生成缺省文件名，生成的名称为在服务器目录后面附加字符串"exec.cmds.media"。

QUERY MEDIA 命令将自动分配指定的或生成的文件名。如果文件名存在，**QUERY MEDIA** 命令将尝试使用该文件名，如果文件中有任何现有数据，这些数据将被覆盖。可指定 APPEND=YES 防止覆盖已有的数据。如果 **QUERY MEDIA** 命令在分配命令文件之后失败，那么将不会删除该文件。

APPend

指定在命令文件数据的开始或末尾写入。此参数为可选。缺省值为 NO。可能的值有：

No 指定从命令文件的开始写入数据。如果给定的命令文件存在，覆盖其内容。

Yes

指定通过在命令文件数据的末尾写入来追加命令文件。

示例：显示有关特定顺序存取存储池的信息

显示顺序存取主存储池中所有完全的和部分完全的卷 ARCHIVE。有关字段描述，请参阅第 846 页的『字段描述』。

```
query media * stgpool=archive wherestatus=full, filling
```

| Volume Name | State | Location | Automated LibName |
|-------------|-----------------------|-----------------|-------------------|
| TAPE01 | Mountable in Library | | LIB3494 |
| TAPE03 | Mountable not in Lib. | Room1234/Bldg31 | |
| TAPE07 | Mountable in Library | | LIB3494 |
| TAPE09 | Mountable not in Lib. | Room1234/Bldg31 | |

示例：显示有关带有特定前缀的顺序存取存储池的信息

详细显示所有的完全卷，该卷处于具有 ONSITE 前缀名的顺序存取法存储池的 MOUNTABLENOTINLIB 状态。 有关字段描述，请参阅『字段描述』。

```

query media wherestate=mountablenotinlib stgpool=onsite*
wherestatus=full format=detailed

```

| |
|--|
| Volume Name: TAPE21 |
| State: Mountable not in library |
| Volume Status: Full |
| Access: ReadOnly |
| Last Reference Date: 01/30/98 |
| Last Update Date/Time: 08/20/1996 13:29:02 |
| Location: Rm569/bldg31 |
| Storage Pool Name: ONSITE.ARCHIVE |
| Automated Libname: |
| Volume Name: TAPE22 |
| State: Mountable not in library |
| Volume Status: Full |
| Access: ReadOnly |
| Last Reference Date: 01/30/98 |
| Last Update Date/Time: 08/20/1996 15:29:02 |
| Location: Rm569/bldg31 |
| Storage Pool Name: ONSITE.ARCHIVEPOOL |
| Automated Libname: |

示例：生成 checkin 命令

对满卷和部分满卷生成 CHECKIN LIBVOLUME 命令，这些卷在 ONSITE.ARCHIVE 主存储池中并保存在溢出位置 Room 2948/Bldg31。

```

query media * stgpool=onsite.archive format=cmd
wherestatus=full,filling wherestate=mountablenotinlib
whereovflocation=room2948/bldg31
cmd="checkin libvol lib3494 &vol status=private"
cmdfilename=/tsm/move/media/checkin.vols

```

QUERY MEDIA 命令在 /tsm/move/media/checkin.vols 中创建了 CHECKIN LIBVOLUME 可执行命令，将 /tsm/move/media/checkin.vols 作为宏名发出 MACRO 命令可运行这些 checkin 命令。

| |
|--|
| checkin libvol lib3494 TAPE04 status=private |
| checkin libvol lib3494 TAPE13 status=private |
| checkin libvol lib3494 TAPE14 status=private |

字段描述

- 卷名** 指定顺序存取主存储池卷的名称。
- 状态** 指定卷的状态。

卷状态

指定卷的状态。

访问权

指定卷的访问方式。

最后引用日期

指定卷上次写入日期或上次读取日期，采用时间更近的一个。

上次更新日期/时间

指定最后更新卷的日期和时间。

位置 指定卷存储位置。 如果卷从库中弹出并且没有指定或定义其位置，那么在该位置 将显示一个问号 (?)。

存储池名称

指定定义该卷的顺序存取存储池的名称。

自动库名

指定卷在自动库中时该库的名称。

相关命令

表 274. 与 **QUERY MEDIA** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------|----------------|
| MOVE MEDIA | 移动由自动库管理的存储池卷。 |

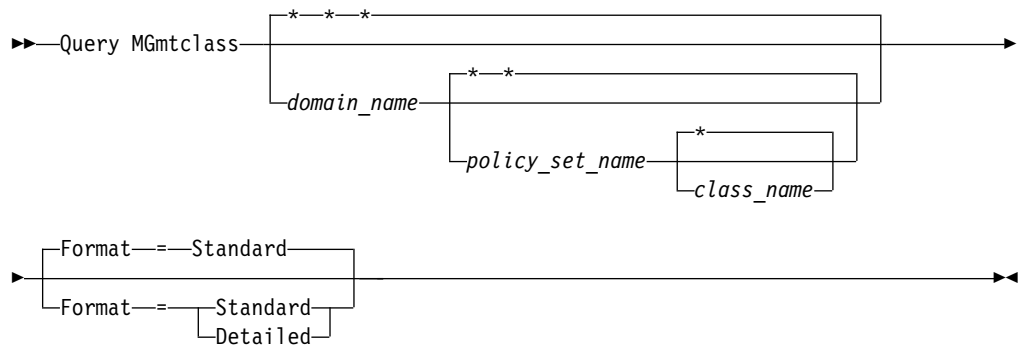
QUERY MGMTCLASS (查询管理类)

使用此命令以显示关于管理类的信息。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

domain_name

指定与要查询的管理类关联的策略域。此参数是可选的。可以使用通配符指定这个名称。如果不为此参数指定值，那么将查询所有策略域中的管理类。当查询一个显式命名的管理类时必须指定此参数。

policy_set_name

指定与要查询的管理类关联的策略集。此参数是可选的。可以使用通配符指定这个名称。如果不为此参数指定值，那么将查询所有策略集中的管理类。当查询一个显式命名的管理类时必须指定此参数。

class_name

指定要查询的管理类。此参数是可选的。可以使用通配符指定这个名称。如果不为此参数指定值，那么将查询所有管理类。

Format

指定如何显示信息。此参数是可选的。缺省值为 STANDARD。可能的值包括：

Standard

指定显示部分信息。

Detailed

指定显示完整的信息。

示例：显示所有管理类的信息

查询所有策略域的所有管理类。以 standard 格式创建输出。有关字段描述，请参阅第 849 页的『字段描述』。

```
query mgmtclass
```

| Policy Domain Name | Policy Set Name | Mgmt Class Name | Default Mgmt Class ? | Description |
|--------------------|-----------------|-----------------|----------------------|------------------------------------|
| EMPLOYEE-RECORDS | ACTIVE | ACTIVEFILES | Yes | Modified default management class |
| EMPLOYEE-RECORDS | HOLIDAY | ACTIVEFILES | Yes | Modified default management class |
| EMPLOYEE-RECORDS | HOLIDAY | FILEHISTORY | No | Test modified management class |
| EMPLOYEE-RECORDS | VACATION | ACTIVEFILES | Yes | Original default management class |
| EMPLOYEE-RECORDS | VACATION | FILEHISTORY | No | Test modified management class |
| PROG1 | SUMMER | MCLASS1 | No | Technical Support Mgmt Class |
| PROG2 | SUMMER | MCLASS1 | No | Technical Support Mgmt Class |
| STANDARD | ACTIVE | STANDARD | Yes | Installed default management class |
| STANDARD | STANDARD | STANDARD | Yes | Installed default management class |

要显示有关特定策略域（例如，域 ENGPOLDOM）中的管理类的信息，请发出以下命令：

```
query mgmtclass engpoldom * *
```

示例：显示特定管理类的详细信息

查询分配到 EMPLOYEE_RECORDS 策略域的 VACATION 策略集的 ACTIVEFILES 管理类。 以 detailed 格式创建输出。 有关字段描述，请参阅『字段描述』。

```
query mgmtclass employee_records vacation
activefiles format=detailed
```

```

Policy Domain Name: EMPLOYEE_RECORDS
Policy Set Name: VACATION
Mgmt Class Name: ACTIVEFILES
Default Mgmt Class?: Yes
Description: Installed default management class
Space Management Technique: None
Auto-Migrate on Non-Use: 0
Migration Requires Backup?: Yes
Migration Destination: SPACEMGPOOL
Last Update by (administrator): $$CONFIG_MANAGER$$
Last Update Date/Time: 05/31/1998 13:15:45
Managing Profile: EMPLOYEE
Changes Pending: Yes
```

字段描述

策略域名称

策略域

策略集名称

策略集。

管理类名称

管理类。

是缺省管理类？

管理类是否是策略集的缺省管理类。

描述 管理类的描述。

空间管理方法

管理类的空间管理技术，用于 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机。

未使用时自动迁移

文件自上次访问以来在符合 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机自动迁移条件之前必须经过的天数。

迁移需要备份？

IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机迁移文件之前文件是否必须先有备份版本。

迁移目标位置

作为 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机所迁移文件的目标位置的存储池。

上次更新者 (管理员)

最近更新管理类的管理员或服务器。如果此字段包含
\$CONFIG MANAGER\$, 管理类与配置管理器管理的域关联。

上次更新日期/时间

管理类最近一次定义或更新的日期和时间。

管理概要文件

受管服务器为获得管理类的定义预订的一个或多个概要文件。

更改暫挂中

是否正在进行更改但不激活更改。一旦更改激活, 该字段将复位为"否"。

相关命令

表 275. 与 QUERY MGMTCLASS 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------------|----------------------|
| COPY MGMTCLASS | 创建管理类副本。 |
| DEFINE MGMTCLASS | 定义管理类。 |
| DEFINE PROFASSOCIATION | 将对象与概要文件进行关联。 |
| DELETE MGMTCLASS | 从策略域和策略集中删除管理类及其副本组。 |
| QUERY DOMAIN | 显示关于策略域的信息。 |
| UPDATE MGMTCLASS | 更改管理类的属性。 |

QUERY MONITORSETTINGS（查询用于监视警报和服务器状态的配置设置）

使用此命令可显示有关警报监视和服务器状态设置的信息。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法

►►—Query MONITORSettings—◄◄

显示监视设置

显示有关监视设置的详细信息。 有关更多详细信息信息，请参阅字段描述。

query monitorsettings

示例输出：

```
Monitor Status: On
Status Refresh Interval (Minutes): 5
Status Retention (Hours): 48
Monitor Message Alerts: On
Alert Update Interval (Minutes): 10
Alert to Email: On
Send Alert Summary to Administrators: On
Alert from Email Address: DJADMIN@MYDOMAIN.COM
Alert SMTP Host: DJHOST.MYDOMAIN.COM
Alert SMTP Port: 25
Alert Active Duration (Minutes): 480
Alert Inactive Duration (Minutes): 480
Alert Closed Duration (Minutes): 60
Monitoring Admin: ADMIN
Monitored Group: MONGROUP
Monitored Servers: SERVER2
At-Risk Interval for Applications: 24
Skipped files as At-Risk for Applications?: Yes
At-Risk Interval for Virtual Machines: 24
Skipped files as At-Risk for Virtual Machines?: Yes
At-Risk Interval for Systems: 24
因系统有风险跳过文件? : 是
对象客户机的有风险时间间隔: 24
部署存储库: /source/packages/deploy
最大部署软件包数: 4
部署软件包管理器: 打开
```

字段描述

监视器状态

指定服务器上的警报监视是启用还是禁用。

状态刷新时间间隔（分钟）

指定监视服务器收集事件数据的时间间隔之间的分钟数。

状态保留时间（小时）

指定保留状态监视指示符的小时数。

监视器消息警报

指定警报是否通过电子邮件发送到管理员。

警报更新时间间隔（分钟）

指定更新和修剪服务器上的警报之前警报监视器等待的时间长度（以分钟为单位）。

电子邮件警报

指定警报是否通过电子邮件发送到管理员。

向管理员发送警报摘要

指定在电子邮件中接收服务器上现有警报的摘要的管理员。

通过电子邮件地址发出警报

指定发件人的电子邮件地址。

警报 SMTP 主机

指定用于通过电子邮件发送警报的简单电子邮件传输协议 (SMTP) 主机邮件服务器。

警报 SMTP 端口

指定用于通过电子邮件发送警报的 SMTP 邮件服务器端口。

警报活动持续时间（分钟）

指定警报保持活动状态的时间长度（以分钟为单位）。

警报不活动持续时间（分钟）

指定警报保持不活动状态的时间长度（以分钟为单位）。

警报已关闭持续时间（分钟）

指定警报在从服务器中删除之前保持已关闭状态的时间长度（以分钟为单位）。

监视管理员

指定用于连接到受监视组中服务器的监视管理员的名称。

受监视组

指定受监视服务器组的名称。

受监视服务器

指定受监视服务器组中服务器的名称。每个受监视器服务器上的监视器设置可能不同。如果是这种情况，请对每个服务器发出查询命令以显示监视设置。

应用程序的有风险时间间隔

指定在认为应用程序客户机有风险之前其可不记录活动的时长（以小时为单位）。

因为应用程序有风险跳过了文件？

指定服务器会认为客户机跳过文件则为失败，并将客户机标记为有风险。

虚拟机的有风险时间间隔

指定在认为虚拟客户机有风险之前其可不记录活动的时长（以小时为单位）。

因为虚拟机有风险跳过了文件？

指定服务器会认为客户机跳过文件则为失败，并将客户机标记为有风险。

系统的有风险时间间隔

指定在认为系统客户机有风险之前其可不记录活动的时长（以小时为单位）。

因为系统有风险跳过了文件？

指定服务器会认为客户机跳过文件则为失败，并将客户机标记为有风险。

对象客户机的有风险时间间隔：

指定在认为对象客户机有风险之前其可不记录活动的时长（以小时为单位）。

部署存储库

指定客户机部署软件包的下载位置，以及用于客户机部署软件包的存储卷的位置。

最大部署软件包数

指定存储在每个产品版本的部署存储库中的客户机部署软件包的最大数量。

部署软件包管理器

指定部署软件包管理器是否查询 FTP 站点以获取新的部署软件包并在其变得可用时进行下载。

相关命令

表 276. 与 **QUERY MONITORSETTINGS** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---|-----------------------------|
| 第 128 页的『DEFINE ALERTTRIGGER（定义警报触发器）』 | 将指定消息与警报触发器相关联。 |
| 第 419 页的『DELETE ALERTTRIGGER（从警报触发器中除去消息）』 | 除去触发警报的消息号。 |
| 第 449 页的『DELETE GRPMEMBER（从服务器组删除服务器）』 | 从服务器组删除服务器。 |
| 第 472 页的『DELETE SERVER（删除服务器定义）』 | 删除服务器的定义。 |
| 第 706 页的『QUERY ALERTSTATUS（查询警报的状态）』 | 显示有关服务器上已发出的警报的信息。 |
| 第 704 页的『QUERY ALERTTRIGGER（查询已定义的警报触发器的列表）』 | 显示触发警报的消息号。 |
| 第 1169 页的『SET ALERTMONITOR（将监视器设置为打开或关闭）』 | 指定是将警报监视设置为打开还是关闭。 |
| 第 1192 页的『SET DEPLOYREPOSITORY（设置客户机部署软件包的下载路径）』 | 指定客户机部署软件包的下载位置。 |
| 第 1193 页的『SET DEPLOYMAXPKGS（设置要存储的客户机部署软件包的最大数量）』 | 指定下载并存储在服务器上的客户机部署软件包的最大数量。 |
| 第 1248 页的『SET STATUSATRISKINTERVAL（针对客户机有风险评估指定备份活动时间间隔）』 | 指定是否启用客户机有风险活动时间间隔评估 |
| 第 1250 页的『SET STATUSMONITOR（指定是否启用状态监视）』 | 指定是否启用状态监视。 |
| 第 1254 页的『SET STATUSSKIPASFAILURE（指定是否使用客户机有风险且已跳过的文件作为故障评估）』 | 指定是否使用客户机有风险且已跳过的文件为故障评估 |
| 第 1273 页的『UPDATE ALERTTRIGGER（更新已定义的警报触发器）』 | 更新一个或多个警报触发器的属性。 |
| 第 1276 页的『UPDATE ALERTSTATUS（更新警报的状态）』 | 更新已报告的警报的状态。 |

QUERY MONITORSTATUS (查询监视状态)

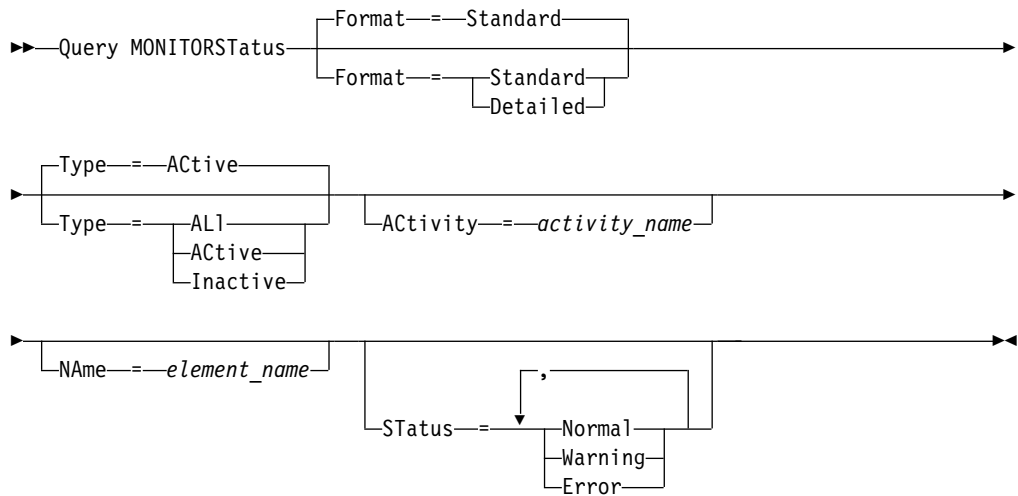
使用此命令可显示定义状态保留期内的监视消息。

还可以限制到特定状态的输出，例如，仅处于活动状态的消息。 如果不指定任何参数，将显示所有消息。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

格式

指定所显示的信息量。 缺省值为 `STANDARD`。 请指定下列其中一个值：

Standard

指定仅显示指定消息的部分信息。

Detailed

指定要显示指定消息的所有信息。

Type

该参数限制输出仅包括带有指定类型值的消息。 请指定下列其中一个值：

All

显示所有信息。

Active

显示所有活动消息。 这是缺省值。

Inactive

显示所有不活动消息。

Activity

指定要查询的活动。 请参阅 `DEFINE STATUSTHRESHOLD` 命令以获取要查询的可用活动的详细信息。

Name

指定要查询的名称。 NAME 值指的是带有指定活动的元素的名称。 例如，包含名为 `backuppool` 的存储池相关信息的状态指示符的 NAME 设置为 `BACKUPPOOL`。

Status

指定要查询的消息的状态。 可在列表中指定多个状态值，以逗号分开且其中无空格。 如果没有为该参数指定数值，将显示所有状态值的信息。 请指定下列其中一个值：

Normal

显示正常状态的所有消息。

Warning

显示警告状态的所有消息。

Error

显示错误状态的所有消息。

显示监视设置

显示关于监视状态的详细信息。

Query `MONITORStatus type=active`

示例输出：

```

    Server Name: SERVER1
    Activity Date: 03/05/2013 15:57:37
    Activity Name: CAPACITY OF PRIMARY DISK AND FILE STORAGE
    Element Name: CAPACITY OF PRIMARY DISK AND FILE STORAGE
Element Numeric Value: 0
Element String Value:
    Element State: NORMAL

    Server Name: SERVER1
    Activity Date: 03/05/2013 15:57:37
    Activity Name: USED CAPACITY OF PRIMARY DISK AND FILE STORAGE
    Element Name: USED CAPACITY OF PRIMARY DISK AND FILE STORAGE
Element Numeric Value: 0
Element String Value:
    Element State: NORMAL

    Server Name: SERVER1
    Activity Date: 03/05/2013 15:57:37
    Activity Name: CAPACITY OF PRIMARY TAPE STORAGE
    Element Name: CAPACITY OF PRIMARY TAPE STORAGE
Element Numeric Value: 0
Element String Value:
    Element State: NORMAL

    Server Name: SERVER1
    Activity Date: 03/05/2013 15:57:37
    Activity Name: USED CAPACITY OF PRIMARY TAPE STORAGE
    Element Name: USED CAPACITY OF PRIMARY TAPE STORAGE
Element Numeric Value: 0
Element String Value:
    Element State: NORMAL

```

显示监视设置

显示关于监视状态的详细信息。

query monitorstatus f=d type=active

示例输出：

```
Server Name: SERVER1
Activity Date: 03/05/2013 15:57:37
Activity Name: CAPACITY OF PRIMARY DISK AND FILE STORAGE
Element Name: CAPACITY OF PRIMARY DISK AND FILE STORAGE
Element Numeric Value: 0
Element String Value:
Element State: NORMAL
Element Details:
Primary Repair Suggestion:
First Alternate Repair Suggestion:
Second Alternate Repair Suggestion:

Server Name: SERVER1
Activity Date: 03/05/2013 15:57:37
Activity Name: USED CAPACITY OF PRIMARY DISK AND FILE STORAGE
Element Name: USED CAPACITY OF PRIMARY DISK AND FILE STORAGE
Element Numeric Value: 0
Element String Value:
Element State: NORMAL
Element Details:
Primary Repair Suggestion:
First Alternate Repair Suggestion:
Second Alternate Repair Suggestion:

Server Name: SERVER1
Activity Date: 03/05/2013 15:57:37
Activity Name: CAPACITY OF PRIMARY TAPE STORAGE
Element Name: CAPACITY OF PRIMARY TAPE STORAGE
Element Numeric Value: 0
Element String Value:
Element State: NORMAL
Element Details:
Primary Repair Suggestion:
First Alternate Repair Suggestion:
Second Alternate Repair Suggestion:

Server Name: SERVER1
Activity Date: 03/05/2013 15:57:37
Activity Name: USED CAPACITY OF PRIMARY TAPE STORAGE
Element Name: USED CAPACITY OF PRIMARY TAPE STORAGE
Element Numeric Value: 0
Element String Value:
Element State: NORMAL
Element Details:
Primary Repair Suggestion:
First Alternate Repair Suggestion:
Second Alternate Repair Suggestion:
```

字段描述

服务器名称

服务器的名称。

活动日期

最近一次报告活动的日期和时间。

活动名称

活动名称。

元素名称

元素名称。

元素数字值

元素的数字值。

元素字符串值
元素的字符串值。

元素状态
元素的状态。

元素详细信息
元素的详细信息。

主修复建议
主要维修建议。

第一备用修复建议
当主要建议不足以解决问题时，应遵循的维修建议。

第二备用修复建议
当主要和首项备用建议不足以解决问题时，应遵循的维修建议。

相关命令

表 277. 与 **QUERY MONITORSTATUS** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---|------------------------------|
| 第 335 页的『DEFINE STATUSTHRESHOLD (定义状态监视阈值)』 | 定义状态监视阈值。 |
| 第 475 页的『DELETE STATUSTHRESHOLD (删除状态监视阈值)』 | 删除状态监视阈值。 |
| 第 851 页的『QUERY MONITORSETTINGS (查询用于监视警报和服务器状态的配置设置)』 | 显示有关监视警报和服务器状态设置的信息。 |
| 第 996 页的『QUERY STATUSTHRESHOLD (查询状态监视阈值)』 | 显示有关状态监视阈值的信息。 |
| 第 1248 页的『SET STATUSATRISKINTERVAL (针对客户机有风险评估指定备份活动时间间隔)』 | 指定是否启用客户机有风险活动时间间隔评估 |
| 第 1250 页的『SET STATUSMONITOR (指定 是否启用状态监视)』 | 指定是否启用状态监视。 |
| 第 1252 页的『SET STATUSREFRESHINTERVAL (设置状态监视 的刷新时间间隔)』 | 指定状态监视的刷新时间间隔。 |
| 第 1254 页的『SET STATUSSKIPASFAILURE (指定是否使用客户机有风险且已跳过的文件 作为故障评估)』 | 指定是否使用客户机有风险且已跳过的文件 为故障评估 |
| 第 1480 页的『UPDATE STATUSTHRESHOLD (更新状态监视阈值)』 | 更改现有状态监视阈值的属性。 |

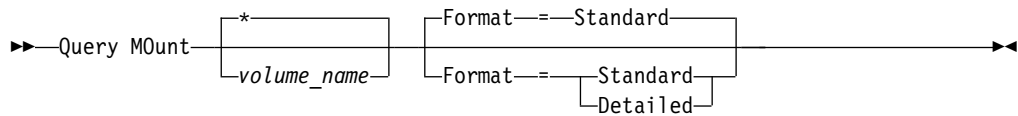
QUERY MOUNT（显示已安装的顺序存取卷的信息）

使用此命令显示安装的一个或多个顺序存取卷状态的信息。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

volume_name

指定已安装的顺序存取卷的名称。 可以使用通配符指定这个名称。 此参数是可选参数。 缺省值是所有已安装的卷。

格式

指定如何显示信息。 此参数是可选参数。 缺省值为 STANDARD。 可能的值包括：

Standard

指定显示部分信息。

Detailed

指定显示完整的信息。

示例：列出所有已安装的顺序卷

显示关于所有已安装的顺序介质卷的信息。

query mount

```
ANR8330I 3590 volume D6W992 is mounted R/O
in drive RMT1(/dev/rmt1), status: IN USE.
ANR8334I 1 volumes found.
ANR8331I 8MMTAPE volume WPD000 is mounted R/W
in drive 8MM.1 (/dev/mt0), status: DISMOUNTING.
ANR8334I 1 volumes found.
```

切记：

1. 如果卷处于已满状态，或者其访问方式为只读 (R/O)，那么卷的安装方式为 R/O。要确定卷的状态和访问方式，请发出 **QUERY VOLUME FORMAT=DETAILED** 命令。如果可以写入卷（即状态为正在填充或为空），那么即使正在读取卷，其安装方式也为读/写 (R/W)。
2. 在与 FILE 或 CENTERA 设备类型关联的存储池中，服务器可以同时完成对同一个卷的多个读访问和一个写访问。 因此，设备类型为 FILE 或 CENTERA 的存储池中的卷可能显示为已多次安装。
3. 在消息 ANR8448I 中，磁带机名称对于具有非共享设备类的 FILE 设备类型的卷列为 UNKNOWN。 原因是没有任何磁带机与这些卷关联；磁带机名称显示在基于文件的库中。

4. 如果在清理磁带机时发出 **QUERY MOUNT** 命令，那么命令输出针对已卸载的卷将继续显示 DISMOUNTING 状态，直至清理完成为止。

示例：显示有关已安装的顺序卷的详细信息

显示关于已安装的卷的详细信息。

query mount format=detailed

```
ANR2017I Administrator SERVER_CONSOLE issued command: QUERY
MOUNT format=detailed
ANR8487I Mount point in device class FILE is waiting for the volume mount to
complete -- owning server: SERVER1, status: WAITING FOR VOLUME
(session: 0, process: 1).
ANR8488I LTO volume 015005L4 is mounted R/W in drive IBMVT11
(/dev/rmt37) -- owning
server: SERVER1, status: IN USE (session: 0, process: 2).
ANR8486I Mount point in device class FILE is reserved -- owning
server: SERVER1,
status: RESERVED (session: 5, process: 0).
ANR8334I          3 matches found.
```

相关命令

表 278. 与 **QUERY MOUNT** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------|---------------|
| DISMOUNT VOLUME | 按卷名称卸载顺序可移动卷。 |
| REPLY | 允许请求继续处理。 |

QUERY NASBACKUP (查询 NAS 备份映像)

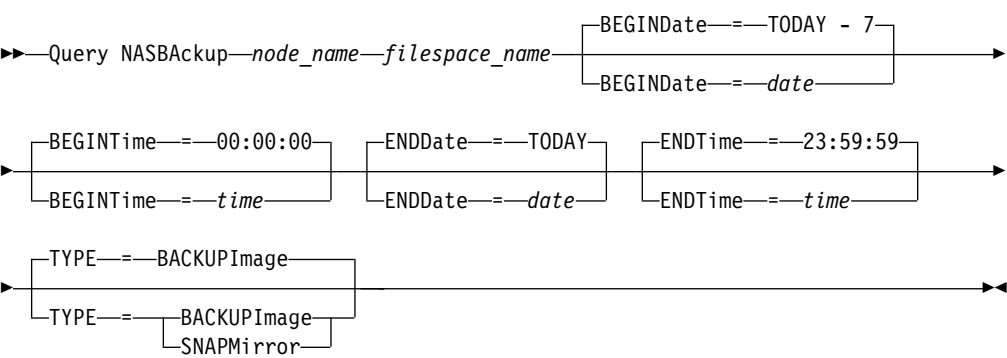
使用此命令可显示那些关于已为特定 NAS 节点和文件空间备份的文件系统映像对象的信息。 只可以使用此命令显示那些为使用 NDMP 的 NAS 节点而备份的对象。

服务器显示所有匹配的对象、备份这些对象的日期以及关于对象的目录 (TOC) 信息。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

node_name (必需)

指定备份对象所显示的 NAS 节点的名称。 不可以用通配符指定此名称。

filespace_name (必需)

指定备份对象所显示的文件空间的名称。 可以使用通配符指定此名称。

BEGINDate

指定开始日期以选择要显示的备份对象。将显示在指定日期或指定日期之后创建的所有备份对象。 缺省值为当前日期前的 7 天。使用此参数与 BEGINTIME 参数一起来指定日期和时间的范围。 此参数是可选参数。

可以使用以下某个值来指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|--------------------|-----------------------------|---|
| MM/DD/YYYY | 具体日期 | 09/15/2002 |
| TODAY | 当前日期 | TODAY |
| TODAY-days 或 -days | 当前日期减去指定天数。可以指定的最大天数是 9999。 | TODAY-7 或 -7。 要显示有关一周前创建的映像对象的信息，可以指定 BEGINDATE=TODAY-7 或 BEGINDATE= -7。 |
| EOLM (上个月末) | 上个月最后一天。 | EOLM |
| EOLM-days | 上个月最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 将包含在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| BOTM (本月开头) | 本月的第一天。 | BOTM |

| 值 | 描述 | 示例 |
|-----------|----------------|---------------------------------------|
| BOTM+days | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 将包含在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

BEGINTime

指定开始时间以选择要显示的备份对象。这将显示在指定时间或指定时间之后创建的所有备份对象。此参数是可选参数。缺省值为 BEGINDATE 指定的那天的午夜 (00:00:00)。

可以使用以下某个值来指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|-----------------------|---------------------------|---|
| HH:MM:SS | 指定的开始日期的具体时间 | 10:30:08 |
| NOW | 指定的开始日期的当前时间 | NOW |
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定开始日期的 小时和分钟 | NOW+03:00 或 +03:00。 如果于 9:00 使用 BEGINTime=NOW+3 或 BEGINTime=+3 发出此命令，那么服务器将显示时间为开始日期 12:00 或更晚的映像对象。 |
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定的开始日期 的小时数与分钟数 | NOW-04:00 或 -04:00。 如果于 9:00 使用 BEGINTime=NOW-3:30 或 BEGINTime= -3:30 发出此命令，服务器将显示时间为开始日期 5:30 或更晚的映像对象。 |

ENDDate

指定用于选择要显示的备份对象的结束日期。将显示在指定日期或指定日期之前创建的所有备份对象。此参数是可选参数。缺省值是当前日期。可使用此参数和 ENDTIME 参数共同指定结束日期和时间。

可以使用以下某个值来指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|-----------------------|---------------------------------|---|
| MM/DD/YYYY | 具体日期 | 09/15/2002 |
| TODAY | 当前日期 | TODAY |
| TODAY-days 或 -days | 当前日期减去指定天数。可以指 定的最大天数是 9999。 | TODAY-1 或 -1。 要显示直到昨天创建的信息，您可以指 定 ENDDATE=TODAY-1 或仅仅 ENDDATE= -1。 |
| EOLM (上个月 末) | 上个月的最后一天。 | EOLM |

| 值 | 描述 | 示例 |
|-------------------|------------------|---|
| EOLM- <i>days</i> | 上个月的最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 将包含在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| BOTM (本月开头) | 本月的第一天。 | BOTM |
| BOTM+ <i>days</i> | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 将包含在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

ENDTime

指定用于选择要显示的备份对象的结束时间。 将显示在指定时间或指定时间之前创建的所有备份对象。 此参数是可选参数。 缺省值为 23:59:59。可使用此参数与 ENDDATE 参数一起来指定日期和时间的范围。

可以使用以下某个值来指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|--------------------|----------------------|---|
| HH:MM:SS | 指定的结束日期的具体时间 | 10:30:08 |
| NOW | 指定的结束日期的当前时间 | NOW |
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定的结束日期上的小时与分钟 | NOW+03:00 或 +03:00。 如果于 9:00 使用 ENDTIME=NOW+3:00 或 ENDTIME= +3:00 发出此命令，那么 服务器将显示时间为指定结束日期 12:00 或更晚的映像对象。 |
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定的结束日期上的小时与分钟 | NOW-03:30 或 -03:30。 如果于 9:00 使用 ENDTIME=NOW-3:30 或 ENDTIME= -3:30 发出此命令，那么服务器将显示 时间为指定结束日期 5:30 或更晚的映 像对象。 |

TYPE

指定要显示信息的 NDMP 备份映像的类型。 此参数的缺省值是 BACKUPIMAGE。其他映像类型代表可能特定于某个文件服务器的备份方法。 可能的值有：

BACKUPImage

指定输出应只显示标准 NAS 基本和差分映像。 这是此参数的缺省值。

SNAPMirror

指定是否显示关于 NetApp SnapMirror 映像的信息。 SnapMirror 映像是文件系统的块级别完全备份映像。 SnapMirror 映像只能恢复到已准备为 SnapMirror 目标卷的文件系统。 请参阅 NetApp 文件服务器随附的文档了解更多信息。此参数仅对 NetApp 和 IBM N-Series 文件服务器有效。

示例：

发出 **QUERY NASBACKUP** 命令可显示有关节点 nas1 和文件空间 /vol/vol1 的信息。

```
query nasbackup nas1 /vol/vol1
```

| Node Name | Filespace Name | Object Type (MB) | Object Size (MB) | Creation Date Contents | Has Table of Contents (TOC) | Mgmt Class Name | Image Storage Pool Name |
|-----------|----------------|--------------------|------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------|-------------------------|
| NAS1 | vol/vol1 | Full image | 1050.5 | 10/22/2002 10:50:57 | YES | DEFAULT | NASBACKUPS |
| NAS1 | vol/vol1 | Differential image | 9.1 | 10/22/2002 11:03:21 | YES | DEFAULT | NASBACKUPS |
| NAS1 | vol/vol1 | Full image | 1050.5 | 10/22/2006 10:43:00 | YES | STANDARD | FILEPOOL |
| NAS1 | vol/vol1 | Differential image | 9.1 | 10/25/2006 11:53:21 | YES | STANDARD | FILEPOOL |

示例：

发出 **QUERY NASBACKUP** 命令可显示节点 nas2 和文件空间 /vol/vol2 的所有 NetApp SnapMirror to Tape 映像的相关信息。

```
query nasbackup nas2 /vol/vol2 type=snapmirror
```

| Node Name | Filespace Name | Object Type | Object Size (MB) | Creation Date | Mgmt Class Name | Image Storage Pool Name |
|-----------|----------------|-------------|------------------|---------------------|-----------------|-------------------------|
| NAS2 | vol/vol2 | SnapMirror | 1050.5 | 04/02/2008 10:50:57 | STANDARD | MYPPOOL |
| NAS2 | vol/vol2 | SnapMirror | 1450.5 | 04/02/2008 11:03:21 | STANDARD | MYPPOOL |

字段描述

节点名

客户机节点的名称。

文件空间名称

文件空间的名称。

对象类型

备份的对象的类型。

对象大小 (MB)

对象大小（以兆字节为计）。

创建日期

创建备份的日期。

管理类名称

管理类的名称。

映像存储池名称

备份所在的存储器的名称。

相关命令

表 279. 与 **QUERY NASBACKUP** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---|---------------------|
| BACKUP NODE | 备份网络连接存储器 (NAS) 节点。 |
| BACKUP NAS (IBM Spectrum Protect 客户机命令) | 创建 NAS 节点数据的备份。 |
| QUERY TOC | 显示有关指定备份映像的目录的详细信息。 |
| RESTORE NODE | 复原网络连接存储器 (NAS) 节点。 |

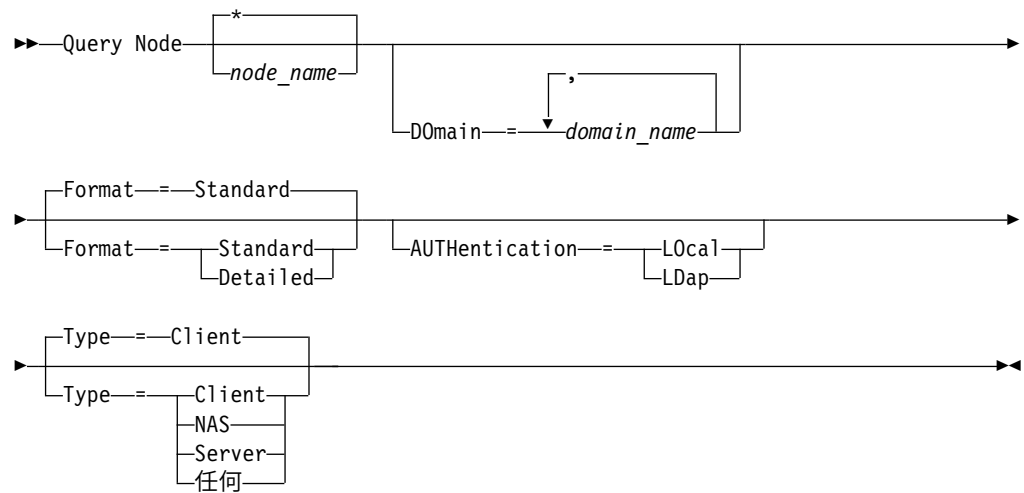
QUERY NODE (查询节点)

使用此命令来查看关于一个或多个注册节点的信息。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

node_name

指定要查询的客户机节点的名称。 可以使用通配符指定这个名称。 所有匹配的客户机节点都被查询。 如果不为此参数指定值，那么将查询所有客户机节点。 此参数为可选。

D0main

指定限制客户机节点查询的策略域的列表。 只有分配到这些指定的策略域之一的节点被显示。 此参数为可选。 列表中的各项之间用逗号分隔，中间没有空格。 可以使用通配符指定域。 将显示所有分配给匹配域的客户机。 如果不为此参数指定值，那么将查询所有策略域。

Format

指定如何显示信息。 此参数为可选。 缺省值为 STANDARD。 您可指定下列其中一个值：

Standard

指定要显示指定客户机节点的部分信息。

Detailed

指定显示指定客户机节点的详细信息。

Type

指定查询结果中的节点类型。 此参数为可选。 缺省值是 CLIENT。 您可指定下列其中一个值：

Any

指定任何的类型节点。

Client

指定作为备份/归档客户机、IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机或应用程序客户机的客户机节点。

NAS

指定网络连接存储器 (NAS) 节点。

Server

指定是其他 IBM Spectrum Protect Server 的客户机节点。

Authentication

指定节点的密码认证方法。

Local

显示向 IBM Spectrum Protect 服务器认证的这些节点。

LDAP

显示向 LDAP 目录服务器认证的节点。 节点密码区分大小写。

示例：显示关于已注册客户机节点的信息

显示所有已注册客户机节点的相关信息。

query node

| Node Name | Platform | Policy Domain Name | Days Since Last Access | Days Since Password Set | Locked? |
|-----------|----------|--------------------|------------------------|-------------------------|---------|
| CLIENT1 | AIX | STANDARD | 6 | 6 | No |
| GEORGE | AIX | STANDARD | 1 | 1 | No |
| JANET | AIX | STANDARD | 1 | 1 | No |
| JARED | Linux86 | STANDARD | 1 | 1 | No |
| JOE2 | Mac | STANDARD | <1 | <1 | No |
| TOMC | WinNT | STANDARD | 1 | 1 | No |

示例：显示有关客户机节点的详细信息

显示有关名为 Joe 的客户机节点的全部信息。

query node joe format=detailed

```

Node Name: JOE
Platform: WinNT
Client OS Level: 4.00
Client Version: Version 7, Release 8,
Level 0.0
Application Version: Version 8, Release 1,
Level 0.6
Policy Domain Name: STANDARD
Last Access Date/Time: 05/14/2018 16:28:44
Days Since Last Access: 6
Password Set Date/Time: 05/14/2018 16:28:43
Days Since Password Set: 6
Invalid Sign-on Count: 0
Locked?: No
Contact:
Compression: Client
Archive Delete Allowed?: Yes
Backup Delete Allowed?: No
Registration Date/Time: 05/14/2018 15:28:42
Registering Administrator: SERVER_CONSOLE
Last Communication Method Used: Tcp/Ip
Bytes Received Last Session: 108,731
Bytes Sent Last Session: 698
Duration of Last Session: 0.00
Pct. Idle Wait Last Session: 0.00
Pct. Comm. Wait Last Session: 0.00
Pct. Media Wait Last Session: 0.00
Optionset:
URL: http://joe.host.name:1581
Node Type: Client
Password Expiration Period: 60
Keep Mount Point?: No
Maximum Mount Points Allowed: 2
Auto Filespace Rename: No
Validate Protocol: No
TCP/IP Name:
TCP/IP Address: 9.11.153.39
Globally Unique ID: 11.9c.54.e0.8a.b5.11.d6.b3.c3.00.06.29.45.c1
Transaction Group Max: 0
Data Write Path: ANY
Data Read Path: ANY
Session Initiation: ClientOrServer
High-level Address:
Low-level Address: 1501
Collocation Group Name:
Proxynode Target:
Proxynode Agent:
Node Groups:
Email Address:
Deduplication: ServerOnly

```

```

Users allowed to back up: ALL
      Replication State: Enabled
      Replication Mode: Send
      Backup Replication Rule: DEFAULT
      Archive Replication Rule: ALL_DATA
Space Management Replication Rule: None
      Replication Primary Server: PRODSERVER1
      Last Replicated to Server: DRSERVER1
      Client OS Name: WIN: Windows XP
      Client Processor Architecture: x86
      Client Products Installed: WIN, FCM, VE
      Client Target Version: Version 6, Release 2, Level 0.0
      Authentication: Local
      是否需要 SSL: 否
      Session Security: Strict
      Transport Method: TLS 1.2
      Split Large Objects: Yes
      At-risk type: Default interval
      At-risk interval:
      Utility URL:
Replication Recovery of Damaged Files: Yes
      Decommissioned:
      Decommissioned Date:

```

字段描述

节点名

客户机节点的名称。

平台 自客户机节点上次联系服务器以来该节点的操作系统。 显示问号 (?) 直到客户机节点第一次访问服务器并报告其操作系统类型为止。

Client OS Level

自客户机节点上次联系服务器以来客户机的操作系统级别。

Client Version

客户机节点上安装的客户机的版本。

限制：此参数不适用于类型为 NAS 或 SERVER 的节点。

Application Version

Data Protection for VMware 客户机的版本。

Policy Domain Name

客户机节点的分配策略域。

Last Access Date/Time

客户机节点上次访问服务器的日期和时间。

Days Since Last Access

从客户机节点上次访问服务器以来经过的天数。

Password Set Date/Time

设置客户机节点密码的日期和时间。

Days Since Password Set

为客户机节点设置密码以来经过的天数。

Invalid Sign-on Count

自上次成功登录后所进行的无效登录尝试次数。 仅在无效密码限制 (SET INVALIDPWLIMIT) 大于 0 时, 此计数才必须为非零。 当无效尝试次数达到命令 SET INVALIDPWLIMIT 所设置的限制时, 系统将隔离该节点。

Locked?

是否客户机节点被锁在 IBM Spectrum Protect 之外。

联系 客户机节点的任何联系信息。

压缩 客户机节点上是否启用压缩。

限制：此参数不适用于类型为 NAS 的节点。

Archive Delete Allowed?

是否客户机节点可以删除自己的归档文件。

Backup Delete Allowed?

客户机节点是否可以删除自己的备份文件。

Registration Date/Time

注册客户机节点的日期和时间。

Registering Administrator

注册此客户机节点的管理员的名称。

Last Communication Method Used

客户机节点上次用来联系服务器的通信方法。

Bytes Received Last Session

在上次客户机节点会话期间服务器接收到的字节数。

此字段不适用于 NAS 节点。

Bytes Sent Last Session

发送给客户机节点的字节数。

此字段不适用于 NAS 节点。

Duration of Last Session

最近的客户机节点对话所持续的时间（以秒为单位）。

此字段不适用于 NAS 节点。

Pct. Idle Wait Last Session

客户机未运行任何功能的总会话时间的百分比。

此字段不适用于 NAS 节点。

Pct. Comm. Wait Last Session

客户机等待服务器的通信响应的总会话时间的百分比。

此字段不适用于 NAS 节点。

Pct. Media Wait Last Session

客户机等待安装可移动卷的时间占总计会话时间的百分比。

此字段不适用于 NAS 节点。

Optionset

客户机选项集的名称。

限制：此参数不适用于类型为 OBJECTCLIENT 的节点。

URL 客户机系统上配置的 IBM Spectrum Protect Web 客户机的 URL。您可以在 Web 浏览器和 Operations Center 中使用此 URL 来远程管理客户机节点。

限制：此参数不适用于类型为 OBJECTCLIENT 的节点。

Node Type

客户机节点的类型。可能的值为下列其中一个：

- Client：备份/归档客户机、IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机或应用程序客户机
- Server：IBM Spectrum Protect 服务器
- NAS：NAS 文件服务器

Password Expiration Period

客户机节点的密码有效周期。

Keep Mount Point?

客户机节点是否在会话期间保留安装点。

Maximum Mount Points Allowed

客户机节点可以在服务器上用于 IBM Spectrum Protect for Space Management 迁移和备份归档操作的安装点数。如果客户机节点在版本为 3.7 或更高版本的服务器中注册，那么此值在 0 到 999 之间，这取决于通过 **REGISTER NODE** 命令的 **MAXNUMMP** 参数设置的值。如果在服务器的以前版本下注册客户机节点，且没有使用 **UPDATE NODE** 命令显式设置 **MAXNUMMP** 参数，那么此值设置为 **NOLIMIT**。在执行客户机数据读取操作（例如恢复、检索和 IBM Spectrum Protect for Space Management 重新调用）期间，未评估或强制使用 **MAXNUMMP** 值。但是，将根据对同一客户机节点尝试的并发数据存储操作来评估正在用于数据读取操作的安装点。此评估可能会阻止数据存储操作获取安装点。

限制：此参数不适用于类型为 NAS 或 SERVER 的节点。

Auto Filespace Rename

指定当客户机系统升级为支持 Unicode 的客户机时，IBM Spectrum Protect 是否提示客户机重命名文件空间。此字段仅对使用 Windows、Macintosh OS X 或 NetWare 操作系统的客户机系统有效。

验证协议（不推荐）

指示客户机是否启用数据验证。如果客户机启用了数据验证，那么该字段指定 IBM Spectrum Protect 是仅验证文件数据还是验证所有数据，所有数据中包含文件元数据。可使用 **REGISTER NODE** 或 **UPDATE NODE** 命令来启用数据验证。不推荐使用此字段。

TCP/IP Name

上次客户机节点与服务器联系的客户机节点的主机名。如果客户机软件不支持向服务器报告此信息，那么此字段为空白。

TCP/IP Address

上次客户机节点与服务器联系的客户机节点的 TCP/IP 地址。如果客户机软件不支持向服务器报告此信息，那么此字段为空白。

Globally Unique ID

上次客户机节点与服务器联系所用的全局唯一标识 (GUID)。此 GUID 标识节点所在的主机。

Transaction Group Max

指定在客户机和服务器之间每次事务落实时传输的文件数。 通过对此选项使用较大的值可提高客户机性能。

Data Write Path

指定在存储操作期间客户机向服务器和/或存储代理程序发送数据时使用的传输路径。 如果路径不可用，节点将无法发送任何数据。

数据传送路径选项是 ANY、LAN 或不依赖 LAN。

Data Read Path

指定在复原或检索等操作期间服务器和/或存储代理程序读取客户机的数据时使用的传输路径。 如果路径不可用，将无法读取数据。

数据传送路径选项是 ANY、LAN 或不依赖 LAN。

Session Initiation

控制服务器或客户机是否开始会话。 以下两个选项可用：

- ClientOrServer
- Serveronly

High-level Address

指定将 SESSIONINITIATION 设置为 SERVERONLY 时服务器与之联系以启动调度事件的客户机 IP 地址。

Low-level Address

指定将 SESSIONINITIATION 设置为 SERVERONLY 时客户机从服务器侦听会话的客户机端口号。

Collocation Group Name

指定节点所属的并置组的名称。 如果节点不属于任何并置组，那么此字段为空。

提示：如果节点包含属于文件空间并置组的文件空间，那么此字段将留空。 您可以发出 **QUERY FILESPACE** 命令来查找文件空间名称。

Proxynode Target

指定空间分隔列表中哪些节点是其他节点的代理节点（代理程序）。 如果在该类型的关联中没有节点，那么此字段为空。

Proxynode Agent

指定空间分隔列表中代理节点会话的源（目标）节点名。 如果在该类型的关联中没有节点，那么此字段为空。

Node Groups

指定节点所属的节点组的名称。 如果节点不属于任何节点组，那么此字段为空。

Email Address

指定客户机节点的电子邮件地址。

数据去重

指定数据去重所在的位置。 值 ServerOnly 指定仅可在服务器上删除此节点存储的重复数据。 值 Clientorserver 指定可以在客户机或服务器上删除此节点存储的重复数据。

Users allowed to back up

指定是非 root 用户标识还是仅 root 用户标识才能将文件备份到服务器。 ALL 表示所有用户，而 ROOT 表示仅 root 用户标识才能将文件备份到服务器。 如果客户机节点操作系统为单用户操作系统，那么此输出不可用。

Replication State

指示是否启用节点以进行复制。 以下是可能的值：

已启用

已为复制配置了节点且准备好进行复制。

已禁用

已为复制配置了节点，但是尚未准备好进行复制。

无

未针对复制配置节点。

Replication Mode

指示是将节点配置为复制数据的源还是目标。 如果此字段为空，那么没有为复制配置节点。 以下是可能的值：

发送 将节点配置为复制的数据的源。

接收 将节点配置为复制的数据的目标。

SyncSend

将属于节点的数据与位于目标复制服务器上的节点数据同步。 同步仅应用于从源复制服务器中导入其数据并将其数据导入目标复制服务器的节点。 复制期间将进行同步。

SyncReceive

将属于节点的数据与位于源复制服务器上的节点数据同步。 同步仅应用于从源复制服务器中导入其数据并将其数据导入目标复制服务器的节点。 复制期间将进行同步。

无

未针对复制配置节点。

Replication Primary Server

指定客户机节点的源复制服务器。

Backup Replication Rule

归档复制规则

Space Management Replication Rule

对属于节点的备份、归档和空间受管数据应用的复制规则。 以下是可能的值：

ALL_DATA

复制备份、归档或空间受管数据。 以正常优先级复制该数据。

ACTIVE_DATA

复制活动备份数据。 以正常优先级复制该数据。

警告： 如果您指定 `ACTIVE_DATA` 并且以下一个或多个条件成立，将删除目标复制服务器上的不活动备份数据，并且不复制源复制服务器上的不活动备份数据。

- 在源或目标复制服务器上安装的服务器版本低于 V7.1.1。
- 将 `REPLICATE NODE` 命令和 `FORCERECONCILE=YES` 参数一起使用。
- 在配置复制、复原数据库或从低于 V7.1.1 的服务器版本升级源和目标复制服务器之后运行文件空间的初始复制。

如果上述条件不成立，将复制自上次复制之后的所有新文件和更改的文件（包括不活动的文件），并删除到期文件。

ALL_DATA_HIGH_PRIORITY

复制备份、归档或空间受管数据。 以高优先级复制该数据。

ACTIVE_DATA_HIGH_PRIORITY

此规则与 `ACTIVE_DATA` 复制规则相同，不同之处在于使用高优先级复制数据。

DEFAULT

根据数据类型的域规则复制备份、归档或空间受管数据。

无 未复制任何数据。 例如，如果归档数据的复制规则是 `NONE`，那么将不会复制属于节点的归档数据。

Last Replicated to Server

指定最近一次将节点复制到的服务器的名称以及复原操作期间客户机进行故障转移所切换到的服务器的名称。

客户机操作系统名称

客户机的操作系统。 客户机部署向导使用此信息将软件包部署到客户机。 仅对于 V6.2.0.0 和更高版本的 IBM Spectrum Protect 客户机报告此字段。

客户机处理器体系结构

客户机体系结构。 客户机部署向导使用该值来确定更新客户机时要部署的软件包。 仅对于 V6.2.0.0 和更高版本的 IBM Spectrum Protect 客户机报告此字段。

已安装的客户机产品

节点上的产品。 可能会列出以下产品：

- BA（备份/归档客户机）
- VE（虚拟环境）
- FCM (FlashCopy[®] Manager)

客户机目标版本

通过 `DEFINE SCHEDULE` 或 `UPDATE SCHEDULE` 命令在调度时间安装的客户机的版本。 仅对于 V6.2.0.0 和更高版本的 IBM Spectrum Protect 客户机报告此字段。

认证 指定密码认证方法：LOCAL、LDAP 或 LDAP（暂挂）。

| 认证目标 | 认证方法 |
|--------------------------|------|
| IBM Spectrum Protect 服务器 | 本地 |
| LDAP 目录服务器 | LDAP |

| 认证目标 | 认证方法 |
|---------------------------------|----------|
| 此节点配置为向 LDAP 目录服务器认证，但是该节点尚未认证。 | LDAP（暂挂） |

需要 SSL（不推荐）

指定节点的安全设置是否需要安全套接字层 (SSL) 协议。 值可以为 YES、NO 或 Default。 您必须具有系统级别权限才能更新节点 **SSLREQUIRED** 设置。 不推荐使用此字段。

会话安全性

指定针对节点强制实施的会话安全级别。 值可以是 STRICT 或 TRANSITIONAL。

传输方法

指定上次用于指定节点的传输方法。 值可以是 TLS 1.2、TLS 1.1 或 NONE。 在成功完成认证之前，将显示问号 (?)。

拆分大对象

指定服务器是否将此节点存储的大对象自动分割为较小的对象，以便优化服务器处理。 指定 Yes 表示，在客户机节点存储大对象（超过 10 GB）时，服务器会将大对象分割为较小的对象。 指定 No 表示，将忽略此过程。 缺省值是 Yes。

有风险类型

指定有风险评估类型。 值可以是 "Default"、"Bypassed" 或 "Custom"。 "Default" 指示节点使用与通过 **SET STATUSATRISKINTERVAL** 命令为节点分类指定的相同时间间隔进行评估。 "Bypassed" 指示节点不通过状态监视器评估有风险状态。 "Custom" 指示节点使用通过 **SET NODEATRISKINTERVAL** 命令指定的时间间隔进行评估，而不是通过 **SET STATUSATRISKINTERVAL** 命令指定的时间间隔。

有风险时间间隔

指定两次客户机备份活动之间或两次复制活动之间的小时数，经过此时间段之后，状态监视器会显示活动存在风险。 仅当有风险类型字段包含的值为 Custom 时，该字段才包含值。

实用程序 URL

指定客户机系统上配置的 IBM Spectrum Protect 客户机管理服务的地址。 Operations Center 使用此 URL 访问客户机日志文件，以便您能够从 Operations Center 远程诊断客户机问题。

Replication Recovery of Damaged Files

指定是否可从目标复制服务器恢复该节点的受损文件。

已停用

指定客户机节点是否已停用。 以下是可能的值：

YES 指定节点已被停用。

空值 指定节点未被停用。

PENDING

指定正在停用节点或者停用进程失败。

提示：如果想要确定暂挂停用进程的状态，请按照 IBM Knowledge Center 中的停用客户机节点中的指示信息进行操作。

Decommissioned Date

指定停用客户机节点的日期。

示例：显示关于节点角色的信息

示例输出仅是完整显示的一部分。

```
query node alvin f=d
```

```
Proxynode Agent:
Node Groups:
Email Address:
Deduplication: ServerOnly
Users allowed to back up: All
Role: Server
Role Override: UseReported
Processor Vendor: ORACLE
Processor Brand: UltraSPARC-T2
Processor Type: 4
Processor Model:
Processor Count: 1
Hypervisor:
API Application: NO
Scan Error: NO
MAC Address:
```

字段描述

Role 客户机所报告的处理器角色。

Role Override

使用 **UPDATE NODE** 命令指定的角色的覆盖值。

Processor Vendor

客户机所报告的处理器供应商。

Processor Brand

客户机所报告的处理器品牌。

Processor Type

客户机所报告的处理器类型。 该值指定用于计算 PVU 的处理器核心的数目。

Processor Model

由客户机报告的处理器型号。

Processor Count

客户机所报告的处理器计数。

Hypervisor

客户机所报告的（系统）管理程序。

API Application

用于指示客户机是 API 应用程序的客户机指示符。

Scan Error

指示符，用于指示处理器信息的最新扫描可能失败并且需要调查。

MAC Address

客户机所报告的 MAC 地址。

示例：查看向 IBM Spectrum Protect 服务器认证的所有节点

如果您要查看在本地认证的所有节点，请指定以下命令：

```
query node * authentication=local
```

| Node Name | Platform | Policy Domain Name | Days Since Last Access | Days Since Password Set | Locked? |
|-----------|----------|--------------------|------------------------|-------------------------|---------|
| NODE1 | | WinNT | STANDARD | 3 | 3 |
| LOCAL | | (?) | STANDARD | 7 | 7 |
| | | | | | No |
| | | | | | No |

相关命令

表 280. 与 QUERY NODE 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|--|
| DEFINE SERVER | 定义用于服务器到服务器通信的服务器。 |
| LOCK NODE | 阻止客户机访问服务器。 |
| QUERY ADMIN | 显示有关一个或多个 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 管理员的信息。 |
| QUERY REPLNODE | 显示有关客户机节点的复制状态的信息。 |
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |
| REGISTER NODE | 向服务器定义客户机节点并为该用户设置选项。 |
| REMOVE NODE | 从特定策略域的已注册节点列表中除去客户机。 |
| REMOVE REPLNODE | 从复制中除去节点。 |
| RENAME NODE | 更改客户机节点的名称。 |
| REPLICATE NODE | 复制属于客户机节点的文件空间中的数据。 |
| RESET PASSEXP | 重置节点或管理员的密码到期。 |
| SET INVALIDPWLIMIT | 设置在节点锁定之前的无效登录尝试次数。 |
| SET MINPWLENGTH | 设置客户机密码的最小长度。 |
| SET PASSEXP | 指定密码到期且必须更改之前的天数。 |
| UNLOCK NODE | 使在特定策略域中锁定的用户可以访问服务器。 |
| UPDATE NODE | 更改与客户机节点关联的属性。 |

QUERY NODEDATA（查询卷中的客户机数据）

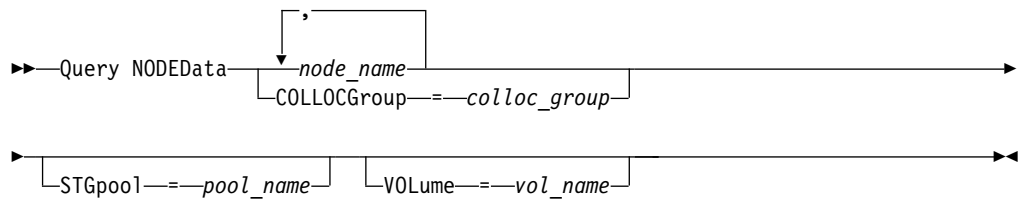
使用此命令可显示关于顺序存取存储池中的一个或多个节点的数据的信息。 **QUERY NODEDATA** 显示写入节点数据的卷的名称以及该卷上的数据所占用的空间量。 确定如何将节点分组到并置的存储池中时，该信息很有用。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

限制：不能使用此命令来显示容器存储池的信息。

语法



参数

node_name

指定要放置数据的客户机节点的名称。 可以指定一个或多个名称。 如果指定多个名称，那么使用逗号分隔多个名称；不要用空格分隔。 还可以使用通配符来指定多个名称。必须指定节点名或并置组名称，但不是同时指定。

COLLOCGroup

指定您要查找数据的并置组的名称。 必须指定节点名或并置组名称，但不是同时指定。

要点：如果完成关于并置组的查询所需要的空间量超过了 SQL 缓冲区限制，那么 **QUERY NODEDATA** 命令可能会失败。 如果命令因此原因失败，请发出 **QUERY COLLOCGROUP** 命令以显示组中的节点列表。然后，对组中的每个节点发出 **QUERY NODEDATA** 命令。

STGpool

指定要查询的顺序存储池的名称。 此参数是可选参数。 可以使用通配符来指定名称。 如果通配符与磁盘存储池的名称相匹配，那么将忽略该磁盘存储池的名称。 如果未指定此参数的值，那么查询所有顺序存储池。

VOLUME

指定包含数据的卷。 此参数是可选参数。 可以使用通配符指定多个名称。如果未指定此参数的值，那么将查询存储池中的所有卷。

使用通配符显示顺序存取存储池的节点数据

显示关于节点数据在顺序存储池中的存储位置的信息。 使用通配符来指示节点名。 有关字段描述，请参阅第 878 页的『字段描述』。

```
query nodedata e*
```

| Node Name | Volume Name | Storage Pool Name | Physical Space Occupied (MB) |
|-----------|----------------------------|-------------------|------------------------------|
| ----- | ----- | ----- | ----- |
| EDU_J2 | E:\tsm\server\00000117.BFS | EDU512 | 0.01 |
| EDU_J2 | E:\tsm\server\00000122.BFS | EDU319 | 0.01 |
| EDU_J3 | E:\tsm\server\00000116.BFS | EDU512 | 0.01 |
| EDU_J3 | E:\tsm\server\00000120.BFS | EDU319 | 0.01 |
| EDU_J7 | E:\tsm\server\00000118.BFS | EDU512 | 0.04 |
| EDU_J7 | E:\tsm\server\00000123.BFS | EDU319 | 0.04 |
| EDU_JJ1 | E:\tsm\server\00000116.BFS | EDU512 | 0.01 |
| EDU_JJ1 | E:\tsm\server\00000121.BFS | EDU512 | 0.01 |

显示特定并置组的节点数据信息

显示关于特定并置组的顺序存储池中的节点数据的位置信息。 在此示例中，只有节点 EDU_J3 和 EDU_JJ1 是属于并置组 grp1 的成员，并且在顺序存取存储池中有数据。

query nodedata collogroup=grp1

| Node Name | Volume Name | Storage Pool Name | Physical Space Occupied (MB) |
|-----------|----------------------------|-------------------|------------------------------|
| ----- | ----- | ----- | ----- |
| EDU_J3 | E:\tsm\server\00000116.BFS | EDU512 | 0.01 |
| EDU_J3 | E:\tsm\server\00000120.BFS | EDU319 | 0.01 |
| EDU_JJ1 | E:\tsm\server\00000116.BFS | EDU512 | 0.01 |
| EDU_JJ1 | E:\tsm\server\00000121.BFS | EDU512 | 0.01 |

如果指定了文件空间并置组，那么将仅显示属于该并置组的文件空间的卷。 如果同时指定了文件空间并置组和卷，那么将显示既位于该并置组又位于指定卷中的文件空间卷。

字段描述

节点名

指定节点的名称。

卷名 指定包含节点数据的卷的名称。

存储池名称

指定卷所在的存储池的名称。

占用的实际空间 (MB)

指定节点数据所占用的物理空间量。 物理空间包括聚集中的可用空间，在这些聚集中文件可能已删除或已到期。

相关命令

表 281. 与 QUERY NODEDATA 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------|----------------------|
| DEFINE COLLOGGROUP | 定义并置组。 |
| DEFINE COLLOCMEMBER | 向并置组添加客户机节点或文件空间。 |
| DEFINE STGPOOL | 将存储池定义为指定的服务器存储介质集合。 |
| DELETE COLLOGGROUP | 删除并置组。 |
| DELETE COLLOCMEMBER | 从并置组中删除客户机节点或文件空间。 |

表 281. 与 **QUERY NODEDATA** 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|--------------------|----------------------------|
| MOVE NODEDATA | 移动一个或多个节点或带选定文件空间的单个节点的数据。 |
| QUERY COLLOCGROUP | 显示关于并置组的信息。 |
| QUERY NODE | 显示有关一个或多个客户机的部分或完整信息。 |
| QUERY STGPOOL | 显示有关存储池的信息。 |
| REMOVE NODE | 从特定策略域的已注册节点列表中除去客户机。 |
| UPDATE COLLOCGROUP | 更新对并置组的描述。 |
| UPDATE STGPOOL | 更改存储池的属性。 |

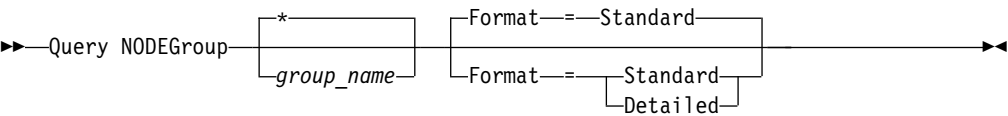
QUERY NODEGROUP (查询节点组)

使用池命令可显示服务器上定义的节点组。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

group_name
指定要显示的节点组名称。 使用通配符指定多个名称。 此参数是可选参数。 在缺省情况下显示所有节点组。

Format
指定如何显示信息。 此参数是可选参数。 缺省值为 STANDARD。 可能的值有：

Standard
指定显示部分信息。

Detailed
指定显示完整的信息。 要显示节点组的成员，必须指定 FORMAT=DETAILED。

示例：列出服务器上的节点组

显示服务器上定义的节点组。 有关字段描述，请参阅第 881 页的『字段描述』。

```
query nodegroup
```

| Node Group Name | Node Group Description |
|-----------------|------------------------|
| DEPT_ED | Education department |
| GROUP1 | Low cap client nodes. |

示例：显示详细的节点组信息

显示关于所有节点组的完整信息并确定哪些客户机节点属于哪些节点组。 有关字段描述，请参阅第 881 页的『字段描述』。

```
query nodegroup format=detailed
```

```
Node Group Name: DEPT_ED
Node Group Description: Education department
Last Update by (administrator): SERVER_CONSOLE
Last Update Date/Time: 04/21/2006 10:59:03
Node Group Member(s): EDU_1 EDU_7

Node Group Name: GROUP1
Node Group Description: Low cap client nodes.
Last Update by (administrator): SERVER_CONSOLE
Last Update Date/Time: 04/21/2006 10:59:16
Node Group Member(s): CHESTER REX NOAH JARED
```

字段描述

节点组名称

节点组的名称。

节点组描述

节点组的描述

上次更新者（管理员）

定义节点组或最近更新节点组的管理员的名称。

上次更新日期/时间

管理员定义节点组或最近更新节点组的日期和时间。

节点组成员

节点组的成员

相关命令

表 282. 与 **QUERY NODEGROUP** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------------|------------------|
| DEFINE BACKUPSET | 将先前生成的备份集定义到服务器。 |
| DEFINE NODEGROUP | 定义节点组。 |
| DEFINE NODEGROUPEMEMBER | 向节点组添加客户机节点。 |
| DELETE BACKUPSET | 删除备份集。 |
| DELETE NODEGROUP | 删除节点组。 |
| DELETE NODEGROUPEMEMBER | 从节点组中删除客户机节点。 |
| GENERATE BACKUPSET | 生成客户机数据的备份集。 |
| QUERY BACKUPSET | 显示备份集。 |
| UPDATE BACKUPSET | 更新与备份集关联的保留时间值。 |
| UPDATE NODEGROUP | 更新对节点组的描述。 |

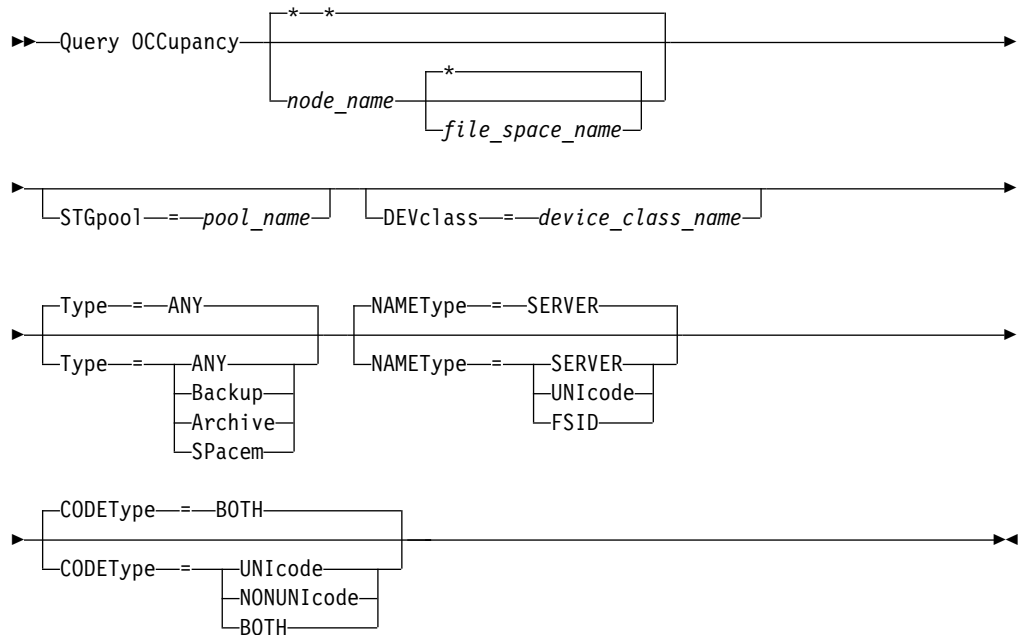
QUERY OCCUPANCY (在存储池中查询客户机文件空间)

使用此命令显示客户机文件空间存储的位置以及它们占用的空间量。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

node_name

指定拥有要定位的文件空间的节点。此参数是可选参数。可以使用通配符指定名称。如果没有为此参数指定值，那么将查询所有节点。

file_space_name

指定要定位的文件空间。此参数是可选参数。可以使用通配符指定名称。如果不为此参数指定值，那么将查询所有文件空间。如果指定了文件空间名称，那么必须指定节点名。

对于具有支持 Unicode 的客户机的服务器来说，可能需要服务器来转换所输入的文件空间名称。例如，可能需要服务器将输入的名称从服务器的代码页转换为 Unicode。请参阅 **NAMETYPE** 参数获得详细信息。如果不指定文件空间名称或者仅指定一个通配符来代表名称，那么可以使用 **CODETYPE** 参数将操作限制在 Unicode 文件空间或非 Unicode 文件空间范围内。

STGpool

为指定的文件空间的文件指定要查询的存储池。此参数是可选参数。可以使用通配符指定名称。如果不为此参数指定值，那么将查询所有存储池。

DEVclass

指定与存储文件空间的设备相关联的设备类。此参数是可选参数。可以使用通配符指定名称。如果不为此参数指定值，那么将查询与任何设备关联的存储池。

Type

指定在文件空间中要查询的文件类型。此参数是可选参数。缺省值是 ANY。可能的值包括：

ANY

指定将查询所有类型的文件：文件的备份版本、文件的归档副本以及从 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机迁移的文件。

Backup

指定查询备份文件。

Archive

指定查询归档文件。

SPacem

指定查询空间受管文件（IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机迁移来的文件）。

NAMETYPE

指定想要服务器如何来解释所输入的文件空间名称。当服务器具有支持 Unicode 的客户机时，此参数很有用。支持 Unicode 的备份/归档客户机仅可用于 Windows、Macintosh OS 9、Macintosh OS X 和 NetWare。仅当指定部分限定文件空间名称或完全限定文件空间名称时，才使用此参数。

缺省值是 SERVER。可能的值有：

SERVER

服务器使用服务器代码页来解释文件空间名称。

UNICODE

服务器将来自服务器代码页的文件空间名称转换为 UTF-8 代码页。转换是否成功依赖于名称的实际字符和服务器代码页。如果字符串中包含服务器代码页中不可用的字符，或者服务器访问系统转换例程时出现问题，转换都可能会失败。

FSID

服务器将文件空间名称解释为其文件空间标识 (FSID)。

CODETYPE

指定想要服务器如何来解释所输入的文件空间名称。仅当为文件空间名称输入了一个通配符或者当没有指定任何文件空间名称时使用此参数。

缺省值为 BOTH，即不考虑代码页类型仍包含文件空间。可能的值有：

UNICODE

包含仅支持 Unicode 的文件空间。

NONUNICODE

包含并非仅支持 Unicode 的文件空间。

BOTH

包含文件空间而不考虑代码页类型。

示例：显示分配给特定节点的文件空间

显示关于在何处存储分配给名为 DAISY 的节点的所有文件空间的信息。有关字段描述，请参阅第 884 页的『字段描述』。

query occupancy daisy

| Node Name | Type | Filespace Name | FSID | Storage Pool Name | Number of Files | Physical Space Occupied (MB) | Logical Space Occupied (MB) |
|-----------|------|----------------|------|-------------------|-----------------|------------------------------|-----------------------------|
| DAISY | Bkup | DRIVED | 1 | COPYFILE | 38 | 0.45 | 0.42 |

示例：显示分配给特定节点并具有备份文件类型的文件空间

显示属于节点 WAYNE 并具有备份文件类型的文件空间的信息。有关字段描述，请参阅『字段描述』。

query occupancy wayne type=backup

| Node Name | Type | Filespace Name | FSID | Storage Pool Name | Number of Files | Physical Space Occupied (MB) | Logical Space Occupied (MB) |
|-----------|------|----------------|------|-------------------|-----------------|------------------------------|-----------------------------|
| WAYNE | Bkup | DWG1 | 1 | BACKUPPOOL1 | 2,330 | 53.19 | 50.01 |
| WAYNE | Bkup | OS2C | 2 | BACKUPPOOL1 | 1,554 | 32.00 | 31.30 |

字段描述

节点名

拥有文件空间的节点。如果先前已删除该节点，那么将显示节点名称 DELETED。

类型 数据类型。可能的值包括：

归档 已归档的数据。

备份 已备份的数据。

SpMg 从 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机迁移的数据。

文件空间名称

属于此节点的文件空间的名称。

如果先前已删除文件空间，那么将显示文件空间名称 DELETED。

文件空间名称可以使用与服务器不同的代码页或语言环境。如果是这样，那么 Operations Center 中的名称和管理命令行界面中的名称可能无法正确显示。数据已备份并可手动进行恢复，但文件空间名称或文件名称可能显示为无效字符或空格的组合。

如果文件空间名称支持 Unicode，那么名称将转换为服务器代码页以便显示。转换是否成功取决于操作系统、名称中的字符以及服务器代码页。如果字符串中包含服务器代码页中不可用的字符，或者服务器无法访问系统转换例程，那么转换可能不完整。如果转换不完整，那么名称可能包含问号、空格、不可打印的字符或省略号 (...).

存储池名称

文件空间所在的存储池。

文件数

属于该文件空间并且存储于此存储池的逻辑文件的数量。当存储大于 10 GB 的文件时，服务器会将该文件拆分为 10 GB 的片段。片段数量也包含在该值中，用于进行占用量计算。

占用的物理空间量 (MB)

文件空间占用的物理空间的数量。物理空间包括聚集中的可用空间，在这些聚集文件可能已删除或已到期。对于该值，1 MB = 1048576 字节。

提示：对于设置为数据去重的存储池，此字段不显示值。如果关闭存储池的数据去重，那么直到存储池中不存在需要删除的重复文件后，才会显示物理占用空间值。

占用的逻辑空间量 (MB)

文件空间中逻辑文件所占用的空间量。逻辑空间是实际用于存储文件的空间，排除聚集文件中的可用空间。对于该值，1 MB = 1048576 字节。

FSID 文件空间的文件空间标识 (FSID)。当一个文件空间第一次存储在服务器上时，服务器为文件分配单独的一个 FSID。

相关命令

表 283. 与 *QUERY OCCUPANCY* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------|---|
| DELETE FILESPACE | 删除与客户机文件空间相关联的数据。如果文件空间是并置组的组成部分，那么从节点中除去该文件空间时还将从此并置组中除去该文件空间。 |
| QUERY FILESPACE | 显示属于客户机的文件空间中数据的相关信息。 |
| QUERY NODE | 显示有关一个或多个客户机的部分或完整信息。 |

QUERY OPTION（查询服务器选项）

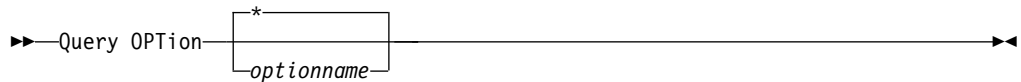
使用此命令显示服务器选项的信息。

编辑服务器选项文件或发出 **SETOPT** 命令可更改服务器选项。在编辑服务器选项文件后，必须重新启动服务器，才能使任何更改生效。通过发出 **SETOPT** 命令所作的改动将立即生效。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

optionname

指定服务器选项文件中的选项名称。此参数是可选参数。可以使用通配符指定这个名称。显示所有匹配的服务器选项。如果未指定此参数，那么将显示所有选项的信息。

示例：显示所有服务器选项

显示关于所有服务器选项的一般信息。输出列出了所有选项及其指定的值。

```
query option
```

示例：使用通配符显示选项设置

查看以 L 开头的所有选项的选项设置。

```
query option l*
```

| Server Option | Option Setting |
|---------------|----------------|
| ----- | ----- |
| Language | AMENG |

示例：显示 LDAP 目录服务器

查看所有 LDAP 目录服务器的设置。

```
query option ldapurl
```

| Server Option | Option Setting |
|---------------|---|
| ----- | ----- |
| LDAP URL | ldap://tophoy.tucson.com/cn=tsmdata |
| LDAP URL | ldap://krypton.ibm.com/ou=tsmdata,dc=ibm,dc=com |

字段描述

服务器选项

指定服务器选项文件中的选项名称。

选项设置

指定服务器选项文件中的选项名称。

相关命令

表 284. 与 **QUERY OPTION** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------|------------------------|
| SETOPT | 在不停止并重新启动服务器的情况下更新服务器。 |

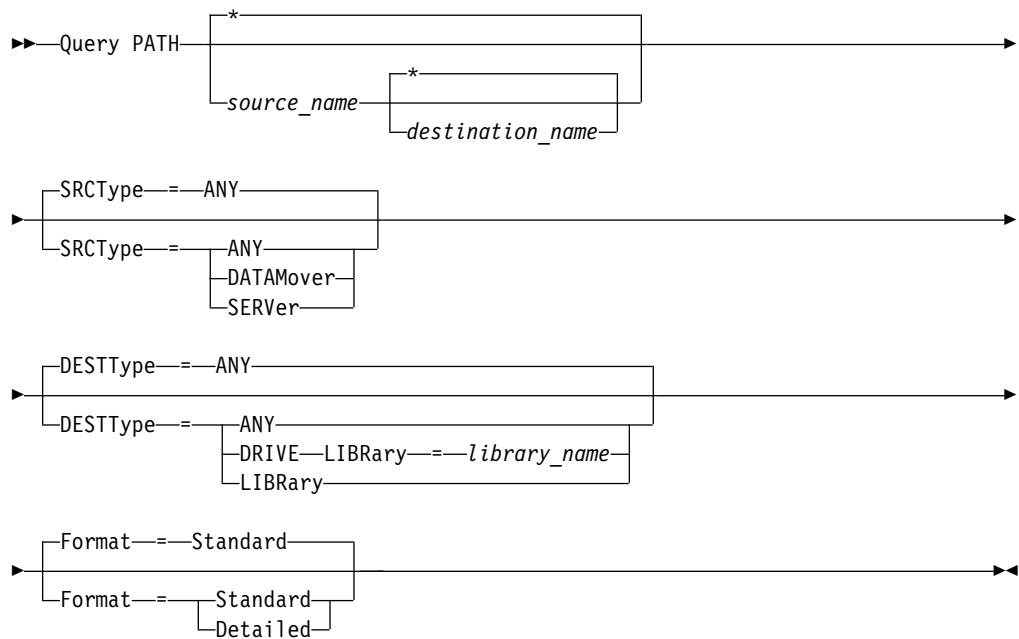
QUERY PATH（显示路径定义）

使用此命令可显示源与目标之间的路径。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

source_name

指定要显示路径的某个源的名称。此参数是可选参数。可以指定通配符。缺省情况是显示所有源的路径。

源是数据移动设备、服务器或存储代理程序。

destination_name

指定要显示路径的某个目标的名称。此参数是可选参数。可以指定通配符。缺省情况是显示所有目标的路径。

SRCType

指定源的类型。此参数是可选参数。缺省情况是显示所有源类型的路径。可能的值有：

ANY

指定显示具有任何源类型的路径。

DATAMover

指定只显示源类型为 `DATAMOVER` 的路径。

SERVer

指定只显示源类型为 `SERVER` 的路径。（类型为 `SERVER` 的源是存储代理程序。）

DESTType

指定目标位置的类型。 此参数是可选参数。缺省情况是显示所有目标类型的路径。
可能的值有：

ANY

指定显示具有任何目标类型的路径。

DRive

指定只显示目标类型为 DRIVE 的路径。目标类型为驱动器时，必须指定库名。
可在 LIBRARY 参数中输入名称来精简显示的路径。

LIBRARY

指定只显示目标类型为 LIBRARY 的路径。

LIBRARY

指定驱动器隶属的库的名称。此参数在目标类型为驱动器 (DESTTYPE=DRIVE) 时
是必需的。

Format

指定如何显示信息。 此参数是可选参数。 缺省值为 STANDARD。 可能的值有：

Standard

指定显示部分信息。

Detailed

指定显示完整的信息。

示例：显示摘要路径信息

显示有关源 NETAPP1 的路径的信息。 有关字段描述，请参阅第 890 页的『字段描述』。

query path netapp1

| Source Name | Source Type | Destination Name | Destination Type | Online |
|-------------|-------------|------------------|------------------|--------|
| NETAPP1 | DATAMOVER | DRIVE1 | DRIVE | Yes |
| NETAPP1 | DATAMOVER | NASLIB | LIBRARY | Yes |

示例：显示详细的路径信息

显示有关源 NETAPP1 的路径的详细信息。 有关字段描述，请参阅第 890 页的『字段描述』。

query path
netapp1 format=detailed

```

Source Name: NETAPP1
Source Type: DATAMOVER
Destination Name: NASLIB
Destination Type: LIBRARY
Library:
Device: mc0
Directory:
On-Line: Yes
Last Update by (administrator): SERVER_CONSOLE
Last Update Date/Time: 06/21/2001 20:52:56

Source Name: NETAPP1
Source Type: DATAMOVER
Destination Name: DRIVE1
Destination Type: DRIVE
Library: NASLIB
Device: rst01
Directory:
On-Line: Yes
Last Update by (administrator): SERVER_CONSOLE
Last Update Date/Time: 06/21/2001 20:55:23

```

示例：显示 z/OS 媒体服务器 的详细路径信息

显示关于 z/OS 媒体服务器 路径的详细信息。 有关字段描述，请参阅『字段描述』。

query path format=detailed

```

Source Name: SERVER1
Source Type: SERVER
Destination Name: ZOSMEDIA
Destination Type: LIBRARY
Library:
Node Name:
Device:
External Manager:
ZOS Media Server: MEDSERV1
Comm. Method:
LUN:
Initiator: 0
Directory:
On-Line: Yes
Last Update by (administrator): ADMIN
Last Update Date/Time: 06/08/2011 15:33:39

```

字段描述

Source Name

源的名称。

Destination Name

目标的名称。

Source Type

源类型。

Destination Type

目标的类型。

Library

包含目标驱动器的库名。如果目标类型为库，那么此字段为空。 目标为库时，库名称则处在库名称字段中。

Node Name
作为目标的设备的名称。

Device
作为目标的设备的名称。

External Manager
外部管理器的名称。

ZOS Media Server
z/OS 介质服务器的名称。

Comm. Method
指定通信方法的类型。

LUN 指定逻辑单元名称，源可通过该名称访问该磁盘。

Initiator
指定通信的发起方。

Directory
指定源上文件的目录位置。

On-Line
路径是否联机及可用。

Last Update by (administrator)
执行最近更新的管理员的标识。

Last Update Date/Time
最近更新发生的日期和时间。

相关命令

表 285. 与 **QUERY PATH** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------|-------------|
| DEFINE PATH | 定义从源到目标的路径。 |
| DELETE PATH | 删除从源到目标的路径。 |
| UPDATE PATH | 更改与路径关联的属性。 |

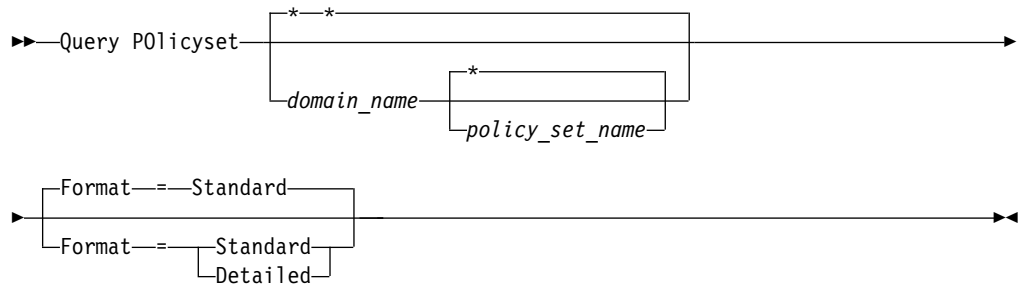
QUERY POLICYSET (查询策略集)

使用此命令以显示一个或多个策略集的信息。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

domain_name

指定与要查询的策略集关联的策略域。此参数是可选参数。可以使用通配符指定名称。如果不为此参数指定值，那么将查询所有策略域。当查询一个显式命名的策略集时必须指定此参数。

policy_set_name

指定要查询的策略集。此参数是可选参数。可以使用通配符指定名称。如果 ACTIVE 或策略集名称均未指定，那么将查询所有策略集。

Format

指定如何显示信息。此参数是可选参数。缺省值为 STANDARD。可能的值有：

Standard

指定显示部分信息。

Detailed

指定显示完整的信息。

示例：列出所有策略域的策略集

查询所有策略域的所有策略集。以 standard 格式创建输出。有关字段描述，请参阅第 893 页的『字段描述』。

```
query policyset
```


| Policy Domain Name | Policy Set Name | Default Mgmt Class Name | Description |
|--------------------|-----------------|-------------------------|-------------------------------|
| EMPLOYEE-RECORDS | ACTIVE | ACTIVEFILES | Personnel Department |
| EMPLOYEE-RECORDS | HOLIDAY | ACTIVEFILES | Personnel Department |
| EMPLOYEE-RECORDS | VACATION | ACTIVEFILES | Personnel Department |
| PROG1 | SUMMER | | Programming Group Policies |
| PROG2 | SUMMER | | Programming Group Policies |
| STANDARD | ACTIVE | STANDARD | Installed default policy set. |
| STANDARD | STANDARD | STANDARD | Installed default policy set. |

示例：显示有关特定策略集的详细信息

查询 EMPLOYEE_RECORDS 策略域中的 VACATION 策略集。以 detailed 格式创建输出。有关字段描述，请参阅『字段描述』。

```
query policyset employee_records vacation
format=detailed
```

| |
|--|
| Policy Domain Name: EMPLOYEE_RECORDS |
| Policy Set Name: VACATION |
| Default Mgmt Class Name: ACTIVEFILES |
| Description: Personnel Department |
| Last Update by (administrator): \$\$CONFIG_MANAGER\$\$ |
| Last Update Date/Time: 05/31/1998 13:15:50 |
| Managing profile: ADSM_INFO |
| Changes Pending: Yes |

字段描述

策略域名称

策略域的名称。

策略集名称

策略集的名称。

缺省管理类名称

指定为策略集的缺省值的管理类。

描述

策略集的描述。

上次更新者（管理员）

最近更新策略集的管理员或服务名称。如果此字段包含 \$\$CONFIG_MANAGER\$\$，策略集与配置管理器管理的域关联。

上次更新日期/时间

最近定义或更新策略集的日期和时间。

管理概要文件

管理此策略集所属域的概要文件或多个概要文件。

更改暂挂中

是否正在进行更改但不激活更改。一旦更改激活，该字段将复位为"否"。

相关命令

表 286. 与 **QUERY POLICYSET** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|-----------------------------|
| ACTIVATE POLICYSET | 验证并激活策略集。 |
| COPY POLICYSET | 创建策略集副本。 |
| DEFINE POLICYSET | 定义指定策略域内的策略集。 |
| DELETE POLICYSET | 从策略域中删除策略集，包含它的管理类和副本组。 |
| QUERY DOMAIN | 显示关于策略域的信息。 |
| UPDATE POLICYSET | 更改对策略集的描述。 |
| VALIDATE POLICYSET | 在激活策略集之前对管理员必须考虑的情况进行验证和报告。 |

QUERY PROCESS（查询一个或多个服务器进程）

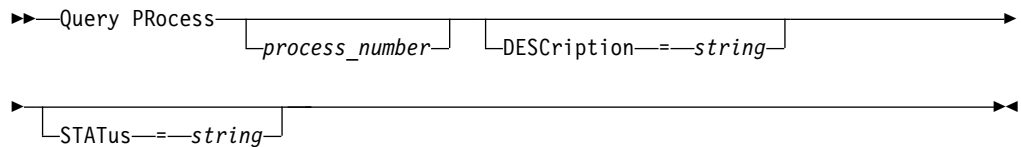
使用此命令可显示有关活动后台进程的信息。

要取消后台进程，请发出 **CANCEL PROCESS** 命令。要显示节点复制进程的详细信息，请发出 **QUERY REPLICATION** 命令。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

process_number

指定要查询的后台进程的编号。此参数为可选。如果未指定，那么会显示有关所有后台进程的信息。

DESCription

指定您希望在活动进程的描述列表中搜索的文本字符串。如果字符串表达式包含空格，请将表达式括在引号中。可以使用文本和通配符指定该字符串。此参数是可选参数。

STATus

指定您希望在活动进程的状态列表中搜索的文本字符串。如果字符串表达式包含空格，请将表达式括在引号中。可以使用文本和通配符指定该字符串。此参数是可选参数。

示例：查询一个后台进程

显示关于后台进程 202 的信息。有关字段描述，请参阅第 899 页的『字段描述』。

```
query process 202
```

| Process Number | Process Description | Process Status |
|----------------|---------------------|--|
| 202 | EXPORT SERVER | ANR0NNNI EXPORT Identifier MYEXPORTSERVER ANR0648I Have copied the following: 8 Domains 2 Policy Sets 10 Management Classes 4 Copy Groups 1 Administrators 746 Bytes (0 errors have been detected) Current input volume(s): C:\BUILD\540\ GA\BUILD\NT\I386\DEBUG\ -00000014.BFS,(6 Seconds) |

示例：查询所有后台进程

显示关于所有后台进程的信息。 有关字段描述，请参阅第 899 页的『字段描述』。

查询进程

| Process Number | Process Description | Process Status |
|-------------------|------------------------|--|
| 304 | IDENTIFY DUPLICATES | Storage Pool FILEPOOL, Volume /tsmpool2/00006664. BFS, Files Processed: 2000, Duplicate Extents Found: 344, Duplicate Bytes Found: 3,238,123, Current Physical File (bytes): 2,626,676,296. Status: Processing |
| 284 | IDENTIFY DUPLICATES | Storage Pool FILEPOOL, Volume /tsmpool2/00006666. BFS, Files Processed: 2000, Duplicate Extents Found: 344, Duplicate Bytes Found: 3,238,123, Current Physical File (bytes): None. Status: Idle |
| 4 | Replicate Node | Replicating Node(s) IRONMAN. File spaces complete: 0. File spaces identifying and replicating: 1. File spaces replicating: 0. File spaces not started: 3. Files current: 11,920. Files replicated: 0 of 0. Files updated: 0 of 0. Files deleted: 0 of 0. Amount Replicated: 11,482 KB of 11,482 KB. Amount transferred: 11,482 KB. Elapsed time: 0 Day(s), 0 Hour(s), 1 Minute(s). |
| 37 | Expiration | Processed 12 nodes out of 30 total nodes, examined 411 objects, deleting 411 backup objects, 0 archive objects, 0 DB backup volumes, 0 recovery plan files; 0 objects have been retried and 0 errors encountered. |

示例：查询所有后台复制进程

显示关于所有后台复制进程的信息。 有关字段描述，请参阅第 899 页的『字段描述』。

query process desc="replicate node"

| Process Number | Process Description | Process Status |
|----------------|---------------------|---|
| 4 | Replicate Node | Replicating Node(s) IRONMAN. File spaces complete: 0. File spaces identifying and replicating: 1. File spaces replicating: 0. File spaces not started: 3. Files current: 11,920. Files replicated: 0 of 0. Files updated: 0 of 0. Files deleted: 0 of 0. Amount Replicated: 11,482 KB of 11,482 KB. Amount transferred: 11,482 KB. Elapsed time: 0 Day(s), 0 Hour(s), 1 Minute(s). |

示例：查询特定节点的所有后台复制进程

显示关于所有后台复制进程的信息。 有关字段描述，请参阅第 899 页的『字段描述』。

query process desc="replicate node" status=ironman

| Process Number | Process Description | Process Status |
|----------------|---------------------|---|
| 4 | Replicate Node | Replicating Node(s) IRONMAN. File spaces complete: 0. File spaces identifying and replicating: 1. File spaces replicating: 0. File spaces not started: 3. Files current: 11,920. Files replicated: 0 of 0. Files updated: 0 of 0. Files deleted: 0 of 0. Amount Replicated: 11,482 KB of 11,482 KB. Amount transferred: 11,482 KB. Elapsed time: 0 Day(s), 0 Hour(s), 1 Minute(s). |

示例：验证是否启动复制恢复进程

在启用了文件恢复的情况下启动节点复制进程后，验证目标复制服务器是否启动文件恢复进程。 在目标复制服务器上发出 **QUERY PROCESS** 命令。 有关字段描述，请参阅第 899 页的『字段描述』。

查询进程

| Process 编号 | Process Description | Process Status |
|------------|----------------------------|---|
| 4 | Replicate Node - Recovery. | Replicating node(s) 3MAUTOIMPORT. File spaces complete: 87. File spaces identifying and replicating: 0. File spaces replicating: 6. File spaces not started: 0. Files current: 0. Files replicated: 0 of 14. Files updated: 0 of 0. Files deleted: 0 of 0. Amount replicated: 0 KB of 11,688 bytes. Amount transferred: 0 KB. Elapsed time: 0 Day(s), 0 Hour(s), 1 Minute(s). |

示例：验证在复制进程期间恢复受损文件

在启用了文件恢复的情况下启动节点复制进程后，验证是否在恢复受损文件。在源复制服务器上发出 **QUERY PROCESS** 命令。有关字段描述，请参阅第 899 页的『字段描述』。

查询进程

| Process 编号 | Process Description | Process Status |
|---------------|--|--|
| 6 | Replicate Node (As Secondary Recovery) | Recovering damaged files from server SERVER2, process 4, number of active sessions 10. |

示例：验证是否正在转换文件

在启动存储池转换进程之后，验证是否正在转换文件。有关字段描述，请参阅第 899 页的『字段描述』。

查询进程

| Process Number | Process Description | Process Status |
|-------------------|------------------------|---|
| 6 | Convert Stgpool | Converting storage pool FILEPOOL1 to directory-container storage pool NEWDEDUP1. Volumes Converted: 1 of 6, Volumes Failed: 0, Converted Files: 975, Converted Bytes: 196.27 MB, Skipped Files: 0, Skipped Bytes: 0 B, Total Bytes Transferred: 151.27 MB |
| 7 | Convert Stgpool | Converting storage pool DEDUPPOOL to 目录/容器存储池 DIRPOOL. Converted Files: 150 of 360, Converted Bytes: 79,598 KB of 388 MB. Unconverted Files: 12. Unconverted Bytes: 27 MB. Current input volume: /fvt/srv/BK01. Elapsed time: 0 Day(s), 0 Hour(s), 1 Minute(s). |
| 8 | Convert Stgpool | Converting storage pool FILEPOOL1 to 目录/容器存储池 NEWDEDUP1. Converted Files: 0, Converted Bytes: 0 B of 1.00 GB, Skipped Files: 0, Skipped Bytes: 0 B, Total Bytes Transferred: 0 B, Current input volume: /STORAGE/file1/00000005.BFS, Elapsed time: 0 Days, 0 Hours, 1 Minutes. |
| 10 | Convert Stgpool | Converting storage pool FILEPOOL1 to 目录/容器存储池 NEWDEDUP1. Converted Files: 1007, Converted Bytes: 285.44 MB of 1.33 GB, Skipped Files: 0, Skipped Bytes: 0 B, Total Bytes Transferred: 196.28 MB, Current input volume: /STORAGE/file1/00000004.BFS, Elapsed time: 0 Days, 0 Hours, 1 Minutes. |

示例：验证从本地磁盘到云的移动

在从本地磁盘到云的数据传输操作启动后，验证数据正在移动。有关字段描述，请参阅第 899 页的『字段描述』。

查询进程

| Process Number | Process Description | Process Status |
|----------------|-------------------------|--|
| 4 | Local to Cloud Transfer | Local disk to cloud transfer for directory-container storage pool CLOUDPOOL. 1 container(s) processed. 2,100 KB in 4 data extent(s) transferred. Elapsed time: 0 Day(s), 0 Hour(s), 1 Minute(s). |

字段描述

Process Number
指定分配给活动后台进程的编号。

Process Description
指定该活动后台进程的描述。

Process Status
指定活动后台进程状态。

提示：在目标复制服务器上完成节点复制进程之后，在活动摘要表中仅存储结束进程信息。 复制进程的完整摘要存储在源复制服务器上的活动摘要表中。

相关命令

表 287. 与 **QUERY PROCESS** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------|--------------------|
| CANCEL EXPORT | 删除已暂挂的导出操作。 |
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| IDENTIFY DUPLICATES | 识别存储池中的重复数据。 |
| QUERY EXPORT | 显示当前正在运行或已暂挂的导出操作。 |
| QUERY REPLICATION | 显示有关节点复制进程的信息。 |
| QUERY REPLNODE | 显示有关客户机节点的复制状态的信息。 |
| RESTART EXPORT | 重新启动暂挂的导出操作。 |
| SUSPEND EXPORT | 暂挂正在运行的导出操作。 |

QUERY PROFILE（查询概要文件）

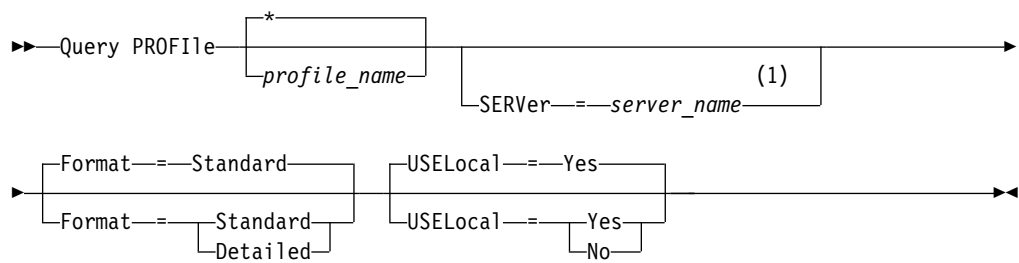
使用此命令显示概要文件和关联对象的信息。从配置管理器或受管服务器发送此命令。即使服务器不预订任何概要文件，仍可使用此命令从服务器上定义的任何配置管理器获得概要文件信息。

如果从概要文件所属的配置管理器查询锁定的概要文件，那么将显示完整的概要文件信息。如果从另一个服务器查询锁定的概要文件，那么查询只显示该概要文件被锁定。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



注：

- 1 指定的服务器名称取决于从哪一个服务器上发出命令。请参阅 `SERVER` 参数的描述。

参数

profile_name

指定要显示的概要文件。使用通配符指定多个名称。此参数是可选参数。缺省值是显示所有概要文件。

SERVER

指定要显示其概要文件信息的配置管理器。名称需求取决于发出查询的位置：

- 对配置管理器：此参数是可选参数。缺省值是配置管理器的名称。
- 对受管服务器：此参数是可选参数。缺省值为此受管服务器的配置管理器名称。
- 对既不是配置管理器也不是受管服务器的服务器：必须指定一个名称。

格式

指定显示部分的还是完全的信息。缺省值为 `STANDARD`。可能的值有：

Standard

指定显示部分信息。

Detailed

指定显示详细信息。

USELocal

从受管服务器执行查询时，此参数指定是从配置管理器还是从受管服务器获得概要文件信息。如果在受管服务器上不存在概要文件信息，那么不论此参数值是什么，都将从配置管理器获得信息。

如果在不受拥有概要文件的配置管理器管理的服务器上使用该参数，那么将忽略此参数。 缺省值是 YES。 可能的值包括：

Yes

指定从受管服务器上获得概要文件信息（如果有）。 如果不能从受管服务器得到信息，那么与配置管理器联系。

No 指定即使可从受管服务器上获得概要文件信息，仍将从配置管理器上获得概要文件信息。 如此确保接收到概要文件的当前信息。

示例：从配置管理器列出概要文件

从配置管理器显示概要文件信息。 有关字段描述，请参阅『字段描述』。

query profile

| Configuration manager | Profile name | Locked? |
|-----------------------|-----------------|---------|
| ----- | ----- | ----- |
| SERVER1 | DEFAULT_PROFILE | No |
| SERVER1 | ADMIN_INFO | No |
| SERVER1 | EMPLOYEE | No |
| SERVER1 | PERSONNEL | Yes |

示例：显示受管服务器的详细概要文件信息

从受管服务器，显示概要文件 ADMIN_INFO 的当前详细信息。 有关字段描述，请参阅『字段描述』。

注：概要文件锁定时，大部分字段不显示。

query profile admin_info
format=detailed useLocal=no

| |
|---|
| Configuration manager: SERVER1 |
| Profile name: ADMIN_INFO |
| Locked: No |
| Description: Distributed administrative schedules |
| Server administrators: DENNIS EMILY ANDREA |
| Policy domains: ADMIN RECORDS |
| Administrative command schedules: ** all objects ** |
| Server Command Scripts: |
| Client Option Sets: |
| Servers: |
| Server Groups: |

字段描述

配置管理器

拥有概要文件的配置管理器的名称。

概要文件名

概要文件的名称。

已锁定?

是否锁定概要文件。

描述

概要文件的描述。

服务器管理员

与概要文件关联的管理员。

- 策略域
 - 与概要文件关联的策略域。
- 管理命令调度
 - 与概要文件关联的管理调度。
- 服务器命令脚本
 - 与概要文件关联的服务器命令脚本。
- 客户机选项集
 - 与概要文件关联的客户机选项集。
- 服务器
 - 与概要文件关联的服务器。
- 服务器组
 - 与概要文件关联的服务器组的名称。

相关命令

表 288. 与 QUERY PROFILE 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------------|-----------------------|
| COPY PROFILE | 创建概要文件副本。 |
| DEFINE PROFASSOCIATION | 将对象与概要文件进行关联。 |
| DEFINE PROFILE | 定义用于将信息分发至受管服务器的概要文件。 |
| DEFINE SUBSCRIPTION | 向概要文件预订受管服务器。 |
| DELETE PROFASSOCIATION | 删除对象与概要文件之间的关联。 |
| DELETE PROFILE | 从配置管理器中删除概要文件。 |
| LOCK PROFILE | 阻止分发放置概要文件。 |
| SET CONFIGMANAGER | 指定服务器是否是配置管理器。 |
| UNLOCK PROFILE | 使已锁定的概要文件分发至受管服务器。 |
| UPDATE PROFILE | 更改概要文件的描述。 |

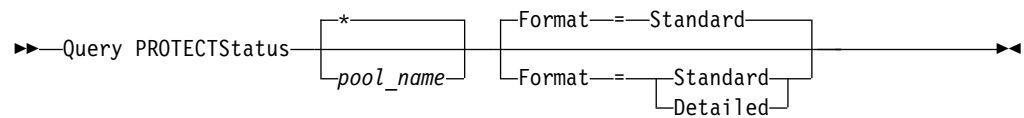
QUERY PROTECTSTATUS (查询存储池保护的状态)

使用此命令显示有关目录/容器存储池的存储池保护状态的信息。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

pool_name

指定要查询的目录/容器存储池的名称。此参数为可选。可以使用通配符指定这个名称。如果不指定值，那么将显示所有目录/容器存储池的状态。

Format

指定如何显示信息。此参数为可选。缺省值为 STANDARD。请指定下列其中一个值：

Standard

指定显示部分信息。

Detailed

指定显示完整的信息。

示例：显示有关特定存储池的摘要信息

显示名为 POOL1 的存储池的信息。发出以下命令：

```
query protectstatus pool1
```

| Source Server Name | Source Storage Pool | Target Server Name | Target Storage Pool | Pct. Protected | Last Complete Protect |
|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------|--------------------------|
| NEXT | POOL1 | NEXT | POOL1COPY | 96.55 | 02/17/2017 11:15:07 |
| NEXT | POOL1 | NEXT1 | POOL2 | 99.99 | 02/17/2017 11:14:53 |
| NEXT | POOL1 | UNKNOWN | UNKNOWN | UNKNOWN | 02/17/2017 11:13:44 |
| NEXT1 | POOL2 | NEXT | POOL1 | 100.00 | 02/17/2017 12:56:58 |

有关字段描述，请参阅第 904 页的『字段描述』。

示例：显示有关特定存储池的详细信息

显示名为 POOL1 的存储池的完整详细信息。发出以下命令：

```
query protectstatus pool1 format=detailed
```

```
Source Server Name: NEXT
Source Storage Pool: P00L1
Target Server Name: NEXT
Target Storage Pool: P00L1COPY
Pct. Protected: 96.55
Data Extents Protected: 1,747
Data Extents Total: 1,852
Protected (MB): 165.33
Total (MB): 171.23
Last Completed Protection: 02/17/2017 11:15:07
Last Refresh Date/Time: 02/19/2017 00:27:12
```

有关字段描述，请参阅『字段描述』。

字段描述

Source Server Name

源服务器的名称。

源存储池

源服务器上目录/容器存储池的名称。

Target Server Name

目标服务器的名称。

目标存储池

目标服务器上目录/容器存储池的名称。

Pct. 已保护

目录/容器存储池中受保护数据的百分比。

Data Extents Protected

目录/容器存储池中受保护的扩展数据块数量。

Data Extents Total

目录/容器存储池中的扩展数据块总数。

Protected (MB)

目录/容器存储池中受保护数据总量，以兆字节为单位。

Total (MB)

目录/容器存储池中的数据总量，以兆字节为单位。

Last Completed Protection

最后一次保护目录/容器存储池的日期和时间。

Last Refresh Date/Time

最后一次刷新目录/容器存储池的日期和时间。

相关命令

表 289. 与 QUERY PROTECTSTATUS 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------|-------------|
| PROTECT STGPPOOL | 保护目录/容器存储池。 |

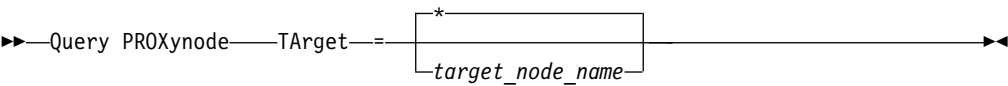
QUERY PROXYNODE（查询客户机节点的代理权限）

使用此命令可显示有权限充当 IBM Spectrum Protect Server 中其他节点的代理的客户机节点。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

TArget

指定具有代理权限的节点的目标节点名。指定目标节点名是可选的。 可以使用通配符名称来指定目标节点名。 还允许使用逗号分隔的一系列节点名。

示例：列出具有代理权限的客户机节点

要显示对名为 MYCLUSTER 的目标节点具有代理权限的所有 IBM Spectrum Protect 客户机节点，请发出以下命令。

```
query proxynode target=mycluster
```

| Target Node | Agent Node |
|-------------|------------------|
| ----- | ----- |
| FRED | MOE MINIE MICKEY |
| ALPHA | BETA GAMMA DELTA |

字段描述

目标节点

指定具有代理权限的节点的目标节点名。

代理节点

指定代理节点的名称。

相关命令

表 290. 与 QUERY PROXYNODE 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------|-----------------|
| GRANT PROXYNODE | 授予对代理程序节点的代理权限。 |
| REVOKE PROXYNODE | 从代理程序节点撤销代理权限。 |

QUERY PVUESTIMATE （显示处理器价值单元估算）

使用此命令可获取受 IBM Spectrum Protect Server 管理的客户机设备和服务器设备数的估算。另外，此命令还提供对服务器设备的处理器价值单元 (PVU) 总数的估算。

此命令将基于定义到 IBM Spectrum Protect 服务器的逻辑节点数进行 PVU 估算。相反，对许可证责任的计算则基于物理计算机的数量。逻辑节点数和物理计算机数之间可能没有一对一的关联。由 **QUERY PVUESTIMATE** 命令生成的报告只是一种估算，没有法律约束力。

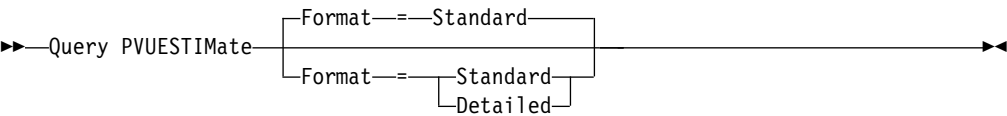
针对 **QUERY PVUESTIMATE** 命令的用途，在 Microsoft Windows 7、Microsoft Windows XP Professional 和 Apple 系统上的节点被假定为客户机设备。所有其他平台上的节点都被认为是服务器设备。运行 IBM Spectrum Protect 的服务器也被分类为服务器设备。然而，如果需要，您可将服务器设备重新分类为客户机设备。如果系统包含已引退工作站、测试工作站或其他进行 PVU 计算时可忽略的工作站，那么您可以将它们指定为其他类型。要更改节点分类，请使用 **UPDATE NODE** 命令或 **REGISTER NODE** 命令。

注：不能将 IBM Spectrum Protect 报告的 PVU 信息视为对 IBM License Metric Tool 的可接受替代。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

格式

指定输出格式。此参数是可选参数。缺省值为 Standard。可以使用以下值：

Standard

指定标准输出。

Detailed

指定详细输出。

示例：显示估算的设备数和 PVU

显示估算的客户机设备和服务器设备数，以及 IBM Spectrum Protect 服务器的服务器设备的估算 PVU。请发出以下命令：

```
query pvuestimate
```

表 291. 由一个 IBM Spectrum Protect 服务器管理的多个产品的样本输出

| 产品 | 客户机 设备数 | 服务器设 备数 | 服务器设 备的 PVU |
|---------------------------------------|------------|------------|----------------|
| IBM Spectrum Protect Extended Edition | 1,000 | 905 | 90,500 |

表 291. 由一个 IBM Spectrum Protect 服务器管理的多个产品的样本输出 (续)

| 产品 | 客户机 设备数 | 服务器设 备数 | 服务器设 备的 PVU |
|---|------------|------------|----------------|
| IBM Spectrum Protect for Storage Area Networks | 50 | 10 | 1,000 |
| IBM Spectrum Protect for Space Management | 0 | 0 | 0 |
| IBM Spectrum Protect for Mail | 0 | 25 | 5,000 |
| IBM Spectrum Protect for Databases | 0 | 1,025 | 20,500 |
| IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning | 0 | 25 | 5,000 |
| IBM Spectrum Protect for System Backup and Recovery | 0 | 0 | 0 |

| 其他节点分类 | 号 |
|------------------------------|----|
| V6.3 之前不包含此时可用的 PVU 信息的节点 | 10 |
| 节点版本为 V6.3 或 更新版本且不带有 PVU 匹配 | 9 |
| 由管理员分类为"其他设备"的节点 | 8 |
| 定义为非许可的 API 应用程序的节点 | 6 |

以下列表提供了有关示例字段的详细信息：

产品

IBM Spectrum Protect 产品名。

客户机设备数

此产品所管理的客户机设备的估算数量。 缺省情况下，只有 Microsoft Windows 7、Microsoft Windows XP Professional 和 Apple 系统上的节点被假定为客户机设备。

服务器设备数

此产品所管理的服务器设备的估算数量。 缺省情况下，所有平台上的节点被假定为服务器设备，但 Microsoft Windows 7、Microsoft Windows XP Professional 和 Apple 系统上的节点除外。 此数字还包括运行 IBM Spectrum Protect 的服务器。

服务器设备的 PVU

连接为服务器设备的所有节点的估算 PVU。

版本低于 V6.3 并且此时没有可用 PVU 信息的节点

不向服务器报告处理器信息的设备。

版本为 V6.3 或更高版本并且没有 PVU 匹配的节点

仅报告部分必需值或者某些值报告为"未知"的设备。

由管理员分类为"其他设备"的节点

管理员使用 `update node roleoverride=other` 命令将其从 PVU 计数中排除的节点。

定义为非许可 API 应用程序的节点

诸如 Db2 备份或定制 API 应用程序之类的节点。

示例：显示详细的节点信息

通过对 **Format** 参数指定详细 (d) 值来显示个别节点的信息。 请发出以下命令：

```
tsm: PATMOS_630> query pvuestimate f=d
```

表 292. 特定产品的节点分类

| 产品 | 客户机设备数 | 服务器设备数 | 服务器设备的 PVU |
|---|--------|--------|------------|
| IBM Spectrum Protect Extended Edition | 1,000 | 905 | 90,500 |
| - banode1 | 1 | | |
| - banode2 | | 1 | 200 |
| - banode3 | 1 | | |
| - banode3 | | 1 | 100 |
| IBM Spectrum Protect for Storage Area Networks | 50 | 10 | 1,000 |
| - stagent1 | | 1 | 50 |
| - stagent2 | | 1 | 100 |
| IBM Spectrum Protect for Space Management | 0 | 0 | 0 |
| IBM Spectrum Protect for Mail | 0 | 25 | 5,000 |
| - mailnode1 | | 1 | 200 |
| - mailnode2 | | 1 | 100 |
| IBM Spectrum Protect for Databases | 0 | 1,025 | 20,500 |
| - dbnode1 | | 1 | 200 |
| - dbnode2 | | 1 | 100 |
| IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning | 0 | 25 | 5,000 |
| - erpnode1 | | 1 | 50 |
| - erpnode2 | | 1 | 100 |
| IBM Spectrum Protect for System Backup and Recovery | 0 | 0 | 0 |
| 其他节点分类 | | | 号 |
| V6.3 之前不包含此时可用的 PVU 信息的节点 | | | 10 |
| - oldnode1 | | | 1 |
| - oldnode2 | | | 1 |
| - mailnote44 | | | 1 |
| - erpnode66 | | | 1 |
| 节点版本为 V6.3 或 更新版本且不带有 PVU 匹配 | | | 10 |
| - badcitnode1 | | | 1 |
| - badcitnode2 | | | 1 |
| - mailnode23 | | | 1 |
| - erpnode34 | | | 1 |

| 其他节点分类 | 号 |
|---------------------|---|
| 由管理员分类为"其他设备"的节点 | 8 |
| - overriddennode1 | 1 |
| - overriddennode2 | 1 |
| - mailnode77 | |
| 定义为非许可的 API 应用程序的节点 | 6 |
| - vendorapinode1 | 1 |
| - vendorapinode2 | 1 |

相关命令

表 293. 与 *QUERY PVUESTIMATE* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------------|--|
| AUDIT LICENSES | 验证与定义的许可证的一致性。 |
| QUERY LICENSE | 显示有关许可证和审计的信息。 |
| QUERY NODE | 显示有关一个或多个客户机的部分或完整信息。 |
| REGISTER LICENSE | 向 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 服务器注册许可证。 |
| REGISTER NODE | 向服务器定义客户机节点并为该用户设置选项。 |
| SET CPUINFOREFRESH | 指定客户机扫描用于估算 PVU 的工作站信息所间隔的天数。 |
| SET LICENSEAUDITPERIOD | 指定自动许可证审计的间隔天数。 |
| UPDATE NODE | 更改与客户机节点关联的属性。 |

QUERY RECOVERYMEDIA (查询恢复介质)

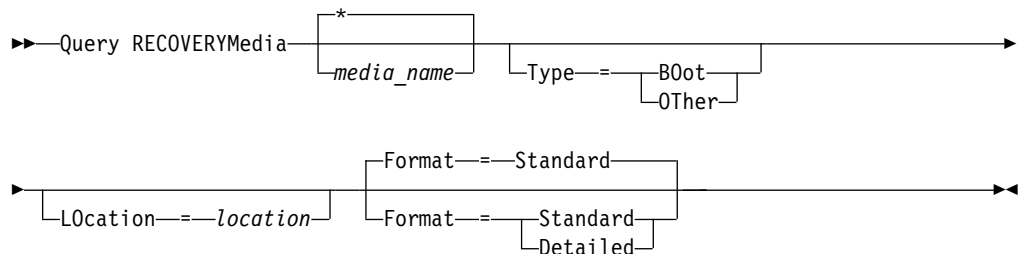
使用此命令显示恢复机器所需的介质（例如，引导介质）。 介质按名称的字母顺序显示。

切记：IBM Spectrum Protect 不使用该信息。 此信息仅用于帮助您制定客户机灾难恢复计划。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

media_name

指定恢复介质的名称。 可以使用通配符指定名称。 此参数是可选参数。 缺省值是所有恢复介质。

Type

指定要查询的介质类型。 此参数是可选参数。 如果未指定此参数，那么将查询所有恢复介质。 可能的值包括：

B0ot

仅查询引导介质。

0Ther

查询除引导介质之外的所有介质。

L0cation

指定要查询的恢复介质的位置。 此参数是可选参数。 最多可以指定 255 个字符。 如果描述包含任何空白字符，请将该描述括在引号内。

格式

指定如何显示信息。 此参数是可选参数。 可能的值包括：

Standard

显示部分信息。 这是缺省值。

Detailed

显示所有信息。

示例：显示特定恢复介质的摘要信息

显示恢复介质 RECMED1 的信息。 有关字段描述，请参阅第 911 页的『字段描述』。

```
query recoverymedia RECMED1
```

| Recovery Media Name | Volume Names | Location | Machine Name |
|---------------------|------------------------|--------------|--------------|
| ----- | ----- | ----- | ----- |
| RECMED1 | vol1 vol2 vol3 vol4 | IRONMOUNTAIN | MACH1 |

示例：显示特定恢复介质的详细信息

显示恢复介质 RECMED1 的详细信息。 有关字段描述，请参阅『字段描述』。

query recoverymedia RECMED1 format=detailed

| |
|-----------------------------------|
| Recovery Media Name: RECMED1 |
| Type: Boot |
| Volume Names: vol1 vol2 vol3 vol4 |
| Location: IRONMOUNTAIN |
| Description: |
| Product: |
| Product Information: |
| Machine Name: MACH1 |

字段描述

恢复介质名称

恢复介质的名称。

类型 恢复介质是引导介质还是其他类型的介质。可能的值包括：

 引导 恢复介质是引导介质。

 其他 恢复介质不是引导介质。

卷名 包含与此恢复介质关联的机器在恢复时需要的数据的卷集。

位置 恢复介质存储的地方。

描述 恢复介质的描述。

产品 用来建立引导介质的产品。

产品信息

 关于建立引导介质产品的信息。 恢复机器时需要此信息。

机器名

 与此恢复介质关联的机器。

相关命令

表 294. 与 QUERY RECOVERYMEDIA 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------------------|---------------|
| DEFINE RECMEDMACHASSOCIATION | 将恢复介质与机器进行关联。 |
| DEFINE RECOVERYMEDIA | 定义恢复机器时所需的介质。 |
| DELETE RECOVERYMEDIA | 删除恢复介质。 |
| UPDATE RECOVERYMEDIA | 更改恢复介质的属性。 |

QUERY REPLFAILURES（查询有关复制失败的数据）

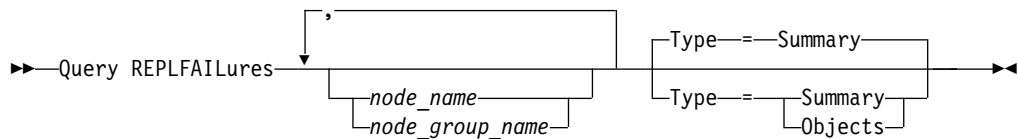
使用此命令可显示未能复制的客户机节点列表。 在作为复制数据的源的服务器上发出此命令。

发出此命令后，将可以查看在复制过程中失败的客户机节点。 在此过程中将显示未能从源服务器复制到目标服务器的文件。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

node_name 或 *node_group_name*

指定要验证的客户机节点名或已定义的客户机节点组。此参数为可选。 也可指定客户机节点名称和客户机节点组名称的组合。 要指定多个客户机节点名称或客户机节点组名称，请用逗号分隔各个名称，并且中间不要插入空格。 也可以在客户机节点名称中使用通配符，但不能在客户机节点组名称中使用。

Type

指定输出格式。 此参数为可选。 缺省值为 **SUMMARY**。 您可指定下列其中一个值：

Summary

指定显示综述的状态。

Objects

指定显示未能复制的所有对象的完整报告。

示例：显示有关特定复制失败的摘要

显示有关 NODE2 复制失败的摘要。 有关字段描述，请参阅第 913 页的『字段描述』。

```
query replfailures node2
```

```
节点名: NODE2
FSID: 1
源 RC: 3024
源 RC 说明: 位文件已损坏
目标 RC: 1062
目标 RC 说明: 未处理复制事务
对象计数: 3
```

示例：显示有关所有复制失败的详细信息

显示有关 NODE2 上所有复制失败的详细信息。 有关字段描述，请参阅第 913 页的『字段描述』。

```
query replfailures node2 type=objects
```

```
对象名称: \PROJECTS\A.txt
对象标识: 256004
时间戳记: 04/16/2018 14:50:36
节点名: NODE2
FSID: 1
源 RC: 3224
源 RC 说明: 位文件已损坏
目标 RC: 1062
目标 RC 说明: 未处理复制事务

对象名称: \PROJECTS\B.txt
对象标识: 256005
时间戳记: 04/16/2018 14:50:36
节点名: NODE2
FSID: 1
源 RC: 3224
源 RC 说明: 位文件已损坏
目标 RC: 3014
目标 RC 说明: 尝试在目标复制服务器上存储文件期间, 发生未知错误。
原因可能是对磁盘存储器执行写操作失败
```

字段描述

节点名 显示其数据的客户机节点的名称。

时间戳记 对象开始复制时的日期和时间。

FSID 文件空间标识 (FSID)。

对象名 未能复制的对象名称。

对象标识 对象标识。

源 RC 错误代码。

源 RC 说明 未能复制源服务器上的节点的原因。

目标 RC 错误代码。

目标 RC 说明 目标服务器无法存储节点数据的原因。

相关命令

表 295. 与 *QUERY REPLFAILURES* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|-----------------------|
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| CANCEL REPLICATION | 取消节点复制进程 |
| QUERY FILESPACE | 显示属于客户机的文件空间中数据的相关信息。 |

表 295. 与 *QUERY REPLFAILURES* 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|------------------------|------------------------------|
| QUERY NODE | 显示有关一个或多个客户机的部分或完整信息。 |
| QUERY REPLICATION | 显示有关节点复制进程的信息。 |
| QUERY REPLNODE | 显示有关客户机节点的复制状态的信息。 |
| QUERY REPLRULE | 显示有关节点复制规则的信息。 |
| QUERY SERVER | 显示有关服务器的信息。 |
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |
| REGISTER NODE | 向服务器定义客户机节点并为该用户设置选项。 |
| REMOVE REPLNODE | 从复制中除去节点。 |
| PROTECT STGPPOOL | 保护目录/容器存储池。 |
| SET REPLRECOVERDAMAGED | 指定是否启用节点复制以从目标复制服务器恢复受损文件。 |
| UPDATE FILESPACE | 更改文件空间节点复制规则。 |
| UPDATE NODE | 更改与客户机节点关联的属性。 |
| UPDATE REPLRULE | 启用或禁用复制规则。 |
| VALIDATE REPLICATION | 验证复制的文件空间和数据类型。 |

QUERY REPLICATION (查询节点复制进程)

使用此命令可显示有关运行和结束节点复制进程的信息。

在作为复制数据的源的服务器上发出此命令。

要点：您无法显示为客户机节点（正在将其从导入和导出操作转换成复制操作的客户机节点）运行复制进程的信息。此转换过程可能会运行较长时间，但是客户机节点只能发生一次转换。

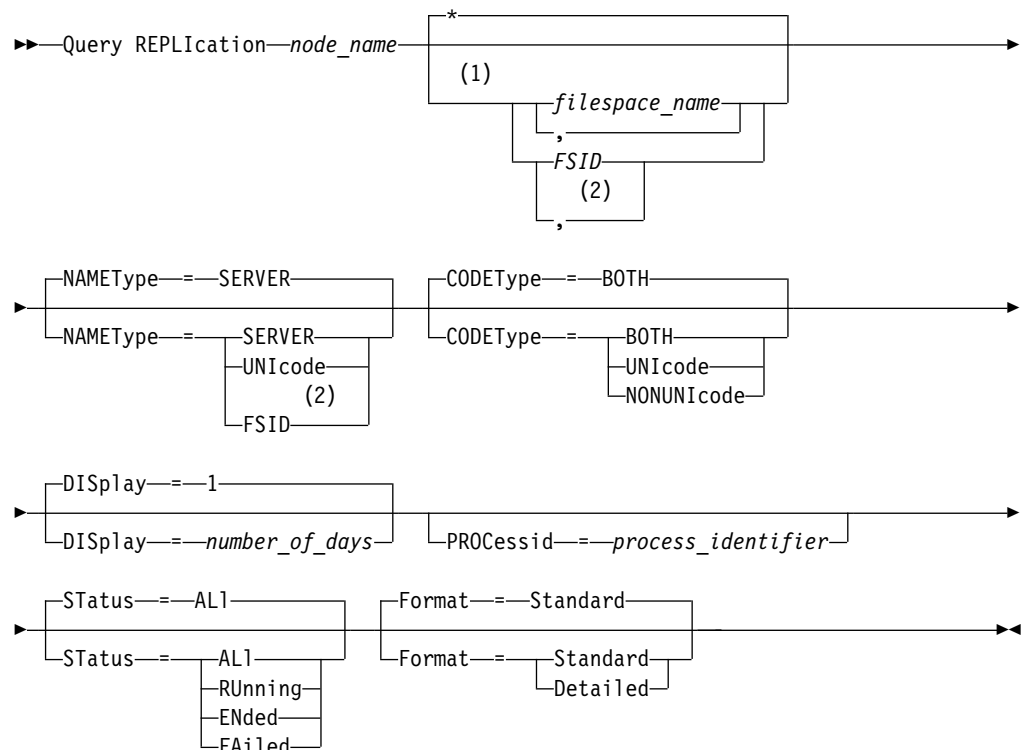
缺省情况下，有关完整的节点复制进程的记录将保留 30 个日历日。一个日历日是 24 个小时，从午夜 00:00:00 到午夜 00:00:00。

要显示保留期，请发出 **QUERY STATUS** 命令。检查复制记录保留期字段中的值。要更改保留期，请发出 **SET REPLRETENTION** 命令。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



注：

- 请勿在同一命令中混合 FSID（文件空间标识）和文件空间名称。
- 如果您针对客户机节点名称使用通配符，那么请不要指定 FSID。

参数

node_name (必填)

指定要查询的客户机节点的名称。指定此名称时可使用通配符，但有一种情况除外。如果 **NAMETYPE** 参数的值为 **FSID**，请勿针对客户机节点名称指定通配符。**FSID** 值表示文件空间标识。名称相同的文件空间在不同的客户机节点可能有不同的标识。

filesystem_name or FSID

指定要查询的文件空间名称或文件空间标识 (**FSID**)。名称或者 **FSID** 是可选的。如果您未指定一个名称或者 **FSID**，则所有文件空间都将被查询。

filesystem_name

指定将查询其数据的文件空间的名称。文件空间名称是区分大小写的。要确定文件空间的正确大小写，请发出 **QUERY FILESPACE** 命令。用逗号分隔多个名称，中间不要插入空格。指定名称时，可以使用通配符。

对于具有启用了 Unicode 文件空间的客户机的服务器，可能需要转换文件空间名称。例如，服务器可能需要将名称从服务器代码页转换为 Unicode。有关详细信息，请参阅 **NAMETYPE** 参数。如果未指定文件空间名称，或者仅指定一个通配符来代表名称，那么可以使用 **CODETYPE** 参数将操作限制在 Unicode 文件空间或非 Unicode 文件空间范围内。

FSID

指定要查询的文件空间的文件空间标识。服务器使用 **FSID** 来查找要复制的文件空间。要确定文件空间的 **FSID**，请发出 **QUERY FILESPACE** 命令。用逗号将多个 **FSID** 隔开，且不要插入空格。如果您指定一个 **FSID**，**NAMETYPE** 参数的值必须是 **FSID**。

NAMETYPE

指定想要服务器如何来解释所输入的文件空间名称。对于支持 Unicode 并使用 Windows、Macintosh OS X 或 NetWare 操作系统的 IBM Spectrum Protect 客户机，可使用此参数。

仅在输入部分或整个标准文件空间名称的情况下使用此参数。缺省值是 **SERVER**。可指定下列某个值：

SERVER

服务器使用服务器代码页来解释文件空间名称。

UNICODE

服务器将文件空间名称从服务器代码页转换为 UTF-8 代码页。转换是否成功取决于名称中的字符以及服务器代码页。如果字符串中包含服务器代码页中不可用的字符，那么转换可能失败。如果服务器无法访问系统转换例程，那么转换也可能失败。

FSID

服务器通过使用文件空间标识来解释文件空间名称。

CODETYPE

指定将包含在查询中的文件空间的类型。缺省值为 **BOTH**，即不考虑代码页类型仍包含文件空间。仅当为文件空间名称输入一个单一的通配符字符时，才使用此参数。可指定下列某个值：

UNICODE

仅包含使用 Unicode 的文件空间。

NONUnicode

仅包含不使用 Unicode 的文件空间。

BOTH

包含所有文件空间而不考虑代码页类型。

DISplay

指定显示节点复制历史记录的天数。缺省值为 1，即显示关于运行节点复制过程以及在当前日历日内完成的进程的信息。最大值为 9999。

您可以指定小于等于指定为复制历史记录保留期天数的数字。如果您指定了一个大于复制保留期值或者大于收集复制记录的天数，那么服务器将仅显示可用的复制历史记录数。例如，假如复制保留期为 30 天，而复制进程仅运行了 10 天。如果您指定了 `DISPLAY=20`，那么将仅显示 10 天的复制历史记录。

PROcessid

指定与由进程标识所标识的特定进程相关联的节点复制历史记录。此参数是可选参数。如果不指定此参数，那么将显示 **DISPLAY** 参数指定的天数内的所有进程。

重新启动服务器可能导致服务器复用进程标识。复用进程标识可导致单个进程具有重复的进程标识。

Status

指定要查询的文件空间的状态。此参数是可选参数。缺省值为 ALL。可指定下列某个值：

ALL

指定正在复制的所有文件空间、成功复制的文件空间以及未完成复制或者已复制但出错的文件空间。

RUnning

指定正在复制到目标复制服务器的所有文件空间。

ENded

指定已成功复制的所有文件空间和未完成复制或者已复制但出错的文件空间。

FAiled

指定未完成复制或者已复制但出错的所有文件空间。

格式

指定如何显示信息。此参数是可选参数。缺省值为 STANDARD。可指定下列某个值：

Standard

指定针对节点复制进程显示的部分信息。

Detailed

指定显示有关节点复制进程的所有可用信息。

示例：显示有关文件空间的复制进程的信息

显示有关客户机节点 PAYROLL 的文件空间内复制进程的信息。文件空间标识为 10。

```
query replication ironman
```

| NodeName | Filespace Name | FSID | Start Time | End Time | Status | Phase |
|----------|-------------------|------|----------------------|----------------------|--------|-------|
| IRONMAN | /space | 2 | 02/08/11 21:44:19 | 02/08/11 21:48:14 | Ended | None |

query replication ironman format=detailed

```

Node Name: IRONMAN
Filespace Name: /space
FSID: 2
Start Time: 02/08/11 21:44:19
End Time: 02/08/11 21:48:14
Status: Ended
Process Number: 4
Command: replicate node ironman
Phase: None
Process Running Time: 0 Day(s) 0 Hour(s)
4 Minute(s)
Completion State: Complete
Reason For Incompletion: None
Backup Last Update Date/Time:
Backup Target Server:
Backup Files Needing No Action: 0
Backup Files To Replicate: 0
Backup Files Replicated: 0
Backup Files Not Replicated Due to Errors: 0
Backup Files Not Yet Replicated: 0
Backup Files To Delete: 0
Backup Files Deleted: 0
Backup Files Not Deleted Due To Errors: 0
Backup Files To Update: 0
Backup Files Updated: 0
Backup Files Not Updated Due To Errors: 0
Backup Bytes To Replicate (MB): 0
Backup Bytes Replicated (MB): 0
Backup Bytes Transferred (MB): 0
Backup Bytes Not Replicated Due
To Errors (MB): 0
Backup Bytes Not Yet Replicated (MB): 0

Archive Last Update Date/Time: 02/08/11 21:48:14
Archive Target Server: NIGLINA
Archive Files Needing No Action: 0
Archive Files To Replicate: 39,416
Archive Files Replicated: 39,206
Archive Files Not Replicated Due to Errors: 210
Archive Files Not Yet Replicated: 0
Archive Files To Delete: 0
Archive Files Deleted: 0
Archive Files Not Deleted Due To Errors: 0
Archive Files To Update: 0
Archive Files Updated: 0

```

```

Archive Files Not Updated Due To Errors: 0
  Archive Bytes To Replicate (MB): 4,335
  Archive Bytes Replicated (MB): 4,335
  Archive Bytes Transferred (MB): 0
  Archive Bytes Not Replicated
    Due To Errors (MB): 0
  Archive Bytes Not Yet Replicated (MB): 0

  Space Managed Last Update Date/Time:
  Space Management Target Server:
Space Managed Files Needing No Action: 0
  Space Managed Files To Replicate: 0
  Space Managed Files Replicated: 0
  Space Managed Files Not Replicated
    Due to Errors: 0
Space Managed Files Not Yet Replicated: 0
  Space Managed Files To Delete: 0
  Space Managed Files Deleted: 0
  Space Managed Files Not Deleted
    Due To Errors: 0
  Space Managed Files To Update: 0
  Space Managed Files Updated: 0
  Space Managed Files Not Updated
    Due To Errors: 0
Space Managed Bytes To Replicate (MB): 0
  Space Managed Bytes Replicated (MB): 0
  Space Managed Bytes Transferred (MB): 0
  Space Managed Bytes Not Replicated
    Due To Errors (MB): 0
Space Managed Bytes Not Yet Replicated (MB): 0
  Total Files Needing No Action: 0
    Total Files To Replicate: 39,416
    Total Files Replicated: 39,206
Total Files Not Replicated Due To Errors: 210
  Total Files Not Yet Replicated: 0
    Total Files To Delete: 0
    Total Files Deleted: 0
Total Files Not Deleted Due To Errors: 0
  Total Files To Update: 0
  Total Files Updated: 0
Total Files Not Updated Due To Errors: 0
  Total Bytes To Replicate (MB): 4,335
  Total Bytes Replicated (MB): 4,335
  Total Bytes Transferred (MB):
  Total Bytes Not Replicated
    Due to Errors (MB):
Total Bytes Not Yet Replicated (MB):
  Estimated Percentage Complete: 100
  Estimated Time Remaining:
  Estimated Time of Completion:

```

字段描述

节点名

显示其数据的客户机节点的名称。

文件空间名称

显示其数据的客户机文件空间的名称。

FSID 文件空间标识。

开始时间

启动节点复制进程的日期和时间。

结束时间

结束节点复制进程的日期和时间。

状态 节点复制进程的状态。 以下是可能的值：

运行 进程是活动的，正在搜索合格的数据或正在向目标复制服务器发送数据。

已结束 进程已结束或失败。

失败 进程失败。

进程号

节点复制进程的标识。

相同的进程号可能有不同的开始时间。如果复制进程启动，并且服务器重新启动，那么服务器将从数字 1 开始分配进程编号。在服务器重新启动后启动的复制进程可能获得复制历史记录中曾分配给其他复制进程的进程编号。要识别特定复制进程，请使用开始时间。

命令 为开始节点复制进程而发出的命令。

阶段 运行节点复制进程的阶段。以下阶段按照其进行顺序显示：

确认 节点复制过程已开始确认要复制的数据，但尚未将数据发送到目标复制服务器。

确认和复制 节点复制过程正在确认要复制的数据并将数据传输到目标复制服务器。

复制 节点复制进程识别数据，并将文件传输到目标复制服务器。

无 节点复制进程未在运行。

进程运行时间

节点复制进程的运行时间。

完成状态

节点复制进程的状态。以下是可能的值：

完成 节点复制进程已完成

未完成 节点复制进程已结束，但运行未完成。要确定原因，请查看“未完成原因”字段中的值。

未完成的原因

节点复制过程结束却未完成复制的原因。可能的值包括 *canceled* 和 *other*。值 *other* 可指示在复制期间暂停了服务器或者服务器发生故障。

备份上次更新日期/时间

上次更新备份的统计信息的日期和时间。指定的时间是标识文件空间中的文件以进行复制的时间，或者每批文件发送到目标复制服务器的时间。

归档上次更新日期/时间

上次更新归档的统计信息的日期和时间。指定的时间是标识文件空间中的文件以进行复制的时间，或者每批文件发送到目标复制服务器的时间。

空间受管上次更新日期/时间

上次更新空间受管文件的统计信息的日期和时间。指定的时间是标识文件空间中的文件以进行复制的时间，或者每批文件发送到目标复制服务器的时间。

备份目标服务器

备份文件的目标复制服务器的名称。

归档目标服务器

归档文件的目标复制服务器的名称。

空间管理目标服务器

空间受管文件的目标复制服务器的名称。

无需任何操作的备份文件数

文件空间中不需要进行复制、更新或删除的备份文件的数量。

无需任何操作的归档文件数

文件空间中不需要进行复制、更新或删除的归档文件的数量。

无需任何操作的空间管理文件数

文件空间中不需要进行复制、更新或删除的空间受管文件的数量。

要复制的备份文件数

要复制到目标复制服务器的备份文件的数量。

要复制的归档文件数

要复制到目标复制服务器的归档文件的数量。

要复制的空间管理文件数

要复制到目标复制服务器的空间受管文件的数量。

已复制的备份文件数

已复制到目标复制服务器的备份文件的数量。

已复制的归档文件数

已复制到目标复制服务器的归档文件的数量。

已复制的空间管理文件数

已复制到目标复制服务器的空间受管文件的数量。

由于错误而未复制的备份文件数

由于错误而未复制到目标复制服务器的备份文件的数量。

由于错误而未复制的归档文件数

由于错误而未复制到目标复制服务器的归档文件的数量。

由于错误而未复制的空间管理文件数

由于错误而未复制到目标复制服务器的空间受管文件的数量。

尚未复制的备份文件数

尚未复制到目标复制服务器的备份文件的数量。

尚未复制的归档文件数

尚未复制到目标复制服务器的归档文件的数量。

尚未复制的空间管理文件数

尚未复制到目标复制服务器的空间受管文件的数量。

要删除的备份文件数

要在目标复制服务器上删除的备份文件的数量。

要删除的归档文件数

要在目标复制服务器上删除的归档文件的数量。

要删除的空间管理文件数

要在目标复制服务器上删除的空间受管文件的数量。

已删除的备份文件数

目标复制服务器上已删除的备份文件的数量。

已删除的归档文件数

目标复制服务器上已删除的归档文件的数量。

已删除的空间管理文件数

目标复制服务器上已删除的空间受管文件的数量。

由于错误而未删除的备份文件数

由于错误而未从目标复制服务器删除的备份文件的数量。

由于错误而未删除的归档文件数

由于错误而未从目标复制服务器删除的归档文件的数量。

由于错误而未删除的空间管理文件数

由于错误而未从目标复制服务器删除的空间受管文件的数量。

要更新的备份文件数

要在目标复制服务器上更新的备份文件的数量。 如果更改了文件的元数据，那么更改的字段将发送到目标复制服务器。

要更新的归档文件数

要在目标复制服务器上更新的归档文件的数量。 如果更改了文件的元数据，那么更改的字段将发送到目标复制服务器。

要更新的空间管理文件数

要在目标复制服务器上更新的空间受管文件的数量。 如果更改了文件的元数据，那么更改的字段将发送到目标复制服务器。

已更新的备份文件数

目标复制服务器上已更新的备份文件的数量。

已更新的归档文件数

目标复制服务器上已更新的归档文件的数量。

已更新的空间管理文件数

目标复制服务器上已更新的空间受管文件的数量。

由于错误而未更新的备份文件数

由于错误而未在目标复制服务器上进行更新的备份文件的数量。

由于错误而未更新的归档文件数

由于错误而未在目标复制服务器上进行更新的归档文件的数量。

由于错误而未更新的空间管理文件数

由于错误而未在目标复制服务器上进行更新的空间受管文件的数量。

要复制的备份字节数 (MB)

要复制到目标复制服务器的备份字节的数量。

要复制的归档字节数 (MB)

要复制到目标复制服务器的归档字节的数量。

要复制的空间管理字节数 (MB)

要复制到目标复制服务器的空间受管字节的数量。

已复制的备份字节数 (MB)

已复制到目标复制服务器的备份字节的数量。

如果文件存储在数据去重的存储池中，那么所存储文件的字节数可能少于原始文件中的字节数。此字段代表原始文件中的物理字节数。

已复制的归档字节数 (MB)

已复制到目标复制服务器的归档字节的数量。

如果文件存储在数据去重的存储池中，那么所存储文件的字节数可能少于原始文件中的字节数。此字段代表原始文件中的物理字节数。

已复制的空间管理字节数 (MB)

已复制到目标复制服务器的空间受管字节的数量。

如果文件存储在数据去重的存储池中，那么所存储文件的字节数可能少于原始文件中的字节数。此字段代表原始文件中的物理字节数。

传输的备份字节数 (MB)

已发送到目标复制服务器的备份字节的数量。

该字段中的值表示发送到目标复制服务器的实际文件字节数。该值是通过从要复制的字节数减去由于删除重复数据而未发送的字节数来计算的。

已传输的归档字节数 (MB)

已发送到目标复制服务器的归档字节的数量。

该字段中的值表示发送到目标复制服务器的实际文件字节数。该值是通过从要复制的字节数减去由于删除重复数据而未发送的字节数来计算的。

已传输的空间管理字节数 (MB)

已发送到目标复制服务器的空间受管字节的数量。

该字段中的值表示发送到目标复制服务器的实际文件字节数。该值是通过从要复制的字节数减去由于删除重复数据而未发送的字节数来计算的。

由于错误而未复制的备份字节数 (MB)

由于错误而未复制到目标复制服务器的备份字节的数量。

由于错误而未复制的归档字节数 (MB)

由于错误而未复制到目标复制服务器的归档字节的数量。

由于错误而未复制的空间受管字节数 (MB)

由于错误而未复制到目标复制服务器的空间受管字节的数量。

尚未复制的备份字节数 (MB)

尚未复制到目标复制服务器的备份字节的数量。

尚未复制的归档字节数 (MB)

尚未复制到目标复制服务器的归档字节的数量。

尚未复制的空间管理字节数 (MB)

尚未复制到目标复制服务器的空间受管字节的数量。

不需操作的文件总数

文件空间中不需要进行复制、更新或删除的文件总数。

要复制的文件总数

要复制到目标复制服务器的文件总数。

已复制的文件总数

已复制到目标复制服务器的文件总数。

由于错误而未复制的文件总数

由于错误而未复制的文件总数。

尚未复制的文件总数

尚未复制到目标复制服务器的文件总数。

要删除的文件总数

目标复制服务器上已删除的文件总数。

已删除的文件总数

目标复制服务器上已删除的文件总数。

由于错误而未删除的文件总数

由于错误而未在目标复制服务器上删除的备份、归档和空间受管文件总数。

要更新的文件总数

目标复制服务器上要更新的文件总数。 更改文件的元数据时，所更改的字段将发送到目标复制服务器。

已更新的文件总数

目标复制服务器上已更新的文件总数。

由于错误而未更新的文件总数

由于错误而未在目标复制服务器上更新的备份、归档和空间受管文件总数。

要复制的总字节数 (MB)

要复制到目标复制服务器的文件的总字节数。

已复制的总字节数 (MB)

已复制到目标服务器的字节总数。

如果文件存储在数据去重的存储池中，那么所存储文件的字节数可能少于原始文件中的字节数。 此字段代表原始文件中的物理字节数。

已传输的总字节数 (MB)

已传输到目标复制服务器上的总字节数。

对于数据去重的存储池中存储的文件，此字段中的值包括移除重复的扩展数据块之前的原始文件字节数。 如果重复的扩展数据块已经存在于目标复制服务器上，那么原始文件的字节数将大于传输的字节数。

由于错误而未复制的总字节数 (MB)

由于源复制服务器无法将字节传输到目标复制服务器而跳过的总字节数。

尚未复制的总字节数 (MB)

尚未传输到目标复制服务器的总字节数。

估算的完成百分比

基于字节数估算的完成百分比。

估算的剩余时间

节点复制进程完成之前估算的剩余时间。

估算的结束时间

节点复制进程结束的估算时间。

表 296. 与 *QUERY REPLICATION* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|-----------------------|
| CANCEL REPLICATION | 取消节点复制进程 |
| QUERY ACTLOG | 显示服务器活动日志中的消息。 |
| QUERY FILESPACE | 显示属于客户机的文件空间中数据的相关信息。 |
| QUERY NODE | 显示有关一个或多个客户机的部分或完整信息。 |
| QUERY PROCESS | 显示有关后台进程的信息。 |
| QUERY REPLNODE | 显示有关客户机节点的复制状态的信息。 |
| QUERY REPLRULE | 显示有关节点复制规则的信息。 |
| REPLICATE NODE | 复制属于客户机节点的文件空间中的数据。 |
| SET REPLRETENTION | 指定复制历史记录保留期。 |

QUERY REPLNODE（显示关于客户机节点的复制状态的信息）

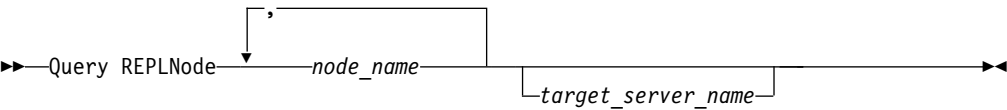
使用此命令可显示为每个复制的文件空间存储的文件数。 将显示针对复制而配置的每个客户机节点的文件空间的相关信息。

客户机节点在启用或禁用的情况下都将针对复制进行配置。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

`node_name`（必填）

指定包含您要查看其信息的文件的客户机节点。 可以指定一个或多个名称。 如果指定多个名称，请用逗号进行分隔。 请不要插空格。 可以使用通配符指定多个名称。

将不显示与文件条件匹配但未针对复制而配置的客户机节点的相关信息。

`target_server_name`

指定复制服务器的名称以查询复制信息。 此参数是可选参数。 如果未指定此参数值，那么将查询作为复制数据的缺省目标的服务器。

还可以将先前作为复制数据目标的服务器指定为此参数值。

对复制服务器定义的客户机节点可以是复制数据的源或目标。 要确定特定客户机节点在发送还是接收数据，请发出 **QUERY NODE** 命令。 在输出的"复制方式"字段中查找值 *Send* 或 *Receive*。

要显示活动的目标复制服务器的名称，请发出 **QUERY STATUS** 命令，并查找"目标复制服务器"字段中的名称。

示例：列出源和目标复制服务器上的客户机节点文件

客户机节点名称为 `NODE1`。

```
query replnode *
```

| Node Name | Type | Filespace Name | FSID | Files on Server | Replication Server (1) | Files on Server (1) |
|-----------|------|----------------|------|-----------------|------------------------|---------------------|
| NODE1 | SpMg | /hmsmfs | 1 | 1 | | |
| NODE1 | Bkup | /lspace2 | 2 | 27 | | |
| NODE1 | Arch | /lspace2 | 2 | 22 | TGTSRV | 22 |
| NODE1 | Bkup | /lspace | 3 | 18,096 | | |
| NODE1 | Arch | /lspace | 3 | 61,150 | TGTSRV | 61,150 |
| NODE2 | | | | | | |

复制服务器所显示的文件数有可能因以下原因而不同：

- **QUERY REPLNODE** 命令的输出显示从占用表格中获取的文件数字。 占用表格仅包含长度大于零的文件。 在此输出中没有反映长度为 0 且已复制的文件。
- 如果只将活动数据复制到目标服务器，那么针对源服务器显示的文件数将大于在目标服务器上显示的文件数。 产生区别的原因是源复制服务器包含活动和非活动数据，目标服务器仅包含活动数据。
- 客户机节点有可能具有从源复制服务器导出并导入至目标复制服务器的数据。如果该数据被同步并且客户机节点也将数据存储至目标复制服务器，那么作为输出与输入操作和复制的结果，目标复制服务器上的文件数字将大于被存储的文件数字。
- 将节点数据从低于 V7.1 的源服务器复制到 V7.1 或更高版本的目标服务器时，如果节点定义的 **SPLITLARGEOBJECTS** 参数设置为 Yes，那么大于 10 GB 的文件将分割为多个较小的文件。 在目标服务器上会对每个分割后的文件进行计数。

字段描述

节点名

包含文件的客户机节点的名称。

类型 数据类型。 如果此字段为空，那么将针对复制而配置客户机节点，但该节点没有复制服务器上的数据。在示例输出中，为复制而配置了 **NODE2**，但是它没有备份、归档或空间受管数据。

以下是可能的值：

归档 归档数据

备份 备份数据

SpMg 由 IBM Spectrum Protect 针对空间管理客户机进行迁移的数据

文件空间名称

属于此节点的文件空间的名称。

如果此字段为空，那么将针对复制而配置客户机节点，但该节点没有复制服务器上的数据。

文件空间名称可以使用与服务器不同的代码页或语言环境。 如果是这样，那么 Operations Center 中的名称和管理命令行界面中的名称可能无法正确显示。 数据已备份并可手动进行恢复，但文件空间名称或文件名称可能显示为无效字符或空格的组合。

如果文件空间名称支持 Unicode，那么名称将转换为服务器代码页以便显示。 转换是否成功取决于操作系统、名称中的字符以及服务器代码页。 如果字符串中包含服务器代码页中不可用的字符，或者服务器无法访问系统转换例程，那么转换可能不完整。 如果转换不完整，那么名称可能包含问号、空格、不可打印的字符或省略号 (...).

FSID 文件空间的文件空间标识。 当文件空间最初存储在服务器上时，服务器便会分配唯一 FSID。如果此字段为空，那么将针对复制而配置客户机节点，但该节点没有复制服务器上的数据。

服务器上的文件

服务器上在其中发出此命令的备份、归档和空间受管文件的数量。 如果此字段为空，那么将针对复制而配置客户机节点，但该节点没有复制服务器上的数据。

复制服务器 (1)

正在对其进行查询以获取信息的复制服务器的名称。如果此字段为空，那么可能存在以下一种或多种情况：

- 复制服务器上节点的文件空间（在其中发出了该命令）没有任何数据。
- 在复制服务器 (1) 上没有定义客户机节点。
- 在复制服务器 (1) 上定义了客户机节点，但是没有为复制而配置该节点。
- 复制服务器 (1) 上的相应文件空间没有数据或者未定义文件空间。

服务器 (1) 上的文件

存储在目标复制服务器上的数据类型的文件数。 此字段可以为空。 如果此字段为空，那么可能存在以下一种或多种情况：

- 复制服务器 (1) 没有任何数据。
- 在复制服务器 (1) 上没有定义客户机节点。
- 在复制服务器 (1) 上定义了客户机节点，但是没有为复制而配置该节点。
- 复制服务器 (1) 上的相应文件空间没有数据或者未定义文件空间。

相关命令

表 297. 与 *QUERY REPLNODE* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------|-----------------------|
| QUERY FILESPACE | 显示属于客户机的文件空间中数据的相关信息。 |
| QUERY NODE | 显示有关一个或多个客户机的部分或完整信息。 |
| QUERY REPLICATION | 显示有关节点复制进程的信息。 |
| QUERY REPLRULE | 显示有关节点复制规则的信息。 |
| REPLICATE NODE | 复制属于客户机节点的文件空间中的数据。 |
| UPDATE REPLRULE | 启用或禁用复制规则。 |

QUERY REPLRULE (查询复制规则)

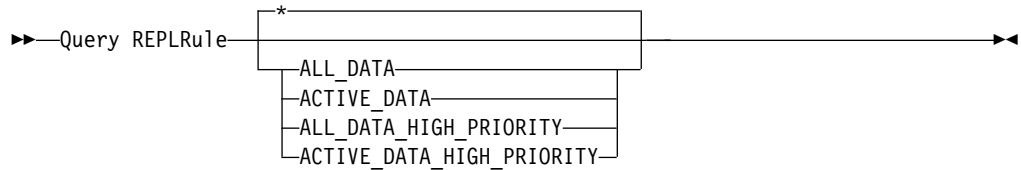
使用此命令可显示有关复制规则的信息。

在作为复制数据的源的服务器上发出此命令。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

参数

rule_name

指定要显示其相关信息的复制规则的名称。此参数是可选参数。可使用通配符来指定一个或多个规则。如果未指定此参数，那么查询输出中将显示所有规则的相关信息。可指定以下值：

ALL_DATA

显示有关 ALL_DATA 复制规则的信息。此规则可复制备份、归档或空间受管数据。以正常优先级复制该数据。

ACTIVE_DATA

显示有关 ACTIVE_DATA 复制规则的信息。此规则仅复制活动的备份数据。以正常优先级复制该数据。此规则对于归档或空间受管数据无效。

警告： 如果您指定 ACTIVE_DATA 并且以下一个或多个条件成立，将删除目标复制服务器上的不活动备份数据，并且不复制源复制服务器上的不活动备份数据。

- 在源或目标复制服务器上安装的服务器版本低于 V7.1.1。
- 将 **REPLICATE NODE** 命令和 **FORCERECONCILE=YES** 参数一起使用。
- 在配置复制、复原数据库或从低于 V7.1.1 的服务器版本升级源和目标复制服务器之后运行文件空间的初始复制。

如果上述条件不成立，将复制自上次复制之后的所有新文件和更改的文件（包括不活动的文件），并删除到期文件。

ALL_DATA_HIGH_PRIORITY

显示有关 ALL_DATA_HIGH_PRIORITY 规则的信息。此规则可复制备份、归档或空间受管数据。以正常优先级复制该数据。在复制进程中，高优先级的数据先于正常优先级的数据进行复制。

ACTIVE_DATA_HIGH_PRIORITY

显示有关 ACTIVE_DATA_HIGH_PRIORITY 规则的信息。

此规则与 ACTIVE_DATA 复制规则相同，不同之处在于使用高优先级复制数据。

示例：显示有关服务器复制规则的信息

规则名称为 ALL_DATA_HIGH_PRIORITY

query replrule all_data_high_priority

Replication Rule Name: ALL_DATA_HIGH_PRIORITY
Target Replication Server:
Active Only: No
Enabled: Yes

字段描述

复制规则名称

指定查询的规则的名称。

目标复制服务器

指定目标复制服务器的名称。

仅活动

指定是否仅将规则应用于活动的备份数据。以下是可能的值：

- Yes** 指定仅针对分配了此规则的文件空间中活动的备份数据进行复制。
- No** 指定针对分配了此规则的文件空间中的所有备份数据进行复制。

启用 指定是启用还是禁用规则。 以下是可能的值：

- Yes** 指定该规则针对复制启用。 将复制分配了此规则的文件空间中的数据。
- No** 指定该规则未针对复制启用。 将不复制分配了此规则的文件空间中的数据。

相关命令

表 298. 与 QUERY REPLRULE 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------|--------------------|
| QUERY REPLICATION | 显示有关节点复制进程的信息。 |
| QUERY REPLNODE | 显示有关客户机节点的复制状态的信息。 |
| UPDATE REPLRULE | 启用或禁用复制规则。 |

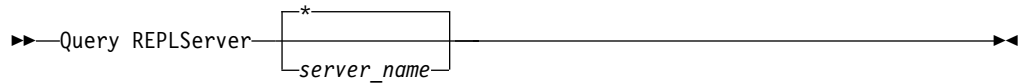
QUERY REPLSERVER (查询复制服务器)

使用此命令可查看有关已知的所有复制服务器的信息。此命令的输出包括从中发出此命令的服务器的服务器信息。此命令指示是否作为 **REMOVE REPLSERVER** 命令的结果而删除复制服务器定义。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



示例：显示有关所有复制服务器的摘要统计信息

显示有关复制服务器的信息。从源或目标复制服务器中发出命令：

```
query replserver *
```

```
Replication Globally Unique ID: 4d.83.fc.30.67.c1.11.e1.b8.  
                                40.f0.de.f1.5e.f1.89  
      Server Name: Server1  
      Last Replication:  
      Heartbeat:  
Failover High Level Address: server1.example.com  
      Failover TCP Port Number: 1500  
      Failover SSL Port Number: 1542  
      Deletion in Progress: No  
      Dissimilar Policies:  
  
Replication Globally Unique ID: 91.0f.ef.90.5c.cc.11.e1.ae.34.08.00.27.00.58.dc  
      Server Name: DRServer1  
      Last Replication: 06/30/2012 08:16:30 PM  
      Heartbeat: 07/09/2012 22:15:22 PM  
Fail over High Level Address: drserver1.example.com  
      Failover TCP Port Number: 1500  
      Failover SSL Port Number: 1542  
      Deletion in Progress: No  
      Dissimilar Policies: On  
  
Replication Globally Unique ID: 90.4f.53.b0.8e.cb.11.e3.a8.  
                                2f.00.14.5e.55.b3.67  
                                Server Name: DRSERVER2  
                                Last Replication: 04/01/14 12:38:28  
                                Heartbeat: 05/29/14 11:15:44  
      Failover High Level Address: drserver2.example.com  
      Failover TCP Port Number: 1500  
      Failover SSL Port Number:  
      Deletion in Progress: No  
      Dissimilar Policies: Off
```

示例：显示有关特定复制服务器的摘要统计信息

显示有关复制服务器 DRServer1 的信息。从源或目标复制服务器中发出命令：

```
query replserver drserver1
```

```
Replication Globally Unique ID: 91.0f.ef.90.5c.cc.11.e1.ae.34.08.00.27.00.58.dc
      Server Name: DRServer1
      Last Replication: 06/30/2012 08:16:30 PM
      Heartbeat: 07/09/2012 22:15:22 PM
Fail over High Level Address: drserver1.example.com
      Failover TCP Port Number: 1500
Failover SSL Port Number: 1542
      Deletion in Progress: No
      Dissimilar Policies: On
```

参数

server_name

指定要查询的复制服务器的名称。 可以使用通配符指定这个名称。 将查询所有匹配的服务器。 如果不为此参数指定值，那么将查询所有服务器。 此参数为可选。

字段描述

复制全局唯一标识

IBM Spectrum Protect 服务器的唯一标识。 "复制全局唯一标识"的值是在复制进程中首次使用服务器时创建的。

提示："复制全局唯一标识"字段中列出的标识值与 **QUERY STATUS** 命令中显示的"机器全局唯一标识"字段中列出的标识值不同。

Server Name

复制服务器的名称。

上次复制时间

最近一个使用此服务器的复制进程的日期。

脉动信号

服务器上次成功完成测试通信会话的时间。

故障转移 TCP 端口号

复制服务器上用于客户机连接的活动传输控制协议 (TCP) 客户机端口。 如果对客户机进行了 TCP 配置，那么这是用于连接到故障转移服务器的端口。

故障转移 SSL 端口号

复制服务器上用于客户机连接的活动安全套接字层 (SSL) 端口。 如果对客户机进行了 SSL 配置，那么这是用于连接到故障转移服务器的端口。

故障转移高级地址

故障转移期间客户机用于连接到复制服务器的高级地址。

正在进行删除

指定是否已为此复制服务器发出 **REMOVE REPLSERVER** 命令，并且是否仍在进行中。 以下是可能的值：

是 正在删除复制服务器。

否 未在删除复制服务器。

Dissimilar Policies

指定是否启用目标复制服务器上定义的策略。 以下是可能的值：

打开 由目标复制服务器上的策略管理复制的客户机节点数据。

关闭 由源复制服务器上的策略管理复制的客户机节点数据。

相关命令

表 299. 与 `QUERY REPLSERVER` 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--|----|
| 第 1090 页的『 <code>REMOVE REPLNODE</code> （从复制 从复制中除去节点。中除去客户机节点）』 | |
| 第 1092 页的『 <code>REMOVE REPLSERVER</code> （除去 从复制中除去服务器。复制服务器）』 | |

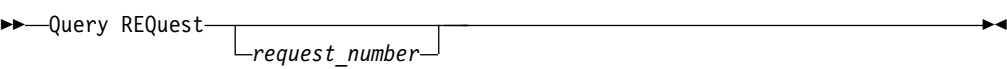
QUERY REQUEST（查询一个或多个暂挂安装请求）

使用 **QUERY REQUEST** 命令显示有关一个或多个暂挂安装请求的信息。服务器将发出请求，要求管理员完成操作，例如发出 **CHECKIN LIBVOL** 命令后在库中插入磁带卷。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

request_number
指定悬而未决的配置请求的标识号。此参数是可选参数。缺省值为所有正在审批的安装请求。

示例：列出所有暂挂的安装请求

发出 **CHECKIN LIBVOL** 后，显示所有暂挂的安装请求的相关信息。

```
query request
```

手动库的输出

```
ANR8352I Requests outstanding:
ANR8326I 001: Mount 8MM volume EXP001 R/W
in drive 8MM.1 (/dev/mt0) of library
MANUALLIB within 60 minute(s).
```

自动化库的输出

```
ANR8352I Requests outstanding:
ANR8306I 001: Insert LTO volume 133540L5 R/W into the slot with
element number 31 of library LTOLIB within 60 minutes; issue
'REPLY' along with the request ID when ready.
```

相关命令

表 300. 与 **QUERY REQUEST** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------|------------|
| CANCEL REQUEST | 取消暂挂卷安装请求。 |
| REPLY | 允许请求继续处理。 |

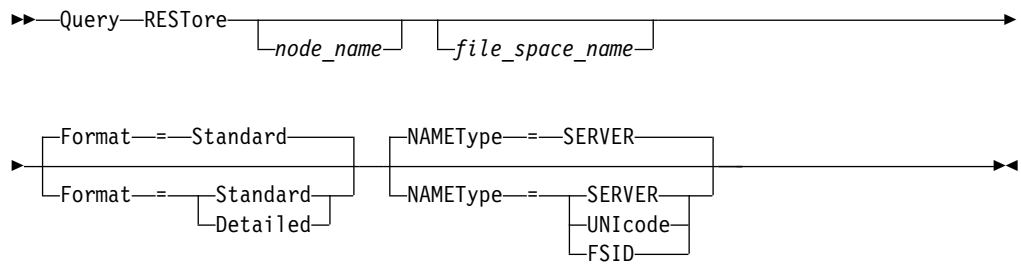
QUERY RESTORE（查询可重新启动的恢复会话）

使用此命令显示关于可重新启动的恢复会话的信息。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

node_name

指定要查询的客户机节点。此参数是可选参数。如果未指定数值，将显示所有具有可重新启动的恢复会话的客户机节点。如果指定了文件空间名称，那么必须为此参数指定值。

file_space_name

指定要查询的文件空间。此参数是可选参数。如果未指定值，所有文件空间将与指定的节点匹配。

对于具有支持 Unicode 的客户机的服务器，您可能需要使服务器转换您输入的文件空间名称。例如，可能需要服务器将输入的名称从服务器的代码页转换为 Unicode。请参阅 NAMETYPE 参数获得详细信息。

格式

指定如何显示信息。此参数是可选参数。缺省值为 STANDARD。可能的值包括：

Standard

指定显示部分信息。

Detailed

指定显示完整的信息。

NAMETYPE

指定想要服务器如何来解释所输入的文件空间名称。此参数在服务器具有支持 Unicode 的客户机时有用。可以将此参数用于使用 Windows、Macintosh OS 9、Macintosh OS X 和 NetWare 操作系统并支持 Unicode 的 IBM Spectrum Protect 客户机。

仅当输入部分限定文件空间名称或全限定文件空间名称时，才使用此参数。缺省值是 SERVER。可能的值包括：

SERVER

服务器使用服务器代码页来解释文件空间名称。

UNICODE

服务器将来自服务器代码页的文件空间名称转换为 UTF-8 代码页。转换是否成功取决于名称中的实际字符以及服务器的代码页。如果字符串中包含服务器代码页中不可用的字符，或者服务器访问系统转换例程时出现问题，转换都可能会失败。

FSID

服务器将文件空间名称解释为其文件空间标识 (FSID)。

示例：显示特定客户机节点上的可重新启动的恢复会话

显示与文件空间 DRIVE_F_R 相关的客户机节点 JAMES 的详细信息。有关字段描述，请参阅『字段描述』。

```
query restore james drive_f_r format=detailed
```

```
Sess Number: -1
Restore State: Restartable
Elapsed Minutes: 2
Node Name: JAMES
FSID: 1
Filespace Name: DRIVE_F_R:
File Spec: /RESTORE/TESTDIRF\
```

字段描述

会话编号

指定可重新启动恢复会话的编号。活动的恢复会话的编号与 **QUERY SESSION** 命令所显示的会话编号相同。对可重新启动的恢复会话而言，该会话的编号会显示为一个负数。**QUERY RESTORE** 输出中显示的任何会话编号均可从 **QUERY RESTORE** 输出中指定。

恢复状态

- 活动的：指定恢复会话正在活跃地将文件恢复到客户机。
- 可重新启动的：指定恢复会话失败，并且可以从它中断的位置重新启动。

经过分钟数

指定从恢复会话开始计算的分钟数。当需要时或在截止日期处理过程中，任何带有已消逝的时间大于 **RESTOREINTERVAL** 服务器选项的可重新启动的恢复会话可以被自动从数据库中删除。如果经过的时间少于 **RESTOREINTERVAL**，那么只能通过发出降低 **RESTOREINTERVAL** 值的 **CANCEL RESTORE** 命令删除此条目（和对文件空间进行解锁）。

节点名

指定与可重新启动的恢复会话关联的节点。

FSID 指定文件空间的文件空间标识。

文件空间名称

指定与可重新启动的恢复会话关联的文件空间。

文件空间名称可以使用与服务器不同的代码页或语言环境。如果是这样，那么 Operations Center 中的名称和管理命令行界面中的名称可能无法正确显示。数据已备份并可手动进行恢复，但文件空间名称或文件名称可能显示为无效字符或空格的组合。

如果文件空间名称支持 Unicode，那么名称将转换为服务器代码页以便显示。转换是否成功取决于操作系统、名称中的字符以及服务器代码页。如果字符串中包含服务器代码页中不可用的字符，或者服务器无法访问系统转换例程，那么转换可能不完整。如果转换不完整，那么名称可能包含问号、空格、不可打印的字符或省略号 (...).

File Spec

指定恢复操作中用到的文件规范。如果要从关闭处重新启动一个失败的恢复操作，必须指定一个相同的文件规范。

相关命令

表 301. 与 QUERY RESTORE 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------|---------------|
| CANCEL RESTORE | 取消可重新启动的复原会话。 |

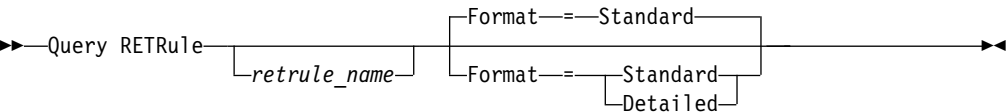
QUERY RETRULE（查询保留规则）

使用此命令可显示一个或多个保留规则的信息。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

retrule_name
指定要查询的保留规则的名称。此参数为可选。如果指定了保留规则，那么在查询处理期间仅考虑该保留规则。如果不指定规则，那么显示所有保留规则。

Format

指定如何显示信息。此参数为可选。缺省值为 STANDARD。您可指定下列其中一个值：

Standard

指定显示部分信息。

Detailed

指定显示完整的信息。例如，您可以查看运行下一个保留集创建作业的时间。

示例：显示有关保留规则的详细信息

显示名为 WEEKLY 的保留规则的相关详细信息。有关字段描述，请参阅第 938 页的『字段描述』。

```
query retrule weekly format=detailed
```

```
Retention Rule Name: WEEKLY
Retention Period: 2,000
Number of Clients: 2
Description:
Retention Rule Contents: FILEMAN TAPEMAN
Start Date/Time: 05/07/2018 08:44:35
Next Scheduled Start Date/Time: 07/02/2018 08:44:35
Schedule Style: Classic
Retention Rule Frequency: Weekly
Day of Week: Any
Month:
Day of Month:
Week of Month:
Active?: Yes
Last Update by (administrator): ADMIN1A
Last Update Date/Time: 05/07/2018 08:44:35
```

字段描述

Retention Rule Name

保留规则的名称。

保留期

由保留规则创建的任何保留集被服务器保留的时间长度（以天数计）。如果未指定保留期，那么会显示值 **NOLIMIT**。

Number of Clients

保留规则中包含的客户机的数量。如果在节点和/或文件空间规范中使用了通配符，那么此值反映运行查询时，与这些规范匹配的客户机数目。

描述 保留规则的描述。

Retention Rule Contents

此保留规则所创建的保留集中包括的客户机。如果为节点或文件空间指定了通配符，那么这些通配符值会显示在查询输出中。

启动日期/时间

范围的开始日期和时间，该保留规则从这个时间开始运行。

Next Scheduled Start Date/Time

下一个保留规则的预定开始日期和时间。

如果 **ACTIVE** 参数设置为 **Yes**，那么此日期对应于此保留规则创建下一个保留集时的日期。如果 **ACTIVE** 参数设置为 **No**，那么此字段为空。

Schedule Style

指定是使用标准还是增强调度规则。

Retention Rule Frequency

创建保留规则的频率。如果指定了 **SCHEDSTYLE=ENHANCED** 设置，那么此字段为空。

Day of Week

调度的保留规则运行所在的星期几。

月份 调度的保留规则运行所在的月份。如果指定了 **SCHEDSTYLE=CLASSIC** 设置，那么此字段为空。

Week of Month

调度的保留规则运行所在的第几周。如果指定了 **SCHEDSTYLE=CLASSIC** 设置，那么此字段为空。

活动的

指示保留规则是活动还是不活动。

Last Update by (administrator)

定义或最近一次更新此保留规则的管理员标识。

Last Update Date/Time

管理员定义或最近一次更新保留规则的日期和时间。

相关命令

表 302. 与 QUERY RETRULE 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------|--------------|
| DEFINE RETRULE | 定义保留时间规则。 |
| UPDATE RETRULE | 更改保留时间规则的属性。 |
| DELETE RETRULE | 删除保留时间规则。 |
| RENAME RETRULE | 将保留时间规则重命名。 |

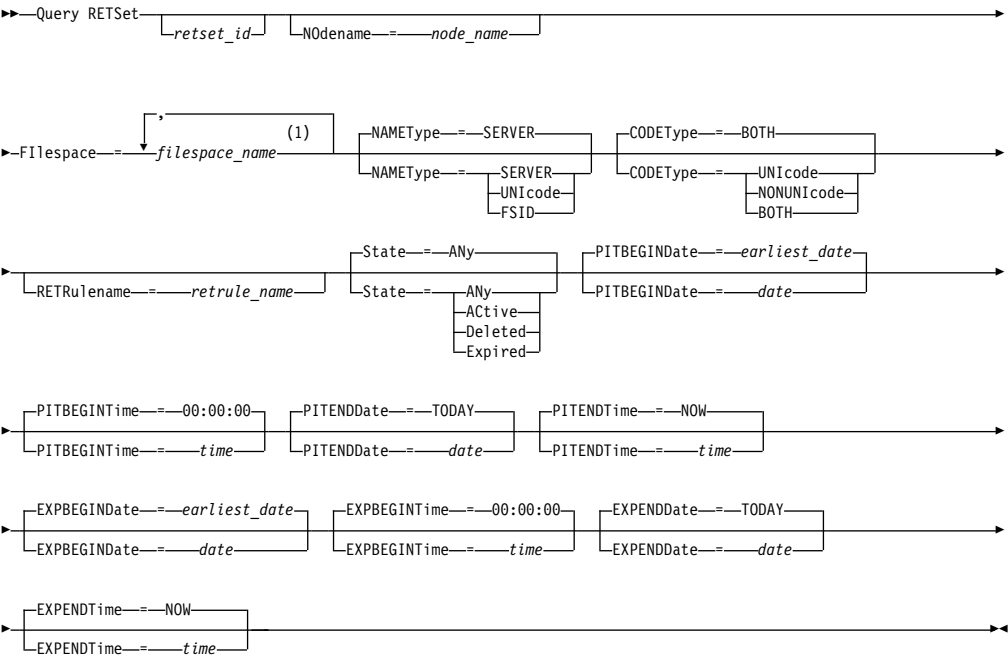
QUERY RETSET（查询保留集）

使用此命令可显示一个或多个保留集及其属性的信息。 您可指定单个保留集标识，或者输入一个或多个保留集属性以过滤保留集。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



注：

1 *filespace_name* 必须对应于 IBM Spectrum Protect for Virtual Environments 虚

拟机。如果您指定文件空间名称，那么只能指定一个标准节点名称。并非指定文件空间名称，而是可以指定虚拟机名称。

参数

reset_id

指定要查询的保留集的标识。保留集标识是唯一的数字值。此参数为可选。如果指定了保留集标识，那么在查询处理期间仅考虑该保留集，您不需要指定任何其他参数。如果未指定保留集标识，那么查询所有保留集。

N0dename

指定节点或节点组。使用此参数可限制保留集的显示，以便仅显示与单个节点或节点组匹配的保留集，或显示与使用通配符（例如星号）指定的节点模式匹配的节点。此参数是可选参数。

Filespace

在要查询的虚拟机上指定一个或多个文件空间的名称。此参数为可选。如果未指定 **NAMETYPE** 和 **CODETYPE** 参数，那么文件空间名称可以包含通配符。要指定名称中包含逗号的文件空间，您必须指定文件空间数字标识，然后指定 **NAMETYPE=FSID**。例如，如果文件空间名称为 71256,4，请指定 71256,4 nametype=fsid。

提示：发出 **QUERY FILESPACE** 命令以确定为服务器上的节点定义了哪些文件空间和文件空间标识。

NAMETYPE

指定想要服务器如何来解释所输入的文件空间名称。此参数在服务器具有支持 Unicode 的客户端时有用。对于支持 Unicode 并使用 Windows、Macintosh OS X 和 NetWare 操作系统的 IBM Spectrum Protect 客户端，您可以使用此参数。此参数为可选。

缺省值是 **SERVER**。如果指定了虚拟文件空间映射名称，则必须使用 **SERVER**。您可指定下列其中一个值：

SERVER

服务器使用服务器的代码页来解释文件空间名称。

UNICODE

服务器会将输入的文件空间名称从服务器代码页转换为 UTF-8 代码页。转换是否成功取决于名称中的字符以及服务器代码页。如果字符串中包含服务器代码页中不可用的字符，或者服务器无法访问系统转换例程，那么转换可能会失败。

FSID

服务器将文件空间名称解释为文件空间标识 (FSID)。

CODETYPE

指定要包含在节点处理中的文件空间的类型。缺省值是 **BOTH**，即不考虑代码页类型仍包含文件空间。仅当为文件空间名称输入一个单一的通配符字符时，才使用此参数。此参数为可选。您可指定下列其中一个值：

UNICODE

仅指定 Unicode 类型的文件空间。

NONUNICODE

仅指定非 Unicode 类型的文件空间。

BOTH
指定所有文件空间而不考虑代码页类型。

RETRulename
指定触发创建保留集的保留规则的名称。此参数为可选。使用 **RETRULENAME** 参数可以限制保留集的显示，以便仅显示此保留规则所创建的保留集。如果已重命名保留规则，那么使用先前名称创建的所有保留集也匹配。如果未指定此参数，那么查询输出可包含所有保留规则。

State
指定要查询的保留集的状态。使用 **STATE** 参数可限制保留集的显示，以便仅限制处于特定状态的保留集。此参数为可选。缺省值是 **ANY**。您可指定下列其中一个值：

ANy
指定查询所有状态下的保留集。

ACtive
指定查询处于 **ACTIVE** 状态的保留集。创建保留集后，它自动处于 **ACTIVE** 状态。

Deleted
指定查询处于 **DELETED** 状态的保留集。处于 **DELETED** 状态的保留集不包含任何文件，因为所有文件都已删除。

为了提供可用于跟踪删除的审计跟踪，将会根据活动日志保留设置，保留每个已删除的保留集的记录（及其完整的活动日志）。

Expired
指定查询处于 **EXPIRED** 状态的保留集。在到期处理运行并确定保留集的到期日期已过后，保留集到期。

为了提供可用于跟踪到期的审计跟踪，将会根据活动日志保留设置，保留每个已到期的保留集的记录（及其完整的活动日志）。

PITBEGINDate
指定一组时间点日期中的开始日期。将显示时间点日期属于指定范围的所有保留集。缺省值为第一个保留集创建作业启动的最早日期。此参数为可选。可将此参数与 **PITBEIGTIME** 参数一起使用，以指定一个日期和时间范围。如果指定了开始日期，但未指定开始时间，那么时间将是所指定日期的午夜 12 点。

可以使用以下某个值来指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|--------------------|--------------|--------------|
| MM/DD/YYYY | 具体日期 | 05/15/2018 |
| TODAY | 当前日期 | TODAY |
| TODAY+days 或 +days | 当前日期加上指定的天数。 | TODAY+3 或 +3 |
| TODAY-days 或 -days | 当前日期减去指定的天数。 | TODAY-3 或 -3 |
| EOLM（上个月末） | 上个月最后一天 | EOLM |

| 值 | 描述 | 示例 |
|-------------------|------------------|--|
| EOLM- <i>days</i> | 上个月的最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 包括在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| BOTM (本月开头) | 当前月的第一天 | BOTM |
| BOTM+ <i>days</i> | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 包括在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

PITBEGINTime

指定时间点范围中的开始时间。将显示时间点时间属于指定范围的所有保留集。缺省值为 00:00:00。此参数为可选。可将此参数与 **PITBEGINDATE** 参数一起使用，以指定一个日期和时间范围。如果指定了开始时间，但未指定开始日期，那么日期将是您运行此命令的日期。

可以使用以下某个值来指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|-----------------------|-------------------|--------------------|
| HH:MM:SS | 具体时间 | 10:30:08 |
| NOW | 当前时间 | NOW |
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定的小时数和分钟数。 | NOW+02:00 或 +02:00 |
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定的小时数和分钟数。 | NOW-02:00 或 -02:00 |

PITENDDate

指定时间点范围中的结束日期。将显示时间点结束日期直至此日期为止（包含此日期）的所有保留集。此参数为可选。可将此参数与 **PITENDTIME** 参数一起使用，以指定结束日期和时间。如果指定了结束日期，但未指定结束时间，那么所指定结束日期的晚上 11:59:59 会作为结束时间。

可以使用以下某个值来指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|---------------------------------------|------------------------------|--|
| MM/DD/YYYY | 具体日期。 | 05/15/2018 |
| TODAY | 当前日期。 | TODAY |
| TODAY+ <i>days</i> 或 + <i>days</i> | 当前日期加上指定的天数。可以指定的最大天数是 9999。 | TODAY+3 或 +3 |
| TODAY- <i>days</i> 或 - <i>days</i> | 当前日期减去指定的天数。 | TODAY-3 或 -3 |
| EOLM (上个月末) | 上个月的最后一天。 | EOLM |
| EOLM- <i>days</i> | 上个月的最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 包括在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |

| 值 | 描述 | 示例 |
|-------------|----------------|------------------------|
| BOTM (本月开头) | 本月的第一天。 | BOTM |
| BOTM+days | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 |
| | | 包括在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

PITENDTime

指定时间点范围中的结束时间。 将显示时间点结束时间直至今时间为止（包含此时间）的所有保留集。 此参数为可选。 可将此参数与 **PITENDDATE** 参数一起使用，以指定一个日期和时间范围。 缺省值为当前时间。

可以使用以下某个值来指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|-----------------------|-------------------|--------------------|
| HH:MM:SS | 具体时间 | 10:30:08 |
| NOW | 当前时间 | NOW |
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定的小时数和分钟数。 | NOW+02:00 或 +02:00 |
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定的小时数和分钟数。 | NOW-02:00 或 -02:00 |

EXPBEGINDate

指定一组到期日期中的开始日期。 将显示到期日期属于此范围的所有保留集。 此参数为可选。 可将此参数与 **EXPBEIGINTIME** 参数一起使用，以指定一个日期和时间范围。 如果指定了开始日期，但未指定开始时间，那么开始时间将是所指定日期的午夜 12 点。 缺省值为第一个保留集创建作业到期的最早日期。

可以使用以下某个值来指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|--------------------|-----------------|--------------------------|
| MM/DD/YYYY | 具体日期 | 05/15/2018 |
| TODAY | 当前日期 | TODAY |
| TODAY+days 或 +days | 当前日期加上指定的天数。 | TODAY+3 或 +3 |
| TODAY-days 或 -days | 当前日期减去指定的天数。 | TODAY-3 或 -3 |
| EOLM (上个月末) | 上个月最后一天 | EOLM |
| EOLM-days | 上个月最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 |
| | | 包括在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| BOTM (本月开头) | 本月的第一天。 | BOTM |
| BOTM+days | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 |
| | | 包括在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

EXPBEGINTime

指定一组到期时间中的开始时间。将显示到期时间属于此范围的所有保留集。可将此参数与 **EXPBEGINDATE** 参数一起使用，以指定一个日期和时间范围。如果指定开始时间，而不指定开始日期，日期将为您指定时间时的当前日期。此参数为可选。缺省值为 00:00:00。

可以使用以下某个值来指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|---------------------------------------|-------------------|--------------------|
| <i>HH:MM:SS</i> | 具体时间 | 10:30:08 |
| NOW | 当前时间 | NOW |
| NOW+ <i>HH:MM</i> 或 + <i>HH:MM</i> | 当前时间加上指定的小时数和分钟数。 | NOW+02:00 或 +02:00 |
| NOW- <i>HH:MM</i> 或 - <i>HH:MM</i> | 当前时间减去指定的小时数和分钟数。 | NOW-02:00 或 -02:00 |

EXPENDDate

指定一组到期日期中的结束日期。将显示到期结束日期直至此日期为止（包含此日期）的所有保留集。此参数为可选。可将此参数与 **EXPENDTIME** 参数一起使用，以指定结束日期和时间。如果指定了结束日期，但未指定结束时间，那么所指定结束日期的晚上 11:59:59 会作为结束时间。

可以使用下列其中一个值来指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|---------------------------------------|------------------------------|--|
| <i>MM/DD/YYYY</i> | 具体日期。 | 05/15/2018 |
| TODAY | 当前日期。 | TODAY |
| TODAY+ <i>days</i> 或 + <i>days</i> | 当前日期加上指定的天数。可以指定的最大天数是 9999。 | TODAY+3 或 +3 |
| TODAY- <i>days</i> 或 - <i>days</i> | 当前日期减去指定的天数。 | TODAY-3 或 -3 |
| EOLM（上个月末） | 上个月的最后一天。 | EOLM |
| EOLM- <i>days</i> | 上个月的最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 包括在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| BOTM（本月开头） | 本月的第一天。 | BOTM |
| BOTM+ <i>days</i> | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 |

包括在本月的第 10 天处于活动状态的文件。

EXPENDTime

指定一组到期时间中的结束时间。将显示到期结束时间直至此时间为止（包含此时间）的所有保留集。此参数为可选。可将此参数与 **EXPENDDATE** 参数一起使用来指定日期和时间。如果指定结束时间，而不指定结束日期，日期将为您指定时间时的当前日期。

可以使用以下某个值来指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|-----------------------|-------------------|--------------------|
| HH:MM:SS | 具体时间 | 10:30:08 |
| NOW | 当前时间 | NOW |
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定的小时数和分钟数。 | NOW+02:00 或 +02:00 |
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定的小时数和分钟数。 | NOW-02:00 或 -02:00 |

示例：显示有关保留集的详细信息

显示保留集 36 的详细信息。 有关字段描述，请参阅第 946 页的『字段描述』。

query retset 36

Retention Set ID: 36
Retention Rule Name: WEEKLY
Point-In-Time Date: 05/07/2018 08:44:48
Retention Period: 3
Expiration Date: 10/28/2023 08:44:48
Retention Set State: Active
Total File Sizes (MB): 0
Last Update by (administrator):
Last Update Date/Time:
Description:
Retention Set Contents: FILEMAN:\\lambo\k\$ TAPEMAN:\\lambo\k\$

示例：显示从特定时间点创建的所有保留集

显示在特定时间点启动的保留集创建作业已创建的所有保留集的详细信息。 有关字段描述，请参阅第 946 页的『字段描述』。

query retset pitbegindate=05/12/2018 pit begintime=18:00

```

Retention Set ID: 42
Retention Rule Name: MONTHLY2
Point-In-Time Date: 05/13/2018 22:18:46
Retention Period: 3
Expiration Date: 05/13/2019 22:18:46
Retention Set State: Active
Total File Sizes (MB): 0
Last Update by (administrator):
Last Update Date/Time:
Description:
Retention Set Contents: FILEMAN:\\lambo\k$ TAPEMAN:\\lambo\k$

Retention Set ID: 46
Retention Rule Name: WEEKLY
Point-In-Time Date: 05/14/2018 08:44:50
Retention Period: 7
Expiration Date: 11/04/2023 08:44:50
Retention Set State: Active
Total File Sizes (MB): 0
Last Update by (administrator):
Last Update Date/Time:
Description:
Retention Set Contents: FILEMAN:\\lambo\k$ TAPEMAN:\\lambo\k$

Retention Set ID: 97
Retention Rule Name: NODGRP
Point-In-Time Date: 05/28/2018 06:10:01
Retention Period: 6
Expiration Date: 05/29/2018 06:10:01
Retention Set State: Expired
Total File Sizes (MB): 32964
Last Update by (administrator): FRED
Last Update Date/Time: 05/29/2018 21:00:25
Description: 3 nodes in nodegroup
Retention Set Contents: LAMBO:\\lambo\k$ LAMBO:\\lambo\c$ LAMBO:\\lambo\e$
LAMBO:\\lambo\f$ LAMBO:\\lambo\g$ LAMBO:\\lambo\h$
LAMBO:\\lambo\i$ LAMBODDENCRC:\\lambo\j$
LAMBODDENCRC:\\lambo\k$

```

字段描述

Retention Set ID

与保留集关联的编号。

Retention Rule Name

创建保留集的保留规则的名称。

Point-In-Time Date

客户机数据的时间点快照的日期和时间。

保留期

由保留规则创建的任何保留集被服务器保留的时间长度（以天数计）。 如果不指定保留期，那么显示值 *No Limit*。

到期日期

保留集的到期日期和时间。

Retention Set State

保留集的当前状态。

Total File Sizes

保留集中包含的文件的大小。

Last Update by (administrator)

定义或最近一次更新保留规则的管理员的名称。

Last Update Date/Time

管理员定义或最近一次更新保留规则的日期和时间。

描述

保留集的描述。

Retention Set Contents

保留集中包含的客户机。 如果使用了通配符来指定节点和/或文件空间，那么此值反映与这些指定匹配的客户机。

相关命令

表 303. 与 QUERY RETSET 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------------|------------------|
| DELETE RETSET | 删除保留时间集合。 |
| UPDATE RETSET | 更改保留时间集合的属性。 |
| QUERY RETSETCONTENTS | 显示有关保留时间集合内容的信息。 |

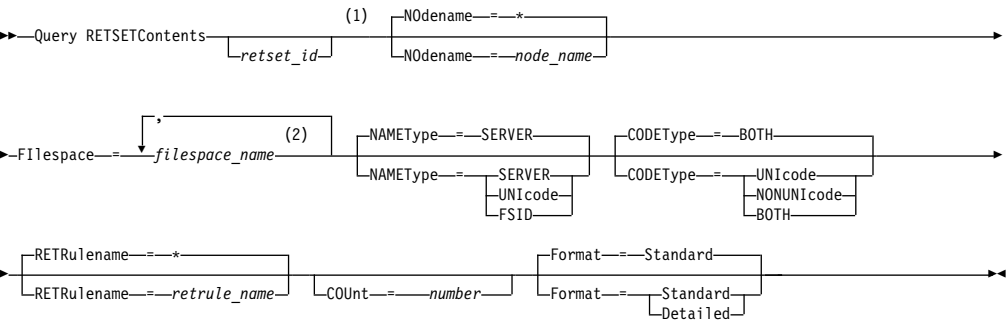
QUERY RETSETCONTENTS（查询保留集的内容）

使用此命令可以显示一个或多个保留集中的对象的相关信息。对于保留集中的每个对象，您可以查看节点和文件空间信息。 通过指定保留集标识，或者指定针对保留集属性的过滤值，可以对显示的对象列表进行过滤。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



注：

- 1 您必须指定保留集标识、节点名称或保留规则名称。
- 2 *filespace_name* 必须对应于 IBM Spectrum Protect for Virtual Environments 虚拟机。 如果您指定文件空间名称，那么只能指定一个标准节点名称。 并非指定文件空间名称，而是可以指定虚拟机名称。

参数

retset_id

指定要查询其内容的保留集的标识。 保留集标识是唯一的数字值。 此参数为可选。 如果指定保留集标识，那么不能指定 **NODENAME** 或 **RETRULENAME**。

NODename

指定该保留集所要应用于的节点或节点组。 此参数为可选。 可以使用通配符指定这个名称。

Filespace

在要查询的虚拟机上指定一个或多个文件空间的名称。此参数为可选。如果未指定 **NAMETYPE** 和 **CODETYPE** 参数值，那么文件空间名称可以包含通配符。要指定名称中包含逗号的文件空间，您必须指定文件空间数字标识，然后指定 **NAMETYPE=FSID**。例如，如果文件空间名称为 71256,4，请指定 71256,4 nametype=fsid。

提示：发出 **QUERY FILESPACE** 命令以确定在服务器上的节点定义了哪些文件空间和文件空间标识。

NAMETYPE

指定想要服务器如何来解释所输入的文件空间名称。

缺省值是 **SERVER**。如果指定了虚拟文件空间映射名称，则必须使用 **SERVER**。您可指定下列其中一个值：

SERVER

服务器使用服务器的代码页来解释文件空间名称。

UNICODE

服务器会将输入的文件空间名称从服务器代码页转换为 UTF-8 代码页。转换是否成功取决于名称中的字符以及服务器代码页。如果字符串中包含服务器代码页中不可用的字符，或者服务器无法访问系统转换例程，那么转换可能会失败。

FSID

服务器将文件空间名称解释为文件空间标识 (FSID)。

CODETYPE

指定想要服务器如何来解释所输入的文件空间名称。缺省值是 **BOTH**，即不考虑代码页类型仍包含文件空间。仅当为文件空间名称输入一个单一的通配符字符时，才使用此参数。您可指定下列其中一个值：

UNICODE

仅指定 Unicode 类型的文件空间。

NONUNICODE

仅指定非 Unicode 类型的文件空间。

BOTH

指定所有文件空间而不考虑代码页类型。

RETRULENAME

指定触发创建保留集的保留规则的名称。此参数为可选。如果未指定此参数，那么查询输出包含所有保留规则。

COUNT

指定要在查询输出中显示的文件数。此参数是可选参数。

Format

指定如何显示信息。此参数为可选。缺省值为 **STANDARD**。您可指定下列其中一个值：

Standard

指定显示部分信息。

Detailed
指定显示完整的信息。

示例：显示保留集内容的相关信息

显示保留集 35 的内容的详细信息。 有关字段描述，请参阅第 950 页的『字段描述』。

query retsetcontents 35

| Retention Set ID | Node Name | Filespace Name | Client's Name for File |
|------------------|-----------|----------------|--|
| 35 | FILEMAN | \\lambo\k\$ | \TESTFILES\EXPRESS\5.3.7\CLIENT |
| 35 | FILEMAN | \\lambo\k\$ | \TESTFILES\EXPRESS\5.3.7\EXCHANGE |
| 35 | FILEMAN | \\lambo\k\$ | \TESTFILES\EXPRESS\5.3.7\SQL |
| 35 | FILEMAN | \\lambo\k\$ | \TESTFILES\EXPRESS\E3SP1ENG\SETUP\I386\EX- CHANGE\ADDRESS\GWISE\I386 |
| 35 | FILEMAN | \\lambo\k\$ | \TESTFILES\EXPRESS\E3SP1ENG\SETUP\I386\EX- CHANGE\EXCHWEB\HELP\SPA\IE3\BASICS |
| 35 | FILEMAN | \\lambo\k\$ | \TESTFILES\EXPRESS\E3SP1ENG\SETUP\I386\EX- CHANGE\EXCHWEB\HELP\SPA\IE3\GIF |
| 35 | FILEMAN | \\lambo\k\$ | \TESTFILES\EXPRESS\5.3.7\CLIENT\TSM533C.0- 216FA_EXPRESS_CLIENT_CD\DISK1\JRE\BIN |
| 35 | FILEMAN | \\lambo\k\$ | \TESTFILES\EXPRESS\5.3.7\CLIENT\TSM533C.0- 216FA_EXPRESS_CLIENT_CD\DISK1\JRE\LIB |
| 35 | FILEMAN | \\lambo\k\$ | \TESTFILES\EXPRESS\E3SP1ENG\SETUP\I386\EX- CHANGE\EXCHWEB\HELP\SPA\IE5\BASICS |
| 35 | FILEMAN | \\lambo\k\$ | \TESTFILES\EXPRESS\5.3.7\EXCHANGE\TSM533C- .0213FA_EXPRESS_EXCHANGE_CD\TDPEXCHANGE\- WIN32\CLIENT |
| 35 | FILEMAN | \\lambo\k\$ | \TESTFILES\EXPRESS\5.3.7\EXCHANGE\TSM533C- .0213FA_EXPRESS_EXCHANGE_CD\TDPEXCHANGE\- WIN32\LANGUAGES |
| 35 | FILEMAN | \\lambo\k\$ | \TESTFILES\EXPRESS\E3SP1ENG\SETUP\I386\EX- CHANGE\EXCHWEB\HELP\ARA |

示例：显示由特定保留规则创建的所有保留集的内容相关信息

显示由名为 MONTHLY 的保留规则创建的所有保留集的内容相关信息。 有关字段描述，请参阅第 950 页的『字段描述』。

query retsetcontents retrulename=monthly

| Retention Set ID | Node Name | Filespace Name | Client's Name for File |
|------------------|-----------|----------------|---|
| 37 | FILEMAN | \\1ambo\k\$ | \TESTFILES\EXPRESS\5.3.7\CLIENT |
| 37 | FILEMAN | \\1ambo\k\$ | \TESTFILES\EXPRESS\5.3.7\EXCHANGE |
| 37 | FILEMAN | \\1ambo\k\$ | \TESTFILES\EXPRESS\5.3.7\SQL |
| 37 | FILEMAN | \\1ambo\k\$ | \TESTFILES\EXPRESS\E3SP1ENG\SETUP\I386\EXCHANGE\ADDRESS\GWISE\I386 |
| 37 | FILEMAN | \\1ambo\k\$ | \TESTFILES\EXPRESS\E3SP1ENG\SETUP\I386\EXCHANGE\EXCHWEB\HELP\SPA\IE3\BASICS |
| 37 | FILEMAN | \\1ambo\k\$ | \TESTFILES\EXPRESS\E3SP1ENG\SETUP\I386\EXCHANGE\EXCHWEB\HELP\SPA\IE3\GIF |
| 37 | FILEMAN | \\1ambo\k\$ | \TESTFILES\EXPRESS\5.3.7\CLIENT\TSM533C.0-216FA_EXPRESS_CLIENT_CD\DISK1\JRE\BIN |
| 37 | FILEMAN | \\1ambo\k\$ | \TESTFILES\EXPRESS\5.3.7\CLIENT\TSM533C.0-216FA_EXPRESS_CLIENT_CD\DISK1\JRE\LIB |
| 37 | FILEMAN | \\1ambo\k\$ | \TESTFILES\EXPRESS\E3SP1ENG\SETUP\I386\EXCHANGE\EXCHWEB\HELP\SPA\IE5\BASICS |
| 37 | FILEMAN | \\1ambo\k\$ | \TESTFILES\EXPRESS\5.3.7\EXCHANGE\TSM533C-.0213FA_EXPRESS_EXCHANGE_CD\TDPEXCHANGE\WIN32\CLIENT |
| 37 | FILEMAN | \\1ambo\k\$ | \TESTFILES\EXPRESS\5.3.7\EXCHANGE\TSM533C-.0213FA_EXPRESS_EXCHANGE_CD\TDPEXCHANGE\WIN32\LANGUAGES |
| | | | |
| Retention Set ID | Node Name | Filespace Name | Client's Name for File |
| 37 | FILEMAN | \\1ambo\k\$ | \TESTFILES\EXPRESS\5.3.7\CLIENT |
| 37 | FILEMAN | \\1ambo\k\$ | \TESTFILES\EXPRESS\5.3.7\EXCHANGE |
| 37 | FILEMAN | \\1ambo\k\$ | \TESTFILES\EXPRESS\5.3.7\SQL |
| 37 | FILEMAN | \\1ambo\k\$ | \TESTFILES\EXPRESS\E3SP1ENG\SETUP\I386\EXCHANGE\ADDRESS\GWISE\I386 |
| 37 | FILEMAN | \\1ambo\k\$ | \TESTFILES\EXPRESS\E3SP1ENG\SETUP\I386\EXCHANGE\EXCHWEB\HELP\SPA\IE3\BASICS |
| 37 | FILEMAN | \\1ambo\k\$ | \TESTFILES\EXPRESS\E3SP1ENG\SETUP\I386\EXCHANGE\EXCHWEB\HELP\SPA\IE3\GIF |
| 37 | FILEMAN | \\1ambo\k\$ | \TESTFILES\EXPRESS\5.3.7\CLIENT\TSM533C.0-216FA_EXPRESS_CLIENT_CD\DISK1\JRE\BIN |
| 37 | FILEMAN | \\1ambo\k\$ | \TESTFILES\EXPRESS\5.3.7\CLIENT\TSM533C.0-216FA_EXPRESS_CLIENT_CD\DISK1\JRE\LIB |
| 37 | FILEMAN | \\1ambo\k\$ | \TESTFILES\EXPRESS\E3SP1ENG\SETUP\I386\EXCHANGE\EXCHWEB\HELP\SPA\IE5\BASICS |
| 37 | FILEMAN | \\1ambo\k\$ | \TESTFILES\EXPRESS\5.3.7\EXCHANGE\TSM533C-.0213FA_EXPRESS_EXCHANGE_CD\TDPEXCHANGE\WIN32\CLIENT |
| 37 | FILEMAN | \\1ambo\k\$ | \TESTFILES\EXPRESS\5. |
| 37 | FILEMAN | \\1ambo\k\$ | \TESTFILES\EXPRESS\E3SP1ENG\SETUP\I386\EXCHANGE\EXCHWEB\HELP\ARA |

字段描述

Retention Set ID

与保留集关联的编号。

节点名

与保留集关联的节点的名称。

文件空间名称

与保留集关联的文件空间的名称。

文件的客户机名

客户机识别保留集中的对象所用的名称。

相关命令

表 304. 与 QUERY RETSETCONTENTS 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------|----------------|
| DELETE RETSET | 删除保留时间集合。 |
| QUERY RETSET | 显示有关保留时间集合的信息。 |
| UPDATE RETSET | 更改保留时间集合的属性。 |

QUERY RPFCONTENT (查询存储在目标服务器的恢复计划文件内容)

使用此命令显示存储在目标服务器的恢复计划文件的内容（即，在 **PREPARE** 命令上指定 **DEVCLASS** 参数）。 可以从创建文件的服务器（源服务器），或存储恢复计划文件的服务器（目标服务器）发出此命令。不能从此服务器控制台发出此命令。

如果文件在磁带上，输出可能延迟。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

```
►►—Query RPFContent—plan_file_name—┐DEVclass—=device_class_name—┐  
—└NODENAME—=node_name—┘◄◄
```

参数

plan_file_name (必需)

指定要查询的恢复计划文件的名称。 文件名的格式为 *servername.yyyymmdd.hhmmss*。要查看现有的文件名，发出 QUERY RPFFILE 命令。

DEVclass

指定用以创建恢复计划文件的设备类的名称。 不允许使用通配符。

在下列情况下指定此参数：

- 希望显示为此服务器创建的恢复计划文件内容。
- 正在发出此命令到发出了 **PREPARE** 命令的服务器（源服务器）。
- 创建恢复计划文件的 **PREPARE** 命令使用了指定的设备类名称。

NODENAME

指定创建了恢复计划文件的源服务器的已在目标服务器上注册的节点名。 不允许使用通配符。

在下列情况下指定此参数：

- 要显示存储在此服务器中的恢复计划文件的内容。
- 正在将此命令发到作为创建了恢复计划文件的 **PREPARE** 命令的目标的服务器。
- 指定的节点名注册到此服务器，其节点类型为 SERVER。
- 创建了恢复计划文件的 IBM Spectrum Protect Server 不可用。

示例：显示源服务器恢复计划

在源服务器上，显示在 1998 年 3 月 19 日上午 6:10 为此服务器创建的恢复计划文件的内容。 **PREPARE** 命令指定设备类 REMOTE。 该命令的输出是恢复计划文件的整个内容。

```
query rpfcontent branch1.19980319.061000 devclass=remote
```

示例：显示目标服务器恢复计划

在目标服务器上：显示该服务器在 1998 年 3 月 19 日上午 6:10 存储的恢复计划文件的内容。 创建此文件的服务器作为 SERVER 节点类型的 POLARIS 节点注册到目标服务器上。 该命令的输出是恢复计划文件的整个内容。

```
query rpfcontent branch1.19980319.061000 nodename=polaris
```

相关命令

表 305. 与 *QUERY RPFCONTENT* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------|--------------------|
| PREPARE | 创建恢复计划文件。 |
| QUERY RPFFILE | 显示有关恢复计划文件的信息。 |
| QUERY VOLHISTORY | 显示服务器收集的顺序卷历史记录信息。 |

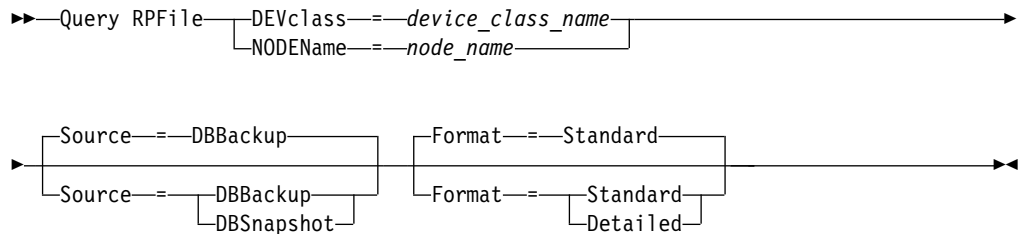
QUERY RPFILF（查询存储在目标服务器的恢复计划文件内容）

使用此命令显示存储在目标服务器的恢复计划文件的信息。 可以从创建文件的服务器（源服务器），或存储恢复计划文件的服务器（目标服务器）发出此命令。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

DEVclass

指定被用于创建恢复规划文件的设备类名称。 当注册到创建恢复计划文件的服务器上时，使用此参数。 可以在设备类名称中使用通配符。查询包含所有通过指定设备类创建的恢复计划文件。

NODEName

指定创建了恢复计划文件的源服务器的已在目标服务器上注册的节点名。 当登陆到目标服务器上时，使用此参数。 当源服务器不可用时，可以使用此参数。 可以使用通配符指定节点名。用指定的节点名存储的所有文件对象都包含在本查询中。

Source

指定当准备恢复计划文件时指定的数据库备份的类型。 此参数是可选参数。 缺省值为 DBBACKUP。可能的值有：

DBBackup

与所指定的全部和增量数据库备份一起准备恢复计划文件。

DBSnapshot

与所指定的快照数据库备份一起准备恢复计划文件。

格式

指定如何显示信息。 此参数是可选参数。缺省值为 STANDARD。 可能的值有：

Standard

显示恢复计划文件的部分信息。

Detailed

显示恢复计划文件的所有信息。

示例：显示有关恢复计划的详细信息

显示用指定设备类为此服务器创建的恢复计划文件。 有关字段描述，请参阅第 954 页的『字段描述』。

```
query rpfile devclass=* format=detailed
```

```

Recovery Plan File Name: ALASKA.20000406.170423
Node Name: BRANCH1
Device Class Name: REMOTE
Recovery Plan File Type: RPFILE
Mgmt Class Name: STANDARD
Recovery Plan File Size: 16,255 Bytes
Marked for Deletion: Yes
Deletion Date: 06/12/2000 13:05:31

Recovery Plan File Name: ALASKA.20000407.170845
Node Name: BRANCH1
Device Class Name: REMOTE
Recovery Plan File Type: RPFSNAPSHOT
Mgmt Class Name: STANDARD
Recovery Plan File Size: 16,425 Bytes
Marked for Deletion: No
Deletion Date:

```

示例：显示特定节点名的恢复计划列表

显示以指定的节点名 (TYPE=SERVER) 存储的所有恢复计划文件对象的列表。 有关字段描述，请参阅『字段描述』。

```
query rpfile nodename=branch1
```

| Recovery Plan File Name | Node Name | Device Class Name |
|-------------------------|-----------|-------------------|
| ----- | ----- | ----- |
| ALASKA.19980406.170423 | BRANCH1 | REMOTE |
| ALASKA.19980407.170845 | BRANCH1 | REMOTE |

字段描述

恢复计划文件名

恢复计划文件名。

节点名

注册到目标服务器并用于存储恢复计划文件对象的节点名。

设备类名称

在源服务器中定义并用于创建恢复计划文件的设备类名称。

恢复计划文件类型

恢复计划文件的类型：

RPFILE

计划假定完全加增量数据库备份。

RPFSNAPSHOT

该计划假定扫描数据库备份。

管理类名

在目标服务器中与此恢复计划文件相关联的管理类名称。

恢复计划文件大小

目标服务器上的恢复计划文件对象的估计大小。

标记为要删除

如果高精度圆点还没有失效，是否已经从源服务器删除包含恢复计划文件的对象并在目标服务器上将其标记为将删除的。 可能的值有：

Yes 对象标记为删除。

No 对象不标记为删除。

删除日期

对象从源服务器上删除并在目标服务器上标记为删除的日期。 如果对象未标记为删除，那么此字段为空白。

相关命令

表 306. 与 *QUERY RPFIL*E 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------|--------------------|
| PREPARE | 创建恢复计划文件。 |
| QUERY VOLHISTORY | 显示服务器收集的顺序卷历史记录信息。 |
| QUERY RPFCONTENT | 显示恢复计划文件的内容。 |

QUERY SAN（查询在 SAN 上的设备）

使用此命令可获取有关可以在存储区域网络 (SAN) 上检测的设备的信息，从而将 IBM Spectrum Protect 配置为不依赖 LAN 的数据移动。

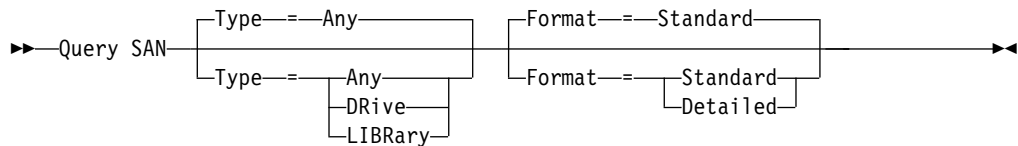
QUERY SAN 命令需要支持 SNIA 公共主机总线适配器 (HBA) API 的 libhbaapi.a。通过此库对象，IBM Spectrum Protect 可以调用 SNIA 公共 HBA API 标准中指定的 hbaapi 函数。

如果 SANDISCOVERY 服务器选项未设置为 ON，**QUERY SAN** 命令可能不会显示所有设备。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

Type

指定所显示的设备的类型。此参数是可选参数。缺省值是 **Any**。可能的值包括：

Any

指定显示在 SAN 上检测到的所有设备。

DRive

指定仅显示磁带机设备。

LIBRARY

指定仅显示库设备。

Format

指定所显示的信息的类型。此参数是可选参数。缺省值为 **Standard**。可能的值包括：

Standard

指定所显示的信息为总结信息。

Detailed

指定显示完整的信息。

提示：输出可能不会显示设备的序列号。如果不显示，那么查看设备的背面或联系设备生产商。

示例：列出磁带机设备

显示 SAN 上磁带机设备的摘要信息。有关字段描述，请参阅第 957 页的『字段描述』。

```
query san type=drive
```


| Device Type | Vendor | Product | Serial | Device |
|-------------|---------|---------|--------------|-----------|
| LIBRARY | STK | L180 | MPC01000128 | /dev/smc1 |
| DRIVE | STK | 9840D | 331001017229 | /dev/rmt3 |
| DRIVE | Quantum | DLT4000 | JF62806275 | /dev/rmt4 |
| DRIVE | Quantum | DLT4000 | JP73213185 | /dev/rmt5 |
| DRIVE | STK | 9840D | 331000028779 | /dev/rmt6 |

示例：显示磁带机设备信息

显示 SAN 上所有磁带机设备的详细信息。 有关字段描述，请参阅『字段描述』。

query san type=drive format=detailed

| | |
|----------------|------------------|
| Device Type: | DRIVE |
| Vendor: | IBM |
| Product: | 03570B02 |
| Serial Number: | |
| Device: | mt10.2.0.3 |
| DataMover: | No |
| Node WWN: | 5005076206039E05 |
| Port WWN: | 5005076206439E05 |
| LUN: | 0 |
| SCSI Port: | 3 |
| SCSI Bus: | 0 |
| SCSI Target: | 10 |

字段描述

设备类型

显示中的设备类型。

供应商

设备供应商的名称。

产品 由供应商分配的产品名称。

序列号

设备的序列号。

设备 设备的特殊文件名。

数据移动设备

设备是否是数据移动设备。

节点 WWN

设备的全球名称。

端口 WWN

设备的全球名称，它特定于该设备连接到的端口。

LUN 设备的逻辑单元号。

SCSI 端口

Fibre Channel（或 SCSI）主机总线适配器的端口。

SCSI 总线

主机总线适配器卡的总线。

SCSI 目标

设备的目标号。

相关命令

表 307. 与 **QUERY SAN** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------|---|
| DEFINE DATAMOVER | 向 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 服务器定义数据移动设备。 |
| DEFINE DRIVE | 将磁带机分配给库。 |
| DEFINE LIBRARY | 定义自动化或手动库。 |

QUERY SCHEDULE（查询调度）

使用此命令以显示一个或多个调度的信息。

根据调度是应用于客户机操作还是应用于管理命令，QUERY SCHEDULE 命令有两种格式。 每种格式的语法和参数分别定义。 根据调度样式是标准还是增强，查询显示中的某些选项将会是空白的。

- 第 964 页的『QUERY SCHEDULE（查询管理调度）』
- 第 960 页的『QUERY SCHEDULE（查询客户机调度）』

表 308. 与 *QUERY SCHEDULE* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------|--------------------|
| COPY SCHEDULE | 创建调度的副本。 |
| DEFINE SCHEDULE | 定义用于客户机操作或管理命令的调度。 |
| UPDATE SCHEDULE | 更改调度的属性。 |

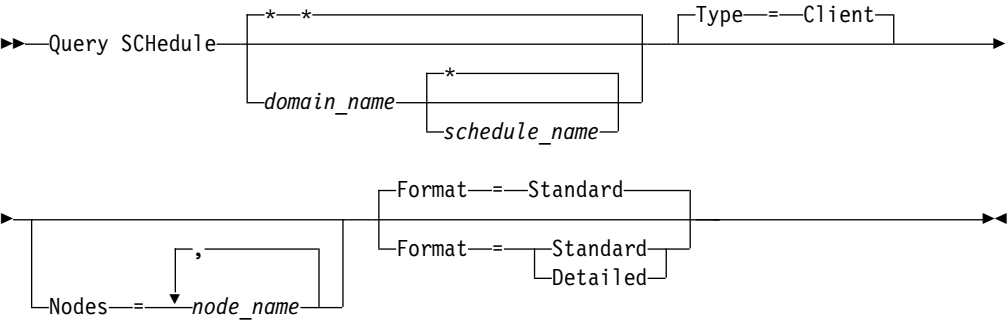
QUERY SCHEDULE（查询客户机调度）

使用此命令可显示一个或多个客户机调度的信息。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

domain_name

指定该调度所属的策略域的名称。 可以使用通配符指定此名称。 如果指定了一个域名，就不必指定调度名称。

schedule_name

指定属于指定策略域的调度名称。 可以使用通配符指定此名称。如果指定了调度名称，就必须指定策略域名称。

Type=Client

指定查询显示客户机调度。 此参数是可选参数。 缺省值是 CLIENT。

Nodes

指定要与显示的调度相关联的一个或多个客户机节点的名称。 此参数是可选参数。 可以使用通配符指定客户机节点。 如果未指定客户机名称，那么将显示与 DOMAINNAME 和 SCHEDULENAME 参数匹配的所有调度。 可以通过使用逗号且不间断插任何空格分隔此名称而指定多个客户机节点。

Format

指定信息显示方式。 此参数是可选参数。缺省值为 STANDARD。 可能的值有：

Standard

指定要显示调度的部分信息。

Detailed

指定要显示调度的详细信息。

标准格式在"周期"列中显示为空白，在增强调度的"日"列中显示一个星号。 要显示有关增强调度的完整信息，请发出 FORMAT=DETAILED。

示例：列出特定策略域的调度

显示属于 EMPLOYEE_RECORDS 策略域的所有调度。 有关字段描述，请参阅第 961 页的『字段描述：特定策略域策略域的调度』。

query schedule employee_records

标准格式在"周期"列中显示为空白，在增强调度的"日"列中显示一个星号。 要显示有关增强调度的完整信息，请发出 FORMAT=DETAILED。

| Domain | * Schedule Name | Action | Start 日期/时间 | Duration | Period | Day |
|----------------------------|-----------------|--------|------------------------|----------|--------|-----|
| EMPLOY EE_RE- CORDS | WEEKLY_BACKUP | Inc Bk | 2004.06.04 17.04.20 | 1 H | 1 D | Any |
| EMPLOY- EE_RE- CORDS | EMPLOYEE_BACKUP | Inc Bk | 2004.06.04 17.04.20 | 1 H | | (*) |

字段描述：特定策略域策略域的调度

域 指定该调度所属的策略域的名称。

*** (星号)** 指定相应的调度是否已经到期。 如果此列有星号，那么相应的调度已经到期。

调度名称 指定调度的名称。

Action 指定执行此调度时发生的操作。

开始日期/时间 指定此调度的初始启动日期和时间。

持续时间 指定此调度的启动窗口的存活长度。

周期 指定启动窗口之间的时间（假定 DAYOFWEEK=ANY）。对于增强调度，该列为空白。

星期几 指定调度启动窗口在星期几开始。 对于增强调度，该列包含一个星号。

示例：显示详细的客户机调度

从受管服务器显示关于客户机调度的详细信息。 有关字段描述，请参阅第 962 页的『字段描述：详细的客户机调度』。

query schedule * type=client format=detailed

```

Policy Domain Name: ADMIN_RECORDS
Schedule Name: ADMIN_BACKUP
Description:
  Action: Backup
  Subaction: vApp
  Options:
  Objects:
  优先级: 5
Start Date/Time: 04/06/2013 17.04.20
  持续时间: 1 小时
Maximum Run Time (Minutes): 0
Schedule Style: Classic
  周期: 1 天
  Day of Week: Any
  Month:
  Day of Month:
  Week of Month:
  到期:
Last Update by (administrator): $$CONFIG_MANAGER$$
Last Update Date/Time: 04/06/2013 17.51.49
Managing profile: ADMIN_INFO

Policy Domain Name: EMPLOYEE_RECORDS
Schedule Name: EMPLOYEE_BACKUP
Description:
  Action: Incremental
  Subaction:
  Options:
  Objects:
  优先级: 5
Start Date/Time: 2004.06.04 17.04.33
  持续时间: 1 小时
Maximum Run Time (Minutes): 0
Schedule Style: Enhanced
  Period:
  Day of Week: Any
  Month: Mar,Jun,Nov
  Day of Month: -14,14,22
  Week of Month: Last
  到期:
Last Update by (administrator): $$CONFIG_MANAGER$$
Last Update Date/Time: 2004.06.04 17.18.30
Managing profile: EMPLOYEE

```

字段描述：详细的客户机调度

策略域名称

指定策略域的名称。

调度名称

指定调度的名称。

Description

指定调度的描述。

Action

指定此调度运行时发生的操作的类型。 请参阅 DEFINE SCHEDULE 命令以获取操作列表。

子操作

指定要调度 **ACTION** 参数所标识的操作类型。 请参阅 DEFINE SCHEDULE 命令以获取子操作列表。

选项 指定当调度运行时所提供给 DSMC 命令的选项。

Objects

指定那些指定操作执行对象。

优先级

指定调度的优先值。

开始日期/时间

指定调度的初始启动日期和时间。

持续时间

指定此调度的启动窗口的存活长度。

最大运行时间（分钟）

指定一个分钟数，调度操作启动的所有客户机会话应在此时间内完成。如果在最大运行时间之后会话仍在运行，那么服务器会发出警告消息，但是会话继续运行。

调度样式

指定是使用标准还是增强调度规则。

周期

指定启动窗口之间的时间（假定 DAYOFWEEK=ANY）。对于增强语法调度，它不显示。

每周的第几天

指定调度启动窗口在星期几开始。如果使用标准格式，将在增强调度的星期几字段中显示星号。

月份

指定调度将运行的月份。对于标准语法调度不显示它。

每月的第几天

指定调度将运行的月份中的日期。对于标准语法调度不显示它。

每月的第几周

指定调度将运行的月份中的周（第一、第二、第三、第四或最后）。对于标准语法调度不显示它。

到期

指定此调度到期的日期和时间。如果此列为空，那么调度不会到期。

Last Update by (administrator)

指定最近更新调度的管理员名称。如果此字段包含 \$\$CONFIG_MANAGER\$\$，那么调度与配置管理器所管理的域关联。

Last Update Date/Time

指定上次更新调度的日期和时间。

管理概要文件

指定受管服务器为获得该调度定义预订的一个或多个概要文件。

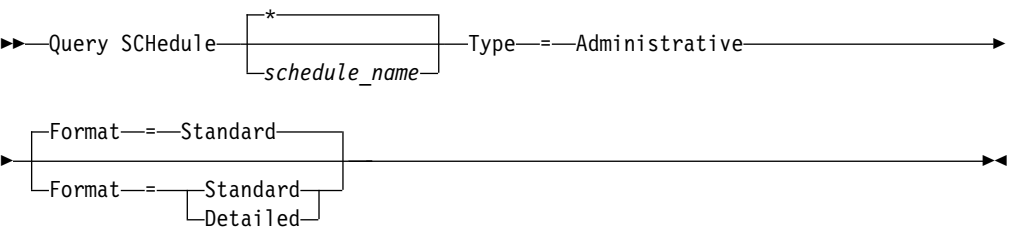
QUERY SCHEDULE（查询管理调度）

使用此命令可显示一个或多个管理调度的信息。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

schedule_name

指定要查询的调度名称。 可以使用通配符指定此名称。

Type=Administrative（必需）

指定查询显示管理命令调度。

Format

指定信息显示方式。 此参数是可选参数。缺省值为 STANDARD。 可能的值有：

Standard

指定要显示调度的部分信息。

Detailed

指定要显示调度的详细信息。

标准格式在"周期"列中显示为空白，在增强调度的"日"列中显示一个星号。 发出 FORMAT=DETAILED，以显示关于增强调度的完整信息。

示例：显示有关管理命令调度的详细信息

从受管服务器显示关于管理命令调度表的详细信息。有关字段描述，请参阅第 965 页的『字段描述』。

```
query schedule * type=administrative
format=detailed
```



```

Schedule Name: BACKUP_ARCHIVEPOOL
Description:
Command: backup db
Priority: 5
Start Date/Time: 2004.06.04 16.57.15
Duration: 1 Hour(s)
Maximum Run Time (Minutes): 0
Schedule Style: Classic
Period: 1 Day(s)
Day of Week: Any
Month:
Day of Month:
Week of Month:
Expiration:
Active: No
Last Update by (administrator): $$CONFIG MANAGER$$
Last Update Date/Time: 2004.06.04 17.51.49
Managing Profile: ADMIN_INFO

Schedule Name: MONTHLY_BACKUP
Description:
Command: q status
Priority: 5
Start Date/Time: 2004.06.04 16.57.14
Duration: 1 Hour(s)
Maximum Run Time (Minutes): 0
Schedule Style: Enhanced
Period:
Day of Week: Tue,Thu,Fri
Month: Aug,Nov
Day of Month:
Week of Month: Second,Third
Expiration:
Active: No
Last Update by (administrator): $$CONFIG MANAGER
Last Update Date/Time: 2004.06.04 17.51.49
Managing Profile: ADMIN_INFO

```

字段描述

调度名称

指定调度的名称。

描述 指定调度的描述。

命令 指定被调度的命令。

优先级

指定调度的优先级值。

开始日期/时间

指定此调度的初始启动日期和时间。

持续时间

指定启动窗口的时间。

最大运行时间（分钟）

指定一个分钟数，调度命令启动的服务器进程必须在此时间内完成。如果在最大运行时间后进程仍在运行，那么中央调度程序会取消这些进程。

提示：

- 该参数不适用于某些进程（例如，重复标识进程），这些进程在最大运行时间后仍可继续运行。

- 某些命令还关联另一个取消时间。例如，**MIGRATE STGPPOOL** 命令可包含一个参数，用于指定自动取消迁移之前，存储池迁移运行的时间长度。如果您调度已定义取消时间的命令，并且还为此调度定义了最大运行时间，先到达其中任一取消时间都会取消这些进程。

调度样式

指定是使用标准还是增强调度规则。

周期 指定启动窗口之间的时间（假定 DAYOFWEEK=ANY）。对于增强语法调度，它不显示。

每周的第几天

指定启动窗口在星期几开始。

月份 指定调度将运行的月份。对于标准语法调度不显示它。

每月的第几天

指定调度将运行的月份中的日期。对于标准语法调度不显示它。

每月的第几周

指定调度将运行的月份中的周（第一、第二、第三、第四或最后）。对于标准语法调度不显示它。

到期 指定不再使用该调度的日期。如果此列为空，那么调度不会到期。

活动？

指定是否根据为此调度设置的时间和日期来处理调度。

上次更新者（管理员）

指定最近更新调度的管理员名称。如果此字段包含 \$\$CONFIG_MANAGER\$\$，那么调度与配置管理器所管理的域关联。

上次更新日期/时间

指定调度被修改的最后日期和时间。

管理概要文件

指定受管服务器为获得该调度定义预订的一个或多个概要文件。

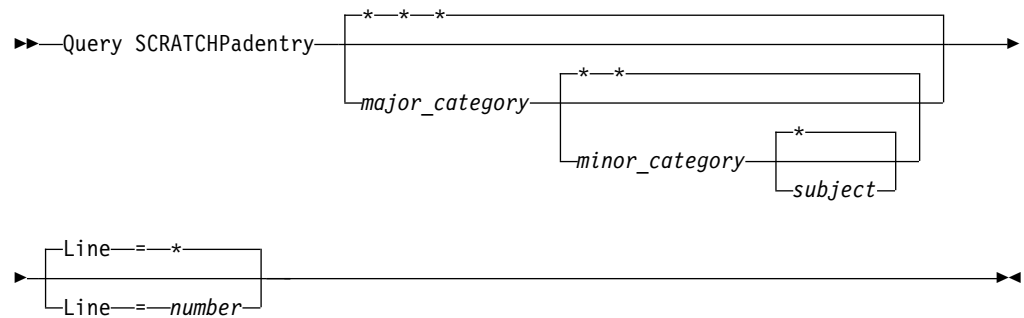
QUERY SCRATCHPADENTRY (查询便笺本条目)

使用此命令可显示便笺本中包含的数据。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

major_category

指定要查询的主要类别。 该参数区分大小写。 您可以通过省略此参数以查询所有主要类别。

minor_category

指定要查询的次要类别。 该参数区分大小写。 您可以通过省略此参数以查询主要类别中的所有次要类别。

subject

指定要查询的主题。 该参数区分大小写。 您可以通过省略此参数以查询次要类别中的所有主题。

Line

指定要查询的行号。 对于 *number*，请输入范围 1 - 1000 中的整数。 您可以通过省略此参数以查询主题中的所有数据行。

示例：查询便笺本条目

查询存储有关所有管理员的位置信息的数据库。

```
query scratchpadentry admin_info location
```

```

Scratchpad major category: admin_info
Scratchpad minor category: location
Scratchpad subject: codjo
Scratchpad line number: 1
Scratchpad data: Toronto 5A24
Date/time of creation: 2013-09-10, 10:15:50
Last Update Date/Time: 2013-09-10, 10:15:50
Last Update by (administrator): CODJO

Scratchpad major category: admin_info
Scratchpad minor category: location
Scratchpad subject: jane
Scratchpad line number: 1
Scratchpad data: Raleigh GF85
Date/time of creation: 2013-09-09, 14:29:40
Last Update Date/Time: 2013-09-09, 14:29:40
Last Update by (administrator): JANE_W

Scratchpad major category: admin_info
Scratchpad minor category: location
Scratchpad subject: jane
Scratchpad line number: 2
Scratchpad data: Out of the office from 1-15 Nov.
Date/time of creation: 2013-09-09, 14:30:05
Last Update Date/Time: 2013-10-31, 16:55:52
Last Update by (administrator): JANE_W

Scratchpad major category: admin_info
Scratchpad minor category: location
Scratchpad subject: montse
Scratchpad line number: 1
Scratchpad data: Barcelona B19
Date/time of creation: 2013-09-10, 04:34:37
Last Update Date/Time: 2013-09-10, 04:34:37
Last Update by (administrator): MONTSERRAT

```

字段描述

便笺本数据

存储在便笺本条目中的数据。

创建的日期/时间

创建便笺本条目的日期和时间。

上次更新日期/时间

上次更新便笺本条目的日期和时间。

上次更新者（管理员）

上次更新便笺本条目的管理员。

相关命令

表 309. 与 **QUERY SCRATCHPADENTRY** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------------|----------------|
| DEFINE SCRATCHPADENTRY | 在便笺本中创建数据行。 |
| DELETE SCRATCHPADENTRY | 从便笺本删除数据行。 |
| SET SCRATCHPADRETENTION | 指定保留便笺本条目的时间量。 |
| UPDATE SCRATCHPADENTRY | 更新便笺本中某行上的数据。 |

QUERY SCRIPT (查询 IBM Spectrum Protect 脚本)

使用此命令显示脚本信息。

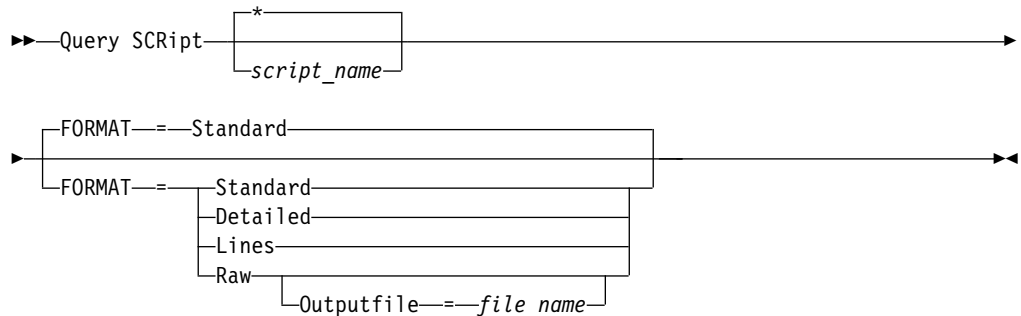
您可以将此命令与 **DEFINE SCRIPT** 命令配合使用，以使用另一脚本中的内容创建新脚本。

特权级别

此命令所需的特权级别取决于是否在命令中指定了 **Outputfile** 参数。

- 如果未指定 **Outputfile** 参数，那么任何管理员都可以发出此命令。
- 如果指定了 **Outputfile** 参数，并且 **REQSYSAUTHOUTFILE** 服务器选项设置为 YES，那么管理员必须具有系统特权。
- 如果指定了 **Outputfile** 参数，并且 **REQSYSAUTHOUTFILE** 服务器选项设置为 NO，那么管理员必须具有操作员特权、策略特权、存储特权或系统特权。

语法



参数

script_name

指定将显示其信息的脚本名称。 可以使用通配符指定此名称。

要点：如果没有指定任何脚本，那么查询将显示关于所有脚本的信息。 用于处理此命令的时间可能很长，并且所显示的信息量可能很大。

Format

为显示的脚本信息指定输出格式。缺省值为 **STANDARD**。 可能的值有：

Standard

指定仅显示脚本名称和描述。

Detailed

指定显示关于脚本的详细信息。此信息包含脚本中的命令及其行号、上次更新日期以及完成更新的管理员。

Lines

指定显示脚本中的脚本名称、命令行号、注释行、和命令。

Raw

指定脚本中包含的命令将写入使用 **Outputfile** 参数命名的文件。 此格式是一种方式，用于将脚本输出定向到某个文件，以便可以使用 **DEFINE SCRIPT** 命令将此输出复制到另一脚本。

如果不指定输出文件，IBM Spectrum Protect 服务器将把已指定 "format=raw"的"query script"输出到控制台。

Outputfile

指定输出将定向到的文件的名称（指定了 **FORMAT=Raw** 时）。 您指定的文件必须位于运行此命令的服务器上。 如果该文件存在，那么查询输出将追加到文件的末尾。

示例：列出脚本描述

显示关于脚本的标准信息。

```
query script *
```

| Name | Description |
|---------|--|
| QCOLS | Display columns for a specified SQL table |
| QSAMPLE | Sample SQL Query |
| EXAMPLE | Backup the store pools and database when no sessions |

示例：显示带行号的脚本内容

显示名为 Q_AUTHORITY 的脚本的信息行。

```
query script q_authority format=lines
```

| Name | Line Number | Command |
|-------------|-------------|---|
| Q_AUTHORITY | 1 | /* -----*/ |
| | 5 | /* Script Name: Q_AUTHORITY */ |
| | 10 | /* Description: Display administrators that */ |
| | 15 | /* have the authority to issue */ |
| | 20 | /* commands requiring a */ |
| | 25 | /* specific privilege. */ |
| | 30 | /* Parameter 1: privilege name - in the form */ |
| | 35 | /* x_priv - EX. policy_priv */ |
| | 40 | /* Example: run q_authority storage_priv */ |
| | 45 | /* -----*/ |
| | 50 | select admin_name from admins where - |
| | 55 | upper(system_priv) <> 'NO' or - |
| | 60 | upper(\$1) <> 'NO' |

示例：从现有脚本创建脚本

查询 ENGDEV 脚本并将输出定向到名为 MY.SCRIPT 的文件。

```
query script engdev format=raw outputfile=my.script
```

示例：显示详细的脚本信息

显示有关脚本的详细信息。 有关字段描述，请参阅第 971 页的『字段描述』。

```
query script * format=detailed
```

```
Name: QCOLS
Line Number: DESCRIPTION
Command: Display columns for a specified SQL
         table
Last Update by (administrator): SERVER_CONSOLE
Last Update Date/Time: 12/02/1997 16:05:29

Name: QCOLS
Line Number: 1
Command: select colname from columns where
         tabname='$1'
Last Update by (administrator): SERVER_CONSOLE
Last Update Date/Time: 12/02/1997 16:05:29
```

字段描述

- 名称 脚本的名称。
- 行号 脚本或 DESCRIPTION 字符串的行号。
- 命令 上一字段内显示的行号中包含的命令。
- 上次更新者（管理员）
定义了脚本或最近更新过脚本的管理员的名称。
- 上次更新日期/时间
管理员定义或最近更新脚本的日期和时间。

相关命令

表 310. 与 QUERY SCRIPT 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------|--|
| COPY SCRIPT | 创建脚本副本。 |
| DEFINE SCRIPT | 向 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Pro- tect 服务器定义脚本。 |
| DELETE SCRIPT | 删除脚本或从脚本中删除各个行。 |
| RENAME SCRIPT | 将脚本重命名为新名称。 |
| RUN | 运行脚本。 |
| UPDATE SCRIPT | 更改或添加脚本行。 |

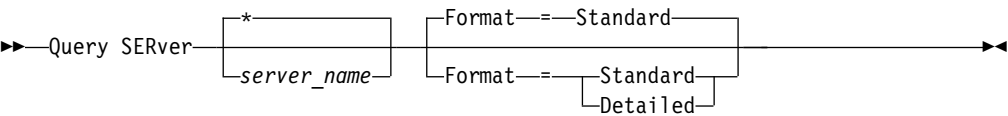
QUERY SERVER（查询服务器）

使用此命令显示关于服务器定义的信息。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

server_name
指定要查询的服务器的名称。 可以使用通配符指定这个名称。 此参数是可选参数。
缺省值是所有服务器名称。

格式
指定如何显示信息。 此参数是可选参数。 缺省值为 STANDARD。

Standard
指定显示部分信息。

Detailed
指定显示完整的信息。

示例：列出所有服务器

以标准格式显示所有服务器的信息。 有关字段描述，请参阅第 973 页的『字段描述』。

```
query server *
```

| Server Name | Comm. Method | High-level Address | Low-level Address | Days Since Last Access | Server Password Set | Virtual Volume Password Set | Allow Replacement |
|-------------|--------------|--------------------|-------------------|------------------------|---------------------|-----------------------------|-------------------|
| SERVER_A | TCPIP | 9.115.35.6 | 1501 | 11 | Yes | No | No |
| SERVER_B | TCPIP | 9.115.45.24 | 1500 | <1 | Yes | No | No |
| ASTRO | TCPIP | 9.115.32.21 | 1500 | 24 | Yes | No | No |

示例：显示特定服务器的详细信息

从受管服务器，显示关于 SERVER_A 的详细信息。 有关字段描述，请参阅第 973 页的『字段描述』。

```
query server server_a format=detailed
```



```

Server Name: SERVER_A
Comm. Method: TCPIP
Transfer Method: TCPIP
High-level Address: 9.115.4.15
Low-level Address: 1500
Description:
Allow Replacement: No
Node Name:
Last Access Date/Time: 07/09/2013 09:00:00
Days Since Last Access: <1
Compression: Client's choice
Archive Delete Allowed?: No
URL:
Registration Date/Time: 07/08/2013 09:15:09
Registering Administrator: $$CONFIG_MANAGER$$
Bytes Received Last Session: 362
Bytes Sent Last Session: 507
Duration of Last Session: 0.00
Pct. Idle Wait Last Session: 0.00
Pct. Comm. Wait Last Session: 0.00
Pct. Media Wait Last Session: 0.00
Grace Deletion Period: 5
Managing profile:
Server Password Set: Yes
Server Password Set Date/Time: 07/08/2013 09:15:09
Days Since Server Password Set: 1
Invalid Sign-on Count for Server: 0
Virtual Volume Password Set: No
Virtual Volume Password Set Date/Time: (?)
Days Since Virtual Volume Password Set: (?)
Invalid Sign-on Count for Virtual Volume Node: 0
Validate Protocol: No
Version: 7
Release: 1
Level: 0.0
Role(s): Replication
SSL: No
Session Security: Strict
Transport Method: TLS 1.2
Object Agent: No

```

字段描述

服务器名称

服务器的名称。

Comm. 方法

用于连接服务器的通信方法。

传输方法

用于服务器间数据传输的方法。

High-level Address

服务器的 IP 地址（点分十进制格式）。

Low-level Address

服务器的端口号。

描述

服务器描述。

允许替换

指定受管服务器上的服务器定义是否可以替换为配置管理器中的定义。

节点名

客户机节点的名称。

Last Access Date/Time

客户机节点上次访问服务器的日期和时间。

Days Since Last Access

从客户机节点上次访问服务器以来经过的天数。

压缩 IBM Spectrum Protect 对客户机文件执行的压缩类型。

Archive Delete Allowed?

指定客户机节点是否可以删除自己的归档文件。(?) 值表示该字段没有设置且不应用于此定义中。

URL 用于从一个基于 Web 浏览器的界面访问此服务器的 URL。

Registration Date/Time

注册客户机节点的日期和时间。

Registering Administrator

注册此客户机节点的管理员的名称。

Bytes Received Last Session

在上次客户机节点会话期间服务器接收到的字节数。

Bytes Sent Last Session

发送给客户机节点的字节数。

Duration of Last Session

上次客户机节点对话的长度，以秒为单位。

Pct. Idle Wait Last Session

客户机未完成任何功能期间的总会话时间百分比。

Pct. Comm. Wait Last Session

客户机等待服务器响应的总会话时间的百分比。

Pct. Media Wait Last Session

客户机等待安装可移动卷的时间占总计会话时间的百分比。

宽延删除周期

对象被标记为删除后在目标服务器上保留的天数。

管理概要文件

受管服务器获得此服务器定义的概要文件。

服务器密码设置

指定是否为服务器设置了密码。

服务器密码设置日期/时间

指定为服务器设置密码的时间。

从密码设置至今的天数

设置管理员密码以来的天数。

服务器的无效登录计数

服务器可接受无效登录的最多尝试次数。

虚拟卷密码设置

指定是否设置了登录目标服务器的密码。

虚拟卷密码设置日期/时间

指定为虚拟卷支持设置的密码。

自虚拟卷密码设置起的天数

自虚拟卷支持的密码设置后所经过的天数。

虚拟卷节点的无效注册计数

目标服务器可接受无效登录的最多尝试次数。

验证协议（不推荐）

指定存储代理程序是否启用了数据验证功能。 不推荐使用此字段。

版本 IBM Spectrum Protect 服务器的软件版本。

发布 IBM Spectrum Protect 服务器的软件发行版。

级别 IBM Spectrum Protect 服务器的软件级别。

角色 服务器的角色。 例如，服务器的其中一个角色是复制。

SSL 指定是否使用安全套接字层 (SSL) 通信。

会话安全性

指定针对服务器强制实施的会话安全级别。 值可以是 STRICT 或 TRANSITIONAL。

传输方法

指定上次用于指定服务器的传输方法。 值可以是 TLS 1.2、TLS 1.1 或 NONE。 在成功完成认证之前，将显示问号 (?)。

对象代理程序

指定服务器是否为对象代理程序。

相关命令

表 311. 与 **QUERY SERVER** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------|---|
| DEFINE DEVCLASS | 定义设备类。 |
| DEFINE SERVER | 定义用于服务器到服务器通信的服务器。 |
| DELETE DEVCLASS | 删除设备类。 |
| DELETE FILESPACE | 删除与客户机文件空间相关联的数据。如果文件空间是并置组的组成部分，那么从节点中除去该文件空间时还将从此并置组中除去该文件空间。 |
| DELETE SERVER | 删除服务器的定义。 |
| PROTECT STGPOOL | 保护目录/容器存储池。 |
| QUERY NODE | 显示有关一个或多个客户机的部分或完整信息。 |
| RECONCILE VOLUMES | 协调源服务器虚拟卷定义和目标服务器归档对象。 |
| REGISTER NODE | 向服务器定义客户机节点并为该用户设置选项。 |
| REMOVE NODE | 从特定策略域的已注册节点列表中除去客户机。 |
| REPLICATE NODE | 复制属于客户机节点的文件空间中的数据。 |
| SET REPLSERVER | 指定目标复制服务器。 |

表 311. 与 **QUERY SERVER** 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|-----------------|----------------|
| UPDATE DEVCLASS | 更改设备类的属性。 |
| UPDATE NODE | 更改与客户机节点关联的属性。 |
| UPDATE SERVER | 更新有关服务器的信息。 |

QUERY SERVERGROUP（查询服务器组）

使用此命令显示服务器组和组成员的信息。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

group_name
指定要查询的服务器组。 此参数是可选参数。可以使用通配符指定这个名称。

示例：列出服务器组

从受管服务器，查询所有服务器组。有关字段描述，请参阅『字段描述』。

query servergroup *

| Server Group | Members | Description | Managing Profile |
|--------------|--|--------------|------------------|
| ADMIN_GROUP | SERVER_A SERVER_B SERVER_C SERVER_D | Headquarters | ADMIN_INFO |

字段描述

服务器组

服务器组的名称。

成员 组成员。

描述 服务器组的描述。

管理概要文件

受管服务器为获得服务器组定义预订的一个或多个概要文件。

相关命令

表 312. 与 QUERY SERVERGROUP 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|-------------|
| COPY SERVERGROUP | 创建服务器组副本。 |
| DEFINE SERVERGROUP | 定义新服务器组。 |
| DELETE SERVERGROUP | 删除服务器组。 |
| QUERY SERVER | 显示有关服务器的信息。 |
| RENAME SERVERGROUP | 重命名服务器组。 |
| UPDATE SERVERGROUP | 更新服务器组。 |

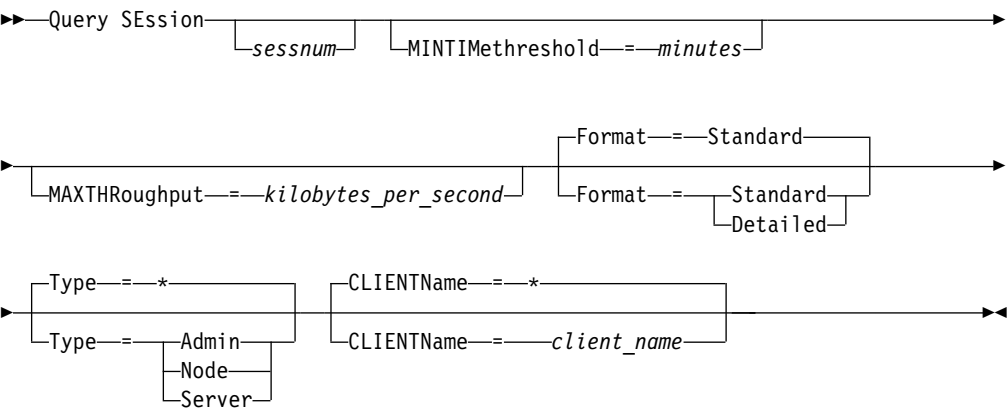
QUERY SESSION (查询客户机会话)

使用此命令显示关于管理、节点和服务会话的信息。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

sessnum

指定要查询的管理会话或客户机节点会话的编号。 此参数是可选参数。 如果不为此参数指定值，那么将显示所有的会话。

MINTIMethreshold

指定显示至少已经过此分钟数（从客户机将数据发送到服务器以进行存储开始）的会话。 此参数是可选参数。 最少的分钟数是 1，最多的分钟数是 99999999。

MAXTHROUGHput

指定显示正在以小于此速度（千字节/每秒）传送数据的会话。 此参数是可选参数。 最少的每秒钟千字节数是 0，最多的每秒钟千字节数是 99999999。

Format

指定如何显示信息。 此参数是可选参数。 缺省值为 STANDARD。 以下是可能的值：

Standard

指定要显示此会话的部分信息。

Detailed

指定要显示此会话的详细信息。

Type

指定要包含在查询结果中的会话的类型。 如果不为此参数指定值，那么将查询所有会话类型。 此参数是可选参数。 可指定下列某个值：

Admin

指定显示管理会话。

Node

指定显示节点会话。

服务器

指定显示服务器会话。

CLIENTName

指定要查询的管理员、客户机节点或服务器的名称。 可以指定一个或多个名称。 您还可以指定节点组和代理节点。 如果指定多个名称，那么使用逗号分隔多个名称；不要用空格分隔。 可以在节点名中使用通配符，但不能在节点组名称中使用。 此参数是可选参数。

在节点复制期间，目标服务器上的客户机名称显示为 *node_name* (*server_name*)，其中 *node_name* 是正在复制其中数据的节点，*server_name* 是源服务器的名称。 您可以在 **CLIENTName** 参数中指定用于显示复制会话的节点名或服务器名称。

示例：列出活动客户机节点会话

显示有关正在与服务器通信的所有管理会话和客户机节点会话的信息。 有关字段描述，请参阅『字段描述』。

query session

| Sess Number | Comm. Method | Sess State | Wait Time | Bytes Sent | Bytes Recvd | Sess Type | Platform | Client Name |
|-------------|--------------|------------|-----------|------------|-------------|-----------|----------|-------------|
| 4 | TCP/IP | Run | 0 S | 1.4 K | 162 | Admin | WinNT | ADMIN |

示例：显示有关活动客户机节点会话的详细信息

显示有关正在与服务器通信的所有管理会话和客户机节点会话的详细信息。 有关字段描述，请参阅『字段描述』。

query session format=detailed

| |
|----------------------------|
| Sess Number: 4 |
| Comm. Method: Tcp/Ip |
| Sess State: Run |
| Wait Time: 0 S |
| Bytes Sent: 1.4 K |
| Bytes Recvd: 162 |
| Sess Type: Admin |
| Platform: WinNT |
| Client Name: ADMIN |
| Media Access Status: |
| User Name: |
| Date/Time First Data Sent: |
| Proxy By Storage Agent: |
| Actions: |
| Failover Mode: No |

字段描述

会话编号

指定由服务器分配的唯一会话标识号。

Comm. 方法

指定客户机用于和服务器通信的方法。

会话状态

指定服务器的当前通信状态。 以下是可能的状态：

结束 会话正在结束（会话资源被释放）。

空闲等待

等待客户机的下一个请求（会话是空闲的）。

介质等待

该会话正在等待访问顺序存取卷。

接收等待

正在等待从客户机接收期望的消息。

运行 服务器正在运行客户机请求（并且未等待发送数据）。

发送等待

服务器正在等待将数据发送到客户机（等待已发送的数据传递到客户机节点）。

SSLiW

会话正在等待安全套接字层 (SSL) 初始化完成。

开始 会话正在启动（正在进行认证）。

等待时间

指定服务器处于当前所显示状态的时间量（秒数、分钟数或小时数）。

已发送字节数

指定启动该会话以来发送到客户机节点的数据的字节数。

已接收字节数

指定启动该会话以来从客户机节点接收到的数据的字节数。

会话类型

指定正在进行中的会话类型：管理会话 ADMIN，客户机节点会话 NODE，或 SERVER。SERVER 指定服务器启动会话，并启动服务器到服务器的操作，例如中央配置、库共享和存储代理程序会话。

平台 指定与客户机关联的 operating 系统的类型。

客户机名称

指定客户机节点或管理员的名称。

对于节点复制会话，数据传输启动后，在目标服务器上客户机名称会更新为 *node_name (server_name)*。

介质访问状态

指定介质等待状态的类型。当会话处于介质等待状态时，该字段显示会话的所有安装点和顺序卷的列表。安装点列表指定了设备类和关联的存储池。卷列表指定了主存储池卷、任何副本存储池卷、活动数据存储池卷及其指定的存储池。

服务器允许在和 FILE 或 CENTERA 设备类型相关联的存储池中对某个卷同时执行多个读会话和一个写会话。因此，设备类型为 FILE 或 CENTERA 的存储池中的卷可能会显示为多个会话的当前卷。

由存储代理程序代理

为节点指定作为不依赖 LAN 的数据移动的代理的存储代理程序。

用户名

指定多用户系统上节点的用户标识，当该节点不是最初连接到服务器的同一系统用户时，它连接到该服务器。

首次发送数据的日期/时间

指定客户机首次将数据发送到服务器存储的日期和时间。

操作 显示会话期间执行的操作的列表。 每个操作仅列出一次（即使该操作在会话期间发生多次）。 以下是可能的操作：

BkIns 在服务器上存储了一个或多个备份对象。 该操作可能是增量备份或选择性备份。

BkUpd

更新了存储在服务器上的备份对象的一个或多个属性。

BkDel

删除服务器上存储的一个或多个备份对象。

BkRebind

将服务器上存储的一个或多个备份对象与其他管理类绑定。

NoQueryRestore

客户机启动了无查询复原操作，以便将备份数据从服务器复原到客户机系统中。

Arlns 在服务器上恢复了一个或多个归档对象。

ObjRtrv

从服务器检索到一个或多个文件。 可能是检索归档文件，也可能是恢复备份数据（通过无查询恢复操作恢复的备份数据除外）。

MigIns

IBM Spectrum Protect for Space Management (HSM 客户机) 将一个或多个文件迁移并存储到服务器上。

MigDel

删除服务器上存储的一个或多个空间受管文件。

MigRebind

将服务器上存储的一个或多个空间受管文件与其他管理类绑定。

MigRecall

重新调用服务器上存储的一个或多个空间受管文件。

MigUpd

更新服务器上存储的一个或多个空间受管文件的属性。

FSAdd

客户机节点向服务器存储器添加了一个或多个新文件空间。

FSUpd

客户机节点更新了定义到服务器的一个或多个文件空间的属性。

DefAuth

SET ACCESS 命令由客户机节点进行处理，从而导致添加对客户机节点的数据进行访问的授权规则。

故障转移方式

指定是否已在故障转移方式下启动客户机会话。 以下是可能的值：

强制 在客户机上指定了 **FORCEFAILOVER** 标志，这将强制使会话进入故障转移方式。

Yes 客户机会话已在故障转移方式下启动。

否 客户机会话未在故障转移方式下启动。

相关命令

表 313. 与 **QUERY SESSION** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------|--------------|
| CANCEL SESSION | 取消与服务器的活动会话。 |

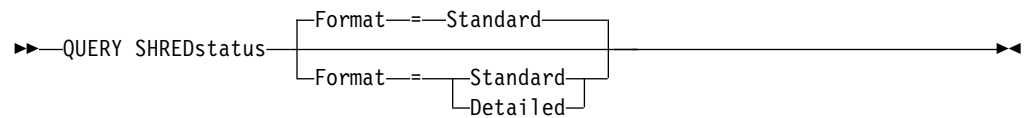
QUERY SHREDSTATUS（查询粉碎状态）

使用此命令可显示关于等待粉碎的数据的信息。

特权级别

要发出此命令，您必须具有管理员特权。

语法



参数

格式

指定如何显示信息。此参数是可选参数。缺省值为 STANDARD。可能的值有：

Standard

指定显示部分信息。这是缺省值。

Detailed

指定显示完整的信息。

示例：显示粉碎摘要信息

显示关于在服务器上粉碎数据的部分信息。有关字段描述，请参阅『字段描述』。

```
query shredstatus
```

| Shredding Active | Objects Awaiting Shred |
|---------------------|------------------------------|
| NO | 4 |

示例：显示详细粉碎信息

显示关于在服务器上粉碎数据的详细信息。有关字段描述，请参阅『字段描述』。

```
query shredstatus format=detailed
```

| Shredding Active | Objects Awaiting Shred | Occupied Space (MB) | Data Left To Shred (MB) |
|---------------------|------------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| NO | 4 | 182 | 364 |

字段描述

粉碎处于活动状态

指示服务器在此时是否正在粉碎数据。

等待粉碎的对象

当前等待粉碎的对象数目。

占用的空间 (MB)

当前等待粉碎的对象所占用的服务器存储空间量（以兆字节为单位）。这是粉碎对象后可用的空间量。

剩余要粉碎的数据 (MB)

仍然需要粉碎的数据量。

相关命令

表 314. 与 **QUERY SHREDSTATUS** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------------|-----------------------------|
| BACKUP STGPOOL | 将主存储池备份到副本存储池。 |
| DEFINE STGPOOL | 将存储池定义为指定的服务器存储介质集合。 |
| EXPORT NODE | 将客户机节点信息复制到外部介质或直接复制到另一服务器。 |
| GENERATE BACKUPSET | 生成客户机数据的备份集。 |
| GENERATE BACKUPSETTOC | 为备份集生成目录。 |
| MOVE DATA | 将数据从指定存储池卷移动到另一个存储池卷。 |
| QUERY STGPOOL | 显示有关存储池的信息。 |
| SETOPT | 在不停止并重新启动服务器的情况下更新服务器。 |
| SHRED DATA | 手动启动粉碎已删除数据的过程。 |
| UPDATE STGPOOL | 更改存储池的属性。 |

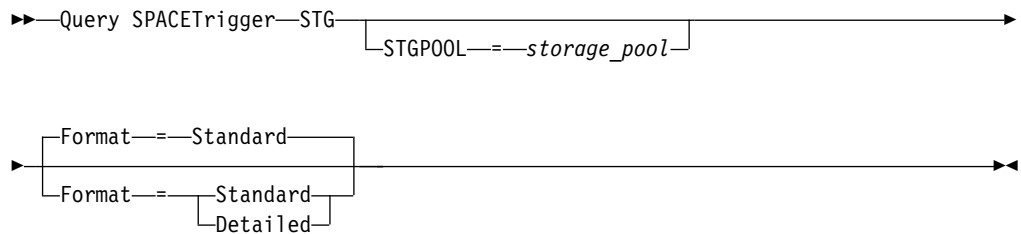
QUERY SPACETRIGGER (查询空间触发器)

使用此命令可显示存储池空间触发器的设置。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

STG

指定存储池空间触发器。

STGPOOL

(使用通配符) 指定一个或多个将显示其存储池触发器信息的存储池。如果指定了 STG，但是没有指定 STGPOOL，那么将显示缺省的存储池空间触发器 (如果有)。

Format

指定如何显示信息。此参数是可选参数。缺省值为 STANDARD。可能的值包括：

Standard

指定显示部分信息。

Detailed

指定显示完整的信息。

示例：显示存储池空间触发器的详细设置

发出此命令：

```
query spacetrigger stg stgpool=archivepool format=detailed
```

```
STGPOOL Full Percentage: 50
STGPOOL Expansion Percentage: 20
STGPOOL Expansion prefix: /usr/tivoli/tsm/server/filevol/
STGPOOL: ARCHIVEPOOL
Last Update by (administrator): SERVER_CONSOLE
Last Update Date/Time: 05/10/2004 11:59:59
```

字段描述

STGPOOL 完全百分比

这是触发器利用率百分比，达到此百分比之后，IBM Spectrum Protect 将为存储池分配更多空间。

STGP00L Expansion Percentage

存储池应该扩展的空间百分比。

STGP00L Expansion prefix

与空间触发器相关联的前缀。

STGP00L

与查询关联的存储池名称。

Last Update by (administrator)

上次更新存储池空间触发器的管理员。

Last Update Date/Time

管理员上次更新存储池空间触发器的日期和时间。

相关命令

表 315. 与 *QUERY SPACETRIGGER* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------|---------------------|
| DEFINE SPACETRIGGER | 定义用于为存储池扩展空间的空间触发器。 |
| DELETE SPACETRIGGER | 删除存储池空间触发器。 |
| UPDATE SPACETRIGGER | 更改存储池空间触发器的属性。 |

QUERY STATUS（查询系统参数）

使用 **QUERY STATUS** 命令可显示关于系统参数的信息。

使用此命令的原因如下：

- 显示服务器的服务级别
- 要显示关于一般的服务器参数（例如由 **SET** 命令定义的那些参数）的信息
- 要请求关于客户机会话的信息，如服务器的可用性、密码认证、帐户设置或信息在活动日志的保留时间
- 要显示关于中央调度程序，如服务器的中央调度方式的信息
- 要显示在运行调度命令的尝试失败后，允许的最大重复尝试次数
- 要显示是否可以将子文件备份到此服务器（如 **SET SUBFILE** 命令所指示）
- 要显示有关目标复制服务器的信息
- 要显示许可信息

提示：要显示有关目标复制服务器的有关信息，必须从目标复制服务器发出命令。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法

►►—Query Status—◄◄

参数

无。

示例：查询配置管理器的状态

显示有关服务器参数的一般信息。命令是从配置管理器运行的。有关所显示字段的描述，请参阅 第 989 页的『字段描述』。

```
query status
```

```

Server Name: SETSHOT
Server host name or IP address: setshot
Server TCP/IP port number: 1500
Crossdefine: On
Server Password Set: Yes
Server Installation Date/Time: 2016-07-08, 09:45:53
Server Restart Date/Time: 2016-10-10, 05:38:49
Authentication: Off
Password Expiration Period: 9,999 Day(s)
Invalid Sign-on Attempt Limit: 0
Minimum Password Length: 8
Registration: Closed
Subfile Backup: Client
Availability: Enabled
Inbound Sessions Disabled:
Outbound Sessions Disabled:
Accounting: Off
Activity Log Retention: 30 Day(s)
Activity Log Number of Records: 222919
Activity Log Size: 6 M
Activity Summary Retention Period: 30 Day(s)
License Audit Period: 30 Day(s)
Last License Audit: 2016-10-21, 07:40:20
Server License Compliance: Valid
Central Scheduler: Active
Maximum Sessions: 300
Maximum Scheduled Sessions: 75
Event Record Retention Period: 14 Day(s)
Client Action Duration: 5 Day(s)
Schedule Randomization Percentage: 25
Query Schedule Period: Client
Maximum Command Retries: Client
Retry Period: Client
Client-side Deduplication Verification Level: 0 %
Scheduling Modes: Any
Active Receivers: CONSOLE ACTLOG
Configuration manager?: Off
Refresh interval: 60
Last refresh date/time:
Context Messaging: On
Table of Contents (TOC) Load Retention: 120 Minute(s)
Machine Globally Unique ID: d4.cg.f6.ae.04.6e.11.e3.80.1f.00.21.5e.18.df.01
Archive Retention Protection: Off
Database Directories: /TSMserver/DB1,/TSMserver/DB2
Total Space of File System (MB): 222,720.00
Used Space on File System (MB): 47,780.74
Free Space Available (MB): 174,939.26
Encryption Strength: AES
Client CPU Information Refresh Interval: 180
Outbound Replication: Enabled
Target Replication Server: POWER
Default Replication Rule for Archive: ALL_DATA
Default Replication Rule for Backup: ALL_DATA
Default Replication Rule for Space Management: ALL_DATA
Replication Record Retention Period: 30 Day(s)
LDAP User:
LDAP Password Set: No
Default Authentication: Local
Failover High Level Address:
Scratchpad retention: 365 Day(s)
Replication Recovery of Damaged Files: On
SUR Occupancy (TB): 5.66
SUR Retention Occupancy (TB): 0
SUR Occupancy Date/Time: 2016-10-10, 05:39:33
Front-End Capacity (MB): 226,331
Front-End Client Count: 6
Front-End Capacity Date: 2016-10-13, 09:20:02
Product Offering: IBM Spectrum Protect

```


字段描述

服务器名称

指定服务器的名称。

服务器主机名或 IP 地址

指定服务器的 TCP/IP 地址。

服务器 TCP/IP 端口号

指定服务器端口地址。

交叉定义

指定运行 **DEFINE SERVER** 命令的另一个服务器是否自动将其定义至该服务器。

设置 **SET CROSSDEFINE** 命令。

服务器密码设置

指定是否已为此服务器设置了该密码。

服务器安装日期/时间

指定安装服务器的日期和时间。

服务器重新启动日期/时间

指定启动服务器的最后日期和时间。

认证 指定密码认证开关是打开的还是关闭的。

Password Expiration Period

以天数为单位，指定管理员和客户机节点的密码到期期限。

无效的注册尝试限制

指定在锁定节点之前的无效登录尝试的次数。

最小密码长度

指定密码中字符的最小数量。该值不适用于使用 LDAP 服务器的配置。

注册 指定客户机节点注册是开放的还是关闭的。

子文件备份

指定是否可像 **SET SUBFILE** 命令指示的那样将子文件备份到此服务器。

可用性

指定服务器是启用的还是禁用的。

禁用的入站会话

指定不允许服务器到服务器通信的服务器的名称。要启用入站服务器会话，请使用 **ENABLE SESSIONS** 命令。

禁用的出站会话

指定不允许向其进行服务器到服务器通信的服务器的名称。要启用出站服务器会话，请使用 **ENABLE SESSIONS** 命令。

记帐 指定是否在每个客户机节点会话最后生成一个记帐记录。

活动日志保留

指定信息保留在活动日志中的天数或日志的大小。

记录的活动日志号

指定活动日志中的记录数。

活动日志大小

指定活动日志的大小。

活动摘要保留期

指定信息在 SQL 活动日志中保留的天数。

许可证审计周期

指定许可证管理员自动审计 IBM Spectrum Protect 许可证的周期，以天数为单位。 通过使用 **QUERY LICENSE** 命令可获取更多许可信息。

上次许可证审计

指定上次许可证审计发生的日期和时间。 通过使用 **QUERY LICENSE** 命令可获取更多许可信息。

服务器许可证兼容

指定服务器是与许可证条款相一致（有效）还是不一致（无效）。 使用 **QUERY LICENSE** 命令可查看导致服务器与许可证条款不一致的因素。

中央调度程序

指定中央调度是否运行（活动的或非活动的）。

最大会话数

指定客户机/服务器会话的最大数目。

调度会话最大数目

指定可以用于处理调度工作的客户机/服务器会话的最大数目。

事件记录保留期

指定保留中央调度程序事件记录的天数。

客户机操作持续时间

指定客户机处理通过 **DEFINE CLIENTACTION** 命令定义的调度的持续时间。

调度随机化百分比

指定用于在客户机轮询方式中运行调度的事件的启动窗口数。

查询调度周期

指定客户机轮询服务器（以客户轮询方式）以获得被调度工作的频率。 如果该字段的值为 Client，则客户机节点确定轮询频率。

命令重试的最大次数

指定在运行调度的命令失败后，客户机调度程序尝试重试的最多次数。 如果此字段中的值是 Client，那么客户机节点确定最多次数。

重试周期

指定客户机调度程序重试连接服务器或运行调度的命令之间的分钟数。 如果此字段中的值是 Client，那么客户机节点将确定分钟数。

客户机端数据去重验证级别

指定要由 IBM Spectrum Protect 服务器验证的扩展数据块百分比。 扩展数据块在客户机端数据去重期间创建。

调度方式

指定服务器支持的中央调度方式。

活动接收程序

指定开始事件记录的接收方。

配置管理器？

指定该服务器是否是一个配置管理器。

刷新时间间隔

指定受管服务器请求配置管理器对更改进行刷新前经过的时间间隔。

Last refresh date/time

如果服务器是受管服务器，那么指定上次从配置管理器成功刷新配置信息的日期和时间。

上下文消息传递

指定是启用还是禁用上下文消息传递。

目录 (TOC) 装入保留

指定未引用的 TOC 数据将保留在数据库中的大约分钟数。

机器全局唯一标识

上次启动服务器时的全局唯一标识 (GUID)。此 GUID 标识包含当前服务器的主机系统。

归档保留保护

指定是激活还是取消激活了归档数据保留时间保护。

数据库目录

指定数据库目录的位置。

文件系统空间总量 (MB)

指定文件系统的总大小。

文件系统上的已用空间 (MB)

指定文件系统上正在使用的空间量。

可用空间 (MB)

指定可用的空间量。

加密强度

指示数据加密强度：AES 或 DES。

客户机 CPU 信息刷新时间间隔

指定客户机扫描 CPU 信息以用于 PVU 估算的间隔天数。

出站复制

指定是启用还是禁用复制处理。如果禁用出站复制，那么无法在服务器上启动新的复制过程。

目标复制服务器

指定作为节点复制操作目标的服务器的名称。如果目标复制服务器不存在，那么此字段将为空。

缺省归档复制规则

指定适用于归档数据的服务器复制规则。以下是可能的值：

ALL_DATA

复制归档数据。以正常优先级复制该数据。

ALL_DATA_HIGH_PRIORITY

复制归档数据。以高优先级复制该数据。

无 未复制归档数据。

缺省备份复制规则

指定适用于备份数据的服务器复制规则。以下是可能的值：

ALL_DATA

复制活动和不活动的备份数据。 以正常优先级复制该数据。

ACTIVE_DATA

仅复制活动的备份数据。 以正常优先级复制该数据。

警告： 如果您指定 `ACTIVE_DATA` 并且以下一个或多个条件成立，将删除目标复制服务器上的不活动备份数据，并且不复制源复制服务器上的不活动备份数据。

- 在源或目标复制服务器上安装的服务器版本低于 V7.1.1。
- 将 `REPLICATE NODE` 命令和 `FORCERECONCILE=YES` 参数一起使用。
- 在配置复制、复原数据库或从低于 V7.1.1 的服务器版本升级源和目标复制服务器之后运行文件空间的初始复制。

如果上述条件不成立，将复制自上次复制之后的所有新文件和更改的文件（包括不活动的文件），并删除到期文件。

ALL_DATA_HIGH_PRIORITY

复制活动和不活动的备份数据。 以高优先级复制该数据。

ACTIVE_DATA_HIGH_PRIORITY

此规则与 `ACTIVE_DATA` 复制规则相同，不同之处在于使用高优先级复制数据。

无 未复制备份数据。

缺省空间管理复制规则

指定适用于空间受管数据的服务器复制规则。 以下是可能的值：

ALL_DATA

复制空间受管数据。 以正常优先级复制该数据。

ALL_DATA_HIGH_PRIORITY

复制空间受管数据。 以高优先级复制该数据。

无 空间受管数据不进行复制。

复制记录保留期

指定复制历史记录在源复制服务器数据库中的保留天数。

LDAP 用户

指定在 `SET LDAPUSER` 命令中指定的用户标识。 此用户标识可以在为 LDAP 目录服务器上的 IBM Spectrum Protect 保留的名称空间上发出管理命令。

LDAP 密码集合

如果为 `SET LDAPUSER` 命令中指定的用户标识定义了密码，将显示此输出字段。 值为 YES 和 NO。 如果为 YES，那么 `SET LDAPUSER` 命令中指定的用户标识可在针对 IBM Spectrum Protect 保留的 LDAP 名称空间发出管理命令。 如果值为 NO，请发出 `SET LDAPPASSWORD` 命令来为 `SET LDAPUSER` 命令中指定的用户标识设置密码。

缺省认证

指定缺省密码认证方法：LOCAL 或 LDAP。

| 认证目标 | 认证方法 |
|--------------------------|------|
| IBM Spectrum Protect 服务器 | 本地 |

| | |
|------------|------|
| 认证目标 | 认证方法 |
| LDAP 目录服务器 | LDAP |

在发出 **SET DEFAULTAUTHENTICATION** 命令时，您将为所有 **REGISTER ADMIN** 和 **REGISTER NODE** 命令定义生成的认证方法。缺省值为 **LOCAL**。

故障转移高级地址

指定客户机使用的故障转移服务器的高级地址。当客户机使用的接口与复制功能所使用的接口不同时，客户机复原操作将进行故障转移以切换到此高级地址。

便笺本保留时间

指定自上次更新便笺本条目之后保留这些便笺本条目的天数。

Replication Recovery of Damaged Files

指定是否启用节点复制以从目标复制服务器恢复受损文件。这是系统范围设置。如果指定 **ON**，可将节点复制进程配置为检测源复制服务器上的受损文件，并将其替换为目标复制服务器中的未受损文件。如果指定 **OFF**，将不从目标复制服务器恢复受损文件。

SUR 占用量 (TB)

如果您有 IBM Spectrum Protect Suite (SUR) 许可证，那么此字段指定服务器上 SUR 的占用量。SUR 占用量是用于存储由 SUR 捆绑包中包括的 IBM Spectrum Protect 产品所管理的数据的空间量。

SUR 保留占用量 (TB)

如果您有 IBM Spectrum Protect Suite (SUR) 许可证，那么此字段指定服务器上仅用于长期保留数据的 SUR 占用量。SUR 保留占用量是用于存储由 SUR 捆绑包中包括的 IBM Spectrum Protect 产品所管理的长期保留数据的空间量。

SUR 占用日期/时间

指定上次收集 SUR 占用量数据的日期和时间。

前端容量 (MB)

指定报告为客户机支持的主要数据量。客户机包括应用程序、虚拟机和系统。该值用于前端许可模型。

前端客户机数

指定基于前端许可模型报告容量使用情况的客户机的数量。

前端容量日期

指定上次收集前端容量数据的日期和时间。

产品供应项

指定提供的产品。

| SET PRODUCTOFFERING 命令指定的值 | QUERY STATUS 命令输出中显示的值 |
|----------------------------|--|
| ENTry | IBM Spectrum Protect Entry |
| DATARet | IBM Spectrum Protect for Data Retention |
| BASIC | IBM Spectrum Protect |
| EE | IBM Spectrum Protect Extended Edition |
| SUIte | IBM Spectrum Protect Suite |
| SUITECloud | IBM Spectrum Protect Suite - IBM Cloud Object Storage 选项 |

| SET PRODUCTOFFERING 命令指定的值 | QUERY STATUS 命令输出中显示的值 |
|----------------------------|---|
| SUITEEntry | IBM Spectrum Protect Suite Entry |
| SUITEArchive | IBM Spectrum Protect Suite - Archive |
| SUITEProtectier | IBM Spectrum Protect Suite - ProtecTier |
| SUITEFrontend | IBM Spectrum Protect Suite - FrontEnd |
| SUITEENTRYFrontend | IBM Spectrum Protect Suite Entry - FrontEnd |
| CLEAR | NULL |

相关命令

表 316. 与 *QUERY STATUS* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------------------|---|
| BEGIN EVENTLOGGING | 对指定接收器启动事件记录。 |
| DISABLE REPLICATION | 阻止在服务器上执行出站复制处理。 |
| DISABLE SESSIONS | 阻止新会话访问 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 但允许现有会话继续。 |
| ENABLE REPLICATION | 允许在服务器上执行出站复制处理。 |
| ENABLE SESSIONS | 在 DISABLE 命令或 ACCEPT DATE 命令后继续进行服务器活动。 |
| END EVENTLOGGING | 停止对指定接收器进行事件记录。 |
| QUERY LICENSE | 显示有关许可证和审计的信息。 |
| SET ACCOUNTING | 指定是否在每个客户机会话结束时创建计帐记录。 |
| SET ACTLOGRETENTION | 指定在活动日志中保留日志记录的天数。 |
| SET CONTEXTMESSAGING | 指定打开上下文消息传递以调试 ANR9999D 消息。 |
| SET CPUINFOREFRESH | 指定客户机扫描用于估算 PVU 的工作站信息所间隔的天数。 |
| SET CROSSDEFINE | 指定是否交叉定义服务器。 |
| SET DEDUPVERIFICATIONLEVEL | 指定在客户机端数据去重期间服务器所验证的扩展数据块百分比。 |
| SET DEFAULTAUTHENTICATION | 指定任何 REGISTER NODE 或 REGISTER ADMIN 命令的缺省密码认证方法。 |
| SET EVENTRETENTION | 指定为预定操作保留记录的天数。 |
| SET LDAPPASSWORD | 设置 LDAPUSER 的密码。 |
| SET LDAPUSER | 设置监管 LDAP 目录服务器上的密码和管理员的用户。 |
| SET MAXCMDRETRIES | 指定尝试执行已调度命令失败之后重试的最大次数。 |
| SET MAXSCHEDSESSIONS | 指定可以用于处理调度工作的客户机/服务器会话的最大数目。 |
| SET PASSEXP | 指定密码到期且必须更改之前的天数。 |
| SET PRODUCTOFFERING | 设置许可您的企业使用的提供的产品。 |

表 316. 与 *QUERY STATUS* 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|------------------------|------------------------------|
| SET QUERYSCHEDPERIOD | 指定客户机以客户机轮询方式获取预定工作的频率。 |
| SET RANDOMIZE | 在窗口中为客户机轮询方式进行的调度指定开始时间的随机性。 |
| SET REPLRECOVERDAMAGED | 指定是否启用节点复制以从目标复制服务器恢复受损文件。 |
| SET RETRYPERIOD | 指定客户机调度程序重试的间隔时间。 |
| SET SCHEDMODES | 指定服务器的中心调度方式。 |
| SET SERVERHLADDRESS | 指定服务器的高级地址。 |
| SET SERVERLLADDRESS | 指定服务器的低级地址。 |
| SET SERVERNAME | 指定用于标识服务器的名称。 |
| SET SERVERPASSWORD | 指定服务器密码。 |
| SET SUMMARYRETENTION | 指定活动摘要表的信息的保留天数。 |
| SET TOCLOADRETENTION | 指定保留未引用 TOC 集信息的分钟数。 |

QUERY STATUSTHRESHOLD (查询状态监视阈值)

使用此命令可显示关于状态监视阈值的信息。

状态监视阈值将已定义的条件与状态监视服务器查询进行比较，并在状态监视表中插入结果。

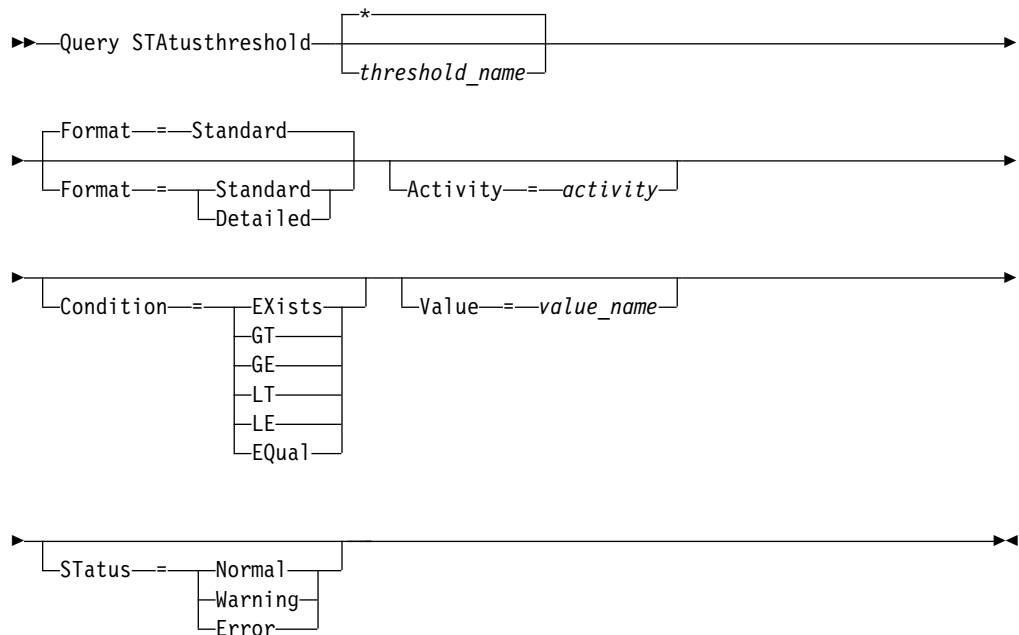
可为活动定义多个阈值。例如，可创建当存储池容量利用率大于 80% 时提供警告状态的阈值。然后可以创建另一个阈值，在存储池容量利用率大于 90% 时提供错误状态。

注：如果已为 EXISTS 条件定义了阈值，那么无法通过以下某个其他条件类型定义另一个阈值。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

threshold_name

指定阈值名称。名称长度不得超过 48 个字符。

Format

指定如何显示信息。缺省值为 STANDARD。可能的值包括：

Standard

指定显示指定状态阈值的部分信息。

Detailed

指定显示指定状态阈值的完整信息。

activity

指定想要显示其状态指示符的活动。如果不指定值，那么将显示所有活动的信息。
关于活动的列表，请参阅 **DEFINE STATUSTHRESHOLD** 命令。

Condition

限制输出仅包括与指定值匹配的内容。可能的值包括：

EXists

显示条件等于 EXISTS 的状态阈值。

GT 显示条件等于 GT 的状态阈值。

GE 显示条件等于 GE 的状态阈值。

LT 显示条件等于 LT 的状态阈值。

LE 显示条件等于 LE 的状态阈值。

EQual

显示条件等于 EQUAL 的状态阈值。

值 显示具有指定值的阈值。 如果不指定值，将显示所有值的信息。 可以指定一个 0 到 9223372036854775807 之间的整数。

Status

显示具有指定状态值的状态阈值。如果不指定值，将显示所有值的信息。可能的值有：

Normal

显示具有正常状态值的状态阈值。

Warning

显示具有警告状态值的状态阈值。

Error

显示具有错误状态值的状态阈值。

查询状态阈值

通过发出以下命令查询所有状态阈值：

query statusthreshold

| Threshold Name | Activity Name | Condition Name | Value | Report Status |
|----------------|--------------------------------------|----------------|-------|---------------|
| ACTIVELOGCHECK | ACTIVE LOG UTILIZATION (%) | > | 90 | ERROR |
| AVGSTGPLW | AVERAGE STORAGE POOL UTILIZATION (%) | > | 85 | WARNING |
| AVGSTGPLE | AVERAGE STORAGE POOL UTILIZATION (%) | > | 90 | ERROR |

查询状态阈值并显示详细格式

通过发出以下命令查询状态阈值并以详细格式显示输出：

query statusthreshold f=d

Threshold Name: ACTIVELOGCHECK
Activity Name: ACTIVE LOG UTILIZATION (%)
Condition Name: >
Value: 90
Report Status: ERROR
Server Name: TSMAMP24

Threshold Name: AVGSTGPLW
Activity Name: AVERAGE STORAGE POOL UTILIZATION (%)
Condition Name: >
Value: 85
Report Status: WARNING
Server Name: TSMAMP24

Threshold Name: AVGSTGPLE
Activity Name: AVERAGE STORAGE POOL UTILIZATION (%)
Condition Name: >
Value: 95
Report Status: ERROR
Server Name: TSMAMP24

相关命令

表 317. 与 QUERY STATUSTHRESHOLD 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--|---------------------------|
| 第 335 页的『DEFINE STATUSTHRESHOLD (定义状态监视阈值)』 | 定义状态监视阈值。 |
| 第 475 页的『DELETE STATUSTHRESHOLD (删除状态监视阈值)』 | 删除状态监视阈值。 |
| 第 854 页的『QUERY MONITORSTATUS (查询监视状态)』 | 显示有关监视警报和服务器状态设置的信息。 |
| 第 851 页的『QUERY MONITORSETTINGS (查询用于监视警报和服务器状态的配置)』 | 显示有关监视警报和服务器状态设置的信息。 |
| 第 1248 页的『SET STATUSATRISKINTERVAL (针对客户机有风险评估指定备份活动时间间隔)』 | 指定是否启用客户机有风险活动时间间隔评估。 |
| 第 1250 页的『SET STATUSMONITOR (指定是否启用状态监视)』 | 指定是否启用状态监视。 |
| 第 1252 页的『SET STATUSREFRESHINTERVAL (设置状态监视的刷新时间间隔)』 | 指定状态监视的刷新时间间隔。 |
| 第 1254 页的『SET STATUSSKIPASFAILURE (指定是否使用客户机有风险且已跳过的文件作为故障评估)』 | 指定是否使用客户机有风险且已跳过的文件为故障评估。 |
| 第 1480 页的『UPDATE STATUSTHRESHOLD (更新状态监视阈值)』 | 更改现有状态监视阈值的属性。 |

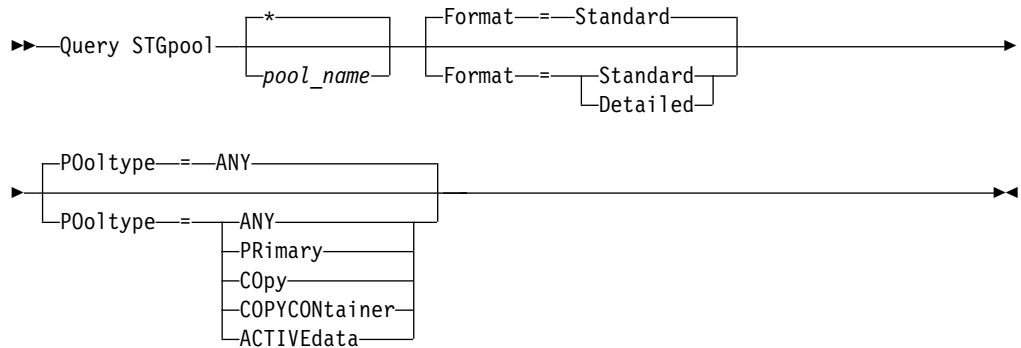
QUERY STGPOOL (查询存储池)

使用此命令以显示一个或多个存储池的信息。您还可以使用此命令监视存储池的迁移进程。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

pool_name

指定要查询的存储池。此参数是可选参数。可以使用通配符指定这个名称。如果不为此参数指定值，那么将显示所有的存储池。

Format

指定如何显示信息。此参数是可选参数。缺省值为 STANDARD。指定下列某个值：

Standard

指定显示部分信息。

Detailed

指定显示完整的信息。

P0oltype

指定要查询的存储池类型。此参数是可选参数。缺省值是 ANY。指定下列某个值：

ANY

查询主存储池、副本存储池和活动数据池。

PRimary

仅查询主存储池。

COpy

仅查询副本存储池。

COPYCONtainer

仅查询容器/副本存储池。

ACTIVEdata

仅查询活动数据存储池。

示例：显示详细的随机存取磁盘存储池信息

提示：在详细输出示例中，某些字段为空白，因为该项在指定的环境中不适用。

显示名为 DISKPOOL 的存储池的详细信息。有关字段描述，请参阅第 1012 页的『字段描述』。

```
query stgpool diskpool format=detailed
```

```
    存储池名称: DISKPOOL
    存储池类型: Primary
    设备类名称: DISK
        存储类型: DEVCLASS
        云类型:
        云 URL:
    云身份:
    云位置:
    估计容量: 66 G
    空间触发器利用率: 0.0
        利用率: 0.0
        Pct Migr: 3.1
        逻辑百分比: 100.0
        High Mig Pct: 90
        Low Mig Pct: 70
    迁移延迟: 0
    迁移继续: 是
    迁移过程: 1
    回收进程数: 1
        下一个存储池:
    Reclaim Storage Pool:
    最大大小阈值: 无限制
        Access: Read/Write
        Description:
        Overflow Location:
    高速缓存迁移文件?:
        并置?: 组
    回收阈值: 60
    非现场回收限制:
        允许的最大临时卷数: 32
    已使用的临时卷数: 1
    容器复用的延迟周期: 1 天
        在进程中迁移?: 否
        迁移数量 (MB): 0.00
    所用迁移时间 (秒): 0
        正在进行回收?: 否
```

```

上次更新者 (管理员) : SERVER_CONSOLE
    Last Update Date/Time: 01/03/2014 13:57:16
    存储池数据格式: Native
    Copy Storage Pool(s):
    Active Data Pool(s):
    有错误时继续复制? :
        CRC 数据: 是
        回收类型: 阈值
    删除时覆盖数据: 2 次
    Deduplicate Data?: No
Processes For Identifying Duplicates:
    已压缩:
    去重节省空间量:
    压缩节省空间量:
    节省的空间总量:
    Auto-copy Mode: Client
Contains Data Deduplicated by Client?: No
    最大同时写程序数:
    保护进程:
    保护存储池:
    保护本地存储池:
    回收卷限制:

到远程池的上次保护日期:
到本地池的上次保护日期:
    删除重复数据是否需要备份?
        已加密:

加密百分比:
    分配的云空间 (MB):
    利用的云空间 (MB):
        存储区名称:
    本地估计容量:
    本地利用率:
    本地逻辑百分比:

```

示例：显示详细的顺序存取磁盘存储池信息

显示名为 FILEPOOL 的存储池的详细信息。有关字段描述，请参阅第 1012 页的『字段描述』。

```
query stgpool filepool format=detailed
```

```

Storage Pool Name: FILEPOOL
存储池类型: Primary
Device Class Name: FILEC
  存储类型: DEVCLASS
    云类型:
      云 URL:
        云身份:
          云位置:
            估计容量: 66 G
            空间触发器利用率: 0.0
              利用率: 0.0
                Pct Migr: 3.1
                逻辑百分比: 100.0
                High Mig Pct: 90
                Low Mig Pct: 70
                迁移延迟: 0
                迁移继续: 是
                迁移过程: 1
                回收进程数: 1
                下一个存储池:
                  Reclaim Storage Pool:
                    最大大小阈值: 无限制
                      Access: Read/Write
                      Description:
                        Overflow Location:
                          高速缓存迁移文件?:
                            并置?: 组
                            回收阈值: 60
                            非现场回收限制:
                              允许的最大临时卷数: 32
                              已使用的临时卷数: 1
                              容器复用的延迟周期: 1 天
                              在进程中迁移?: 否
                              迁移数量 (MB): 0.00

```

```

所用迁移时间 (秒): 0
  正在进行回收?: 否
  上次更新者 (管理员): SERVER_CONSOLE
    Last Update Date/Time: 01/02/2014 13:57:16
    存储池数据格式: Native
      Copy Storage Pool(s):
      Active Data Pool(s):
      有错误时继续复制?:
        CRC 数据: 是
        回收类型: 阈值
        Overwrite Data when Deleted:
        Deduplicate Data?: Yes
        Processes For Identifying Duplicates: 1
        已压缩:
        去重节省空间量: 65,396 K (49.99%)
        压缩节省空间量:
        节省的空间总量: 65,396 K (49.99%)
        Auto-copy Mode: Client
        Contains Data deduplicated by Client?: Yes
        最大同时写程序数:
        保护进程:
        保护存储池:
        保护本地存储池:
        回收卷限制:
        到远程池的上次保护日期:
        到本地池的上次保护日期:
        删除重复数据是否需要备份?
        已加密:
        加密百分比:
        分配的云空间 (MB):
        利用的云空间 (MB):
        存储区名称:
        本地估计容量:
        本地利用率:
        本地逻辑百分比:

```

示例：显示详细的顺序存储池信息

显示名为 FILEPOOL 的使用 FILE 类型设备类的活动数据顺序存储池。 有关字段描述，请参阅第 1012 页的『字段描述』。

query stgpool filepool format=detailed

```
Storage Pool Name: FILEPOOL
Storage Pool Type: Active-data
Device Class Name: FILEC
  存储类型: DEVCLASS
    云类型:
      云 URL:
        云身份:
        云位置:
          估计容量: 0.0 M
          空间触发器利用率: 0.0
          利用率: 0.0
          Pct Migr: 0.0
          逻辑百分比: 0.0
          High Mig Pct: 90
          Low Mig Pct: 70
          迁移延迟: 0
          迁移继续: 是
          迁移过程: 1
          回收进程数: 1
          下一个存储池:
            Reclaim Storage Pool:
            最大大小阈值: 无限制
              Access: Read/Write
              Description:
              Overflow Location:
              高速缓存迁移文件?:
                并置?: 组
              回收阈值: 60
              非现场回收限制:
                Maximum Scratch Volumes Allowed: 99
                已使用的临时卷数: 0
              容器复用的延迟周期: 1 天
                在进程中迁移?: 否
                迁移数量 (MB): 0.00
```

```
所用迁移时间 (秒) : 0
    正在进行回收? : 否
    上次更新者 (管理员) : SERVER_CONSOLE
    Last Update Date/Time: 01/02/2014 11:37:57
    存储池数据格式: Native
    Copy Storage Pool(s):
    Active Data Pool(s):
    Continue Copy on Error?:
    CRC 数据: 是
    回收类型: 阈值
    Overwrite Data when Deleted:
    Deduplicate Data?: Yes
    Processes For Identifying Duplicates: 1
    已压缩:
    去重节省空间量: 65,396 K (49.99%)
    压缩节省空间量:
    节省的空间总量: 65,396 K (49.99%)
    自动复制方式:
    Contains Data Deduplicated by Client?: No
    最大同时写程序数:
    保护进程:
    保护存储池:
    保护本地存储池:
    回收卷限制:
    到远程池的上次保护日期:
    到本地池的上次保护日期:
    删除重复数据是否需要备份?
    已加密:
    加密百分比:
    分配的云空间 (MB):
    利用的云空间 (MB):
    存储区名称:
    本地估计容量:
    本地利用率:
    本地逻辑百分比:
```

示例：显示特定存储池的摘要信息

显示名为 POOL1 的存储池的信息。 有关字段描述，请参阅第 1012 页的『字段描述』。

```
query stgpool pool1
```

| Storage Pool Name | Device Class Name | Estimated Capacity | Pct Util | Pct Migr | High Mig 比 | Low Mig 比 | Next Storage 分比 | 池 |
|----------------------|----------------------|-----------------------|-------------|-------------|------------------|-----------------|-----------------------|---|
| POOL1 | DISK | 58.5 M | 0.8 | 0.7 | 90 | 70 | POOL2 | |

示例：显示详细的 8 mm 磁带存储池信息

显示名为 8MMPOOL 的存储池的详细信息。 有关字段描述，请参阅第 1012 页的『字段描述』。

```
query stgpool 8mmpool format=detailed
```


存储池名称: 8MMP00L
存储池类型: Primary
设备类名称: 8MMTAPE
存储类型: DEVCLASS
云类型:
云 URL:
云身份:
云位置:
估计容量: 0.0 M
空间触发器利用率: 0.0
利用率: 0.0
迁移百分比:
逻辑百分比: 0.0
High Mig Pct: 90
Low Mig Pct: 70
迁移延迟: 0
迁移继续: 是
迁移过程: 1
回收进程数: 1
下一个存储池:
Reclaim Storage Pool:
最大大小阈值: 5 M
Access: Read/Write
描述: 主存储池
溢出位置: Room1234/Bldg31
高速缓存迁移文件?:
Collocate?: No
回收阈值: 60
非现场回收限制:
Maximum Scratch Volumes Allowed: 5
Number of Scratch Volumes Used: 3
容器复用的延迟周期: 1 天
在进程中迁移?: 否
迁移数量 (MB): 0.00

```
所用迁移时间 (秒) : 0
  正在进行回收? : 否
    Last Update by (administrator): ADMIN
      Last Update Date/Time: 01/08/2014 06:55:45
        存储池数据格式: Native
          Copy Storage Pool(s): COPYPOOL1
            Active Data Pool(s): ACTIVEPOOL1 ACTIVEPOOL2
              Continue Copy on Error?: Yes
                CRC 数据: 是
                  回收类型: 阈值
                    Overwrite Data when Deleted:
                      Deduplicate Data?: No
                        Processes For Identifying Duplicates:
                          已压缩:
                            去重节省空间量:
                              压缩节省空间量:
                                节省的空间总量:
                                  已压缩: No
                                    去重节省空间量:
                                      压缩节省空间量:
                                        节省的空间总量:
                                          Auto-copy Mode: Client
                                            Contains Data Deduplicated by Client?: No
                                              最大同时写程序数:
                                                保护进程:
                                                  保护存储池:
                                                    保护本地存储池:
                                                      回收卷限制:

到远程池的上次保护日期:
  到本地池的上次保护日期:
    删除重复数据是否需要备份?
      已加密:

加密百分比:
  分配的云空间 (MB):
    利用的云空间 (MB):
      存储区名称:
        本地估计容量:
          本地利用率:
            本地逻辑百分比:
```

示例：显示详细的 NAS2CLASS 存储池信息

显示存储池 NAS2LIBPOOL 的详细信息。 设置此存储池时，已将数据格式设置为 NETAPPDUMP。 有关字段描述，请参阅第 1012 页的『字段描述』。

```
query stgpool nas2libpool format=detailed
```

存储池名称: NAS2
 存储池名称: NAS2LIBPOOL
存储池类型: Primary
设备类名称: NAS2CLASS
 存储类型: DEVCLASS
 云类型:
 云 URL:
云身份:
云位置:
 估计容量: 0.0 M
空间触发器利用率:
 利用率: 0.0
 迁移百分比:
 逻辑百分比: 0.0
 高限迁移百分比:
 高限迁移百分比:
迁移延迟:
迁移继续:
迁移进程数:
回收进程数:
 下一个存储池:
Reclaim Storage Pool:
最大大小阈值:
 Access: Read/Write
 Description:
 Overflow Location:
高速缓存迁移文件? :
 并置? : 组
回收阈值:
非现场回收限制:
允许的最大临时卷数: 50
已使用的临时卷数: 0
容器复用的延迟周期: 1 天
正在迁移? :
 迁移数量 (MB):

```
所用迁移时间 (秒) :
  正在进行回收? :
    上次更新者 (管理员) : SERVER_CONSOLE
      Last Update Date/Time: 01/02/2014 16:24:43
    存储池数据格式: NetApp Dump
      Copy Storage Pool(s):
        Active Data Pool(s):
          有错误时继续复制? :
            CRC 数据: 否
          回收类型:
            Overwrite Data when Deleted:
              Deduplicate Data?: No
            Processes For Identifying Duplicates:
              已压缩:
                去重节省空间量:
                  压缩节省空间量:
                    节省的空间总量:
                      Auto-copy Mode: Client
            Contains Data Deduplicated by Client?: No
          最大同时写程序数:
            保护进程:
              保护存储池:
                保护本地存储池:
                  回收卷限制:

到远程池的上次保护日期:
到本地池的上次保护日期:
  删除重复数据是否需要备份?
    已加密:

加密百分比:
  分配的云空间 (MB):
  利用的云空间 (MB):
    存储区名称:
  本地估计容量:
    本地利用率:
    本地逻辑百分比:
```

示例：显示用于数据去重的目录/容器存储池的详细信息

显示目录/容器存储池 DPOOL1 的详细信息。 有关字段描述，请参阅第 1012 页的『字段描述』。

```
query stgpool dpool1 format=detailed
```

存储池名称: DP00L1
存储池类型: Primary
设备类名称:
 存储类型: 目录
 云类型:
 云 URL:
 云身份:
 云位置:
估计容量: 798 G
空间触发器利用率:
 利用百分比: 3.4
 迁移百分比:
 逻辑百分比: 100.0
 高限迁移百分比:
 高限迁移百分比:
 迁移延迟:
 迁移继续:
 迁移进程数:
回收进程数:
 下一个存储池:
 Reclaim Storage Pool:
最大大小阈值: 无限制
 Access: Read/Write
 Description:
 Overflow Location:
高速缓存迁移文件? :
 Collocate?:
回收阈值:
非现场回收限制:
允许的最大临时卷数:
Number of Scratch Volumes Used:
容器复用的延迟周期: 1 天
正在迁移? :
 迁移数量 (MB):

```

所用迁移时间 (秒) :
    正在进行回收? :
    上次更新者 (管理员) : SERVER_CONSOLE
        Last Update Date/Time: 01/02/2014 16:24:43
    存储池数据格式: Native
        Copy Storage Pool(s):
        Active Data Pool(s):
        Continue Copy on Error?:
        CRC 数据: 否
    回收类型:
        Overwrite Data when Deleted:
        Deduplicate Data?: Yes
    Processes For Identifying Duplicates:
        已压缩: Yes
    用于受保护数据的空间: 1,599 M
        暂挂空间总量: 100 M
        去重节省空间量: 1,331 M (67.56%)
        压缩节省空间量: 194,805 K (29.82%)
        节省的空间总量: 1,521 M (77.22%)
    自动复制方式:
    Contains Data Deduplicated by Client?:
        最大同时写程序数: 无限制
        保护进程:
            保护存储池: DP00L2
        保护本地存储池:
        回收卷限制:

到远程池的上次保护日期:
到本地池的上次保护日期:
    删除重复数据是否需要备份?
        已加密:
    加密百分比: 34.56%
        分配的云空间 (MB):
        利用的云空间 (MB):
            存储区名称:
        本地估计容量:
            本地利用率:
            本地逻辑百分比:

```

示例：显示用于数据去重的云/容器存储池的详细信息

显示云/容器存储池 CPOOL1 的详细信息。有关字段描述，请参阅第 1012 页的『字段描述』。

```
query stgpool cpool1 format=detailed
```

```

    存储池名称: CP00L1
    存储池类型: Primary
    设备类名称:
        存储类型: CLOUD
        云类型: SWIFT
        云 URL: http://localhost.local
        云身份: Bailey
        云位置: ONPREMISE
    估计容量:
    空间触发器利用率:
        利用率:
        迁移百分比:
        逻辑百分比: 0.0
        高限迁移百分比:
        高限迁移百分比:
    迁移延迟:
    迁移继续:
    迁移进程数:
    回收进程数:
        下一个存储池:
        Reclaim Storage Pool:
    最大大小阈值: 无限制
        Access: Read/Write
        Description:
        Overflow Location:
    高速缓存迁移文件?:
        Collocate?:
    回收阈值:
    非现场回收限制:
    允许的最大临时卷数:
    Number of Scratch Volumes Used:
    卷复用的延迟周期: 1
    正在迁移?:
    迁移数量 (MB):

```

```

所用迁移时间 (秒):
    正在进行回收?:
    上次更新者 (管理员): CODY
        上次更新日期/时间: 2015-05-28 10:47:52
    存储池数据格式: Native
        Copy Storage Pool(s):
        Active Data Pool(s):
    Continue Copy on Error?:
        CRC 数据: 否
    回收类型:
        Overwrite Data when Deleted:
        Deduplicate Data?: Yes
    Processes For Identifying Duplicates:
        已压缩: Yes
        去重节省空间量: 9,241 K (89.76%)
        压缩节省空间量: 1,033 K (98.81%)
        节省的空间总量: 10,274 K (99.79%)
    自动复制方式:
    Contains Data Deduplicated by Client?:
        最大同时写程序数: 无限制
        保护进程:
        保护存储池:
        保护本地存储池:
        回收卷限制:

到远程池的上次保护日期:
到本地池的上次保护日期:
    删除重复数据是否需要备份?
        已加密: 是
加密百分比: 34.56%
    分配的云空间 (MB): 4,231
    利用的云空间 (MB): 4,231
        存储区名称:
        本地估计容量: 168 G
        本地利用率: 0.1
        本地逻辑百分比: 100.0

```

字段描述

存储池名称

存储池的名称。

存储池类型

存储池的类型。

设备类名称

分配给存储池的设备类名称。

存储器类型

针对存储池定义的存储类型。 可显示以下存储类型：

DEVCLASS

存储池指定设备类，用于确定存储数据的设备类型。

DIRECTORY

存储池为文件系统目录中的数据创建逻辑容器。

云 存储池为云环境中的数据创建逻辑容器。

云类型

对于云存储池，这表示云平台的类型。

云 URL

对于云存储池，这表示访问本地私有云或非本地公共云的 URL。

云身份

对于云存储池，这表示访问本地私有云或非本地公共云的用户标识。

云位置

对于云存储池，这表示云为本地私有云还是非本地公共云。

估计容量

存储池的估计容量，以兆字节 (M) 或以千兆字节 (G) 为单位。

对于 DISK 设备，估计容量为存储池中所有卷的容量，包括转换为脱机状态的任何卷。

对于顺序存取存储池，估算容量是存储池中所有顺序存取卷的总估算空间，而无论其存取方式如何。 在顺序存取存储池中必须使用至少一个卷（临时卷或专用卷）来计算估算容量。

对于磁带和 FILE 设备，存储池的估算容量包括以下因素：

- 存储池已获取或可获取的所有临时卷的容量。临时卷的数量由 **DEFINE STGPPOOL** 或 **UPDATE STGPPOOL** 命令上的 **MAXSCRATCH** 参数进行定义。
- 磁带库中可用临时卷的总数目。
- 估计容量是 **MAXSCRATCH** 值与磁带库中可用临时卷总数量之间的较小的值。

估计容量的计算取决于分配给存储池的设备的可用存储空间。 对于 FILE 存储池，如果可用存储量低于存储池中所有 FILE 卷的总估计空间，那么将减少存储池的容量。 由于可用空间持续下降，根据 FILE 卷的大小增量减少显示的容量值。

对于 Centera，该值表示正在查询的 Centera 存储设备的总容量。

空间触发器利用率

此存储池的利用率，由存储池空间触发器（如果有）计算。可以定义仅与 DISK 或 FILE 设备类型关联的存储池的空间触发器。

对于顺序存取设备，空间触发器使用率表述如下，它表示为每个顺序存取卷上的已用字节数相对于卷大小的百分比，以及存储池中所有现有卷的估计容量。它不包括可能存在的临时卷。不象使用百分比的计算，空间触发器利用率并不考虑附加临时卷的使用，而仅考虑由空间触发器创建的新专用文件卷。

对于磁盘设备，空间触发器利用率表示为估计容量（包括已高速缓存的数据）的百分比。但是，脱机变化的任何卷上的数据除外。如果在文件正创建时发出 **QUERY STGPOOL**，空间触发器利用率可能高于迁移百分比。空间触发器利用率的值由处理事务时分配的空间量决定。迁移百分比的值仅表示已落实文件占用的空间。在事务结束时，这些值将被同步。

空间触发器利用率中包括磁盘卷上已高速缓存的数据。因此，当启用高速缓存且执行迁移时，该值保持不变，因为迁移的数据作为已高速缓存的数据仍保留在卷上。仅当高速缓存数据到期时必须将高速缓存文件占用的空间用于非高速缓存文件时，该值才会减小。

利用率

以百分比表示，存储池的估计利用率。

对于顺序存取设备，它是每个顺序访问卷上的活动字节数以及存储池中所有卷的估算容量百分比。此百分比包括可能分配的潜在临时卷数。

对磁盘设备，这是估计容量的百分比，包含数据高速缓存数据和位于各种脱机卷上的数据。如果文件创建事务过程中发出此命令，那么 **Pct Util** 的值将比 **Pct Migr** 的值高一些。处理事务时分配的空间量决定了 **Pct Util** 值。**Pct Migr** 值表示已落实文件占用的空间。在事务结束后，这些值是同步的。

Pct Util 值包含磁盘卷上的高速缓存数据。因此，启用高速缓存且迁移发生时，**Pct Util** 值将保持不变，因为迁移的数据作为高速缓存数据保留在卷上。仅当高速缓存数据到期时或者必须将高速缓存文件占用的空间用于非高速缓存文件时，**Pct Util** 值才会减小。

对于 Centera，这表示整个 Centera 存储设备（而非正在查询的存储池）的利用率的估计值。

迁移百分比（仅适用于主存储池）

存储池中可以迁移的数据的百分比的估计值。服务器使用该值和高/低迁移阈值来确定何时开始和停止迁移。

对于随机存取磁盘设备，此值指定为估计容量值的一个百分比，不包含高速缓存的数据，但包括所有脱机卷上的数据。

对于顺序存取磁盘设备，该值指定为估计容量值的一个百分比。该值包括为该池指定的所有临时卷的容量。对于其他类型的顺序存取设备，该值为包含至少一个字节活动数据的池中卷的总数的百分比。卷的总数包括临时卷的最大数目。

Pct Util 值包含卷上的高速缓存数据；**Pct Migr** 值不包含高速缓存数据。因此，当启用高速缓存并且发生迁移时，**Pct Migr** 值减小但 **Pct Util** 值不变，因为迁移数据作为高速缓存数据保留在卷上。仅当高速缓存数据到期时或者必须将高速缓存文件占用的空间用于非高速缓存文件时，**Pct Util** 值才会减小。

逻辑百分比

指定存储池的逻辑占用是总计占用的百分比。逻辑占用率是客户机文件所占用的空间，客户机文件可能是也可能不是聚集的一部分。小于 100% 的 **Pct Logical** 值表示在存储池聚集中存在可用空间。

迁移百分比上限（仅适用于主存储池）

高限迁移阈值，当服务器可以对存储池开始迁移时指定。当容量利用率达到该阈值时，服务器开始迁移进程。

迁移百分比下限（仅适用于主存储池）

低限迁移阈值，当服务器可以对存储池停止迁移时指定。当容量利用率达到该阈值时，服务器停止迁移进程。

迁移延迟时间（仅适用于主存储池）

服务器可以迁移文件到下一个存储池之前，文件必须保留在存储池的最少天数。对磁带存储池，天数从该文件被存储在存储池中或某客户机上次检索的时间开始计算。对顺序存取法存储池，天数从该文件被存储在存储池中的时间开始计算。

迁移是否继续（仅适用于主存储池）

即使文件在存储池中还没有存在到迁移延迟指定的天数，服务器是否继续将该文件迁移到下一个存储池。

迁移进程

用于从随机或顺序存取主存储池迁移文件的并行进程数。

回收进程数

用于回收顺序存取主存储池或副本存储池中卷的并行进程数。

下一个存储池（仅适用于主存储池）

从该存储池迁移出的数据的目标存储池。

回收存储池（仅适用于主存储池和顺序存取存储池）

如果指定了存储池，这是回收处理时从卷移出的数据的目标存储池。如果未指定存储池，缺省情况下回收处理仅在同一存储池内的卷之间移动数据。

最大大小阈值（仅适用于主存储池）

可以存储在存储池中的文件的最大大小。

访问权

存储池中数据的访问方式。以下是可能的访问方式：

读/写 可通过读/写方式访问数据。

只读 可通过只读方式访问数据。

正在转换

正在将存储池转换为目录/容器存储池。

转换停止

停止将存储池转换为目录/容器存储池的过程。

需要转换清除

要成功转换存储池，必须清除存储池。由于受损文件，转换无法完成。发出 **QUERY CLEANUP** 命令以识别受损文件。

已转换

在将存储池转换为目录/容器存储池。

描述 存储池的描述。

溢出位置（仅适用于顺序存取存储池）

使用 **MOVE MEDIA** 命令将存储池中的卷从自动库中弹出时，这些卷的存储位置。

高速缓存已迁移的文件？（仅适用于随机存取存储池）

是否为已迁移到下一个存储池的文件启用高速缓存。

并置？（仅适用于顺序存取存储池）

是禁用还是启用并置。如果禁用并置，那么此字段的值为 No。如果启用并置，那么可能的值有 Group、Node 和 File space。

回收阈值（仅适用于顺序存取存储池）

确定何时回收存储池中的卷的阈值。服务器将卷上可回收空间的百分比与此值进行比较以确定是否必须回收操作。

非现场回收限制

在对此存储池进行回收期间，回收空间的非现场卷的数目。仅当 POOLTYPE=COPY 时，此字段才适用。

允许的最大临时卷（仅适用于顺序存取存储池）

服务器可以向存储池请求的临时卷的最大数量。

已用的临时卷数（仅适用于顺序存取存储池）

存储池中使用的临时卷数。

容器复用的延迟周期（仅限容器存储池）

在从容器删除所有文件后，服务器复用该容器之前必须经过的天数。

正在进行迁移？（仅适用于主存储池）

是否对于此存储池至少有一个迁移进程是活动的。

迁移量 (MB)（仅适用于主存储池）

如果正在迁移，指定已经被迁移的数据量，以兆字节为单位。如果未在迁移，此值表示上次迁移时迁移的数据量。当有多个并行迁移进程用于此存储池时，这个值表示由所有进程迁移的数据总量。

已用迁移时间（秒）（仅适用于主存储池）

如果迁移是活动的，指定从迁移开始以来经过的时间。如果迁移不处于活动状态，那么此值表示完成上次迁移所需的时间量。当有多个并行迁移进程用于此存储池时，这个值表示从第一个进程开始到最后一个进程完成所经过的总时间。

正在进行回收？（仅适用于顺序存取存储池）

是否此存储池有活动的回收进程。

上次更新者（管理员）

定义或最近一次更新此存储池的管理员的名称。

上次更新日期/时间

管理员定义或最近一次更新存储池的日期和时间。

存储池数据格式

用于将数据写入此存储池的数据格式的类型（例如，NATIVE、NETAPPDUMP、CELERRADUMP 或 NDMPDUMP）。

副本存储池

当进行数据备份时或将数据归档到此命令查询的主存储池时，会同时将数据写入列出的副本存储池。

Active Data Pool(s)

将数据备份到此命令查询的主存储池中时，会将数据同时写入此处列出的活动数据池中。

有错误时继续复制？

当向列表中的其中一个副本池写入失败时，服务器是应继续将数据写入到列表中的其他副本存储池还是终止整个事务。此字段仅适用于主随机存取存储池和主顺序存取存储池。

CRC 数据

在设备上存储或检索数据时进行数据转移，数据是否由循环冗余码 (CRC) 验证。

回收类型

是按阈值还是按 SnapLock 保留时间日期回收此存储池中的卷。

删除时覆盖数据

数据从数据库中删除后被以物理方式覆盖的次数。

Deduplicate Data?

是否删除存储池中的重复数据。

重复识别进程数

指定为存储池的缺省值的重复识别进程数。该字段中指定的重复识别进程数可能不等于正在运行的重复识别进程数。

已压缩

存储池是否已压缩。

用于受保护数据的额外空间

用于保护来自远程服务器的数据的空间量（以 MB 为单位）。这是用于从其他服务器收到的数据的空间总量，运行 **PROTECT STGPPOOL** 命令后将收到该数据。

在运行 **PROTECT STGPPOOL** 命令后，未将数据分配到节点。但是，如果在某些或所有节点上运行节点复制，那么会将数据分配到节点并且不再分配到受保护数据的额外空间。

如果未运行节点复制，那么收到的数据（在运行 **PROTECT STGPPOOL** 命令后）仍保持分配到受保护数据的额外空间。

未使用的暂挂空间总量

计划在目标容器存储池中变为可用的空间量。在 **DEFINE STGPPOOL** 命令上的 **REUSEDELAY** 参数指定的时间段到期时，将从存储池移除的经过重复数据删除的扩展数据块所占用的空间。

去重节省量

通过使用数据去重在存储池中节省的数据量和百分比。

压缩节省空间量

通过压缩在存储池中节省的数据量。

节省的空间总量

在存储池中节省的总数据量。

自动复制方式

指示是否在客户机存储会话、服务器导入进程、服务器数据迁移进程或全部三个进程中向副本存储池或活动数据池进行同时写入。 值 **CLIENT** 指示客户机存储操作或服务器导入操作。 值 **ALL** 指示只要任一合适操作以该池为目标即可进行同时写入操作。

如果存储池为副本存储池或活动数据池，或者如果禁用了同时写功能，那么此字段为空白。

Contains Data Deduplicated by Client?

指示存储池是否包含由客户机删除的重复数据。 存储代理程序 V6.1 或更早版本执行的不依赖 LAN 的数据移动无法访问包含客户机删除的重复数据的存储池。

提示：对于容器存储池，此字段为空。 您不能将容器存储池用于不依赖 LAN 的数据移动。

最大同时写程序数

可以在存储池中并行运行的 I/O 的最大数量。

保护进程

保护进程集。

保护存储池

目标复制服务器上其中数据受保护的容器存储池的名称。

保护本地存储池

指示是否保护本地存储池。

回收卷限制

对于容器/副本存储池，这指示在存储池保护期间服务器回收的卷的最大数目。

到远程池的上次保护日期

上次将存储池保护到远程服务器上的存储池的日期。

到本地池的上次保护日期

上次将存储池保护到本地服务器上的存储池的日期。

删除重复数据是否需要备份？

指示如果存储池包含已去重的数据，是否必须备份顺序存储池。

已加密

针对目录容器或云容器存储池，表示在将客户机数据写入存储池之前，是否对客户机数据进行加密。

加密百分比

在目录容器或云容器存储池中，已去重客户机数据的加密百分比。

分配的云空间 (MB)

对于云存储池，是指分配给云存储器的空间量（以兆字节计）。

利用的云空间 (MB)

对于云存储池，是指云存储器使用的空间（以兆字节计）。

存储区名称

对于使用 Simple Storage Service (S3) 的云存储池，名称 IBM Spectrum Pro-

分配至 S3 存储区或 IBM Cloud Object Storage 保险库文件。该值也可能是您在 **DEFINE STGPPOOL** 命令或 **UPDATE STGPPOOL** 命令中使用 **BUCKETNAME** 参数分配给存储区的名称。

本地估计容量

对于使用本地存储的云存储池，本地存储的估计容量以兆字节 (M) 或以千兆字节 (G) 为单位。

本地利用率

对于使用本地存储的云存储池，使用云存储池的本地存储组件的估计值（以百分比表示）。

本地逻辑百分比

对于使用本地存储的云存储池，云存储池的逻辑占用是总计占用的百分比。逻辑占用率是客户机文件所占用的空间，客户机文件可能是也可能不是聚集的一部分。小于 100% 的 **Local Pct Logical** 值表示在云存储池聚集中存在可用空间。

相关命令

表 318. 与 **QUERY STGPPOOL** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------------|----------------------|
| CONVERT STGPPOOL | 将存储池转换为目录/容器存储池。 |
| COPY ACTIVATEDATA | 复制活动备份数据。 |
| DEFINE STGPPOOL | 将存储池定义为指定的服务器存储介质集合。 |
| DELETE STGPPOOL | 从服务器存储器中删除存储池。 |
| QUERY STGPOOLDIRECTORY | 显示有关存储池目录的信息。 |
| UPDATE STGPPOOL | 更改存储池的属性。 |

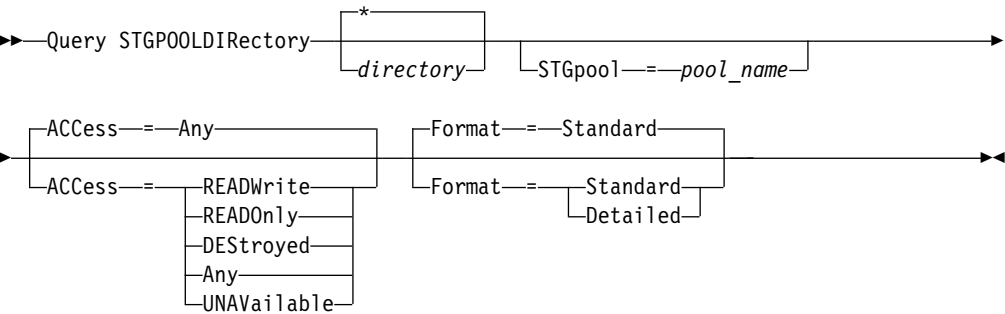
QUERY STGPOOLDIRECTORY（查询存储池目录）

使用此命令可显示一个或多个存储池目录信息。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

directory

指定要查询的存储池目录。 此参数是可选参数。

*

指定星号 (*) 表示通配符。 使用通配符（例如，星号）可匹配任何字符。 您也可以使用问号 (?) 或百分号 (%) 来精确匹配某个字符。 这是缺省值。

directory

指定存储池目录。 如果没有指定此参数值，那么将显示所有的存储池目录。 存储池目录名称的最大长度为 1024。

STGpool

指定要查询的存储池名称。 如果没有指定此参数值，那么将显示所有的存储池目录。 存储池名的最大长度为 30 个字符。 此参数是可选参数。

ACcEss

指定根据目录访问方式来限制输出。 此参数是可选参数。请指定下列其中一个值：

READWrite

显示访问方式为 READWRITE 的所有存储池目录。

READOnly

显示访问方式为 READONLY 的所有存储池目录。

DEStroyed

显示访问方式为 DESTROYED 的所有存储池目录。这些目录在存储池目录中被指定为"永久损坏"。

Any

显示所有存储池目录。 这是缺省值。

UNAVailable

显示访问方式为 UNAVAILABLE 的目录。

Format

指定如何显示信息。 此参数是可选参数。 缺省值为 STANDARD。 可指定下列某个值：

Standard

指定显示部分信息。

Detailed

指定显示完整的信息。

示例：显示特定存储池目录的摘要信息

显示名为 DPOOL 的存储池目录信息。 有关字段描述，请参阅第 1020 页的『字段描述』。

```
query stgpooldirectory C:\data
```

| Storage Pool Name | Directory | Access |
|----------------------|-----------|------------|
| ----- | ----- | ----- |
| DPOOL | C:\data | Read/Write |

示例：显示存储池目录的详细信息

显示有关名为 DPOOL 的存储池目录的详细信息。

```
query stgpooledirectory stgpool=dpool format=detailed
```

```
Storage Pool Name: DP00L
Directory: /storage/sampleDir
Access: Read/Write
可用空间 (MB): 323,170
空间总量 (MB): 476,938
文件系统: /storage
Absolute Path: /storage/data
```

字段描述

存储池名称

存储池的名称。

目录

存储池目录的名称。

访问权

存储池目录中数据的访问方式。

可用空间 (MB)

存储池目录中可用的空间量（以兆字节计）。

总空间量 (MB)

存储池目录中的空间总量（以兆字节计）。

文件系统

存储池目录所在的文件系统名称。

绝对路径

存储池目录所在的绝对路径名。绝对路径名包含根目录名以及路径名中的所有子目录名。将解析绝对路径名中的所有符号链接。

表 319. 与 *QUERY STGPOOLDIRECTORY* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------------|-------------------------|
| DEFINE STGPOOL | 将存储池定义为指定的服务器存储介质集合。 |
| DEFINE STGPOOLDIRECTORY | 将存储池目录定义到目录/容器或云/容器存储池。 |
| DELETE STGPOOLDIRECTORY | 从目录/容器或云/容器存储池删除存储池目录。 |
| UPDATE STGPOOLDIRECTORY | 更改存储池目录的属性。 |

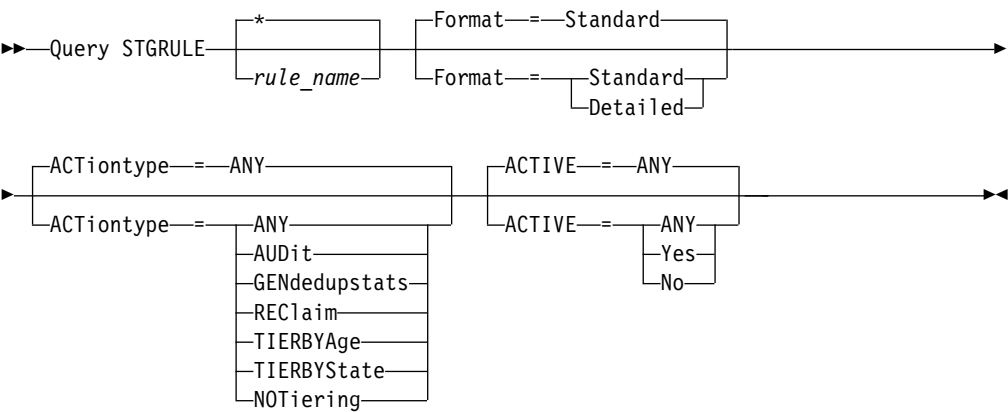
QUERY STGRULE（显示存储规则信息）

使用此命令可显示针对存储池定义的存储规则的相关信息。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

rule_name

指定一个或多个存储规则的名称。此参数为可选。可以使用通配符指定这个名称。如果不为此参数指定值，那么将显示所有的存储规则。名称的最大长度为 30 个字符。

Format

指定如何显示信息。此参数为可选。缺省值为 STANDARD。以下是可能的值：

Standard

指定显示部分信息。

Detailed

指定显示完整的信息。

ACTiontype

指定存储规则完成的存储操作。以下是可能的值：

ANY

显示所有类型的存储规则。

AUDit

显示审计操作的存储规则。

GENdedupstats

显示数据去重统计信息的存储规则。

REClaim

显示用于回收云容器存储池的存储规则。

TIERBYAge

显示用于基于时间的分层的存储规则。 如果存储分层规则基于时间，那么将分层满足时间需求的所有数据。

TIERBYState

显示用于基于状态的分层的存储规则。 如果存储分层规则基于状态，那么仅将分层满足时间需求的不活动数据。

NOTiering

显示阻止数据分层的存储规则。

ACTIVE

指定显示活动的存储规则还是不活动的存储规则。 此参数为可选。缺省值为 ANY。 以下是可能的值：

ANY

指定显示所有存储规则。

Yes

指定仅显示活动存储规则。

No 指定仅显示非活动存储规则。

示例：列出所有存储池的所有存储规则

提示：在输出示例中，某些字段为空白，因为该项在指定的环境中不适用。

查询所有存储池的所有存储规则。有关字段描述，请参阅第 1024 页的『字段描述』。

query stgrule

| Storage Rule 名称 | Target Storage Pool | Storage | Action Type | Active | Source Storage Pools |
|--------------------|------------------------|---------|----------------|--------|-------------------------|
| STGACTION1 | CLLOUD | | TierByAge | Yes | DIRPOOL1 |

示例：显示用于分层的存储规则的详细信息

查询用于分层的存储规则的详细信息。 有关字段描述，请参阅第 1024 页的『字段描述』。

query stgrule format=detailed

```

Storage Rule Name: COSRULE
Target Storage Pool: COSPOOL
  Action Type: NoTiering
    Active: Yes
  Storage Type: Cloud
Maximum Processes: 8
  Start Time: 14:20:15
Delay (in days):
  Duration:
  Description:
  Audit Type:
  Audit Level:
  Node Name:
Filespace names:
  Name Type:
  Code Type:
  Percent Unused:
Last Exe Date/Time:
Source Storage Pools: CONPOOL

```

示例：显示用于审计存储池的存储规则的详细信息

查询用于审计存储池的存储规则的详细信息。有关字段描述，请参阅第 1024 页的『字段描述』。

```
query stgrule format=detailed
```

```

Storage Rule Name: AUDIT
Target Storage Pool: CTR
  Action Type: Audit
    Active: Yes
  Storage Type:
Maximum Processes: 4
  Start Time: 11:42:36
Delay (in days): 7
  Duration:
  Description:
  Audit Type: Extent
  Audit Level: 5
  Node Name:
Filespace names:
  Name Type:
  Code Type:
  Percent Unused:
Last Exe Date/Time: 01/19/2018 11:43:31
Source Storage Pools:

```

示例：显示用于生成数据去重统计信息的存储规则的详细信息

查询用于生成数据去重统计信息的存储规则的详细信息。有关字段描述，请参阅第 1024 页的『字段描述』。

```
query stgrule format=detailed
```

```

Storage Rule Name: GEN1
Target Storage Pool: DIRPOOL
  Action Type: GenDedupStats
    Active: Yes
  Storage Type:
Maximum Processes: 8
  Start Time: 12:06:46
  Delay (in days): 1
    Duration:
  Description:
  Audit Type:
  Audit Level:
  Node Name: *
  Filespace names: *
    Name Type: SERVER
    Code Type: BOTH
  Last Exe Date/Time: 01/18/2018 12:07:10
Source Storage Pools:

```

示例：显示用于回收云容器存储池空间的存储规则的详细信息

查询用于回收云容器存储池空间的存储规则的详细信息。 有关字段描述，请参阅『字段描述』。

```
query stgrule format=detailed
```

```

Storage Rule Name: RECLAIM
Target Storage Pool: CLOUD1
  Action Type: Reclaim
    Active: Yes
  Storage Type:
Maximum Processes: 8
  Start Time: 9:04:16
  Delay (in days):
    Duration: 120
  Description:
  Audit Type:
  Audit Level:
  Node Name: *
  Filespace names: *
    Name Type:
    Code Type:
  Percent Unused: 50
  Last Exe Date/Time: 01/30/2018 12:07:10
Source Storage Pools:

```

字段描述

存储规则名称

存储规则的名称。

目标存储池

目标存储池的名称。

操作类型

存储规则的类型。

活动的

指示存储规则是活动还是不活动。

存储器类型

目标存储池的存储类型。 对于云分层存储规则，显示云的值。

最大进程数

每个存储池的最大并行进程数。

提示：对于分层存储规则，此值指定源存储池的最大进程数。对于审计存储规则，不能设置最大进程值。服务器在审计操作期间自动设置和调整最大进程数。

启动时间

存储规则运行时窗口的开始时间。

延迟（天）

存储规则操作发生前要等待的天数。对于审计存储规则，该数字表示两次审计操作之间的时间间隔（天）。对于分层存储规则，该数字表示对象在移动到目标存储池前必须保留在源存储池中的最少天数。

持续时间

在完成所有关联的进程时，存储规则处理数据的分钟数。无值指示处理继续直至完成。

描述 存储规则的描述。

审计类型

审计操作的类型。

审计级别

审计操作的级别。

文件空间名称

一个或多个受影响文件空间的名称。

名称类型

指示服务器如何解释文件空间名称。

代码类型

指示包括的文件空间类型。

未用百分比

指定回收存储规则中的未用空间百分比。

上次执行日期/时间

指定存储规则的最后运行日期和时间。

源存储池

一个或多个源存储池的名称。

相关命令

表 320. 与 **QUERY STGRULE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------------|----------------------|
| DEFINE STGRULE（审计） | 定义用于审计存储池的存储规则。 |
| DEFINE STGRULE（数据去重统计信息） | 定义用于生成数据去重统计信息的存储规则。 |
| DEFINE STGRULE（回收） | 定义用于回收云容器存储池的存储规则。 |
| DEFINE STGRULE（分层） | 定义用于分层的存储规则。 |
| DELETE STGRULE | 删除存储规则。 |
| UPDATE STGRULE（审计） | 定义用于审计存储池的存储规则。 |

表 320. 与 **QUERY STGRULE** 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|---------------------------|----------------------|
| UPDATE STGRULE (数据去重统计信息) | 更新用于生成数据去重统计信息的存储规则。 |
| UPDATE STGRULE (回收) | 更新用于回收云容器存储池的存储规则。 |
| UPDATE STGRULE (分层) | 更新分层存储规则。 |

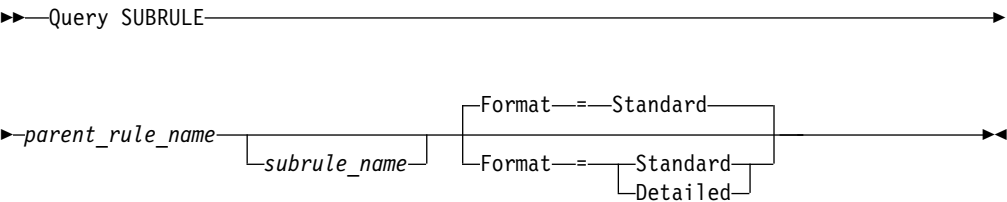
QUERY SUBRULE (查询子规则)

使用此命令可显示一个或多个子规则的信息。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

parent_rule_name (必需)
指定父存储规则的名称。

subrule_name
指定子规则的名称。 此名称必须是唯一的，且最大长度为 30 个字符。 此参数是可选参数。

Format
指定如何显示信息。 此参数为可选。 缺省值为 STANDARD。 以下是可能的值：

Standard
指定显示部分信息。

Detailed
指定显示完整的信息。

示例：列出存储规则的所有子规则

查询父存储规则 `RULE1` 的所有子规则并提供完整信息。 有关字段描述，请参阅第 1027 页的『字段描述』。

`query subrule rule1 format=detailed`

| Subrule Name | Subrule ID | Action Type | Delay (in days) | Maximum Processes | Subrule Members |
|--------------|------------|-------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| TESTSUBRULE | 1 | TierByAge | 1 | 2 | NODE1:* |
| TESTSUBRULE2 | 2 | TierByState | 1 | 3 | NODE2:* |
| TESTSUBRULE3 | 3 | TierByState | 1 | 4 | NODE3:* |

字段描述

子规则名称

子规则的名称。

子规则标识

与子规则相关的编号。

操作类型

子规则执行的操作类型。 子规则可以按使用年限或按状态对数据进行分层，或不对数据分层。

延迟（天）

对数据分层前的时间间隔（天）。

最大进程数

子规则的最大并行进程数。

子规则成员

子规则的成员。 这些成员是子规则适用于的任何客户机和虚拟机文件空间。

相关命令

表 321. 与 **QUERY SUBRULE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------|------------|
| DEFINE SUBRULE | 定义存储规则的例外。 |

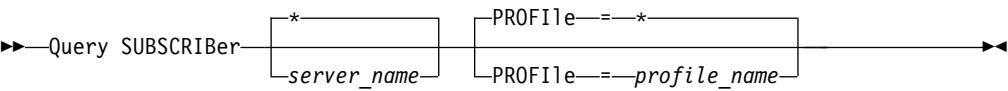
QUERY SUBSCRIBER（显示订户信息）

在配置管理器上使用此命令显示关于订户和其概要文件预订的信息。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

server_name

指定显示预订信息的受管服务器的名称。 可以使用通配符指定多个服务器名称。 此参数是可选参数。 缺省值是所有受管服务器。

PROFILE

指定要显示信息的概要文件名。 可以使用通配符指定多个概要文件名。 此参数是可选参数。 缺省值是所有概要文件。

示例：列出配置管理器的概要文件预订

显示该设置管理器的所有概要文件预订的预订者信息。 有关字段描述，请参阅『字段描述』。

query subscriber

| Subscriber | Profile name | Is current? | Last update date/time |
|------------|-----------------|-------------|----------------------------------|
| ----- | ----- | ----- | ----- |
| SERVER2 | DEFAULT_PROFILE | Yes | Thu, May 14, 1998 01:14:42 PM |
| SERVER2 | SETUP | Yes | Thu, May 14, 1998 01:14:42 PM |

字段描述

用户 订户（受管服务器）的名称。

概要文件名

概要文件的名称。

是当前吗？

是否已经用当前的与概要文件关联的信息将预订刷新。 可能的值有：

Yes 受管服务器是当前的。

No 受管服务器不是当前的。 如果在刷新概要文件后此字段为 NO，请检查服务器消息以了解可能导致刷新失败的错误条件。

未知 受管服务器比配置服务器具有更新版本的概要文件，或者配置管理器上不再存在概要文件，但是预订仍然与概要文件相关联。

上次更新日期/时间

指定将预订配置信息成功分发给订户的日期和时间。

相关命令

表 322. 与 `QUERY SUBSCRIBER` 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------|----------------|
| DEFINE SUBSCRIPTION | 向概要文件预订受管服务器。 |
| DELETE SUBSCRIBER | 删除过时的受管服务器预订。 |
| DELETE SUBSCRIPTION | 删除指定的概要文件预订。 |
| NOTIFY SUBSCRIBERS | 通知服务器刷新其配置信息。 |
| SET CONFIGMANAGER | 指定服务器是否是配置管理器。 |
| QUERY SUBSCRIPTION | 显示有关概要文件预订的信息。 |

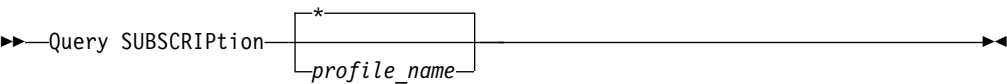
QUERY SUBSCRIPTION（显示预订信息）

在受管服务器上使用此命令可显示概要文件预订信息。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

profile_name
指定概要文件的名称，以显示其预订信息。 可以使用通配符指定多个名称。 此参数是可选参数。 缺省值是所有概要文件。

示例：显示预订信息

显示全部概要文件的预订信息。

```
query subscription
```

| Configuration manager | Profile name | Last update date/time |
|-----------------------|-----------------|-------------------------------|
| SERVER1 | ADMIN_INFO | Thu, May 14, 1998 01:35:13 PM |
| SERVER1 | DEFAULT_PROFILE | Thu, May 14, 1998 01:35:13 PM |
| SERVER1 | EMPLOYEE | Thu, May 14, 1998 01:35:13 PM |

字段描述

配置管理器
配置管理器的名称。

概要文件名
概要文件的名称。

上次更新日期/时间
预订的最新配置信息成功发送至用户的时间。

相关命令

表 323. 与 QUERY SUBSCRIPTION 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------|----------------------|
| DEFINE SUBSCRIPTION | 向概要文件预订受管服务器。 |
| DELETE SUBSCRIBER | 删除过时的受管服务器预订。 |
| DELETE SUBSCRIPTION | 删除指定的概要文件预订。 |
| NOTIFY SUBSCRIBERS | 通知服务器刷新其配置信息。 |
| QUERY SUBSCRIBER | 显示有关订户及其对概要文件的预订的信息。 |

QUERY SYSTEM（查询系统配置与容量）

使用此命令可获取关于服务器的配置和容量的整合信息。

此命令整合来自 SELECT 语句、SHOW 命令和其他 IBM Spectrum Protect 命令的输出。多种 IBM Spectrum Protect 命令均可生成输出，例如：

- QUERY ASSOCIATION
- QUERY COPYGROUP
- QUERY DATAMOVER
- QUERY DB
- QUERY DBSPACE
- QUERY DEVCLASS
- QUERY DIRSPACE
- QUERY DOMAIN
- QUERY LIBRARY
- QUERY LOG
- QUERY MGMTCLASS
- QUERY OPTION
- QUERY PROCESS
- QUERY REPLRULE
- QUERY SCHEDULE
- QUERY SERVER
- QUERY SESSION
- QUERY STATUS
- QUERY STGPOOL
- QUERY VOLHISTORY
- QUERY VOLUME

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法

►►—Query SYStem—◄◄

示例：查看整合的系统信息

发出 **QUERY SYSTEM** 命令获取整合的系统信息。对于这些查询命令的样例输出，请查看单个命令。

```
query system
```

相关命令

表 324. 与 **QUERY SYSTEM** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------|---|
| QUERY ASSOCIATION | 显示与一个或多个调度关联的客户机。 |
| QUERY COPYGROUP | 显示副本组的属性。 |
| QUERY DB | 显示有关数据库的分配信息。 |
| QUERY DBSPACE | 显示有关为数据库定义的存储空间的信息。 |
| QUERY DEVCLASS | 显示关于设备类的信息。 |
| QUERY DOMAIN | 显示关于策略域的信息。 |
| QUERY LOG | 显示有关恢复日志的信息。 |
| QUERY MGMTCLASS | 显示关于管理类的信息。 |
| QUERY OPTION | 显示关于服务器选项的信息。 |
| QUERY PROCESS | 显示有关后台进程的信息。 |
| QUERY SCHEDULE | 显示有关调度的信息。 |
| QUERY SESSION | 显示有关与 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 的所有活动管理员和客户机会话的信息。 |
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |
| QUERY STGPOOL | 显示有关存储池的信息。 |
| QUERY VOLHISTORY | 显示服务器收集的顺序卷历史记录信息。 |
| QUERY VOLUME | 显示有关存储池卷的信息。 |

QUERY TAPEALERTMSG (显示 SET TAPEALERTMSG 命令的状态)

使用此命令可显示 SET TAPEALERTMSG 命令的状态。可以启用或禁用磁带警告。启用时，IBM Spectrum Protect 可以从磁带或库设备检索诊断信息，并可以使用 ANR 消息显示这些信息。当禁用时，IBM Spectrum Protect 将不向设备查询此信息。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法

►►—Query TAPEAlertmsg—————◄◄

示例：显示 QUERY TAPEALERTMSG 命令的状态

使用 **QUERY TAPEALERTMSG** 命令确定是否从设备检索磁带警报并以 ANR 消息的形式显示。

query tapealertmsg

ANR2017I Administrator SERVER_CONSOLE issued command:
QUERY TAPEALERTMSG
ANR8960I QUERY TAPEALERTMSG: The display of Tape Alerts from SCSI
devices is Enabled.

相关命令

表 325. 与 **QUERY TAPEALERTMSG** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------|-----------------------|
| SET TAPEALERTMSG | 指定磁带和库设备是否向服务器报告诊断信息。 |

QUERY TOC（显示备份映像的目录）

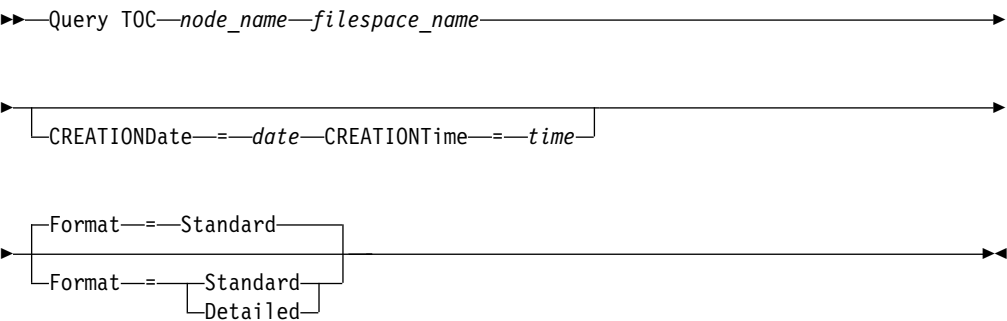
使用此命令显示指定备份映像的目录（TOC）中包含的目录和文件信息。此命令不会将目录信息装入到 IBM Spectrum Protect 数据库中。每次发出 **QUERY TOC** 命令时，将会从存储池中读取指定的目录。

无法从服务器控制台发出此命令。如果目录存储在可移动介质上，那么需要安装点，同时在已安装存储池卷时会延迟输出。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权、节点分配到的域的策略特权或节点的客户机所有者权限。

语法



参数

node_name（必填）

指定目录（TOC）所属的 NAS 节点的名称。 不可以用通配符指定此名称。

filespace_name（必需）

指定目录所属的文件空间的名称。 指定的文件空间名称不可以包含通配符。

CREATIONDate

指定为其显示目录的备份映像的创建日期。 此参数是可选参数。如果指定 **CREATIONDATE**，那么还必须指定 **CREATIONTIME**。 如果未指定这些参数，将显示指定节点和文件空间的最新备份映像的内容，前提是此映像有目录。 只可以如下指定创建日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|------------|------|------------|
| MM/DD/YYYY | 具体日期 | 05/15/2002 |

这指明您想显示在该日期创建的备份映像的内容。 可从 **QUERY NASBACKUP** 命令的输出获取此日期。

CREATIONTime

指定为其显示目录的备份映像的创建时间。 此参数是可选参数。如果指定 **CREATIONTIME**，那么还必须指定 **CREATIONDATE**。如果未指定这些参数，将显示指定节点和文件空间的最新备份映像的内容，前提是此映像有目录。 只可以如下指定创建时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|----------|---------------|----------|
| HH:MM:SS | 指定的创建日期的具体时间。 | 10:30:08 |

这指明您想显示在指定日期的该时间创建的备份映象的内容。 可从 **QUERY NASBACKUP** 命令的输出获取此时间。

格式

指定如何显示信息。 此参数是可选参数。 缺省值为 STANDARD。 可能的值有：

Standard

指定显示文件的部分信息。

Detailed

指定显示文件的完整信息，包括每个文件或目录名的十六进制表示。

示例：显示特定节点的详细目录信息

使用 **QUERY TOC** 命令显示 NAS 节点 NETAPP 中文件空间 /vol/vol1 的目录信息（备份创建于 2002 年 12 月 6 日 11:22:46）。 指定一个详细格式。

```

query toc netapp /vol/vol1 creationdate=12/06/2002 creationtime=11:22:46
format=detailed
  
```

Objects in the image backed up on 12/06/2002 11:22:46
for filespace /vol/vol1 in node NETAPP:

Object Name: /.etc

Hexadecimal Object Name: 2f657463

Object Type: Directory

Object Size: 4,096

Last data Modification Date/Time: 07/31/2002 14:21:19

Object Name: /.etc/oldmaps/ndmp

Hexadecimal Object Name: 2f6574632f6f6c646d6170732f6e646d70

Object Type: Directory

Object Size: 4,096

Last data Modification Date/Time: 07/31/2002 14:21:19

Object Name: /.etc/oldmaps/ndmp/TSM

Hexadecimal Object Name: 2f6574632f6f6c646d6170732f6e646d702f54534d202f766f6c2f766f6c312f3364663065386664

Object Type: File

Object Size: 36,864

Last data Modification Date/Time: 12/06/2002 11:14:22

字段描述

对象名

对象的名称。

十六进制对象名

对象的名称（十六进制格式）。

对象类型

对象的类型。

对象大小

对象的大小。

上一次数据修改日期/时间

上一次修改对象的日期和时间。

相关命令

表 326. 与 **QUERY TOC** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------|---------------------|
| BACKUP NODE | 备份网络连接存储器 (NAS) 节点。 |
| QUERY NASBACKUP | 显示有关 NAS 备份映像的信息。 |
| RESTORE NODE | 复原网络连接存储器 (NAS) 节点。 |

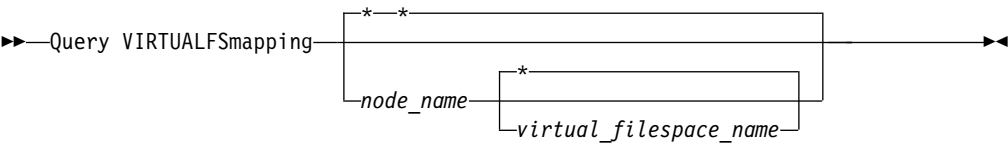
QUERY VIRTUALFSMAPPING（查询虚拟文件空间映射）

使用此命令可查询虚拟文件空间映射定义。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

node_name

指定虚拟文件空间所属的客户机节点。可以使用通配符指定这个名称。此参数是可选参数。缺省值是所有客户机节点名。如果指定了虚拟文件空间名称，那么必须为此参数指定值。

virtual_filespace_name

指定要查询的虚拟文件空间映射的名称。可以使用通配符指定这个名称。此参数是可选参数。如果未指定值，那么将查询所有虚拟文件空间映射。虚拟文件空间映射名称是区分大小写的。使用 **QUERY VIRTUALFSMAPPING** 命令可确定要查询的虚拟文件空间映射的正确大小写。

示例：显示特定节点的虚拟文件空间

显示当前为节点 NAS1 定义的虚拟文件空间。有关字段描述，请参阅『字段描述』。

query virtualfsmapping nas1

| Node Name | Virtual Filespace Mapping Name | Filespace Name | Path | Hexadecimal Path? |
|-----------|--------------------------------|----------------|------------------|-------------------|
| NAS1 | /mikesdir | /vol/vol2 | /mikes | No |
| NAS1 | /tmpdir | /vol/vol1 | /tmp | No |
| NAS1 | /nonASCIIIDir | /vol/vol3 | 2f73657276657231 | Yes |

字段描述

节点名

指定客户机节点的名称。

Virtual Filespace Mapping Name

指定虚拟文件空间映射的名称。

文件空间名称

属于此节点的文件空间的名称。

文件空间名称可以使用与服务器不同的代码页或语言环境。 如果是这样，那么 Operations Center 中的名称和管理命令行界面中的名称可能无法正确显示。 数据已备份并可手动进行恢复，但文件空间名称或文件名称可能显示为无效字符或空格的组合。

如果文件空间名称支持 Unicode，那么名称将转换为服务器代码页以便显示。 转换是否成功取决于操作系统、名称中的字符以及服务器代码页。 如果字符串中包含服务器代码页中不可用的字符，或者服务器无法访问系统转换例程，那么转换可能不完整。 如果转换不完整，那么名称可能包含问号、空格、不可打印的字符或省略号 (...).

路径 指定客户机节点的路径。

Hexadecimal Path

指示路径是否为十六进制。

相关命令

表 327. 与 **QUERY VIRTUALFSMAPPING** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------------|-------------|
| DEFINE VIRTUALFSMAPPING | 定义虚拟文件空间映射。 |
| DELETE VIRTUALFSMAPPING | 删除虚拟文件空间映射。 |
| UPDATE VIRTUALFSMAPPING | 更新虚拟文件空间映射。 |

QUERY VOLHISTORY（显示顺序卷历史信息）

使用此命令以显示顺序卷历史的信息。 要将顺序卷历史记录信息保存到一个或多个文件，请使用 **BACKUP VOLHISTORY** 命令。

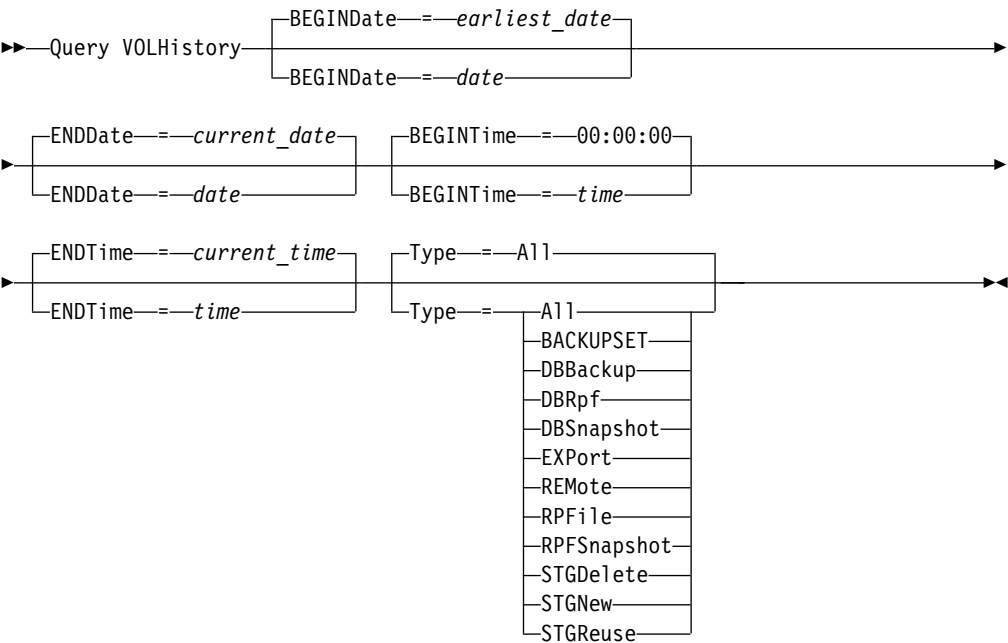
使用 **VOLUMEHISTORY** 服务器选项以指定一个或多个卷历史记录文件。 服务器重新启动后，IBM Spectrum Protect 更新数据库和这些文件中的卷信息。

使用 **QUERY BACKUPSET** 命令来查询指定的备份集信息。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

BEGINDate

指定从指定日期创建的记录开始显示信息。 此参数是可选参数。缺省值是历史信息存在的最早日期。

可以使用以下某个值来指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|--------------------|-------------|----------------|
| MM/DD/YYYY | 具体日期 | 09/15/1998 |
| TODAY | 当前日期 | TODAY |
| TODAY-days 或 -days | 当前日期减去指定天数。 | TODAY -7 或 -7。 |

要显示从一周前创建的记录开始的信息，可以指定
`BEGINDATE=TODAY-7` 或
`BEGINDATE=-7`。

| 值 | 描述 | 示例 |
|-------------|------------------|---|
| EOLM (上个月末) | 上个月的最后一天。 | EOLM |
| EOLM-days | 上个月的最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 将包含在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| BOTM (本月开头) | 本月的第一天。 | BOTM |
| BOTM+days | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 将包含在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

ENDDate

指定以指定日期创建的记录为结束显示信息。 此参数是可选参数。 缺省值是当前日期。

可以使用以下某个值来指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|--------------------|--------------------------|--|
| MM/DD/YYYY | 具体日期 | 09/15/1998 |
| TODAY | 当前日期 | TODAY |
| TODAY-days 或 -days | 当前日期减去指定天数。天数的最大值为 9999。 | TODAY-1 或 -1。 要显示直到昨天为止创建的记录，可以指定 ENDDATE=TODAY-1 或 ENDDATE=-1。 |
| EOLM (上个月末) | 上个月的最后一天。 | EOLM |
| EOLM-days | 上个月的最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 将包含在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| BOTM (本月开头) | 本月的第一天。 | BOTM |
| BOTM+days | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 将包含在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

BEGINTime

指定要从指定时间创建的记录开始显示信息。 此参数是可选参数。 缺省值为午夜 00:00:00。

可以使用以下某个值来指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|----------|--------------|----------|
| HH:MM:SS | 指定的开始日期的具体时间 | 12:33:28 |
| NOW | 指定的开始日期的当前时间 | NOW |

| 值 | 描述 | 示例 |
|-----------------------|---------------------------|--|
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定开始日期的小 时和分钟 | NOW+03:00 或 +03:00。 如果在 9:00 以 BEGINTIME=NOW+03:00 或 BEGINTIME=+03:00 发布 QUERY DRMEDIA 命令。 IBM Spectrum Protect 显示指定日期的 12:00 或 12:00 以后的记录。 |
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定的开始日期的 小时数与分钟数 | NOW-03:30 或 -03:30。 如果在 9:00 发出此命令，并且指定 BEGINTIME=NOW-03:30 或 BEGINTIME=-03:30，那么 IBM Spectrum Protect 将显示开始日期 5:30 或 5:30 以后的记录。 |

ENDTime

指定要显示以结束日期上的指定时间创建的记录为结束的信息。 此参数是可选参数。缺省值为当前时间。

可以使用以下某个值来指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|-----------------------|--------------------------|--|
| HH:MM:SS | 指定的结束日期的具体时间 | 10:30:08 |
| NOW | 指定的结束日期的当前时间 | NOW |
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定的结束日期上 的小时与分钟 | NOW+03:00 或 +03:00。 如果在 9:00 发出此命令，并且指定 ENDTIME=NOW+03:00 或 ENDTIME=+03:00，IBM Spectrum Protect 将显示结束日期的 12:00 或 12:00 之后的记录。 |
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定的结束日期上 的小时与分钟 | NOW-03:30 或 -03:30 如果在 9:00 发出此命令，并且指定 ENDTIME=NOW-3:30 或 ENDTIME=-3:30，IBM Spectrum Protect 将显示结束日期的 5:30 或 5:30 之前的记录。 |

Type

指定要从卷历史记录文件中显示的记录类型。 此参数是可选参数。 缺省值为 ALL。 可能的值有：

A11

指定全部记录。

BACKUPSET

指定仅显示备份集卷的信息。

DBBackup

指定仅显示包含了完全和增量数据库备份卷（即，卷类型为 BACKUPFULL 和 BACKUPINCR）信息的记录。

DBRpf

指定仅显示包含了完全和增量数据库备份卷以及恢复文件对象卷（卷类型为 BACKUPFULL, BACKUPINCR 和 RPFIL）信息的记录。

数据库快照

指定仅显示包含用于数据库快照备份的卷的信息的记录。

EXPort

仅指定包含导出卷信息的记录。

REMOte

指定仅显示包含关于库客户机使用的卷的信息的记录。

RPFile

指定仅显示包含保存在目标服务器上以及采用数据库完全和增量备份创建的恢复计划文件对象相关信息的记录。参数仅显示有关通过使用 IBM Spectrum Protect 服务器到服务器虚拟卷功能保存在另一 IBM Spectrum Protect 服务器上的恢复计划文件的记录。

RPFSnapshot

指定仅显示包含保存在目标服务器上以及采用数据库快照备份创建的恢复计划文件对象相关信息的记录。**RPFSnapshot** 仅显示有关通过使用 IBM Spectrum Protect 服务器到服务器虚拟卷功能保存在另一 IBM Spectrum Protect 服务器上的恢复计划文件的记录。

STGDelete

指定仅显示包含已删除的顺序存储池卷的信息记录。

STGNew

指定仅显示包含新的顺序存取存储卷的信息记录。

STGReuse

指定仅显示包含重使用的顺序存储池卷的信息记录。

示例：显示存储池卷的卷历史记录信息

显示存储在数据库中的存储池卷的卷历史记录信息。有关字段描述，请参阅第 1043 页的『字段描述』。请发出以下命令：

```
query volhistory type=stgnew
```

```

Date/Time: 02/25/2011 18:28:06
Volume Type: STGNEW
Backup Series:
Backup Operation:
Volume Seq:
Device Class: FILE
Volume Name: /adsmfct/server/prvol1
Volume Location:
Command:
Database Backup ID High:
Database Backup ID LOW:
Database Backup Home Position:
Database Backup HLA:
Database Backup LLA:
Database Backup Total Data Bytes (MB):
Database Backup total Log Bytes (MB):
Database Backup Block Num High:
Database Backup Block Num Low:
Database Backup Stream Id:
Database Backup Volume Sequence for Stream:

```

注：卷历史记录文件将包含未显示在查询输出中的其他字段。 这些字段特定于数据库备份和恢复支持。 其并非旨在由 IBM Spectrum Protect 管理员进行使用或修改。 这些字段将用括号括起，并提供一条消息，指示这些字段仅供 IBM Spectrum Protect 内部使用而不打算对其进行修改。

示例：显示数据库备份卷的卷历史记录信息

显示存储在数据库中的数据库备份卷的卷历史记录信息。 有关字段描述，请参阅『字段描述』。 请发出以下命令：

```
query volhistory type=dbb
```

```

Date/Time: 02/25/2011 18:28:06
Volume Type: BACKUPFULL
Backup Series: 176
Backup Operation: 0
Volume Seq: 0
Device Class: FILE
Volume Name: /adsmfct/server/prvol1
Volume Location:
Command:
Database Backup ID High: 0
Database Backup ID LOW: 0
Database Backup Home Position: 0
Database Backup HLA:
Database Backup LLA:
Database Backup Total Data Bytes (MB): 0
Database Backup total Log Bytes (MB): 0
Database Backup Block Num High: 0
Database Backup Block Num Low: 0
Database Backup Stream Id: 1
Database Backup Volume Sequence for Stream: 10,001

```

注：卷历史记录文件将包含未显示在查询输出中的其他字段。 这些字段特定于数据库备份和恢复支持。 其并非旨在由 IBM Spectrum Protect 管理员进行使用或修改。 这些字段将用括号括起，并提供一条消息，指示这些字段仅供 IBM Spectrum Protect 内部使用而不打算对其进行修改。

字段描述

日期/时间

创建卷的日期和时间。

卷类型

卷类型：

BACKUPFULL

完全数据库备份卷。

BACKUPINCR

增量数据库备份卷。

BACKUPSET

客户机备份集卷。

DBSNAPSHOT

快照数据库备份卷。

EXPORT

导出卷。

REMOTE

库客户机上使用的卷，该客户机是在"卷位置"字段中指定的 IBM Spectrum Protect Server 。 请参阅为库客户机的服务器上的卷的历史以获取关于如何使用卷的详细信息。

RPFILE

假定完全和增量数据库备份创建的恢复计划文件对象卷。

RPFSnapshot

假定快照数据库备份创建的恢复计划文件对象卷。

STGDELETE

删除顺序存取存储池卷。

STGNEW

增加的顺序存取存储池卷。

STGREUSE

重新使用的顺序存取存储池卷。

备份系列

此字段的值决定于此卷类型：

- 对于 BACKUPFULL 或 BACKUPINCR 卷类型：备份序列标识符。
- 对于 DBSNAPSHOT 卷类型：与 DBSNAPSHOT 输入相关联的备份序列标识符。
- 对于 RPFILE 卷类型：与 RPFILE 输入相关联的备份序列标识符。
- 对于 RPFSNAPSHOT 卷类型：与 RPFSNAPSHOT 输入相关联的备份序列标识符。
- 对于 BACKUPSET 卷类型：该字段为空白。
- 对所有其他卷：始终为 0。

备份系列为完全备份和所有应用于那完全备份的增量备份。 另一序列以下一个数据库完全备份开始。

备份操作

对于 BACKUPFULL 或 BACKUPINCR 卷类型：在备份序列的备份卷的操作号。 备份序列中的完全备份为操作 0。该完全备份的第一个增量备份为操作 1，第二个增量备份为操作 2，依次类推。

对于 DBSNAPSHOT 卷类型：此 DBSNAPSHOT 卷的操作号在 DBSNAPSHOT 序列中。

对所有其他卷：始终为 0。

当卷类型为 BACKUPSET 时，此字段为空。

卷序列

备份序列中的卷的顺序和位置。

- 对于 BACKUPFULL 或 BACKUPINCR 卷类型：在备份序列中的卷的顺序或位置。 卷序列 1 表示用于第一个操作（完全备份）的第一个卷，依此类推。 例如，如果完全集备份占用三个卷，那么这些卷分别用序号 1、2、3 标识。然后，下一个操作（第一个增量备份）的第一个卷是卷 4。
- 对于 BACKUPSET 卷类型：是 BACKUPSET 序列的卷的顺序或位置。
- 对于 DBSNAPSHOT 卷类型：是 DBSNAPSHOT 序列的卷的顺序或位置。 卷序列 1 表示用于第一个 DBSNAPSHOT 操作的第一个卷，依此类推。
- 对于 EXPORT 卷类型：当它用于导出数据时的卷的序列号。
- 对于 RPFIL 卷的类型：该字段的值总为一（1）。
- 对所有其他卷：始终为 0。

设备类

与该卷关联的设备类名称。

卷名称

卷的名称。

卷位置

卷的位置。 该信息仅对于以下卷类型是可用的：

BACKUPFULL
BACKUPINCR
EXPORT
REMOTE
RPFIL

对于类型为 REMOTE 的卷，此位置字段是拥有该卷的库客户机的服务器名称。

对于 RPFIL 类型的卷，此位置字段是在设备类定义中定义的服务器名称，该定义是当指定 DEVCLASS 参数时 PREPARE 命令所使用的定义。

Command

当卷类型为 EXPORT 或 BACKUPSET 并且卷序列是 1（例如，第一卷）时，此字段显示用于生成该卷的命令。 如果 EXPORT 或 BACKUPSET 在不止一个卷上，那么以第一卷而非其他任何卷来显示命令。

对于 EXPORT 或 BACKUPSET 之外的任何卷类型，该字段为空白。

提示： V6.3 或更高版本的 IBM Spectrum Protect Server 未使用以下字段。 但是，为与先前发行版兼容，将会显示这些字段。

- 数据库备份标识上限

- 数据库备份标识下限
- 数据库备份起始位置
- 数据库备份 HLA
- 数据库备份 LLA
- 数据库备份总数据字节 (MB)
- 数据库备份总日志字节 (MB)
- 数据库备份日志块号上限
- 数据库备份日志块号下限

相关命令

表 328. 与 *QUERY VOLHISTORY* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------|-----------------------|
| BACKUP VOLHISTORY | 在外部文件中记录卷历史记录信息。 |
| DELETE VOLHISTORY | 从卷历史记录文件中除去顺序卷历史记录信息。 |
| PREPARE | 创建恢复计划文件。 |
| QUERY RPFILE | 显示有关恢复计划文件的信息。 |
| QUERY BACKUPSET | 显示备份集。 |
| UPDATE VOLHISTORY | 添加或更改卷历史记录文件中卷的位置信息。 |

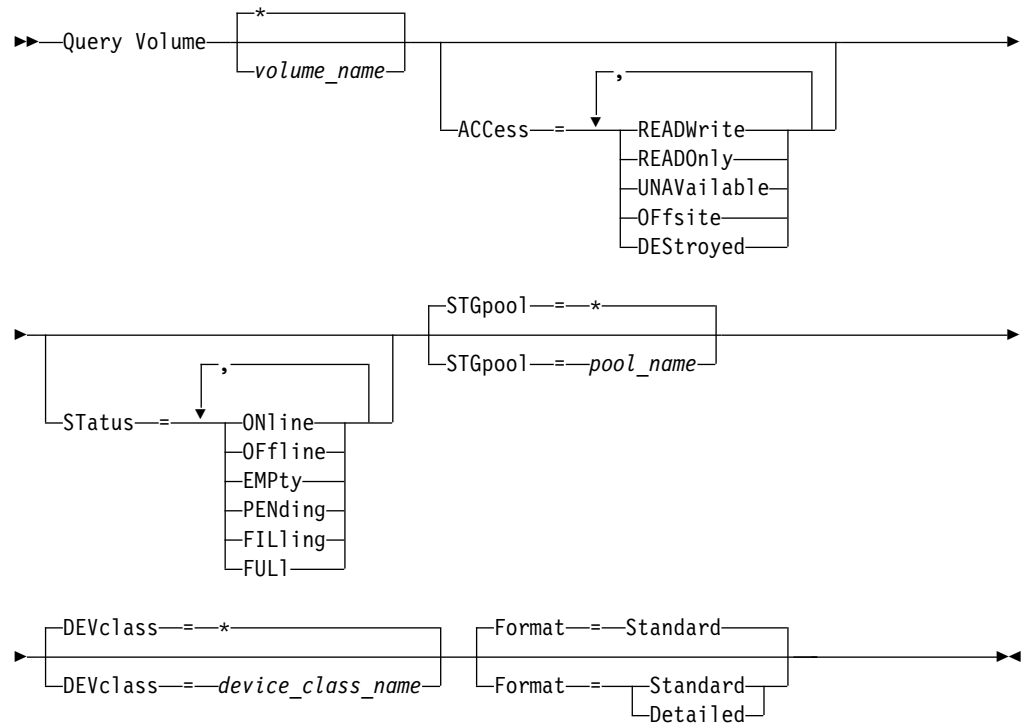
QUERY VOLUME（查询存储池卷）

使用此命令显示关于一个或多个存储池卷的信息。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

`volume_name`

指定要查询的卷。此参数是可选参数。可以使用通配符指定名称。如果未指定名称，那么所有存储池卷都包含在此查询中。

`Access`

指定用卷访问方式来限制输出。此参数是可选参数。可指定多个访问方式，以逗号分开方式且其中无空格。如果不为此参数指定值，那么输出将不受访问方式的限制。可能的值有：

`ReadWrite`

显示存取方式为 `READWRITE` 的卷。客户机节点和服务进程可以从存储在卷中的文件读取或向该处写入。

`READOnly`

显示访问方式为 `READONLY` 的卷。客户机节点和服务进程仅可读取存储在卷中的文件。

UNAVailable

显示访问方式为 UNAVAILABLE 的卷。客户机节点和服务器进程不能访问存储在卷中的文件。

OFFsite

显示访问方式为 OFFSITE 的副本存储池卷。这些卷处于不能从该处安装它们的越位位置。

DEStroyed

显示访问方式为 DESTROYED 的主存储池卷。这些卷已指定为永久性损坏。

Status

指定按卷状态限制输出。此参数是可选参数。可以通过使用逗号且不间插任何空格分隔此各值而指定多个状态值。如果不为此参数指定值，那么输出不受卷状态的限制。可能的值有：

ONline

显示服务器可以使用的随机存取卷。

OFFline

显示服务器不能使用的随机存取卷。

EMpty

显示没有任何数据的顺序存取卷。

PENding

显示状态为 PENDING 的卷。这些卷可能是如下顺序存取卷：从中删除了所有文件，但由 **DEFINE STGPPOOL** 命令中 **REUSEDELAY** 参数指定的时间尚未过去。这些卷也可能是已删除的随机存取磁盘卷，但是仍包含等待销毁的已废弃数据。粉碎数据后，实际上将删除卷。

FILLing

显示服务器已写入但尚未填满容量的顺序存取卷。

FULL

显示服务器已填满的顺序存取卷。

STGPool

指定要查询的存储池。此参数是可选参数。可以使用通配符指定名称。如果未指定存储池名称，那么所有存储池都包含在此查询中。

DEVclass

指定要查询的设备类。此参数是可选参数。可以使用通配符指定名称。如果未指定设备类名称，那么所有设备都包含在此查询中。

Format

指定如何显示信息。此参数是可选参数。缺省值为 STANDARD。可能的值包括：

Standard

指定显示部分信息。

Detailed

指定显示完整的信息。

示例：列出所有文件存储池卷

显示设备类名称为 FILE 的所有存储池卷的信息。有关字段描述，请参阅第 1050 页的『字段描述』。

```
query volume devclass=file
```

| Volume Name | Storage Pool Name | Device Class Name | Estimated Capacity | Pct Util | Volume Status |
|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|----------|---------------|
| /FCT/SERVER/COV011 | COPYSTG | FILE | 0.0 M | 0.0 | Pending |
| /FCT/SERVER/COV012 | COPYSTG | FILE | 0.0 M | 0.0 | Empty |
| /FCT/SERVER/COV013 | COPYSTG | FILE | 0.0 M | 0.0 | Empty |
| /FCT/SERVER/PRV011 | PRIMESTG | FILE | 0.0 M | 0.0 | Empty |
| /FCT/SERVER/PRV012 | PRIMESTG | FILE | 0.0 M | 0.0 | Empty |

示例：显示关于特定存储池卷的详细信息

显示关于称为 /fct/server/cov011 的存储池卷的详细信息。 有关字段描述，请参阅第 1050 页的『字段描述』。

```
query volume cov011 format=detailed
```

| |
|--|
| Volume Name: /FCT/SERVER/COV011 |
| Storage Pool Name: COPYSTG |
| 设备类名称: DISK |
| Estimated Capacity: 10.0 M |
| Scaled Capacity Applied: |
| Pct Util: 6.7 |
| Volume Status: On-line |
| Access: Read/Write |
| Pct. Reclaimable Space: 3.2 |
| Scratch Volume?: Yes |
| In Error State?: No |
| Number of Writable Sides: 1 |
| Number of Times Mounted: 11 |
| Write Pass Number: 1 |
| Approx. Date Last Written: 04/14/1998 16:17:26 |
| Approx. Date Last Read: 04/01/1998 13:26:18 |
| Date Became Pending: |
| Number of Write Errors: 0 |
| Number of Read Errors: 0 |
| 卷位置: |
| Volume is MVS Lanfree Capable: No |
| Last Update by (administrator): COLLIN |
| Last Update Date/Time: 05/01/1998 14:07:27 |
| Begin Reclaim Period: |
| End Reclaim Period: |
| Logical Block Protected: |
| Drive Encryption Key Manager: |

示例：显示有关具有特定设备类的存储池卷的详细信息

显示存储池中有关某个设备类名称为 FILECLASS 的卷的详细信息。 有关字段描述，请参阅第 1050 页的『字段描述』。

```
query volume devclass=fileclass format=detailed
```

```

        Volume Name: /WORM_FILESYS/0000000E.BFS
        Storage Pool Name: FILEPOOL
        Device Class Name: FILECLASS
        Estimated Capacity: 2.0 G
        Scaled Capacity Applied:
            利用率: 0.0
        Volume Status: Filling
        Access: Read/Write
        Pct. Reclaimable Space: 0.0
        Scratch Volume?: Yes
        In Error State?: No
        Number of Writable Sides: 1
        Number of Times Mounted: 1
        Write Pass Number: 1
        Approx. Date Last Written: 03/22/2004 15:23:46
        Approx. Date Last Read: 03/22/2004 15:23:46
        Date Became Pending:
        Number of Write Errors: 0
        Number of Read Errors: 0
        卷位置:
        Volume is MVS Lanfree Capable: No
        Last Update by (administrator):
            Last Update Date/Time: 03/22/2004 15:23:46
            Begin Reclaim Period: 03/22/2005
            End Reclaim Period: 04/22/2005
        Logical Block Protected:
        Drive Encryption Key Manager:

```

示例：显示关于特定存储池卷的详细信息

显示有关名为 000642 的存储池卷的详细信息。该卷位于与 3592 设备类关联的存储池中。有关字段描述，请参阅『字段描述』。

query volume 000642 format=detailed

```

        Volume Name: 000642
        Storage Pool Name: 3592POOL
        Device Class Name: 3592CLASS
        Estimated Capacity: 2.0 G
        Scaled Capacity Applied:
            利用率: 0.0
        Volume Status: Filling
        Access: Read/Write
        Pct. Reclaimable Space: 0.0
        Scratch Volume?: Yes
        In Error State?: No
        Number of Writable Sides: 1
        Number of Times Mounted: 1
        Write Pass Number: 1
        上次读取 Date Last Written: 03/22/2004 15:23:46
        Approx. Date Last Read: 03/22/2004 15:23:46
        Date Became Pending:
        Number of Write Errors: 0
        Number of Read Errors: 0
        卷位置:
        Volume is MVS Lanfree Capable: No
        Last Update by (administrator):
            Last Update Date/Time: 03/22/2004 15:23:46
            Begin Reclaim Period: 03/22/2005
            End Reclaim Period: 04/22/2005
        Logical Block Protected: Yes
        Drive Encryption Key Manager: IBM Spectrum Protect

```

字段描述

卷名 存储池卷的名称。

存储池名称

定义卷的存储池名称。

设备类名称

分配给存储池的设备类。

估计容量

卷的估算容量，以兆字节 (M)、千兆字节 (G) 或太字节 (T) 为单位。

对于 DISK 设备，此值是卷的容量。

对于顺序存取设备，此值是基于设备类的卷的总可用空间估算值。

Scaled Capacity Applied

卷被调定到的容量百分比。例如，对于最大容量为 300 GB 的卷，值 20 表示卷只能存储 300 GB 的 20%，即 60 GB。此属性仅适用于 IBM 3592 设备。

利用率

卷的利用率的估计值。利用率包含文件和聚集所占用的所有空间，包括聚集集中的可用空间。

对于 DISK 卷，利用率还包含高速缓存数据占用的空间。

卷状态

卷的状态。

访问权

卷是否对服务器可用。

Pct. Reclaimable Space (sequential access volumes only)

此卷上由于数据已过期或已被删除而可以回收的空间量。该值与存储池的回收阈值相比较以确定是否需要回收。可回收空间包括聚集集中的可用空间。

确定存储池中要回收的卷时，服务器首先确定回收阈值。回收阈值通过 **RECLAIM STGPPOOL** 命令上的 **THRESHOLD** 参数的值来指定，或者，如果未指定此值，将使用存储池定义中的 **RECLAIM** 参数值。之后，服务器将检查存储池中各卷的可回收空间百分比。如果某个卷上的可回收空间百分比大于存储池的回收阈值，那么该卷将成为候选回收的卷。

例如，假定存储池 FILEPOOL 的回收阈值为 70%。此值表示服务器可回收存储池中可回收空间百分比超过 70% 的任何卷。存储池有三个卷：

- FILEVOL1，可回收空间百分比为 65%
- FILEVOL2，可回收空间百分比为 80%
- FILEVOL3，可回收空间百分比为 95%

回收开始时，服务器将各卷的可回收空间百分比与回收阈值 70% 相比较。在此示例中，FILEVOL2 和 FILEVOL3 是可进行回收的候选卷，因为它们的可回收空间百分比都超过了 70%。

对于属于 SnapLock 存储池的卷，显示但不使用该值。

Scratch Volume? (仅限顺序存取卷)

当卷为空时是否将该卷返回临时卷。

In Error State?

是否此卷处于错误状态。错误状态下服务器不能向卷写入数据。

Number of Writable Sides

为 IBM Spectrum Protect 保留此信息。

Number of Times Mounted

服务器打开卷以进行使用的次数。服务器打开卷的次数不总是与将卷物理安装到磁带机中的次数相同。物理安装某卷后，服务器可因为不同操作（例如，不同的客户机备份会话）多次打开相同的卷。

Write Pass Number (仅限顺序存取卷)

从开始到结束写入卷的次数。

Approx. 大致日期

上次写卷时的近似日期。

Approx. Date Last Read

上次读卷时的近似日期。

Date Became Pending

卷状态更改为暂挂的日期。

Number of Write Errors

卷上已发生的写入错误数。

Number of Read Errors

卷上已发生的读取错误数。

Volume Location

卷的位置。

Volume is MVS Lanfree Capable

卷是否有不依赖 LAN 的能力。具有不依赖 LAN 的能力的卷是指由 IBM Spectrum Protect z/OS 数据管理服务器定义并使用（至少一次）的卷。

上次更新者（管理员）

定义或最近一次更新此卷的管理员。

上次更新日期/时间

定义或最近一次更新此卷的时间。

Begin Reclaim Period

表示一个日期，在此日期后服务器开始回收此卷，但该日期不得晚于结束回收周期表示的日期。回收周期开始时，如果卷上有未过期的文件，那么这些文件在回收处理期间将移到新的 WORM 卷上。仅当此卷在 RECLAMATIONTYPE 参数值为 SNAPLOCK 的存储池中时，此字段才显示日期。

如果同一个卷上存储了多个归档，那么将根据最新归档的日期开始卷的回收周期。对于 SnapLock 卷，**DEFINE COPYGROUP** 命令的 RETVer 参数确定存储归档的时间。如果将 RETVer 设置为 100 天，那么卷的回收周期就是在卷上存储第一个归档后的 100 天。如果在同一个卷上存储了第二个归档，那么在存储新归档后，会将回收开始日期调整为 100 天。如果在存储了第一个归档后更改了 RETVer 值，那么将对卷上的所有归档应用最新的回收日期。例如，对于初始归档，假设 RETVer 被设置为 100，但是随后更改为 50。如果在存储了第一个归档后的三天在卷上存储了第二个归档，那么只有在存储了第一个归档后的 100 天后，回收周期才能开始。

End Reclaim Period

表示一个日期，IBM Spectrum Protect 必须于此日期之前在该卷上完成回收处

理以确保继续保护数据。 它也表示 NetApp 文件中的"上次访问日期"物理文件属性，该属性将防止在该日期之前删除文件。 仅当此卷在 RECLAMATIONTYPE 参数值为 SNAPLOCK 的存储池中时，此字段才显示日期。

Drive Encryption Key Manager

磁带机加密密钥管理器。 该字段仅适用于与 3592、LTO 或 ECARTRIDGE 设备类型关联的存储池中的卷。

Logical Block Protected

指定是否对卷启用了逻辑块保护。 只能对以下类型的磁带机和介质使用逻辑块保护：

- IBM LTO5 和更高版本
- 带有 3592 第二代介质和更高版本的 IBM 3592 第三代磁带机和更高版本
- Oracle StorageTek T10000C 和 T10000D 磁带机

相关命令

表 329. 与 **QUERY VOLUME** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------|-------------------|
| DEFINE DEVCLASS | 定义设备类。 |
| DEFINE VOLUME | 分配将在指定存储池中用于存储的卷。 |
| DELETE VOLUME | 从存储池删除卷。 |
| UPDATE DEVCLASS | 更改设备类的属性。 |
| UPDATE VOLUME | 更新存储池卷的属性。 |
| VARY | 指定服务器是否可使用磁盘卷。 |

QUIT（结束管理客户机的交互方式）

在交互方式中使用此命令以结束管理客户机会话。

不能在 SERVER_CONSOLE 管理标识或者管理客户机的控制台、批处理或安装方式使用 **QUIT** 命令。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法

►►—QUIT—◄◄

参数

无。

示例：结束交互式管理客户机会话

在交互方式中结束管理客户机会话。

```
quit
```

相关命令

无。

RECLAIM STGPOOL (回收顺序存取存储池中的卷)

使用此命令可回收顺序存取存储池中的卷。回收不会从活动数据池的卷移动备份数据的非现行版本。

此命令不能用于以下类型的存储池：

- 容器/副本存储池。 这些存储池中的空间在 **PROTECT STGP00L** 命令处理期间进行回收。
- 具有以下数据格式之一的存储池：
 - NETAPPDUMP
 - CELERRADUMP
 - NDMPDUMP
- 使用 **CENTERA** 设备类的存储池。
- 使用"一次写入多次读取"(WORM) 设备类的存储池。 由于 **WORM** 卷不可复用，因此不必进行回收，但可以运行回收以将数据整合到更少的卷中。

仅在不准备对存储池使用自动回收时才使用此命令。此命令接受存储池定义中的 **RECLAIMPROCESS** 和 **RECLAIMSTGPPOOL** 属性的值。如果存储池定义中的 **OFFSITERECLAIMLIMIT** 或 **RECLAIM** 参数值未被 **OFFSITERECLAIMLIMIT** 和 **THRESHOLD** 命令参数覆盖，那么此命令还接受这些参数值。

提示：

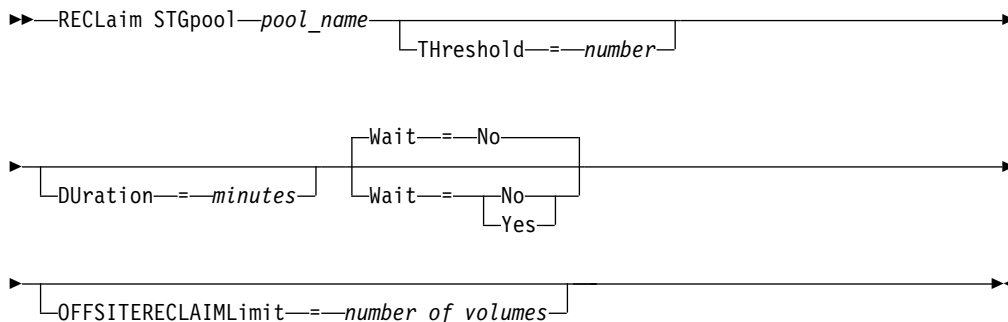
- 发出此命令时，将删除设置为进行数据去重的主存储池、副本存储池或活动数据池中的重复数据。
- 使用此命令将已去重的对象复原至相同的存储池时，任何重复数据块都会被替换为对已去重的扩展数据块的引用。

对于通过 **RECLAMATIONTYPE=SNAPLOCK** 定义的存储池，此命令还将删除超过其回收周期的空 **WORM FILE** 卷。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权、不受限制的存储特权或正在回收的存储池和回收存储池的受限存储特权。

语法



参数

pool_name (必需)

指定要回收的卷所在的存储池。

Duration

指定自动取消回收之前，可运行回收的最长分钟数。可以指定范围 1 - 9999 中的数字。此参数为可选。

经过指定的分钟数后，在服务器下次检查回收进程时，服务器会停止回收进程。服务器从正在回收的存储池安装其他符合条件卷时，会检查回收进程。服务器开始从当前安装的卷回收新批次的文件时，服务器也会检查回收进程。因此，回收的运行时间将比您为此参数指定的值长一些。

在服务器检查回收进程之前，不会指示持续周期已到期。服务器停止回收进程时，服务器发布消息 ANR4927W：卷 xxx 的回收已终止 - 超出持续时间。

如果未指定此参数，那么该进程仅在不再有卷符合阈值时才停止。

如果为具有非现场卷的副本存储池回收指定持续时间值，那么可能会导致回收在任何卷被回收之前就终止。在大多数情况下，为具有非现场卷的副本存储池启动回收时，请考虑限制回收的非现场卷数，而不是限制回收的持续时间。有关详细信息，请参阅 **OFFSITERECLAIMLIMIT** 参数。

Threshold

指定要使卷符合回收资格，卷上必须具有的可回收空间百分比。可回收空间量是由服务器数据库中已到期或删除的文件占用的空间量。可回收空间还包括未使用的空间。

可以指定范围 1 - 99 中的数字。此参数为可选。如果未指定此参数，那么将使用存储池定义的 **RECLAIM** 属性。

要确定卷的可回收空间百分比，请发出 **QUERY VOLUME** 命令并指定 **FORMAT=DETAILED**。百分比字段中的值。可回收空间指卷中可回收空间的百分比。

为此参数指定百分之五十或更大的值，可以将存储在两个卷上的文件合并到一个目标卷上。

OFFSITERECLAIMLimit

指定服务器尝试回收的非现场存储池卷的最大数。此参数仅对副本存储池有效。可以指定范围 0 - 99999 中的数字。此参数为可选。如果未指定此参数，那么将使用存储池定义的 **OFFSITERECLAIMLIMIT** 属性。

Wait

指定是否等待服务器在前台完成该命令的处理。此参数为可选。缺省值为 NO。您可指定下列其中一个值：

No 指定服务器在后台处理此命令。

在命令处理期间，您可以继续执行其他任务。从后台进程创建的消息将显示在活动日志或服务器控制台中，具体取决于记录消息的位置。

如果取消此进程，某些文件在取消前可能已经移到新卷。

Yes

指定服务器在前台处理该命令。必须在此操作完成后，才能继续其他任务。操作完成后，将向管理客户机显示输出消息。还将在活动日志和/或服务器控制台中显示消息，这取决于记录这些消息的位置。

限制：不能从服务器控制台指定 **WAIT=YES**。

示例：回收顺序存取存储池中的卷

回收名为 TAPEPOOL 的存储池中的卷。 指定回收在 60 分钟后尽快结束。

```
reclaim stgpool tapepool duration=60
```

相关命令

表 330. 与 **RECLAIM STGPOOL** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------|--------------------------|
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| MIGRATE STGPOOL | 将文件从主存储池迁移到层次结构中的下一个存储池。 |
| MOVE DRMEDIA | 在现场以及非现场移动 DRM 介质。 |
| QUERY DRMEDIA | 显示有关灾难恢复卷的信息。 |
| QUERY PROCESS | 显示有关后台进程的信息。 |
| QUERY STGPOOL | 显示有关存储池的信息。 |

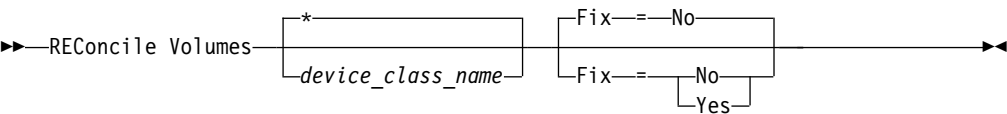
RECONCILE VOLUMES（协调虚拟卷定义中的差别）

从源服务器上发出此命令可协调源服务器上虚拟卷定义与目标服务器上归档文件的差异。 IBM Spectrum Protect 查找源服务器上的指定设备类的所有卷和目标服务器上的所有相应归档文件。 目标服务器库存还将同虚拟卷的本地定义相比较，以查看是否存在不一致性。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

device_class_name

指定虚拟卷的设备类名称。 如果未指定名称，IBM Spectrum Protect 将协调所有虚拟卷。 此参数是可选参数。

FIX

指定 IBM Spectrum Protect 是否试图校正任何标识的不一致。 此参数是可选参数。缺省值是 NO。 可能的值有：

No 指定 IBM Spectrum Protect 不修正任何不一致。

Yes

指定 IBM Spectrum Protect 进行下列校正：

- IBM Spectrum Protect 在目标服务器中不能查找的源服务器上标记为不可用的存储池卷。 仅在卷历史中查找的卷，例如数据库备份与导入导出卷，认为是不一致的。
- 目标服务器上不与源服务器上任何虚拟卷对应的归档文件被标记为从目标服务器上删除。

下表说明实行操作的详情：

| FIX= | 源服务器 | 目标服务器 | 操作 |
|------|------|--------------|------|
| No | 卷存在 | 文件不存在 | 报告错误 |
| | | 文件存在但标记为"删除" | |
| | | 活动文件存在但属性不匹配 | |
| | 卷不存在 | 活动文件存在 | 报告错误 |
| | | 文件存在但标记为"删除" | 无 |

| FIX= | 源服务器 | 目标服务器 | 操作 |
|------|------|--------------|---|
| YES | 卷存在 | 文件不存在 | 报告错误 存储池卷： 标记为"不可用" |
| | | 文件存在但标记为"删除" | 报告错误 存储池卷： 如果属性匹配,再次将目标服务器上的文件标记为"活动", 将源服务器上的卷标记为"不可用", 并建议执行 AUDIT VOLUME 以验证数据。如果属性不匹配, 将卷标记为"不可用"。 |
| | | 活动文件存在但属性不匹配 | 报告错误 存储池卷： 标记为"不可用", 并且建议执行 AUDIT VOLUME 以验证数据。 |
| | 卷不存在 | 活动文件存在 | 将目标服务器上的文件标记为"删除"。 |
| | | 文件存在但标记为"删除" | 无 |

示例：协调虚拟卷定义中的差异

协调源服务器上所有虚拟卷定义与目标服务器上归档文件的差异以校正任何不一致。
reconcile volumes remotel fix=yes

相关命令

表 331. 与 RECONCILE VOLUMES 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------|--------------------|
| DEFINE DEVCLASS | 定义设备类。 |
| DEFINE SERVER | 定义用于服务器到服务器通信的服务器。 |
| DELETE SERVER | 删除服务器的定义。 |
| QUERY SERVER | 显示有关服务器的信息。 |
| UPDATE SERVER | 更新有关服务器的信息。 |

REGISTER 命令

使用 **REGISTER** 命令来定义对象或者将对象添加到 IBM Spectrum Protect。

- 第 1061 页的『REGISTER ADMIN（注册管理员标识）』
- 第 1066 页的『REGISTER LICENSE（注册新的许可证）』
- 第 1068 页的『REGISTER NODE（注册节点）』

REGISTER ADMIN (注册管理员标识)

使用此命令向服务器添加管理员。注册后，该管理员可以发出一个有限的命令集，包括所有的查询命令。要提供更多特权，请使用 **GRANT AUTHORITY** 命令。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

在注册与现有节点同名的管理员时，请注意管理员认证方法和 **SSLREQUIRED** 设置。所注册的与管理员同名的任何节点将继承这些设置。

适用于轻量级目录访问协议 (LDAP) 服务器的用户：

- 本文档中的信息适用于 LDAP 认证方法，对于 IBM Spectrum Protect V7.1.7 或更高版本的服务器，优先使用此方法。有关使用上述 LDAP 认证方法的指示信息，请参阅管理密码和登录过程。
- 请勿指定与节点名匹配的管理用户标识。如果管理用户标识与节点名匹配，那么您可能会因为更新同一个密码两次的自动密码更改而看到意外的行为。因此，对于管理用户标识，密码可能变为未知。另外，密码更新操作可能会失败。

语法



注：

- 1 **PASSEXP** 命令不适用于向 LDAP 目录服务器认证的管理员。

- 2 如果您发出了 **SET DEFAULTAUTHENTICATION** 命令并指定了 LDAP，那么缺省值可以更改。
- 3 不推荐使用 **SSLREQUIRED** 参数。

参数

admin_name (必需)

指定要注册的管理员名称。 该名称的最大长度为 64 个字符。

不能指定管理员名称为 NONE。

如果计划向 LDAP 服务器认证管理员标识，请确保该管理员标识不与向 LDAP 服务器认证的任何节点的名称匹配。

password

指定要注册的管理员的密码。 密码的最小长度为 8 个字符，除非使用 **SET MINPWLENGTH** 命令指定不同的值。 密码的最大长度是 64 个字符。

如果在本地向 IBM Spectrum Protect 服务器进行密码认证，必须指定密码。 密码是不区分大小写的。

如果向轻量级目录访问协议 (LDAP) 服务器认证密码，那么请勿在 **REGISTER ADMIN** 命令上指定密码。

PASSExp

指定密码的有效天数。 可将密码到期周期设置为范围 0 - 9999 天范围内的值。 值为 0 表示密码永远不会到期。 此参数为可选。 如果不指定此参数，密码的全局有效期将设置为 90 天。 此参数不影响向 LDAP 目录服务器认证的密码。

CONTACT

指定用于标识被注册的管理员的信息。此参数为可选。 此字符串的最大长度是 255 个字符。 如果联系人信息包含空格，必须将此信息括在引号内。

FORCEPwreset

指定是否要求管理员更改或复位密码。 此参数为可选。 缺省值为 NO。可能的值包括：

No 指定当尝试注册到服务器时，管理员不需要更改或复位密码。

Yes

指定管理员的密码将在下次登录时到期。 此时，客户机或管理员必须更改或重置密码。 如果未指定密码，那么您将收到错误消息。

限制：对于利用 LDAP 服务器进行认证的管理用户标识，密码到期时间是通过 LDAP 服务器实用程序来设置的。 因此，如果指定了 **AUTHENTICATION=LDAP**，请勿指定 **FORCEPWRESET=YES**。

EMAILAddress

指定管理员的电子邮件地址。

AUTHentication

此参数指定管理员用户标识的认证方法。 指定以下某个值：LDAP 或 LOCAL。 该参数是可选的，并且缺省值为 LOCAL。 如果您使用 **SET DEFAULTAUTHENTICATION** 命令并指定 LDAP，那么缺省值可以更改为 LDAP。

Local

指定将使用本地 IBM Spectrum Protect 服务器数据库。

LDap

指定管理员用户标识向 LDAP 目录服务器认证密码。向 LDAP 目录服务器进行认证的密码区分大小写。

提示：如果您注册管理员并选择 AUTHENTICATION=LDAP，那么不需要密码。在登录时，将提示您输入密码。

SSLrequired（不推荐）

指定管理员用户标识是否必须使用安全套接字层 (SSL) 协议在 IBM Spectrum Protect 服务器与备份/归档客户机之间进行通信。向 LDAP 目录服务器认证密码时，您必须通过使用 SSL 或其他网络安全方法来保护会话。

要点：从 IBM Spectrum Protect V8.1.2 软件和 Tivoli Storage Manager V7.1.8 软件开始，不推荐使用此参数。此参数所启用的验证由 TLS 1.2 协议替代，通过 **SESSIONSECURITY** 参数强制实施。**SSLREQUIRED** 参数将被忽略。更新配置以使用 **SESSIONSECURITY** 参数。

SESSIONSECurity

指定管理员是否必须使用最安全的设置来与 IBM Spectrum Protect 服务器通信。此参数是可选参数。

您可指定下列其中一个值：

STRICT

指定对管理员强制实施最严格的安全设置。STRICT 值使用可用的最安全的通信协议，目前是 TLS 1.2。TLS 1.2 协议用于服务器和管理员之间的 SSL 会话。要指定服务器是在整个会话期间使用 TLS 1.2 还是仅用于认证，请参阅 SSL 客户机选项。

要使用 STRICT 值，必须满足以下要求来确保管理员能够向服务器认证：

- 管理员和服务器都必须使用支持 **SESSIONSECURITY** 参数的 IBM Spectrum Protect 软件。
- 管理员必须配置为对服务器和管理员之间的 SSL 会话使用 TLS 1.2 协议。

设置为 STRICT 且不满足上述要求的管理员无法向服务器认证。

TRANSitional

指定对管理员强制实施现有安全设置。这是缺省值。该值旨在更新安全设置以满足 STRICT 值要求时临时使用。

如果指定 **SESSIONSECURITY=TRANSITIONAL**，且管理员从未满足过 STRICT 值的要求，那么该管理员将继续使用 TRANSITIONAL 值认证。但是，管理员满足 STRICT 值的要求之后，**SESSIONSECURITY** 参数值自动从 TRANSITIONAL 更新为 STRICT。然后，管理员无法再使用不满足 STRICT 要求的客户机版本或 SSL/TLS 协议在同一服务器上进行认证。此外，在管理员使用更安全的通信协议认证成功之后，该管理员将不再能够使用安全性较低的协议进行认证。例如，如果更新了不使用 SSL 的管理员且管理员使用 TLS 1.2 认证成功，那么管理员将不再能够使用非 SSL 协议或 TLS 1.1 进行认证。如果管理员以另一台服务器的管理员身份向 IBM Spectrum Protect 服务器认证，那么在使用诸如命令路由或服务器到服务器导出之类的功能时，此限制也适用。

提示：从 V8.1.7 开始，您还可以在受管服务器上使用 **UPDATE ADMIN** 命令来修改管理员标识的 **SESSIONSECURITY** 参数值。

Alert

指定是否将警报发送到管理员电子邮件地址。

Yes

指定将警报发送到指定的管理员电子邮件地址。

No 指定不将警报发送到指定的管理员电子邮件地址。 这是缺省值。

提示：必须启用警报监视，而且必须正确定义电子邮件设置以成功通过电子邮件接收警报。 要查看当前设置，请发出 **QUERY MONITORSETTINGS** 命令。

示例：注册管理员

定义管理员 LARRY，并且密码为 PASSWORDONE。 使用 CONTACT 参数指定此信息可表明 LARRY 作为第二班次的人员。 请发出以下命令：

```
register admin larry passwordone contact='second shift'
```

示例：注册管理员标识并设置认证方法

针对 Harry 定义管理员标识，从而可向 LDAP 服务器进行认证。 请发出以下命令：

```
register admin harry authentication=ldap
```

实例：注册管理员并强制实施 **strict** 会话安全性

注册名为 Harry 的管理员，并且需要 Harry 使用最严格的安全性设置来向服务器认证。 请发出以下命令：

```
register admin harry sessionsecurity=strict
```

相关命令

表 332. 与 **REGISTER ADMIN** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---|--|
| GRANT AUTHORITY | 为管理员指定权限类。 |
| LOCK ADMIN | 阻止管理员访问 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect。 |
| QUERY ADMIN | 显示有关一个或多个 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 管理员的信息。 |
| 第 851 页的『QUERY MONITORSETTINGS (查询用于监视警报和服务器状态的配置设置)』 | 显示有关监视警报和服务器状态设置的信息。 |
| REGISTER NODE | 向服务器定义客户机节点并为该用户设置选项。 |
| REMOVE ADMIN | 从已注册管理员的列表中除去管理员。 |
| RENAME ADMIN | 更改 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 管理员名称。 |
| SET DEFAULTAUTHENTICATION | 指定任何 REGISTER NODE 或 REGISTER ADMIN 命令的缺省密码认证方法。 |
| SET PASSEXP | 指定密码到期且必须更改之前的天数。 |
| UNLOCK ADMIN | 允许被锁定的管理员访问 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect。 |

表 332. 与 REGISTER ADMIN 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|--------------|---------------------|
| UPDATE ADMIN | 更改与任何管理员关联的密码或联系信息。 |
| UPDATE NODE | 更改与客户机节点关联的属性。 |

REGISTER LICENSE (注册新的许可证)

使用此命令可为服务器组件（包括 IBM Spectrum Protect（基本版本）、IBM Spectrum Protect Extended Edition 和 IBM Spectrum Protect for Data Retention）注册新的许可证。

许可证存储在登记证书文件中。登记证书文件包含服务器产品的许可信息。NODELOCK 文件保留了您的安装许可信息。您的许可协议将确定您有权使用的组件，即使您无法使用 REGISTER LICENSE 命令来注册所有组件。您应遵守许可证协议并仅使用您已购买的组件。REGISTER LICENSE 命令的使用意味着您同意并接受了许可证协议中指定的许可证条款。

要点：

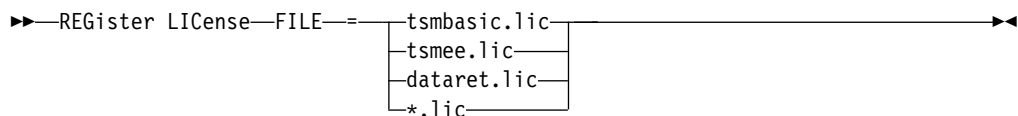
- 必须先删除或重命名 NODELOCK 文件，然后才能从 IBM Spectrum Protect 的先前版本进行升级。
- 要注销许可证，必须擦除在安装的服务器实例目录中的 NODELOCK 文件，然后注册任何先前已注册的许可证。
- 对于 IBM Spectrum Protect for Mail、IBM Spectrum Protect for Databases、IBM Spectrum Protect for ERP 和 IBM Spectrum Protect for Space Management，无法注册许可证。

要生成可帮助您了解系统许可证需求的报告，请运行 **QUERY PVUESTIMATE** 命令。该报告包含对客户机设备数以及服务器设备的 PVU 总数的估算。此估算不受法律约束。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

FILE

指定包含要注册的许可证的注册证书文件的名称。规范可以包含一个通配符 (*)。在文件名处输入完整的文件名或通配。文件名是区分大小写的。可以使用以下值：

tsmbasic.lic

授予基本版本的 IBM Spectrum Protect 的许可证。

tsmee.lic

授予使用 IBM Spectrum Protect Extended Edition 的许可证。这包括灾难恢复管理器、大型库以及 NDMP。

dataret.lic

授予使用 IBM Spectrum Protect for Data Retention 的许可证。这是启用 Data Retention Protection 和 Expiration and Deletion Suspension (Deletion Hold) 所必需的。

***.lic**

授予使用服务器组件的所有 IBM Spectrum Protect 的许可证。

示例：注册许可证

注册基础版本的 IBM Spectrum Protect 许可证。

```
register license file=tsmbasic.lic
```

相关命令

表 333. 与 **REGISTER LICENSE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------------|------------------------------|
| AUDIT LICENSES | 验证与定义的许可证的一致性。 |
| QUERY LICENSE | 显示有关许可证和审计的信息。 |
| QUERY PVUESTIMATE | 显示处理器价值单元估算。 |
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |
| SET LICENSEAUDITPERIOD | 指定自动许可证审计的间隔天数。 |

REGISTER NODE（注册节点）

使用此命令将节点注册到服务器。

此命令可创建对节点拥有客户机所有者权限的管理用户标识。 您可使用此管理用户标识从远程位置通过 Web 浏览器访问 IBM Spectrum Protect 备份/归档客户机 GUI。

提示：

- 在先前的产品发行版中，**REGISTER NODE** 命令会自动创建名称与节点名匹配的管理用户标识。 从 IBM Spectrum Protect V8.1 开始，**REGISTER NODE** 命令不会自动创建与节点名匹配的管理用户标识。
- 如果计划将不依赖 LAN 选项用于此节点，那么必须注册匹配节点名称的管理标识。 要注册管理标识，请使用 **USERID** 参数或者手动注册管理员并授予节点的所有者权限。

如果客户机需要 STANDARD 之外的策略域，那么必须使用这条命令注册客户机节点或更新注册节点。

需求： 当在 **REGISTER NODE** 命令中设置 `sslrequired=serveronly` 时，管理员的 **SSLREQUIRED** 设置将还原为 YES。 要将非 SSL 会话用于存储代理程序，请通过发出 **RENAME ADMIN** 命令将管理员重命名为相同名称。

适用于轻量级目录访问协议 (LDAP) 服务器的用户： 本文档中的信息适用于 LDAP 认证方法，对于 IBM Spectrum Protect V7.1.7 或更高版本的服务器，优先使用此方法。 有关使用上述 LDAP 认证方法的指示信息，请参阅管理密码和登录过程。

注册或更新节点时，您可以指定是否可以从复制服务器恢复节点上的受损文件。 仅当满足以下所有条件时，才能恢复这些文件：

- 在源和目标复制服务器上安装 V7.1.1 或更高版本。
- **REPLRECOVERDAMAGED** 系统参数设置为 ON。 可以使用 **SET REPLRECOVERDAMAGED** 命令设置此系统参数。
- 源服务器包含至少一个在节点中标记为受损并且正在复制的文件。
- 在发生损坏之前已复制节点数据。

下表描述参数设置如何影响受损的已复制文件的恢复。

表 334. 影响受损文件恢复的设置

| REPLRECOVERDAMAGED 系统参数的设置 | REPLICATE NODE 命令上 RECOVERDAMAGED 参数的值 | REGISTER NODE 和 UPDATE NODE 命令上的 RECOVERDAMAGED 参数 | 结果 |
|----------------------------|--|--|---|
| OFF | YES、NO 或不指定 | YES 或 NO | 在节点复制期间，将发生标准复制，不从目标复制服务器恢复受损文件。 |
| OFF | ONLY | YES 或 NO | 显示错误消息，因为当 REPLRECOVERDAMAGED 系统参数设置为 OFF 时无法恢复文件。 |

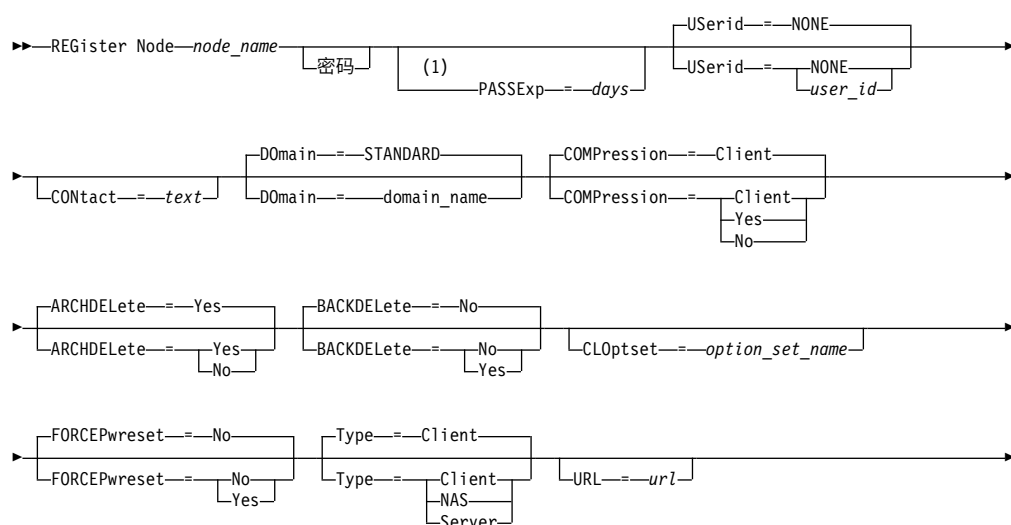
表 334. 影响受损文件恢复的设置 (续)

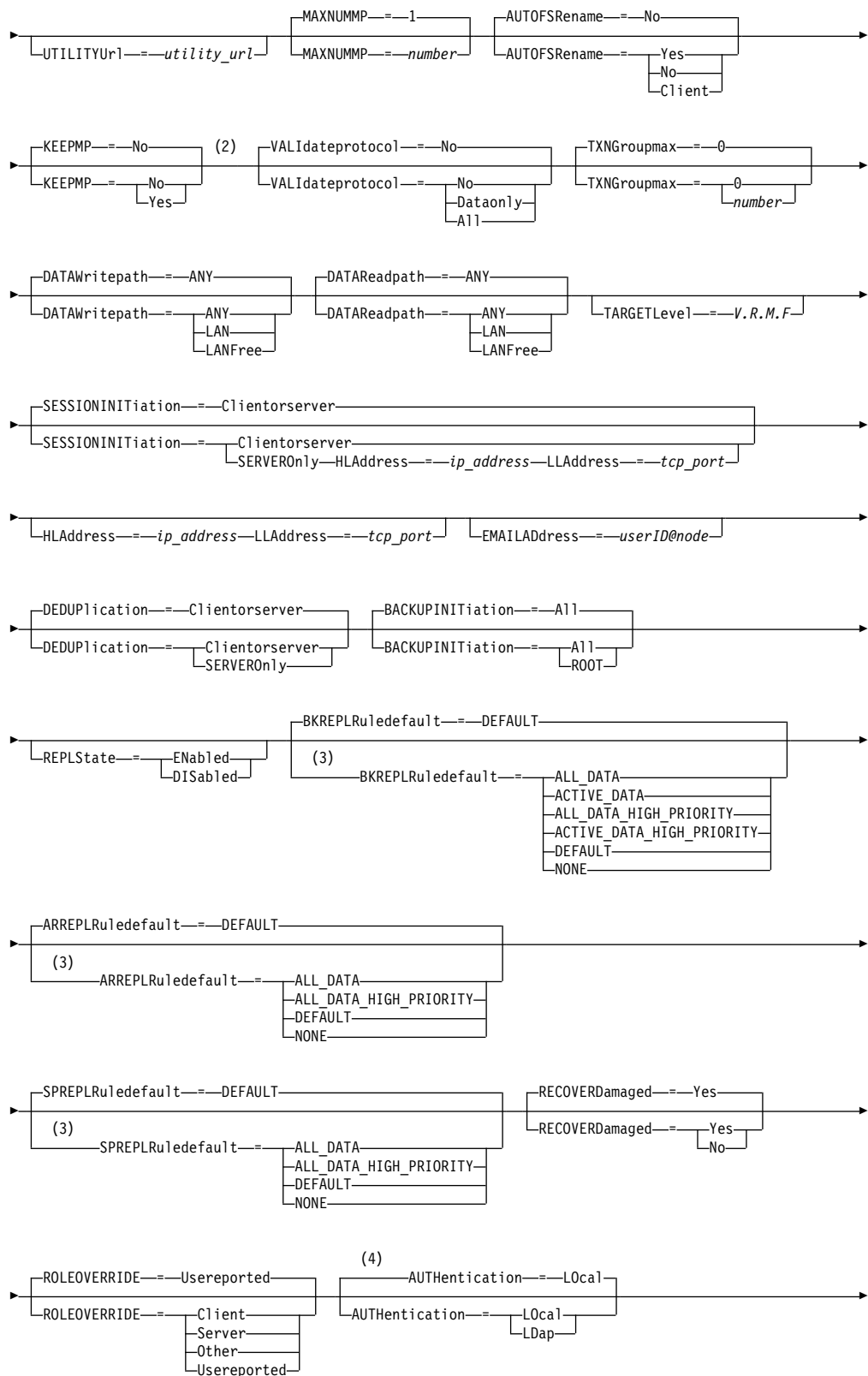
| REPLRECOVERDAMAGED 系统参数的设置 | REPLICATE NODE 命令上 RECOVERDAMAGED 参数的值 | REGISTER NODE 和 UPDATE NODE 命令上的 RECOVERDAMAGED 参数 | 结果 |
|----------------------------|--|--|----------------------------------|
| ON | YES | YES 或 NO | 在节点复制期间，将发生标准复制，并从目标复制服务器恢复受损文件。 |
| ON | No | YES 或 NO | 在节点复制期间，将发生标准复制，不从目标复制服务器恢复受损文件。 |
| ON | ONLY | YES 或 NO | 从目标复制服务器恢复受损文件，但不会发生标准节点复制。 |
| ON | 未指定 | YES | 在节点复制期间，将发生标准复制，并从目标复制服务器恢复受损文件。 |
| ON | 未指定 | No | 在节点复制期间，将发生标准复制，不从目标复制服务器恢复受损文件。 |

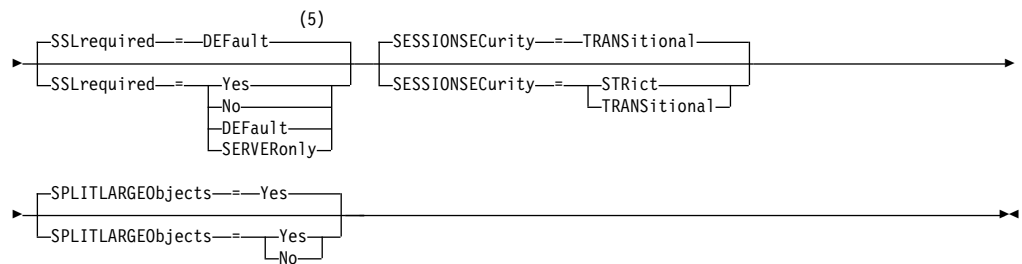
特权级别

要发出此命令，您必须具有系统特权、以及针对分配给客户机节点的策略域的不受限或受限策略特权。

语法







注：

- 1 **PASSEXP** 命令不适用于向轻量级目录访问协议 (LDAP) 目录服务器认证的管理员。
- 2 不推荐使用 **VALIDATEPROTOCOL** 参数。
- 3 只有在您指定了 **REPLSTATE** 参数的情况下，才能指定 **BKREPLRULEDEFAULT**、**ARREPLRULEDEFAULT** 或 **SPREPLRULEDEFAULT** 参数。
- 4 如果您发出了 **SET DEFAULTAUTHENTICATION** 命令并指定了 LDAP，那么缺省值可以更改。
- 5 不推荐使用 **SSLREQUIRED** 参数。

参数

node_name (必需)

指定要注册的客户机节点的名称。 该名称的最大长度为 64 个字符。

不能指定节点名为 NONE。

请不要使用单个节点来托管 IBM Spectrum Protect 备份/归档客户机和数据中心（包含表示虚拟机的一个或多个文件空间）。

password (必需)

指定客户机节点密码。 密码的最小长度为 8 个字符，除非使用 **SET MINPWLENGTH** 命令指定不同的值。 密码的最大长度是 64 个字符。

如果在本地向 IBM Spectrum Protect 服务器进行密码认证，必须指定密码。 密码是不区分大小写的。

如果向 LDAP 服务器认证密码，请勿在 **REGISTER NODE** 命令上指定密码。

PASSExp

指定密码的有效天数。 可将密码到期周期设置为范围 0 - 9999 天中的值。 值为 0 表示密码永远不会到期。 此参数为可选。 如果未指定此参数，那么将使用公共密码有效期。 除非发出 **SET PASSEXP** 命令进行了更改，否则公共密码有效期为 90 天。

可使用 **UPDATE NODE** 或 **SET PASSEXP** 命令来更改密码有效期。 可用发出 **SET PASSEXP** 命令来设置所有管理员和客户机节点的更改有效期。 您还可以使用此命令来选择性地设置密码有效期。 如果使用 **REGISTER NODE** 命令、**UPDATE NODE** 命令或 **SET PASSEXP** 命令来选择性地设置密码有效期，那么该有效期不包括在使用 **SET PASSEXP** 命令创建的公共密码有效期中。

可以使用 **RESET PASSEXP** 命令将密码有效期复位为公共有效期。 **PASSEXP** 命令不适用于向 LDAP 服务器认证的节点。

USerid

指定具有客户机所有者权限的管理用户标识。 此参数为可选。 您可指定下列其中一个值：

NONE

指定不创建管理用户标识。 这是缺省值。

user_id

指定要创建具有指定名称的管理用户标识。 可以使用此参数将客户机所有者权限授予现有的管理用户标识。

如果您注册与管理员同名的节点，那么管理员认证方法和 **SSLREQUIRED** 设置将更改为与该节点的认证方法相匹配。 同名节点和管理员之间共享的密码会在认证更改期间保持同步。

如果计划将不依赖 LAN 选项用于此节点，那么使用 **USERID** 参数以注册匹配节点名称的管理标识。

适用于 LDAP 服务器的用户：如果您计划使用 LDAP 服务器来认证节点，请保留缺省设置 (**USERID=NONE**)，或指定与节点名不同的管理用户标识。 如果管理用户标识与节点名匹配，那么您可能会因为更新同一个密码两次的自动密码更改而看到意外的行为。 因此，对于管理用户标识，密码可能变为未知。 另外，密码更新操作可能会失败。

CONtact

指定用于标识此节点的文本字符串信息。此参数为可选。 文本字符串的最大长度是 255 个字符。 如果联系人信息包含空格，必须将此信息括在引号内。

DOmain

指定这个节点所属的策略域的名称。此参数为可选。 如果未指定策略域名称，那么将该节点分配给缺省策略域 (STANDARD)。

源服务器注册为节点后，将它分配到一个策略域。 来自源服务器的数据存储在在该域的缺省管理类的归档副本组中指定的存储池内。

COMPression

指定客户机节点在将其文件发送到服务器进行备份和归档之前是否压缩这些文件。 此参数为可选。 缺省值是 **CLIENT**。

限制：此参数不适用于类型为 **NAS** 或 **SERVER** 的节点。

您可指定下列其中一个值：

Client

指定由客户机确定是否要压缩文件。

Yes

指定客户机节点在将其文件发送到服务器进行备份和归档之前压缩这些文件。

No 指定客户机节点在将其文件发送到服务器进行备份和归档之前不压缩这些文件。

ARCHDElete

指定客户机节点是否可以从服务器删除它自己的归档文件。 此参数为可选。 缺省值是 **YES**。 您可指定下列其中一个值：

Yes

指定客户机节点可从服务器删除自己的归档文件。

No 指定客户机节点不能从服务器删除自己的归档文件。

BACKDelete

指定客户机节点是否可以从服务器删除它自己的备份文件。 此参数为可选。 缺省值为 NO。 您可指定下列其中一个值：

No 指定客户机节点不能从服务器删除自己的备份文件。

Yes

指定客户机节点可从服务器删除自己的备份文件。

CLOptset

指定客户机将使用的选项集名。 此参数为可选。

FORCEPwreset

指定是否强制客户机更改或复位密码。 此参数为可选。 缺省值为 NO。 您可指定下列其中一个值：

No 指定由 **SET PASSEXP** 命令设置密码有效期。 客户机在登录服务器时无需更改或重置密码。

Yes

指定客户机节点密码会在下次登录时到期。 此时，客户机必须更改或重置密码。 如果未指定密码，那么您将收到错误消息。

限制：对于利用 LDAP 服务器进行认证的节点，密码到期时间是通过 LDAP 服务器实用程序来设置的。 因此，如果指定了 **AUTHENTICATION=LDAP**，请勿指定 **FORCEPWRESET=YES**。

Type

指定要注册的节点的类型。 此参数为可选。 缺省值是 CLIENT。 您可指定下列其中一个值：

Client

指定客户机节点为备份/归档客户机、IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机或应用程序客户机。

NAS

指定节点是使用 NDMP 操作来保护其数据的连接网络存储器 (NAS) 文件服务器。 节点名不能是 SERVER。

注：NAS 节点的名称必须与数据移动设备相同。 因此，定义了相应的数据移动设备之后，名称就不能更改。

Server

指定客户机节点是目标服务器上要注册的源服务器。

URL

指定客户机系统上配置的 IBM Spectrum Protect Web 客户机的 URL。 您可以在 Web 浏览器和 Operations Center 中使用此 URL 来远程管理客户机节点。

此参数为可选。 此 URL 必须包含客户机系统的 DNS 名称或 IP 地址以及客户机系统上为 IBM Spectrum Protect Web 客户机定义的端口号。 例如，http://client.mycorp.com:1581

UTILITYUr1

指定客户机系统上配置的 IBM Spectrum Protect 客户机管理服务的地址。Operations Center 使用此 URL 访问客户机日志文件，以便您能够从 Operations Center 远程诊断客户机问题。

此参数为可选。您可以指定长度不超过 200 个字符的 URL。此 URL 必须以 https 开头。其中包含客户机系统的 DNS 名称或 IP 地址，以及在客户机系统上为 IBM Spectrum Protect 客户及管理服务定义的端口号。例如：https://client.mycorp.com:9028

如果省略端口号，Operations Center 使用端口号 9028，这是在客户机系统上安装客户机管理服务时的缺省端口号。

MAXNUMMP

指定在服务器或存储代理程序上，允许节点仅用于操作（例如备份、归档和 IBM Spectrum Protect for Space Management 迁移）的最大安装点数目。此参数是可选的，仅适用于 CLIENT 类型的节点。缺省值为 1。您可以指定 0 - 999 范围内的整数。值为 0 指定节点不能为客户机数据存储操作获取任何安装点。在执行客户机数据读取操作（例如恢复、检索和 IBM Spectrum Protect for Space Management 重新调用）期间，未评估或强制使用 MAXNUMMP 值。但是，正在用于数据读取操作的安装点是根据对同一客户机节点尝试的并发数据存储操作来进行评估，并且可能会使数据存储操作无法获取安装点。

限制：此参数不适用于类型为 NAS 或 SERVER 的节点。

对于和 FILE 或 CENTERA 设备类型相关联的存储池中的卷，服务器可以对同一个卷同时执行多个读会话和一个写进程。要提高并发性并高效访问数据存储在 FILE 或 CENTERA 存储池中的节点，请增大 MAXNUMMP 参数的值。

对于将数据存储到启用了同时写功能的主存储池的节点，必须调整 MAXNUMMP 参数的值，以便为每个客户机会话指定正确的安装点数目。客户机会话需要用于主存储池的一个安装点和用于每个副本存储池以及各活动数据池的一个安装点。

对于服务器到服务器备份，如果一台服务器与另一台服务器版本不同，请将目标服务器上的安装点数设置为大于 1 的值。否则会遇到错误。

存储代理程序将独立跟踪在客户机会话期间使用的点的数目。如果节点已安装了一个存储代理程序，那么该值可能会超过 MAXNUMMP 值。在节点不必等待安装点的情况下也可能会超过 MAXNUMMP 值。

注：对于某项客户机操作，服务器可能会抢先进行更高优先级的操作，并且如果没有其他安装点可用，客户机可能会丢失安装点。

KEEPMP

指定客户机节点是否保持整个会话的安装点。此参数为可选。缺省值为 NO。您可指定下列其中一个值：

Yes

指定客户机节点必须在整个会话期间保留安装点。如果在将数据存储到顺序存取存储池后，策略定义导致数据存储到磁盘存储池，那么将不会释放该会话占用的任何安装点。

No 指定客户机节点在会话期间释放安装点。如果在将数据存储到顺序存取存储池后，策略定义导致数据存储到磁盘存储池，那么将释放该会话占用的任何安装点。

AUTOFSRename

指定文件空间是在您升级客户机系统以支持 Unicode 时自动重命名，还是由客户机重命名（如果需要）。此参数为可选。缺省值为 NO。如果将此参数设置为 YES，可启用自动重命名，此操作在客户机运行以下某个操作时发生：归档、选择性备份、完全增量备份或部分增量备份。自动重命名将更改在服务器存储器中未使用 Unicode 格式的现有备份文件空间的名称。然后使用 Unicode 备份文件空间。对于支持 Unicode 并使用 Windows、Macintosh OS X 和 NetWare 操作系统的 IBM Spectrum Protect 客户机，您可以使用此参数。

安装支持 Unicode 的客户机之后，客户机备份的所有新文件空间将使用 UTF-8 代码页存储在服务器存储器中。UTF-8 是 Unicode 标准指定的面向字节的编码格式。

您可指定下列其中一个值：

Yes

当您升级到支持 Unicode 的客户机并且客户机运行以下某一操作时，将自动重命名现有文件空间：归档、选择性备份、完全增量备份或部分增量备份。无论客户机使用的是图形用户界面、命令行还是客户机调度程序，都将会发生重命名。

例如，服务器将按如下方式重命名磁带机：

原始名称：D_DRIVE
新名称：D_DRIVE_OLD

新名称指出文件空间以非 Unicode 格式存储在服务器上。

No 当客户机系统升级到支持 Unicode 的客户机并且客户机运行下列操作之一时，将不自动重命名现有文件空间：归档、选择性备份、完全增量备份或部分增量备份。

Client

客户机选项文件中的选项 AUTOFSRENAME 确定是否重命名文件空间。

缺省情况下，客户机选项设为 PROMPT。当客户机系统升级到支持 Unicode 的客户机且客户机使用图形用户界面或命令行运行 IBM Spectrum Protect 操作时，程序会显示一次性提示，询问用户是否更名文件空间。

客户机调度程序运行操作时，程序不提示进行更名的选择，也不更名文件空间。现有文件空间的备份以与前面相同的方式发送（不以 Unicode 的形式）。

VALIDateprotocol（不推荐）

指定 IBM Spectrum Protect 是否完成循环冗余校验（CRC）来验证客户机与服务器之间发送的数据。此参数为可选。缺省值为 NO。

要点：从 IBM Spectrum Protect V8.1.2 和 Tivoli Storage Manager V7.1.8 开始，不推荐使用此参数。此参数所启用的验证由 TLS 1.2 协议替代，通过 **SESSIONSECURITY** 参数强制实施。**VALIDATEPROTOCOL** 参数将被忽略。更新配置以使用 **SESSIONSECURITY** 参数。

但是，如果您的环境包含低于 V7.1.8 或 V8.1.2 的 IBM Spectrum Protect 备份/归档客户机，且该客户机连接到版本为 V7.1.8 或更高版本或为 V8.1.2 或更高版本的服务器，那么会发生通信错误。在客户机端，您会看到错误消息 ANS1029E。在服务器端，您会看到错误消息 ANR8601E。

要避免这些错误，请确保将 **VALIDATEPROTOCOL** 参数设置为 **NO**。

TXNGroupmax

指定在客户机和服务器之间每次事务提交时转移的文件数。此参数是可选参数。通过对此选项使用较大的值可提高客户机性能。

缺省值为 0。指定 0 表明节点将使用服务器选项文件中设置的服务器全局值。要使用服务器全局值之外的值，那么请为该参数指定一个 4 到 65,000 之间的值。节点值优先于服务器值。

警告： 增大 **TXNGROUPMAX** 值将提高恢复日志利用率。提高恢复日志利用率可能会增加日志空间耗尽的风险。请在更改此参数之前评估每个节点的性能。

DATAWritepath

指定在备份或归档等存储操作期间客户机向服务器和/或存储代理程序发送数据时使用的传输路径。此参数为可选。缺省值为 **ANY**。

注：如果路径不可用，节点将无法发送任何数据。例如，如果选择不依赖 **LAN** 的选项但未定义不依赖 **LAN** 的路径，那么操作将失败。

您可指定下列其中一个值：

ANY

指定通过任何可用的路径将数据发送至服务器和/或存储代理程序。如果不依赖 **LAN** 的路径可用，那么将使用此路径。如果不依赖 **LAN** 的路径不可用，那么将使用 **LAN** 来移动数据。

LAN

指定使用 **LAN** 发送数据。

LANFree

指定使用不依赖 **LAN** 的路径发送数据。

DATAReadpath

指定在复原或检索等操作期间服务器和/或存储代理程序读取客户机的数据时使用的传输路径。此参数为可选。缺省值为 **ANY**。

注：如果路径不可用，将无法读取数据。例如，如果选择不依赖 **LAN** 的选项但未定义不依赖 **LAN** 的路径，那么操作将失败。传输路径的值也适用于故障转移连接。如果值设置为 **LANFree**，那么无法对辅助服务器上的节点进行故障转移。

您可指定下列其中一个值：

ANY

指定服务器和/或存储代理程序使用任何可用的路径读取数据。如果不依赖 **LAN** 的路径可用，那么将使用此路径。如果不依赖 **LAN** 的路径不可用，那么将使用 **LAN** 来读取数据。

LAN

指定使用 **LAN** 读取数据。

LANFree

指定使用不依赖 **LAN** 的路径读取数据。

TARGETLevel

指定此节点的目标客户机部署软件包。此参数仅适用于 CLIENT 类型的节点。可以使用适用的发行版软件包替换 Version.Release.Modification.Fix (V.R.M.F) 级别。例如：TARGETLevel=7.1.0.0。

必须使用适用于部署软件包的数字来指定各段。不能在任何字段中使用星号代替有效数字。此参数为可选。

限制：TARGETLEVEL 参数不适用于类型为 NAS 或 SERVER 的节点。

SESSIONINITiation

控制服务器或客户机是否开始会话。缺省为客户机开始会话。此参数为可选。

Clientorserver

指定客户机可以通过在服务器选项 TCPPORT 定义的 TCP/IP 端口上进行通信来启动与服务器的会话。也可能使用服务器提示的调度来提示客户机连接到服务器。

SERVEROnly

指定服务器将不接受客户机的会话请求。所有会话必须由为客户机定义的端口上服务器提示的调度使用 **REGISTER** 或 **UPDATE NODE** 命令来启动。当 SESSIONINITIATION 设置为 SERVERONLY 时，您无法使用客户机接受方 dsmcad 来启动调度程序。

HLAddress

指定服务器与之联系以启动调度事件的客户机 IP 地址。SESSIONINITIATION 设置为 SERVERONLY 时必须使用此参数，而与客户机先前联系服务器时使用的所有地址无关。

可以数字格式或主机名格式指定地址。如果使用了数字地址，那么将保存它，而不经域名服务器验证。如果地址不正确的话，在服务器尝试与客户机连接时会引起故障。主机名格式地址由域名服务器验证。当服务器尝试联系客户机时，将保存已验证的名称并用“域名服务”解析它们。

LLAddress

指定客户机从服务器侦听会话的客户机端口号。SESSIONINITIATION 设置为 SERVERONLY 时必须使用此参数，而与客户机先前联系服务器时使用的所有地址无关。

此参数的值必须与客户机选项 TCPCLIENTPORT 的值匹配。缺省值为 1501。

EMAILAddress

此参数用于提供更多联系信息。此参数为可选。IBM Spectrum Protect 不执行此参数指定的信息。

DEDUPlication

指定可以对此节点进行数据去重的位置。此参数为可选。您可指定下列其中一个值：

Clientorserver

指定可以在客户机或服务器上对此节点所存储的数据进行数据去重。该值为缺省值。要在客户机上进行数据去重，还必须为 DEDUPLICATION 客户机选项指定值 YES。您可以在客户机选项文件中或 IBM Spectrum Protect 服务器上的客户机选项集中指定此选项。

SERVEROnly

指定只能在服务器上对此节点所存储的数据进行数据去重。

BACKUPINITiation

指定客户机节点上的非 root 用户标识是否可以将文件备份到服务器。此参数为可选。缺省值为 ALL，表示非 root 用户标识可将数据备份到服务器。可选择下列某个值：

All

指定非 root 用户标识可以将文件备份到服务器。如果未指定 BACKUPINITIATION，那么 ALL 是缺省值。

ROOT

指定仅 root 用户标识可将文件备份到服务器。如果您正在使用 V6.4 或更新版备份/归档客户机，那么授权用户必须与 root 用户一样，拥有相同的特权。

限制：如果备份/归档客户机从 AIX、Linux 或 Mac OS 以外的操作系统进行连接，那么服务器将忽略此属性。

切记：应用程序编程接口 (API) 受服务器上的 **BACKUPINITIATION** 参数影响。缺省情况下，允许所有 API 用户备份数据。不建议在 API 节点上将该参数设置为 ROOT。

REPLState

指定属于客户机节点的数据是否准备好进行复制。此参数为可选。只有在服务器（已对其进行了配置以将数据复制到目标复制服务器）上发出 **REGISTER NODE** 命令时，才能指定此参数。如果在源复制服务器上注册客户机节点并设置该节点的复制，请勿在目标复制服务器上注册该节点。首次进行该复制时，在目标服务器上自动创建客户机节点。

可选择下列某个值：

ENabled

指定已为复制配置了客户机节点且已准备好进行复制。指定此参数时，源复制服务器上客户机节点定义中的复制方式将自动给设置为 SEND。此设置表示属于客户机节点的数据在复制期间将发送到目标服务器。

针对客户机节点首次进行复制时，目标复制服务器上的节点复制状态将自动设置为 ENABLED。目标复制服务器上的复制方式将设置为 RECEIVE。该设置表示从源复制服务器接收到属于客户机节点的数据。要确定复制状态和方式，请在源或目标复制服务器上发出 **QUERY NODE** 命令。

DISabled

指定为复制配置了节点，但是在启用前不会出现复制。

BKREPLRuledefault、ARREPLRuledefault 和 SPREPLRuledefault

如果数据类型的文件空间规则设置为 DEFAULT，那么请指定应用于数据类型的复制规则。

限制：只有在您指定了 **REPLSTATE** 参数的情况下，才能指定 **BKREPLRULEDEFAULT**、**ARREPLRULEDEFAULT** 或 **SPREPLRULEDEFAULT** 参数。

BKREPLRuledefault

指定备份数据的复制规则。

ARREPLRuleDefault

指定归档数据的复制规则。

SPREPLRuleDefault

指定空间受管数据的复制规则。

如果将数据类型的文件空间规则设置为 **DEFAULT**，并且您没有指定 **BKREPLRULEDEFAULT**、**ARREPLRULEDEFAULT** 或 **SPREPLRULEDEFAULT** 参数的规则，那么将根据数据类型的服务器规则来复制数据。

可指定正常优先级复制或高优先级复制规则。在同时包含正常优先级数据和高优先级数据的复制进程中，优先进行高优先级数据复制。指定规则之前，请考虑复制数据的顺序。

可以指定下列规则：

ALL_DATA

复制活动和不活动的备份数据、归档数据或空间受管数据。以正常优先级复制该数据。

ACTIVE_DATA

仅复制活动的备份数据。以正常优先级复制该数据。此规则仅对 **BKREPLRULEDEFAULT** 有效。

警告：

如果您指定 **ACTIVE_DATA** 并且以下一个或多个条件成立，将删除目标复制服务器上的不活动备份数据，并且不复制源复制服务器上的不活动备份数据。

- 在源或目标复制服务器上安装的发行版本低于 V7.1.1。
- 将 **REPLICATE NODE** 命令和 **FORCERECONCILE=YES** 参数一起使用。
- 在配置复制、复原数据库或从低于 V7.1.1 的发行版本升级源和目标复制服务器之后，运行文件空间的初始复制。

如果上述条件不成立，将复制自上次复制之后的所有新文件和更改的文件（包括不活动的文件），并删除到期文件。

ALL_DATA_HIGH_PRIORITY

复制活动和不活动的备份数据、归档数据或空间受管数据。以高优先级复制该数据。

ACTIVE_DATA_HIGH_PRIORITY

此规则与 **ACTIVE_DATA** 复制规则相同，不同之处在于使用高优先级复制数据。此规则仅对 **BKREPLRULEDEFAULT** 有效。

DEFAULT

根据本分数据的服务器复制规则来复制数据。

例如，假定您希望复制属于客户机节点的所有文件空间中的归档数据。归档数据复制具有高优先级。

完成此任务的一种方法是指定 **ARREPLRULEDEFAULT=DEFAULT**。请确保归档数据的文件空间规则也设置为 **DEFAULT**，并且归档数据的服务器规则设置为 **ALL_DATA_HIGH_PRIORITY**。

限制：如果节点针对复制进行配置，那么节点将数据存储于源复制服务器上之后，文件空间规则将设置为 **DEFAULT**。

NONE

指定类型的数据将不进行复制。

例如，如果不想复制属于客户机节点的空间管理的数据，请指定 `SPREPLRULEDEFAULT=NONE`

RECOVERDamaged

指定是否可从目标复制服务器恢复该节点的受损文件。此参数为可选。缺省值是 YES。您可指定下列其中一个值：

Yes

指定为此节点启用从目标复制服务器恢复受损文件。

No 指定不为此节点启用从目标复制服务器恢复受损文件。

提示：**RECOVERDAMAGED** 参数的值仅是确定是否恢复受损文件的若干设置中的其中一个设置。有关如何指定设置的信息，请参阅影响受损文件恢复的设置。

ROLEOVERRIDE

指定是否覆盖处理器价值单元 (PVU) 评估报告的客户机报告角色。缺省值为 USERREPORTED。此参数为可选。

此客户机报告的角色为客户机设备（例如工作站）或服务器设备（例如文件/打印服务器、应用程序服务器、数据库）。缺省情况下，客户机将根据客户机类型和操作系统报告其角色。所有客户机最初都将其角色报告为服务器设备（运行 Microsoft Windows 工作站分发版 (Windows Vista) 以及 Macintosh OS X 的备份/归档客户机除外。）

请指定下列其中一个值：

Client

指定客户机设备。

Server

指定服务器设备。

Other

指定不将此节点用于 PVU 评估报告。如果针对某个物理系统部署了多个节点（例如虚拟环境、测试节点、已引退的节点和不在生产或集群环境中的节点），那么此值很有用。

Usereported

使用客户机提供的报告角色。

AUTHentication

此参数指定节点的密码认证方法。指定以下某个值：LDAP 或 LOCAL。该参数是可选的，并且缺省值为 LOCAL。如果您使用 **SET DEFAULTAUTHENTICATION** 命令并指定 LDAP，那么缺省值可以更改为 LDAP。

Local

指定将使用本地 IBM Spectrum Protect 服务器数据库。

LDap

指定节点使用 LDAP 服务器进行密码认证。

SSLrequired (不推荐)

指定节点是否必须使用安全套接字层 (SSL) 协议与 IBM Spectrum Protect 服务器进行通信。此参数为可选。向 LDAP 目录服务器认证密码时，您必须通过使用 SSL 或其他网络安全方法来保护会话。

要点：从 IBM Spectrum Protect V8.1.2 软件和 Tivoli Storage Manager V7.1.8 软件开始，不推荐使用此参数。此参数所启用的验证由 TLS 1.2 协议替代，通过 **SESSIONSECURITY** 参数强制实施。**SSLREQUIRED** 参数将被忽略。更新配置以使用 **SESSIONSECURITY** 参数。

SESSIONSECurity

指定节点是否必须使用最安全的设置来与 IBM Spectrum Protect 服务器通信。此参数是可选参数。

您可指定下列其中一个值：

STRICT

指定对节点强制实施最严格的安全设置。STRICT 值使用可用的最安全的通信协议，目前是 TLS 1.2。TLS 1.2 协议用于服务器和节点之间的 SSL 会话。要指定服务器是在整个会话期间使用 TLS 1.2 还是仅用于认证，请参阅 SSL 客户机选项。

要使用 STRICT 值，必须满足以下要求来确保节点能够向服务器认证：

- 节点和服务器都必须使用支持 **SESSIONSECURITY** 参数的 IBM Spectrum Protect 软件。
- 节点必须配置为对服务器和节点之间的 SSL 会话使用 TLS 1.2 协议。

设置为 STRICT 且不满足上述要求的节点无法向服务器认证。

TRANSitional

指定对节点强制实施现有安全设置。这是缺省值。该值旨在更新安全设置以满足 STRICT 值要求时临时使用。

如果指定 **SESSIONSECURITY=TRANSITIONAL**，且节点从未满足过 STRICT 值的要求，那么该节点将继续使用 TRANSITIONAL 值认证。但是，节点满足 STRICT 值的要求之后，**SESSIONSECURITY** 参数值自动从 TRANSITIONAL 更新为 STRICT。然后，节点无法再使用不满足 STRICT 要求的客户机版本或 SSL/TLS 协议进行认证。此外，在节点使用更安全的通信协议认证成功之后，该节点将不再能够使用安全性较低的协议在同一服务器上认证。例如，如果更新了不使用 SSL 的节点且节点使用 TLS 1.2 认证成功，那么节点将不再能够使用非 SSL 协议或使用 TLS 1.1 进行认证。如果节点以另一台服务器的节点身份向 IBM Spectrum Protect 服务器认证，那么在使用诸如虚拟卷之类的功能时，此限制也适用。

SPLITLARGEObjects

指定服务器是否将此节点存储的大对象自动分割为较小的对象，以便优化服务器处理。此参数为可选。指定 YES 表示，在客户机节点存储大对象（超过 10 GB）时，服务器将这些对象分割为较小的对象。指定 NO 将绕过此过程。仅当您主要关心最大限度提高将备份直接传输到磁带的吞吐量时，才应指定 NO。缺省值是 Yes。

示例：注册仅 root 用户可以备份的客户机节点

使用 *KingK0ng* 密码注册客户机节点 *mete0rite*，以便只将 root 用户的文件备份到服务器。

```
register node mete0rite KingK0ng  
backupinit=root
```

示例：注册客户机节点和密码并设置启用压缩

使用密码 `SECRETCODE` 注册客户机节点 `JOE0S2`，并将此节点分配到 `DOM1` 策略域。此节点可以从服务器删除其自身的备份和归档文件。所有文件在被发送到服务器之前都被客户机节点压缩。此命令将自动创建密码为 `SECRETCODE` 的管理用户标识 `JOE0S2`。此外，管理员现在拥有 `JOE0S2` 节点的客户机所有者权限。

```
register node joeos2 secretcode domain=dom1  
archdelete=yes backdelete=yes  
compression=yes
```

示例：将客户机所有者权限授予现有管理用户

当您注册客户机节点 `JAN` 时，会将客户机所有者权限授予现有管理用户标识 `HELPAADMIN`。此步骤不会自动创建名为 `JAN` 的管理员标识，但是会将此节点的客户机所有者权限授予 `HELPAADMIN` 管理员。

```
register node jan pwd1safe userid=helpadmin
```

示例：注册使用 **NDMP** 操作的 **NAS** 文件服务器节点

为正在使用 **NDMP** 操作的 **NAS** 文件服务器注册节点名 `NAS1`。将此节点分配给某个特殊 **NAS** 域。

```
register node nas1 pwd4nas1 domain=nasdom type=nas
```

示例：注册节点并指定每个事务落实的最大文件数

注册节点名 `ED` 并设置 `TXNGroupmax` 为 1000。

```
register node ed pw459twx txngroupmax=1000
```

示例：注册节点并允许其在客户机系统上进行数据去重

注册节点名 `JIM` 并允许其在客户机系统上进行数据去重。

```
register node jim jimspass deduplication=clientorserver
```

示例：节点名 **ED** 并将角色设置为阵地 **PVU** 评估报告的服务器设备

注册节点名 `ED` 并将角色设置为针对 **PVU** 评估报告的服务器设备。

```
register node ed pw459twx roleoverride=server
```

示例：在源复制服务器上注册节点

针对源复制服务器定义 `NODE1`。为属于 `NODE1` 的备份数据指定复制规则，以便使用高优先级复制活动的备份数据。针对该节点启用复制。

```
register node node1 bkreplruledefault=active_data_high_priority replstate=enabled
```

示例：注册一个向 **LDAP** 服务器认证的节点

注册一个名为 `NODE17` 并且必须向 **LDAP** 服务器认证的节点。

```
register node node1pwd authentication=ldap
```

提示：以此方式注册节点时，不会创建管理用户标识。

示例：注册节点以使用 **strict** 会话安全性与服务器通信

注册节点名称 NODE4 以使用最严格的安全性设置来向服务器认证。

```
register node node4pwd sessionsecurity=strict
```

示例：注册节点并启用受损文件恢复

注册名为 PAYROLL 的节点。对于 PAYROLL 节点，启用从目标复制服务器恢复受损文件。

```
register node payroll recoverdamaged=yes
```

示例：将节点注册为对象客户机

注册 OCO10 节点名，它可以将数据卸载到 IBM Spectrum Protect Plus。

```
register node oco10 objectclient=yes
```

相关命令

表 335. 与 **REGISTER NODE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------------------|---|
| DEFINE ASSOCIATION | 将客户机与调度进行关联。 |
| DEFINE DATAMOVER | 向 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 服务器定义数据移动设备。 |
| DEFINE MACHNODEASSOCIATION | 将 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 节点关联到机器。 |
| DELETE FILESPACE | 删除与客户机文件空间相关联的数据。如果文件空间是并置组的组成部分，那么从节点中除去该文件空间时还将从此并置组中除去该文件空间。 |
| DEFINE SERVER | 定义用于服务器到服务器通信的服务器。 |
| LOCK NODE | 阻止客户机访问服务器。 |
| QUERY FILESPACE | 显示属于客户机的文件空间中数据的相关信息。 |
| QUERY NODE | 显示有关一个或多个客户机的部分或完整信息。 |
| QUERY PVUESTIMATE | 显示管理的客户机设备和服务器设备的评估。 |
| QUERY REPLNODE | 显示有关客户机节点的复制状态的信息。 |
| REGISTER ADMIN | 定义无管理授权的新管理员。 |
| REMOVE NODE | 从特定策略域的已注册节点列表中除去客户机。 |
| REMOVE REPLNODE | 从复制中除去节点。 |
| RENAME NODE | 更改客户机节点的名称。 |
| REPLICATE NODE | 复制属于客户机节点的文件空间中的数据。 |
| RESET PASSEXP | 重置节点或管理员的密码到期。 |
| SET DEFAULTAUTHENTICATION | 指定任何 REGISTER NODE 或 REGISTER ADMIN 命令的缺省密码认证方法。 |
| SET PASSEXP | 指定密码到期且必须更改之前的天数。 |

表 335. 与 **REGISTER NODE** 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|----------------------------|-------------------------------|
| SET CPUINFOREFRESH | 指定客户机扫描用于估算 PVU 的工作站信息所间隔的天数。 |
| SET DEDUPVERIFICATIONLEVEL | 指定在客户机端数据去重期间服务器所验证的扩展数据块百分比。 |
| SET REPLRECOVERDAMAGED | 指定是否启用节点复制以从目标复制服务器恢复受损文件。 |
| UNLOCK NODE | 使在特定策略域中锁定的用户可以访问服务器。 |
| UPDATE ADMIN | 更改与任何管理员关联的密码或联系信息。 |
| UPDATE FILESPACE | 更改文件空间节点复制规则。 |
| UPDATE NODE | 更改与客户机节点关联的属性。 |

REMOVE 命令

使用 **REMOVE** 命令可从 IBM Spectrum Protect 除去对象。

- 第 1086 页的『REMOVE ADMIN（删除管理用户标识）』
- 第 1087 页的『REMOVE DAMAGED（从源存储池移除受损数据）』
- 第 1088 页的『REMOVE NODE（删除节点或关联的机器节点）』
- 第 1090 页的『REMOVE REPLNODE（从复制中除去客户机节点）』
- 第 1092 页的『REMOVE REPLSERVER（除去复制服务器）』
- 第 1093 页的『REMOVE STGPROTECTION（移除存储池保护）』

REMOVE ADMIN（删除管理用户标识）

使用此命令可从系统中除去管理用户标识。

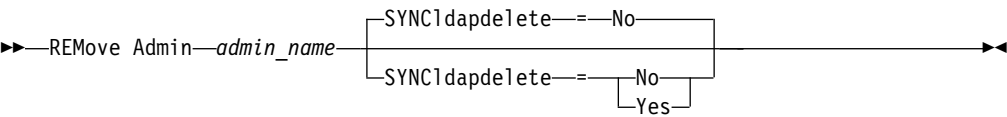
不能从系统中除去最后一个系统管理用户标识或 SERVER_CONSOLE 管理标识。

适用于轻量级目录访问协议 (LDAP) 服务器的用户：本文档中的信息适用于 LDAP 认证方法，对于 IBM Spectrum Protect V7.1.7 或更高版本的服务器，优先使用此方法。有关使用上述 LDAP 认证方法的指示信息，请参阅管理密码和登录过程。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

admin_name（必需）

指定要除去的管理用户标识。

SYNCLdapdelete

指定是否删除轻量级目录访问协议 (LDAP) 服务器上的管理用户标识。

是 删除 LDAP 服务器上的管理用户标识。

限制：请勿指定值 YES。（值 YES 只适用于上述 LDAP 认证方法的用户，Managing passwords and logon procedures 中对此进行了描述。）

否 不删除 LDAP 服务器上的管理用户标识。这是缺省值。

示例：除去管理用户标识

除去未在 LDAP 服务器上定义的管理用户标识 larry。发出以下命令：

```
remove admin larry
```

相关命令

表 336. 与 REMOVE ADMIN 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------|--|
| LOCK ADMIN | 阻止管理员访问 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect。 |
| QUERY ADMIN | 显示有关一个或多个 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 管理员的信息。 |
| REGISTER ADMIN | 定义无管理授权的新管理员。 |
| RENAME ADMIN | 更改 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 管理员名称。 |

REMOVE DAMAGED（从源存储池移除受损数据）

在存储池转换后，可以使用此命令从使用 FILE 设备类、磁带设备类或虚拟磁带库 (VTL) 的存储池中移除受损数据。

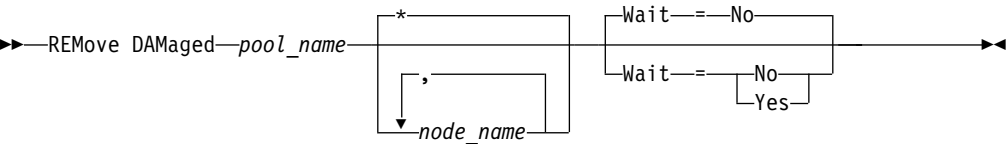
REMOVE DAMAGED 命令永久从存储池删除受损数据。

提示：在从存储池移除受损数据之前，通过发出 **RESTORE STGPPOOL** 命令尝试从副本或活动数据存储池恢复未受损版本的数据。通过发出 **REPLICATE NODE** 命令并指定 **RECOVERDAMAGED=YES** 参数，从目标复制服务器恢复未受损版本的数据。

特权级别

要发出此命令，您必须具有受限制的存储特权。

语法



参数

pool_name（必需）

指定一个使用 FILE 设备类、磁带设备类或虚拟磁带库 (VTL) 的主存储池。该存储池包含受损数据。此参数为必需。

node_name

指定客户机节点的名称。用逗号将多个名称分开，且不插空格。如果想要从存储池中的所有节点移除受损数据，可以使用通配符来代替节点名称。

Wait

指定是否要等待服务器从存储池移除受损数据。此参数为可选。缺省值为 NO。可以仅通过管理命令行来指定此参数。您可指定下列其中一个值：

No 指定在后台运行命令进程。

Yes

指定在前台处理此命令进程。此命令处理完成时才显示消息。

示例：从存储池移除受损数据并等待服务器完成处理

从名为 POOL1 的存储池移除受损数据，并等待服务器在前台完成处理。

```
remove damaged pool1 wait=yes
```

表 337. 与 REMOVE DAMAGED 有关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------|------------------|
| CONVERT STGPPOOL | 将存储池转换为目录/容器存储池。 |
| PROTECT STGPPOOL | 保护目录/容器存储池。 |
| REPAIR STGPPOOL | 修复目录/容器存储池。 |

REMOVE NODE（删除节点或关联的机器节点）

使用此命令从服务器上除去节点。如果您要使用灾难恢复管理器，并且要除去的节点与某一机器相关联，那么还会删除该节点与机器之间的关联。

如果节点是并置组的组成部分，那么从服务器中除去该节点时还将从此并置组中除去该节点。如果除去了某个节点并且该节点包含文件空间并置组中的文件空间，那么将从组成员列表中除去这些文件空间。

如果您移除在经过数据去重的存储池中存储数据的节点，那么在 **QUERY OCCUPANCY** 命令输出中将显示该节点名 **DELETED**，直至移除所有数据去重依赖关系为止。

除去节点时，仅在出现以下问题时才除去相应的管理标识：

- 管理员名称与节点名相同。
- 管理员仅对要除去的节点具有客户机所有者权限或客户机访问权限。
- 管理员不是受管对象。

在可以除去节点之前，必须删除属于此节点的所有备份和归档文件空间。

必须先按顺序完成下列任务，然后您才能除去具有对应数据移动设备的 NAS 节点：

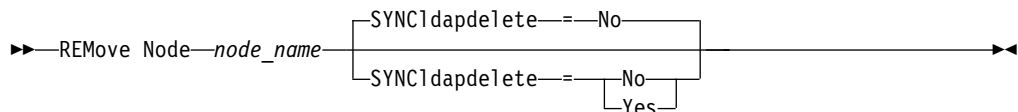
1. 从数据移动设备中删除所有路径
2. 删除数据移动设备
3. 删除节点的所有虚拟文件空间定义
4. 除去 NAS 节点

适用于轻量级目录访问协议 (LDAP) 服务器的用户：本文档中的信息适用于 LDAP 认证方法，对于 IBM Spectrum Protect V7.1.7 或更高版本的服务器，优先使用此方法。有关使用上述 LDAP 认证方法的指示信息，请参阅管理密码和登录过程。

特权级别

要发出此命令，您必须具有系统特权、以及针对分配给客户机节点的策略域的不受限或受限策略特权。

语法



参数

node_name（必需）

指定要除去的节点名。

SYNCLdapdelete

指定是否从轻量级目录访问协议 (LDAP) 服务器移除节点。

是 指定移除节点。

限制：请勿指定值 YES。（值 YES 只适用于上述 LDAP 认证方法的用户，Managing passwords and logon procedures 中对此进行了描述。）

否 指定不移除节点。 这是缺省值。

示例：移除客户机节点

移除客户机节点 LARRY。

```
remove node larry
```

相关命令

表 338. 与 REMOVE NODE 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------------------|---|
| DELETE MACHNODEASSOCIATION | 删除机器与节点之间的关联。 |
| DELETE DATAMOVER | 删除数据移动设备。 |
| DELETE FILESPACE | 删除与客户机文件空间相关联的数据。如果文件空间是并置组的组成部分，那么从节点中除去该文件空间时还将从此并置组中除去该文件空间。 |
| DELETE PATH | 删除从源到目标的路径。 |
| DELETE VIRTUALFSMAPPING | 删除虚拟文件空间映射。 |
| LOCK NODE | 阻止客户机访问服务器。 |
| QUERY COLLOCGROUP | 显示关于并置组的信息。 |
| QUERY MACHINE | 显示有关机器的信息。 |
| QUERY NODE | 显示有关一个或多个客户机的部分或完整信息。 |
| QUERY SESSION | 显示有关与 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 的所有活动管理员和客户机会话的信息。 |
| REGISTER NODE | 向服务器定义客户机节点并为该用户设置选项。 |
| RENAME NODE | 更改客户机节点的名称。 |

相关命令

表 339. 与 `REMOVE REPLNODE` 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------|-----------------------|
| QUERY NODE | 显示有关一个或多个客户机的部分或完整信息。 |
| QUERY REPLICATION | 显示有关节点复制进程的信息。 |

REMOVE REPLSERVER (除去复制服务器)

使用此命令可以除去或切换到复制服务器列表中的某个复制服务器。 此命令将删除所有已复制到该服务器的节点的所有复制状态相关信息。

可以在源或目标复制服务器上发出此命令。

限制：无法通过使用 **REMOVE REPLSERVER** 命令来删除客户机节点数据。

使用此命令可以切换复制服务器以及除去旧服务器的复制信息。 此命令不会影响任何节点定义的当前复制方式或状态。 同时在源和目标服务器上发出此命令能令两个服务器之间的复制状态保持一致。

限制： 如果对 **REMOVE REPLSERVER** 命令指定了缺省复制服务器，并且节点复制进程正在运行中，那么此命令将失败，并且不会除去任何复制信息。

此命令作为后台操作运行，并且无法取消。 IBM Spectrum Protect 将以一系列批处理数据库事务形式删除与指定服务器相关联的复制信息。 如果发生了系统故障，可能会出现删除不完全情况。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—REMOve REPLServer—GUID—◄◄

参数

replication_guid (必填)

要除去的复制服务器的唯一标识。 您可以使用通配符来指定复制全局唯一标识 (GUID)，但是，只能有一个 GUID 与通配符相匹配。如果通配符序列与多个 GUID 匹配，那么此命令将失败。您必须限定通配符字符串，直到仅找到您要删除的 GUID 为止。

示例：使用通配符来除去复制服务器

使用通配符指示 GUID 以除去复制服务器。

```
remove replserver e*
```

相关命令

表 340. 与 **REMOVE REPLSERVER** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--|----|
| 第 1090 页的『REMOVE REPLNODE (从复制 从复制中除去节点。中除去客户机节点)』 | |
| 第 931 页的『QUERY REPLSERVER (查询复 显示有关复制服务器的信息。制服务器)』 | |

REMOVE STGPROTECTION（移除存储池保护）

使用此命令可以撤销对目录/容器存储池的存储池保护，或者预览撤销进程。

如果您指定必须撤销保护，那么在存储池保护过程中，不会再将该目录/容器存储池中的数据复制到其他存储池。

提示：

- 撤销存储保护之后，您可以发出 **PROTECT STGPPOOL** 命令，以备份并保护本地存储池中的数据。
- 发出 **CANCEL PROCESS** 命令，并指定进程编号，以将撤销存储池保护的操作撤销。

要移除存储池保护，您必须将同一命令运行两次，在发生存储池保护的每个服务器上分别运行一次。在此命令中，您必须指定本地存储池和远程存储池。

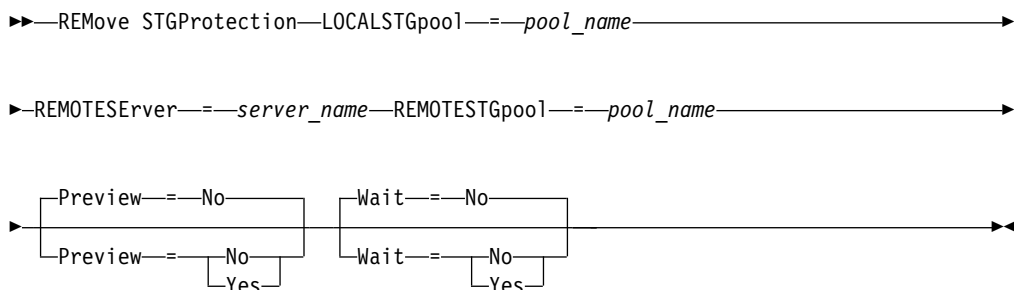
限制：

- 仅当为存储池启用了存储池保护时，才可以发出此命令。
- 如果针对指定存储池的保护处理正在进行中，那么无法发出此命令。
- 从远程存储池中删除受保护的数据之后，您就无法通过发出 **REPAIR STGPPOOL** 命令恢复本地存储池中的受损数据。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

LOCALSTGpool（必需）

指定本地服务器上存储备份数据的目录/容器存储池的名称。此参数为必需。

REMOTEServer（必需）

指定存储受保护数据的远程目录/容器存储池所在的远程服务器。此参数为必需。

REMOTESTGpool（必需）

指定远程服务器上的目录/容器存储池的名称。此参数为必需。

Preview

指定是否预览但不撤销存储池保护。预览将会显示撤销保护后不再受保护的文件数。此参数为可选。缺省值为 NO。可以仅通过管理命令行来指定此参数。您可指定下列其中一个值：

No 指定您不想预览撤销存储池保护。 命令进程将在后台运行。

Yes
指定您想预览撤销存储池保护，但不实际撤销存储池保护。 此命令完成处理时，会显示消息。

Wait
指定是否等待服务器从存储池中移除保护。 此参数为可选。 缺省值为 NO。 可以仅通过管理命令行来指定此参数。 您可指定下列其中一个值：

No 指定在后台运行命令进程。

Yes
指定在前台处理此命令进程。 此命令完成处理时，会显示消息。

示例：从存储池中移除存储池保护

针对名为 POOL1 的本地存储池，以及针对名为 POOL2 的远程存储池，撤销存储池保护。 必须撤销针对服务器 SERVER2 的存储池保护。指定服务器必须等待完成前台的处理。

提示：要移除存储池保护，您必须将同一命令运行两次，在发生存储池保护的每个服务器上分别运行一次。

```
remove stgprotection localstgpool=pool1 remoteserver=server2  
remotestgpool=pool2 wait=yes
```

表 341. 与 REMOVE STGPROTECTION 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------|-------------|
| PROTECT STGPOOL | 保护目录/容器存储池。 |
| REPAIR STGPOOL | 修复目录/容器存储池。 |

RENAME 命令

使用 **RENAME** 命令可更改现有对象的名称。

- 第 1096 页的『RENAME ADMIN（更名管理员）』
- 第 1098 页的『RENAME FILESPACE（更名服务器上的客户机文件空间）』
- 第 1101 页的『RENAME NODE（重命名节点）』
- 第 1102 页的『RENAME RETRULE（重命名保留规则）』
- 第 1104 页的『RENAME SCRIPT（重命名 IBM Spectrum Protect 脚本）』
- 第 1105 页的『RENAME SERVERGROUP（更名服务器组）』
- 第 1106 页的『RENAME STGPOOL（更改存储池的名称）』

RENAME ADMIN (更名管理员)

使用此命令以更改管理用户标识。 这个管理员的现有信息，如密码、联系信息和特权级别将不会更改。

如果将现有管理用户标识分配给其他人员，请使用 **UPDATE ADMIN** 命令更改密码。

当管理员和节点共享一个名称，并且您更改管理员认证方法时，节点认证方法也会更改。 如果将管理员重命名为与现有节点同名，那么该节点的认证方法和 **SSLREQUIRED** 设置可能会更改。 如果这些设置不同，那么在重命名后，管理员和节点都将具有同一认证方法和 **SSLREQUIRED** 设置。

适用于轻量级目录访问协议 (LDAP) 服务器的用户：

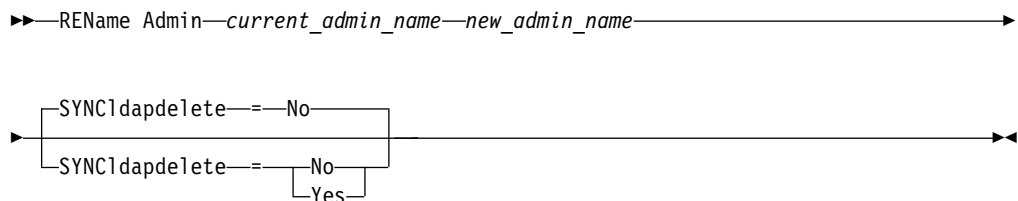
- 本文档中的信息适用于 LDAP 认证方法，对于 IBM Spectrum Protect V7.1.7 或更高版本的服务器，优先使用此方法。 有关使用上述 LDAP 认证方法的指示信息，请参阅管理密码和登录过程。
- 请不要重命名管理用户标识以与节点名匹配。 如果名称匹配，那么您可能会因为更新同一个密码两次的自动密码更改而看到意外的行为。 因此，对于管理用户标识，密码可能变为未知。 或者，密码更新可能会失败。

不能更名 SERVER_CONSOLE 管理标识。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

current_admin_name (必需)

指定要重命名的管理用户标识。

new_admin_name (必需)

指定新的管理用户标识。 该名称的最大长度为 64 个字符。

SYNCLdapdelete

指定是否删除轻量级目录访问协议 (LDAP) 服务器上的管理用户标识，并将此标识替换为新标识。

Yes

删除 LDAP 服务器上的管理用户标识，并将此标识替换为新标识。

限制：请勿指定值 YES。（值 YES 只适用于上述 LDAP 认证方法的用户，Managing passwords and logon procedures 中对此进行了描述。）

No 不删除并替换 LDAP 服务器上的管理用户标识。 这是缺省值。

示例：重命名管理员

更名 IBM Spectrum Protect 管理员 CLAUDIA 为 BILL。

```
rename admin claudia bill
```

相关命令

表 342. 与 **RENAME ADMIN** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------|--|
| QUERY ADMIN | 显示有关一个或多个 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 管理员的信息。 |
| UPDATE ADMIN | 更改与任何管理员关联的密码或联系信息。 |

RENAME FILESPACE（更名服务器上的客户机文件空间）

使用此命令将服务器上现有的客户机文件空间更名为新的文件空间名称或更名导入的文件空间。

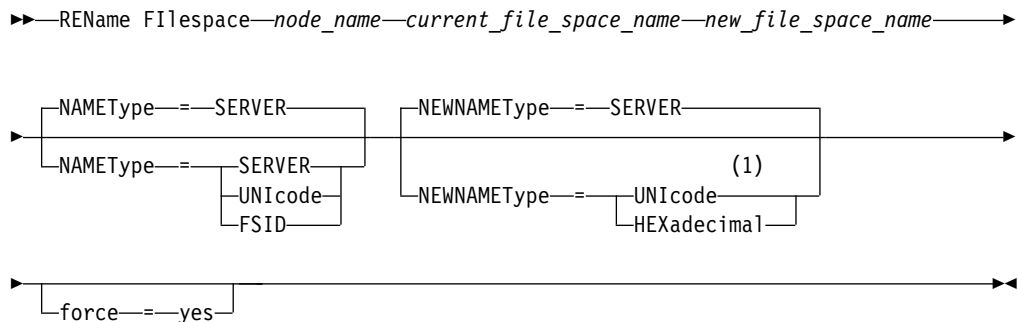
您可能希望重命名已导入的文件空间，或者为支持 Unicode 的客户机创建支持 Unicode 的新文件空间。

限制：请勿重命名 NAS 或 VMware 文件空间。如果您重命名 NAS 或 VMware 文件空间，那么该文件空间将不再可见并且无法复原。要复原重命名后的 NAS 或 VMware 文件空间，您必须将该文件空间重命名为其原始名称，并按如下所示设置 **force** 参数：**force=yes**

特权级别

任何具有不受限制的策略特权或在客户机的策略域上具有有限的策略特权的管理员都可以发出此命令。

语法



注：

1 当指定 NAMEType=Unicode 时，此参数为缺省值。

参数

node_name（必需）

指定客户机节点的名称，可以更名属于该节点的文件空间。

current_file_space_name（必需）

指定要更名的文件空间的名称。文件空间名称区分大小写，其名称必须与定义到服务器时的名称精确一致。允许虚拟文件空间映射名称。

new_file_space_name（必需）

为文件空间指定新名称。客户机文件空间名称区分大小写，其名称必须与定义到服务器时的名称精确一致。此参数不能是现有的虚拟文件空间映射名称。如果 *current_file_space_name* 为虚拟文件空间，*new_file_space_name* 必须遵循用于定义虚拟文件空间名称的所有规则。请参阅 **DEFINE VIRTUALFSMAPPING** 命令，获取更多信息。

要点：如果新名称类型是十六进制，请指定有效的 UTF-8 十六进制值，以便服务器的代码页按照预期显示文件空间名称。例如，请不要指定可解释为退格的值。

重命名属于文件空间并置组的文件空间时，将使用新名称更新该并置组。

NAMEType

指定想要服务器如何来解释所输入的当前文件空间名称。此参数在服务器具有支持 Unicode 的客户机时有用。对于支持 Unicode 并使用 Windows、Macintosh OS X 和 NetWare 操作系统的 IBM Spectrum Protect 客户机，您可以使用此参数。

缺省值是 SERVER。如果指定了虚拟文件空间映射名称，则必须使用 SERVER。可能的值有：

SERVER

服务器使用服务器的代码页来解释文件空间名称。

UNICODE

服务器会将输入的文件空间名称从服务器代码页转换为 UTF-8 代码页。转换是否成功取决于名称中的实际字符以及服务器的代码页。如果字符串中包含服务器代码页中不可用的字符，或者服务器无法访问系统转换例程，那么转换可能会失败。

FSID

服务器将文件空间名称解释为文件空间标识 (FSID)。

NEWNAMEType

指定想要服务器如何来解释所输入的新文件空间名称。如果将 NAMETYPE 指定为 SERVER，或者要重命名的文件空间不是 Unicode，那么缺省为 SERVER。如果将 NAMETYPE 指定为 UNICODE，或者要被更名的文件空间是 Unicode 的形式，则缺省值是 UNICODE。如果指定了虚拟文件空间映射名称，则必须使用 SERVER。可能的值包括：

SERVER

服务器使用服务器的代码页来解释文件空间名称。

UNICODE

服务器会将输入的文件空间名称从服务器代码页转换为 UTF-8 代码页。转换是否成功取决于名称中的实际字符以及服务器的代码页。如果转换不成功，那么您可能要指定 HEXADECIMAL 参数。

HEXadecimal

服务器将输入的文件空间名称解释为 Unicode 类型的名称的十六进制表示方式。使用十六进制以确保服务器能够在不考虑服务器代码页的情况下，正确地文件空间更名。

要查看文件空间名称的十六进制表示形式，可以使用带有 FORMAT=DETAILED 的 **QUERY FILESPACE** 命令。

限制：不能指定与原名称类型不同的新名称。可以为一个已为 Unicode 的文件空间再以 Unicode 来进行更名。您可以重命名不使用 Unicode 的文件空间，并在服务器的代码页中使用新名称。两种类型不能混合。

force

要重命名 NAS 或 VMware 文件空间，您必须按照如下所示设置此参数：**force=yes**

重命名导入的文件空间以避免覆盖

名为 LARRY 的 AIX 客户机节点将文件空间 /r033 备份到 IBM Spectrum Protect 服务器。文件空间先导出到磁带，然后再重新导入服务器。导入此文件空间时，已为其创建系统生成的名称 /r031，因为客户机节点 LARRY 存在 /r033。

但是客户机节点 LARRY 已经有了一个名为 /r031 的未备份文件空间，因为没有备份，因此服务器也不知道该文件空间的存在。除非将已导入的文件空间重命名，否则它将覆盖文件空间 /r031，因为 IMPORT 功能生成的文件空间名称与客户机节点 LARRY 上服务器未知的某个文件空间相同。

使用下面的命令可重命名导入的文件空间 /r031。新名称 /imported-r033 表示新的文件空间是文件空间 /r033 的导入映像。

```
rename file space larry /r031 /imported-r033
```

重命名文件空间以创建支持 Unicode 的文件空间

客户机 JOE 正在使用英语 Unicode 支持的 IBM Spectrum Protect 客户机。JOE 在服务器存储器中备份了多个不支持 Unicode 的大型文件空间。文件空间 \\joe\\c\$ 包含一些具有日文文件名的文件，这些文件无法备份到不支持 Unicode 的文件空间。由于这些文件空间很大，因此管理员目前不希望将 JOE 的所有文件空间转换为支持 Unicode 的文件空间。管理员希望仅重命名非 Unicode 的文件空间 \\joe\\c\$，以便下次备份该文件空间时可以创建支持 Unicode 的新文件空间。支持 Unicode 的新文件空间可以实现成功备份日文文件。

使用下面的命令可重命名 \\joe\\c\$：

```
rename filespace joe \\joe\\c$ \\joe\\c$_old
```

相关命令

表 343. 与 **RENAME FILESPACE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------------|---|
| DEFINE VIRTUALFSMAPPING | 定义虚拟文件空间映射。 |
| DELETE FILESPACE | 删除与客户机文件空间相关联的数据。如果文件空间是并置组的组成部分，那么从节点中除去该文件空间时还将从此并置组中除去该文件空间。 |
| EXPORT NODE | 将客户机节点信息复制到外部介质或直接复制到另一服务器。 |
| QUERY FILESPACE | 显示属于客户机的文件空间中数据的相关信息。 |
| QUERY OCCUPANCY | 按存储池显示文件空间信息。 |

RENAME NODE (重命名节点)

使用此命令重命名节点。

如果要将现有节点标识分配给另一人员，请使用 **UPDATE NODE** 命令更改密码。

适用于轻量级目录访问协议 (LDAP) 服务器的用户：

- 本文档中的信息适用于 LDAP 认证方法，对于 IBM Spectrum Protect V7.1.7 或更高版本的服务器，优先使用此方法。有关使用上述 LDAP 认证方法的指示信息，请参阅管理密码和登录过程。
- 请不要将节点重命名为与现有管理用户标识相一致。如果重命名节点，且该节点名与管理用户标识相一致，那么您可能会因为更新同一个密码两次的自动密码更改而看到意外的行为。因此，对于管理用户标识，密码可能变为未知。或者，密码更新可能会失败。

限制：

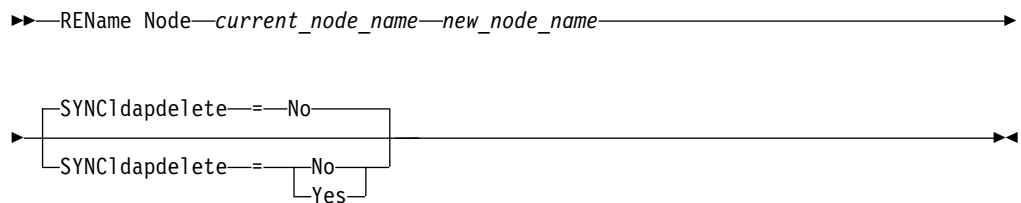
- 不能重命名已定义相应数据移动设备的 NAS 节点名。如果数据移动设备已定义路径，那么必须首先删除这些路径。
- 如果为复制配置了节点，那么无法对其重命名。

如果将节点重命名为与现有管理员同名，那么管理员认证方法和 **SSLREQUIRED** 设置将更新为与节点相匹配。当节点和管理员共享一个名称，并且您更改节点认证方法或节点 **SSLREQUIRED** 设置时，管理员设置也会更改。您必须拥有系统级权限才能更新节点认证方法或节点 **SSLREQUIRED** 设置以及更新同名的管理员。

特权级别

您必须具有系统特权、不受限制策略特权或者客户机节点所分配到的策略域的受限制策略特权。

语法



参数

current_node_name (必需)

指定要重命名的节点的名称。

new_node_name (必需)

指定节点的新名称。最大长度为 64 个字符。

SYNCLdapdelete

指定在轻量级目录访问协议 (LDAP) 服务器上是否删除并替换节点名。

是 指定删除并替换节点名。

限制：请勿指定值 YES。（值 YES 只适用于上述 LDAP 认证方法的用户，Managing passwords and logon procedures 中对此进行了描述。）

否 指定不删除并替换节点名。 这是缺省值。

示例：重命名节点

将节点 JOE 重命名为 JOYCE。

```
rename node joe joyce
```

示例：重命名与其他服务器共享名称空间的节点

将节点 JOYCE 重命名为 JOE，并且不从对应的 LDAP 服务器中删除先前名称。

```
rename node joyce joe
```

相关命令

表 344. 与 **RENAME NODE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------|-----------------------|
| QUERY NODE | 显示有关一个或多个客户机的部分或完整信息。 |
| UPDATE NODE | 更改与客户机节点关联的属性。 |

RENAME RETRULE（重命名保留规则）

使用此命令可更改现有保留规则的名称。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或不受限制的策略特权。

提示：重命名保留规则时，仅保留规则的名称更改。 名称更改不会影响基于该规则创建的现有保留集的属性。

语法

```
►►—REName RETRule—current_retrule_name—new_retrule_name—————►►
```

参数

current_retrule_name（必需）

指定要重命名的保留规则。

new_retrule_name（必需）

指定保留规则的新名称。 该名称的最大长度为 64 个字符。

示例：重命名保留规则

将保留规则 WEEKLY 重命名为 WEEKLYRULE：

```
rename retrule weekly weeklyrule
```

|

相关命令

|

表 345. 与 **RENAME RETRULE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------|----------------|
| DEFINE RETRULE | 定义保留时间规则。 |
| UPDATE RETRULE | 更改保留时间规则的属性。 |
| DELETE RETRULE | 删除保留时间规则。 |
| QUERY RETRULE | 显示有关保留时间规则的信息。 |

|

|

RENAME SCRIPT (重命名 IBM Spectrum Protect 脚本)

使用此命令可重命名 IBM Spectrum Protect 脚本。

特权级别

要发出此命令，您必须具有操作员、策略、系统、存储器或者系统特权。

语法

```
►►—REName SCRIpt—current_script_name—new_script_name—————►◄
```

参数

current_script_name (必需)

指定要更名的脚本名称。

new_script_name (必需)

为该脚本指定新名称。 名称可至多包含 30 个字符。

示例：重命名脚本

更名 SCRIPT1 为 SCRIPT2 的新脚本。

```
rename script script1 script2
```

相关命令

表 346. 与 **RENAME SCRIPT** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------|---|
| COPY SCRIPT | 创建脚本副本。 |
| DEFINE SCRIPT | 向 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 服务器定义脚本。 |
| DELETE SCRIPT | 删除脚本或从脚本中删除各个行。 |
| QUERY SCRIPT | 显示有关脚本的信息。 |
| RUN | 运行脚本。 |
| UPDATE SCRIPT | 更改或添加脚本行。 |

RENAME SERVERGROUP（更名服务器组）

使用此命令更名服务器组。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—REName SERVERGroup—*current_group_name*—*new_group_name*—————►◄

参数

current_group_name（必需）

指定要更名的服务器组。

new_group_name（必需）

指定该服务器组的新名称。 该名称的最大长度为 64 个字符。

示例：重命名服务器组

更名服务器组 WEST_COMPLEX 为 BIG_WEST。

```
rename servergroup west_complex big_west
```

相关命令

表 347. 与 **RENAME SERVERGROUP** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|--------------|
| COPY SERVERGROUP | 创建服务器组副本。 |
| DEFINE SERVERGROUP | 定义新服务器组。 |
| DELETE SERVERGROUP | 删除服务器组。 |
| QUERY SERVERGROUP | 显示有关服务器组的信息。 |
| UPDATE SERVERGROUP | 更新服务器组。 |

RENAME STGPOOL（更改存储池的名称）

使用此命令更改存储池的名称。可以更改存储池名称，以便在配置管理器及其受管服务器上使用相同的名称。

在重命名存储池时，具有旧存储池的受限制的存储特权的任一管理员自动保留重命名的存储池的受限制的存储特权。如果重命名的存储池包含在存储池层次结构中，那么会保留该存储结构。 必须更新管理类或副本组以指定新存储池名称与文件目标相同。

如果更名存储池时进程是活动的，可能在消息或对进程的查询中仍显示旧的名称。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—REName STGpool—*current_pool_name*—*new_pool_name*————►►

参数

current_pool_name（必填）

指定要更名的存储池。

new_pool_name（必填）

指定该存储池的新名称。 名称的最大长度为 30 个字符。

示例：更改存储池的名称

将存储池 STGPOOLA 更名为 STGPOOLB：

```
rename stgpool stgpoola stgpoolb
```

相关命令

表 348. 与 **RENAME STGPOOL** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------|----------------------|
| BACKUP STGPOOL | 将主存储池备份到副本存储池。 |
| DEFINE STGPOOL | 将存储池定义为指定的服务器存储介质集合。 |
| DELETE STGPOOL | 从服务器存储器中删除存储池。 |
| QUERY STGPOOL | 显示有关存储池的信息。 |
| RESTORE STGPOOL | 将文件从副本存储池恢复到主存储池。 |
| UPDATE STGPOOL | 更改存储池的属性。 |

REPAIR STGPOOL（修复目录/容器存储池）

使用此命令修复目录/容器存储池中的非重复扩展数据块。 受损非重复扩展数据块使用备份到目标复制服务器或同一服务器上的容器/副本存储池的扩展数据块进行修复。

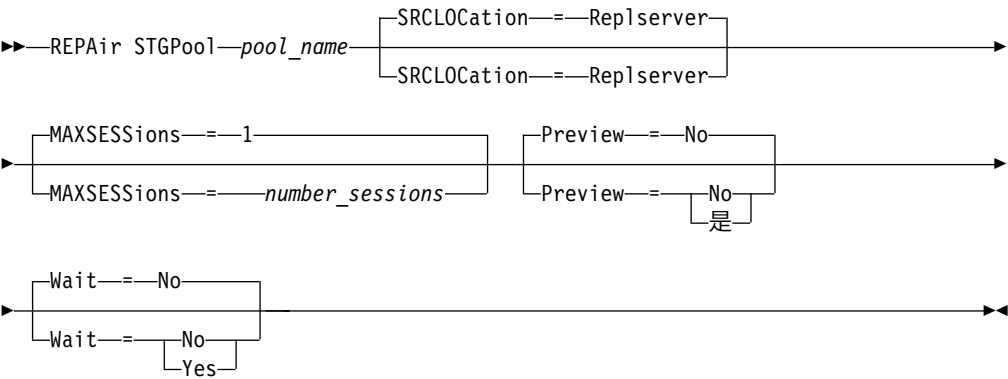
限制：

- 仅当已发出 **PROTECT STGPOOL** 命令将数据备份到复制目标服务器或同一服务器上的另一个存储池时，才能发出 **REPAIR STGPOOL** 命令。
- 在从复制服务器修复目录/容器存储池时，如果出现以下任何情况，**REPAIR STGPOOL** 命令将会失败：
 - 目标服务器不可用。
 - 目标存储池已损坏。
 - 发生网络中断。
- 在从容器/副本池修复目录/容器存储池时，如果出现以下任何情况，**REPAIR STGPOOL** 命令将会失败：
 - 容器/副本存储池不可用。
 - 容器/副本存储池受损。

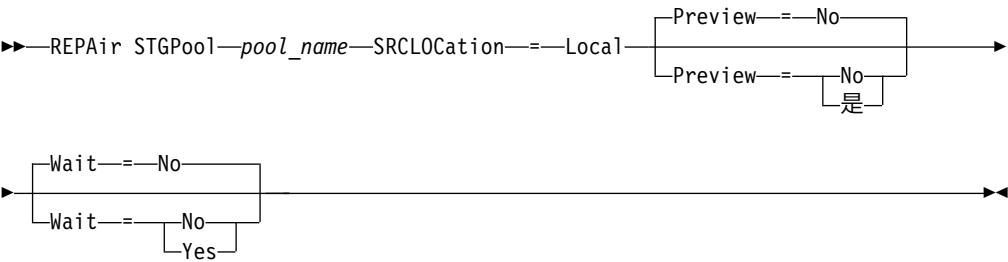
特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

源为复制服务器时的语法



源为同一服务器上的存储池时的语法



参数

pool_name (必需)

指定包含了必须修复的数据的目录/容器存储池名称。

SRCLocation

指定用于修复数据的源位置。缺省值为 REPLSERVER。此参数仅在源位置位于同一服务器上时为必需。您可指定下列其中一个值：

Local

指定从同一服务器上的容器/副本存储池修复数据。

Replserver

指定从目标复制服务器上的目录/容器存储池修复数据。

MAXSESSIONS

指定可将数据发送到目标服务器的最大数据会话数。如果从复制服务器修复数据，那么此参数为可选。

您指定的值可以介于 1 到 20 之间。缺省值为 1。如果增大会话数量，可以更快地修复存储池。

设置 **MAXSESSIONS** 参数值时，请确保源服务器和目标服务器的可用带宽和处理器容量足够。

提示：

- 如果发出 **QUERY SESSION** 命令，会话总数可能超过数据会话数。
- 用于修复存储池的会话数取决于要修复的数据量。如果仅修复少量数据，那么增加会话数不会得到任何好处。

Preview

指定是预览数据还是修复数据。此参数为可选。缺省值为 NO。您可指定下列其中一个值：

No 指定将数据修复至存储池，但是不预览该数据。

Yes

指定预览该数据，但是不进行修复。

Wait

指定是否等待服务器完成存储池的修复进程。此参数为可选。缺省值为 NO。可以仅通过管理命令行来指定此参数。您可指定下列其中一个值：

No 指定在后台运行命令进程。要监视 **REPAIR STGPPOOL** 命令的后台处理，请发出 **QUERY PROCESS** 命令。

Yes

指定在前台处理此命令进程。此命令处理完成时才显示消息。

示例：修复存储池，并预览数据

修复名为 POOL1 的存储池，并预览数据。

```
repair stgpool pool1 preview=yes
```


示例：修复存储池并指定会话的最大数量

修复名为 POOL1 的存储池，并指定最大会话数。

```
repair stgpool pool1 maxsessions=10
```

示例：从磁带修复存储池

修复名为 POOL1 的存储池并指定 local 作为源位置。

```
repair stgpool pool1 SRCLOCATION=local
```

表 349. 与 REPAIR STGPOOL 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------------|-------------------------------|
| DEFINE STGPOOL (目录/容器) | 定义目录/容器存储池。 |
| DEFINE STGPOOL (容器/副本) | 定义容器/副本存储池以存储来自目录/容器存储池的数据副本。 |
| DEFINE STGPOOLDIRECTORY | 将存储池目录定义到目录/容器或云/容器存储池。 |
| PROTECT STGPOOL | 保护目录/容器存储池。 |

REPLICATE NODE（复制属于客户机节点的文件空间中的数据）

使用此命令可复制属于一个或多个客户机节点或定义的客户机节点组的文件空间中的数据。

发出此命令时，将启动一个进程，其中会根据复制规则对属于指定客户机节点的数据进行复制。在此进程中，将删除不再存储于源复制服务器中、但位于目标复制服务器中的文件。

提示：通过识别复制到目标服务器的标识和选项集以及在企业配置中管理的标识和选项集，避免在管理标识和客户机选项集时发生冲突。如果同一节点存在管理标识，那么无法为已注册节点定义管理用户标识。

如果已对此命令指定的客户机节点运行节点复制进程，那么将跳过此节点，并对启用复制的其他节点启动复制操作。

节点复制进程完成之后，可以在目标复制服务器上启动恢复进程。仅在满足以下所有条件时才恢复文件：

- 在源和目标复制服务器上安装 V7.1.1 或更高版本。
- **REPLRECOVERDAMAGED** 系统参数设置为 ON。可以使用 **SET REPLRECOVERDAMAGED** 命令设置此系统参数。
- 源服务器包含至少一个在节点中标记为受损并且正在复制的文件。
- 在发生损坏之前已复制节点数据。

下表描述设置如何影响受损的已复制文件的恢复。

限制：不能将 **REPLRECOVERDAMAGED** 参数用于目录/容器或云存储池。

表 350. 影响受损文件恢复的设置

| REPLRECOVERDAMAGED 系统参数的设置 | REPLICATE NODE 命令上 RECOVERDAMAGED 参数的值 | REGISTER NODE 和 UPDATE NODE 命令上的 RECOVERDAMAGED 参数 | 结果 |
|----------------------------|--|--|---|
| OFF | YES、NO 或不指定 | YES 或 NO | 在节点复制期间，将发生标准复制，不从目标复制服务器恢复受损文件。 |
| OFF | ONLY | YES 或 NO | 显示错误消息，因为当 REPLRECOVERDAMAGED 系统参数设置为 OFF 时无法恢复文件。 |
| ON | YES | YES 或 NO | 在节点复制期间，将发生标准复制，并从目标复制服务器恢复受损文件。 |
| ON | No | YES 或 NO | 在节点复制期间，将发生标准复制，不从目标复制服务器恢复受损文件。 |

表 350. 影响受损文件恢复的设置 (续)

| REPLRECOVERDAMAGED 系统参数的设置 | REPLICATE NODE 命令上 RECOVERDAMAGED 参数的值 | REGISTER NODE 和 UPDATE NODE 命令上的 RECOVERDAMAGED 参数 | 结果 |
|----------------------------|--|--|----------------------------------|
| ON | ONLY | YES 或 NO | 从目标复制服务器恢复受损文件，但不会发生标准节点复制。 |
| ON | 未指定 | YES | 在节点复制期间，将发生标准复制，并从目标复制服务器恢复受损文件。 |
| ON | 未指定 | No | 在节点复制期间，将发生标准复制，不从目标复制服务器恢复受损文件。 |

提示： 当在节点复制期间发出了 **QUERY PROCESS** 命令时，针对已完成的复制数，输出可能会显示意外结果。 原因是，出于节点复制目的，每个文件空间将视为包含三个逻辑文件空间：

- 一个用于备份对象
- 一个用于归档对象
- 一个用于空间受管对象

缺省情况下，**QUERY PROCESS** 命令针对每个逻辑文件空间生成相应结果。 其他因素也会影响 **QUERY PROCESS** 命令的输出：

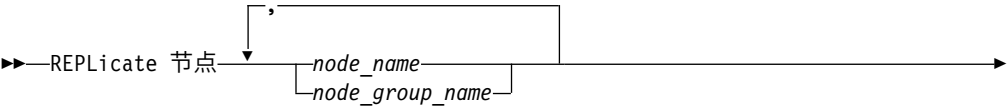
- 如果文件空间的复制规则设置为 **NONE**，那么正在处理的文件空间的计数中不会包含该文件空间。
- 如果在 **REPLICATE NODE** 命令中指定了数据类型，那么要处理的文件空间的计数中仅包含这些数据类型，减去排除的任何文件空间。

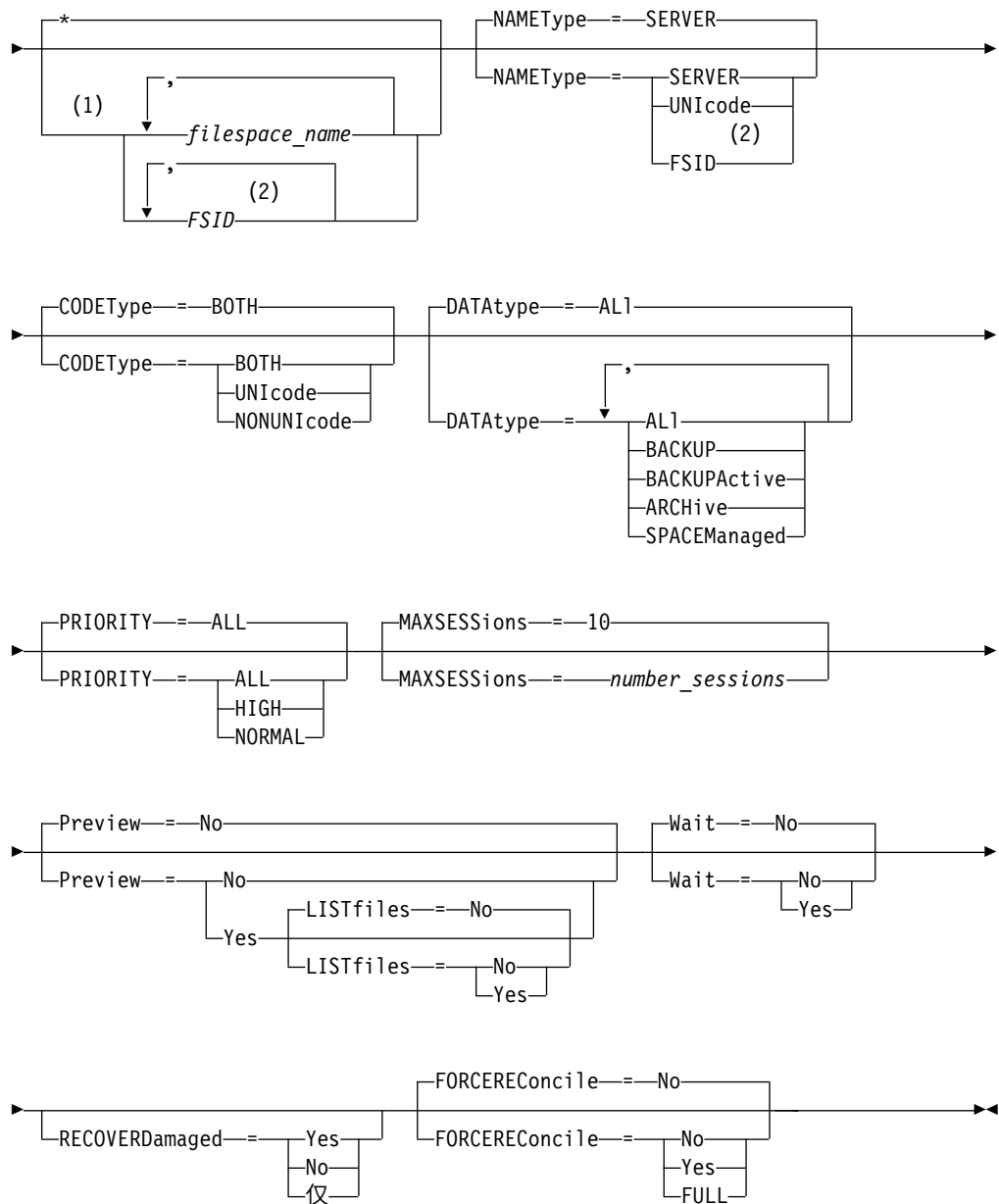
在作为复制数据的源的服务器上发出此命令。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法





注：

- 1 请勿在同一命令中混用文件空间标识 (FSID) 和文件空间名称。
- 2 如果您针对客户机节点名称使用通配符，请勿指定 FSID。

参数

node_name 或 *node_group_name* (必需)

指定将复制其数据的客户机节点名称或定义的客户机节点组的名称。也可指定客户机节点名称和客户机节点组名称的组合。要指定多个客户机节点名称或客户机节点组名称，请用逗号分隔各个名称，并且中间不要插入空格。也可以在客户机节点名称中使用通配符，但不能在客户机节点组名称中使用。已检查指定客户机节点中所有文件空间的复制规则。

filespace_name or *FSID*

指定要复制的文件空间名称或文件空间标识 (FSID)。 名称或者 FSID 是可选的。如果未指定名称或 FSID，那么指定客户机节点的所有文件空间中的数据都可进行复制。

filespace_name

指定将复制其数据的文件空间的名称。 文件空间名称是区分大小写的。 要确定文件空间的正确大小写，请发出 **QUERY FILESPACE** 命令。 用逗号分隔多个名称，中间不要插入空格。 指定名称时，可以使用通配符。

对于具有启用了 Unicode 文件空间的客户机的服务器，可能需要转换文件空间名称。 例如，服务器可能需要将名称从服务器代码页转换为 Unicode。 有关详细信息，请参阅 **NAMETYPE** 参数。 如果未指定文件空间名称，或者指定了一个通配符来代表名称，那么可以使用 **CODETYPE** 参数来将该操作限制在 Unicode 文件空间或非 Unicode 文件空间范围内。

FSID

指定要复制的文件空间的文件空间标识。 服务器使用 FSID 来查找要复制的文件空间。 要确定文件空间的 FSID，请发出 **QUERY FILESPACE** 命令。用逗号将多个 FSID 隔开，且不要插入空格。 如果您指定一个 FSID，**NAMETYPE** 参数的值必须是 FSID。

NAMETYPE

指定想要服务器如何来解释所输入的文件空间名称。 对于支持 Unicode 并具有 Windows、Macintosh OS X 或 NetWare 操作系统的 IBM Spectrum Protect 客户机，可以使用此参数。

仅在输入了部分限定文件空间名称或完全限定文件空间名称的情况下使用此参数。缺省值是 SERVER。 您可指定下列其中一个值：

SERVER

服务器使用服务器代码页来解释文件空间名称。

UNICODE

服务器将文件空间名称从服务器代码页转换为 UTF-8 代码页。 转换是否成功取决于名称中的字符以及服务器代码页。 如果字符串中包含服务器代码页中不可用的字符，或者服务器无法访问系统转换例程，那么转换可能失败。

FSID

服务器通过使用文件空间标识来解释文件空间名称。

CODEType

指定要包含在节点复制过程中的文件空间的类型。 仅当为文件空间名称输入一个单一的通配符字符时，才使用此参数。 缺省值为 BOTH，指定不考虑代码页类型仍将包含文件空间。 您可指定下列其中一个值：

UNICODE

指定仅使用 Unicode 的文件空间。

NONUNICODE

指定不使用 Unicode 的文件空间。

BOTH

指定所有文件空间而不考虑代码页类型。

DATAtype

指定要复制的数据类型。 根据适用于数据类型的复制规则来复制数据。 此参数为

可选。您可以指定一个或多个数据类型。如果您未指定数据类型，那么将复制所有备份、归档和空间受管数据。用逗号分隔多个数据类型，中间不要插入空格。不可使用通配符。您可指定下列其中一个值：

ALL

根据分配给该数据类型的规则来复制文件空间中的所有备份、归档和空间受管数据。例如，假设 NODE1 具有单个文件空间。可应用以下复制规则：

- 文件空间中的备份和归档数据的文件空间规则设置为 ALL_DATA。
- 空间受管数据的文件空间规则设置为 DEFAULT。
- 空间受管数据的客户机节点规则设置为 NONE。

如果发出 REPLICATE NODE NODE1 DATATYPE=ALL，那么将仅复制备份数据和归档数据。

BACKUP

如果控制复制规则是

ALL_DATA、ACTIVE_DATA、ALL_DATA_HIGH_PRIORITY 或 ACTIVE_DATA_HIGH_PRIORITY，那么将复制文件空间中的活动、不活动以及已保留的备份数据。

BACKUPActive

如果控制复制规则是 ACTIVE_DATA 或 ACTIVE_DATA_HIGH_PRIORITY，那么将仅复制文件空间中的活动备份数据。

ARCHive

如果控制复制规则是 ALL_DATA 或 ALL_DATA_HIGH_PRIORITY，那么将仅复制文件空间中的归档数据。

SPACEManaged

如果控制复制规则是 ALL_DATA 或 ALL_DATA_HIGH_PRIORITY，那么将仅复制文件空间中的空间受管数据。

PRIority

根据复制规则的优先级来指定要复制的数据。您可指定下列其中一个值：

All

如果控制复制规则是

ALL_DATA、ACTIVE_DATA、ALL_DATA_HIGH_PRIORITY 或 ACTIVE_DATA_HIGH_PRIORITY，那么将复制文件空间中的所有数据。

High

仅复制文件空间中控制复制规则为 ALL_DATA_HIGH_PRIORITY 或 ACTIVE_DATA_HIGH_PRIORITY 的数据。

Normal

仅复制文件空间中控制复制规则为 ALL_DATA 或 ACTIVE_DATA 的数据。

MAXSESSions

指定用来将数据发送到目标复制服务器所允许的最大数据会话数。此参数为可选。值可以是 1 - 99。缺省值为 10。

增加会话数可提高节点复制吞吐量。

设置此值时，请考虑可专用于此复制进程的逻辑磁带机和物理磁带机的数量。为了访问顺序存取卷，IBM Spectrum Protect 使用安装点，如果设备类型不是 FILE，那么还要使用物理磁带机。可用安装点和磁带机的数量取决于以下因素：

- 其他 IBM Spectrum Protect 和系统活动
- 所涉及的顺序存取存储池的设备类的安装限制

请确保有足够的可用安装点和驱动器，以便完成节点复制过程。每个复制会话都可能需要在源和目标复制服务器上具有一个安装点以用于存储池卷。如果设备类型不是 FILE，那么每个会话可能需要在源和目标复制服务器上还具有一个磁带机。

设置 **MAXSESSIONS** 的值时，还需考虑源复制服务器和目标复制服务器的可用带宽和处理器容量。

提示：

- **MAXSESSIONS** 参数所指定的值仅适用于数据会话。数据会话是将数据发送到目标复制服务器的会话。但是，如果发出 **QUERY SESSION** 命令，那么会话总数可能超过数据会话数。导致此差异的原因是用于查询和设置复制操作的短期控制会话。
- **MAXSESSIONS** 参数的值代表所允许的最大会话数。用于复制的会话数取决于要复制的数据量。如果仅复制少量数据，那么通过增加会话数不会得到任何好处。会话总数可能小于 **MAXSESSIONS** 参数指定的值。

Preview

指定是否预览数据。此参数为可选。缺省值为 NO。您可指定下列其中一个值：

No 指定将数据复制到目标服务器，但是不预览改数据。

Yes

指定将预览数据，但不进行复制。如果指定了 **PREVIEW=YES**，那么将只显示必须物理安装的卷（例如磁带卷）。不显示分配到具有 FILE 设备类的存储池的卷。

输出中将显示以下信息：

- 将复制其数据的客户机节点名称。
- 将进行复制或删除的文件数。
- 完成节点复制进程所需的估算时间。
- 将安装的卷列表。
- 有关已复制的受损数据的信息摘要。该摘要列出可在复制恢复进程期间恢复的节点数、文件空间数、文件数和字节数。该摘要仅在指定了 **RECOVERDAMAGED=YES** 或 **RECOVERDAMAGED=ONLY** 的情况下列出。

如果从未复制 **REPLICATE NODE** 命令所指定的客户机节点数据并且指定了 **PREVIEW=YES**，那么在目标复制服务器上将自动定义该节点及其文件空间。

LISTfiles

指定是否列出将进行复制的文件的名称。此参数为可选。缺省值为 NO。指定此参数表示 **WAIT** 参数设置为 YES，并且无法从服务器控制台发出 **WAIT** 参数。

您可指定下列其中一个值：

No 指定不显示将进行复制的文件的名称。

Yes

指定显示将进行复制的文件的名称。

Wait

指定是否等待服务器在前台完成该命令的处理。此参数为可选。缺省值为 NO。您可指定下列其中一个值：

No 指定在后台处理此命令。要监视 **REPLICATE NODE** 命令的后台进程，请发出 **QUERY PROCESS** 命令。

Yes

指定在前台处理命令。此命令处理完成时才显示消息。不能从服务器控制台指定 WAIT=YES。

RECOVERDamaged

指定在节点复制进程完成后是否在目标复制服务器上启动恢复进程。该参数为可选参数，并且它覆盖您定义或更新节点时为 **RECOVERDamaged** 参数指定的任何值。您可指定下列其中一个值：

Yes

指定仅当 **REPLRECOVERDAMAGED** 系统参数设置为 ON 时，才启动复制进程以恢复受损文件。如果此设置为 OFF，那么不恢复受损文件。

No 指定不恢复受损文件。

Only

指定仅当 **REPLRECOVERDAMAGED** 系统参数设置为 ON 时，才启动复制进程，仅用于恢复受损文件。如果此设置为 OFF，那么不恢复受损文件，并且您将接收到未启动恢复的通知。

限制：如果您为文件恢复指定无效的值和设置组合，那么复制将停止，并显示错误消息。

FORCEREConcile

指定是否将源复制服务器上的所有文件与目标复制服务器上的文件进行比较，并同步这些文件之间的差异。在 V7.1.1 之前，这是复制处理的缺省行为。在源和目标复制服务器上安装 IBM Tivoli Storage Manager V7.1.1 或更高版本后，在初始复制期间会自动完成协调。初始复制之后，您可以将此参数用于以下目的：

- 如果源复制服务器和目标复制服务器上的文件不同，那么同步这些文件。
- 在将复制规则从 ACTIVE_DATA 更改为 ALL_DATA 之后，复制跳过的不活动文件。
- 在将复制规则从 ALL_DATA 更改为 ACTIVE_DATA 之后，从目标复制服务器删除不活动的文件。
- 为了帮助确保在使用 ACTIVE_DATA 复制规则时仅复制活动数据，从而使目标复制服务器仅包含活动文件。
- 再次同步文件，以便在先前已使用或者当前正在使用目标复制服务器上的策略来管理复制的文件时，使目标复制服务器与源复制服务器具有相同的文件。
- 如果使用除 **DSMSERV RESTORE DB** 命令以外的其他命令将数据库回归至先前的时间点，用于再同步源和目标复制服务器上的文件。
- 如果在复制文件时此管理类不存在，用于将文件重新绑定到目标复制服务器上的新管理类。您必须使用在目标复制服务器上定义的策略来管理复制的文件。
- 针对复制源服务器上不存在的节点和文件空间，移除目标服务器上的所有相应文件。

切记：分配 ACTIVE_DATA 规则时，仅针对源复制服务器上的活动文件完成协调。

此参数为可选。 您可指定下列其中一个值：

No 指定复制处理不强制执行协调以比较源复制服务器上的所有文件与目标复制服务器上的文件。 而改为由复制处理跟踪自上次复制之后源复制服务器上的文件更改，并将这些更改同步到目标复制服务器。 NO 是缺省值。

Yes

指定复制处理强制执行协调以比较源复制服务器上的所有文件与目标复制服务器上的文件，并将目标复制服务器上的文件与源复制服务器同步。

FULL

指定复制处理强制执行协调以比较源复制服务器上的所有文件与目标复制服务器上的文件，并将目标复制服务器上的文件与源复制服务器同步。 任何在源复制服务器上不存在的文件都会从目标复制服务器中移除。 移除文件的原因可能是：

- 因为执行文件空间备份或导入操作，目标复制服务器上的文件不再由复制处理所管理。
- 目标服务器上的复制相关孤立对象不再由复制处理所管理。

限制：当复制进程识别节点和文件空间，但不识别对象时，这些对象就会从目标复制服务器中删除。

示例：按数据类型和优先级复制数据

复制属于 PAYROLL 组中所有客户机节点的高优先级活动备份数据和高优先级归档数据。

```
replicate node payroll datatype=backupactive,archive priority=high
```

示例：根据指定的复制规则，复制属于某节点的所有数据

NODE1 具有单个文件空间。 可应用以下复制规则：

- 文件空间规则：
 - 备份数据：ACTIVE_DATA
 - 归档数据：DEFAULT
 - 空间受管数据：DEFAULT
- 客户机节点规则：
 - 备份数据：DEFAULT
 - 归档数据：ALL_DATA_HIGH_PRIORITY
 - 空间受管数据：DEFAULT
- 服务器规则：
 - 备份数据：ALL_DATA
 - 归档数据：ALL_DATA
 - 空间受管数据：NONE

```
replicate node node1 priority=all
```

文件空间中的活动备份数据将通过正常优先级进行复制。 归档数据通过高优先级进行复制。 空间受管数据不进行复制。

示例：在不启动完整复制进程的情况下恢复受损文件

在不启动完整复制进程的情况下，恢复 PAYROLL 组的客户机节点中的任何受损文件。请确保 **REPLRECOVERDAMAGED** 系统参数设置为 ON。然后，发出以下命令：

```
replicate node payroll recoverdamaged=only
```

相关命令

表 351. 与 *REPLICATE NODE* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------------|------------------------------|
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| CANCEL REPLICATION | 取消节点复制进程 |
| DEFINE SERVER | 定义用于服务器到服务器通信的服务器。 |
| QUERY FILESPACE | 显示属于客户机的文件空间中数据的相关信息。 |
| QUERY NODE | 显示有关一个或多个客户机的部分或完整信息。 |
| QUERY REPLICATION | 显示有关节点复制进程的信息。 |
| QUERY REPLNODE | 显示有关客户机节点的复制状态的信息。 |
| QUERY REPLRULE | 显示有关节点复制规则的信息。 |
| QUERY SERVER | 显示有关服务器的信息。 |
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |
| REGISTER NODE | 向服务器定义客户机节点并为该用户设置选项。 |
| REMOVE REPLNODE | 从复制中除去节点。 |
| PROTECT STGPPOOL | 保护目录/容器存储池。 |
| SET REPLRECOVERDAMAGED | 指定是否启用节点复制以从目标复制服务器恢复受损文件。 |
| UPDATE FILESPACE | 更改文件空间节点复制规则。 |
| UPDATE NODE | 更改与客户机节点关联的属性。 |
| UPDATE REPLRULE | 启用或禁用复制规则。 |
| VALIDATE REPLICATION | 验证复制的文件空间和数据类型。 |

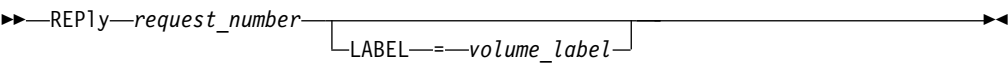
REPLY（允许请求继续处理）

使用此命令和标识号通知服务器已经完成了请求的操作。 并非所有服务器请求都需要应答。 只有当请求消息特别指明需要回复时，才需要使用此命令。

特权级别

要发出此命令，您必须具有系统特权或操作员特权。

语法



参数

request_number（必需）
指定请求的标识号。

LABEL

当回答来自 LABEL LIBVOLUME 命令进程的消息时，指定要写在卷上的卷标。 此参数是可选参数。

示例：回复请求

使用 3 作为请求编号响应一个应答请求。

```
reply 3
```

相关命令

表 352. 与 REPLY 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------|-----------------|
| CANCEL REQUEST | 取消暂挂卷安装请求。 |
| QUERY REQUEST | 显示有关所有待安装请求的信息。 |

RESET PASSEXP（复位密码到期期限）

使用 **RESET PASSEXP** 命令可将管理员和客户机节点密码的密码到期期限重置为公共到期期限。**RESET PASSEXP** 命令不适用于 LDAP 目录服务器上存储的密码。

限制：不能使用 **SET PASSEXP** 命令将密码有效期复位为公共有效期。

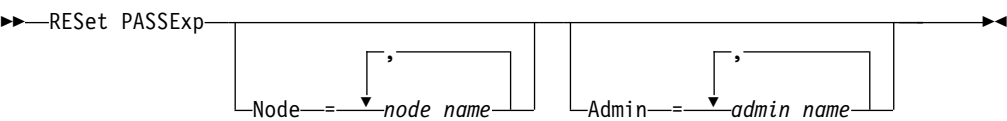
使用 **QUERY STATUS** 命令可显示公共密码有效期。

限制：如果既不指定 **NODE** 参数也不指定 **ADMIN** 参数，那么将对所有客户机节点和管理员的密码有效期进行复位。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

Node

指定要为之复位密码到期期限的节点的名称。如果指定节点列表，可以将名称以逗号分开，且中间不插空格。此参数是可选参数。

Admin

指定要为之复位密码到期期限的管理员的名称。如果指定管理员列表，可以将名称以逗号分开，且中间不插空格。此参数是可选参数。

示例：对特定客户机节点的密码有效期进行复位

复位客户机节点 **bj** 和 **katie** 的密码到期期限。

```
reset passexp node=bj,katie
```

示例：对所有用户的密码有效期进行复位

将所有用户的密码有效期限重新设置为公共有效期限。

```
reset passexp
```

相关命令

表 353. 与 **RESET PASSEXP** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------|------------------------------|
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |
| SET PASSEXP | 指定密码到期且必须更改之前的天数。 |
| UPDATE ADMIN | 更改与任何管理员关联的密码或联系信息。 |
| UPDATE NODE | 更改与客户机节点关联的属性。 |

RESTART EXPORT（重新启动暂挂的导出操作）

使用此命令可重新启动一个暂挂的导出操作。

如果检测到以下任一情况，那么将暂挂导出操作：

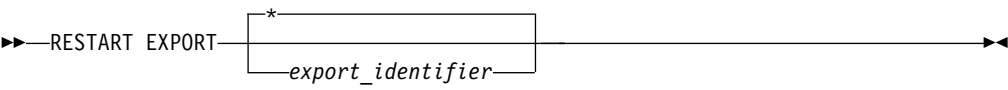
- 对正在运行的导出操作发出了 **SUSPEND EXPORT** 命令
- 段占用 - 要读取以便导出的文件已由某些其他进程删除
- 服务器到服务器导出的通信错误
- 无可用的安装点
- 必需卷不可用
- 遇到 I/O 错误

要点：在原始导出操作中相继更名的节点或文件空间（在导出服务器上）不会包含在恢复的操作中。 目标服务器上在恢复之前已删除的节点或文件空间的所有剩余数据都将被丢弃。

特权级别

必须具有系统特权才能发出此命令。

语法



参数

export_identifier

此可选参数是暂挂的服务器到服务器导出操作的唯一标识。 可以使用通配符指定此名称。 发出 **QUERY EXPORT** 命令列出当前暂挂的所有服务器到服务器的导出操作可找到导出标识名称。

示例：重新启动暂挂的导出操作

重新启动导出标识 EXPORTALLACCTNODES 所标识的暂挂导出操作。

```
restart export exportallacctnodes
```

相关命令

表 354. 与 **RESTART EXPORT** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------|------------------------------|
| CANCEL EXPORT | 删除已暂挂的导出操作。 |
| EXPORT NODE | 将客户机节点信息复制到外部介质或直接复制到另一服务器。 |
| EXPORT SERVER | 将所有或部分服务器复制到外部介质或直接复制到另一服务器。 |
| QUERY EXPORT | 显示当前正在运行或已暂挂的导出操作。 |
| SUSPEND EXPORT | 暂挂正在运行的导出操作。 |

RESTORE 命令

使用 **RESTORE** 命令可复原 IBM Spectrum Protect 存储池或卷。

- 第 1123 页的『RESTORE NODE（恢复 NAS 节点）』
- 第 1128 页的『RESTORE STGPOOL（从副本池或活动数据池恢复存储池数据）』
- 第 1132 页的『RESTORE VOLUME（从副本池或活动数据池恢复主卷数据）』

RESTORE NODE (恢复 NAS 节点)

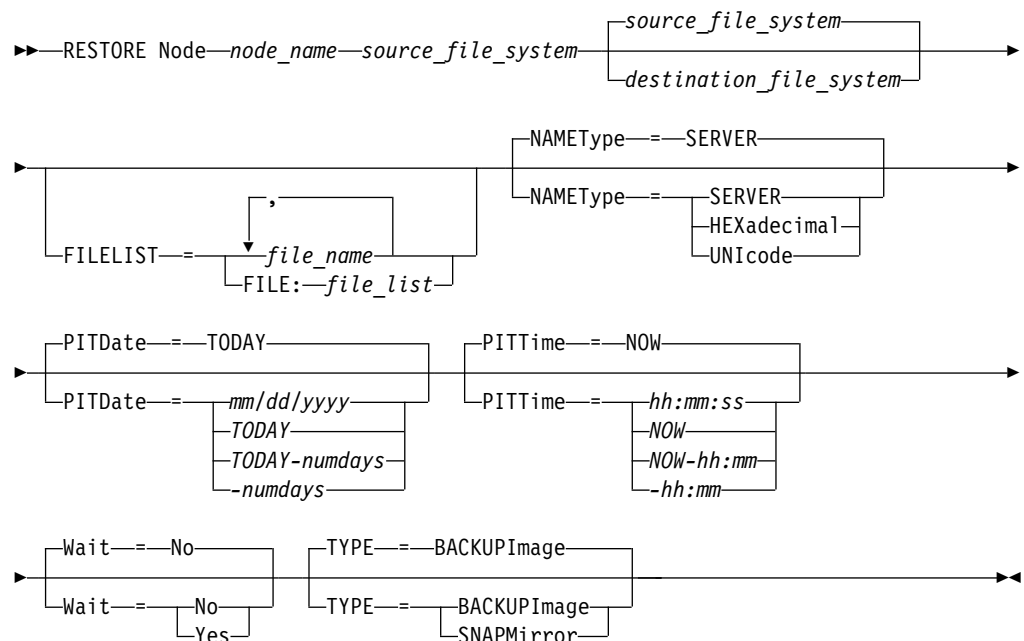
使用此命令可对连接网络的存储器 (NAS) 节点启动恢复操作。

可以使用 **RESTORE NODE** 命令恢复用客户机的 **BACKUP NAS** 命令或服务器的 **BACKUP NODE** 命令创建的备份。 可以从本机主或副本 IBM Spectrum Protect 池、主或副本 NAS 池或实现恢复所需的任何组合恢复 NAS 数据。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权、对客户机节点隶属的策略域的策略特权或对该节点的客户机所有者权限。

语法



参数

node_name (必需)

指定要恢复的节点的名称。 不能使用通配符或指定一系列名称。

source_file_system (必需)

指定要恢复的文件系统的名称。 不能对此名称使用通配符。 不能指定恢复多个文件系统。 允许虚拟文件空间名称。

destination_file_system

指定文件服务器将数据恢复到某个现有的、已安装在文件服务器上的文件系统。 此参数是可选参数。 缺省值为文件系统在文件服务器上的原始位置。 允许虚拟文件空间名称。

FILELIST

指定要恢复的文件或目录名称列表。 此参数是可选参数。 缺省值为恢复整个文件系统。 如果指定了该值，服务器将尝试从适当的映像中恢复对象。 如果指定了

PITDATE 和 **PITTIME** 参数,那么将从指定时间之前的最后一次备份映像中恢复文件。如果未指定任何 **PITDATE** 和 **PITTIME** 参数,那么将从文件系统的最近一次备份映像中恢复文件。

如果映像为差分备份,那么首先从相应的完全备份中恢复对象,然后再从差分备份中恢复。此恢复操作是通过扫描指定对象的适当映像和恢复所有找到的对象来完成的。不会访问这些映像的 TOC,所以服务器不会检查对象是否确实包含在映像内。

必须使用正斜杠 (/) 符号输入文件夹路径和文件名。在文件名末尾无需正斜杠 (/)。所有包含空格的参数必须在整个参数两边加双引号 ("带空格的参数")。

```
FILELIST="/path/to/filename1 with blanks",/path/to/filename2_no_blanks
```

任何包含逗号的文件名都必须用单引号将双引号引起的整个自变量引起来 ('『含逗号的自变量』')。

```
FILELIST="/path/to/filename1,with,commas",/path/to/filename2_no_commas
```

要恢复完整目录,请指定目录名而不是文件名。将恢复该目录及其子目录中的所有文件。目录名称末尾不需要具有结束正斜杠 (/)。

```
FILELIST=/path/to/mydir
```

file_name

指定一个或多个要恢复的文件或目录名称。指定的名称不能包含通配符。多个名称必须用逗号分隔并且中间不能有空格。文件名是区分大小写的。

FILE:*file_list*

指定包含要恢复的文件或目录名称列表的文件的名称。在指定的文件中,每个文件或目录名称都必须位于单独一行。忽略空行和以星号开始的注释行。例如:

要恢复文件 FILE01、FILE02 和 FILE03,请创建名为 RESTORELIST 的文件,要恢复的三个文件中的每个文件在其中都有对应的一行:

```
FILE01
FILE02
FILE03
```

可以使用以下命令指定要恢复的文件:

```
FILELIST=FILE:RESTORELIST
```

NAMEType

指定想要服务器如何来解释指定为 **FILELIST**=*file_name* 的名称或指定为 **FILELIST**=*file_list* 的文件中列出的名称。当名称中可能包含 Unicode 字符时,此字段是有用的。如果没有指定 **FILELIST** 参数,那么此参数不起作用。缺省值是 SERVER。可能的值包括:

SERVER

服务器使用服务器代码页来解释文件名称。

HEXadecimal

服务器将输入的名称解释为 Unicode 中的名称的十六进制表示方式。要查看文件或目录名称的十六进制表示方式,可以使用带有 **FORMAT=DETAILED** 的 **QUERY TOC** 命令。

Unicode

服务器将名称解释为 UTF-8 编码的。此选项仅当已经指定 **FILELIST**=FILE:*file_list* 的列表时才应用。

限制：网络数据管理协议 (NDMP) 具有防止 IBM Spectrum Protect 报告个别文件和目录是否成功恢复的限制。

PITDate

指定时间点日期。与 **PITTIME** 参数一起使用时，**PITDATE** 就建立了某个时间点，您要从该时间点选择要恢复的数据。在指定日期和时间及其之前备份的最新数据将得到恢复。此参数是可选参数。缺省值为 **TODAY**。

可以使用以下某个值来指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|--|------------------|--|
| <i>MM/DD/YYYY</i> | 具体日期 | 06/25/2001 |
| <i>TODAY</i> | 当前日期 | <i>TODAY</i> |
| <i>TODAY-days</i> 或 <i>-days</i> | 当前日期减去指定天数。 | <i>TODAY-7</i> 或 <i>-7</i> 。 要恢复一周前备份的数据，请指定 <i>PITDATE=TODAY-7</i> 或 <i>PITDATE=-7</i> 。 |
| <i>EOLM</i> （上个月末） | 上个月的最后一天。 | <i>EOLM</i> |
| <i>EOLM-days</i> | 上个月的最后一天减去指定的天数。 | <i>EOLM-1</i> 将包含在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| <i>BOTM</i> （本月开头） | 本月的第一天。 | <i>BOTM</i> |
| <i>BOTM+days</i> | 本月的第一天加上指定的天数。 | <i>BOTM+9</i> 将包含在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

PITTime

指定时间点时间。与 **PITDATE** 参数一起使用时，**PITTIME** 就建立了某个时间点，您要从该时间点选择要恢复的数据。在指定日期和时间及其之前备份的最新数据将得到恢复。此参数是可选参数。缺省值为当前时间。

可以使用以下某个值来指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|--|-----------------------|---|
| <i>HH:MM:SS</i> | 指定的日期的具体时间。 | 12:33:28 |
| <i>NOW</i> | 指定的日期的当前时间。 | <i>NOW</i> |
| <i>NOW-HH:MM</i> 或 <i>-HH:MM</i> | 当前时间减去指定的开始日期的小时数与分钟数 | <i>NOW-03:30</i> 或 <i>-03:30</i> 。 如果在 9:00 发出此命令，且带有选项 <i>PITTIME=NOW-03:30</i> 或 <i>PITTIME=-03:30</i> ，服务器将恢复时间点日期内时间为 5:30 或更晚的备份记录。 |

Wait

指定是否等待服务器在前台完成该命令的处理。缺省值是 **NO**。可能的值包括：

No 指定服务器在后台处理此命令。使用 **QUERY PROCESS** 命令可监视此命令的后台处理过程。

Yes

指定服务器在前台处理该命令。命令处理完毕后，才能继续处理其他任务。命令完成后，服务器将向管理客户机显示输出消息。

限制：不能从服务器控制台指定 `WAIT=Yes`。

TYPE

指定要恢复的映像类型。此参数的缺省值为 `BACKUPIMAGE`，它用于从标准 NDMP 基本备份或差分备份中恢复数据。其他映像类型代表可能特定于某个文件服务器的备份方法。可能的值有：

BACKUPImage

指定应当从相应的标准 NDMP 备份映像恢复文件系统。这是执行 NDMP 恢复操作的缺省方法。使用 `BACKUPIMAGE` 类型可从基本备份和差分备份中恢复数据，还可在文件级别恢复数据。

SNAPMirror

指定应当从 NetApp SnapMirror 映像检索文件系统。SnapMirror 映像是 NetApp 文件系统的块级别完全备份映像。SnapMirror 映像只能恢复到已准备为 SnapMirror 目标卷的文件系统。请参阅随 NetApp 文件服务器提供的文档以获取详细信息。

检索到 SnapMirror 映像并将其复制到目标文件系统之后，IBM Spectrum Protect 会中断此操作期间文件服务器创建的 SnapMirror 关系。恢复完成后，目标文件系统会回到初始文件系统在备份时间点上所处的状态。

如果将 **TYPE** 参数设置为 `SNAPMIRROR`，请注意以下限制：

限制：

- 不能指定 `FILELIST` 参数。
- `source_file_system_name` 和 `destination_file_system_name` 都不能为虚拟文件空间名称。
- 此参数仅对 NetApp 和 IBM N-Series 文件服务器有效。

示例：恢复完整目录

恢复目录 `/mydir` 中的所有文件及子目录。

恢复节点 (NAS 节点) `/myfs /dest filelist=/path/to/mydir`

示例：从文件系统恢复数据

从 NAS 节点 `NAS1` 上的 `/vol/vol10` 文件系统恢复数据。

```
restore node nas1 /vol/vol10
```

示例：将目录级别备份恢复到同一位置

将目录级别备份恢复到原始位置。源是虚拟文件空间名称 `/MIKESDIR`，并且未指定目标。

```
restore node nas1 /mikesdir
```

对于本示例和下一个示例，假定在节点 `NAS1` 的服务器上存在以下虚拟文件空间定义。

| VFS Name | Filesystem | Path |
|----------------|------------|--------|
| /mikesdir | /vol/vol2 | /mikes |
| /TargetDirVol2 | /vol/vol2 | /tmp |
| /TargetDirVol1 | /vol/vol1 | /tmp |

示例：将目录级别备份恢复到另一文件系统

将目录级别备份恢复到不同的文件系统，但保留路径。

```
restore node nas1 /mikesdir /vol/vol0
```

相关命令

表 355. 与 **RESTORE NODE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------------|---------------------|
| BACKUP NODE | 备份网络连接存储器 (NAS) 节点。 |
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| DEFINE VIRTUALFSMAPPING | 定义虚拟文件空间映射。 |
| QUERY NASBACKUP | 显示有关 NAS 备份映像的信息。 |
| QUERY TOC | 显示有关指定备份映像的目录的详细信息。 |

RESTORE STGPOOL (从副本池或活动数据池恢复存储池数据)

使用此命令可将文件从一个或多个副本存储池或活动数据池恢复到主存储池中。

IBM Spectrum Protect 将恢复满足以下条件的所有主存储池文件：

- 已作为有错误标识的
- 以 DESTROYED 访问方式驻留于卷。

限制：不能对容器存储池使用此命令。 请使用 **REPLICATE STGPOOL** 命令来保护容器存储池的数据。

可以使用此命令标识包含被损主文件的卷。 在恢复期间，为被恢复的存储池中的每个卷发出一条消息，其中包含被损坏的、非高速缓存文件。 使用 **QUERY CONTENT** 命令可确定特定卷上被损坏的主文件。

不能恢复使用 CENTERA 设备类定义的存储池。

除了将数据恢复至具有 NATIVE 或 NONBLOCK 数据格式的主存储池中外，此命令还让您可将数据恢复至具有 NDMP 数据格式 (NETAPPDUMP、CELERRADUMP 或 NDMPDUMP)的主存储池中。 主存储池必须具有与要从中恢复数据的副本存储池相同的数据格式。 IBM Spectrum Protect 支持 NDMP 映像的后端数据迁移。

提示：要将 NAS 客户机节点数据复原到 NAS 存储池中，您必须使用 **UPDATE VOLUME** 命令手动将卷的访问方式更改为 DESTROYED。 但是，如果您正在使用灾难恢复管理器，那么计划文件将包含服务器需要自动将卷标记为 DESTROYED 的信息。

如果副本存储池或活动数据池中的备份文件副本在恢复处理期间被其他 IBM Spectrum Protect 进程移动或删除，那么文件的恢复可能不完整。 要防止发生这样的问题，在恢复操作处理期间，不要发出下列关于副本存储池卷或活动数据池卷的命令：

- **MOVE DATA**
- **DELETE VOLUME (DISCARDDATA=YES)**
- **AUDIT VOLUME (FIX=YES)**

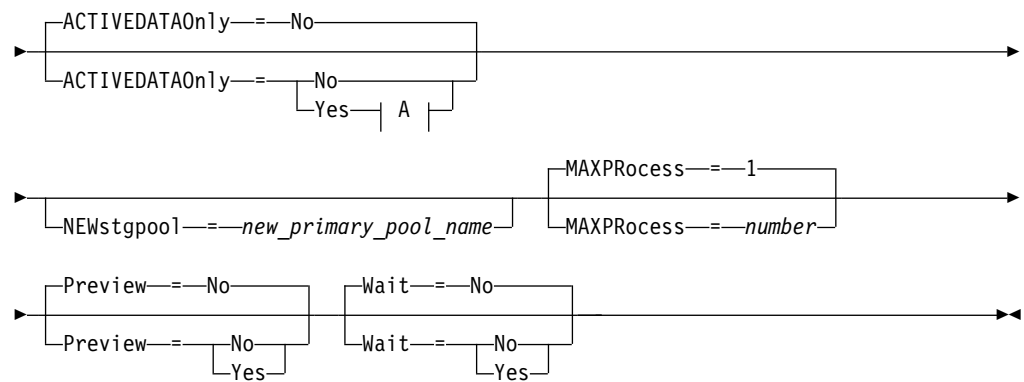
此外，可用 **UPDATE STGPOOL** 命令将 RECLAIM 百分比设置为 100，以防止对副本存储池进行回收处理。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权、不受限制的存储特权或对将要恢复其文件的主存储池的限制存储特权。 如果您是受限存储管理员，若要将文件恢复到新的主存储池，那么还必须对新的存储池具有权限。

语法

```
►►—RESTORE STGpool—primary_pool_name—┐  
└─COPYstgpool—=copy_pool_name—┘
```



A (是) :

|—ACTIVEDATAPool—=*active-data_pool_name*—|

参数

primary_pool_name (必需)

指定恢复的主存储池的名称。

COPYstgpool

指定要从中恢复文件的副本存储池的名称。此参数是可选参数。如果未指定此参数，那么从可以找到副本的任一副本存储池中恢复文件。不要将此参数与 ACTIVE_DATAONLY 或 ACTIVEDATAPool 参数一起使用。

ACTIVE_DATAONLY

指定仅从活动数据池中恢复备份文件的现行版本。此参数是可选参数。缺省值是 NO。如果未指定此参数，则将从副本存储池中恢复文件。不要将此参数与 COPYSTGPOL 参数一起使用。可能的值有：

No 指定将不从活动数据池恢复存储池。

Yes

指定将从使用 ACTIVEDATAPool 参数指定的活动池中恢复存储池。如果将 YES 指定为 ACTIVE_DATAONLY 的值，但没有指定 ACTIVEDATAPool 的值，那么将从可以找到备份文件现行版本的任一活动数据池中恢复文件。

警告： 如果服务器确定需要替换某个不活动文件，但在活动数据池中找不到该文件，那么从此活动数据池恢复主存储池可能会导致一些或所有不活动文件从数据库中删除。

ACTIVEDATAPool

请指定要从中恢复备份文件现行版本的活动数据池的名称。此参数是可选参数。如果未指定此参数，那么从可以找到备份文件现行版本的任一活动数据池中恢复文件。

NEWstgpool

指定保存恢复文件的新存储池的名称。此参数是可选参数。如果未指定此参数，那么将文件恢复到初始主存储池（被恢复的存储池）。

MAXProcess

指定用于恢复文件的最大并行进程数。通过使用多个并行进程，可以提高恢复操作的吞吐量。此参数是可选参数。可以从 1 到 999 指定一个数值。缺省值为 1。

确定此值时，请考虑可以由该操作专用的安装点（逻辑磁带机）和物理磁带机数。要访问顺序存取卷，IBM Spectrum Protect 将使用一个安装点，如果设备类不是 FILE，还将使用一个物理磁带机。可用安装点和驱动器的数量取决于其他 IBM Spectrum Protect 和系统活动，并且取决于恢复操作所涉及的顺序存取存储池的设备类的安装限制。

每个进程需要一个安装点来容纳副本存储池卷，如果设备类型不是 FILE，那么每个进程还需要一个磁带机。如果是恢复顺序存储池中的文件，那么每个进程需要一个额外的安装点来容纳主存储池卷，并且如果设备类型不是 FILE，那么还需要一个额外的磁带机。例如，假设指定从相同设备类的副本存储池恢复主顺序存储池的 3 个进程的最大数。每个进程将需要两个安装点和两个磁带机。要运行所有三个进程，此设备类的安装限制不能小于 6，并且必须至少有 6 个安装点和 6 个磁带机可用。

要预览恢复，将只使用一个进程，并且不需要安装点或磁带机。

Preview

指定是否要预览且并不执行恢复。预览使您可确定恢复存储池需要的卷。预览显示：

- 包含已损坏的文件的主存储池卷列表。
- 要恢复的文件个数和字节数，假设当执行恢复操作时，所需的副本存储池卷的存取方式是 READWRITE 或 READONLY。
- 包含已恢复文件的副本存储池的列表。如果执行恢复操作，那么必须安装这些卷。
- 包含不可恢复的文件的任何卷的列表。

注：在恢复操作中，仅对于安装的非现场副本池卷的列表，要将副本池卷的存取方式更改为 UNAVAILABLE。如此会阻止回收和移动数据的卷处理直到它们移到了恢复现场。

此参数是可选参数。缺省值是 NO。可能的值有：

No 指定恢复已完成。

Yes

指定要预览恢复，而并不实际执行恢复。

Wait

指定是否等待服务器在前台完成该命令的处理。此参数是可选参数。缺省值是 NO。可能的值有：

No 指定服务器在后台处理此命令。

当服务器正在处理此命令时，可以继续执行其他任务。

从后台进程创建的消息将显示在活动日志或服务器控制台中，具体取决于记录消息的位置。要取消后台进程，请使用 **CANCEL PROCESS** 命令。如果取消此进程，那么在取消之前有些文件可能已经恢复。

Yes

指定服务器在前台执行该操作。必须在此操作完成后，才能继续其他任务。操作完成后，服务器将向管理客户机显示输出消息。

注：不能从服务器控制台指定 WAIT=Yes。

示例：将文件从副本存储池恢复到主存储池

将文件从任何副本存储池恢复到主存储池 PRIMARY_POOL。

```
restore stgpool primary_pool
```

示例：将文件从特定活动数据池恢复到主存储池

将文件从活动数据池 ADP1 恢复至主存储池 PRIMARY_POOL 中。

```
restore stgpool primary_pool activedataonly=yes activedatapool=adp1
```

相关命令

表 356. 与 **RESTORE STGPPOOL** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------|--------------------------|
| BACKUP STGPPOOL | 将主存储池备份到副本存储池。 |
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| COPY ACTIVATEDATA | 复制活动备份数据。 |
| QUERY CONTENT | 显示有关存储池卷中的文件的信息。 |
| QUERY PROCESS | 显示有关后台进程的信息。 |
| RESTORE VOLUME | 从副本存储池恢复存储在主存储池中指定卷上的文件。 |
| UPDATE STGPPOOL | 更改存储池的属性。 |
| UPDATE VOLUME | 更新存储池卷的属性。 |

RESTORE VOLUME（从副本池或活动数据池恢复主卷数据）

使用此命令可恢复备份到副本存储池或复制到活动数据池中的主存储池中已破坏卷上的所有文件。IBM Spectrum Protect 不恢复文件的高速缓存的副本，并且在恢复过程中从数据库除去这些高速缓存的文件。

除了将数据恢复至具有 NATIVE 或 NONBLOCK 数据格式的存储池中的卷中外，此命令还让您可将数据恢复至具有 NDMP 数据格式（NETAPPDUMP、CELERRADUMP 或 NDMPDUMP）的存储池中的卷中。要恢复的卷必须具有与副本存储池中的卷相同的数据格式。IBM Spectrum Protect 支持 NDMP 映像的后端数据迁移。

这个命令将指定卷的存取方式更改为 DESTROYED。当卷上的所有文件都恢复到其他位置时，已损坏的卷为空且已从数据库中删除。

由于下述一个或多个原因，恢复可能不完整：

- 文件从未备份过，或备份副本已标记成已损坏的。使用 **QUERY CONTENT** 命令获取有关保留在卷上的文件的更多信息。
- 在 **RESTORE** 命令中指定了一个副本存储池，但文件备份到另一个副本存储池。再次发出 **RESTORE** 命令时，使用 **PREVIEW** 参数确定是否存在此问题。
- 副本存储池中需要执行恢复操作的卷是非现场的或无效的。检查活动日志以获取在恢复处理过程中产生的消息。
- 恢复期间，副本存储池中的备份文件副本已被其他进程移动或删除。请参阅注释 3。
- 指定了要恢复的活动数据池，但没有可以复制的不活动文件。

要点：

1. 不能恢复使用 CENTERA 设备类定义的存储池中的卷。
2. 恢复随机存取卷之前，发出 **VARY** 命令将该卷更改为脱机。
3. 要防止其他进程移动或删除副本存储池文件，请不要在恢复期间对副本存储池卷发出以下命令：
 - **MOVE DATA**
 - **DELETE VOLUME (DISCARDDATA=YES)**
 - **AUDIT VOLUME (FIX=YES)**

要防止对副本存储池进行回收处理，请发出 **RECLAIM** 参数设置为 100 的 **UPDATE STGPPOOL** 命令。

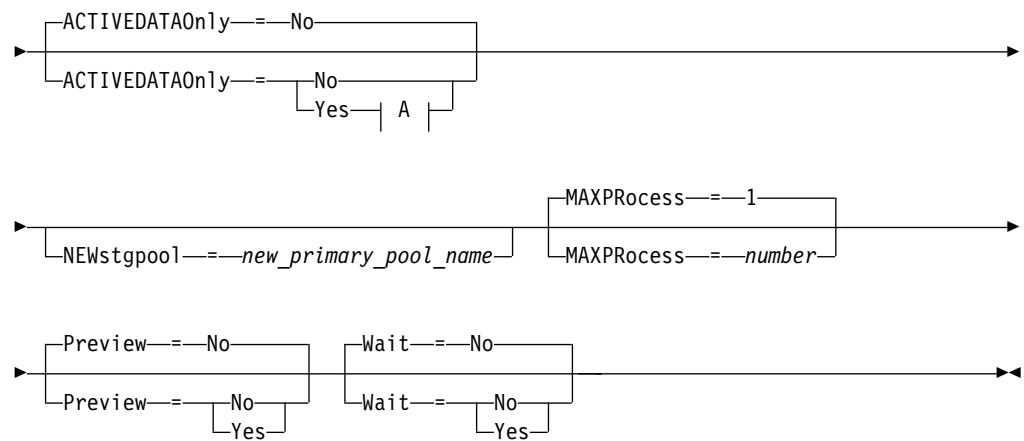
特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权、不受限制的存储特权或对主存储池的限制存储特权。如果有受限的特权并且要将文件恢复到一个新的主存储池，那么还必须对此新存储池具有权限。

语法

```
➤ RESTORE Volume volume_name [COPYstgpool=copy_pool_name]
```





A (是) :

ACTIVEPOOL --active-data_pool_name

参数

volume_name (必填)

指定要恢复的主存储池卷的名称。要指定属于同一主存储池的卷的一个列表，请用逗号分隔名称，并且不能插入空格。

COPYstgpool

指定要从中恢复文件的副本存储池的名称。此参数是可选参数。如果未指定此参数，那么从可以找到副本的任何副本池中恢复文件。不要将此参数与 ACTIVEONLY 或 ACTIVEPOOL 参数一起使用。

ACTIVEONLY

指定仅从活动数据池中恢复备份文件的现行版本。此参数是可选参数。缺省值是 NO。如果未指定此参数，则将从副本存储池中恢复文件。不要将此参数与 COPYSTGPOL 参数一起使用。可能的值有：

No 指定将不从活动数据池恢复存储池。

Yes

指定将从使用 ACTIVEPOOL 参数指定的活动池中恢复存储池。如果将 YES 指定为 ACTIVEONLY 的值，但没有指定 ACTIVEPOOL 的值，那么将从可以找到备份文件现行版本的任一活动数据池中恢复文件。

警告： 如果服务器确定需要替换某个不活动文件，但在活动数据池中找不到该文件，那么从此活动数据池恢复卷可能会导致一些或所有不活动文件从数据库中删除。

ACTIVEPOOL

请指定要从中恢复备份文件现行版本的活动数据池的名称。此参数是可选参数。如果未指定此参数，那么从可以找到备份文件现行版本的任一活动数据池中恢复文件。

NEWstgpool

指定保存恢复文件的新存储池的名称。 此参数是可选参数。 如果未指定此参数，那么将文件恢复到原来的主存储池。

MAXProcess

指定用于恢复文件的最大并行进程数。 使用并行进程可以提高吞吐量。此参数是可选参数。 可以从 1 到 999 指定一个数值。缺省值为 1。

确定此值时，请考虑可以由该操作专用的安装点（逻辑驱动器）和物理驱动器数。要访问顺序存取卷，IBM Spectrum Protect 将使用一个安装点，如果设备类不是 FILE，还将使用一个物理驱动器。 可用安装点和驱动器的数量取决于其他 IBM Spectrum Protect 和系统活动，并且取决于恢复操作所涉及的顺序存取存储池的设备类的安装限制。

每个进程对于副本存储池卷需要一个安装点。 如果设备类型不是 FILE，每个进程还需要一个驱动器。 如果要恢复顺序存取存储池，那么每个进程需要一个额外的安装点来容纳主存储池卷，并且如果设备类型不是 FILE，那么还需要一个额外的驱动器。 例如，假设指定将主顺序存储池备份到相同设备类的副本存储池的 3 个进程的最大数值。 每个进程将需要两个安装点和两个驱动器。 要运行所有三个进程，此设备类的安装限制不能小于 6，并且必须至少有 6 个安装点和 6 个驱动器可用。

要预览备份，将只使用一个进程，并且不需要安装点或驱动器。

Preview

指定是否要预览且并不执行恢复。可以使用此选项，以标识需要恢复存储池的非现场卷。 此参数是可选参数。 缺省值是 NO。 可能的值有：

No 指定要执行恢复操作。

Yes

指定要预览恢复操作，而不要实际恢复数据。

提示：如果要预览恢复操作，以查看要安装的非现场副本池卷的列表，那么应将这些已标识卷的访问方式更改为 UNAVAILABLE。 如此将防止对这些卷进行回收和 **MOVE DATA** 处理，直到将它们传送到现场位置用于恢复处理为止。

预览显示如下：

- 要恢复的文件个数和字节数，假设当执行恢复操作时，副本存储池卷的存取方式是 READWRITE 或 READONLY。
- 包含已恢复文件的副本存储池的列表。 如果执行恢复操作，那么必须安装这些卷。
- 包含不可恢复的文件的卷的列表。

Wait

指定是否等待服务器在前台完成该命令的处理。 此参数是可选参数。 缺省值是 NO。 可能的值包括：

No 指定服务器在后台处理此命令。

当服务器正在处理此命令时，可以继续执行其他任务。 从后台进程创建的消息会显示在活动日志或服务器控制台中，具体取决于记录消息的位置。

要取消后台进程，请使用 **CANCEL PROCESS** 命令。 如果取消此进程，那么在取消之前有些文件可能已经备份。

Yes

指定服务器在前台处理该命令。 必须在此操作完成后，才能继续其他任务。 命令完成后，服务器将向管理客户机显示输出消息。

切记：不能从服务器控制台指定 **WAIT=YES**。

示例：恢复主卷数据文件

恢复存储在 PRIMARY_POOL 主存储池中 PVOL2 卷上的文件。

```
restore volume pvol2
```

示例：从活动数据池恢复主卷数据文件

从活动数据池 ADP1 恢复存储在主池 PRIMARY_POOL 中的卷 VOL001 上的文件。

```
restore volume vol001 activedataonly=yes activedatapool=adp1
```

相关命令

表 357. 与 **RESTORE VOLUME** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------|-------------------|
| BACKUP STGPOOL | 将主存储池备份到副本存储池。 |
| COPY ACTIVATEDATA | 复制活动备份数据。 |
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| QUERY PROCESS | 显示有关后台进程的信息。 |
| RESTORE STGPOOL | 将文件从副本存储池恢复到主存储池。 |

REVOKE 命令

使用 **REVOKE** 命令可撤销特权或访问权。

- 第 1137 页的『REVOKE AUTHORITY（除去管理员权限）』
- 第 1140 页的『REVOKE PROXYNODE（撤销客户机节点的代理权限）』

REVOKE AUTHORITY (除去管理员权限)

使用此命令从管理员处撤销一个或多个特权级。

还可以使用此命令来减少受限策略管理员有权管理的策略域的数量以及受限存储管理员有权管理的存储池的数量。

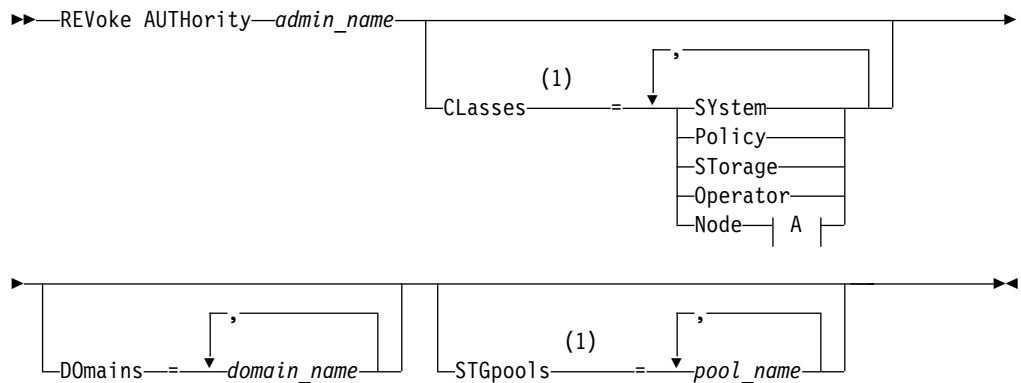
如果使用 **REVOKE AUTHORITY** 命令时不附带 **CLASSES**、**DOMAINS** 和 **STGPools** 参数，那么将撤销指定管理员的所有特权。

至少有一个管理员必须有系统特权；因此，如果此管理员是唯一一个拥有系统特权的管理员，那么就不可撤销其权限。

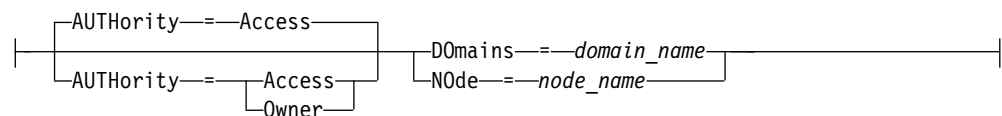
特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



A:



注:

- 1 如果省略所有这些参数，那么将撤销该管理员的所有管理员特权。

参数

admin_name (必填)

指定要撤销或减少管理特权的管理员名称。

Classes

指定要撤销的一个或多个管理特权级。 可以指定一个以上的特权级，中间用一个逗号分隔。

System

指定要撤销此管理员的系统权限。如果指定了 **CLASSES=SYSTEM**，那么就不可指定任何其他类，并且不可指定 **DOMAINS** 和 **STGPools** 参数。

Policy

指定要撤销此管理员的策略特权。要撤销所有策略特权，应指定 CLASSES=POLICY 并且不能指定 DOMAINS 参数。

STorage

指定要撤销此管理员的存储特权。要撤销所有存储特权，应指定 CLASSES=STORAGE 并且不能指定 STGPOOLS 参数。

Operator

指定要撤销此管理员的操作员特权。

Node

指定要撤销此用户的节点特权。

AUTHority

指明具有节点特权的用户要撤销的特权级别。此参数是可选的。

如果管理员已有包含节点的策略域的系统或策略特权，此命令将不更改管理员权限。可能的权限级别是：

Access

指示取消客户机访问授权。当指定了 CLASSES=NODE，此是缺省值。

注：客户机节点可以设置 REVOKEREMOTEACCESS 选项以阻止有节点特权和客户机访问授权用户的访问。如果有节点特权的用户拥有客户机所有者权限，或者对该节点所属的策略域有系统特权或策略特权，那么该管理员仍可以访问 Web 备份/归档客户机。

Owner

指示取消客户机所有者授权。

DOmains

指示要取消指定的策略域的所有客户机中管理员的客户机访问或客户机所有者授权。此参数不能与 NODE 参数一起使用。

NOde

指示要取消节点中管理员的客户机访问或客户机所有者授权。此参数不能与 DOMAIN 参数一起使用。

DOmains

与 CLASSES=POLICY 一起使用时，指定不可再被受限策略管理员管理的策略域列表。（已授权管理员管理这些域，直到发出 **REVOKE** 命令为止。）此参数是可选的。列表中的各项用逗号分隔，中间没有空格。可以使用通配符指定名称。所有匹配的域的权限都将撤销。如果指定了 DOMAINS，那么参数 CLASSES=POLICY 可选。

STGpools

指定不可再被受限策略管理员管理的一个存储池列表。（管理员被授权管理这些存储池，直到发出 **REVOKE** 命令为止。）此参数是可选的。列表中的各项用逗号分隔，中间没有空格。可以使用通配符指定名称。对所有匹配的存储池的权限都将撤销。如果指定了 STGPOOLS，那么参数 CLASSES=STORAGE 可选。

使用注意事项

- 1. 要将不受限制的存储管理员更改为受限制的存储管理员，必须先使用此命令调用不受限制的特权。 然后，使用 **GRANT AUTHORITY** 命令授予此管理员受限存储特权，并标识此管理员有权访问的存储池。

要从管理员处调用不受限制的存储特权，请指定 **CLASSES=STORAGE** 参数。 不能使用 **STGPOOLS** 参数从不受限制的存储管理员处对选择的存储池调用特权。

- 2. 要将不受限制的策略管理员更改为受限制的策略管理员，必须先使用此命令调用不受限制的特权。 然后，使用 **GRANT AUTHORITY** 命令授予管理员受限策略特权，并标识此管理员具有特权的策略域。

要从管理员处调用不受限制的策略特权，请指定 **CLASSES=POLICY** 参数。 不能使用 **DOMAINS** 参数从不受限制的存储管理员处对选择的域调用特权。

示例：撤销特定管理特权

撤销管理员 **CLAUDIA** 的部分特权。 **CLAUDIA** 对策略域 **EMPLOYEE_RECORDS** 和 **PROG1** 具有受限制的策略域特权。限制 **CLAUDIA** 对 **EMPLOYEE_RECORDS** 策略域的策略特权。

```
revoke authority claudia classes=policy
domains=employee_records
```

示例：撤销所有管理特权

管理员 **LARRY** 当前具有操作员特权和受限制的策略特权。 撤销管理员 **LARRY** 的所有管理特权。 要撤销管理员的所有管理特权，标识这个管理员，但不指定 **CLASSES**、**DOMAINS** 或 **STGPOOLS**。 **LARRY** 仍然是管理员，但只能使用那些可以由任何管理员发出的命令。

```
revoke authority larry
```

示例：撤销节点特权

帮助桌面人员用户 **CONNIE** 当前对客户机节点 **WARD3** 拥有带客户机所有者授权的节点特权。 取消客户机所有者授权的节点特权。

```
revoke authority connie classes=node
authority=owner node=ward3
```

相关命令

表 358. 与 *REVOKE AUTHORITY* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------|---|
| GRANT AUTHORITY | 为管理员指定权限类。 |
| QUERY ADMIN | 显示有关一个或多个 IBM Spectrum Protect/IBM Spectrum Protect 管理员的信息。 |

REVOKE PROXYNODE（撤销客户机节点的代理权限）

使用此命令可撤销一个代理客户机节点的权限，使之无法对 IBM Spectrum Protect Server 上的目标节点执行备份和恢复操作。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有以下某个特权级别：

- 系统特权
- 不受限制的策略特权

语法

➤—REvOke PROXynode TArget—=—*target_node_name*—AGent—=—*agent_node_name*—➤

参数

TArget（必需）

指定目标节点，其代理权限已被授予了代理节点。 允许使用通配符，以及用逗号分隔的节点名列表。

AGent（必需）

指定哪些节点有权限充当目标节点的代理。允许使用通配符，以及用逗号分隔的节点名列表。

示例：撤销节点的代理权限

要撤销目标节点 NASCLUSTER 充当所有以字母 M 开头的代理程序节点的代理的权限，请发出以下命令。

```
revoke proxynode target=nascluster agent=m*
```

相关命令

表 359. 与 REVOKE PROXYNODE 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------|-----------------|
| GRANT PROXYNODE | 授予对代理程序节点的代理权限。 |
| QUERY PROXYNODE | 显示有权充当代理节点的节点。 |

ROLLBACK（回滚宏中未提交的更改）

在宏中使用此命令可撤销由服务器运行的命令进行但尚未落实到数据库中的任何处理更改操作。已提交的更改是永久的，不能返回重做。**ROLLBACK** 命令对测试宏是很有用的。

当使用此命令时，应确保管理客户机会话不是以 **ITEMCOMMIT** 选项运行的。

要点：宏中的 **SETOPT** 命令不能回滚。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法

►►—ROLLBACK—◄◄

参数

无

示例：回滚宏中的更改

在运行 **REGN** 宏时使用 **ROLLBACK** 命令，以确保该宏不落实任何更改。宏内容为：

```
/* Macro to register policy
administrators and grant authority */
REGister Admin sara hobby
GRant AUTHority sara CLasses=Policy
REGister Admin ken plane
GRant AUTHority ken CLasses=Policy
ROLLBACK      /* prevents any changes from being committed */
```

相关命令

表 360. 与 **ROLLBACK** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------|-------------|
| COMMIT | 对数据库做永久性更改。 |
| MACRO | 运行指定的宏文件。 |

RUN (运行 IBM Spectrum Protect 脚本)

使用此命令可运行 IBM Spectrum Protect 脚本。要在其他服务器上发出此命令，那么要运行的脚本必须在该服务器上定义。

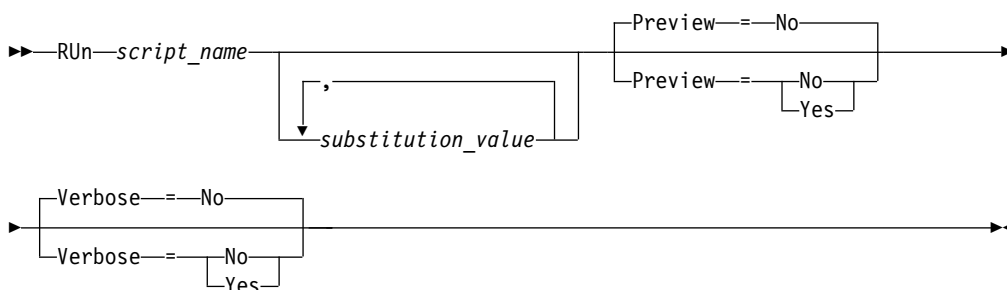
可以在脚本中包含 **RUN** 命令，只要不产生循环即可。例如，如果 `SCRIPT_A` 运行 `SCRIPT_B` 而 `SCRIPT_B` 运行 `SCRIPT_A`，应避免包含 **RUN** 命令。

要点：IBM Spectrum Protect 不具有启动后可取消脚本的命令。要停止脚本，必须停止服务器。

特权级别

要发出此命令，您必须具有操作员、策略、系统、存储器或者系统特权。

语法



参数

script_name (必需)

指定要处理脚本的名称。指定的名称不能是替换变量，如 `$1`。

substitution_value

当脚本运行时，为变量指定一个或多个替换值。在脚本中，替换变量包含 `"$"` 字符，后面跟数字。当运行脚本时，IBM Spectrum Protect 将脚本中定义的替换变量替换为该命令中提供的值。必须为脚本中定义的每一个替换变量指定值，否则脚本运行失败。此参数是可选参数。

Preview

指定是否预览脚本的命令行，而不实际处理脚本。缺省值是 `NO`。

可能的值有：

Yes

指定显示脚本中的命令行，但不处理脚本。

No 指定显示脚本中的命令行，并且处理脚本。

Verbose

指定当正在处理脚本时，是否显示脚本中的命令行，替换变量和条件逻辑测试。如果指定 `PREVIEW=YES`，那么忽略此参数。缺省值是 `NO`。

可能的值有：

Yes

指定当正在运行脚本时，显示命令行，替换变量和条件逻辑测试。

No 指定当正在运行脚本时，不显示命令行，替换变量和条件逻辑测试。

示例：使用表名替换变量查看脚本生成的命令

要运行以下示例脚本（称为 QSAMPLE），请发出将表名 ACTLOG 指定为替换变量 \$1 的值的 **RUN** 命令。 使用输出可在运行命令之前预览脚本生成的命令。

```
001  /* This is a sample SQL Query in wide format */
005  SET SQLDISPLAYMODE WIDE
010  SELECT colname FROM -
015  COLUMNS WHERE TABNAME='$1'
```

```
run qsample actlog preview=yes
```

```
ANR1461I RUN: 正在执行命令脚本 QSAMPLE。
ANR1466I RUN: Command script QSAMPLE, Line 5 :
              set sqldisplaymode wide.
ANR1466I RUN: Command script QSAMPLE, Line 15 :
              select colname from columns where tablename='ACTLOG'.
ANR1470I RUN: Command script QSAMPLE completed successfully
              (PREVIEW mode)
```

示例：运行脚本以显示并运行该脚本生成的命令

运行上一个例子中显示的同一脚本，同时显示生成的命令和命令的结果。

```
run qsample actlog verbose=yes
```

```
ANR1461I RUN: 正在执行命令脚本 QSAMPLE。
ANR1466I RUN: Command script QSAMPLE, Line 5 :
              set sqldisplaymode wide.
ANR1466I RUN: Command script QSAMPLE, Line 5 : RC=RC_OK
ANR1466I RUN: Command script QSAMPLE, Line 15 :
              select colname from columns where tablename='ACTLOG'.

COLNAME
-----
DATE_TIME
MSGNO
SEVERITY
MESSAGE
ORIGINATOR
NODENAME
OWNERNAME
SCHEDNAME
DOMAINNAME
SESSID

ANR1462I RUN: Command script QSAMPLE, Line 15 : RC=RC_OK
ANR1462I RUN: Command script QSAMPLE completed successfully.
```

示例：运行脚本以仅显示脚本中命令的结果

运行上一个脚本，并且不显示命令。

```
run qsample actlog verbose=no
```

```
COLNAME
-----
DATE_TIME
MSGNO
SEVERITY
MESSAGE
ORIGINATOR
NODENAME
OWNERNAME
SCHEDNAME
DOMAINNAME
SESSID
```

```
ANR1462I RUN: Command script QSAMPLE completed successfully.
```

相关命令

表 361. 与 **RUN** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------|---|
| COPY SCRIPT | 创建脚本副本。 |
| DEFINE SCRIPT | 向 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 服务器定义脚本。 |
| DELETE SCRIPT | 删除脚本或从脚本中删除各个行。 |
| QUERY SCRIPT | 显示有关脚本的信息。 |
| RENAME SCRIPT | 将脚本重命名为新名称。 |
| UPDATE SCRIPT | 更改或添加脚本行。 |

SELECT (执行 IBM Spectrum Protect 数据库的 SQL 查询)

使用 **SELECT** 命令可创建并格式化 IBM Spectrum Protect 数据库的定制查询。

IBM Spectrum Protect 向 Db2 程序提供 SQL 接口。处理 SQL 查询的限制和准则由 Db2 直接处理。

为了帮助用户查找可用的信息，IBM Spectrum Protect 提供三个系统编目表：

SYSCAT.TABLES

包含可以用 **SELECT** 命令查询的所有表的相关信息。

SYSCAT.COLUMNS

说明每个表中的列。

可以发出 **SELECT** 命令来查询这些表以确定所需信息的位置。

使用注意事项

不可从服务器控制台发出 **SELECT** 命令。

因为 **select** 命令并未锁定和解锁记录，所以记录争用会导致服务器错误地发出消息 ANR2034E: SELECT: 使用此条件未找到任何匹配。检查选择标准，如果相信该标准是正确的，请重试命令。

要在 **SELECT** 命令启动后停止其处理，请取消发出此命令的管理会话。既可以从服务器控制台，也可以从管理会话取消该会话。

临时表空间用于处理 Db2 内的 SQL 查询。临时空间不足会导致 SQL 查询失败。

要将输出导出到以逗号分隔的文件以供导入到电子表格中，请在 **dsmdmc** 命令中使用 **-comma** 和 **>** 命令行选项。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法

有关 **SELECT** 语句语法和准则，请搜索 Db2 产品信息。

要点：适用于时间戳记 **Select** 语句的正确语法是：

```
SELECT * FROM SUMMARY WHERE ACTIVITY='EXPIRATION' AND START_TIME >'2009-05-10 00:00:00' AND START_TIME <'2009-05-11 23:23:23'
```

示例列表

SELECT 命令用于定制多种查询。为了说明此命令的作用，本节包含许多示例。当然，还有许多可能性。查询输出仅用于更复杂的命令，以显示其格式。

以下列表总结了 **SELECT** 命令示例：

- 列出向外部 LDAP 目录服务器认证的管理员用户标识密码
- 列出可用表

- 列出当前被锁定而不能从服务器访问的客户机节点和管理客户机
- 列出最近没有指定正确密码的客户机节点和管理客户机
- 列出标准策略域中与每日备份调度 DAILYBACKUP 没有关联的节点
- 列出具有策略权限的管理员
- 列出在活动日志记录的维护期间发出的 E (ERROR) 型或 W (WARNING) 型的消息
- 列出管理员 JAKE 定义或改变了的管理调度
- 列出相对管理调度优先级
- 列出具有保留期大于 365 天的归档副本组的管理类
- 列出每个策略域中的客户机节点
- 计算每个节点有多少文件被归档
- 列出使用空间管理的客户机
- 确定将存储池 TAPE 的回收阈值更改为 50% 时将回收多少卷
- 确定更改或删除了 STANDARD 策略域中的 DAILY 管理类时每个节点受影响的备份文件有多少
- 对于所有活动客户机会话，确定其连接时间的长短与有效吞吐量（字节/秒）
- 确定当前后台进程运行了多长时间及其有效吞吐量（按时间及文件/秒计）
- 计算每种平台类型的客户机节点数
- 计算每个客户机节点的文件空间数并以升序列出这些客户机节点
- 获取用于计算将在回收存储池期间回收其空间的非现场卷的数量的统计信息
- 获取 PVU 估算详细记录
- 获取有关节点角色的信息
- 获取状态信息
- 识别任何对象代理程序

示例：列出向 IBM Spectrum Protect 服务器认证的管理员用户标识

列出其密码是向 IBM Spectrum Protect 服务器认证的所有管理员用户标识：

```
select admin_name from admins where
authentication=local
```

示例：列出可用表

列出可用来查询 IBM Spectrum Protect 数据库的所有表。

```
select * from syscat.tables
```

```

    ABSHEMA: SERVER1
    TABNAME: ACTLOG
    CREATE_TIME: 1999-05-01 07:39:06
    COLCOUNT: 10
    INDEX_COLCOUNT: 1
    UNIQUE_INDEX: FALSE
    REMARKS: Server activity log

    TABSCHEMA: SERVER1
    TABNAME: ADMIN_SCHEDULES
    CREATE_TIME: 1995-05-01 07:39:06
    COLCOUNT: 14
    INDEX_COLCOUNT: 1
    UNIQUE_INDEX: TRUE
    REMARKS: Administrative command schedules

    TABSCHEMA: SERVER1
    TABNAME: ADMINS
    CREATE_TIME: 1995-05-01 07:39:06
    COLCOUNT: 15
    INDEX_COLCOUNT: 1
    UNIQUE_INDEX: TRUE
    REMARKS: Server administrators

    TABSCHEMA: SERVER1
    TABNAME: ARCHIVES
    CREATE_TIME: 1995-05-01 07:39:06
    COLCOUNT: 10
    INDEX_COLCOUNT: 5
    UNIQUE_INDEX: FALSE
    REMARKS: Client archive files

```

示例：列出当前被锁定而不能从服务器访问的客户机节点和管理客户机

```
select node_name from nodes where locked='YES'
```

```
select admin_name from admins where locked='YES'
```

示例：列示使用传统会话安全性的客户机节点、管理客户机和服务器

```
select node_name from nodes where session_security='Transitional'
```

```
select admin_name from admins where session_security='Transitional'
```

```
select server_name from servers where session_security='Transitional'
```

示例：列出最近没有指定正确密码的客户机节点和管理客户机

```
select node_name from nodes where invalid_pw_count <>0
```

```
select admin_name from admins where invalid_pw_count <>0
```

示例：列出标准策略域中与每日备份调度 **DAILYBACKUP 没有关联的节点**

```
select node_name from nodes where domain_name='STANDARD' and
node_name not in (select node_name from associations
where domain_name='STANDARD' and
schedule_name='DAILYBACKUP')
```

示例：列出具有策略权限的管理员

```
select admin_name from admins where
upper(system_priv) <>'NO'
or upper(policy_priv) <>'NO'
```

示例：列出在活动日志记录的维护期间发出的 E (ERROR) 型或 W (WARNING) 型的消息

```
select date_time,msgno,message from actlog
where severity='E' or severity='W'
```

示例：列出管理员 JAKE 定义或改变了的管理调度

```
select schedule_name from admin_schedules
where chg_admin='JAKE'
```

示例：列出相对管理调度优先级

```
select schedule_name,priority from admin_schedules order
by priority
```

示例：列出具有保留期大于 365 天的归档副本组的管理类

```
select domain_name,set_name,class_name from ar_copygroups
where retver='NOLIMIT' or cast(retver as integer) >365
```

示例：列出指定了多于 5 个备份版本的管理类

```
select domain_name,set_name,class_name from bu_copygroups
where verexists = 'NOLIMIT' or
cast(verexists as integer)>5
```

示例：列出使用名为 SECURE 的客户机选项集的客户机节点

```
select node_name from nodes where option_set='SECURE'
```

示例：列出每个策略域中的客户机节点

```
select domain_name,num_nodes from domains
```

示例：计算每个节点有多少文件被归档

警告： 该命令可能需要很长时间才能完成。

```
select node_name,count(*) from archives
group by node_name
```

示例：列出使用空间管理的客户机

```
select node_name from auditocc where spacemg_mb <>0
```

示例：确定将存储池 TAPE 的回收阈值更改为 50% 时将回收多少卷

```
select count(*) from volumes where stgpool_name='TAPE'
and upper(status)='FULL' and pct_utilized < 50
```

示例：确定更改或删除了 STANDARD 策略域中的 DAILY 管理类时每个节点受影响的备份文件有多少

注： 该命令会消耗大量的时间与资源才能完成。

```
select node_name, count(*) as "Files" from backups
where class_name='DAILY' and node_name in
(select node_name from nodes where domain_name='STANDARD')
group by node_name
```


示例：对于所有活动客户机会话，确定其连接时间的长短与有效吞吐量（字节/秒）

```
select session_id as "Session",
client_name as "Client",
state as "State",
current_timestamp-start_time as "Elapsed Time",
(cast(bytes_sent as decimal(18,0)) /
cast(second(current_timestamp-start_time) as decimal(18,0)))
as "Bytes sent/second",
(cast(bytes_received as decimal(18,0)) /
cast(second(current_timestamp-start_time) as decimal(18,0)))
as "Bytes received/second"
from sessions
```

| |
|--|
| Session: 24 |
| Client: ALBERT |
| State: Run |
| Elapsed Time: 0 01:14:05.000000 |
| Bytes sent/second: 564321.9302768451 |
| Bytes received/second: 0.0026748857944 |

| |
|--|
| Session: 26 |
| Client: MILTON |
| State: Run |
| Elapsed Time: 0 00:06:13.000000 |
| Bytes sent/second: 1638.5284210992221 |
| Bytes received/second: 675821.6888561849 |

示例：确定当前后台进程运行了多长时间及其有效吞吐量（按时间及文件/秒计）

注：过期不报告处理的字节数。

```
select process_num as "Number",
process,
current_timestamp-start_time as "Elapsed Time",
(cast(files_processed as decimal(18,0)) /
cast(second(current_timestamp-start_time) as decimal(18,0)))
as "Files/second",
(cast(bytes_processed as decimal(18,0)) /
cast(second(current_timestamp-start_time) as decimal(18,0)))
as "Bytes/second"
from processes
```

| |
|---------------------------------|
| Number: 1 |
| PROCESS: Expiration |
| Elapsed Time: 0 00:24:36.000000 |
| Files/second: 6.3216755870092 |
| Bytes/second: 0.0000000000000 |

示例：计算每种平台类型的客户机节点数

```
select platform_name,count(*) as "Number of Nodes"
from nodes group by platform_name
```

| PLATFORM_NAME | Number of Nodes |
|---------------|-----------------|
| ----- | ----- |
| AIX | 6 |
| SunOS | 27 |
| Win32 | 14 |
| Linux | 20 |

示例：计算每个客户机节点的文件空间数并以升序列出这些客户机节点

```
select node_name, count(*) as "number of filespaces"
from filespaces group by node_name order by 2
```

| NODE_NAME | number of filespaces |
|-----------|----------------------|
| ----- | ----- |
| ALBERT | 2 |
| MILTON | 2 |
| BARNEY | 3 |
| SEBASTIAN | 3 |
| MAILHOST | 4 |
| FALCON | 4 |
| WILBER | 4 |
| NEWTON | 4 |
| JEREMY | 4 |
| WATSON | 5 |
| RUSSELL | 5 |

示例：获取计算非现场卷数目的统计信息，将在回收存储池期间回收这些卷的空间

```
select * from summary where activity='OFFSITE RECLAMATION'
```

| |
|--|
| START_TIME: 2004-06-16 13:47:31.000000 |
| END_TIME: 2004-06-16 13:47:34.000000 |
| ACTIVITY: OFFSITE RECLAMATION |
| NUMBER: 4 |
| ENTITY: COPYPOOL |
| COMMMETH: |
| ADDRESS: |
| SCHEDULE_NAME: |
| EXAMINED: 170 |
| AFFECTED: 170 |
| FAILED: 0 |
| BYTES: 17821251 |
| IDLE: 0 |
| MEDIAW: 0 |
| PROCESSES: 2 |
| SUCCESSFUL: YES |
| VOLUME_NAME: |
| DRIVE_NAME: |
| LIBRARY_NAME: |
| LAST_USE: |
| COMM_WAIT: |
| NUM_OFFSITE_VOLS: 2 |

示例：标识包含由客户机删除的重复数据的存储池

```
select stgpool_name,has_client_dedup_data from stgpools
```

| STGPOOL_NAME | HAS_CLIENT_DEDUP_DATA |
|-----------------|-----------------------|
| ----- | ----- |
| ADPOOL | NO |
| ARCHIVEPOOL | NO |
| BACKUPPOOL | NO |
| COPYDEDUP | NO |
| COPYNODEDUP | NO |
| FILEPOOL | YES |
| FILEPOOL2 | NO |
| LANFREEFILEPOOL | YES |
| SPACEMGPOOL | NO |

示例：确定服务器上是否存在对象存储器的对象代理程序

```
tsm: SERVER1>select * from servers
```

```
SERVER_NAME: SERVER1
COMMMETH: TCPIP
HL_ADDRESS: localhost
LL_ADDRESS: 1500
DESCRIPTION:
ALLOWREPLACE: NO
NODE_NAME:
LASTACC_TIME: 2018-04-16 17:32:39.000000
LOCKED: NO
COMPRESSION: NO
ARCHDELETE: YES
URL:
ORIG_DATE: 2018-04-16 17:32:39.000000
REG_ADMIN: SERVER_CONSOLE
LASTSESS_RECVD: 0
LASTSESS_SENT: 0
LASTSESS_DURATION: 0.00000000000000E+000
LASTSESS_IDLEWAIT: 0.00000000000000E+000
LASTSESS_COMMWAIT: 0.00000000000000E+000
LASTSESS_MEDIWAIT: 0.00000000000000E+000
GRACE_DEL_PERIOD: 5
PROFILE:
SERVER_PWD_SET: No
SERVER_PSWET_TIME:
SERVER_INVALID_PWC:
VVNODE_PWD_SET: No
VV_PSWET_TIME:
VV_INVALID_PWC:
VALIDATEPROTOCOL: No
SSL: No
SESSION_SECURITY: Transitional
TRANSPORT_METHOD: Unknown
TRANSFERMETHOD: TCPIP
OBJECT_AGENT: Yes
```

示例：获取数据库信息

```
select * from db
```

```
DATABASE_NAME: TSMDB1
TOT_FILE_SYSTEM_MB: 2048000
USED_DB_SPACE_MB: 12576
FREE_SPACE_MB: 1576871
TOTAL_PAGES: 983044
USABLE_PAGES: 982908
USED_PAGES: 977736
FREE_PAGES: 5172
BUFF_HIT_RATIO: 96.2
TOTAL_BUFF_REQ: 53967
SORT_OVERFLOW: 0
LOCK_ESCALATION: 0
PKG_HIT_RATIO: 70.0
LAST_REORG: 2010-07-15 17:32:55.000000
FULL_DEV_CLASS: OUTFILE
NUM_BACKUP_INCR: 0
LAST_BACKUP_DATE: 2010-01-21 10:37:59.000000
PHYSICAL_VOLUMES: 0
PAGE_SIZE:
NUM_BACKUP_STREAMS: 4
```

示例：获取 PVU 估算详细信息记录

为 IBM Spectrum Protect Extended Edition 产品所使用的名为 ACCTSRECSRV 的节点进行 PVU 估算。

```
select * from pvuestimate_details where node_name='ACCTSRECSRV'
```

```

PRODUCT: PRODEE
LICENSE_NAME: MGSYSLAN
NODE_NAME: ACCTSRECSRV
LAST_USED: 2008-01-20 16:12:24.000000
TRYBUY: FALSE
PROC_VENDOR: IBM
PROC_BRAND: POWER5+ QCM
PROC_TYPE: 4
PROC_MODEL:
PROC_COUNT: 2
ROLE: SERVER
ROLE_OVERRIDE: USERREPORTED
ROLE_EFFECTIVE: SERVER
VALUE_UNITS: 50
VALUE_FROM_TABLE: YES
PVU: 100
SCAN_ERROR : NO
API_CLIENT: NO
PVU_AGNOSTIC: NO
HYPERVISOR: VMWARE
GUID: 01.2e.1c.80.e5.04-
      .11.da.aa.ab.00.-
      15.58.0b.d9.47
VERSION: 6
RELEASE: 3
LEVEL: 1
VENDOR_D: IBM®
BRAND_D: POWER5+ QCM
TYPE_D: Quad-core Module
MODEL_D: All Existing
PRODUCT_D: IBM Spectrum Protect Extended Edition

```

示例：获取角色和 PVU 相关信息

以下示例显示所选节点的部分结果，包括 PVU 相关信息和角色信息。可能的角色有 CLIENT、SERVER 或 OTHER。仅对定义为服务器的节点计算 PVU。

```
select * from nodes
```

```

ROLE: CLIENT
ROLE_O: USERREPORTED
PVENDOR: INTEL
PBRAND: INTEL
PTYPE: 4
PMODEL:
PCOUNT: 1
HYPERVISOR:
PAPI: NO
SCANERROR: NO

```

字段描述

PRODUCT

将许可证类型向上滚动至 **QUERY PVUESTIMATE** 命令中所显示的级别的产品中。可能的值有 PRODEE、PROTBASIC、PRODDATARET、PRODMAIL、PRODDDB、PRODSYSB、PRODSPACE、PRODSAN、PRODERP 或空白。

LICENSE_NAME

指定到此节点的许可证。

NODE_NAME

节点名。

LAST_USED

已确认的节点上次使用此许可证连接到系统的日期和时间。

TRYBUY

指示是否在试用及购买方式下运行。可能的值是 TRUE 或 FALSE。

PROC_VENDOR

由客户机报告的处理器供应商名称。

PROC_BRAND

由客户机报告的处理器品牌名称。

PROC_TYPE

由客户机报告的处理器类型。该值还反映核的数量。示例值为：1=SINGLE CORE、2=DUO CORE 和 4=QUAD CORE。

PROC_MODEL

由客户机报告的处理器型号。

PROC_COUNT

处理器数量。

ROLE 节点角色。可能的值有 CLIENT、SERVER 或 OTHER。

ROLE_OVERRIDE

UPDATE NODE 命令中指定的覆盖值。

ROLE_EFFECTIVE

基于 ROLE 和 ROLE_OVERRIDE 字段中的值的实际角色。

VALUE_UNITS

为处理器分配的处理器价值单元 (PVU)。

PVU 计算的 PVU 值。

$$\text{PVU per node} = \text{number of processors per node} * \text{processor type} * \text{pvu value}$$

其中，processor type 表示核的数量，pvu value 是为 IBM PVU 表中的处理器类型定义的值。

VALUE_FROM_TABLE

用于表示是否基于 IBM PVU 表计算了 PVU 的标志。可能的值为 YES 或 NO。如果值为 NO，那么值 100 将应用于定义为服务器的各节点。如果没有为节点定义任何角色，那么将在进行 PVU 计算时采用服务器角色。

SCAN_ERROR

用于表示客户机是否报告了许可证信息的标志。可能的值为 YES 或 NO。

API_CLIENT

用于表示 API 应用程序的标志。可能的值为 YES 或 NO。

PVU_AGNOSTIC

用于表示客户机版本发行级别低于 IBM Spectrum Protect V6.3 的标志。如果版本低于 6.3，那么预期 PVU 度量将不会有效。可能的值为 YES 或 NO。

HYPERVISOR

由客户机报告的虚拟机软件的名称。

GUID 节点所在的计算机的全局唯一标识 (GUID)。GUID 从节点表中获取。

VERSION

客户机版本。

RELEASE

客户机发行版。

LEVEL

客户机级别。

OBJECT_AGENT

指定服务器是否为对象代理程序。

VENDOR_D

PVU 表格中的处理器供应商显示值。

BRAND_D

PVU 表格中的处理器品牌显示值。

TYPE_D

PVU 表格中的处理器类型显示值。

MODEL_D

PVU 表格中的处理器型号显示值。

PRODUCT_D

PVU 表格中的产品显示值。 以下是可能的值：

- IBM Spectrum Protect
- IBM Spectrum Protect Extended Edition
- IBM Spectrum Protect for Data Retention
- IBM Spectrum Protect for SAN
- IBM Spectrum Protect for Space Management
- IBM Spectrum Protect for Mail
- IBM Spectrum Protect for Databases
- IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning
- IBM Spectrum Protect for System Backup and Recovery
- 空白

SET 命令

使用 **SET** 命令可指定影响许多不同的 IBM Spectrum Protect 操作的值。

- 第 1158 页的『SET ACCOUNTING (将记帐记录设置为 on 或 off)』
- 第 1159 页的『SET ACTLOGRETENTION (设置保留期或活动日志的大小)』
- 第 1161 页的『SET ALERTACTIVEDURATION (设置活动警报的持续时间)』
- 第 1162 页的『SET ALERTCLOSEDDURATION (设置关闭警报的持续时间)』
- 第 1163 页的『SET ALERTEMAIL (设置报警监视器通过电子邮件向管理员发送警报)』
- 第 1164 页的『SET ALERTEMAILFROMADDR (设置发件人的电子邮件地址)』
- 第 1165 页的『SET ALERTEMAILSMTPHOST (设置 SMTP 邮件服务器主机名)』
- 第 1166 页的『SET ALERTEMAILSMTPPORT (设置 SMTP 邮件服务器主机端口)』
- 第 1168 页的『SET ALERTINACTIVEDURATION (设置不活动警报的持续时间)』
- 第 1169 页的『SET ALERTMONITOR (将警报监视器设置为打开或关闭)』
- 第 1167 页的『SET ALERTSUMMARYTOADMINS (将管理员的列表设置为通过电子邮件接收警报摘要)』
- 第 1170 页的『SET ALERTUPDATEINTERVAL (设置警报监视器更新和修剪警报的频率)』
- 第 1172 页的『SET ARCHIVERETENTIONPROTECTION (激活数据保留时间保护)』
- 第 1174 页的『SET ARREPLRULEDEFAULT (设置归档数据的服务器复制规则)』
- 第 1176 页的『SET BKREPLRULEDEFAULT (设置备份数据的服务器复制规则)』
- 第 1178 页的『SET CLIENTACTDURATION (设置客户机操作的持续周期)』
- 第 1179 页的『SET CONFIGMANAGER (指定配置管理器)』
- 第 1180 页的『SET CONFIGREFRESH (设置受管服务器配置刷新)』
- 第 1181 页的『SET CONTEXTMESSAGING (将消息上下文报告设置为 on 或 off)』
- 第 1182 页的『SET CPUINFOREFRESH (刷新客户机工作站信息扫描的时间间隔)』
- 第 1183 页的『SET CROSSDEFINE (指定是否要交叉定义服务器)』
- 第 1184 页的『SET DBRECOVERY (设置用于自动备份的设备类)』
- 第 1187 页的『SET DEDUPVERIFICATIONLEVEL (设置要验证的扩展数据块百分比)』
- 第 1189 页的『SET DEFAULTAUTHENTICATION (设置 **REGISTER NODE** 和 **REGISTER ADMIN** 命令的缺省认证方法)』
- 第 1191 页的『SET DEPLOYPKGMR (启用部署软件包管理器)』
- 第 1192 页的『SET DEPLOYREPOSITORY (设置客户机部署软件包的下载路径)』
- 第 1193 页的『SET DEPLOYMAXPKGS (设置要存储的客户机部署软件包的最大数量)』
- 第 1194 页的『SET DISSIMILARPOLICIES (在目标复制服务器上启用策略以管理复制的数据)』

- 第 1195 页的『SET DRMACTIVEDATASTGPOOL (指定将由 DRM 管理的活动数据池)』
- 第 1196 页的『SET DRMCHECKLABEL (指定卷标检查)』
- 第 1197 页的『SET DRMCMDFILENAME (指定包含命令的文件名)』
- 第 1198 页的『SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL (指定由 DRM 命令处理容器/副本存储池)』
- 第 1199 页的『SET DRMCOPYSTGPOOL (指定由 DRM 管理的副本存储池)』
- 第 1200 页的『SET DRMCOURIERNAME (指定信使名称)』
- 第 1201 页的『SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS (设置数据库备份系列过期时间)』
- 第 1203 页的『SET DRMFILEPROCESS (指定文件处理)』
- 第 1204 页的『SET DRMINSTRPREFIX (指定恢复指示信息文件名的前缀)』
- 第 1206 页的『SET DRMNOTMOUNTABLENAME (指定不可安装的位置名称)』
- 第 1207 页的『SET DRMPLANPREFIX (指定恢复指示信息文件名的前缀)』
- 第 1209 页的『SET DRMPLANVPOSTFIX (指定替换卷名)』
- 第 1210 页的『SET DRMPRIMSTGPOOL (指定由 DRM 管理的主存储池)』
- 第 1211 页的『SET DRMRPFEXPIREDAYS (设置恢复计划文件到期的条件)』
- 第 1213 页的『SET DRMVAULTNAME (指定保险库文件名)』
- 第 1214 页的『SET EVENTRETENTION (设置事件记录的保留周期)』
- 第 1215 页的『SET FAILOVERHLADDRESS (设置故障转移的高级地址)』
- 第 1216 页的『SET INVALIDPWLIMIT (设置无效登录尝试次数)』
- 第 1217 页的『SET LDAPPASSWORD (设置服务器的 LDAP 密码)』
- 第 1218 页的『SET LDAPUSER (指定 LDAP 目录服务器的标识)』
- 第 1219 页的『SET LICENSEAUDITPERIOD (设置许可证审计周期)』
- 第 1220 页的『SET MAXCMDRETRIES (设置命令最大重试次数)』
- 第 1221 页的『SET MAXSCHEDSESSIONS (设置调度的最大会话数)』
- 第 1222 页的『SET MINPWLENGTH (设置最小密码长度)』
- 第 1224 页的『SET MONITORINGADMIN (设置监视管理员的名称)』
- 第 1223 页的『SET MONITOREDSEVERGROUP (设置受监视服务器的组)』
- 第 1225 页的『SET NODEATRISKINTERVAL (针对单个节点指定有风险方式)』
- 第 1227 页的『SET PASSEXP (设置密码到期日期)』
- 第 1229 页的『SET PRODUCTOFFERING (设置为您的企业提供许可的产品)』
- 第 1231 页的『SET QUERYSCHEDPERIOD (设置轮询客户机节点的查询周期)』
- 第 1232 页的『SET RANDOMIZE (设置调度启动时间随机化)』
- 第 1234 页的『SET REPLRECOVERDAMAGED (指定是否从复制服务器恢复受损文件)』
- 第 1236 页的『SET REPLRETENTION (设置复制记录的保留期)』
- 第 1237 页的『SET REPLSERVER (设置目标复制服务器)』
- 第 1239 页的『SET RETRYPERIOD (设置重试间的时间)』
- 第 1240 页的『SET SCHEDMODES (选择中央调度方式)』

- 第 1242 页的『SET SERVERHLADDRESS (设置服务器的高级地址)』
- 第 1243 页的『SET SERVERLLADDRESS (设置服务器的低级别地址)』
- 第 1244 页的『SET SERVERNAME (指定服务器名称)』
- 第 1245 页的『SET SERVERPASSWORD (设置服务器的密码)』
- 第 1246 页的『SET SPREPLRULEDEFAULT (为空间受管数据设置服务器复制规则)』
- 第 1248 页的『SET STATUSATRISKINTERVAL (针对客户机有风险评估指定备份活动时间间隔)』
- 第 1250 页的『SET STATUSMONITOR (指定是否启用状态监视)』
- 第 1252 页的『SET STATUSREFRESHINTERVAL (设置状态监视的刷新时间间隔)』
- 第 1254 页的『SET STATUSSKIPASFAILURE (指定是否使用客户机有风险且已跳过的文件作为故障评估)』
- 第 1256 页的『SET SUBFILE (为客户机节点设置子文件备份)』
- 第 1257 页的『SET SUMMARYRETENTION (设置在活动摘要表中保存数据的天数)』
- 第 1258 页的『SET TAPEALERTMSG (设置磁带警报消息为 on 或 off)』
- 第 1259 页的『SET TOCLOADRETENTION (设置装入目录的保留期)』
- 第 1260 页的『SET VMATRISKINTERVAL (针对单个 VM 文件空间指定有风险方式)』

SET ACCOUNTING（将记帐记录设置为 on 或 off）

使用此命令确定是否每次客户机节点会话结束时都创建一个记帐记录。记帐记录跟踪客户机节点会话使用的存储量。

使用 **QUERY STATUS** 命令确定是否生成记帐记录。安装时，此值设置为 OFF。

记帐记录存储在名为 dsmacct.log 的记帐文件中。

环境变量 DSMSERV_ACCOUNTING_DIR 指定记帐文件所在的目录。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

ON 指定服务器在每次客户机节点会话结束时创建一个记帐记录。

Off
指定服务器不创建记帐记录。

示例：创建记帐记录

要在每次客户机节点会话结束时创建记帐记录，可发出以下命令：

```
set accounting on
```

相关命令

表 362. 与 SET ACCOUNTING 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------|------------------------------|
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |

SET ACTLOGRETENTION (设置保留期或活动日志的大小)

使用此命令按日期或大小管理活动日志记录。活动日志包含服务器生成的常规活动消息。这些消息包括有关服务器和客户机操作的信息，例如会话的启动时间或设备 I/O 错误。

活动日志信息包括消息，如下列所示：

- 客户机会话开始与结束
- 迁移开始与结束
- 诊断错误消息
- 调度的管理命令输出

在服务器安装时，活动日志管理基于保留时间，并且保留期设置为 30 天。

可以选择调整活动日志保留消息的时间长度，避免数据不足或数据过时。服务器将在超过保留期后自动从活动日志中除去消息。

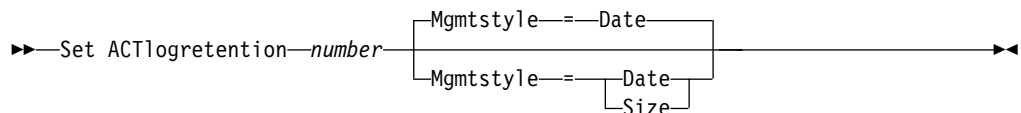
或者，可以选择限制活动日志的总大小来控制活动日志所占用的空间量。服务器将定期地删除最旧的活动日志记录，直到活动日志大小不再超出所允许的最大配置大小为止。

您可以发出 **QUERY STATUS** 命令以显示活动日志中的当前记录数以及活动日志当前占据的大小（以兆字节为单位）。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

number (必需)

当按日期管理活动日志时，指定日志中消息的保留天数；当按大小管理活动日志时，指定日志的最大大小。使用基于保留期的管理，值 1 指定仅保留当天的活动日志记录。使用基于大小的管理，值 1 指定活动日志的最大大小为 1 MB。可以指定一个从 0 到 9999 之间的数值。值为 0 将禁用活动日志保留功能。

Mgmtstyle

指定活动日志管理是基于保留期还是基于大小。此参数是可选的。缺省值为 DATE。可能的值有：

Date

指定活动日志管理是基于保留期的。

Size

指定活动日志管理是基于大小的。

示例：设置活动日志保留期

将服务器设置为保留活动日志记录 60 天。 请发出以下命令：

```
set actlogretention 60
```

示例：设置活动日志大小

设置服务器将活动日志的大小限制为 300 MB。 请发出以下命令：

```
set actlogretention 300 mgmtstyle=size
```

相关命令

表 363. 与 **SET ACTLOGRETENTION** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------|------------------------------|
| QUERY ACTLOG | 显示服务器活动日志中的消息。 |
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |

SET ALERTACTIVEDURATION（设置活动警报的持续时间）

使用此命令可以指定在警报进入不活动状态之前其停留在活动状态的时长。 如果再次触发活动警报，那么将重新开始持续时间。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—Set ALERTACTiveduration—*number_mins*—◄◄

参数

number_mins（必需）

指定在使警报进入不活动状态之前其停留在活动状态的分钟数。 指定范围 1 - 20160 中的值。 初始服务器缺省值为 480 分钟。

将活动警报的持续时间设置为 1 天

发出以下命令可指定在使警报进入不活动状态之前其停留在活动状态 1440 分钟：

```
set alertactiveduration 1440
```

相关命令

表 364. 与 SET ALERTACTIVEDURATION 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---|------------------------|
| 第 851 页的『QUERY MONITORSETTINGS（查询用于监视警报和服务器状态的配置设置）』 | 显示有关监视警报和服务器状态设置的信息。 |
| 第 1168 页的『SET ALERTINACTIVEDURATION（设置不活动警报的持续时间）』 | 指定警报在关闭前停留在不活动状态的时间长度。 |
| 第 1162 页的『SET ALERTCLOSEDDURATION（设置关闭警报的持续时间）』 | 指定警报在删除前停留在关闭状态的时间长度。 |
| 第 1169 页的『SET ALERTMONITOR（将警报监视器设置为打开或关闭）』 | 指定是将警报监视器设置为打开还是关闭。 |
| 第 1170 页的『SET ALERTUPDATEINTERVAL（设置警报监视器更新和修剪警报的频率）』 | 指定警报监视器从数据库更新和修剪警报的频率。 |

SET ALERTCLOSEDDURATION（设置关闭警报的持续时间）

使用此命令可以指定在删除警报之前其停留在关闭状态的时长。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

➤—Set ALERTClosedduration—*number_mins*————➤

参数

number_mins（必需）

指定在删除警报之前其停留在关闭状态的分钟数。 将该值设置为 0 可在关闭警报后立即将其删除。 请指定 0 到 99999 的一个值。最初格式化 IBM Spectrum Protect 服务器数据库时，缺省值设置为 60 分钟。

在关闭警报两个小时之后将其删除

指定删除那些保持关闭状态达 120 分钟的警报：

```
set alertclosedduration 120
```

相关命令

表 365. 与 SET ALERTCLOSEDDURATION 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---|----------------------------|
| 第 851 页的『QUERY MONITORSETTINGS（查询用于监视警报和服务器状态的配置设置）』 | 显示有关监视警报和服务器状态设置的信息。 |
| 第 1161 页的『SET ALERTACTIVEDURATION（设置活动警报的持续时间）』 | 指定警报在进入不活动状态前停留在活动状态的时间长度。 |
| 第 1168 页的『SET ALERTINACTIVEDURATION（设置不活动警报的持续时间）』 | 指定警报在关闭前停留在不活动状态的时间长度。 |
| 第 1169 页的『SET ALERTMONITOR（将警报监视器设置为打开或关闭）』 | 指定是将警报监视器设置为打开还是关闭。 |
| 第 1170 页的『SET ALERTUPDATEINTERVAL（设置警报监视器更新和修剪警报的频率）』 | 指定警报监视器从数据库更新和修剪警报的频率。 |

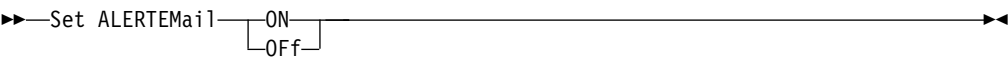
SET ALERTEMAIL（设置报警监视器通过电子邮件向管理员发送警报）

使用此命令可通过电子邮件将警报发送到指定管理员。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

ON

指定可通过电子邮件将警报发送到指定管理员。

OFF

指定不能通过电子邮件将警报发送到指定管理员。最初格式化服务器数据库时，**ALERTEMAIL** 设置设置为 OFF。

允许在警报发生时将警报发送给管理员

通过发出以下命令可利用电子邮件发送警报：

SET ALERTEMAIL ON

相关命令

表 366. 与 SET ALERTEMAIL 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---|--------------------------------|
| 第 851 页的『QUERY MONITORSETTINGS（查询用于监视警报和服务器状态的配置设置）』 | 显示有关监视警报和服务器状态设置的信息。 |
| 第 1164 页的『SET ALERTEMAILFROMADDR（设置发件人的电子邮件地址）』 | 指定警报发件人的电子邮件地址。 |
| 第 1165 页的『SET ALERTEMAILSMTPHOST（设置 SMTP 邮件服务器主机名）』 | 指定用于通过电子邮件发送警报的 SMTP 邮件服务器主机名。 |
| 第 1166 页的『SET ALERTEMAILSMTPPORT（设置 SMTP 邮件服务器主机端口）』 | 指定用于通过电子邮件发送警报的 SMTP 邮件服务器端口。 |
| 第 1167 页的『SET ALERTSUMMARYTOADMINS（将管理员的列表设置为通过电子邮件接收警报摘要）』 | 指定想要通过电子邮件接收警报摘要的管理员。 |

SET ALERTEMAILFROMADDR（设置发件人的电子邮件地址）

使用此命令可以指定警报发件人的电子邮件地址。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

➤➤—Set ALERTEMAILFromaddr—*email_address*————➤➤

参数

email_address（必需）

指定发件人的电子邮件地址。电子邮件地址的格式为 *name@domain*。电子邮件名称（包括地址）的长度不能超过 64 个字符，且域名长度不能超过 255 个字符。

指定警报发件人的电子邮件地址。

通过发出以下命令指定发件人的电子邮件地址：

```
set alertemailfromaddr djadmin@mydomain.com
```

相关命令

表 367. 与 SET ALERTEMAILFROMADDR 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--|--------------------------------|
| 第 851 页的『QUERY MONITORSETTINGS（查询用于监视警报和服务器状态的配置设置）』 | 显示有关监视警报和服务器状态设置的信息。 |
| 第 1163 页的『SET ALERTEMAIL（设置报警监视器通过电子邮件向管理员发送警报）』 | 使警报能通过电子邮件发送到指定管理员。 |
| 第 1165 页的『SET ALERTEMAILSMTPHOST（设置 SMTP 邮件服务器主机名）』 | 指定用于通过电子邮件发送警报的 SMTP 邮件服务器主机名。 |
| 第 1166 页的『SET ALERTEMAILSMTPPORT（设置 SMTP 邮件服务器主机端口）』 | 指定用于通过电子邮件发送警报的 SMTP 邮件服务器端口。 |
| 第 1167 页的『SET ALERTSUMMARYTOADMINS（将管理员列表设置为通过电子邮件接收警报摘要）』 | 指定想要通过电子邮件接收警报摘要的管理员。 |

SET ALERTEMAILSMTPHOST (设置 SMTP 邮件服务器主机名)

使用此命令可以指定用于发送警报电子邮件的简单电子邮件传输协议 (SMTP) 邮件服务器主机名。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—Set ALERTEMAILSMTPHost—*host_name*—◄◄

参数

host_name (必需)
指定 SMTP 邮件服务器主机名。

将 SMTP 邮件服务器的主机名指定为 mail.domain.com

通过发出以下命令指定 mail.domain.com 作为 SMTP 邮件服务器：

```
set alertemailsmtphost mail.domain.com
```

相关命令

表 368. 与 SET ALERTEMAILSMTPHOST 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--|-------------------------------|
| 第 1163 页的『SET ALERTEMAIL (设置报警监视器通过电子邮件向管理员发送警报)』 | 使警报能通过电子邮件发送到指定管理员。 |
| 第 1164 页的『SET ALERTEMAILFROMADDR (设置发件人的电子邮件地址)』 | 指定警报发件人的电子邮件地址。 |
| 第 1166 页的『SET ALERTEMAILSMTPPORT (设置 SMTP 邮件服务器主机端口)』 | 指定用于通过电子邮件发送警报的 SMTP 邮件服务器端口。 |
| 第 1167 页的『SET ALERTSUMMARYTOADMINS (将管理员的列表设置为通过电子邮件接收警报摘要)』 | 指定想要通过电子邮件接收警报摘要的管理员。 |

SET ALERTEMAILSMTPPORT (设置 SMTP 邮件服务器主机端口)

使用此命令可以指定 SMTP 邮件服务器的端口号。此邮件服务器用于通过电子邮件发送警报。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

```
►►—Set ALERTEMAILSMTPPort—tcp_port—◄◄
```

参数

tcp_port (必需)

指定 SMTP 邮件服务器的端口号。指定 1 到 32767 之间的某个值。缺省端口号为 25。

指定 SMTP 邮件服务器的端口号

通过发出以下命令指定端口号 450 作为 SMTP 邮件服务器：

```
set alertemailsmtpport 450
```

相关命令

表 369. 与 SET ALERTEMAILSMTPPORT 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---|--------------------------------|
| 第 1163 页的『SET ALERTEMAIL (设置报警 使警报能通过电子邮件发送到指定管理员。监视器通过电子邮件向管理员发送警报)』 | |
| 第 1164 页的『SET ALERTEMAILFROMADDR (设置发件人的电子邮件地址)』 | 指定警报发件人的电子邮件地址。 |
| 第 1165 页的『SET ALERTEMAILSMTPHOST (设置 SMTP 邮件服务器主机名)』 | 指定用于通过电子邮件发送警报的 SMTP 邮件服务器主机名。 |
| 第 1167 页的『SET ALERTSUMMARYTOADMINS (将管理员的列表设置为通过电子邮件接收警报摘要)』 | 指定想要通过电子邮件接收警报摘要的管理员。 |

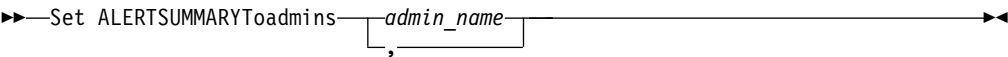
SET ALERTSUMMARYTOADMINS（将管理员的列表设置为通过电子邮件接收警报摘要）

使用此命令可以指定想要每小时通过电子邮件接收警报摘要的管理员。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

admin_name（必填）

指定想要通过电子邮件接收警报摘要的管理员名称。您可以通过在其中加入无空格的逗号进行分隔来指定最多三个管理员名称。

指定两个管理员来接收警报摘要

通过发出以下命令指定 HARRY 和 COLIN 想要接收警报摘要：

```
set alertsummarytoadmins HARRY,COLIN
```

相关命令

表 370. 与 SET ALERTSUMMARYTOADMINS 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--|--------------------------------|
| 第 1163 页的『SET ALERTEMAIL（设置报警 监视器通过电子邮件向管理员发送警报）』 | 使警报能通过电子邮件发送到指定管理员。 |
| 第 1164 页的『SET ALERTEMAILFROMADDR（设置发件人的电子邮件地址）』 | 指定警报发件人的电子邮件地址。 |
| 第 1165 页的『SET ALERTEMAILSMTPHOST（设置 SMTP 邮件服务器主机名）』 | 指定用于通过电子邮件发送警报的 SMTP 邮件服务器主机名。 |
| 第 1166 页的『SET ALERTEMAILSMTPPORT（设置 SMTP 邮件服务器主机端口）』 | 指定用于通过电子邮件发送警报的 SMTP 邮件服务器端口。 |

SET ALERTINACTIVEDURATION（设置不活动警报的持续时间）

使用此命令可以指定警报停留在活动状态的时长。不活动时段过后，警报将关闭。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—Set ALERTINactiveduration—*number_mins*————►►

参数

number_mins（必需）

指定警报在关闭之前保持不活动状态的分钟数。 可指定范围 1 - 20160 中的值。
初始服务器缺省值为 480 分钟。

60 分钟后将警报状态从不活动更改为关闭

发出以下命令可在使警报进入关闭状态之前的 60 分钟内其停留在不活动状态：

set alertinactiveduration 60

相关命令

表 371. 与 SET ALERTINACTIVEDURATION 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---|----------------------------|
| 第 1161 页的『SET ALERTACTIVEDURATION（设置活动警报的持续时间）』 | 指定警报在进入不活动状态前停留在活动状态的时间长度。 |
| 第 1162 页的『SET ALERTCLOSEDDURATION（设置关闭警报的持续时间）』 | 指定警报在删除前停留在关闭状态的时间长度。 |
| 第 1169 页的『SET ALERTMONITOR（将警报监视器设置为打开或关闭）』 | 指定是将警报监视设置为打开还是关闭。 |
| 第 1170 页的『SET ALERTUPDATEINTERVAL（设置警报监视器更新和修剪警报的频率）』 | 指定警报监视器从数据库更新和修剪警报的频率。 |

SET ALERTMONITOR（将警报监视器设置为打开或关闭）

使用此命令可打开或关闭警报监视器。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

ON

指定 IBM Spectrum Protect 服务器监视警报。

Off

指定 IBM Spectrum Protect 服务器不监视警报。最初格式化 IBM Spectrum Protect 服务器数据库时，警报监视设置设置为 OFF。

打开警报监视

通过发出以下命令打开警报监视：

```
set alertmonitor on
```

相关命令

表 372. 与 SET ALERTMONITOR 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---|------------------------|
| 第 1161 页的『SET ALERTACTIVEDURATION（设置活动警报的持续时间）』 | 指定警报在关闭前停留在不活动状态的时间长度。 |
| 第 1168 页的『SET ALERTINACTIVEDURATION（设置不活动警报的持续时间）』 | 指定警报在关闭前停留在不活动状态的时间长度。 |
| 第 1162 页的『SET ALERTCLOSEDDURATION（设置关闭警报的持续时间）』 | 指定警报在删除前停留在关闭状态的时间长度。 |
| 第 1170 页的『SET ALERTUPDATEINTERVAL（设置警报监视器更新和修剪警报的频率）』 | 指定警报监视器从数据库更新和修剪警报的频率。 |

SET ALERTUPDATEINTERVAL（设置警报监视器更新和修剪警报的频率）

使用此命令可以指定警报监视器对 IBM Spectrum Protect 服务器数据库中存储的警报进行更新和修剪的频率。

在该检查时间间隔期间，警报监视器将检查服务器上的每条警报并完成以下操作：

- 警报监视器检查是否已经过活动或不活动持续时间。 如果经过了指定持续时间，那么警报状态将更新为下一个状态。 例如：
 - 活动到不活动
 - 不活动到已关闭
- 如果在 SET ALERTCLOSEDDURATION 命令指定的持续时间内警报已关闭，那么将删除该警报。

可使用 QUERY MONITORSETTINGS 命令来确定警报监视是否打开。 使用 SET ALERTMONITOR 命令可打开警报监视。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

➤—Set ALERTUPDateinterval—*number_mins*————➤

参数

number_mins（必需）

指定更新和修剪服务器上的警报之前监视器等待的时间长度（以分钟为单位）。 请指定 1 到 9999 的一个值。 服务器的初始缺省值为 10 分钟。

将警报更新时间间隔设置为 60 分钟

通过发出以下命令指定每小时更新警报：

```
set alertupdateinterval 60
```

相关命令

表 373. 与 SET ALERTUPDATEINTERVAL 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--|----------------------------|
| 第 1161 页的『SET ALERTACTIVEDURATION（设置活动警报的持续时间）』 | 指定警报在进入不活动状态前停留在活动状态的时间长度。 |
| 第 1168 页的『SET ALERTINACTIVEDURATION（设置不活动警报的持续时间）』 | 指定警报在关闭前停留在不活动状态的时间长度。 |
| 第 1162 页的『SET ALERTCLOSEDDURATION（设置关闭警报的持续时间）』 | 指定警报在删除前停留在关闭状态的时间长度。 |

表 373. 与 SET ALERTUPDATEINTERVAL 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|--|----|
| 第 1169 页的『SET ALERTMONITOR (将警报 指定是将警报监视设置为打开还是关闭。监视器设置为打开或关闭) 』 | |

SET ARCHIVERETENTIONPROTECTION（激活数据保留时间保护）

使用此命令可激活和停用归档数据保留保护。为了让此命令工作，服务器不能包含任何数据。安装时，将该值设置为 OFF。

当归档数据保留时间保护为活动时：

- 只有归档副本能够存储在服务器上。
- 在 **DEFINE COPYGROUP**（归档）命令中的 **RETVER** 参数得到满足之前，无法删除任何归档副本。

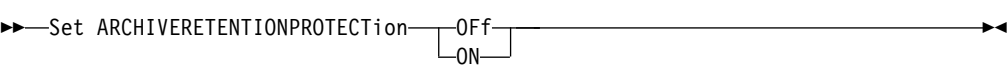
仅在启用了"数据保留时间"的服务器上才支持对 RECLAMATIONTYPE=SNAPLOCK 类型的存储池进行定义。

使用 **QUERY STATUS** 命令可显示归档数据保留保护的状态。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储器特权。

语法



参数

Off

指定归档数据保留时间保护不是活动的。

ON 指定归档数据保留时间保护是活动的。

示例：激活数据保留保护

发出以下命令激活归档数据保留保护：

```
set archiveretentionprotection on
```

相关命令

表 374. 与 **SET ARCHIVERETENTIONPROTECTION** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|---|
| ACTIVATE POLICYSET | 验证并激活策略集。 |
| AUDIT VOLUME | 比较数据库与存储池信息，并（可选）解决所有不一致的情况。 |
| DEFINE COPYGROUP | 为指定管理类中的备份或归档处理定义副本组。 |
| DEFINE VOLUME | 分配将在指定存储池中用于存储的卷。 |
| DELETE FILESPACE | 删除与客户机文件空间相关联的数据。如果文件空间是并置组的组成部分，那么从节点中除去该文件空间时还将从此并置组中除去该文件空间。 |

表 374. 与 **SET ARCHIVERETENTIONPROTECTION** 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|------------------|------------------------------|
| QUERY COPYGROUP | 显示副本组的属性。 |
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |
| UPDATE COPYGROUP | 更改副本组的一个或多个属性。 |

SET ARREPLRULEDEFAULT（设置归档数据的服务器复制规则）

使用此命令设置归档数据的服务器复制规则。

限制：只有当归档数据的文件客户规则和客户机节点规则设置为 DEFAULT 时，才应用通过此命令设置的复制规则。

在作为复制数据的源的服务器上发出此命令。

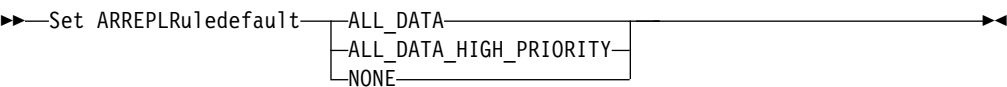
可指定正常优先级复制规则或高优先级复制规则。 在包含正常优先级和高优先级数据的复制过程中，首先复制高优先级数据。 指定规则之前，请考虑复制数据的顺序。

例如，假设您的客户机节点包含归档数据和备份数据。 归档数据的复制优先级高于备份数据的复制优先级。 要优先处理归档数据，请发出 **SET ARREPLRULEDEFAULT** 命令并指定 ALL_DATA_HIGH_PRIORITY 复制规则。 要优先处理备份数据，请发出 **SET BKREPLRULEDEFAULT** 命令，并为备份数据指定 ALL_DATA 复制规则。 备份数据的 ALL_DATA 规则将通过正常优先级复制备份数据。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

ALL_DATA

复制具有正常优先级的归档数据。

ALL_DATA_HIGH_PRIORITY

复制具有高优先级的归档数据。

NONE

不复制归档数据。

示例：设置归档数据的服务器复制规则

设置归档数据的缺省规则以复制具有高优先级的数据。

```
set arreplruledefault all_data_high_priority
```

相关命令

表 375. 与 SET ARREPLRULEDEFAULT 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------|-----------------------|
| QUERY FILESPACE | 显示属于客户机的文件空间中数据的相关信息。 |
| QUERY NODE | 显示有关一个或多个客户机的部分或完整信息。 |
| QUERY REPLICATION | 显示有关节点复制进程的信息。 |

表 375. 与 *SET ARREPLRULEDEFAULT* 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|-----------------------|------------------------------|
| QUERY REPLRULE | 显示有关节点复制规则的信息。 |
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |
| REPLICATE NODE | 复制属于客户机节点的文件空间中的数据。 |
| SET BKREPLRULEDEFAULT | 指定备份数据的服务器节点复制规则。 |
| SET SPREPLRULEDEFAULT | 指定空间受管数据的服务器节点复制规则。 |
| UPDATE FILESPACE | 更改文件空间节点复制规则。 |
| UPDATE REPLRULE | 启用或禁用复制规则。 |
| VALIDATE REPLICATION | 验证复制的文件空间和数据类型。 |

SET BKREPLRULEDEFAULT (设置备份数据的服务器复制规则)

使用此命令设置备份数据的服务器复制规则。

限制：只有当备份数据的文件空间规则和客户机节点规则设置为 DEFAULT 时，才会应用通过此命令设置的复制规则。

在作为复制数据的源的服务器上发出此命令。

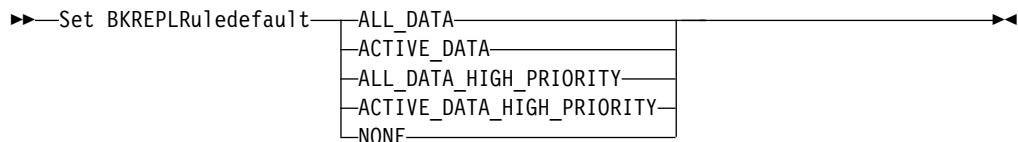
可以指定正常优先级复制规则或高优先级复制规则。在同时包含正常优先级数据和高优先级数据的复制进程中，优先进行高优先级数据复制。指定规则之前，请考虑复制数据的顺序。

例如，假设您的客户机节点包含归档数据和活动的备份数据。活动的备份数据的复制优先级高于归档数据的复制优先级。要使备份数据优先处理，请发出 **SET BKREPLRULEDEFAULT** 命令并指定 **ACTIVE_DATA_HIGH_PRIORITY** 复制规则。要优先处理归档数据，请发出 **SET ARREPLRULEDEFAULT** 命令，并为归档数据指定 **ALL_DATA** 复制规则。归档数据的 **ALL_DATA** 规则将通过正常优先级复制归档数据。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

ALL_DATA

复制活动和不活动的备份数据。以正常优先级复制该数据。

ACTIVE_DATA

复制活动备份数据。以正常优先级复制该数据。

警告：如果您指定 **ACTIVE_DATA** 并且以下一个或多个条件成立，将删除目标复制服务器上的不活动备份数据，并且不复制源复制服务器上的不活动备份数据。

- 在源或目标复制服务器上安装的服务器版本低于 V7.1.1。
- 将 **REPLICATE NODE** 命令和 **FORCERECONCILE=YES** 参数一起使用。
- 在配置复制、复原数据库或从低于 V7.1.1 的服务器版本升级源和目标复制服务器之后运行文件空间的初始复制。

如果上述条件不成立，将复制自上次复制之后的所有新文件和更改的文件（包括不活动的文件），并删除到期文件。

ALL_DATA_HIGH_PRIORITY

复制活动和不活动的备份数据。以高优先级复制该数据。

ACTIVE_DATA_HIGH_PRIORITY

此规则与 **ACTIVE_DATA** 复制规则相同，不同之处在于使用高优先级复制数据。

NONE
未复制备份数据。

示例：设置备份数据的服务器复制规则

设置备份数据的缺省规则以仅复制活动数据以及复制高优先级的数据。

```
set bkreplruledefault active_data_high_priority
```

相关命令

表 376. 与 *SET BKREPLRULEDEFAULT* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------------|------------------------------|
| QUERY FILESPACE | 显示属于客户机的文件空间中数据的相关信息。 |
| QUERY NODE | 显示有关一个或多个客户机的部分或完整信息。 |
| QUERY REPLICATION | 显示有关节点复制进程的信息。 |
| QUERY REPLRULE | 显示有关节点复制规则的信息。 |
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |
| REPLICATE NODE | 复制属于客户机节点的文件空间中的数据。 |
| SET ARREPLRULEDEFAULT | 指定归档数据的服务器节点复制规则。 |
| SET REPLRETENTION | 指定复制历史记录保留期的。 |
| SET SPREPLRULEDEFAULT | 指定空间受管数据的服务器节点复制规则。 |
| UPDATE FILESPACE | 更改文件空间节点复制规则。 |
| UPDATE REPLRULE | 启用或禁用复制规则。 |
| VALIDATE REPLICATION | 验证复制的文件空间和数据类型。 |

SET CLIENTACTDURATION（设置客户机操作的持续周期）

使用此命令指定 DEFINE CLIENTACTION 命令所定义的调度的持续时间。客户机操作定义了一个将在客户机上运行一次的调度。

不管客户机是否已处理调度，程序都将删除这些事件记录。然而，直到删除首个事件记录后才删除调度。安装时事件的保留时间缺省为 10天。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

▶▶—SET CLIENTACTDuration—*days*————▶▶

参数

days（必需）

指定客户机操作的调度处于活动状态的天数。可以指定 0 到 999 之间的一个整数。缺省值为 5 天。

指定的天数决定在删除之前数据库保留调度的时间。0 值表示调度持续时间为无限期，且不从数据库中删除调度及其关联。

示例：将客户机操作的持续时间设置为 15 天

要指定客户机操作的调度应处于活动状态 15 天，请发出以下命令。

```
set clientactduration 15
```

相关命令

表 377. 与 SET CLIENTACTDURATION 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------|------------------------------|
| DEFINE CLIENTACTION | 定义将在客户机节点上执行的命令。 |
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |

SET CONFIGMANAGER（指定配置管理器）

使用此命令指定服务器是否为配置管理器。 在配置管理器上，可定义其他服务器可预订的配置概要文件。

如果某服务器在另一配置管理器预订了一个或多个概要文件，则不能指定此服务器为配置管理器。

如果服务器为配置管理器，那么只有在删除所有概要文件（包括缺省概要文件）之后，才能更改此指定。

发出 **QUERY STATUS** 命令可确定服务器是否为配置管理器。安装服务器时，不会将其指定为配置管理器。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

ON 指定服务器为配置管理器。

当指定服务器为配置管理器时，IBM Spectrum Protect 创建一个名为 DEFAULT_PROFILE 的缺省概要文件，并且将此概要文件与配置管理器上定义的所有服务器和服务器组关联。 可以修改或删除缺省概要文件。

Off
指定服务器不是配置管理器。

示例：指定配置管理器

指定服务器为配置管理器。

```
set configmanager on
```

相关命令

表 378. 与 SET CONFIGMANAGER 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------|------------------------------|
| DEFINE PROFILE | 定义用于将信息分发至受管服务器的概要文件。 |
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |
| SET CONFIGREFRESH | 指定受管服务器联系配置管理器的时间间隔。 |

SET CONFIGREFRESH（设置受管服务器配置刷新）

在受管服务器上使用此命令，以指定该服务器联系它的配置管理器以获取更新的配置信息的频率。

要显示当前设置，请发出 **QUERY STATUS** 命令。在安装时，时间间隔设置为 60 分钟。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—Set CONFIGRefresh—*minutes*————►►

参数

minutes（必需）

指定受管服务器联系其配置管理器联系进行配置更新前的时间间隔，以分钟为单位。指定 0 到 10000 之间的一个整数。

- 如果值大于 0，受管服务器将立即联系配置管理器。达到指定时间间隔时，将进行下一个联系。
- 如果此值为 0，受管服务器不会联系配置管理器。

如果服务器未在配置管理器上至少预订一个概要文件，将忽略该值。

示例：设置 45 分钟的刷新时间间隔

指定受管服务器每隔 45 分钟联系其配置管理器。

```
set configrefresh 45
```

相关命令

表 379. 与 **SET CONFIGREFRESH** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------------|-----------------------|
| DEFINE PROFASSOCIATION | 将对象与概要文件进行关联。 |
| DEFINE PROFILE | 定义用于将信息分发至受管服务器的概要文件。 |
| DELETE PROFASSOCIATION | 删除对象与概要文件之间的关联。 |
| NOTIFY SUBSCRIBERS | 通知服务器刷新其配置信息。 |
| SET CONFIGMANAGER | 指定服务器是否是配置管理器。 |
| UPDATE PROFILE | 更改概要文件的描述。 |

SET CONTEXTMESSAGING（将消息上下文报告设置为 on 或 off）

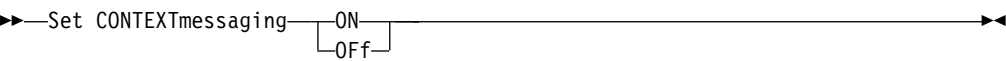
当出现 ANR9999D 消息时使用此命令可获取附加信息。IBM Spectrum Protect 轮询服务器组件以获取包括进程名称、线程名称、会话标识、事务数据、保留的锁和正在使用中的数据库表在内的信息。

注：当同一个线程从同一个代码区域发出连续消息时，这些消息中将只有第一条消息才会报告上下文信息。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

ON 指定启用消息上下文报告。

Off
指定禁用消息上下文报告。

示例：将消息上下文报告设置为开启或关闭

打开上下文消息传递可接收附加信息，该信息可帮助确定导致 ANR9999D 消息的原因。

```
set contextmessaging on
```

相关命令

表 380. 与 SET CONTEXTMESSAGING 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------|------------------------------|
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |

SET CPUINFOREFRESH（刷新客户机工作站信息扫描的时间间隔）

使用此命令来指定用于估计处理器价值单元（PVU）的工作站信息的客户机扫描之间的天数。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—设置 CPUINFOREFRESH—天数——►►

参数

days（必需）

指定对客户机设备进行扫描的间隔天数。要检索当前设置，请发出 **QUERY STATUS** 命令。可能的值为 1 - 9999。缺省值为 180。

示例：将进行下次刷新的间隔时间设置为 90 天

```
SET CPUINFOREFRESH 90
```

相关命令

表 381. 与 **SET CPUINFOREFRESH** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------|----------------------|
| QUERY PVUESTIMATE | 显示管理的客户机设备和服务器设备的评估。 |

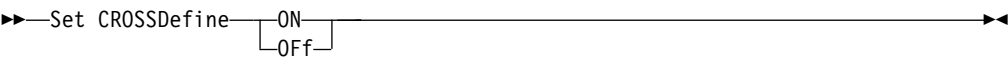
SET CROSSDEFINE（指定是否要交叉定义服务器）

使用此命令指定服务器是否自动定义到另一服务器。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

ON 指定服务器可以交叉定义于其他服务器。 要自动定义一个服务器到另一服务器，必须在服务器定义中允许交叉定义。

Off 指定服务器不可以交叉定义于其他服务器。

示例：指定是否交叉定义服务器

将交叉定义设置为开启，以使服务器可交叉定义到另一服务器。

```
set crossdefine on
```

相关命令

表 382. 与 **SET CROSSDEFINE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------|--------------------|
| DEFINE SERVER | 定义用于服务器到服务器通信的服务器。 |
| SET SERVERHLADDRESS | 指定服务器的高级地址。 |
| SET SERVERLLADDRESS | 指定服务器的低级地址。 |
| SET SERVERPASSWORD | 指定服务器密码。 |

SET DBRECOVERY (设置用于自动备份的设备类)

使用此命令可指定要用于自动数据库备份的设备类和数据流数量。您还可以使用此命令来配置 **BACKUP DB** 命令，以自动备份服务器的主加密密钥。

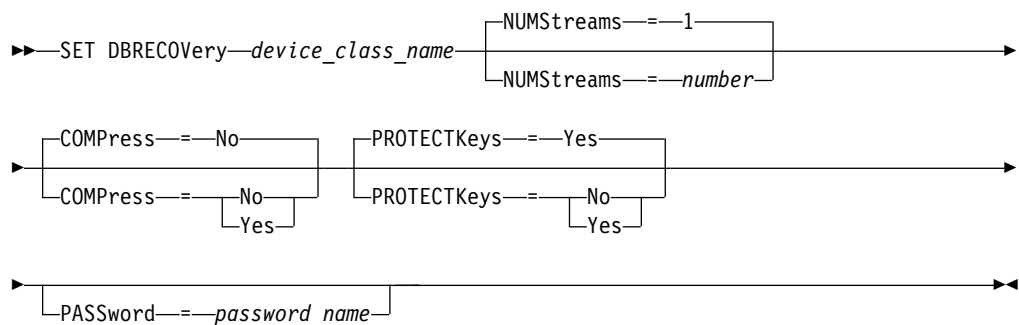
主加密密钥用来对目录容器及云容器存储池中的数据进行加密，以及对服务器数据库中的敏感信息进行加密。如果您未备份主加密密钥，那么发生灾难时，可能无法访问任何这些已加密的项。

如果运行 **BACKUP DB** 命令，并且设备类不是在 **SET DBRECOVERY** 命令中指定的设备类，系统将返回警告消息。但是，备份操作将继续并且不受影响。

特权级别

要发出此命令，您必须有系统特权或不受限存储特权。

语法



参数

device_class_name (必需)

指定要用于数据库备份的设备类。

NUMStreams

指定备份数据库时使用的并行数据移动流的数目。缺省值为 1，最大数目为 32。增大此值将导致使用的数据库备份会话数量以及用于设备类的磁带机数量相应增加。 **BACKUP DB** 命令中指定的 **NUMSTREAMS** 值将覆盖 **SET DBRECOVERY** 命令中设置的任何值。 **NUMSTREAMS** 值可用于所有的数据库备份类型。

如果指定的值大于可用于设备类的磁带机数量，那么将使用可用的磁带机数量。可用磁带机是通过 **MOUNTLIMIT** 参数定义给设备类，或者由指定设备类的联机磁带机数量来定义。此会话在 **QUERY SESSION** 输出中显示。

如果增加流数，那么此操作将使用相应设备类中的更多卷。使用更多卷可能会提高数据库备份的速度，但代价是会有更多未完全使用的卷。

COMPRESS

指定数据库备份处理期间是否压缩卷。此参数为可选。缺省值为 No。您可指定下列其中一个值：

No 指定不压缩通过 **BACKUP DB** 命令创建的卷。

Yes

指定压缩通过 **BACKUP DB** 命令创建的卷。

如果在 **BACKUP DB** 命令上指定 **COMPRESS** 参数，它将覆盖 **SET DBRECOVERY** 命令中设置的任何值。否则，将使用 **SET DBRECOVERY** 命令中设置的值。

限制：

- 在指定 **COMPRESS** 参数时请务必谨慎。在数据库备份期间使用压缩可能会减小备份文件的大小。但是，压缩会增加完成数据库备份处理所花费的时间。
- 请勿将压缩数据备份到磁带。如果您的系统环境将数据库备份存储到磁带上，请在 **SET DBRECOVERY** 和 **BACKUP DB** 命令中将 **COMPRESS** 参数设置为 **No**。

PROTECTKeys

指定数据库备份包括用于加密节点密码、管理员密码和存储池数据的服务器主加密密钥的副本。主加密密钥存储在 **dsmkeydb** 文件中。如果丢失 **dsmkeydb** 文件，那么节点和管理员无法向服务器进行认证，因为服务器无法读取使用主加密密钥加密的密码。此外，如果没有主加密密钥，那么无法检索加密存储池中存储的任何数据。此参数为可选。缺省值是 **Yes**。您可指定下列其中一个值：

No 指定数据库备份不包含服务器主加密密钥的副本。

警告： 如果您指定 **PROTECTKEYS=NO**，那么必须手动备份服务器的主加密密钥，并使该密钥在您实现灾难恢复时可用。如果没有主加密密钥，那么无法从灾难恢复。

Yes

指定数据库备份包含服务器主加密密钥的副本。

警告： 如果指定 **PROTECTKEYS=YES**，还必须指定 **PASSWORD** 参数。

PASSword

指定用于保护数据库备份的密码。缺省情况下，使用密码保护数据库备份操作。密码的最小长度为 8 个字符，除非使用 **SET MINPWLENGTH** 命令指定不同的值。密码的最大长度是 64 个字符。

要点： 务必记住此密码。如果为数据库备份指定密码，在 **RESTORE DB** 命令上必须指定相同的密码才能恢复数据库。

示例：指定用于数据库备份的设备类

为数据库备份指定 **DBBACK** 设备类。请运行以下命令：

```
set dbrecovery dbback
```

示例：指定用于数据库备份的设备类和流数量

指定将 **DBBACK** 设备类用于数据库备份，并指定备份要使用两个数据移动流。请运行以下命令：

```
set dbrecovery dbback numstreams=2
```

示例：保护数据库备份中的存储区加密密钥

通过指定数据库备份包含服务器主加密密钥的副本来加密存储池数据。请运行以下命令：

```
set dbrecovery dbback protectkeys=yes password=password_name
```

相关命令

表 383. 与 *SET DBRECOVERY* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------|-------------------------------------|
| BACKUP DB | 将 IBM Spectrum Protect 数据库备份到顺序存取卷。 |
| QUERY DB | 显示有关数据库的分配信息。 |
| QUERY DBSPACE | 显示有关为数据库定义的存储空间的信息。 |

SET DEDUPVERIFICATIONLEVEL (设置要验证的扩展数据块百分比)

使用此命令验证客户端数据去重期间发送到服务器的扩展数据块。

驻留在客户端系统上且会模仿客户端、API 或 GUI 应用程序的流氓应用程序可以对服务器发起攻击。要提高服务器对此类攻击的抵抗力，可以指定服务器验证一定百分比的客户端扩展数据块。

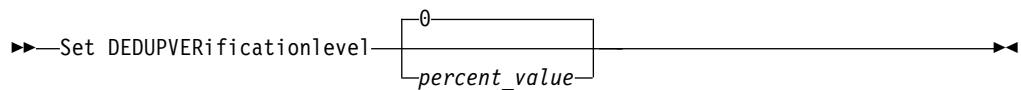
如果服务器检测到正在进行安全攻击，那么会取消当前会话。此外，还会更改对 **REGISTER NODE** 命令的 **DEDUPLICATION** 参数的设置。设置会从 **CLIENTORSERVER** 更改为 **SERVERONLY**。**SERVERONLY** 设置禁用该节点的客户端数据去重。

服务器还会发出消息来指示已检测到潜在的安全攻击并已对节点禁用客户端数据去重。如果禁用了客户端数据去重，那么所有其他客户端操作（例如，备份操作）都将继续。仅客户端数据去重被禁用。如果由于检测到潜在的攻击而对节点禁用客户端数据去重，那么服务器将对适合客户端数据去重的数据进行重复项删除。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

percent_value (必需)

指定 0 到 100 的整数值以指示要验证的客户端扩展数据块百分比。0 值表示不验证任何客户端扩展数据块。此命令的缺省值为 0。

提示：

- 验证扩展数据块会消耗处理能力，从而对服务器性能造成负面影响。为获取最佳性能，请勿为此命令指定大于 10 的值。
- 要显示 **SET DEDUPVERIFICATIONLEVEL** 的当前值，请发出 **QUERY STATUS** 命令。

示例：指定数据去重验证的最低级别

要指定对客户端数据去重期间创建的扩展数据块的 1% 进行验证，请发出以下命令：

```
set dedupverificationlevel 1
```

示例：关闭数据去重验证

要指定不对客户端数据去重期间创建的任何扩展数据块进行验证，请发出以下命令：

```
set dedupverificationlevel 0
```

相关命令

表 384. 与 *SET DEDUPVERIFICATIONLEVEL* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------|------------------------------|
| DEFINE STGPOOL | 将存储池定义为指定的服务器存储介质集合。 |
| QUERY CONTENT | 显示有关存储池卷中的文件的信息。 |
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |
| REGISTER NODE | 向服务器定义客户机节点并为该用户设置选项。 |
| UPDATE NODE | 更改与客户机节点关联的属性。 |
| UPDATE STGPOOL | 更改存储池的属性。 |

SET DEFAULTAUTHENTICATION (设置 REGISTER NODE 和 REGISTER ADMIN 命令的缺省认证方法)

使用此命令可设置由 REGISTER NODE 或 REGISTER ADMIN 命令生成的节点和管理员的缺省密码认证方法。

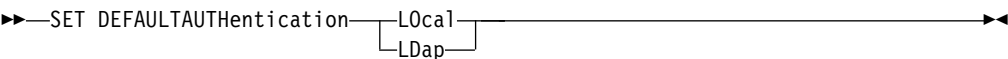
如果您指定 LDAP，那么您将为任何新的 REGISTER NODE 或 REGISTER ADMIN 命令建立用于向外部目录认证的缺省值。 如果您使用 LDAP 目录服务器，通过此命令可以更轻松地注册节点或管理员。

提示：如果在 REGISTER NODE 或 REGISTER ADMIN 命令中指定了认证方法，那么可以覆盖缺省认证设置。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权。

语法



参数

Local

指定您将来发出的任何 REGISTER NODE 或 REGISTER ADMIN 命令使用 LOCAL 作为缺省认证参数值。 本地认证的密码是指存储在 IBM Spectrum Protect 服务器上的密码。在本地认证的密码不区分大小写。

Ldap

指定您将来发出的任何 REGISTER NODE 或 REGISTER ADMIN 命令使用 LDAP 作为缺省认证参数值。 LDAP 认证的密码是指 LDAP 目录服务器上存储的密码，并且区分大小写。

示例：将缺省密码认证值设置为 LDAP

指定您发出的任何 REGISTER NODE 或 REGISTER ADMIN 命令均向 LDAP 目录服务器认证密码。

```
set defaultauthentication ldap
```

相关命令

表 385. 与 SET DEFAULTAUTHENTICATION 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------|-----------------------------|
| SET LDAPPASSWORD | 设置 LDAPUSER 的密码。 |
| SET LDAPUSER | 设置监管 LDAP 目录服务器上的密码和管理员的用户。 |
| SET LDAPUSER | 设置监管 LDAP 目录服务器上的密码和管理员的用户。 |
| REGISTER ADMIN | 定义无管理授权的新管理员。 |

表 385. 与 **SET DEFAULTAUTHENTICATION** 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|---------------|-----------------------|
| REGISTER NODE | 向服务器定义客户机节点并为该用户设置选项。 |

SET DEPLOYPKGMgr（启用部署软件包管理器）

使用此命令可启用或禁用部署软件包管理器。 此组件使用 Operations Center 从 FTP 站点下载用于自动安装的客户机部署软件包。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

ON 指定部署软件包管理器查询 FTP 站点以获取新的部署软件包并在其变得可用时进行下载。 这是缺省值。

Off 指定部署软件包管理器不查询 FTP 站点或下载新软件包。 如果在下载软件包时禁用部署软件包管理器，那么活动的下载进程将继续运行直到完成。

示例：禁用部署软件包管理器

通过发出以下命令来禁用部署软件包管理器：

```
set deploypkgmgr off
```

相关命令

表 386. 与 SET DEPLOYPKGMgr 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------------|----------------------|
| QUERY MONITORSETTINGS | 显示有关监视警报和服务器状态设置的信息。 |
| SET DEPLOYREPOSITORY | 指定客户机部署软件包的下载位置。 |

SET DEPLOYREPOSITORY（设置客户机部署软件包的下载路径）

使用此命令可指定自动化部署进程下载最新客户机部署软件包的位置。 部署软件包用于在客户机系统上安装更新。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

▶▶—SET DEPLOYREPOSITORY—*path_name*————▶▶

参数

path_name（必需）

指定下载部署软件包的标准路径名。 此路径还指定服务器放置表示客户机部署设备类存储卷的文件的位置。 必须指定路径名。 否则，服务器不会下载部署软件包。

修改更新包的存储位置时，先前下载的包将自动删除。 服务器卷将被删除，因为数据已删除或到期。

要点： 请不要手动删除文件扩展名为 .BFS 的文件。 BFS 文件是由服务器管理的卷，它们包含已到期或自动删除的归档数据。

示例：指定路径名

指定 /source/packages/ 作为部署软件包的下载位置。 同一位置用于 IBM_DEPLOY_CLIENT_IMPORT 设备类，该设备类用于客户机部署。

set deployrepository /source/packages/

相关命令

表 387. 与 SET DEPLOYREPOSITORY 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------------|-----------------------------|
| QUERY MONITORSETTINGS | 显示有关监视警报和服务器状态设置的信息。 |
| SET DEPLOYMAXPKGS | 指定下载并存储在服务器上的客户机部署软件包的最大数量。 |

SET DEPLOYMAXPKGS（设置要存储的客户机部署软件包的最大数量）

使用此命令指定下载并存储在服务器上的客户机可安装部署软件包的最大数量。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

▶▶—SET DEPLOYMAXPkgs—*number*————▶▶

参数

number

指定存储在每个产品版本的部署存储库中的部署软件包的最大数量。 最小软件包数量为 1，最大数量为 4。如果减少数量，那么在下次刷新软件包时，除去较旧版本的软件包。 软件包可能需要长达一天的时间来刷新。 缺省数量为 4。

示例：指定最大部署软件包数

指定 3 作为下载并存储的部署软件包的最大数量。

```
set deploymaxpkgs 3
```

相关命令

表 388. 与 SET DEPLOYMAXPKGS 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--|----------------------|
| QUERY MONITORSETTINGS | 显示有关监视警报和服务器状态设置的信息。 |
| 第 1192 页的『SET DEPLOYREPOSITORY（设置客户机部署软件包的下载位置。指定客户机部署软件包的下载路径）』 | |

SET DISSIMILARPOLICIES（在目标复制服务器上启用策略以管理复制的数据）

使用 **SET DISSIMILARPOLICIES** 命令启用目标复制服务器上定义的策略以管理复制的客户机节点数据。 如果不使用目标复制服务器上的策略，那么由源复制服务器上的策略管理复制的客户机节点数据。

在发出此命令之前，确保在源和目标复制服务器上安装 IBM Spectrum Protect V7.1.1 或更高版本。 在源复制服务器上发出此命令。

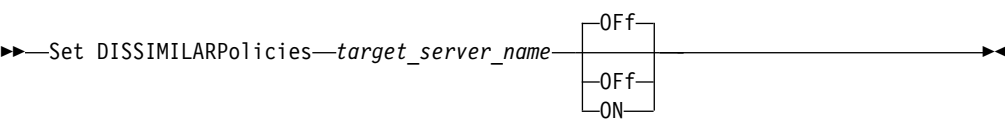
在使用目标复制服务器上定义的策略之前，必须针对此目标复制服务器发出 **VALIDATE REPLPOLICY** 命令。 此命令会显示源复制服务器上的客户机节点策略与目标复制服务器上的策略之间的差异。 您可以在启用这些策略以管理复制的客户机节点数据之前，修改目标复制服务器上的策略。

要获取希望管理其数据的目标复制服务器的名称，并检查目标复制服务器上的策略是否设置为 ON，请使用 **QUERY REPLSERVER** 命令。 安装时，将该值设置为 OFF。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

target_server_name（必需）

指定要启用其策略的目标复制服务器的名称。

ON 指定复制的客户机节点数据由目标复制服务器上定义的策略进行管理。

OFF

指定复制的客户机节点数据由源复制服务器上定义的策略进行管理。 关闭是缺省值。

示例：使用目标复制服务器上的策略

要从目标复制服务器 CVTCVS_LXS_SRV2 管理复制的客户机节点数据，请在源复制服务器上发出以下命令：

```
set dissimilarpolicies CVTCVS_LXS_SRV2 on
```

相关命令

表 389. 与 *SET DISSIMILARPOLICIES* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------|----------------|
| QUERY REPLSERVER | 显示有关复制服务器的信息。 |
| VALIDATE REPLPOLICY | 验证目标复制服务器上的策略。 |

SET DRMACTIVEDATASTGPOOL (指定将由 DRM 管理的活动数据池)

使用此命令可指定将在灾难后恢复的活动数据池的名称。如果 **PREPARE**、**MOVE DRMEDIA** 或 **QUERY DRMEDIA** 命令未包含 **ACTIVEDATASTGPOOL** 参数，IBM Spectrum Protect 将使用这些名称。

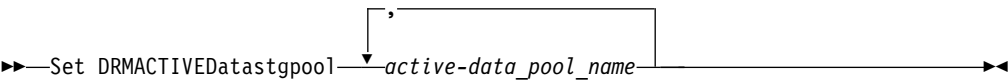
缺省情况下，活动数据池中的卷不能使用灾难恢复管理器进行处理。要处理活动数据池卷，必须发出 **SET DRMACTIVEDATASTGPOOL** 命令，或在 **MOVE DRMEDIA**、**QUERY DRMEDIA** 或 **PREPARE** 命令中使用 **ACTIVEDATASTGPOOL** 命令行参数。

使用 **QUERY DRMSTATUS** 命令可显示当前设置。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

active-data_pool_name (必需)

指定活动数据池名称。用逗号分隔多个名称，中间不要插入空格。可以使用通配符。指定的名称将覆盖所有先前的设置。如果输入空字符串 ("")，将除去所有当前名称，并且如果处于 **MOUNTABLE** 状态的活动数据池卷未作为 **MOVE DRMEDIA**、**QUERY DRMEDIA** 或 **PREPARE** 命令参数显式输入，那么将不会处理这些卷。

示例：设置可供处理的活动数据池

将 **ACTIVEDATAPOOL1** 设置为符合条件的活动数据池。

```
set drmactivedatapool activedatastgpool1
```

相关命令

表 390. 与 **SET DRMACTIVEDATASTGPOOL** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------------|--------------------|
| MOVE DRMEDIA | 在现场以及非现场移动 DRM 介质。 |
| PREPARE | 创建恢复计划文件。 |
| QUERY DRMEDIA | 显示有关灾难恢复卷的信息。 |
| QUERY DRMSTATUS | 显示 DRM 系统参数。 |
| SET DRMCOPYSTGPOOL | 指定副本存储池由 DRM 管理。 |
| SET DRMPRIMSTGPOOL | 指定主存储池由 DRM 管理。 |

SET DRMCHECKLABEL (指定卷标检查)

使用此命令可指定 IBM Spectrum Protect 是否读取 **MOVE DRMEDIA** 命令检出的顺序介质的标签。在安装时，**DRMCHECKLABEL** 的值设置为 YES。

使用 **QUERY DRMSTATUS** 命令可检查当前设置。

此命令不适用于 349X 设备类型。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

Yes

指定 IBM Spectrum Protect 读取 **MOVE DRMEDIA** 命令所检出的顺序介质的标签。

No 指定 IBM Spectrum Protect 不读取 **MOVE DRMEDIA** 命令所检出的顺序介质的标签。

示例：指定不检查标签

指定无标签检查已完成。

```
set drmcchecklabel no
```

相关命令

表 391. 与 **SET DRMCHECKLABEL** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------|--------------------|
| MOVE DRMEDIA | 在现场以及非现场移动 DRM 介质。 |
| QUERY DRMSTATUS | 显示 DRM 系统参数。 |

SET DRMCMDFILENAME（指定包含命令的文件名）

使用此命令可为包含有发出 **MOVE DRMEDIA** 或 **QUERY DRMEDIA** 命令时所创建命令的文件命名。如果未发出 **SET DRMCMDFILENAME**，**MOVE DRMEDIA** 或 **QUERY DRMEDIA** 命令会生成文件名。

使用 **QUERY DRMSTATUS** 命令可显示当前命令文件名。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—Set DRMCMDFilename—*file_name*————►►

参数

file_name（必需）

指定将包含 **MOVE DRMEDIA** 或 **QUERY DRMEDIA** 命令所创建命令的文件的完整路径名。

警告： 如果已经存在同名文件，**MOVE DRMEDIA** 或 **QUERY DRMEDIA** 命令将尝试使用此文件，并覆盖现有数据。

示例：指定要包含 DRMEDIA 命令的文件名

指定文件名 /adsm/drm/orm/exec.cmds。
set drmcmdfilename /adsm/drm/orm/exec.cmds

相关命令

表 392. 与 SET DRMCMDFILENAME 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------|--------------------|
| MOVE DRMEDIA | 在现场以及非现场移动 DRM 介质。 |
| QUERY DRMEDIA | 显示有关灾难恢复卷的信息。 |
| QUERY DRMSTATUS | 显示 DRM 系统参数。 |

SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL (指定由 DRM 命令处理容器/副本存储池)

使用此命令指定当 **MOVE DRMEDIA** 或 **QUERY DRMEDIA** 命令不包含 **COPYCONTAINERSTGPOOL** 参数时该命令要处理的容器/副本存储池。

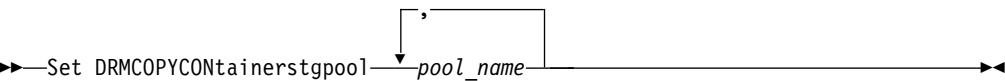
缺省情况下，容器/副本存储池中的卷不会由 **MOVE DRMEDIA** 和 **QUERY DRMEDIA** 命令处理。要处理卷，必须发出 **SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL** 命令，或者必须在 **MOVE DRMEDIA** 或 **QUERY DRMEDIA** 命令上使用 **COPYCONTAINERSTGPOOL** 参数。

提示：要显示当前设置，请使用 **QUERY DRMSTATUS** 命令。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

pool_name (必需)

指定容器/副本存储池的名称。用逗号将多个名称分开，且不插空格。可以使用通配符。指定的名称将替换任何先前的设置。如果输入空字符串 ("")，那么将移除所有当前名称。

示例：指定要由 MOVE DRMEDIA 和 QUERY DRMEDIA 命令处理的存储池

将 **CONTCOPY1** 和 **CONTCOPY2** 设置为要处理的容器/副本存储池。

```
set drmcopycontainerstgpool contcopy1,contcopy2
```

相关命令

表 393. 与 **SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------------|--------------------|
| MOVE DRMEDIA | 在现场以及非现场移动 DRM 介质。 |
| QUERY DRMEDIA | 显示有关灾难恢复卷的信息。 |
| QUERY DRMSTATUS | 显示 DRM 系统参数。 |

SET DRMCOPYSTGPOOL (指定由 DRM 管理的副本存储池)

使用此命令指定发生灾难后要恢复的副本存储池的名称。 如果 **PREPARE** 命令不包含 **COPYSTGPOOL** 参数，那么 IBM Spectrum Protect 使用这些名称。

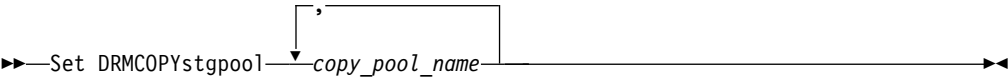
如果 **MOVE DRMEDIA** 或 **QUERY DRMEDIA** 命令未包含 **COPYSTGPOOL** 参数，该命令将处理 **SET DRMCOPYSTGPOOL** 命令所指定的副本存储池中处于 MOUNTABLE 状态的卷。 安装时，所有副本存储池均可用于 DRM 处理。

使用 **QUERY DRMSTATUS** 命令可显示当前设置。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

copy_pool_name (必需)

指定副本存储池名称。 用逗号将多个名称分开，且不插空格。 可以使用通配符。
指定的名称将替换任何先前的设置。 如果输入空字符串(""), 那么将除去所有当前名称，并且所有副本存储池都符合条件。

示例：设置可供处理的副本存储池

设置 COPYSTGPOOL1 为可用的副本存储池。

```
set drmcopystgpool copystgpool1
```

相关命令

表 394. 与 **SET DRMCOPYSTGPOOL** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|--------------------|
| MOVE DRMEDIA | 在现场以及非现场移动 DRM 介质。 |
| PREPARE | 创建恢复计划文件。 |
| QUERY DRMEDIA | 显示有关灾难恢复卷的信息。 |
| QUERY DRMSTATUS | 显示 DRM 系统参数。 |
| SET DRMPRIMSTGPOOL | 指定主存储池由 DRM 管理。 |

SET DRMCOURIERNAME（指定信使名称）

使用此命令指定信使名称。安装时，该名称设置为 COURIER。MOVE DRMEDIA 命令使用信使名称来设置将转为 COURIER 状态的卷的位置。

可以使用 QUERY DRMSTATUS 来查看信使的名称。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—Set DRMCOURiername—*courier_name*————►►

参数

courier_name（必需）
指定信使名称。该名称可以长达 255 个字符。如果名称包含任何空白字符，请将
该名称括在引号中。

示例：设置信使名称

将 courier 的名称设为 Joe's Courier Service。
set drmcouriername "Joe's Courier Service"

相关命令

表 395. 与 SET DRMCOURIERNAME 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------|--------------------|
| MOVE DRMEDIA | 在现场以及非现场移动 DRM 介质。 |
| QUERY DRMEDIA | 显示有关灾难恢复卷的信息。 |
| QUERY DRMSTATUS | 显示 DRM 系统参数。 |

SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS（设置数据库备份系列过期时间）

使用此命令指定数据库备份系列何时达到失效标准。

此命令设置的值应用于快照和全增量数据库备份系列。 在满足下列所有条件的情况下，任何类型的数据库备份系列都符合失效标准：

- 系列中最后一个卷的寿命已超过 SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS 命令所设置的过期时间值和针对 DEFINE SERVER 命令的 DELgraceperiod 参数指定的值。 DELgraceperiod 参数仅适用于远程数据库备份。 DELgraceperiod 参数的缺省值为 5 天。 例如，如果将 SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS 命令的值设置为 7 天，并将 DELgraceperiod 参数的值设置为 6 天，那么远程数据库备份系列在经过 13 天后才会过期。
- 对于不是虚拟卷的卷，系列中的所有卷都处于 VAULT 状态。
- 此卷不是最新的数据库备份系列的一部分。

切记：任一类型的最新备份系列大部分都没有被删除。
有关作为非虚拟卷的数据库备份卷过期时间的更多信息，请参阅 MOVE DRMEDIA 命令。
有关作为虚拟卷的数据库备份卷过期时间的更多信息，请参阅 EXPIRE INVENTORY 命令。

使用 QUERY DRMSTATUS 可查看指定的天数。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—Set DRMDBBackupexpiredays—days————◄◄

参数

days（必需）
指定数据库系列从创建到失效之前必须经过的天数。 天数必须与灾难恢复管理器管理的副本存储池的卷重用延迟期匹配。 指定范围 0 - 9999 中的整数。

示例：设置数据库备份系列的过期时间

设置数据库备份系列失效值为 60。

```
set drmdbbackupexpiredays 60
```

相关命令

表 396. 与 SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|--|
| DSMSERV RESTORE DB | 复原 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 数据库。 |
| MOVE DRMEDIA | 在现场以及非现场移动 DRM 介质。 |
| QUERY DRMEDIA | 显示有关灾难恢复卷的信息。 |
| QUERY DRMSTATUS | 显示 DRM 系统参数。 |
| QUERY VOLHISTORY | 显示服务器收集的顺序卷历史记录信息。 |

表 396. 与 **SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS** 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|---------------|--------------------|
| DEFINE SERVER | 定义用于服务器到服务器通信的服务器。 |

SET DRMFILEPROCESS（指定文件处理）

使用此命令可指定 **MOVE DRMEDIA** 或 **QUERY DRMEDIA** 命令是否应处理与 **FILE** 设备类关联的数据库备份卷和副本存储池卷。 安装时，将值设置为 **NO**。 使用 **QUERY DRMSTATUS** 来确定当前设置。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

No 指定 **MOVE DRMEDIA** 和 **QUERY DRMEDIA** 命令不处理与 **FILE** 设备类关联的数据库备份卷和副本存储池卷。 这是缺省值。

Yes

指定 **MOVE DRMEDIA** 和 **QUERY DRMEDIA** 命令处理与 **FILE** 设备类关联的数据库备份卷和副本存储池卷。

示例：指定 DRMEDIA 命令不包含 FILE 类型设备类

把文件处理值设置为 **No**。

```
set drmfileprocess no
```

相关命令

表 397. 与 **SET DRMFILEPROCESS** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------|--------------------|
| MOVE DRMEDIA | 在现场以及非现场移动 DRM 介质。 |
| QUERY DRMEDIA | 显示有关灾难恢复卷的信息。 |
| QUERY DRMSTATUS | 显示 DRM 系统参数。 |

SET DRMINSTRPREFIX (指定恢复指示信息文件名的前缀)

使用此命令指定恢复指示信息文件名的前缀。如果发出此命令，那么如果在发出 **PREPARE** 命令时未指定 **INSTRPREFIX** 参数，IBM Spectrum Protect 将使用指定的前缀。

使用 **QUERY DRMSTATUS** 命令可显示前缀的当前值。

前缀为当前 IBM Spectrum Protect 服务器工作目录。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►—Set DRMINSTRPrefix—*prefix*—◄

参数

prefix (必需)

指定包含恢复指示信息的文件的路径名前缀。处理 **PREPARE** 命令时，IBM Spectrum Protect 将附加相应恢复计划文件节的名称，以便查找文件。最大长度为 250 个字符。

前缀可以为下列之一：

- **目录路径：**在前缀的最后加上正斜杠 (/)。例如：

`/admsrv/recinstr/`

对于 RECOVERY.INSTRUCTIONS.GENERAL 文件，产生的文件名应为：

`/admsrv/recinstr/RECOVERY.INSTRUCTIONS.GENERAL`

- **后跟字符串的目录路径：**IBM Spectrum Protect 将字符串作为文件名的一部分。例如：

`/admsrv/recinstr/accounts`

对于 RECOVERY.INSTRUCTIONS.GENERAL 文件，产生的文件名应为：

`/admsrv/recinstr/accounts.RECOVERY.INSTRUCTIONS.GENERAL`

- **仅字符串：**IBM Spectrum Protect 指定目录路径并添加适当的恢复计划文件节名称。
 - IBM Spectrum Protect 使用当前工作目录的名称。例如，当前工作目录是 `/opt/tivoli/tsm/server/bin`。您可指定：

`shipping`

对于 RECOVERY.INSTRUCTIONS.GENERAL 文件，产生的文件名应为：

`/opt/tivoli/tsm/server/bin/shipping.RECOVERY.INSTRUCTIONS.GENERAL`

示例：指定恢复计划前缀

指定从 `/drmpln/primesrv` 目录下读取恢复计划指令。

```
set drminstrprefix /drmpln/primesrv/
```


相关命令

表 398. 与 **SET DRMINSTRPREFIX** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------|--------------|
| PREPARE | 创建恢复计划文件。 |
| QUERY DRMSTATUS | 显示 DRM 系统参数。 |

SET DRMNOTMOUNTABLENAME (指定不可安装的位置名称)

使用此命令可指定用于存储介质的现场位置的名称。安装时，该名称设置为 NOTMOUNTABLE。使用 **QUERY DRMSTATUS** 命令可查看位置名称。

MOVE DRMEDIA 命令使用位置名称来设置要转为 NOTMOUNTABLE 状态的卷的位置。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—Set DRMNOTM0untablename—*location*—►►

参数

location (必需)

指定存储介质所在的现场位置名称。该名称可以长达 255 个字符。如果名称包含任何空白字符，请将该名称括在引号中。

示例：指定现场位置的名称

将位置名称设置为 room 123/31。

```
set drmnotmountablename "room 123/31"
```

相关命令

表 399. 与 **SET DRMNOTMOUNTABLENAME** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------|--------------------|
| MOVE DRMEDIA | 在现场以及非现场移动 DRM 介质。 |
| QUERY DRMEDIA | 显示有关灾难恢复卷的信息。 |
| QUERY DRMSTATUS | 显示 DRM 系统参数。 |

SET DRMPLANPREFIX (指定恢复指示信息文件名的前缀)

使用此命令可指定恢复计划文件名的前缀。

如果发出此命令，并且 **PREPARE** 命令未包含 **PLANPREFIX** 参数，那么 IBM Spectrum Protect 将使用指定的前缀。

使用 **QUERY DRMSTATUS** 命令可以显示恢复计划前缀的当前值。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►—Set DRMPLANPrefix—*prefix*—◄

参数

prefix (必需)

指定恢复计划文件名的前缀。前缀的最大长度为 250 个字符。如果输入空字符串 ("")，那么将移除当前前缀，并且服务器将使用 **PREPARE** 命令的 **PLANPREFIX** 参数中描述的算法。

对于前缀，可以指定：

- **后跟正斜杠 (/) 的目录路径：** IBM Spectrum Protect 将在前缀的后面附加 `yyyymmdd.hhmmss` 格式的日期和时间。例如，**SET DRMPLANPREFIX** 设置为如下前缀：

`/admsrv/recplans/`

产生的恢复计划文件名为：

`/admsrv/recplans/19971115.051421`

- **后跟字符串的目录路径：** IBM Spectrum Protect 将字符串作为文件名的一部分。IBM Spectrum Protect 以 `.yyyymmdd.hhmmss` 格式（注意起始句点）将日期和时间附加到前缀上。例如，将 **SET DRMPLANPREFIX** 设置如下：

`/admsrv/recplans/accounting`

产生的恢复计划文件名为：

`/admsrv/recplans/accounting.19971115.051421`

- **前面没有目录路径的字符串：** IBM Spectrum Protect 以 `.yyyymmdd.hhmmss` 格式（注意起始句点）将日期和时间信息附加到前缀上。IBM Spectrum Protect 确定目录路径如下：

- IBM Spectrum Protect 将使用 IBM Spectrum Protect 服务器当前工作目录的目录路径名。例如，当前 IBM Spectrum Protect 工作目录是 `/opt/tivoli/tsm/server/bin`，**SET DRMPLANPREFIX** 命令设置如下：

`shipping`

产生的恢复计划文件名为：

`/opt/tivoli/tsm/server/bin/shipping.19971115.051421`

示例：为恢复计划文件名指定前缀

指定一个前缀，以使生成的恢复计划文件存储在以下目录中：

`/drmpln/primsrv`

请发出以下命令：

`set drmplnprefix /drmpln/primsrv/`

相关命令

表 400. 与 **SET DRMPLANPREFIX** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------|--------------|
| PREPARE | 创建恢复计划文件。 |
| QUERY DRMSTATUS | 显示 DRM 系统参数。 |

SET DRMPLANVPOSTFIX (指定替换卷名)

使用此命令指定添加到恢复计划文件中替换卷名后的字符。 当您使用恢复计划文件时，字符可以帮助您找到或生成替代卷名。

安装时字符设为 @。 IBM Spectrum Protect 为 **DEFINE VOLUME** 命令添加的主存储池卷生成替代名称。 使用添加的字符以：

- 在恢复计划节中查找替换卷名，使您能在恢复时更改名称。 例如：您可能不知道恢复站点的可用磁带卷的名称。
- 生成替换卷名。 需要创建一个适用于主存储池中任何设备类型的命名约定。 请考虑下列各项：
 - 生成的替换卷名的长度
 - 替换卷名的合法字符
 - 与已有卷名的冲突
 - 替换卷名必须与任何损坏的、现有的或新的卷名不同。

使用 **QUERY DRMSTATUS** 命令可查看添加在替代卷名末尾的字符。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—Set DRMPLANVpostfix—character—◄◄

参数

character (必需)

指定添加到恢复计划文件中替换卷名后的字符。指定一个字母数字字符或特殊字符。

警告： 在 AIX shell 或命令行环境中，特殊字符可能导致不可预测的结果。

示例：指定附加到替代卷名后的字符

设定附加到替换卷名后的字符为 R。

```
set drmplnvpostfix R
```

相关命令

表 401. 与 **SET DRMPLANVPOSTFIX** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------|--------------|
| PREPARE | 创建恢复计划文件。 |
| QUERY DRMSTATUS | 显示 DRM 系统参数。 |

SET DRMPRIMSTGPOOL (指定由 DRM 管理的主存储池)

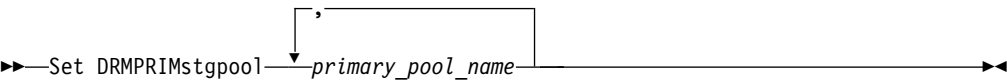
使用此命令指定要恢复的主存储池的名称。 如果 **PREPARE** 命令未包含 PRIMSTGPOOL 参数，DRM将处理此命令中指定的名称。

使用 **QUERY DRMSTATUS** 命令可显示当前设置。 安装时，定义到服务器的所有主存储池都可供DRM处理。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

primary_pool_name (必需)

指定想要恢复的主存储池的名称。用逗号将多个名称分开，且不插空格。 可以使用通配符指定名称。 指定的名称将替换任何先前的设置。 如果输入空字符串 (""), 那么除去所有当前名称，且所有主存储池均可用于 DRM 处理。

示例：设置要由 DRM 管理的主存储池

将要由 DRM 管理的主存储池设置为 PRIMSTGPOOL1。

```
set drmprimstgpool primstgpool1
```

相关命令

表 402. 与 **SET DRMPRIMSTGPOOL** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|------------------|
| PREPARE | 创建恢复计划文件。 |
| QUERY DRMSTATUS | 显示 DRM 系统参数。 |
| SET DRMCOPYSTGPOOL | 指定副本存储池由 DRM 管理。 |

SET DRMRPFEXPIREDAYS（设置恢复计划文件到期的条件）

使用此命令指定恢复计划文件何时达到失效标准。 此命令和到期处理仅适用于使用 **PREPARE** 命令中指定的 **DEVCLASS** 参数创建的恢复计划文件（即 **RPFIL**E 和 **RPSNAPSHOT** 类型的虚拟卷）。 源服务器上的失效进程可以使存储在目标服务器上的计划文件失效。 本地创建的恢复计划文件不会失效。

RPFILE 文件与全增量数据库备份系列关联。 **RPSNAPSHOT** 文件与数据库快照备份系列关联。

警告： 最新的 **RPFIL**E 和 **RPSNAPSHOT** 文件永不删除。

在满足下面两个条件的情况下，恢复计划文件符合失效标准：

- 系列中最后一个恢复计划文件已超过 **SET DRMRPFEXPIREDAYS** 命令所指定的过期时间值和针对 **DEFINE SERVER** 命令的 **DELgraceperiod** 参数指定的值。 **DELgraceperiod** 参数的缺省值为 5 天。 例如，将 **SET DRMRPFEXPIREDAYS** 命令的值设置为 80 天，并将 **DELgraceperiod** 参数的值设置为 6 天，那么恢复计划文件在经过 86 天后才会过期。
- 最新的恢复计划文件不与最近的数据库备份系列关联。

有关到期处理的更多信息，请参阅 **EXPIRE INVENTORY** 命令。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—Set DRMRPFExpiredays—days—————◄◄

参数

days（必需）

指定恢复计划文件失效前必须经过的天数。 可以指定范围 0 - 9999 中的数字。 安装时，此值设置为 60。

示例：设置恢复计划过期时间

设置恢复计划文件的失效值为 30。

```
set drmrpfexpiredays 30
```

相关命令

表 403. 与 SET DRMRPFEXPIREDAYS 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------|--------------------|
| PREPARE | 创建恢复计划文件。 |
| QUERY DRMSTATUS | 显示 DRM 系统参数。 |
| QUERY RPFCONTENT | 显示恢复计划文件的内容。 |
| QUERY RPFIL | 显示有关恢复计划文件的信息。 |
| QUERY VOLHISTORY | 显示服务器收集的顺序卷历史记录信息。 |

表 403. 与 *SET DRMRPFEXPIREDAYS* 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|---------------------------|--------------------|
| SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS | 指定数据库备份系列到期的条件。 |
| DEFINE SERVER | 定义用于服务器到服务器通信的服务器。 |

SET DRMVAULTNAME（指定保险库文件名）

使用此命令指定保险库文件名称。 安装时，此名称设置为 VAULT。 使用 QUERY DRMSTATUS 命令可查看保险库文件的名称。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—SET DRMAultname—*vault_name*—◄◄

参数

vault_name（必需）

指定保险库文件文件的名称。 该名称可以长达 255 个字符。如果名称包含任何空白字符，请将该名称括在引号中。

示例：指定保险库文件名称

指定 ironmountain 为保险库文件名称。

```
set drmvaultname ironmountain
```

相关命令

表 404. 与 SET DRMVAULTNAME 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------|--------------------|
| MOVE DRMEDIA | 在现场以及非现场移动 DRM 介质。 |
| QUERY DRMEDIA | 显示有关灾难恢复卷的信息。 |
| QUERY DRMSTATUS | 显示 DRM 系统参数。 |

SET EVENTRETENTION (设置事件记录的保留周期)

使用此命令为服务器数据库中的事件记录设置保留周期，该数据库使您能监视已完成的调度。每当某个调度的命令的处理启动或丢失时，就会创建一个事件记录。

可以通过调整维护事件信息的时间长度，避免数据不足或数据过时。保留周期过后及事件的启动窗口消失后，服务器将事件记录从数据库中自动删除。

可以发出 **QUERY EVENT** 命令来显示有关已调度和已完成事件的信息。

可以发出 **DELETE EVENT** 命令来删除事件记录，而不考虑其保留期是否已过。

可以发出 **QUERY STATUS** 命令来显示事件保留期的值。安装时该值设为 10 天。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—Set Eventretention—*days*—————◄◄

参数

days (必需)

备份集在服务器上保留的天数。可以指定 0 到 9999 之间的一个整数。0 值表示仅保留当天的事件记录。

示例：设置事件记录的保留期

设置保留周期为 15 天。

```
set eventretention 15
```

相关命令

表 405. 与 **SET EVENTRETENTION** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------|------------------------------|
| DELETE EVENT | 删除指定日期和时间之前的事件记录。 |
| QUERY EVENT | 显示有关选定客户机的已调度和已完成事件的信息。 |
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |

SET FAILOVERHLADDRESS（设置故障转移的高级地址）

使用此命令可以指定故障转移期间客户机用于作为辅助复制服务器连接到此服务器的 IP 地址（如果该地址与您对复制进程指定的 IP 地址不同）。

您必须指定高级地址 (HLA) 不相同同时使用的服务器地址。 仅当您使用独立的专用网络进行服务器到服务器通信和客户机访问时，才需要执行此命令。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►—SET FAILOVERHladdress—*high_level_address*————►

参数

high_level_address（必需）

将服务器 HLA 指定为要在故障转移期间使用的数字点分十进制名称或主机名。 如果指定了主机名，那么必须存在可以将此名称解析为点分十进制格式的服务器。

要除去故障转移 IP 地址，请发出不包含指定值的命令。

示例：设置故障转移高级地址

要在此服务器上为故障转移操作设置的 HLA 名称。

```
set failoverhladdress server1
```

示例：除去高级地址

要除去故障转移服务器的高级地址，请发出以下命令：

```
set failoverhladdress
```

相关命令

表 406. 与 QUERY REPLSERVER 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---|---------------|
| 第 931 页的『QUERY REPLSERVER（查询复制服务器）』 | 显示有关复制服务器的信息。 |
| 第 1092 页的『REMOVE REPLSERVER（从复制中除去服务器）』 | 从复制中除去服务器。 |

SET INVALIDPWLIMIT (设置无效登录尝试次数)

使用此命令可设置在锁定节点之前允许的无效登录尝试次数。

SET INVALIDPWLIMIT 命令还适用于存储复杂节点密码的 LDAP 目录服务器。LDAP 目录服务器可以独立于 IBM Spectrum Protect 服务器来限制无效密码尝试的次数。如果您使用 **SET INVALIDPWLIMIT** 命令，那么您可能不希望针对 IBM Spectrum Protect 名称空间为 LDAP 目录服务器设置无效尝试次数。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

➤—Set—INVALIDPwlimit—number—➤

参数

number (必需)

指定在节点被锁定之前允许的无效的注册尝试的次数。

可以指定 0 到 9999 之间的一个整数。值 0 表示不检查无效的注册尝试。值 1 表示如果用户发出一次无效密码，节点将由服务器锁定。缺省值是 0。

要点：如果您的密码向 LDAP 目录服务器认证，该密码可以由 LDAP 服务器和 IBM Spectrum Protect 服务器进行管理。并非所有 IBM Spectrum Protect 服务器命令都会影响向 LDAP 服务器认证的密码。例如，**SET PASSEXP** 和 **RESET PASSEXP** 命令不会影响向 LDAP 目录服务器认证的密码。您可以通过 IBM Spectrum Protect 服务器来管理密码功能。如果您发出了 **SET INVALIDPWLIMIT** 命令，那么所有 IBM Spectrum Protect 密码都将由您设置的限制进行控制。如果您将 LDAP 目录服务器配置为限制无效密码尝试的次数，可能会发生冲突。

示例：定义允许的无效登录尝试次数

设置允许的无效的注册尝试次数。

```
set invalidpwlimit 6
```

相关命令

表 407. 与 **SET INVALIDPWLIMIT** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------|--|
| QUERY ADMIN | 显示有关一个或多个 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 管理员的信息。 |
| QUERY NODE | 显示有关一个或多个客户机的部分或完整信息。 |
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |
| SET MINPWLENGTH | 设置客户机密码的最小长度。 |

SET LDAPPASSWORD (设置服务器的 LDAP 密码)

使用此命令为使用 **SET LDAPUSER** 命令指定的用户或帐户标识定义密码。

需求：在发出 **SET LDAPPASSWORD** 命令之前，您必须定义 **LDAPURL** 选项并发出 **SET LDAPUSER** 命令。如果在设置轻量级目录访问协议 (LDAP) 服务器的用户密码时未定义 **LDAPURL** 选项，那么必须重新启动 IBM Spectrum Protect 服务器，然后再定义 **LDAPURL** 选项。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►—Set LDAPPASSWORD—*ldap_user_password*—►

参数

ldap_user_password

指定 IBM Spectrum Protect 服务器在向 LDAP 服务器进行认证时使用的密码。密码的最小长度为 8 个字符，除非使用 **SET MINPWLENGTH** 命令指定不同的值。密码的最大长度是 64 个字符。如果密码中包含等号，那么必须将整个密码放在引号内。您可以使用以下字符：

```
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 . ! @ # $ % ^ & * _ - + = ` ( )
| { } [ ] : ; < > , ? / ~
```

示例：设置 LDAP 密码

```
set ldappassword LdAp20&12PaSsWoRd
```

示例：设置包含等号的 LDAP 密码

```
set ldappassword "LdAp=LastWoRd"
```

相关命令

表 408. 与 **SET LDAPPASSWORD** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------------|--|
| AUDIT LDAPDIRECTORY | 审计 LDAP 目录服务器上 IBM Spectrum Protect 控制的名称空间。 |
| SET DEFAULTAUTHENTICATION | 指定任何 REGISTER NODE 或 REGISTER ADMIN 命令的缺省密码认证方法。 |
| SET LDAPUSER | 设置监管 LDAP 目录服务器上的密码和管理员的用户。 |

SET LDAPUSER (指定 LDAP 目录服务器的标识)

使用此命令指定可访问轻量级目录访问协议 (LDAP) 服务器的用户或帐户的标识。

指定标识必须具有用于认证的 LDAP 服务器上帐户的读访问权。要修改 LDAP 标识或重置 LDAP 标识的密码，指定标识必须对 LDAP 服务器上的帐户具有写权限。

提示：本文档中的信息适用于 LDAP 认证方法，对于 IBM Spectrum Protect V7.1.7 或更高版本的服务器，优先使用此方法。有关使用上述 LDAP 认证方法的指示信息，请参阅管理密码和登录过程。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

➤—Set LDAPUser—*ldap_user_dn*————➤

参数

ldap_user_dn

指定可访问 LDAP 服务器的用户或帐户的标识。

示例：指定用于在 LDAP 服务器上执行操作的管理用户标识

要指定用户标识为 JACKSPRATT 的管理员，其代表名为 EXAMPLE 的美国公司，请发出以下命令：

```
set ldapuser JackSpratt@us.example.com
```

相关命令

表 409. 与 SET LDAPUSER 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------------|--|
| AUDIT LDAPDIRECTORY | 审计 LDAP 目录服务器上 IBM Spectrum Protect 控制的名称空间。 |
| SET DEFAULTAUTHENTICATION | 指定任何 REGISTER NODE 或 REGISTER ADMIN 命令的缺省密码认证方法。 |
| SET LDAPPASSWORD | 设置 LDAPUSER 的密码。 |

SET LICENSEAUDITPERIOD（设置许可证审计周期）

使用此命令指定 IBM Spectrum Protect 执行的自动许可证审计的间隔天数。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

days

指定服务器自动许可证审计的间隔天数。此参数是可选的。缺省值是 30。可以指定 1 到 30 之间的一个整数，包含 1 和 30。

示例：指定为期 14 天的服务器许可证审计

指定服务器每 14 天审计一次许可证。

```
set licenseauditperiod 14
```

相关命令

表 410. 与 SET LICENSEAUDITPERIOD 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------------|--|
| AUDIT LICENSES | 验证与定义的许可证的一致性。 |
| QUERY AUDITOCCUPANCY | 显示客户机节点的服务器存储利用率。 |
| QUERY LICENSE | 显示有关许可证和审计的信息。 |
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |
| REGISTER LICENSE | 向 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 服务器注册许可证。 |

SET MAXCMDRETRIES（设置命令最大重试次数）

使用此命令设置客户机节点上的调度程序可以重试失败的、调度命令的最大次数。

可以使用此命令覆盖客户机节点指定的最大重试次数。 只有当客户机能够与服务器连接时，才会覆盖客户机的值。

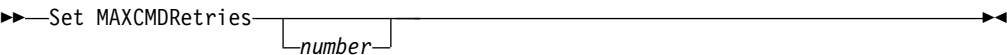
可将此命令与 **SET RETRYPERIOD** 命令结合使用，以规定重新运行失败命令的重试时间和重试次数。

可发出 **QUERY STATUS** 命令来显示当前重试值。安装时，配置 IBM Spectrum Protect 以使每个客户机确定各自的重试值。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

number
指定客户机节点上的调度程序可重试失败的调度命令的最大次数。 此参数是可选的。
缺省值为每个客户机自己决定的该参数的值。 可以指定 0 到 9999 之间的一个整数。 有关从客户机设置命令最大重试次数的详细信息，请参阅适当的客户机文档。

示例：将命令最大重试次数设置为 2

如果处理调度命令失败，只重试两次。

```
set maxcmdretries 2
```

相关命令

表 411. 与 **SET MAXCMDRETRIES** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------|------------------------------|
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |
| SET RETRYPERIOD | 指定客户机调度程序重试的间隔时间。 |

SET MAXSCHEDESESSIONS（设置调度的最大会话数）

使用此命令可设置服务器可用于处理调度操作的会话数。 这个命令把调度的会话最大数指定为服务器可用会话总数的一个百分比。

限制会话的次数将确保会话可用于未调度的操作，如备份或归档。 可以增加会话总数(使用 MAXSESSIONS 参数)或调度会话的最大百分比。 但增加可用会话的总数会影响服务器的性能。 增加调度会话的最大百分比会减少可用于非调度的操作。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—Set MAXSCHedsessions—percent—◄◄

参数

percent（必需）

指定可用于调度操作的全部服务器会话的百分比。 可指定 0 到 100 之间的一个整数。 可用的全部服务器会话的最大数由服务器选项文件中的 **MAXSESSIONS** 参数确定。

如果将调度会话的最大百分比设置为 0，那么将不会开始任何调度事件。 如果将调度的最大会话数设置为 100，那么调度会话的最大数为 **MAXSESSIONS** 选项的值。

提示：如果最大调度会话数与 **SET MAXSCHEDESESSIONS** 命令中设置的百分比不一致，请再次运行 **SET MAXSCHEDESESSIONS** 命令。 查看 **MAXSESSIONS** 选项，并确定该选项中指定的数目。 如果 **MAXSESSIONS** 选项的数值已更改，而且您自更改以来未曾发出 **SET MAXSCHEDESESSIONS** 命令，那么最大调度会话数可能会更改。

设置调度活动的最大会话数为 20。

MAXSESSIONS 选项设为 80。 如果想要用于调度活动的会话不超过 20 个，可将百分比设置为 25。

set maxschedsessions 25

相关命令

表 412. 与 SET MAXSCHEDESESSIONS 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------|------------------------------|
| QUERY OPTION | 显示关于服务器选项的信息。 |
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |

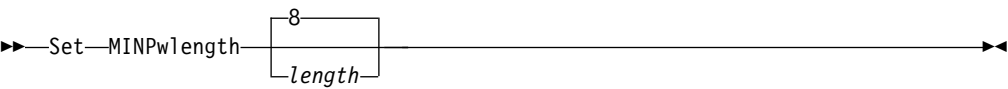
SET MINPWLENGTH (设置最小密码长度)

使用此命令设置密码的最小长度。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

length (必需)

指定密码的最小长度。 此参数为可选。 可以指定范围 1 - 64 中的整数。 缺省值为 8。

示例：设置最小密码长度

设置最小密码长度为 12 个字符。

```
set minpwlenght 12
```

相关命令

表 413. 与 SET MINPWLENGTH 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|------------------------------|
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |
| SET INVALIDPWLIMIT | 设置在节点锁定之前的无效登录尝试次数。 |

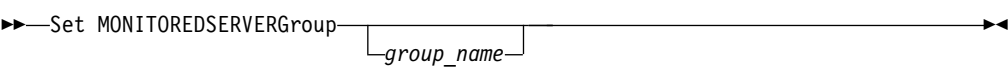
SET MONITOREDSEVERGROUP（设置受监视服务器的组）

使用此命令可设置正在监视警报和状态的服务器的组。 也可使用此命令来更改或删除受监视服务器的组。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

group_name
指定包含所有受监视服务器的 IBM Spectrum Protect 服务器组名称。 可通过发出命令而不指定值，或者通过指定空值("") 来除去受监视服务器组名。 将结束远程服务器中警报和状态的任何现有监视。

设置受监视服务器组的名称

通过发出以下命令来设置受监视服务器组 SUBS 的名称：

```
set monitoredservergroup subs
```

除去受监视服务器组的名称

通过发出以下命令来除去受监视服务器组：

```
set monitoredservergroup
```

相关命令

表 414. 与 SET MONITOREDSEVERGROUP 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---|----|
| 第 332 页的『DEFINE SERVERGROUP（定义 定义新服务器组。服务器组）』 | |
| 第 240 页的『DEFINE GRPMEMBER（将服务 将服务器定义为服务器组的成员。器添加到服务器组）』 | |
| 第 449 页的『DELETE GRPMEMBER（从服务 从服务器组删除服务器。器组删除服务器）』 | |
| 第 977 页的『QUERY SERVERGROUP（查询 显示有关服务器组的信息。服务器组）』 | |
| 第 851 页的『QUERY MONITORSETTINGS 显示有关监视警报和服务器状态设置的信息。（查询用于监视警报和服务器状态的配置设置）』 | |
| 第 1224 页的『SET MONITORINGADMIN 设置监视管理员的名称。（设置监视管理员的名称）』 | |

SET MONITORINGADMIN（设置监视管理员的名称）

使用此命令可设置用于连接到受监视服务器组中服务器的监视管理员的名称。

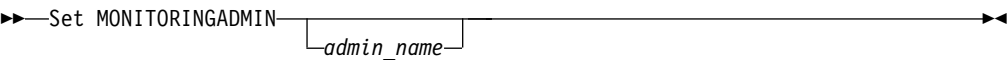
要显示受监视服务器组的名称，请发出 **QUERY MONITORSETTINGS** 命令。

您指定的管理员名称必须与现有管理员的名称匹配，否则命令将失败。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

admin_name
指定管理员名称。 可通过发出命令而不指定值，或者通过指定空值("") 来除去名称。

设置监视管理员名称

通过发出以下命令来设置监视管理员的名称：

```
set monitoringadmin monadmin
```

除去监视管理员名称

通过发出以下命令来除去监视管理员：

```
set monitoringadmin ""
```

相关命令

表 415. 与 **SET MONITORINGADMIN** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---|----------------------|
| 第 851 页的『 QUERY MONITORSETTINGS （查询用于监视警报和服务器状态的配置设置）』 | 显示有关监视警报和服务器状态设置的信息。 |
| 第 1223 页的『 SET MONITOREDSEVERGROUP （设置受监视服务器的组）』 | 设置受监视的服务器组。 |

SET NODEATRISKINTERVAL（针对单个节点指定有风险方式）

使用此命令可以针对单个节点调整有风险评估方式。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统权限、将节点分配到域的策略权限或者节点上的客户机所有者权限。

语法

```
►► Set NODEATRISKINTERVAL node_name TYPE = { DEFAULT | BYPASSED | CUSTOM Interval = value }
```

参数

node_name（必需）

指定要更新的客户机节点的名称。

TYPE（必需）

指定有风险评估类型。 请指定下列其中一个值：

DEFAULT

指定使用 **SET STATUSATRISKINTERVAL** 命令以节点分类所指定的同一时间间隔来评估节点。值为 `system`、`applications` 或 `VM`，并由状态监视器确定。

例如，您可以指定 `TYPE = DEFAULT`，这将允许状态监视器继续执行并对节点进行自动分类。 于是，使用的时间间隔就是 **SET STATUSATRISKINTERVAL** 命令为该分类定义的时间间隔。

BYPASSED

指定状态监视器不对节点进行有风险状态评估。 还会将“有风险”状态报告为避开至 Operations Center。

CUSTOM

指定使用指定的时间间隔（而不是使用由 **SET STATUSATRISKINTERVAL** 命令指定的时间间隔）来评估节点。

Interval

指定在状态监视器认为客户机有风险之前，客户机备份活动之间的时间长度（以小时计）。 可以指定范围 6 - 8808 中的整数。 当 `TYPE = CUSTOM` 时，必须指定此参数。 当 `TYPE = BYPASSED` 或 `TYPE = DEFAULT` 时，不要指定此参数。 安装服务器时，所有客户机类型的时间间隔值都设置为 24。

将节点名设置为使用 90 天的定制有风险时间间隔

将名为 *fred* 的节点的风险时间间隔设置为 90 天。

```
set nodeatriskinterval fred type=custom interval=2160
```

避开有风险时间间隔评估

避开节点名为 *bob* 的有风险时间间隔检查。

```
set nodeatriskinterval bob type=bypassed
```

相关命令

表 416. 与 **set nodeatriskinterval** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--|--------------------------|
| 第 1248 页的『SET STATUSATRISKINTERVAL (针对客户机有风险评估指定备份活动时间间隔)』 | 指定是否启用客户机有风险活动时间间隔评估 |
| 第 1260 页的『SET VMATRISKINTERVAL (针对单个 VM 文件空间指定有风险方式)』 | 为 VM 文件空间设置有风险方式 |
| 第 854 页的『QUERY MONITORSTATUS (查询监视状态)』 | 显示有关监视警报和服务器状态设置的信息。 |
| 第 851 页的『QUERY MONITORSETTINGS (查询用于监视警报和服务器状态的配置设置)』 | 显示有关监视警报和服务器状态设置的信息。 |
| 第 1250 页的『SET STATUSMONITOR (指定是否启用状态监视)』 | 指定是否启用状态监视。 |
| 第 1252 页的『SET STATUSREFRESHINTERVAL (设置状态监视的刷新时间间隔)』 | 指定状态监视的刷新时间间隔。 |
| 第 1254 页的『SET STATUSSKIPASFAILURE (指定是否使用客户机有风险且已跳过的文件作为故障评估)』 | 指定是否使用客户机有风险且已跳过的文件为故障评估 |
| 第 865 页的『QUERY NODE (查询节点)』 | 显示有关一个或多个客户机的部分或完整信息。 |
| 第 814 页的『QUERY FILESPACE (查询一个或多个文件空间)』 | 显示属于客户机的文件空间中数据的相关信息。 |

SET PASSEXP（设置密码到期日期）

使用此命名可设置管理员和客户机节点密码的有效期限。 可为所有管理器和客户机节点密码设置公共密码有效期限，也可选择性地设置密码有效期限。

限制：SET PASSEXP 命令不适用于向 LDAP 目录服务器认证的密码。

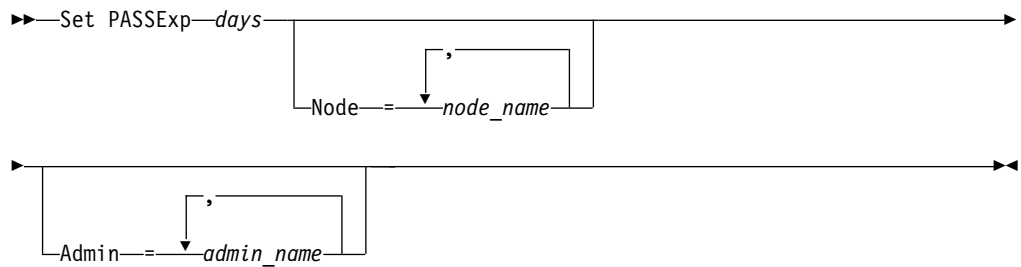
可以使用 REGISTER NODE 或 UPDATE NODE 命令（带 PASSEXP 参数）覆盖一个或多个节点的 SET PASSEXP 设置。

要更改已选择设置密码有效期限的客户机节点或管理员的密码有效期限，必须指定 NODE 或 ADMIN 参数。 如果 NODE 或 ADMIN 参数均未指定，那么所有客户机节点和管理员密码都将使用新的密码有效期。 如果选择性地为尚未设置密码有效期的客户机节点或管理员设置密码有效期，那么即使稍后为所有用户设置了密码有效期，也不会修改该节点或管理员的密码有效期。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

days（必需）

指定密码保持有效的天数。

如果 NODE 或 ADMIN 参数均未指定，那么可以指定 1 到 9999 之间的天数。如果指定了 NODE 或 ADMIN 参数，那么可以指定 0 到 9999 之间的天数。值为 0 表示密码永远不会到期。如果密码到期，那么管理员或客户机节点联系服务器时，服务器将提示输入新密码。

Node

指定您正在为其设置密码到期周期的节点的名称。如果指定节点列表，可以将名称以逗号分开，且中间不插空格。此参数是可选参数。

Admin

指定要为之设置密码到期期限的管理员的名称。如果指定管理员列表，可以将名称以逗号分开，且中间不插空格。此参数是可选参数。

示例：设置管理员和客户机节点的密码有效期

将管理员和客户机节点的密码到期期限设置为 45 天。

```
set passexp 45
```

示例：设置管理员的密码有效期

将管理员 LARRY 的密码到期期限设为 120 天。

```
set passexp 120 admin=larry
```

相关命令

表 417. 与 **SET PASSEXP** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------|------------------------------|
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |
| REGISTER NODE | 向服务器定义客户机节点并为该用户设置选项。 |
| RESET PASSEXP | 重置节点或管理员的密码到期。 |
| UPDATE ADMIN | 更改与任何管理员关联的密码或联系信息。 |
| UPDATE NODE | 更改与客户机节点关联的属性。 |

SET PRODUCTOFFERING（设置为您的企业提供许可的产品）

使用 **SET PRODUCTOFFERING** 命令可定义为您的企业提供许可的 IBM Spectrum Protect 产品。

此定义用于确定是否需要自动存储容量度量计算，以及是否提供自动存储容量度量计算供 IBM License Metric Tool (ILMT) 使用。仅当要使用 ILMT 来确定许可证使用量时才运行此命令。

对于可供 ILMT 使用自动存储容量度量计算的产品，该参数还可定义用于这些计算的容量度量方法。

按每周一次的时间间隔向 ILMT 提供相同的存储容量信息。在通过使用此命令定义适用的产品后，IBM Spectrum Protect 会将该产品的当前容量计算提供给 ILMT 以供使用。在向 ILMT 提供初始容量计算之后，IBM Spectrum Protect 会每周更新一次该值。

特权级别

要运行此命令，必须具有系统特权。

语法

►►—SET PRODUCTOFFERING—*product_offering*—►►

参数

product_offering (必需)

指定提供的产品。文本字符串的最大长度是 255 个字符。下列选项可用：

ENTry

指定在您的企业中许可的产品为 IBM Spectrum Protect Entry。该产品使用“每个受管服务器”许可度量。该产品的容量度量不适用。

DATARet

指定在您的企业中许可的产品为 IBM Spectrum Protect for Data Retention。不自动计算该产品的容量度量，也不将容量度量提供给 ILMT 使用。

BASIC

指定在您的企业中许可的产品为 IBM Spectrum Protect。该产品使用处理器价值单元 (PVU) 许可度量。该产品的容量度量不适用。

EE

指定在您的企业中许可的产品为 IBM Spectrum Protect Extended Edition。该产品使用 PVU 许可度量。该产品的容量度量不适用。

SUITE

指定在您的企业中许可的产品为 IBM Spectrum Protect Suite。自动计算该产品的容量度量，并将容量度量提供给 ILMT 使用。

SUITECloud

指定在您的企业中许可的产品为 IBM Spectrum Protect Suite - IBM Cloud Object Storage 选项。自动计算该产品的容量度量，并将容量度量提供给 ILMT 使用。

SUITEEntry

指定在您的企业中许可的产品为 IBM Spectrum Protect Suite Entry。自动计算该产品的容量度量，并将容量度量提供给 ILMT 使用。

SUITEArchive

指定在您的企业中许可的产品为 IBM Spectrum Protect Suite - Archive。自动计算该产品的容量度量，并将容量度量提供给 ILMT 使用。

SUITEProtectier

指定在您的企业中许可的产品为 IBM Spectrum Protect Suite - ProtecTier。自动计算该产品的容量度量，并将容量度量提供给 ILMT 使用。

SUITEFrontend

指定在您的企业中许可的产品为 IBM Spectrum Protect Suite - FrontEnd。自动计算该产品的容量度量，并将容量度量提供给 ILMT 使用。

SUITEENTRYFrontend

指定在您的企业中许可的产品为 IBM Spectrum Protect Suite Entry - FrontEnd。自动计算该产品的容量度量，并将容量度量提供给 ILMT 使用。

CLEAR

不指定任何产品。

示例：将产品设置为 IBM Spectrum Protect (BASIC)

```
set productoffering BASIC
```

相关命令

表 418. 与 *SET PRODUCTOFFERING* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------|------------------------------|
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |

SET QUERYSCHEDPERIOD（设置轮询客户机节点的查询周期）

使用此命令可调整当客户机节点在客户机轮询调度方式下运行时与服务器联系以获取调度工作的频率。

每个客户机在其调度程序启动时都能够设备自己的重试周期。 可以使用此命令覆盖由能够与服务器连接的每个客户机的指定的值。

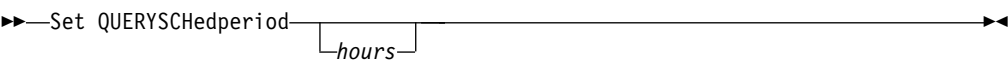
如果客户机节点轮询调度的频率更高，那么节点接收对调度的更改将更快。但是，客户机节点增加轮询同样增加了网络通信量。

可以使用 **QUERY STATUS** 命令显示调度查询之间间隔的周期。 安装时配置 IBM Spectrum Protect，因此每个客户机节点决定自己此设置的值。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

hours

指定客户机节点上的调度程序在尝试连接服务器以获取调度之间等待的最大小时数。 此参数是可选参数。 可以指定 1 到 9999 之间的一个整数。 如果未指定此参数的值，那么由每个客户机决定自己的参数值。

示例：设置所有客户机节点的轮询周期

使所有使用轮询调度方式的客户机每 24 小时与服务器联系一次。

```
set querieschedperiod 24
```

相关命令

表 419. 与 **SET QUERYSCHEDPERIOD** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------|------------------------------|
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |
| SET SCHEDMODES | 指定服务器的中心调度方式。 |

SET RANDOMIZE（设置调度启动时间随机化）

使用此命令在使用客户机轮询调度方式的客户机的每个调度的启动窗口中设置随机化启动时间。启动窗口是必须启动调度期间的启动时间和持续时间。客户机轮询调度方式是一种客户机/服务器通信技术，其中客户机查询服务器进行工作。

每个调度都有一个可在其中运行的窗口。为平衡网络和服务器的负载，客户机的启动时间可以在窗口中分散。使用此命令指定窗口的一部分，在其中客户机的启动时间是随机分布的。

随机化发生在窗口开始时，以便在必要时提供重试时间。当调度方式未设置为轮询时，如果客户机与服务器首次联系是在事件的开始时间之后，那么不会进行随机化。

可以发出 **QUERY STATUS** 命令显示调度随机化百分比的值。安装时，该值设置为百分之 25。

将随机化百分比设置为大于 0 的值，以防止通信错误。通信错误可由于大量客户机同时与服务器联系而引起。如果发生了通信错误，那么可以增加随机化百分比，把客户机的联系分布开。这减少了通信过载和故障的机会。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—Set RANDomize—*percent*—————►►

参数

percent（必需）

指定启动窗口的百分比，在其中各客户机的启动时间是随机分布的。可以指定 0 到 50 之间的一个整数。

0 值表示未发生随机化操作，所有的客户机都在启动窗口开始时运行调度。

值 50 表示给客户机分配的启动时间随机地分布在每一启动窗口的前半部分。

在安装时，该值为 25，表示窗口的前 25% 用于随机化操作。

如果已经在 **DEFINE SCHEDULE** 命令中指定了 **DURUNITS=INDEFINITE**，那么此百分比应用于 24 小时周期。例如，值百分之 25 将产生一个 6 小时窗口。

示例：设置所调度的开始时间的随机化

将随机化率设置为 50%。

```
set randomize 50
```

相关命令

表 420. 与 **SET RANDOMIZE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------|--------------------|
| DEFINE SCHEDULE | 定义用于客户机操作或管理命令的调度。 |

表 420. 与 **SET RANDOMIZE** 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|----------------|------------------------------|
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |
| SET SCHEDMODES | 指定服务器的中心调度方式。 |

SET REPLRECOVERDAMAGED（指定是否从复制服务器恢复受损文件）

使用此命令启用从目标复制服务器进行系统范围的受损文件恢复。如果开启此设置，可将节点复制进程配置为检测源复制服务器上的受损文件，并将其替换为目标复制服务器中的未受损文件。

REPLRECOVERDAMAGED 系统参数会影响所有节点和文件空间的所有复制进程上的所有文件恢复进程。仅当在源和目标复制服务器上安装了 V7.1.1 或更高版本的服务器软件，并且在发生文件损坏之前复制了节点数据时，才能实现文件恢复。

要显示当前设置，请使用 **QUERY STATUS** 命令。

在安装服务器时，缺省设置是 ON。

如果升级服务器并且未检测到受文件，缺省设置为 ON。

如果升级服务器并检测到受损文件，该参数设置为 OFF，并发出消息以指示受损文件恢复被禁用。OFF 设置阻止服务器扫描数据库表中可恢复的受损对象。在检测到大量受损文件时需要阻止扫描。如果检测到大量受损文件，扫描可能需要耗费大量时间，因此应调度为服务器资源使用最低时进行扫描。准备好启动扫描并恢复受损文件时，必须发出 **SET REPLRECOVERDAMAGED** 命令并指定 ON 设置。服务器成功完成扫描之后，**REPLRECOVERDAMAGED** 系统参数设置为 ON。

下表描述 **REPLRECOVERDAMAGED** 系统参数和其他参数如何影响受损的已复制文件的恢复。

表 421. 影响受损文件恢复的设置

| REPLRECOVERDAMAGED 系统参数的设置 | REPLICATE NODE 命令上 RECOVERDAMAGED 参数的值 | REGISTER NODE 和 UPDATE NODE 命令上的 RECOVERDAMAGED 参数 | 结果 |
|-----------------------------------|--|---|---|
| OFF | YES、NO 或不指定 | YES 或 NO | 在节点复制期间，将发生标准复制，不从目标复制服务器恢复受损文件。 |
| OFF | ONLY | YES 或 NO | 显示错误消息，因为当 REPLRECOVERDAMAGED 系统参数设置为 OFF 时无法恢复文件。 |
| ON | YES | YES 或 NO | 在节点复制期间，将发生标准复制，并从目标复制服务器恢复受损文件。 |
| ON | No | YES 或 NO | 在节点复制期间，将发生标准复制，不从目标复制服务器恢复受损文件。 |
| ON | ONLY | YES 或 NO | 从目标复制服务器恢复受损文件，但不会发生标准节点复制。 |

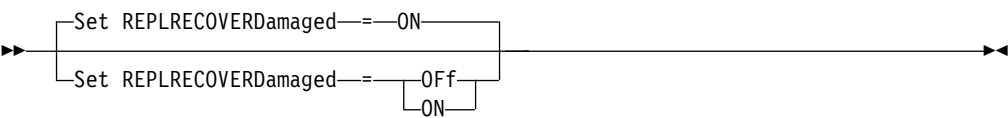
表 421. 影响受损文件恢复的设置 (续)

| REPLRECOVERDAMAGED 系统参数的设置 | REPLICATE NODE 命令上 RECOVERDAMAGED 参数的值 | REGISTER NODE 和 UPDATE NODE 命令上的 RECOVERDAMAGED 参数 | 结果 |
|----------------------------|--|--|----------------------------------|
| ON | 未指定 | YES | 在节点复制期间，将发生标准复制，并从目标复制服务器恢复受损文件。 |
| ON | 未指定 | No | 在节点复制期间，将发生标准复制，不从目标复制服务器恢复受损文件。 |

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

ON 指定启用节点复制以从目标复制服务器恢复受损文件。

Off
指定不启用节点复制以从目标复制服务器恢复受损文件。

示例：启用受损文件恢复

要指定系统范围设置以使服务器能够从目标复制服务器恢复受损文件，请发出以下命令：

```
set replrecoverdamaged on
```

相关命令

表 422. 与 SET REPLRECOVERDAMAGED 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------|------------------------------|
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |
| REGISTER NODE | 向服务器定义客户机节点并为该用户设置选项。 |
| REPLICATE NODE | 复制属于客户机节点的文件空间中的数据。 |
| UPDATE NODE | 更改与客户机节点关联的属性。 |

SET REPLRETENTION (设置复制记录的保留期)

要保存有关复制进程的足够信息，您可以使用此命令来调整源复制服务器在其数据库中保留复制记录的时间长度。 **SET REPLRENTENTION** 命令用于指定源复制服务器数据库中客户机节点复制记录的保留期。可使用客户机节点复制记录来监视正在运行的和已经完成的进程。

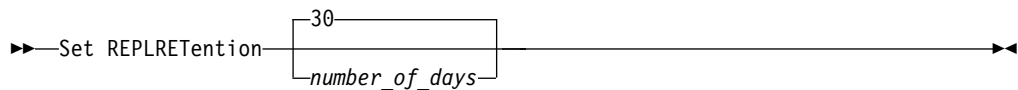
开始 **REPLICATE NODE** 命令进程时创建的复制记录。 缺省情况下, IBM Spectrum Protect 会将客户机节点复制记录保留 30 个日历日。 一个日历日有 24 个小时, 从午夜 12:00:00 到午夜 12:00:00。 例如, 假定保留期为两个日历日。 如果复制过程在第 n 天的晚上 11:00 完成, 那么该进程的记录将保留 25 小时, 即保留到第 $n+1$ 天的午夜 12:00 点。 要显示复制记录的保留期, 请在源复制服务器上发出 **QUERY STATUS** 命令。

在用作复制数据的来源的服务器上发出 **SET REPLRENTENTION** 命令。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

number_of_days (必需)

源复制服务器保留复制记录的天数。 可以指定 0 - 9999 之间的一个整数。 缺省值是 30。

示例：设置客户机节点复制记录的保留期

您希望将客户机节点复制记录保留 10 天。

```
set replretention 10
```

相关命令

表 423. 与 SET REPLRETENTION 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------|------------------------------|
| QUERY REPLICATION | 显示有关节点复制进程的信息。 |
| QUERY REPLNODE | 显示有关客户机节点的复制状态的信息。 |
| QUERY REPLRULE | 显示有关节点复制规则的信息。 |
| REPLICATE NODE | 复制属于客户机节点的文件空间中的数据。 |
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |

SET REPLSERVER（设置目标复制服务器）

使用此命令可设置目标复制服务器的名称。 可使用此命令来更改或删除目标复制服务器。

在作为复制数据的源的服务器上发出此命令。

要显示目标复制服务器的名称，请在源复制服务器上发出 **QUERY STATUS** 命令。

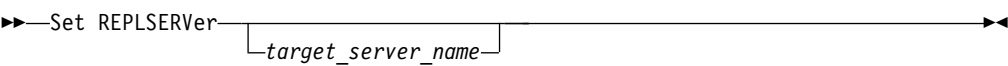
要点：

- 您使用此命令指定的服务器名称必须与现有服务器定义的名称匹配。 它还必须是要用作目标复制服务器的服务器的名称。 如果通过此命令指定的服务器名称与现有服务器定义的服务器名称不匹配，那么命令将失败。
- 更改或删除目标复制服务器时请务必谨慎。 如果更改目标复制服务器，那么复制的客户机节点数据将发送到其他目标复制服务器。 如果除去目标复制服务器，那么将不复制客户机节点数据。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

target_server_name

指定目标复制服务器的名称。 指定的名称必须与现有服务器的名称匹配。 名称最大长度为 64 个字符。

要移除目标复制服务器，请发出不包含指定值的命令。

注：如果您不希望继续复制数据，那么可以在移除目标复制服务器之后移除节点复制配置。

示例：设置目标复制服务器

要设置为目标复制服务器的服务器名称为 SERVER1。

```
set replserver server1
```

相关命令

表 424. 与 SET REPLSERVER 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------|------------------------------|
| DEFINE SERVER | 定义用于服务器到服务器通信的服务器。 |
| QUERY SERVER | 显示有关服务器的信息。 |
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |
| UPDATE SERVER | 更新有关服务器的信息。 |

表 424. 与 *SET REPLSERVER* 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|-------------------|------------|
| REMOVE REPLNODE | 从复制中除去节点。 |
| REMOVE REPLSERVER | 从复制中除去服务器。 |

SET RETRYPERIOD（设置重试间的时间）

使用此命令设置与服务器的联系尝试失败后，或者是调度命令处理失败后，客户机节点上的调度器在重试尝试之间的等待分钟数。

每个客户机在其调度程序启动时都能够设置其重试周期。 可以使用此命令覆盖所有可与服务器连接的客户机指定的值。

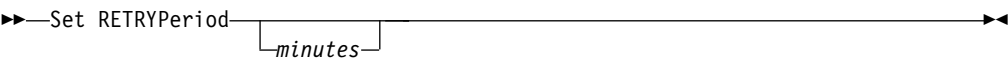
该命令与 **SET MAXCMDRETRIES** 命令结合使用，可调整运行失败命令的重试周期及重试次数。

可以发出 **QUERY STATUS** 命令显示重试之间间隔的时间。 安装时，IBM Spectrum Protect 允许每个客户机确定各自的重试周期。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

minutes

与服务器连接失败或处理调度命令失败后，它用来指定客户机节点上的调度程序在两次重试之间等待的分钟数。 在设置重试周期时，在典型启动窗口中设置允许进行一次以上重试尝试的时间周期。可以指定 1 到 9999 之间的一个整数。

示例：将重试间隔设置为 15 分钟

将客户机调度程序设置为每隔 15 分钟重试一次失败的联系服务器操作或处理调度命令操作。

```
set retryperiod 15
```

相关命令

表 425. 与 **SET RETRYPERIOD** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------|------------------------------|
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |
| SET MAXCMDRETRIES | 指定尝试执行已调度命令失败之后重试的最大次数。 |

SET SCHEDMODES（选择中央调度方式）

使用此命令确定客户机如何与服务器联系以开始调度工作。 必须配置每个客户机以选择该客户机运行所用的方式。

此命令与 **SET RETRYPERIOD** 命令一起使用可调整执行失败命令的重试周期及重试次数。

可以发出 **QUERY STATUS** 命令显示所支持的调度方式的值。 安装时，该值是 ANY。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

ANY

指定客户机可以客户机轮询或者以服务器提示调度方式运行。

Polling

指定只能使用客户机-轮询方式。 客户机节点每隔预定的时间间隔轮询服务器，以获取调度作业。

PRompted

指定只能使用服务器-提示方式。 此方式仅供使用 TCP/IP 通信的客户机使用。 当需要执行调度的工作且有可用的会话时，客户机节点等待服务器与它联系。

示例：将调度的操作限制为只有使用客户机轮询的客户机才能执行

客户机既可在服务器提示调度方式下运行，也可在客户机轮询中央调度方式下运行。 您应该把调度的操作暂时限制给使用客户机轮询方式的客户机。 如果将调度方式设置为 POLLING，那么服务器不再继续提示客户机运行调度的命令。 这意味着任何使用服务器提示方式的客户机调度器会等到您将调度方式设置为 ANY 或 PROMPTED 时为止。

```
set schedmodes polling
```

相关命令

表 426. 与 **SET SCHEDMODES** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------|------------------------------|
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |
| SET RETRYPERIOD | 指定客户机调度程序重试的间隔时间。 |

SET SCRATCHPADRETENTION（设置便笺本保留时间）

使用此命令可设置保留便笺本条目的时间量。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—SET SCRATCHPADRETENTION—*days*—◄◄

参数

days（必需）

指定在上次更新便笺本条目后保留该便笺本条目的天数。 可以输入范围 1 - 9999 中的整数。

示例：在更新便笺本条目后，将便笺本条目保留 367 天

```
set scratchpadretention 367
```

相关命令

表 427. 与 SET SCRATCHPADRETENTION 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------------|---------------|
| DEFINE SCRATCHPADENTRY | 在便笺本中创建数据行。 |
| DELETE SCRATCHPADENTRY | 从便笺本删除数据行。 |
| QUERY SCRATCHPADENTRY | 显示便笺本中包含的信息。 |
| UPDATE SCRATCHPADENTRY | 更新便笺本中某行上的数据。 |

SET SERVERHLADDRESS（设置服务器的高级地址）

使用此命令可设置服务器的高级别地址 (IP)。发出带 CROSSDEFINE=YES 参数的 **DEFINE SERVER** 命令时，IBM Spectrum Protect 将使用此地址。必须对所有自动客户机部署使用 **SET SERVERHLADDRESS** 命令。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—Set SERVERHladdress—*ip_address*————►◄

参数

ip_address (必需)
以点分十进制名称或主机名指定服务器的高级别地址。如果指定了主机名，必须有一个能将此名称解析为点分十进制形式的服务器。

示例：设置服务器的高级别地址

将 HQ_SERVER 的高级地址设置为 9.230.99.66。

```
set serverhladdress 9.230.99.66
```

相关命令

表 428. 与 **SET SERVERHLADDRESS** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------|--------------|
| SET CROSSDEFINE | 指定是否交叉定义服务器。 |
| SET SERVERLLADDRESS | 指定服务器的低级地址。 |
| SET SERVERPASSWORD | 指定服务器密码。 |

SET SERVERLLADDRESS（设置服务器的低级别地址）

使用此命令可设置服务器的低级地址。 发出带 CROSSDEFINE=YES 参数的 **DEFINE SERVER** 命令时，IBM Spectrum Protect 将使用此地址。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—Set SERVERLladdress—*tcp_port*————►►

参数

tcp_port（必需）
指定服务器的低级别地址。 一般情况下，服务器的服务器选项文件中的 TCPPORT 选项值与此地址相同。

示例：设置服务器的低级地址

将 HQ_SERVER 的低级地址设置为 1500。
set serverlladdress 1500

相关命令

表 429. 与 **SET SERVERLLADDRESS** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------|--------------|
| SET CROSSDEFINE | 指定是否交叉定义服务器。 |
| SET SERVERHLADDRESS | 指定服务器的高级地址。 |
| SET SERVERPASSWORD | 指定服务器密码。 |

SET SERVERNAME (指定服务器名称)

使用此命令更改服务器名称。 安装 IBM Spectrum Protect 服务器时，名称将设置为 SERVER1。

使用 **QUERY STATUS** 命令可显示服务器名称。

如果从 ADSM 迁移到 IBM Spectrum Protect，名称将设置为 ADSM 或最后用 **SET SERVERNAME** 命令将名称设置为 ADSM。

要点：

- 如果这是虚拟卷操作的源服务器，那么更改该名称会影响源服务器访问和管理它存储在相应目标服务器上的数据的能力。
- 要防止与卷所有权相关的问题，请勿更改服务器名称（若它是库客户机）。

当要更改服务器名称时，请注意以下附加约束：

- Windows 客户机使用服务器名称确定哪些密码属于哪些服务器。 连接客户机后更改服务器名称会强制客户机重新输入密码。
- 您必须在相互通信的服务器上设置唯一名称。 在客户机连接多个服务器的网络中，我们建议所有服务器均拥有唯一的名称。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—Set SERVERname—*server_name*—————◄◄

参数

server_name (必需)

指定新的服务器名称。 在企业事件记录、企业配置、命令路由选择及虚拟卷的服务器网络中，该名称必须是唯一的。 该名称的最大长度为 64 个字符。

示例：命名服务器

命名服务器 WELLS_DESIGN_DEPT。

```
set servername wells_design_dept
```

相关命令

表 430. 与 **SET SERVERNAME** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------|------------------------------|
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |

SET SERVERPASSWORD（设置服务器的密码）

使用此命令设置服务器之间的通信密码，用以支持企业管理和企业事件的日志和监视。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—Set SERVERPAssword—*password*————►►

参数

password（必需）

指定服务器密码。其他服务器在定义该服务器时必须具有同一密码。密码的最小长度为 8 个字符，除非使用 **SET MINPWLENGTH** 命令指定不同的值。密码的最大长度是 64 个字符。

示例：设置服务器密码

将 HQ_SERVER 的密码设置为 agave234。

```
set serverpassword agave234
```

相关命令

表 431. 与 **SET SERVERPASSWORD** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------|--------------|
| SET CROSSDEFINE | 指定是否交叉定义服务器。 |
| SET SERVERHLADDRESS | 指定服务器的高级地址。 |
| SET SERVERLLADDRESS | 指定服务器的低级地址。 |

SET SPREPLRULEDEFAULT（为空间受管数据设置服务器复制规则）

使用此命令为空间受管数据来设置服务器复制规则。

限制： 仅在空间受管数据的文件空间规则和客户机节点规则设置为 DEFAULT 时，才会应用通过此命令设置的复制规则。

在作为复制数据的源的服务器上发出此命令。

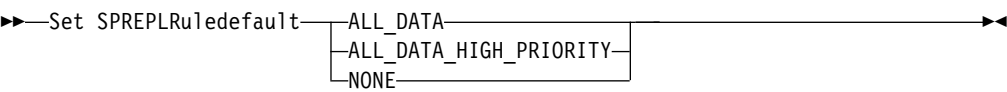
可指定正常优先级复制规则或高优先级复制规则。 在同时包含正常优先级数据和高优先级数据的复制进程中，优先进行高优先级数据复制。 指定规则之前，请考虑复制数据的顺序。

例如，假定您的客户机节点包含空间受管数据和备份数据。 空间受管数据备份优先级高于备份数据的优先级。 要提高空间受管数据的优先级，请发出 **SET SPREPLRULEDEFAULT** 命令并指定 ALL_DATA_HIGH_PRIORITY 复制规则。 要优先处理备份数据，请发出 **SET BKREPLRULEDEFAULT** 命令，并为备份数据指定 ALL_DATA 复制规则。 备份数据的 ALL_DATA 规则将通过正常优先级复制备份数据。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

ALL_DATA
复制具有正常优先级的空间受管数据。

ALL_DATA_HIGH_PRIORITY
复制具有高优先级的空间受管数据。

NONE
空间受管数据不进行复制。

示例：为空间受管数据设置服务器复制规则

设置空间受管数据的缺省规则以复制具有高优先级的数据。

```
set spreplruledefault all_data_high_priority
```

相关命令

表 432. 与 SET BKREPLRULEDEFAULT 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------|-----------------------|
| QUERY FILESPACE | 显示属于客户机的文件空间中数据的相关信息。 |

表 432. 与 *SET BKREPLRULEDEFAULT* 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|-----------------------|------------------------------|
| QUERY NODE | 显示有关一个或多个客户机的部分或完整信息。 |
| QUERY REPLICATION | 显示有关节点复制进程的信息。 |
| QUERY REPLRULE | 显示有关节点复制规则的信息。 |
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |
| REPLICATE NODE | 复制属于客户机节点的文件空间中的数据。 |
| SET ARREPLRULEDEFAULT | 指定归档数据的服务器节点复制规则。 |
| SET BKREPLRULEDEFAULT | 指定备份数据的服务器节点复制规则。 |
| UPDATE FILESPACE | 更改文件空间节点复制规则。 |
| UPDATE REPLRULE | 启用或禁用复制规则。 |
| VALIDATE REPLICATION | 验证复制的文件空间和数据类型。 |

SET STATUSATRISKINTERVAL (针对客户机有风险评估指定备份活动时间间隔)

使用此命令可调整当状态监视器评估客户机是否有风险时使用的备份活动时间间隔。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

```
➤➤—Set STATUSATRISKINTERVAL—TYPE—=—

|              |
|--------------|
| ALl          |
| APplications |
| VM           |
| SYstems      |
| OBjectclient |

—Interval—=—value—➤➤
```

参数

TYPE (必需)

指定应评估的客户机的类型。 指定下列某个值：

ALl

为所有客户机类型指定该设置。

APplications

仅为应用程序客户机类型指定该设置。

VM 为虚拟系统客户机类型指定该设置。

SYstems

为系统客户机类型指定该设置。

OBjectclient

为对象客户机类型指定该设置。

Interval (必需)

指定在状态监视器认为客户机有风险之前，客户机活动之间的时间长度（以小时计）。 可以指定范围 6 - 8808 中的整数。 安装服务器时，所有客户机类型的时间间隔值都设置为 24。

将系统设置为使用两周的有风险时间间隔

将系统客户机类型的有风险时间间隔检查设置为 2 周。

```
set statusriskinterval type=systems interval=336
```

相关命令

表 433. 与 **SET STATUSATRISKINTERVAL** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--|----|
| 第 335 页的『DEFINE STATUSTHRESHOLD 定义状态监视阈值。 (定义状态监视阈值)』 | |
| 第 475 页的『DELETE STATUSTHRESHOLD 删除状态监视阈值。 (删除状态监视阈值)』 | |

表 433. 与 **SET STATUSATRISKINTERVAL** 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|--|--------------------------|
| 第 854 页的『 QUERY MONITORSTATUS (查询监视状态)』 | 显示有关监视警报和服务器状态设置的信息。 |
| 第 851 页的『 QUERY MONITORSETTINGS (查询用于监视警报和服务器状态的配置设置)』 | 显示有关监视警报和服务器状态设置的信息。 |
| 第 996 页的『 QUERY STATUSTHRESHOLD (查询状态监视阈值)』 | 显示有关状态监视阈值的信息。 |
| 第 1250 页的『 SET STATUSMONITOR (指定是否启用状态监视)』 | 指定是否启用状态监视。 |
| 第 1252 页的『 SET STATUSREFRESHINTERVAL (设置状态监视的刷新时间间隔)』 | 指定状态监视的刷新时间间隔。 |
| 第 1254 页的『 SET STATUSSKIPASFAILURE (指定是否使用客户机有风险且已跳过的文件作为故障评估)』 | 指定是否使用客户机有风险且已跳过的文件为故障评估 |
| 第 1480 页的『 UPDATE STATUSTHRESHOLD (更新状态监视阈值)』 | 更改现有状态监视阈值的属性。 |

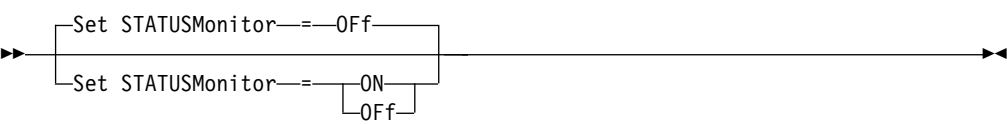
SET STATUSMONITOR（指定是否启用状态监视）

使用此命令可启用和禁用状态监视。第一次打开状态监视也将设置缺省阈值，并且将事件记录保留时间增加到至少 14 天。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

ON 指定状态监视器是否打开。第一次将状态监视设置为 ON 会设置所有缺省阈值，它们在 **DEFINE STATUSTHRESHOLD** 和 **UPDATE STATUSTHRESHOLD** 命令中指定。它也会将事件记录的保留时间设置为至少 14 天。例如，当打开状态监视时，主存储池利用率的值将设置为在阈值达到利用率的 80% 时显示警告消息，并且在阈值达到利用率的 90% 时显示错误消息。

OFF

指定状态监视已关闭。关闭是缺省值。

启用状态监视

将状态监视设置为"ON"以启用状态监视。

```
set statusmonitor on
```

相关命令

表 434. 与 **SET STATUSMONITOR** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--|-----------------------|
| 第 335 页的『 DEFINE STATUSTHRESHOLD （定义状态监视阈值）』 | 定义状态监视阈值。 |
| 第 475 页的『 DELETE STATUSTHRESHOLD （删除状态监视阈值）』 | 删除状态监视阈值。 |
| 第 854 页的『 QUERY MONITORSTATUS （查询监视状态）』 | 显示有关监视警报和服务器状态设置的信息。 |
| 第 851 页的『 QUERY MONITORSETTINGS （查询用于监视警报和服务器状态的配置设置）』 | 显示有关监视警报和服务器状态设置的信息。 |
| 第 996 页的『 QUERY STATUSTHRESHOLD （查询状态监视阈值）』 | 显示有关状态监视阈值的信息。 |
| 第 1248 页的『 SET STATUSATRISKINTERVAL （针对客户机有风险评估指定备份活动时间间隔）』 | 指定是否启用客户机有风险活动时间间隔评估。 |

表 434. 与 **SET STATUSMONITOR** 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|--|--------------------------|
| 第 1252 页的『SET STATUSREFRESHINTERVAL (设置状态监视的刷新时间间隔)』 | 指定状态监视的刷新时间间隔。 |
| 第 1254 页的『SET STATUSSKIPASFAILURE (指定是否使用客户机有风险且已跳过的文件作为故障评估)』 | 指定是否使用客户机有风险且已跳过的文件为故障评估 |
| 第 1480 页的『UPDATE STATUSTHRESHOLD (更新状态监视阈值)』 | 更改现有状态监视阈值的属性。 |

SET STATUSREFRESHINTERVAL（设置状态监视的刷新时间间隔）

使用此命令可以指定状态监视服务器查询之间的分钟数。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—Set STATUSREFreshinterval—*minutes*————►►

参数

minutes（必需）

指定状态监视服务器查询之间的估计分钟数。 您可以指定范围 1 - 2440 中的整数。
缺省值为 5。

限制：

- 在 Operations Center 监视的存储环境中，在中央服务器和辐射服务器上设置相同的刷新时间间隔。 如果使用不同的时间间隔，Operations Center 可能显示辐射服务器的不准确信息。
- 状态刷新时间间隔较短会在服务器数据库中使用较多空间，并可能需要更多处理器和磁盘资源。 例如，将时间间隔减半会使所需数据库和归档日志空间翻倍。 较长时间间隔减少 Operations Center 数据流动，但更适用于高延迟网络配置。
- 状态刷新时间间隔少于 5 分钟会导致以下问题：
 - 应该在定义的时间间隔后刷新的 Operations Center 数据需要较长时间才能刷新。
 - 应该在存储环境中发生相关更改时立即刷新的 Operations Center 数据需要较长时间才能刷新。

设置状态监视的刷新时间间隔

通过发出以下命令指定每 6 分钟查询一次服务器状态：

```
set statusrefreshinterval 6
```

相关命令

表 435. 与 SET STATUSREFRESHINTERVAL 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--|----|
| 第 335 页的『DEFINE STATUSTHRESHOLD 定义状态监视阈值。 （定义状态监视阈值）』 | |
| 第 475 页的『DELETE STATUSTHRESHOLD 删除状态监视阈值。 （删除状态监视阈值）』 | |
| 第 854 页的『QUERY MONITORSTATUS（查 显示有关监视警报和服务器状态设置的信息。 询监视状态）』 | |

表 435. 与 **SET STATUSREFRESHINTERVAL** 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|--|---------------------------|
| 第 851 页的『 QUERY MONITORSETTINGS (查询用于监视警报和服务器状态的配置设置)』 | 显示有关监视警报和服务器状态设置的信息。 |
| 第 996 页的『 QUERY STATUSTHRESHOLD (查询状态监视阈值)』 | 显示有关状态监视阈值的信息。 |
| 第 1248 页的『 SET STATUSATRISKINTERVAL (针对客户机有风险评估指定备份活动时间间隔)』 | 指定是否启用客户机有风险活动时间间隔评估。 |
| 第 1250 页的『 SET STATUSMONITOR (指定是否启用状态监视)』 | 指定是否启用状态监视。 |
| 第 1254 页的『 SET STATUSSKIPASFAILURE (指定是否使用客户机有风险且已跳过的文件作为故障评估)』 | 指定是否使用客户机有风险且已跳过的文件为故障评估。 |
| 第 1480 页的『 UPDATE STATUSTHRESHOLD (更新状态监视阈值)』 | 更改现有状态监视阈值的属性。 |

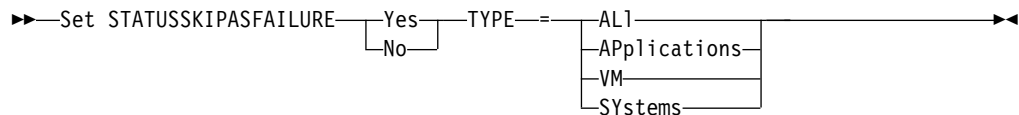
SET STATUSSKIPASFAILURE（指定是否使用客户机有风险且已跳过的文件作为故障评估）

使用此命令可以启用状态监视器，从而在评估每个客户机的状态时将客户机视为有风险。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

State（必需）

指定是否启用针对上次备份期间跳过的文件的检查。该检查意味着如果跳过了任何文件，那么客户机就有风险。已跳过或未正确备份的数据被认为有风险。

Yes

指定服务器评估客户机是否有风险。

No 指定服务器不评估客户机是否有风险。

TYPE（必需）

指定应评估的客户机的类型。指定下列某个值：

ALl

为所有客户机类型指定该设置。

APplications

仅为应用程序客户机类型指定该设置。

VM 为虚拟系统客户机类型指定该设置。

SYstems

为系统客户机类型指定该设置。

OBjectclient

为对象客户机类型指定该设置。

对虚拟系统客户机类型禁用有风险评估

通过发出以下命令禁用针对虚拟系统客户机类型的有风险评估：

```
set statusskipasfailure off type=vm
```

相关命令

表 436. 与 **SET STATUSSKIPASFAILURE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--|----|
| 第 335 页的『DEFINE STATUSTHRESHOLD 定义状态监视阈值。 (定义状态监视阈值)』 | |

表 436. 与 **SET STATUSSKIPASFAILURE** 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|---|----------------------|
| 第 475 页的『DELETE STATUSTHRESHOLD (删除状态监视阈值)』 | 删除状态监视阈值。 |
| 第 854 页的『QUERY MONITORSTATUS (查 询监视状态)』 | 显示有关监视警报和服务器状态设置的信息。 |
| 第 851 页的『QUERY MONITORSETTINGS (查询用于监视警报和服务器状态的配置设 置)』 | 显示有关监视警报和服务器状态设置的信息。 |
| 第 996 页的『QUERY STATUSTHRESHOLD (查询状态监视阈值)』 | 显示有关状态监视阈值的信息。 |
| 第 1248 页的『SET STATUSATRISKINTERVAL (针对客户机有风险评估指定备份活动时间间 隔)』 | 指定是否启用客户机有风险活动时间间隔评估 |
| 第 1250 页的『SET STATUSMONITOR (指定 是否启用状态监视)』 | 指定是否启用状态监视。 |
| 第 1252 页的『SET STATUSREFRESHINTERVAL (设置状态监视 的刷新时间间隔)』 | 指定状态监视的刷新时间间隔。 |
| 第 1480 页的『UPDATE STATUSTHRESHOLD (更新状态监视阈值)』 | 更改现有状态监视阈值的属性。 |

SET SUMMARYRETENTION（设置在活动摘要表中保存数据的天数）

使用此命令指定在 SQL 摘要表中保存信息的天数。

SQL 活动摘要表包含了关于每一个客户机会话和服务进程的数据。有关 SQL 活动摘要表中信息的描述，请发出以下命令：

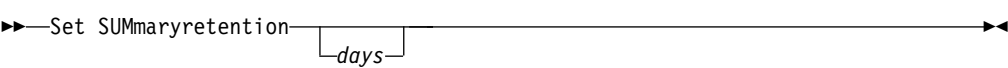
```
select colname, remarks from columns where tabname='SUMMARY'
```

发出 **QUERY STATUS** 命令可显示保存信息的天数。在安装时，IBM Spectrum Protect 允许每一个服务器确定它在 SQL 活动一览表中保存信息的天数。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

days
指定在活动日志中保留信息的天数。可以指定一个从 0 到 9999 之间的数值。值为 0 表示在活动日志表中不保存信息。值为 1 表示在活动日志中只保存今天的信息。

示例：指定在 SQL 活动摘要表中保存信息的天数

设置服务器信息保留在活动日志表中的天数为 15 天。

```
set summaryretention 15
```

相关命令

表 438. 与 SET SUMMARYRETENTION 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------|---|
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |
| SET ACTLOGRETENTION | 指定在活动日志中保留日志记录的天数。 |
| QUERY ACTLOG | 显示服务器活动日志中的消息。 |
| SELECT | 允许对 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 数据库进行定制查询。 |

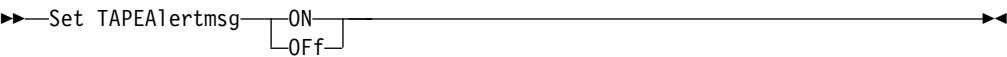
SET TAPEALERTMSG（设置磁带警报消息为 on 或 off）

使用此命令可使 IBM Spectrum Protect 服务器能够记录来自库和驱动器设备的诊断信息通知。安装时，此值设置为 OFF。当启用时，服务器可以从磁带或库设备检索诊断信息，并可以使用 ANR 消息显示这些信息。当禁用时，服务器将不会向设备查询此信息。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法



参数

ON 指定诊断信息将会报告至服务器。

Off
指定诊断信息将不会报告至服务器。

示例：设置磁带警报消息

允许服务器接收诊断信息消息。

```
set tapealertmsg on
```

相关命令

表 439. 与 SET TAPEALERTMSG 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|------------------|
| QUERY TAPEALERTMSG | 显示服务器是否记录硬件诊断信息。 |

SET TOCLOADRETENTION（设置装入目录的保留期）

使用此命令可指定未引用的目录数据将仍装在服务器数据库中的大约分钟数。

在 NAS 文件系统的 NDMP 控制的备份操作期间，服务器可以有选择地收集有关映像中文件和目录的信息，并将此信息存储在存储池内的目录中。 IBM Spectrum Protect 备份/归档客户机 图形用户界面 (GUI) 可通过显示目录数据中的条目来检查一个或多个文件系统映像中的文件和目录。 服务器将必要的目录数据装入临时数据库表。

装入数据之后，用户可以选择那些要复原的文件和目录。因为此数据库表是临时的，所以数据仅在自上次引用该数据起的指定时间内保持装入状态。 安装时，保留时间设置为 120 分钟。 使用 **QUERY STATUS** 命令可查看目录装入保留时间。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—Set TOCLOADRetention—*minutes*—◄◄

参数

minutes（必需）

指定未引用的目录数据在数据库中保留的大约分钟数。 可以指定 30 到 1000 之间的整数。

示例：定义目录的装入保留期

使用命令 **SET TOCLOADRETENTION** 来指定未引用的目录数据将在数据库中保留 45 分钟。

set tocloadretention 45

相关命令

表 440. 与 **SET TOCLOADRETENTION** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------|------------------------------|
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |

SET VMATRISKINTERVAL (针对单个 VM 文件空间指定有风险方式)

使用此命令可以针对单个 VM 文件空间调整有风险评估方式。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统权限、将节点分配到域的策略权限或者节点上的客户机所有者权限。

语法

```
➤➤ Set VMATRISKINTERVAL—node_name—fsid—TYPE—=—

|          |
|----------|
| DEFAULT  |
| BYPASSED |
| CUSTOM   |

➤➤
```



```
➤➤ 

|                          |
|--------------------------|
| Interval—=— <i>value</i> |
|--------------------------|

➤➤
```

参数

node_name (必需)

指定要更新的客户机节点（拥有 VM 文件空间）的名称。

fsid (必需)

指定要更新的客户机节点的文件空间标识。

TYPE (必需)

指定评估所指定节点 VM 文件空间的有风险分类时，状态监视器应使用何种有风险评估方式。指定下列某个值：

DEFAULT

指定以 **SET STATUSATRISKINTERVAL** 命令指定的同一时间间隔来评估 VM 文件空间。

BYPASSED

指定状态监视器不对 VM 文件空间进行有风险状态评估。还会将"有风险"状态报告为避开至 Operations Center。

CUSTOM

指定使用指定的时间间隔（而不是使用对 **SET STATUSATRISKINTERVAL** 命令指定的时间间隔）来评估 VM 文件空间。

Interval

指定在状态监视器认为客户机有风险之前，客户机备份活动之间的时间长度（以小时计）。可以指定范围 6 - 8808 中的整数。当 TYPE = CUSTOM 时，必须指定此参数。当 TYPE = BYPASSED 或 TYPE = DEFAULT 时，不要指定此参数。安装服务器时，所有客户机类型的时间间隔值都设置为 24。

将节点名设置为使用 90 天的定制有风险时间间隔

将名为 *alice* 的数据中心节点上名为 *charlievm* 的节点（文件空间标识为 50）的有风险时间间隔设置为使用 90 天有风险时间间隔。您可以发出 **QUERY FILESPACE** 命令以确定 VM 的文件空间标识。

```
set vmatriskinterval alice 50 type=custom interval=2160
```


避开有风险时间间隔评估

排除名为 *erin* 的数据中心节点上名为 *davevm* 的 VM（文件空间标识为 213），不对其进行有风险时间间隔检查。您可以发出 **QUERY FILESPACE** 命令，以确定名为 *davevm* 的 VM 的文件空间标识。然后，将 VM 的有风险时间间隔检查设置为避开。

```
set vmatriskinterval erin 213 type=bypassed
```

相关命令

表 441. 与 **set vmatriskinterval** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---|---------------------------|
| 第 1248 页的『SET STATUSATRISKINTERVAL（针对客户机有风险评估指定备份活动时间间隔）』 | 指定是否启用客户机有风险活动时间间隔评估 |
| 第 1225 页的『SET NODEATRISKINTERVAL（针对单个节点指定有风险方式）』 | 针对节点设置有风险方式和时间间隔。 |
| 第 854 页的『QUERY MONITORSTATUS（查询监视状态）』 | 显示有关监视警报和服务器状态设置的信息。 |
| 第 851 页的『QUERY MONITORSETTINGS（查询用于监视警报和服务器状态的配置设置）』 | 显示有关监视警报和服务器状态设置的信息。 |
| 第 1250 页的『SET STATUSMONITOR（指定是否启用状态监视）』 | 指定是否启用状态监视。 |
| 第 1252 页的『SET STATUSREFRESHINTERVAL（设置状态监视的刷新时间间隔）』 | 指定状态监视的刷新时间间隔。 |
| 第 1254 页的『SET STATUSSKIPASFAILURE（指定是否使用客户机有风险且已跳过的文件作为故障评估）』 | 指定是否使用客户机有风险且已跳过的文件作为故障评估 |
| 第 865 页的『QUERY NODE（查询节点）』 | 显示有关一个或多个客户机的部分或完整信息。 |
| 第 814 页的『QUERY FILESPACE（查询一个或多个文件空间）』 | 显示属于客户机的文件空间中数据的相关信息。 |

SETOPT（设置动态更新的服务器选项）

您可以使用 **SETOPT** 命令来动态更新大部分服务器选项，而不需要停止和重新启动服务器。对于 **DBDIAGLOGSIZE** 选项，您必须停止和启动服务器。宏或脚本中包含的 **SETOPT** 命令不能回退。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—**SETOPT**—*option_name*—*option_value*—◄◄

参数

option_name（必填）

指定一个信息文本字符串，它可识别需更新的服务器选项。文本字符串的最大长度是 255 个字符。下列选项可用：

ADMINCOMMTIMEOUT
ADMINIDLETIMEOUT
ALLOWREORGINDEX
ALLOWREORGTABLE
ARCHLOGCOMPRESS
BACKUPINITIATIONROOT
CHECKTAPEPOS
CLIENTDEDUPTXNlimit
CLIENTDEPLOYCATALOGURL
CLIENTDEPLOYUSELOCALCATALOG
COMMTIMEOUT
DBDIAGLOGSIZE
DBDIAGPATHFSTHRESHOLD
DEDUPTIER2FILESIZE
DEDUPTIER3FILESIZE
DEDUPREQUIRESBACKUP
DNSLOOKUP
EXPINTERVAL
EXPQUIET
FSUSEDTHRESHOLD
IDLETIMEOUT
LDAPCACHEDURATION
MAXSESSIONS
MOVEBatchsize
MOVESizethresh
NDMPPREFDATAINTERFACE
NUMOPENVOLSallowed
RECLAIMDELAY
RECLAIMPERIOD
REORGBEGINTIME

REORGDUration
RESOURCETimeout
RESTOREINTERVAL
RETENTIONEXTENSION
SANDISCOVERY
SANREFRESHTIME
SERVERDEDUPTXNlimit
正在粉碎
THROUGHPUTDatathreshold
THROUGHPUTTimethreshold
TXNGroupmax

option_value (必需)
指定服务器选项的值。

示例：设置最大客户机会话数

将最大客户机会话数这一服务器选项的值更新为 40。
setopt maxsessions 40

相关命令

表 442. 与 *SETOPT* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------|---|
| QUERY OPTION | 显示关于服务器选项的信息。 |
| QUERY SYSTEM | 显示有关 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 服务器系统的详细信息。 |

SHRED DATA (粉碎数据)

使用此命令可手动启动粉碎已删除的敏感数据的进程。 仅当禁用了自动粉碎时才可以进行手动粉碎。

可以使用 SHREDDING 服务器选项来控制自动粉碎处理。

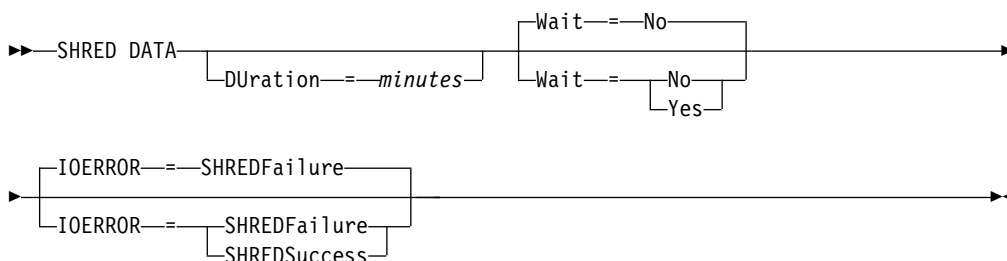
此命令将创建后台进程，可使用 **CANCEL PROCESS** 命令取消此后台进程。 要显示有关后台进程的信息，请使用 **QUERY PROCESS** 命令。

如果正在运行手动粉碎进程时从实施粉碎的存储池上删除了数据，那么该数据将添加到正在运行的进程中。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权。

语法



参数

DURATION

指定自动取消粉碎进程之前该进程运行的最大分钟数。 经过指定的分钟数之后，服务器将取消粉碎进程。 进程一旦识别出取消指令，便立即结束。 因此，进程的运行时间可能比您为此参数指定的值长。 可以指定 1 到 9999 之间的数字。 此参数是可选的。 如果未指定任何值，服务器将仅在所有已删除的敏感数据都粉碎之后才会停止。

Wait

指定是否等待服务器在前台完成该命令的处理。 此参数是可选的。 缺省值为 No。 可能值为：

No 指定服务器在后台处理此命令。 当服务器正在处理此命令时，可以继续执行其他任务。 是在活动日志还是在服务器控制台中显示后台进程创建的消息，取决于记录消息的位置。 要取消后台进程，请使用 **CANCEL PROCESS** 命令。 如果取消此进程，某些文件可能在取消之前已经粉碎。 这是缺省值。

Yes

指定服务器在前台处理该命令。 必须等待操作完成后，才能继续其他任务。 操作完成时，服务器将向管理客户机显示输出消息。 根据记录消息的位置，消息还会在活动日志中或服务器控制台上显示。

注：不能从服务器控制台指定 WAIT=Yes。

IOERROR

指定是否将粉碎数据时遇到 I/O 错误这种情况视为已成功粉碎数据。此参数是可选的。缺省值为 SHREDFAILURE。可能的值包括：

SHREDFailure

指定如果粉碎时服务器遇到 I/O 错误，将不认为数据已成功粉碎并且拥有该数据的文件将标记为"已损坏"。下次运行粉碎进程时，服务器将尝试再次粉碎数据以给您一个更正错误并确保能正确粉碎数据的机会。

SHREDSuccess

指定如果粉碎时服务器遇到 I/O 错误且拥有数据的文件先前已标记为"已损坏"，将认为数据已成功粉碎。只有在服务器报告粉碎时遇到 I/O 错误且不能更正该错误时，才应该使用此选项。

示例：粉碎数据

手动启动粉碎所有已删除敏感数据的进程。在自动取消该进程之前，最多继续运行该进程 6 个小时。

```
shred data duration=360
```

相关命令

表 443. 与 SHRED DATA 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------|-----------------|
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| QUERY PROCESS | 显示有关后台进程的信息。 |
| QUERY SHREDSTATUS | 显示有关等待粉碎的数据的信息。 |

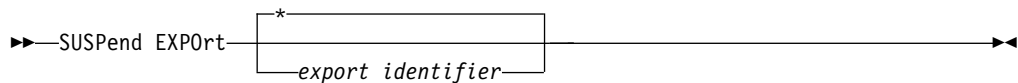
SUSPEND EXPORT（暂挂当前正在运行的导出操作）

使用此命令可暂挂 FILEDATA 值不是 NONE 的当前正在运行的服务器到服务器导出操作。要暂挂的导出操作必须经过初始化阶段才符合被暂挂的条件。导出操作的状态将被保存。发出 **RESTART EXPORT** 命令可以重新启动该导出操作。

特权级别

必须具有系统特权才能发出此命令。

语法



参数

EXPORTIDentifier

此可选参数指定导出操作的名称。可以通过发出 **QUERY EXPORT** 命令来列出所有可
 暂挂的当前正在运行的服务器到服务器导出操作，查找一个名称。 还可以使用通配
 符来指定名称。

示例：暂挂特定导出操作

暂挂正在运行的导出操作 EXPORTALLACCTNODES。发出 **SUSPEND EXPORT** 命令时，不会生成任何输出。必须发出 **QUERY EXPORT** 命令来验证 EXPORTALLACCTNODES 操作是否已暂挂。

suspend export exportallacctnodes

示例：暂挂所有正在运行的导出操作

暂挂所有状态为"正在运行"的导出操作。

```
suspend export *
```

相关命令

表 444. 与 **SUSPEND EXPORT** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------|------------------------------|
| CANCEL EXPORT | 删除已暂挂的导出操作。 |
| EXPORT NODE | 将客户机节点信息复制到外部介质或直接复制到另一服务器。 |
| EXPORT SERVER | 将所有或部分服务器复制到外部介质或直接复制到另一服务器。 |
| QUERY EXPORT | 显示当前正在运行或已暂挂的导出操作。 |
| RESTART EXPORT | 重新启动暂挂的导出操作。 |

UNLOCK 命令

使用 **UNLOCK** 命令可在锁定对象后重新建立访问权。

- 第 1268 页的『UNLOCK ADMIN（解锁管理员）』
- 第 1269 页的『UNLOCK NODE（客户机节点解锁）』
- 第 1270 页的『UNLOCK PROFILE（解锁概要文件）』

UNLOCK ADMIN (解锁管理员)

使用 **UNLOCK ADMIN** 命令可允许锁定的管理员再次访问服务器。您还可以将通过同一方法进行认证的多个管理员解锁。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

admin_name (必填)

指定要解锁的管理员的名称。可以使用通配符来指定管理员名称。如果您要根据管理员的认证方法来将所有管理员解锁，那么无需输入管理员名称。将通配符与认证方法结合使用可将多个管理员解锁。该参数是必需的（无缺省通配符）。

AUTHentication

指定管理员进行登录所需的密码认证方法。

LOcal

指定要将向 IBM Spectrum Protect 服务器认证密码的管理员用户标识解锁。

LDap

指定要将向 LDAP 目录服务器认证密码的管理员用户标识解锁。

示例：将管理员用户标识解锁

管理员用户标识 JOE 被锁定在 IBM Spectrum Protect 之外。允许 JOE 访问服务器。请发出以下命令：

```
unlock admin joe
```

示例：将向 **LDAP** 目录服务器认证密码的所有管理员用户标识解锁

使用密码向 LDAP 目录服务器认证的管理员用户标识必须进行解锁，以便这些标识可以与 IBM Spectrum Protect 服务器通信。

```
unlock admin * authentication=ldap
```

相关命令

表 445. 与 **UNLOCK ADMIN** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------|--|
| LOCK ADMIN | 阻止管理员访问 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect。 |
| QUERY ADMIN | 显示有关一个或多个 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 管理员的信息。 |

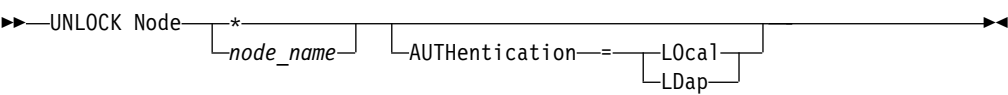
UNLOCK NODE（客户机节点解锁）

使用此命令可允许锁定的客户机节点再次访问服务器。您还可以将使用相同认证方法的多个节点解锁。

特权级别

要发出此命令，您必须具有系统特权、以及针对分配给客户机节点的策略域的不受限或受限策略特权。

语法



参数

node_name（必填）

指定要解锁的客户机的节点名。可以使用通配符指定节点名。如果您要根据节点的认证方法来将所有节点解锁，那么无需输入节点名称。将通配符与认证方法结合使用可将成组的节点解锁。此参数是必需的。没有缺省通配符可用。

AUTHentication

指定节点密码认证方法。此参数是可选参数。

Local

指定要将向 IBM Spectrum Protect 服务器认证密码的节点解锁。

LDap

指定要将向 LDAP 目录服务器认证密码的节点解锁。

示例：对节点解锁

客户机节点 SMITH 被锁在 IBM Spectrum Protect 之外。允许 SMITH 访问服务器。

```
unlock node smith
```

示例：将向 IBM Spectrum Protect 服务器认证的所有节点解锁

必须将未向 LDAP 目录服务器认证密码的节点解锁。

```
unlock node * authentication=local
```

相关命令

表 446. 与 UNLOCK NODE 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------|-----------------------|
| LOCK NODE | 阻止客户机访问服务器。 |
| QUERY NODE | 显示有关一个或多个客户机的部分或完整信息。 |

UNLOCK PROFILE（解锁概要文件）

在配置管理器上使用此命令以解锁配置概要文件，这样就能够将它分发到预订的受管服务器。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—UNLOCK PROFILE—*profile_name*—►►

参数

profile_name（必需）

指定要解锁的概要文件。 可以使用通配符指示多个名称。

示例：对概要文件解锁

解锁一个名为 TOM 的概要文件。

```
unlock profile tom
```

相关命令

表 447. 与 UNLOCK PROFILE 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------------|-----------------------|
| COPY PROFILE | 创建概要文件副本。 |
| DEFINE PROFASSOCIATION | 将对象与概要文件进行关联。 |
| DEFINE PROFILE | 定义用于将信息分发至受管服务器的概要文件。 |
| DELETE PROFASSOCIATION | 删除对象与概要文件之间的关联。 |
| DELETE PROFILE | 从配置管理器中删除概要文件。 |
| LOCK PROFILE | 阻止分发放置概要文件。 |
| QUERY PROFILE | 显示关于配置概要文件的信息。 |
| SET CONFIGMANAGER | 指定服务器是否是配置管理器。 |
| UPDATE PROFILE | 更改概要文件的描述。 |

UPDATE 命令

使用 **UPDATE** 命令可修改现有 IBM Spectrum Protect 对象的一个或多个属性。

- 第 1278 页的『UPDATE ADMIN（更新管理员）』
- 第 1273 页的『UPDATE ALERTTRIGGER（更新已定义的警报触发器）』
- 第 1276 页的『UPDATE ALERTSTATUS（更新警报的状态）』
- 第 1283 页的『UPDATE BACKUPSET（更新指定给备份集的保留值）』
- 第 1288 页的『UPDATE CLIENTOPT（更新客户机选项序列号）』
- 第 1289 页的『UPDATE CLOPTSET（更新客户机选项集描述）』
- 第 1290 页的『UPDATE COLLOGGROUP（更新并置组）』
- 第 1291 页的『UPDATE COPYGROUP（更新副本组）』
- 第 1299 页的『UPDATE DATAMOVER（更新数据移动设备）』
- 第 1301 页的『UPDATE DEVCLASS（更新设备类的属性）』
- 第 1373 页的『UPDATE DOMAIN（更新策略域）』
- 第 1375 页的『UPDATE DRIVE（更新磁带机）』
- 第 1379 页的『UPDATE FILESPACE（更新文件空间节点复制规则）』
- 第 1384 页的『UPDATE LIBRARY（更新库）』
- 第 1400 页的『UPDATE LIBVOLUME（更改存储卷的状态）』
- 第 1402 页的『UPDATE MACHINE（更新机器信息）』
- 第 1404 页的『UPDATE MGMTCLASS（更新管理类）』
- 第 1407 页的『UPDATE NODE（更新节点属性）』
- 第 1424 页的『UPDATE NODEGROUP（更新节点组）』
- 第 1425 页的『UPDATE PATH（更改路径）』
- 第 1433 页的『UPDATE POLICYSET（更新策略集描述）』
- 第 1434 页的『UPDATE PROFILE（更新概要文件描述）』
- 第 1435 页的『UPDATE RECOVERYMEDIA（更新恢复介质）』
- 第 1437 页的『UPDATE REPLRULE（更新复制规则）』
- 第 1438 页的『UPDATE RETRULE（更新保留规则）』
- 第 1445 页的『UPDATE RETSET（更新保留集的属性）』
- 第 1447 页的『UPDATE SCHEDULE（更新调度）』
- 第 1470 页的『UPDATE SCRIPT（更新 IBM Spectrum Protect 脚本）』
- 第 1472 页的『UPDATE SERVER（更新为服务器到服务器通信定义的服务器）』
- 第 1477 页的『UPDATE SERVERGROUP（更新服务器组描述）』
- 第 1478 页的『UPDATE SPACETRIGGER（更新空间触发器）』
- 第 1480 页的『UPDATE STATUSTHRESHOLD（更新状态监视阈值）』
- 第 1484 页的『UPDATE STGPOOL（更新存储池）』
- 第 1531 页的『UPDATE STGRULE（更新存储规则）』
- 第 1539 页的『UPDATE SUBRULE（更新子规则）』
- 第 1528 页的『UPDATE STGPOOLDIRECTORY（更新存储池目录）』
- 第 1543 页的『UPDATE VIRTUALFSMAPPING（更新虚拟文件空间映射）』

- 第 1545 页的『UPDATE VOLHISTORY（更新顺序卷历史信息）』
- 第 1547 页的『UPDATE VOLUME（更改存储池卷）』

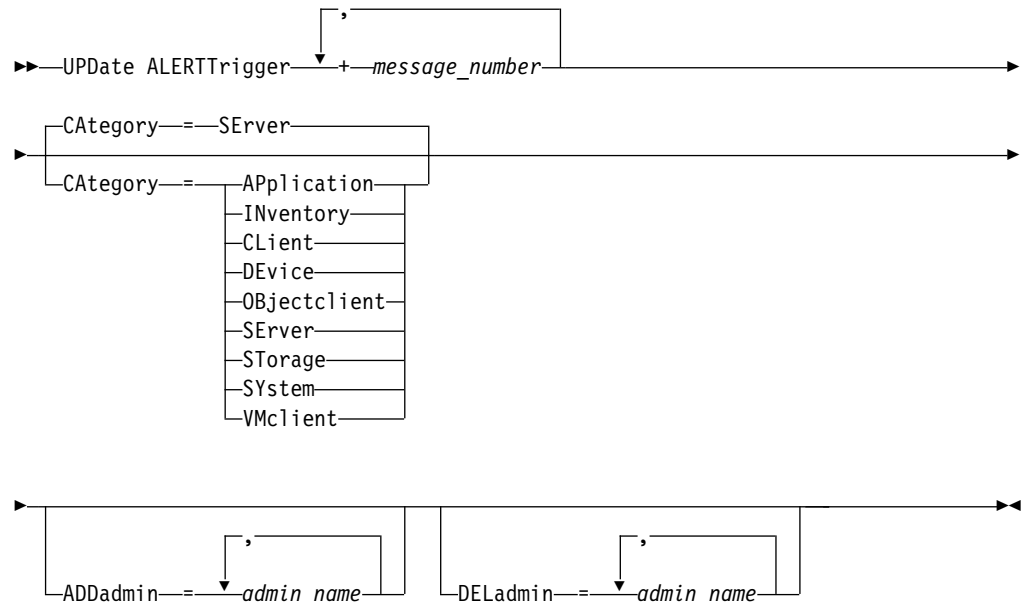
UPDATE ALERTTRIGGER（更新已定义的警报触发器）

使用此命令可更新一个或多个警报触发器的属性。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

message_number（必需）

指定要与警报触发器相关联的消息号。指定多个消息号，以逗号分隔且不插入空格。消息号最大长度为 8 个字符。

CATegory

指定警报的类别类型，该类型由消息类型确定。缺省值为 SERVER。

注：更改警报触发器的类别不会更改服务器上现有警报的类别。新警报分类到新类别。

请指定下列其中一个值：

APplication

警报分类到应用程序类别。例如，可以为与应用程序（TDP）客户机相关联的消息指定此类别。

INventory

警报分类为库存类别。例如，可以为与数据库、活动日志文件或归档日志文件相关联的消息指定此类别。

CLient

警报分类到客户机类别。 例如，可以为与常规客户机活动相关联的消息指定此类别。

DDevice

警报分类到设备类别。 例如，可以为与设备类、库、磁带机或路径相关联的消息指定此类别。

Objectclient

警报分类为对象客户机类别。 例如，可以为与对象客户机相关联的消息指定此类别。

SERver

警报分类为常规服务器类别。 例如，可以对与常规服务器活动或事件相关联的消息指定此类别。

STorage

警报分类为存储器类别。 例如，可以对与存储池相关联的消息指定此类别。

SYStems

警报分类为系统客户机类别。 例如，可以对那些与系统备份和归档或者分层存储管理 (HSM) 备份/归档客户机相关联的消息指定此类别。

VMclient

警报分类为 VMclient 类别。 例如，可以对与虚拟机客户机相关联的消息指定此类别。

ADmin

该可选参数指定接收该警报的电子邮件通知的管理员的名称。 即使未指定管理员名称，也会成功定义警报触发器。

ADDadmin

指定要添加到接收电子邮件警报的管理员列表的管理员名称。 指定多个管理员名称，以逗号分隔且不插入空格。

DELadmin

指定要从接收电子邮件警报的管理员列表中删除的管理员名称。 指定多个管理员名称，以逗号分隔且不插入空格。

更新警报触发器

通过发出以下命令，添加发生 ANR1073E 和 ANR1074E 警报时要通知的管理员的名称，并删除不再希望收到通知的管理员的名称：

```
update alerttrigger ANR1073E,ANR1074E ADDadmin=djee,cdawson,mhay deladmin=harryh
```

相关命令

表 448. 与 **UPDATE ALERTTRIGGER** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---|-----------------|
| 第 128 页的『DEFINE ALERTTRIGGER (定义警报触发器)』 | 将指定消息与警报触发器相关联。 |
| 第 419 页的『DELETE ALERTTRIGGER (从警报触发器中除去消息)』 | 除去触发警报的消息号。 |

表 448. 与 **UPDATE ALERTTRIGGER** 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|---|----------------------|
| 第 706 页的『 QUERY ALERTSTATUS (查询警报的状态)』 | 显示有关服务器上已发出的警报的信息。 |
| 第 704 页的『 QUERY ALERTTRIGGER (查询已定义的警报触发器的列表)』 | 显示触发警报的消息号。 |
| 第 851 页的『 QUERY MONITORSETTINGS (查询用于监视警报和服务器状态的配置设置)』 | 显示有关监视警报和服务器状态设置的信息。 |
| 第 1276 页的『 UPDATE ALERTSTATUS (更新警报的状态)』 | 更新已报告的警报的状态。 |

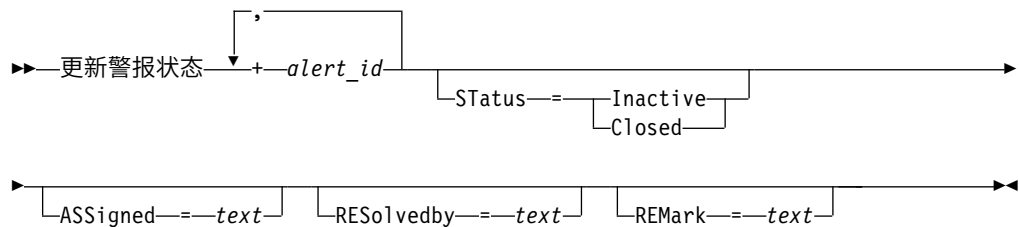
UPDATE ALERTSTATUS (更新警报的状态)

使用此命令可更新所报告的警报的状态。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



参数

alert_id (必需)

指定要更新的警报。 您可以指定多个消息，方法是用逗号分开并且不插入任何空格。

Status

指定您要更新的状态类型。 警报状态可以从活动更改为不活动或已关闭，或者从不活动更改为已关闭。 可能的值有：

不活动

活动警报可更改为不活动状态。

Closed

活动和不活动警报可更改为关闭状态。

ASSigned

指定您要查询的警报所分配给的管理员名称。

RESolvedby

指定已解决您想要查询的警报的管理员名称。

REMark

此参数指定注释文本。 注释文本不能超过 255 个字符。 如果描述包含任何空格，请将整个文本括在引号 (") 中。 通过为该值指定空字符串 (") 来除去先前定义的文本。

更新警报中的注释文本

发出以下命令可更新警报标识号 25 的注释文本，并指示 *DJADMIN* 正在处理警报：

```
update alertstatus 25 assigned=DJADMIN
```

更新警报状态

发出以下命令可将警报标识号 72 更改为关闭状态，并添加关于警报解除方法的注释。


```
update alertstatus 72 status=closed remark="Increased the file system size for  
the active log"
```

相关命令

表 449. 与 **UPDATE ALERTSTATUS** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--|----------------------|
| 第 128 页的『DEFINE ALERTTRIGGER（定义 警报触发器）』 | 将指定消息与警报触发器相关联。 |
| 第 419 页的『DELETE ALERTTRIGGER（从警 报触发器中除去消息）』 | 除去触发警报的消息号。 |
| 第 706 页的『QUERY ALERTSTATUS（查询警 报的状态）』 | 显示有关服务器上已发出的警报的信息。 |
| 第 704 页的『QUERY ALERTTRIGGER（查询 已定义的警报触发器的列表）』 | 显示触发警报的消息号。 |
| 第 851 页的『QUERY MONITORSETTINGS（ 查询用于监视警报和服务器状态的配置 设置）』 | 显示有关监视警报和服务器状态设置的信息。 |
| 第 1273 页的『UPDATE ALERTTRIGGER（更 新已定义的警报触发器）』 | 更新一个或多个警报触发器的属性。 |

UPDATE ADMIN (更新管理员)

使用此命令更改管理员的密码或联系信息。但是，不能更新 SERVER_CONSOLE 管理员名称。

在超过 **SET PASSEXP** 命令所确定的时间长度之后，必须更改管理员密码。 **SET PASSEXP** 命令不会影响与轻量级目录访问协议 (LDAP) 服务器相关联的密码。

限制： 您不能为自己的用户标识更新认证方法。如有必要，其他管理员必须进行此更改。另外，使用 **UPDATE ADMIN** 命令更新密码时，无法将通配符与 `admin_name` 参数结合使用。

在 **REGISTER NODE** 命令期间可创建与节点同名的管理员。为使同名的节点和管理员保持同步，该节点的认证方法和 **SSLREQUIRED** 设置将更新为与该管理员匹配。如果管理员认证方法从 **LOCAL** 更改为 **LDAP**，并且未提供密码，那么此节点会被置于"LDAP 暂挂"状态。然后，下次登录时会请求提供密码。同名节点和管理员之间的密码会通过任何认证更改来保持同步。

必须使用 **RENAME ADMIN** 命令更改注册管理员的名称。

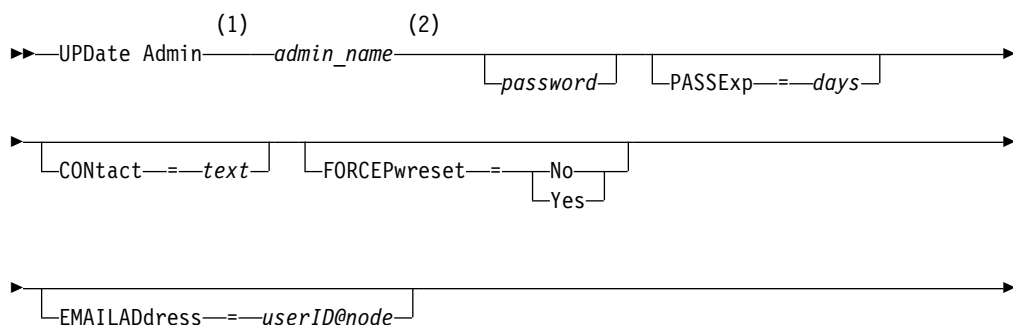
适用于轻量级目录访问协议 (LDAP) 服务器的用户：

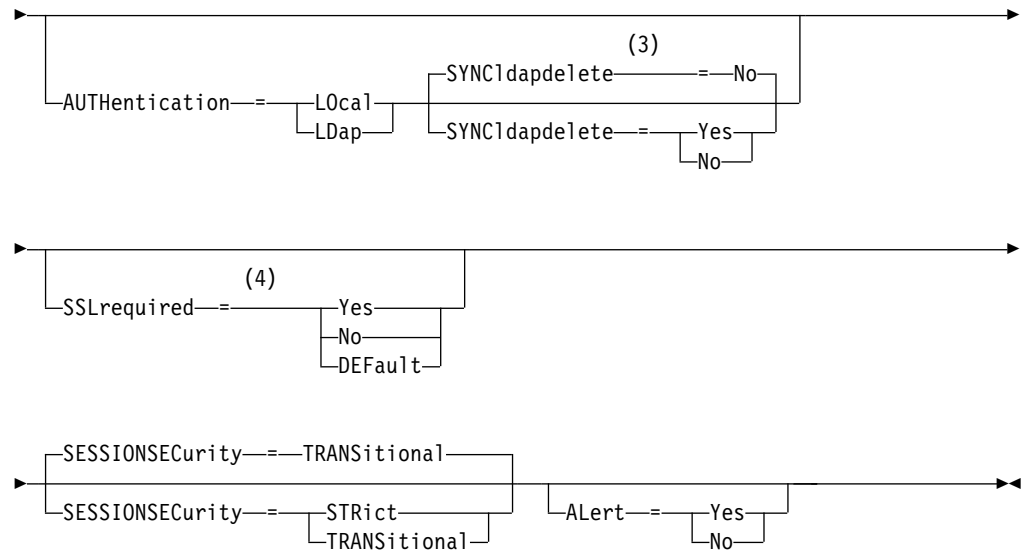
- 本文档中的信息适用于 LDAP 认证方法，对于 IBM Spectrum Protect V7.1.7 或更高版本的服务器，优先使用此方法。有关使用上述 LDAP 认证方法的指示信息，请参阅管理密码和登录过程。
- 如果管理用户标识与节点名匹配，请勿将认证方法更新为 LDAP。如果这样操作，那么您可能会因为更新同一个密码两次的自动密码更改而看到意外的行为。因此，对于管理用户标识，密码可能变为未知。另外，密码更新操作可能会失败。

特权级别

要发出此命令以更改另一个管理员密码或联系人信息，您必须具有系统特权。任何管理员可以发出此命令更改自己的密码和联系信息。

语法





注：

- 1 必须在这个命令中指定至少一个可选参数。
- 2 除将认证方法从 LDAP 更改为 LOCAL 的情况之外，密码对于此命令是可选的。
- 3 仅当向 LDAP 目录服务器认证的管理员恢复为本地认证时，**SYNCldapdelete** 参数才适用。
- 4 不推荐使用 **SSLREQUIRED** 参数。

参数

admin_name (必需)

指定要更新的管理员名称。

password

指定管理员的密码。密码的最小长度为 8 个字符，除非使用 **SET MINPWLENGTH** 命令指定不同的值。密码的最大长度是 64 个字符。在大多数情况下，此参数为可选。如果管理员认证方法从 LDAP 更改为 LOCAL，那么需要密码。如果 LDAP 服务器用于认证管理员，那么请勿使用 **UPDATE ADMIN** 命令指定密码。

PASSExp

指定密码的有效天数。可将密码到期周期设置为范围 0 - 9999 中的值。值为 0 表示密码永远不会到期。此参数为可选。如果未指定此参数，那么不更改密码有效期。此参数不适用于 LDAP 目录服务器上存储的密码。

CONTACT

指定用于标识此管理员的文本字符串。此参数为可选。如果有任何空格，必须用引号将文本字符串括起来。要移除先前定义的联系信息，应指定空字符串 ("")。

FORCEPwreset

指定是否要求管理员更改或复位密码。此参数为可选。可能的值包括：

No 指定当尝试注册到服务器时，管理员不需要更改或复位密码。密码有效期是由 **SET PASSEXP** 命令设置的。

Yes

指定管理员的密码将在下次注册时失效。此时，管理员必须更改或重置密码。如果未指定密码，那么您将收到语法错误。

限制：

- 对于利用 LDAP 服务器进行认证的管理用户标识，密码到期时间是通过 LDAP 服务器实用程序来设置的。因此，如果您打算指定 **AUTHENTICATION=LDAP**，请勿指定 **FORCEPWRESET=YES**。
- 如果您计划将管理用户标识更新为利用 LDAP 服务器进行认证，并且已指定 **FORCEPWRESET=YES**，那么必须先更改密码，然后才能指定 **FORCEPWRESET=NO** 和 **AUTHENTICATION=LDAP**。

EMAILAddress

此参数用于其他联系信息。IBM Spectrum Protect 不执行此参数指定的信息。

AUTHentication

此参数确定管理员标识使用的密码认证方法；即 LDAP 或 LOCAL。

LOCAL

指定管理员使用本地 IBM Spectrum Protect 服务器数据库来存储用于认证的密码。

LDAP

指定管理员使用 LDAP 目录服务器进行密码认证。

SYNCLdapdelete

仅当向 LDAP 服务器认证的管理员希望恢复为本地认证时，此参数才适用。

Yes

指定要从 LDAP 服务器删除管理员。

限制：请勿指定值 YES。（值 YES 只适用于上述 LDAP 认证方法的用户，Managing passwords and logon procedures 中对此进行了描述。）

No 指定不从 LDAP 服务器删除管理员。这是缺省值。

SSLrequired (不推荐)

指定管理员用户标识是否必须使用安全套接字层 (SSL) 协议在 IBM Spectrum Protect 服务器与备份/归档客户机之间进行通信。向 LDAP 目录服务器认证密码时，您必须通过使用 SSL 或其他网络安全方法来保护会话。

要点：从 IBM Spectrum Protect V8.1.2 软件和 Tivoli Storage Manager V7.1.8 软件开始，不推荐使用此参数。此参数所启用的验证由 TLS 1.2 协议替代，通过 **SESSIONSECURITY** 参数强制实施。 **SSLREQUIRED** 参数将被忽略。更新配置以使用 **SESSIONSECURITY** 参数。

SESSIONSECurity

指定管理员是否必须使用最安全的设置来与 IBM Spectrum Protect 服务器通信。此参数是可选参数。

您可指定下列其中一个值：

STRICT

指定对管理员强制实施最严格的安全设置。STRICT 值使用可用的最安全的通信

协议，目前是 TLS 1.2。TLS 1.2 协议用于服务器和管理员之间的 SSL 会话。要指定服务器是在整个会话期间使用 TLS 1.2 还是仅用于认证，请参阅 SSL 客户机选项。

要使用 STRICT 值，必须满足以下要求来确保管理员能够向服务器认证：

- 管理员和服务器都必须使用支持 **SESSIONSECURITY** 参数的 IBM Spectrum Protect 软件。
- 管理员必须配置为对服务器和管理员之间的 SSL 会话使用 TLS 1.2 协议。

设置为 STRICT 且不满足上述要求的管理员无法向服务器认证。

TRANSitional

指定对管理员强制实施现有安全设置。这是缺省值。该值旨在更新安全设置以满足 STRICT 值要求时临时使用。

如果指定 **SESSIONSECURITY=TRANSITIONAL**，且管理员从未满足过 STRICT 值的要求，那么该管理员将继续使用 TRANSITIONAL 值认证。但是，管理员满足 STRICT 值的要求之后，**SESSIONSECURITY** 参数值自动从 TRANSITIONAL 更新为 STRICT。然后，管理员无法再使用不满足 STRICT 要求的客户机版本或 SSL/TLS 协议在同一服务器上进行认证。此外，在管理员使用更安全的通信协议认证成功之后，该管理员将不再能够使用安全性较低的协议进行认证。例如，如果更新了不使用 SSL 的管理员且管理员使用 TLS 1.2 认证成功，那么管理员将不再能够使用非 SSL 协议或 TLS 1.1 进行认证。如果管理员以另一台服务器的管理员身份向 IBM Spectrum Protect 服务器认证，那么在使用诸如命令路由或服务器到服务器导出之类的功能时，此限制也适用。

提示：从 V8.1.7 开始，您还可以在受管服务器上使用 **UPDATE ADMIN** 命令来修改管理员标识的 **SESSIONSECURITY** 参数值。

Alert

指定是否将警报发送到管理员电子邮件地址。

Yes

指定将警报发送到指定的管理员电子邮件地址。

No 指定不将警报发送到指定的管理员电子邮件地址。这是缺省值。

提示：必须启用警报监视，而且必须正确定义电子邮件设置以成功通过电子邮件接收警报。要查看当前设置，请发出 **QUERY MONITORSETTINGS** 命令。

示例：更新密码和密码有效期

更新管理员 LARRY 的密码为 SECRETWORD，密码失效期限为 120 天。此示例中的管理员向 IBM Spectrum Protect 服务器认证。

```
update admin larry secretword passexp=120
```

示例：更新所有管理员以使用 strict 会话安全性来与服务器通信

更新所有管理员以使用最严格的安全性设置来向服务器认证。

```
update admin * sessionsecurity=strict
```

示例：更新管理员标识的会话安全性值

为管理员 LARRY 修改 **SESSIONSECURITY** 参数值。

```
update admin larry sessionsecurity=transitional
```

或者

```
update admin larry sessionsecurity=strict
```

相关命令

表 450. 与 **UPDATE ADMIN** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--|--|
| QUERY ADMIN | 显示有关一个或多个 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 管理员的信息。 |
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |
| 第 851 页的『QUERY MONITORSETTINGS（查询用于监视警报和服务器状态的配置设置）』 | 显示有关监视警报和服务器状态设置的信息。 |
| REGISTER ADMIN | 定义无管理授权的新管理员。 |
| REGISTER NODE | 向服务器定义客户机节点并为用户设置选项。 |
| RENAME ADMIN | 更改 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 管理员名称。 |
| SET PASSEXP | 指定密码到期且必须更改之前的天数。 |
| UPDATE NODE | 更改与客户机节点关联的属性。 |

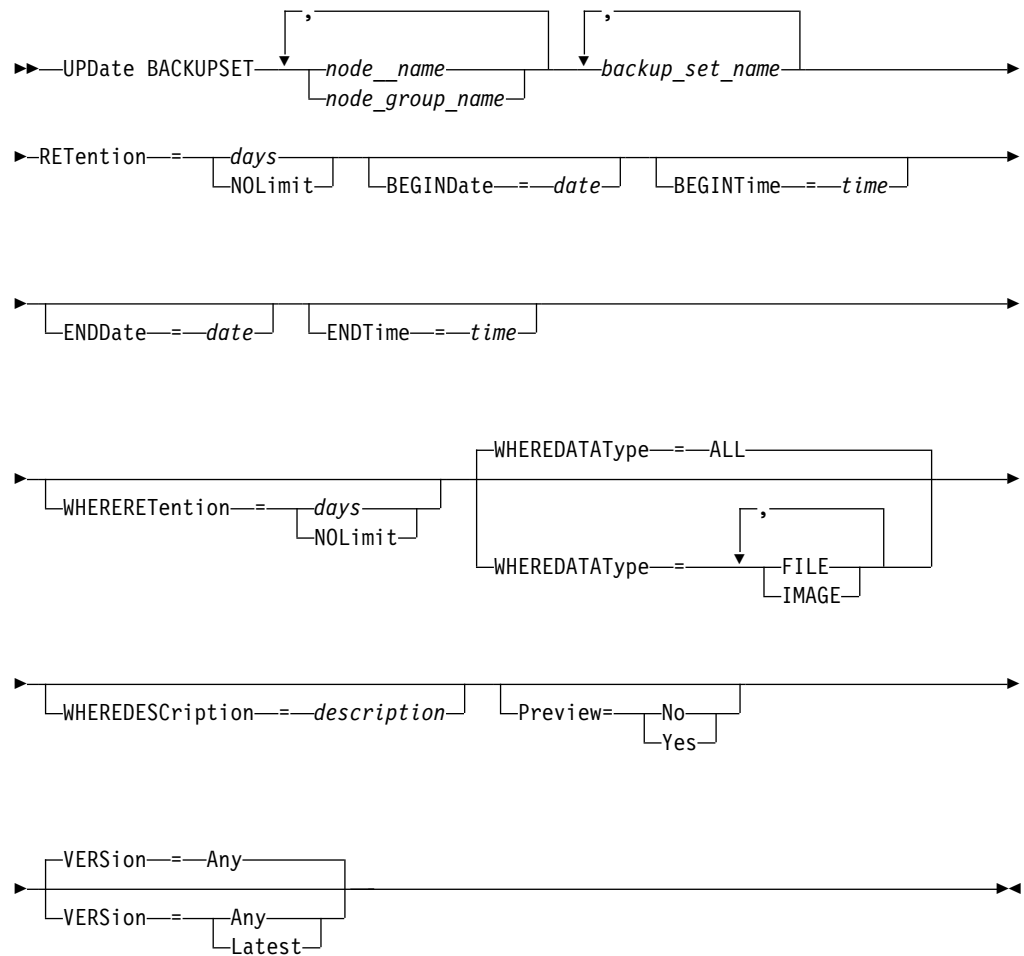
UPDATE BACKUPSET (更新指定给备份集的保留值)

使用此命令更新与客户机的备份集关联的保留值。

特权级别

要发出此命令，必须对客户机节点所属的策略域拥有系统特权或策略特权。

语法



参数

node_name 或者 *node_group_name* (必需)

指定数据包含在指定备份集中的要更新的客户机节点或节点组名称。要指定多个节点和节点组名称，请用逗号分隔各个名称，并且中间不要插入空格。您指定的节点名可以包含通配符，但是节点组名称不能包含通配符。

backup_set_name (必需)

指定要更新的备份集的名称。指定的备份集可包含通配符。可指定多个备份集名称，用逗号分开，中间不能有空格。

REtention (必需)

指定服务器保留备份集的更新天数。 可以指定 0 到 30000 之间的整数。 可用的值为：

days
指定保留备份集的更新天数。

NOLimit

指定备份集在服务器上可以无限期保留。如果指定 NOLIMIT，那么服务器将永久保留包含备份集的卷，除非用户或管理员从服务器存储器中删除这些卷。

警告： 更新备份集的保留期可能会导致备份集与可能存储在相同输出介质上的其他备份集的到期时间不同。无论哪种情况，只有所有的备份集到期之后，介质才适用于其他用户。

BEGINDate

指定创建要更新的备份集的开始日期。 此参数是可选参数。 缺省值是当前日期。 可将此参数与 **BEGINTIME** 参数一起使用来指定一个日期和时间范围。 如果指定开始日期，而不指定开始时间，时间将为您所指定的日期的凌晨 12:00（午夜）。

可以使用以下某个值来指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|----------------------------------|-----------------|---|
| <i>MM/DD/YYYY</i> | 具体日期 | 09/15/1999 |
| <i>TODAY</i> | 当前日期 | TODAY |
| <i>TODAY+days</i> 或 <i>+days</i> | 当前日期加上指定天数。 | TODAY +3 或 +3。 |
| <i>TODAY-days</i> 或 <i>-days</i> | 当前日期减去指定天数。 | TODAY-3 或 -3。 |
| <i>EOLM</i> （上个月末） | 上个月最后一天。 | EOLM |
| <i>EOLM-days</i> | 上个月最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 将包含在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| <i>BOTM</i> （本月开头） | 本月的第一天。 | BOTM |
| <i>BOTM+days</i> | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 将包含在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

BEGINTime

指定创建要更新的备份集的开始时间。 此参数是可选参数。 缺省值为当前时间。 可将此参数与 **BEGINDATE** 参数一起使用来指定一个日期和时间范围。 如果指定开始时间，而不指定开始日期，日期将为您指定时间时的当前日期。

可以使用以下某个值来指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|-----------------|------|----------|
| <i>HH:MM:SS</i> | 具体时间 | 10:30:08 |
| <i>NOW</i> | 当前时间 | NOW |

| 值 | 描述 | 示例 |
|-----------------------|----------------------|---------------------|
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定的结束日期上的小时与分钟 | NOW+02:00 或 +02:00。 |
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定的结束日期上的小时与分钟 | NOW-02:00 或 -02:00。 |

ENDDate

指定创建要更新的备份集的结束日期。此参数是可选参数。可将此参数与 **ENDTIME** 参数一起使用来指定一个日期和时间范围。如果指定结束日期，而不指定结束时间，时间将为指定结束日期的晚上 11:59:59。

可以使用以下某个值来指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|--------------------|-----------------|---|
| MM/DD/YYYY | 具体日期 | 09/15/1999 |
| TODAY | 当前日期 | TODAY |
| TODAY+days 或 +days | 当前日期加上指定天数。 | TODAY +3 或 +3。 |
| TODAY-days 或 -days | 当前日期减去指定天数。 | TODAY -3 或 -3。 |
| EOLM（上个月末） | 上个月最后一天。 | EOLM |
| EOLM-days | 上个月最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 将包含在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| BOTM（本月开头） | 本月的第一天。 | BOTM |
| BOTM+days | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 将包含在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

ENDTime

指定创建要更新的备份集的结束时间。此参数是可选参数。可将此参数与 **ENDDATE** 参数一起使用来指定一个日期和时间范围。如果指定结束时间，而不指定结束日期，日期将为您指定时间时的当前日期。

可以使用以下某个值来指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|-----------------------|----------------|---------------------|
| HH:MM:SS | 具体时间 | 10:30:08 |
| NOW | 当前时间 | NOW |
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定小时与分钟。 | NOW+02:00 或 +02:00。 |
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定小时与分钟。 | NOW-02:00 或 -02:00。 |

WHERERetention

指定与要更新的备份集关联的保留值（以天为单位）。 可用的值为：

days

指定已保留此天数的备份集已经更新。

NOLimit

指定无限定保留的备份集已经更新。

WHEREDescription

指定与要更新的备份集关联的描述。 此参数是可选参数。 可以为描述指定通配符。 如果描述包含任何空白字符，请将该描述括在引号中。

WHEREDataType

指定要更新包含指定数据类型的备份集。 此参数是可选参数。 在缺省情况下，将更新所有数据类型（文件级别、映像和应用程序）的备份集。 要指定多个数据类型，用逗号隔开每个数据类型且中间不留空格。 可能的值有：

ALL

指定要更新所有数据类型（文件级别、映像和应用程序）的备份集。 这是缺省值。

FILE

指定要更新文件级别备份集。 文件级备份集包含备份/归档客户机所备份的文件和目录。

IMAGE

指定要更新映像备份集。 映像备份集包含备份/归档客户机 **BACKUP IMAGE** 命令创建的映像。

Preview

指定是否预览要更新的备份集列表，而不实际更新备份集。 此参数是可选参数。 缺省值为 No。 值为：

No 指定备份集已经更新。

Yes

指定服务器显示要更新的备份集，而不实际更新备份集。

VERSION

指定要更新的备份集版本。 将认为具有相同前缀名称的备份集是相同备份集的不同版本。 此参数是可选参数。 在缺省情况下，将更新与在命令中指定的条件相匹配的所有版本。 可用的值为：

Any

指定应该更新与命令中指定的条件相匹配的所有版本。

Latest

指定只应该更新最新版本的备份集。 如果命令中指定的其他条件（例如 ENDDATE 或 WHERERETENTION）排除了备份集的最新版本，那么将不会更新备份集。

示例：更新保留期

在描述为运行良好的计算机上更新保留期。 该保留期已指定给包含客户机节点 JANE 的数据的备份集 PERS_DATA.3099。 更改保留周期为 70 天。

```
update backupset jane pers_data.3099
retention=70 wheredescription="healthy computers"
```

相关命令

表 451. 与 **UPDATE BACKUPSET** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------------|------------------|
| DEFINE BACKUPSET | 将先前生成的备份集定义到服务器。 |
| DEFINE NODEGROUP | 定义节点组。 |
| DEFINE NODEGROUPMEMBER | 向节点组添加客户机节点。 |
| DELETE BACKUPSET | 更新与备份集关联的保留时间值。 |
| DELETE NODEGROUP | 删除节点组。 |
| DELETE NODEGROUPMEMBER | 从节点组中删除客户机节点。 |
| GENERATE BACKUPSET | 生成客户机数据的备份集。 |
| GENERATE BACKUPSETTOC | 为备份集生成目录。 |
| QUERY BACKUPSET | 显示备份集。 |
| QUERY BACKUPSETCONTENTS | 显示备份集中包含的内容。 |
| QUERY NODEGROUP | 显示有关节点组的信息。 |
| UPDATE NODEGROUP | 更新对节点组的描述。 |

UPDATE CLIENTOPT（更新客户机选项序列号）

使用此命令更新客户机选项集中客户机选项的序列号。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或不受限制的策略特权。

语法

►►—UPDate CLIENTOpt—*option_set_name*—*option_name*————→
►—*current_sequence_number*—*new_sequence_number*————→◄◄

参数

- option_set_name*（必需）
指定选项集的名称。
- option_name*（必填）
指定有效的客户机选项。
- current_sequence_number*（必需）
指定选项当前的序列号。
- new_sequence_number*（必需）
指定选项新序列号。

示例：更新客户机选项序号

要更新当前客户机选项序号，请发出以下命令：

```
update clientopt eng dateformat 0 9
```

相关命令

表 452. 与 UPDATE CLIENTOPT 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------|-------------------|
| COPY CLOPTSET | 复制客户机选项集。 |
| DEFINE CLIENTOPT | 将客户机选项添加到客户机选项集中。 |
| DELETE CLIENTOPT | 从客户机选项集中删除客户机选项。 |
| DELETE CLOPTSET | 删除客户机选项集。 |
| QUERY CLOPTSET | 显示关于客户机选项集的信息。 |

UPDATE CLOPTSET（更新客户机选项集描述）

使用此命令更新客户机选项集的描述。

特权级别

要发出此命令，您必须具有系统特权、以及针对分配给客户机节点的策略域的不受限或受限策略特权。

语法

►►—UPDate CLOptset—*option_set_name*—DESCription—=*description*—►►

参数

option_set_name（必需）
指定选项集的名称。

DESCription（必需）
指定客户机选项集的描述。 该描述的最大长度为 255 个字符。 如果描述包含空白字符，请将该描述括在引号中。

示例：更新客户机选项集描述

更新名为 ENG 的客户机选项集描述。
update cloptset eng description="unix"

相关命令

表 453. 与 **UPDATE CLOPTSET** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------|--------------------|
| COPY CLOPTSET | 复制客户机选项集。 |
| DEFINE CLIENTOPT | 将客户机选项添加到客户机选项集中。 |
| DEFINE CLOPTSET | 定义客户机选项集。 |
| DELETE CLIENTOPT | 从客户机选项集中删除客户机选项。 |
| DELETE CLOPTSET | 删除客户机选项集。 |
| QUERY CLOPTSET | 显示关于客户机选项集的信息。 |
| UPDATE CLIENTOPT | 更新客户机选项集中客户机选项的序号。 |

UPDATE COLLOCGROUP（更新并置组）

使用此命令可修改并置组的描述。

特权级别

要发出此命令，您必须有系统特权或不受限存储特权。

语法

►►—UPDate COLLOCGroup—*group_name*—DESCription—=*description*————►◄

参数

group_name

指定您要更新描述的并置组的名称。

DESCription（必需）

指定并置组的描述。此参数是必需的。该描述的最大长度为 255 个字符。如果描述包含任何空格，请将整个描述括在引号中。

示例：更新并置组

使用新的描述更新并置组 GROUP1。

```
update collogroup group1 "Human Resources"
```

相关命令

表 454. 与 UPDATE COLLOCGROUP 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------|----------------------------|
| DEFINE COLLOCGROUP | 定义并置组。 |
| DEFINE COLLOCMEMBER | 向并置组添加客户机节点或文件空间。 |
| DEFINE STGPOOL | 将存储池定义为指定的服务器存储介质集合。 |
| DELETE COLLOCGROUP | 删除并置组。 |
| DELETE COLLOCMEMBER | 从并置组中删除客户机节点或文件空间。 |
| MOVE NODEDATA | 移动一个或多个节点或带选定文件空间的单个节点的数据。 |
| QUERY COLLOCGROUP | 显示关于并置组的信息。 |
| QUERY NODE | 显示有关一个或多个客户机的部分或完整信息。 |
| QUERY NODEDATA | 显示有关客户机节点数据的位置和大小的信息。 |
| QUERY STGPOOL | 显示有关存储池的信息。 |
| REMOVE NODE | 从特定策略域的已注册节点列表中除去客户机。 |
| UPDATE STGPOOL | 更改存储池的属性。 |

UPDATE COPYGROUP（更新副本组）

使用此命令可更新备份副本组或归档副本组。要允许客户机使用已更新的副本组，必须激活包含该副本组的策略集。

提示：如果将副本存储池指定为目标，**UPDATE COPYGROUP** 命令将失败。

UPDATE COPYGROUP 命令具有两种形式，具体取决于是更新备份副本组还是更新归档副本组。分别定义每种形式的语法和参数。

- 第 1292 页的『UPDATE COPYGROUP（更新备份副本组）』
- 第 1296 页的『UPDATE COPYGROUP（更新已定义的归档副本组）』

表 455. 与 **UPDATE COPYGROUP** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------|-----------------------|
| ACTIVATE POLICYSET | 验证并激活策略集。 |
| ASSIGN DEFMGMTCLASS | 指定某个管理类作为指定策略集的缺省管理类。 |
| COPY MGMTCLASS | 创建管理类副本。 |
| DEFINE COPYGROUP | 为指定管理类中的备份或归档处理定义副本组。 |
| DEFINE MGMTCLASS | 定义管理类。 |
| DELETE COPYGROUP | 从策略域和策略集中删除备份或归档副本组。 |
| DELETE MGMTCLASS | 从策略域和策略集中删除管理类及其副本组。 |
| EXPIRE INVENTORY | 手动启动库存到期处理。 |
| QUERY COPYGROUP | 显示副本组的属性。 |
| QUERY MGMTCLASS | 显示关于管理类的信息。 |

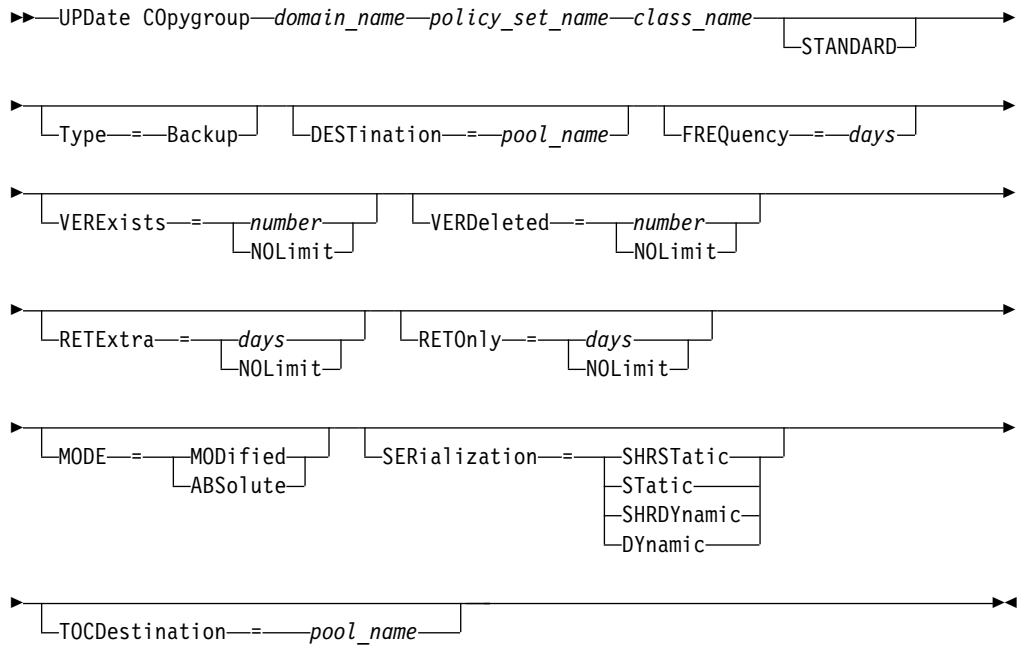
UPDATE COPYGROUP (更新备份副本组)

使用此命令可更新已定义的备份副本组。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权、不受限制的策略特权或对副本组所属策略域的限制策略特权。

语法



参数

domain_name (必需)

指定副本组所属的策略域。

policy_set_name (必需)

指定副本组所属的策略集。 不能更新 ACTIVE 策略集中的副本组。

class_name (必需)

指定副本组所属的管理类。

STANDARD

指定必须为 STANDARD 的副本组。 此参数是可选参数。

Type=Backup

指定要更新备份副本组。 此参数为可选。

DESTINATION

指定服务器最初存储备份数据的主存储池。 此参数是可选的。 不能将一个副本存储池指定为目标位置。

FREQUENCY

指定服务器多长时间能对文件进行一次备份。 此参数为可选。 仅当自上次备份以来已超过指定的天数时，服务器才备份文件。 FREQUENCY 值仅在完全增量备份操

作中使用。在选择性备份或部分增量备份中省略该值。可以指定 0 到 9999 之间的一个整数。值 0 意味着不管何时最后一次备份文件，服务器都可以备份该文件。

VERExists

指定为当前客户机文件系统中的文件保留的最大备份版本数。此参数为可选。

如果某个增量备份导致超过了限制，那么服务器使服务器存储器中最旧的备份版本到期。可能的值包括：

number

指定为当前客户机文件系统中的文件保留的备份版本数。可以指定 1 到 9999 之间的一个整数。

提示：为了帮助确保在恶意软件事件（例如 ransomware 攻击）后可以恢复文件，请至少指定 2 天的值。首选值为 3 天、4 天或更多。

NOLimit

指定要服务器保留所有备份版本。

保留备份版本的数目由该参数控制，直到版本超过了 RETEXTRA 参数指定的保留时间。

VERDeleted

为使用服务器备份文件后从客户文件系统删除的文件指定要保留的备份版本的最大值。此参数是可选参数。

如果用户从客户机文件系统中删除一个文件，那么下一次增量备份将导致服务器将该文件的活动备份版本更改为非活动备份版本，并且使超过该数目的最旧版本失效。其余版本的失效日期取决于 RETEXTRA 或 RETONLY 参数指定的保留时间。可能的值包括：

number

指定为备份后从客户机文件系统中删除的文件保留的备份版本数。可以指定 0 到 9999 之间的一个值。

NOLimit

指定希望服务器保留备份后从客户机文件系统中删除的文件的所有备份版本。

RETEExtra

指定备份版本变为非活动后，服务器保留它的天数。当客户机存储更新的备份版本，或客户机删除工作站中的文件，然后运行全增量备份时，文件的备份版本变为非活动。服务器根据保留时间删除非活动版本，即使非活动版本数未超过 VEREXISTS 或 VERDELETED 参数允许的数目。此参数为可选。可能的值包括：

days

指定保留非活动备份版本的天数。可以指定 0 到 9999 之间的一个整数。

提示：为了帮助确保在恶意软件事件（例如 ransomware 攻击）后可以恢复文件，请至少指定 14 天的值。首选值为 30 天或更多天。

NOLimit

指定希望无限期保留非活动备份版本。

如果指定了 NOLIMIT，服务器将根据 VEREXISTS 参数（当文件仍在客户机文件系统中时）或 VERDELETED 参数（当文件不再存在于客户机文件系统中时）删除其他备份版本。

RETOnly

指定已从客户机文件系统中删除的文件的上一个备份版本要保留的天数。此参数是可选的。可能的值包括：

days

指定保留文件最后剩余的非活动副本的天数。可以指定 0 到 9999 之间的一个整数。

提示：为了帮助确保在恶意软件事件（例如 ransomware 攻击）后可以恢复文件，请至少指定 30 天的值。

NOLimit

指定要永远保留文件所剩的最后一个非活动版本。

如果指定 NOLIMIT，那么服务器将永久保留最后的备份版本，除非用户或管理员从服务器存储器中删除这些文件。

MODE

指定服务器是仅在自上次备份后文件已发生更改时才备份文件，还是每当客户机请求备份时就备份文件。此参数为可选。可能的值包括：

MODified

指定仅当文件上次备份后已更改才进行备份。如果下列任何一项为真，即认为文件已经更改：

- 最后修改的日期不同
- 文件大小不同
- 文件所有者不同
- 文件许可权不同

ABSolute

指定不管是否更改文件，都备份文件。

MODE 值只用于完全增量备份。在选择性备份或部分增量备份中该值被忽略。

SERialization

指定文件或目录在备份处理期间被修改时，服务器如何处理这些文件或目录。此参数为可选。可能的值包括：

SHRStatic

指定仅当文件或目录在备份期间不被修改时，服务器才予以备份。服务器最多尝试备份四次，这取决于为 CHANGINGRETRIES 客户机选项指定的值。如果每次尝试备份时文件或目录都发生了修改，那么服务器不对其进行备份。

Static

指定仅当文件或目录在备份期间不被修改时，服务器才予以备份。服务器只进行一次备份尝试。

对于不支持 STATIC 选项的平台，缺省值为 SHRSTATIC。

SHRDynamic

指定如果文件或目录备份尝试期间被修改，服务器会在最后一次尝试时备份文件或目录，即使文件或目录正在被修改也进行备份。服务器最多尝试备份四次，这取决于为 CHANGINGRETRIES 客户机选项指定的值。

DYnamic

指定在第一次备份尝试时服务器就备份文件，而不考虑文件或目录在备份处理期间是否被修改。

要点：使用 SHRDYNAMIC 及 DYNAMIC 值时要小心。IBM Spectrum Protect 使用这两个值来确定在发生修改时是否归档文件或目录。结果是，备份副本可能是一个模糊备份。模糊备份可能不能精确的反映当前文件和目录中的内容，这是由于它包含了一些但不是全部的修改。如果恢复了包含模糊备份的文件，根据使用文件的应用程序，该文件可能可以使用，也可能不可以使用。如果模糊备份不可接受，请将 SERIALIZATION 设置为 SHRSTATIC 或 STATIC，这样只有当文件或目录未修改时，IBM Spectrum Protect 才会创建备份版本。

TOCDestination

指定对于生成 TOC 的任何 NDMP 备份或备份集设置操作将先在其中存储目录 (TOC) 的主存储池。此参数为可选。不能将一个副本存储池指定为目标位置。为目标位置指定的存储池必须是 NATIVE 或者 NONBLOCK 数据格式。要避免安装延迟，请确存储池有 DISK 设备类或者 DEVTYPE=FILE。TOC 生成是 NDMP 备份操作的一个选项，但它不支持其他映像备份操作。

要从副本组中移除现有的 TOC 目标位置，请对此值指定空字符串 ("")。

如果使用 NDMP 的备份操作要求创建 TOC 并且映像绑定到其（管理类）备份副本组未指定 TOC 目标位置的管理类，那么输出将取决于该备份操作的 TOC 参数。

- 如果 TOC=PREFERRED（缺省值），备份将继续进行而不创建 TOC。
- 如果 TOC=YES，全部备份文件将因为没有可以创建的 TOC 而失败。

示例：更新备份副本组

更新 EMPLOYEE_RECORDS 策略域、VACATION 策略集、ACTIVEFILES 管理类中的备份副本组 (STANDARD)。将目标更改为 DISKPOOL，相邻两次备份间的最小时间间隔定为七天，不管文件是否已经被修改。当文件仍然存在于客户机文件系统中时，最多保留 3 个备份版本。

```
update copygroup employee_records vacation
activefiles type=backup destination=diskpool
frequency=7 verexists=3 mode=absolute
```

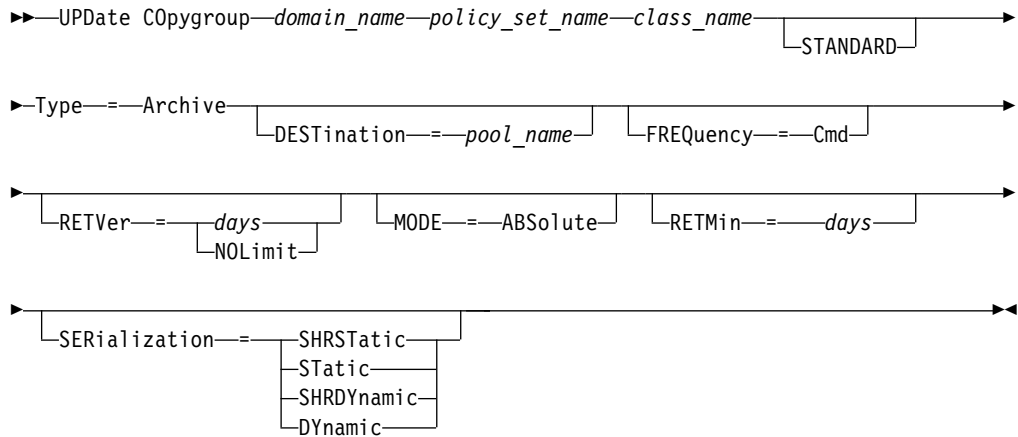
UPDATE COPYGROUP (更新已定义的归档副本组)

使用此命令更新一个已定义的归档副本组。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权、不受限制的策略特权或对副本组所属策略域的限制策略特权。

语法



参数

domain_name (必需)

指定副本组所属的策略域。

policy_set_name (必需)

指定副本组所属的策略集。 不能更新 ACTIVE 策略集中的副本组。

class_name (必需)

指定副本组所属的管理类。

STANDARD

指定副本组，该副本组必须为 **STANDARD**。此参数是可选参数。

Type=Archive (必需)

指定要更新归档副本组。 此参数是必需的。

DESTINATION

指定服务器最初存储归档副本的主存储池。 此参数是可选的。 不能将一个副本存储池指定为目标位置。

FREQUENCY=Cmd

指定复制频率，必须是 CMD。 此参数是可选参数。

RETVER

指定保留一个归档副本的天数。 此参数是可选的。可能的值包括：

days

指定保留一个归档副本的天数。 可以指定 0 到 30000 之间的整数。

提示：为了帮助确保在恶意软件事件（例如 ransomware 攻击）后可以恢复数据，请至少指定 30 天的值。

NOLimit

指定希望无限期保存归档副本。

如果指定了 **NOLIMIT**，服务器将永久保留归档副本，除非用户或管理员从服务器存储器中删除该文件。

RETVER 参数的值可能会影响服务器将归档的目录绑定到的管理类。如果客户机不使用 **ARCHMC** 选项，服务器将把已归档的目录绑定到缺省管理类。如果缺省管理类没有归档副本组，服务器将把已归档目录绑定到保留周期最短的管理类。

MODE=ABSolute

指定当客户机请求某个文件时，总是归档文件。该 **MODE** 必须是 **ABSOLUTE**。此参数是可选参数。

RETMIn

指定在已经归档了归档副本后保存它的最少天数。此参数为可选。缺省值是 365。

SERialization

指定服务器如何处理在归档期间修改的文件。此参数为可选。可能的值包括：

SHRStatic

指定服务器不归档正在修改的文件。服务器最多尝试执行四次归档，具体取决于为 **CHANGINGRETRIES** 客户机选项指定的值。如果文件在尝试归档期间被修改，那么服务器将不归档此文件。

Static

指定服务器不归档正在修改的文件。如果文件在尝试归档期间被修改，服务器将不归档该文件。

对于不支持 **STATIC** 选项的平台，缺省值为 **SHRSTATIC**。

SHRDynamic

指定如果文件在归档尝试期间被修改，服务器将尝试最后一次归档文件（即使该文件正在修改）。服务器最多尝试归档文件四次，这取决于为 **CHANGINGRETRIES** 客户机选项指定的值。

DYnamic

指定服务器在第一次归档尝试时就归档文件，而不考虑文件是否在归档处理期间受到修改。

要点：使用 **SHRDYNAMIC** 及 **DYNAMIC** 值时要小心。IBM Spectrum Protect 使用它们来确定发生修改时是否归档文件。因此，归档副本可能为模糊备份。模糊备份不会精确反映文件的当前内容，因为它包含某些（但不是全部）修改。如果检索到包含模糊备份的文件，文件可能可用，也可能不可用，这取决于使用该文件的应用程序。如果模糊备份不可接受，请将 **SERIALIZATION** 设置为 **SHRSTATIC** 或 **STATIC**，这样只有当文件未修改时，IBM Spectrum Protect 才会创建归档副本。

提示：为 **RECLAMATIONTYPE=SNAPLOCK** 类型的主存储池选择保留时间值时请小心。在超过了保留日期后才能删除这些类型的存储池中的卷。

示例：更新副本组的多个元素

更新 EMPLOYEE_RECORDS 策略域、VACATION 策略集、ACTIVEFILES 管理类中的归档副本组 (STANDARD)。将目标更改为 TAPEPOOL。保留归档副本 190 天。

```
update copygroup employee_records vacation  
activefiles standard type=archive  
destination=tapepool retver=190
```

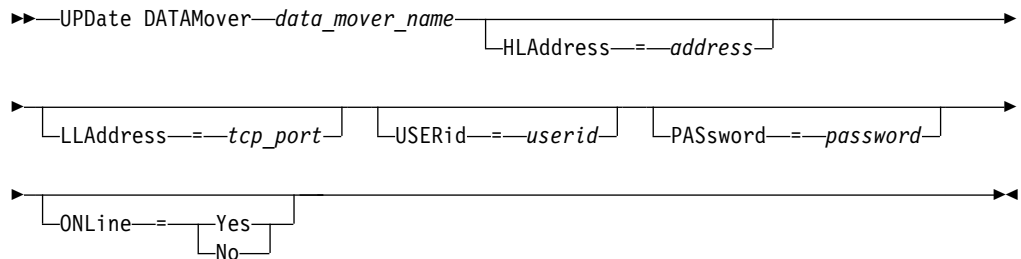
UPDATE DATAMOVER（更新数据移动设备）

使用此命令可更新数据移动设备的定义，或在维护硬件时将数据移动设备设置为脱机状态。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法



参数

data_mover_name（必需）

指定数据移动设备的名称。

HLAddress

指定用于访问 NAS 文件服务器的新数字 IP 地址或新域名。此参数是可选参数。

LLAddress

指定访问 NAS 文件服务器、获取网络数据管理协议 (NDMP) 会话所用的新 TCP 端口号。此参数是可选参数。

USERid

为已获授权启动与 NAS 文件服务器的 NDMP 会话的用户指定用户标识。例如，输入 NetApp 文件服务器的管理标识。此参数是可选参数。

PASsword

指定登录到 NAS 文件服务器的用户标识的新密码。此参数是可选参数。

ONLine

指定数据移动设备是否可用。此参数是可选参数。

Yes

指定数据移动设备可用。

No 指定数据移动设备不可用。

警告： 如果使用从数据移动设备到某个库的路径时该库受控，且数据移动设备处于脱机状态，服务器将无法访问该库。如果在数据移动设备脱机时，服务器停止并重新启动，那么该库将不会初始化。

示例：更新数据移动设备 IP 地址

为名为 NAS1 的节点更新数据移动设备。将数字 IP 地址由 9.67.97.103 更改为 9.67.97.109。

```
update datamover nas1 hladdress=9.67.97.109
```

示例：更新数据移动设备域名

为名为 NAS1 的节点更新数据移动设备。 将数字 IP 地址由 9.67.97.109 更改为域名 NETAPP2.TUCSON.IBM.COM。

```
update datamover nas1 hladdress=netapp2.tucson.ibm.com
```

相关命令

表 456. 与 *UPDATE DATAMOVER* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------|---|
| DEFINE DATAMOVER | 向 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 服务器定义数据移动设备。 |
| DEFINE PATH | 定义从源到目标的路径。 |
| DELETE DATAMOVER | 删除数据移动设备。 |
| QUERY DATAMOVER | 显示数据移动设备定义。 |
| REGISTER NODE | 向服务器定义客户机节点并为该用户设置选项。 |
| UPDATE NODE | 更改与客户机节点关联的属性。 |

UPDATE DEVCLASS（更新设备类的属性）

使用此命令更新已定义的设备类。

注：DISK 设备类是由 IBM Spectrum Protect 预定义的，不能由 UPDATE DEVCLASS 命令修改。

如果要更新可通过 z/OS 媒体服务器 访问的设备的设备类，请参阅第 1355 页的『UPDATE DEVCLASS - z/OS 媒体服务器（更新 z/OS 媒体服务器的设备类）』。

根据设备类型提供语法与参数描述。 语法和参数信息按以下顺序提供。

- 第 1302 页的『UPDATE DEVCLASS（更新 3590 设备类）』
- 第 1306 页的『UPDATE DEVCLASS（更新 3592 设备类）』
- 第 1312 页的『UPDATE DEVCLASS（更新 4MM 设备类）』
- 第 1316 页的『UPDATE DEVCLASS（更新 8MM 设备类）』
- 第 1322 页的『UPDATE DEVCLASS（更新 CENTERA 设备类）』
- 第 1324 页的『UPDATE DEVCLASS（更新 DLT 设备类）』
- 第 1329 页的『UPDATE DEVCLASS（更新 ECARTRIDGE 设备类）』
- 第 1334 页的『UPDATE DEVCLASS（更新 FILE 设备类）』
- 第 1337 页的『UPDATE DEVCLASS（更新 GENERICTAPE 设备类）』
- 第 1339 页的『UPDATE DEVCLASS（更新 LTO 设备类）』
- 第 1345 页的『UPDATE DEVCLASS（更新 NAS 设备类）』
- 第 1347 页的『UPDATE DEVCLASS（更新 REMOVABLEFILE 设备类）』
- 第 1349 页的『UPDATE DEVCLASS（更新 SERVER 设备类）』
- 第 1351 页的『UPDATE DEVCLASS（更新 VOLSAFE 设备类）』

表 457. 与 UPDATE DEVCLASS 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------|-----------------------------------|
| BACKUP DEVCONFIG | 将 IBM Spectrum Protect 设备信息备份到文件。 |
| DEFINE DEVCLASS | 定义设备类。 |
| DEFINE LIBRARY | 定义自动化或手动库。 |
| DELETE DEVCLASS | 删除设备类。 |
| QUERY DEVCLASS | 显示关于设备类的信息。 |
| QUERY DIRSPACE | 显示关于 FILE 目录的信息。 |
| UPDATE LIBRARY | 更改库的属性。 |

UPDATE DEVCLASS (更新 3590 设备类)

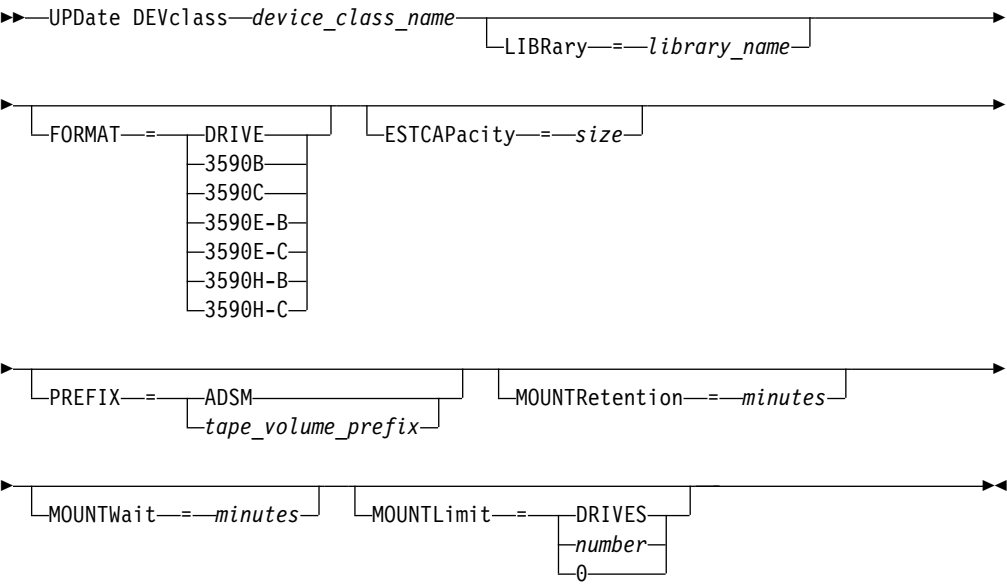
当您要使用 3590 磁带设备时，使用 3590 设备类。

如果要定义通过 z/OS 媒体服务器 可以访问的设备的设备类，请参阅第 1356 页的『UPDATE DEVCLASS (更新 z/OS 媒体服务器 的 3590 设备类)』。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法



参数

`device_class_name` (必填)

指定要定义的设备类的名称。

LIBRARY

指定已定义的库对象名，此库对象包含可被该设备类使用的磁带机。此参数是可选参数。

有关定义库对象的信息，请参阅 **DEFINE LIBRARY** 命令。

FORMAT

指定向顺序存取介质写入数据时所用的记录格式。此参数是可选参数。

如果磁带机所在的库中包含使用不同磁带技术的磁带机，请不要使用 **DRIVE** 值。而是指定磁带机使用的格式。

- 如果您计划将所有磁带机升级到第 4、5、6、7 或 8 代，您必须删除所有的现有 LTO Ultrium 磁带机定义以及与其关联的路径。然后，您可以定义第 4、5、6、7 或 8 代的新磁带机和路径。
- LTO-8 磁带机无法读取 LTO-6 介质。如果要在单个库中混用 LTO-6 与 LTO-8 磁带机和介质，您必须将该库分区为两个库。其中一个库必须只有 LTO-8 磁带机和介质，另一个库必须有 LTO-6 磁带机和介质。

下表列出了 3590 设备的记录格式、估计容量和记录格式选项：

表 458. 3590 的记录格式和缺省估计容量

| 格式 | 估计容量 | 描述 |
|---------|--|---|
| DRIVE | – | 服务器选择安装了卷的磁带机所支持的最高格式。 警告： 在同一个库中混用磁带机时，应避免指定 DRIVE。 例如，如果库中包含的一些磁带机支持比其他磁带机更高级的记录格式，那么不要使用此选项。 |
| 3590B | 10.0 GB | 未压缩（基础）格式 |
| 3590C | 请参阅注释 20.0 GB | 压缩格式 |
| 3590E-B | 10.0 GB | 未压缩（基本）格式，类似于 3590B 格式 |
| 3590E-C | 请参阅注释 20.0 GB | 压缩格式，类似于 3590C 格式 |
| 3590H-B | 30.0 GB (J 磁带盒 - 标准长度) 60.0 GB (K 磁带盒 - 扩展长度) | 未压缩（基本）格式，类似于 3590B 格式 |
| 3590H-C | 请参阅注释 60.0 GB (J 磁带盒 - 标准长度) 120.0 GB (K 磁带盒 - 扩展长度) | 压缩格式，类似于 3590C 格式 |

注：如果此格式使用磁带机硬件压缩功能，那么实际容量可能会大于列出的值，具体取决于压缩效率。

表 459. 3590 设备记录格式选择

| 设备 | 格式 | | | | | |
|------------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|
| | 3590B | 3590C | 3590E-B | 3590E-C | 3590H-B | 3590H-C |
| 3590 | 读/写 | 读/写 | – | – | – | – |
| Ultra-SCSI | 读/写 | 读/写 | – | – | – | – |
| 3590E | 读 | 读 | 读/写 | 读/写 | – | – |
| 3590H | 读 | 读 | 读 | 读 | 读/写 | 读/写 |

ESTCAPacity

指定按此设备类分类的顺序存取卷的估计容量。 此参数是可选参数。

如果设备类缺省的估计容量由于数据压缩而不精确，您可以指定此参数。

必须将此值指定为整数后跟以下单元指示符之一：K（千字节）、M（兆字节）、G（千兆字节）或 T（百万兆字节）。 可接受的最小值是 1 MB (**ESTCAPACITY=1M**)。

例如，指定估算容量为 9 GB，并带有参数 **ESTCAPACITY=9G**。

要强制 IBM Spectrum Protect 服务器为分配给此设备类的卷确定估算容量，请指定 **ESTCAPACITY=""**。

PREFIX

指定服务器写入顺序存取介质标签的数据集名的高级别限定符。对于每个分配给该设备类的顺序存取卷，服务器都使用此前缀创建数据集名称。此参数为可选。此前缀的最大字符长度是 8 个字符。

如果您有支持当前管理系统的介质标签命名约定，请使用符合命名约定的卷前缀。

指定给此参数的值必须满足下列条件：

- 该值由限定符组成，每个限定符最多可包含八个字符（包括句点）。例如，下列值是可接受的：

AB.CD2.E

- 限定符之间必须用句点分隔。
- 各限定符的第一个字母必须是字母或国家或地区字符（@、#、\$），后面跟字母、国家或地区字符、连字符或数字字符。

使用缺省前缀的磁带卷数据集名称的一个示例是 ADSM.BFS。

MOUNTRetention

指定空闲顺序存取卷前在卸载之前保留的分钟数。此参数是可选参数。可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

通过保持先前安装的卷联机，该参数可以改善顺序存取介质安装的响应时间。

但是，对于 EXTERNAL 库类型，将此参数设置为一个低的值（例如，两分钟）将加强应用程序之前的设备共享。

注：对于跨存储应用程序共享设备的环境，必须仔细考虑 **MOUNTRETENTION** 设置。该参数确定空闲卷在磁带机中保留的时间长度。某些介质管理器不会卸载已分配的磁带机以满足暂挂请求。您可能需要对此参数加以调优以满足竞争的安装请求，同时维持最优的系统性能。通常，当 **MOUNTRETENTION** 参数设置为过小的值（例如，零）时，问题出现频率更高。

MOUNTWait

指定操作员在响应用于将磁带机中的卷安装到手动库或者检入要安装在自动库中的卷的请求时，服务器等待的最大分钟数。此参数为可选。如果在指定的安装时间内没有满足安装请求，那么取消该安装请求。可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

限制：如果与该设备类关联的库是外部的 (**LIBTYPE=EXTERNAL**)，请勿指定 **MOUNTWAIT** 参数。

MOUNTLimit

指定可同时为此设备类安装的最大顺序存取卷数。此参数为可选。可以指定一个 0 到 4096 之间的数字。

如果计划使用同时写功能，那么请确保有足够的磁带机可用于写操作。如果同时写操作所需的磁带机数目大于设备类的 **MOUNTLIMIT** 参数值，那么事务会失败。

以下是可能的值：

DRIVES

指定每次分配安装点时，库中已定义且联机的磁带机数量将用于计算实际值。

注：对于 EXTERNAL 库类型，不要对 MOUNTLIMIT 的值指定 DRIVES。
请将库的磁带机数指定为 MOUNTLIMIT 值。

number

指定此设备类中可以由服务器同时使用的最大磁带机数。此值绝不能超过在库（该库向此设备类提供服务）中定义并联机的磁带机数。

0（零）

指定任何新的事务都不能获权访问存储池。任何当前事务将继续执行并完成，但新的事务将终止。

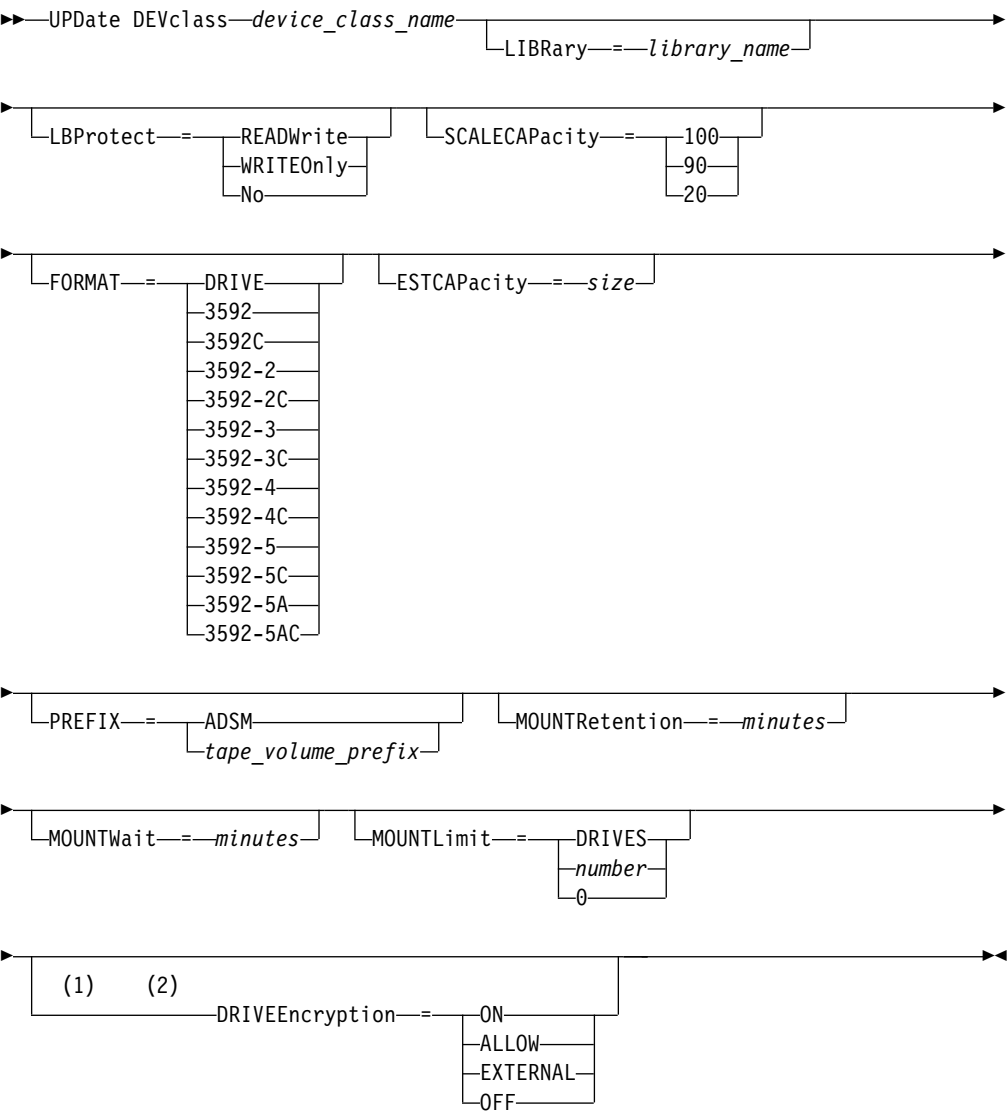
UPDATE DEVCLASS (更新 3592 设备类)

如果要定义通过 z/OS 媒体服务器 可以访问的设备的设备类，请参阅第 1360 页的『UPDATE DEVCLASS (更新 z/OS 媒体服务器 的 3592 设备类)』。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法



注：

- 1 不能同时指定 WORM=Yes 和 DRIVEENCRYPTION=ON。
- 2 仅对 3592 第二代或更高版本的磁带机支持磁带机加密。

参数

device_class_name (必填)

指定要更新的设备类的名称。 设备类名称的最大长度为 30 个字符。

LIBRARY

指定已定义的库对象名，此库对象包含可被该设备类使用的磁带机。 此参数是可选参数。

有关定义库对象的信息，请参阅 **DEFINE LIBRARY** 命令。

LBProtect

指定是否使用逻辑块保护来确保磁带上存储的数据的完整性。 在 **LBPROTECT** 设置为 **READWRITE** 或 **WRITEONLY** 时，服务器使用磁带机的此功能部件来实现逻辑块保护，并为磁带上写入的每个数据块生成循环冗余校验 (CRC) 保护信息。 从磁带读取数据时，服务器还会验证 CRC 保护信息。

以下是可能的值：

READWrite

指定在服务器和磁带机中针对读写操作均启用了逻辑块保护。 数据随 CRC 信息一起存储在各块中。 由于 IBM Spectrum Protect 和磁带机计算和比较 CRC 值需要额外使用处理器，因此该方式会影响性能。 **READWRITE** 值不影响 **BACKUP DB** 命令生成的备份集和数据。

当 **LBPROTECT** 参数设置为 **READWRITE** 时，不必在存储池定义中指定 **CRCDATA** 参数，因为逻辑块保护提供更好的保护来防止数据损坏。

WRITEOnly

指定在服务器和磁带机中仅针对写操作启用了逻辑块保护。 数据（包含 CRC 信息）存储在各块中。 对于读操作，服务器和磁带机不验证 CRC。 由于 IBM Spectrum Protect 生成 CRC 以及磁带机计算和比较写操作的 CRC 值需要额外使用处理器，因此该方式会影响性能。 **WRITEONLY** 值不影响 **BACKUP DB** 命令生成的备份集和数据。

No 指定在服务器和磁带机中未针对读写操作启用逻辑块保护。 但是，服务器针对某个填充卷（已包含具有逻辑块保护的数据）启用了写操作逻辑块保护。

限制：逻辑块保护仅在带有 3592 第二代介质和更高版本的 IBM 3592 第三代磁带机和更高版本上受支持。

请参阅技术说明 1634851 (<http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21634851>)，以了解有关何时使用 **LBProtect** 参数的说明。

SCALECapacity

指定可用于存储数据的介质容量百分比。 此参数是可选的。 可能的值是 20、90 或 100。

将容量比例设置为 100 将提供最大的存储容量。 将其设置为 20 将提供最快的访问时间。

注：在首先将数据写入卷的情况下，容量比例值将生效。 在卷返回至临时状态前，所有针对容量比例的设备类更新都不会影响已写入数据的卷。

FORMAT

指定向顺序存取介质写入数据时所用的记录格式。 此参数是可选参数。

如果磁带机所在的库中包含使用不同磁带技术的磁带机，请不要使用 **DRIVE** 值。 而是指定磁带机使用的格式。

- 如果您计划将所有磁带机升级到第 4、5、6、7 或 8 代，您必须删除所有的现有 LTO Ultrium 磁带机定义以及与其关联的路径。然后，您可以定义第 4、5、6、7 或 8 代的新磁带机和路径。
- LTO-8 磁带机无法读取 LTO-6 介质。如果要在单个库中混用 LTO-6 与 LTO-8 磁带机和介质，您必须将该库分区为两个库。其中一个库必须只有 LTO-8 磁带机和介质，另一个库必须有 LTO-6 磁带机和介质。

下表列出了 3592 设备的记录格式、估计容量和记录格式选项。

提示：格式名称指定为 3592-X、3592-XC、3592-XA 或 3592-XAC 之类，其中，X 指示各代磁带机，C 指示压缩格式，A 指示归档磁带机。

表 460. 3592 的记录格式和缺省估计容量

| 格式 | 估计容量 | 描述 |
|--|--------|--|
| DRIVE | - | 服务器选择安装了卷的磁带机所支持的最高格式。 警告： 在同一个库中混用磁带机时，应避免指定 DRIVE。例如，如果库中包含的一些磁带机支持比其他磁带机更高级的记录格式，那么不要使用此选项。 |
| 3592 | 300 GB | 未压缩（基本）格式 |
| 3592C | 请参阅注释。 | 压缩格式 |
| 3592-2 | 500 GB | 未压缩（基本）格式 JA 磁带 |
| | 700 GB | 未压缩（基本）格式 JB 磁带 |
| 3592-2C | 1.5 TB | 压缩格式 JA 磁带 |
| | 2.1 TB | 压缩格式 JB 磁带 |
| 3592-3 | 640 GB | 未压缩（基本）格式 JA 磁带 |
| | 1 TB | 未压缩（基本）格式 JB 磁带 |
| 3592-3C | 1.9 TB | 压缩格式 JA 磁带 |
| | 3 TB | 压缩格式 JB 磁带 |
| 3592-4 | 400 GB | 未压缩（基本）格式 JK 磁带 |
| | 1.5 TB | 未压缩（基本）格式 JB 磁带 |
| | 3.1 TB | 未压缩（基本）格式 JC 磁带 |
| 3592-4C | 1.2 TB | 压缩格式 JK 磁带 |
| | 4.4 TB | 压缩格式 JB 磁带 |
| | 9.4 TB | 压缩格式 JC 磁带 |
| 3592-5 (针对产品标识为 03592E08 的 IBM TS1150 型 3592 E08 磁带机) | 900 GB | 未压缩（基本）格式 JK 磁带 |
| | 7 TB | 未压缩（基本）格式 JC/JY 磁带 |
| | 2 TB | 未压缩（基本）格式 JL 磁带 |
| | 10 TB | 未压缩（基本）格式 JD/JZ 磁带 |

表 460. 3592 的记录格式和缺省估计容量 (续)

| 格式 | 估计容量 | 描述 |
|--|-------------------|--|
| 3592-5C (针对产品标识为 03592E08 的 IBM TS1150 型 3592 E08 磁带机) | 取决于数据可压缩性 | 压缩格式 JK 磁带 压缩格式 JC/JY 磁带 压缩格式 JL 磁带 压缩格式 JD/JZ 磁带 |
| 3592-5A (针对产品标识为 0359255F 的 IBM TS1155 型 3592 55F 磁带机) | 3 TB 15 TB | 未压缩 (基本) 格式 JL 磁带 未压缩 (基本) 格式 JD/JZ 磁带 |
| 3592-5AC (针对产品标识为 0359255F 的 IBM TS1155 型 3592 55F 磁带机) | 取决于数据可压缩性 | 压缩格式 JL 磁带 压缩格式 JD/JZ 磁带 |

注：如果此格式使用磁带机压缩功能，那么实际容量可能不同于估算容量，具体取决于压缩效率。

要点：要达到最佳性能，请避免在一个 SCSI 库中混用不同代的磁带机。

在 349x 和 ACSLS 库中混用不同代的 3592 磁带机也需要特殊配置。

ESTCAPacity

为分配给此设备类的卷指定估计容量。 此参数是可选参数。

如果设备类缺省的估计容量由于数据压缩而不精确，您可以指定此参数。

必须将此值指定为整数后跟以下单元指示符之一：K（千字节）、M（兆字节）、G（千兆字节）或 T（百万兆字节）。 可接受的最小值是 1 MB (**ESTCAPACITY=1M**)。

例如，指定估算容量为 9 GB，并带有参数 **ESTCAPACITY=9G**。

要强制 IBM Spectrum Protect 服务器为分配给此设备类的卷确定估算容量，请指定 **ESTCAPACITY=""**。

PREFIX

指定服务器写入顺序存取介质标签的数据集名的高级别限定符。 对于每个分配给该设备类的顺序存取卷，服务器都使用此前缀创建数据集名称。 此参数为可选。 此前缀的最大字符长度是 8 个字符。

如果您有支持当前管理系统的介质标签命名约定，请使用符合命名约定的卷前缀。

指定给此参数的值必须满足下列条件：

- 该值由限定符组成，每个限定符最多可包含八个字符（包括句点）。 例如，下列值是可接受的：

AB.CD2.E

- 限定符之间必须用句点分隔。

- 各限定符的第一个字母必须是字母或国家或地区字符 (@、#、\$)，后面跟字母、国家或地区字符、连字符或数字字符。

使用缺省前缀的磁带卷数据集名称的一个示例是 AD\$M.BFS。

MOUNTRetention

指定空闲顺序存取卷前在卸载之前保留的分钟数。此参数是可选参数。可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

通过保持先前安装的卷联机，该参数可以改善顺序存取介质安装的响应时间。

但是，对于 EXTERNAL 库类型，将此参数设置为一个低的值（例如，两分钟）将加强应用程序之前的设备共享。

注：对于跨存储应用程序共享设备的环境，必须仔细考虑 **MOUNTRETENTION** 设置。该参数确定空闲卷在磁带机中保留的时间长度。某些介质管理器不会卸载已分配的磁带机以满足暂挂请求。您可能需要对此参数加以调优以满足竞争的安装请求，同时维持最优的系统性能。通常，当 **MOUNTRETENTION** 参数设置为过小的值（例如，零）时，问题出现频率更高。

MOUNTWait

指定操作员在响应用于将磁带机中的卷安装到手动库或者检入要安装在自动库中的卷的请求时，服务器等待的最大分钟数。此参数为可选。如果在指定的安装时间内没有满足安装请求，那么取消该安装请求。可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

限制：如果与该设备类关联的库是外部的 (**LIBTYPE=EXTERNAL**)，请勿指定 **MOUNTWAIT** 参数。

MOUNTLimit

指定可同时为此设备类安装的最大顺序存取卷数。此参数为可选。可以指定一个 0 到 4096 之间的数字。

如果计划使用同时写功能，那么请确保有足够的磁带机可用于写操作。如果同时写操作所需的磁带机数目大于设备类的 **MOUNTLIMIT** 参数值，那么事务会失败。

以下是可能的值：

DRIVES

指定每次分配安装点时，库中已定义且联机的磁带机数量将用于计算实际值。

注：对于 EXTERNAL 库类型，不要对 **MOUNTLIMIT** 的值指定 **DRIVES**。请将库的磁带机数指定为 **MOUNTLIMIT** 值。

number

指定此设备类中可以由服务器同时使用的最大磁带机数。此值绝不能超过在库（该库向此设备类提供服务）中定义并联机的磁带机数。

0 (零)

指定任何新的事务都不能获权访问存储池。任何当前事务将继续执行并完成，但新的事务将终止。

DRIVEEncryption

指定是否允许进行磁带机加密。此参数为可选。

更新此参数仅影响空卷。如果填充卷先前已加密，或当前未加密，并且您更新了 **DRIVEENCRYPTION** 参数，那么该卷将保持原来的已加密或未加密状态。填充卷仍然保持它的初始密钥管理状态。

ON 指定 IBM Spectrum Protect 是磁带机加密的密钥管理器，并且仅当启用了应用程序方法时该产品才允许对空存储池卷进行磁带机加密。（将不会对其他类型的卷进行加密，例如备份集、导出卷和数据库备份卷。）如果指定 ON，并且启用了库加密方法或系统加密方法，那么将不允许进行磁带机加密，并且备份操作将失败。

ALLOW

指定 IBM Spectrum Protect 不管理磁带机加密的密钥。但是，如果启用了库加密方法或系统加密方法，那么允许对空卷进行磁带机加密。

EXTERNAL

指定 IBM Spectrum Protect 不管理磁带机加密的密钥。将此设置与其他供应商提供的加密方法以及磁带机上启用的"应用程序方法加密 (AME)"一起使用。

当指定 EXTERNAL 并且 IBM Spectrum Protect 检测到启用了 AME 加密时，IBM Spectrum Protect 将不会关闭加密。

相反，当指定 ALLOW 并且 IBM Spectrum Protect 检测到启用了 AME 加密时，IBM Spectrum Protect 将关闭加密。

OFF

指定不允许进行磁带机加密。如果启用了库加密方法或系统加密方法，那么备份将失败。如果启用应用程序方法，那么 IBM Spectrum Protect 将禁用加密并且会尝试进行备份。

UPDATE DEVCLASS (更新 4MM 设备类)

当您要使用 4mm 磁带设备时，使用 4MM 设备类。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法



参数

device_class_name (必填)

指定要定义的设备类的名称。

LIBRARY

指定包含此设备类所使用的 4 mm 磁带机的已定义库对象的名称。此参数是可选的。有关定义库对象的信息，请参阅 **DEFINE LIBRARY** 命令。

FORMAT

指定向顺序存取介质写入数据时所用的记录格式。此参数是可选参数。

如果磁带机所在的库中包含使用不同磁带技术的磁带机，请不要使用 **DRIVE** 值。而是指定磁带机使用的格式。

- 如果您计划将所有磁带机升级到第 4、5、6、7 或 8 代，您必须删除所有的现有 LTO Ultrium 磁带机定义以及与其关联的路径。然后，您可以定义第 4、5、6、7 或 8 代的新磁带机和路径。
- LTO-8 磁带机无法读取 LTO-6 介质。如果要在单个库中混用 LTO-6 与 LTO-8 磁带机和介质，您必须将该库分区为两个库。其中一个库必须只有 LTO-8 磁带机和介质，另一个库必须有 LTO-6 磁带机和介质。

下表列出了 4 mm 设备的记录格式和估计容量：

表 461. 4 mm 磁带的记录格式和缺省估计容量

| 格式 | 估计容量 | 描述 |
|-------|---|---|
| DRIVE | – | 服务器选择安装了卷的磁带机所支持的最高格式。 警告： 在同一个库中混用磁带机时，应避免指定 DRIVE。 例如，如果库中包含的一些磁带机支持比其他磁带机更高级的记录格式，那么不要使用此选项。 |
| DDS1 | 1.3 GB (60 米) 2.0 GB (90 米) | 非压缩格式，仅应用于 60 米和 90 米磁带 |
| DDS1C | 请参阅注释 1.3 GB (60 米) 2.0 GB (90 米) | 压缩格式，仅应用于 60 米和 90 米磁带 |
| DDS2 | 4.0 GB | 未压缩格式，仅适用于 120 米磁带 |
| DDS2C | 请参阅注释 8.0 GB | 压缩格式，仅适用于 120 米磁带 |
| DDS3 | 12.0 GB | 未压缩格式，仅适用于 125 米磁带 |
| DDS3C | 请参阅注释 24.0 GB | 压缩格式，仅适用于 125 米磁带 |
| DDS4 | 20.0 GB | 未压缩格式，仅适用于 150 米磁带 |
| DDS4C | 请参阅注释 40.0 GB | 压缩格式，仅适用于 150 米磁带 |
| DDS5 | 36 GB | 未压缩格式（使用 DAT 72 介质时） |
| DDS5C | 请参阅注释 72 GB | 压缩格式（使用 DAT 72 介质时） |
| DDS6 | 80 GB | 未压缩格式（使用 DAT 160 介质时） |
| DDS6C | 请参阅注释 160 GB | 压缩格式（使用 DAT 160 介质时） |

注：如果此格式使用磁带机硬件压缩功能，那么实际容量可能会大于列出的值，具体取决于压缩效率。

ESTCAPacity

指定按此设备类分类的顺序存取卷的估计容量。 此参数是可选参数。

如果设备类缺省的估计容量由于数据压缩而不精确，您可以指定此参数。

必须将此值指定为整数后跟以下单元指示符之一：K（千字节）、M（兆字节）、G（千兆字节）或 T（百万兆字节）。 可接受的最小值是 1 MB (**ESTCAPACITY=1M**)。

例如，指定估算容量为 9 GB，并带有参数 **ESTCAPACITY=9G**。

要强制 IBM Spectrum Protect 服务器为分配给此设备类的卷确定估算容量，请指定 **ESTCAPACITY=""**。

有关 4mm 磁带的缺省估计容量的更多信息，请参阅第 1313 页的表 461。

PREFIX

指定服务器写入顺序存取介质标签的文件名的高级别限定符。对于每个分配给该设备类的顺序存取卷，服务器都使用此前缀创建数据集名称。此参数是可选参数。此前缀的最大字符长度是 8 个字符。

如果您有支持当前管理系统的介质标签命名约定，请使用符合命名约定的卷前缀。

指定给此参数的值必须满足下列条件：

- 该值由限定符组成，每个限定符最多可包含八个字符（包括句点）。例如，下列值是可接受的：

AB.CD2.E

- 限定符之间必须用句点分隔。
- 各限定符的第一个字母必须是字母或国家或地区字符（@、#、\$），后面跟字母、国家或地区字符、连字符或数字字符。

使用缺省前缀的磁带卷数据集名称的一个示例是 ADSM.BFS。

MOUNTRetention

指定空闲顺序存取卷前在卸载之前保留的分钟数。此参数是可选参数。可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

通过保持先前安装的卷联机，该参数可以改善顺序存取介质安装的响应时间。

但是，对于 EXTERNAL 库类型（即，由外部介质管理系统管理的库），请将此参数设置为较小的值（例如 2 分钟），以增强应用程序之间的设备共享。

注：对于跨存储应用程序共享设备的环境，必须仔细考虑 **MOUNTRETENTION** 设置。该参数确定空闲卷在磁带机中保留的时间长度。某些介质管理器不会卸载已分配的磁带机以满足暂挂请求。您可能需要对此参数加以调优以满足竞争的安装请求，同时维持最优的系统性能。通常，当 **MOUNTRETENTION** 参数设置为过小的值（例如，零）时，问题出现频率更高。

MOUNTWait

指定操作员在响应用于将磁带机中的卷安装到手动库或者检入要安装在自动库中的卷的请求时，服务器等待的最大分钟数。此参数为可选。如果在指定的安装时间内没有满足安装请求，那么取消该安装请求。可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

限制：如果与该设备类关联的库是外部的 (**LIBTYPE=EXTERNAL**)，请勿指定 **MOUNTWAIT** 参数。

MOUNTLimit

指定可同时为此设备类安装的最大顺序存取卷数。此参数为可选。可以指定一个 0 到 4096 之间的数字。

如果计划使用同时写功能，那么请确保有足够的磁带机可用于写操作。如果同时写操作所需的磁带机数目大于设备类的 **MOUNTLIMIT** 参数值，那么事务会失败。

以下是可能的值：

DRIVES

指定每次分配安装点时，库中已定义且联机的磁带机数量将用于计算实际值。

注：对于 EXTERNAL 库类型，不要对 **MOUNTLIMIT** 的值指定 **DRIVES**。请将库的磁带机数指定为 **MOUNTLIMIT** 值。

number

指定此设备类中可以由服务器同时使用的最大磁带机数。此值绝不能超过在库（该库向此设备类提供服务）中定义并联机的磁带机数。

0（零）

指定任何新的事务都不能获权访问存储池。任何当前事务将继续执行并完成，但新的事务将终止。

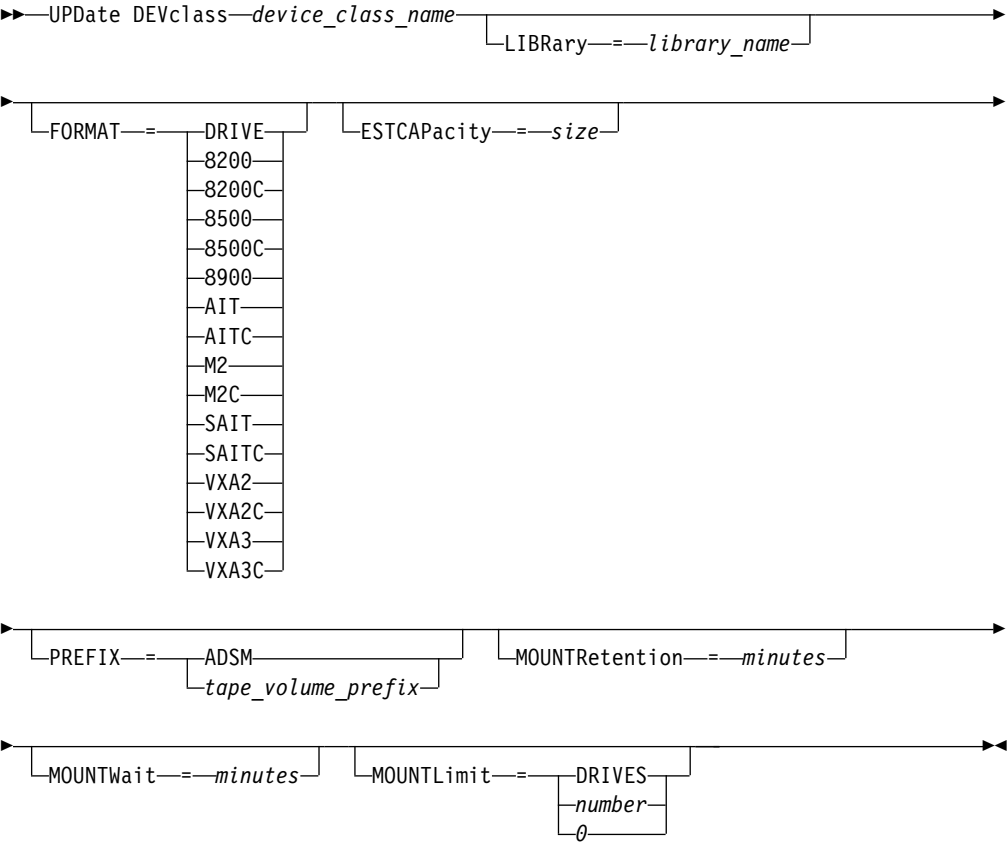
UPDATE DEVCLASS (更新 8MM 设备类)

当您要使用 8mm 磁带设备时，使用 8MM 设备类。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法



参数

device_class_name (必填)

指定要更新的设备类的名称。

LIBRARY

指定包含此设备类可使用的 8 mm 磁带机的已定义库对象的名称。有关定义库对象的更多信息，请参阅 **DEFINE LIBRARY** 命令。

FORMAT

指定向顺序存取介质写入数据时所用的记录格式。此参数是可选参数。

如果磁带机所在的库中包含使用不同磁带技术的磁带机，请不要使用 **DRIVE** 值。而是指定磁带机使用的格式。

- 如果您计划将所有磁带机升级到第 4、5、6、7 或 8 代，您必须删除所有的现有 LTO Ultrium 磁带机定义以及与其关联的路径。然后，您可以定义第 4、5、6、7 或 8 代的新磁带机和路径。

- LTO-8 磁带机无法读取 LTO-6 介质。 如果要在单个库中混用 LTO-6 与 LTO-8 磁带机和介质，您必须将该库分区为两个库。 其中一个库必须只有 LTO-8 磁带机和介质，另一个库必须有 LTO-6 磁带机和介质。

下表列出了 8 mm 设备的记录格式和估计容量：

表 462. 8 mm 磁带的记录格式和缺省估计容量

| 格式 | | |
|---------|---------------------------|---|
| 介质类型 | 估计容量 | 描述 |
| DRIVE | – | 服务器选择安装了卷的磁带机所支持的最高格式。 警告： 在同一个库中混用磁带机时，应避免指定 DRIVE。 例如，如果库中包含的一些磁带机支持比其他磁带机更高级的记录格式，那么不要使用此选项。 |
| 8200 | 2.3 GB | 未压缩（标准）格式，使用标准 112 米盒式磁带 |
| 8200C | 请参阅注释 3.5 GB 4.6 GB | 压缩格式，使用标准 112 米盒式磁带 |
| 8500 | 请参阅注释 | 磁带机（读写） |
| 15m | 600 MB | Eliaant 820 (RW) |
| 15m | 600 MB | Exabyte 8500/8500C (RW) |
| 15m | 600 MB | Exabyte 8505 (RW) |
| 54m | 2.35 GB | Eliaant 820 (RW) |
| 54m | 2.35 GB | Exabyte 8500/8500C (RW) |
| 54m | 2.35 GB | Exabyte 8505 (RW) |
| 112m | 5 GB 或 10.0 GB | Eliaant 820 (RW) |
| 112m | 5 GB 或 10.0 GB | Exabyte 8500/8500C (RW) |
| 112m | 5 GB 或 10.0 GB | Exabyte 8505 (RW) |
| 160m XL | 7 GB | Eliaant 820 (RW) |
| 8500C | 请参阅注释 | 磁带机（读写） |
| 15m | 1.2 GB | Eliaant 820 (RW) |
| 15m | 1.2 GB | Exabyte 8500/8500C (RW) |
| 15m | 1.2 GB | Exabyte 8505 (RW) |
| 54m | 4.7 GB | Eliaant 820 (RW) |
| 54m | 4.7 GB | Exabyte 8500/8500C (RW) |
| 54m | 4.7 GB | Exabyte 8505 (RW) |
| 112m | 5 GB 或 10.0 GB | Eliaant 820 (RW) |
| 112m | 5 GB 或 10.0 GB | Exabyte 8500/8500C (RW) |
| 112m | 5 GB 或 10.0 GB | Exabyte 8505 (RW) |
| 160m XL | 7 GB | Eliaant 820 (RW) |

表 462. 8 mm 磁带的记录格式和缺省估计容量 (续)

| 格式 | | |
|------------|------------------|-------------------------|
| 介质类型 | 估计容量 | 描述 |
| 8900 | 请参阅注释 | 磁带机 (读写) |
| 15m | – | Mammoth 8900 (R) |
| 54m | – | Mammoth 8900 (R) |
| 112m | – | Mammoth 8900 (R) |
| 160m XL | – | Mammoth 8900 (R) |
| 22m | 2.5 GB | Mammoth 8900 (RW) |
| 125m | – | Mammoth 8900 (RW, 带升级) |
| 170m | 40 GB | Mammoth 8900 (RW) |
| AIT | 请参阅注释 | 磁带机 |
| SDX1–25C | 25 GB | AIT、AIT2 和 AIT3 磁带机 |
| SDX1–35C | 35 GB | AIT、AIT2 和 AIT3 磁带机 |
| SDX2–36C | 36 GB | AIT2 和 AIT3 磁带机 |
| SDX2–50C | 50 GB | AIT2 和 AIT3 磁带机 |
| SDX3–100C | 100 GB | AIT3、AIT4 和 AIT5 磁带机 |
| SDX3X-150C | 150 GB | AIT3-Ex、AIT4 和 AIT5 磁带机 |
| SDX4–200C | 200 GB | AIT4 和 AIT5 磁带机 |
| SDX5-400C | 400 GB | AIT5 磁带机 |
| AITC | 请参阅注释 | 磁带机 |
| SDX1–25C | 50 GB | AIT、AIT2 和 AIT3 磁带机 |
| SDX1–35C | 91 GB | AIT、AIT2 和 AIT3 磁带机 |
| SDX2–36C | 72 GB | AIT2 和 AIT3 磁带机 |
| SDX2–50C | 130 GB | AIT2 和 AIT3 磁带机 |
| SDX3–100C | 260 GB | AIT3、AIT4 和 AIT5 磁带机 |
| SDX3X-150C | 390 GB | AIT3-Ex、AIT4 和 AIT5 磁带机 |
| SDX4–200C | 520 GB | AIT4 和 AIT5 磁带机 |
| SDX5-400C | 1040 GB | AIT5 磁带机 |
| M2 | 请参阅注释 | 磁带机 (读写) |
| 75m | 20.0 GB | Mammoth II (RW) |
| 150m | 40.0 GB | Mammoth II (RW) |
| 225m | 60.0 GB | Mammoth II (RW) |
| M2C | 请参阅注释 | 磁带机 (读写) |
| 75m | 50.0 GB | Mammoth II (RW) |
| 150m | 100.0 GB | Mammoth II (RW) |
| 225m | 150.0 GB | Mammoth II (RW) |
| SAIT | 请参阅注释 | 磁带机 (读写) |
| | 500 GB | Sony SAIT1–500 (RW) |
| SAITC | 请参阅注释 | 磁带机 (读写) |
| | 1300 GB (1.3 TB) | Sony SAIT1–500 (RW) |

表 462. 8 mm 磁带的记录格式和缺省估计容量 (续)

| 格式 | | |
|------------|--------|----------|
| 介质类型 | 估计容量 | 描述 |
| VXA2 | 请参阅注释 | 磁带机 (读写) |
| V6 (62m) | 20 GB | VXA-2 |
| V10 (124m) | 40 GB | |
| V17 (170m) | 60 GB | |
| VXA2C | 请参阅注释 | 磁带机 (读写) |
| V6 (62m) | 40 GB | VXA-2 |
| V10 (124m) | 80 GB | |
| V17 (170m) | 120 GB | |
| VXA3 | 请参阅注释 | 磁带机 (读写) |
| X6 (62m) | 40 GB | VXA-3 |
| X10 (124m) | 86 GB | |
| X23 (230m) | 160 GB | |
| VXA3C | 请参阅注释 | 磁带机 (读写) |
| X6 (62m) | 80 GB | VXA-3 |
| X10 (124m) | 172 GB | |
| X23 (230m) | 320 GB | |

注：实际容量可能有所不同，具体取决于使用的磁带盒及磁带机。

- 对于 AITC 和 SAITC 格式，常规压缩比是 2.6:1。
- 对于 M2C 格式，通常的压缩比是 2.5:1。

ESTCAPacity

为分配给此设备类的卷指定估计容量。 此参数是可选参数。

如果设备类缺省的估计容量由于数据压缩而不精确，您可以指定此参数。

必须将此值指定为整数后跟以下单元指示符之一：K（千字节）、M（兆字节）、G（千兆字节）或 T（百万兆字节）。 可接受的最小值是 1 MB (**ESTCAPACITY=1M**)。

例如，指定估算容量为 9 GB，并带有参数 **ESTCAPACITY=9G**。

要强制 IBM Spectrum Protect 服务器为分配给此设备类的卷确定估算容量，请指定 **ESTCAPACITY=""**。

有关 8mm 磁带的缺省估计容量的更多信息，请参阅第 1317 页的表 462。

PREFIX

指定服务器写入顺序存取介质标签的数据集名的高级别限定符。 对于每个分配给该设备类的顺序存取卷，服务器都使用此前缀创建数据集名称。 此参数为可选。 此前缀的最大字符长度是 8 个字符。

如果您有支持当前管理系统的介质标签命名约定，请使用符合命名约定的卷前缀。

指定给此参数的值必须满足下列条件：

- 该值由限定符组成，每个限定符最多可包含八个字符（包括句点）。 例如，下列值是可接受的：

AB.CD2.E

- 限定符之间必须用句点分隔。
- 各限定符的第一个字母必须是字母或国家或地区字符 (@、#、\$)，后面跟字母、国家或地区字符、连字符或数字字符。

使用缺省前缀的磁带卷数据集名称的一个示例是 ADSM.BFS。

MOUNTRetention

指定空闲顺序存取卷前在卸载之前保留的分钟数。此参数是可选参数。可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

通过保持先前安装的卷联机，该参数可以改善顺序存取介质安装的响应时间。

但是，对于 EXTERNAL 库类型（即，由外部介质管理系统管理的库），请将此参数设置为较小的值（例如 2 分钟），以增强应用程序之间的设备共享。

注：对于跨存储应用程序共享设备的环境，必须仔细考虑 **MOUNTRETENTION** 设置。该参数确定空闲卷在磁带机中保留的时间长度。某些介质管理器不会卸载已分配的磁带机以满足暂挂请求。您可能需要对此参数加以调优以满足竞争的安装请求，同时维持最优的系统性能。通常，当 **MOUNTRETENTION** 参数设置为过小的值（例如，零）时，问题出现频率更高。

MOUNTWait

指定操作员在响应用于将磁带机中的卷安装到手动库或者检入要安装在自动库中的卷的请求时，服务器等待的最大分钟数。此参数为可选。如果在指定的安装时间内没有满足安装请求，那么取消该安装请求。可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

限制：如果与该设备类关联的库是外部的 (**LIBTYPE=EXTERNAL**)，请勿指定 **MOUNTWAIT** 参数。

MOUNTLimit

指定可同时为此设备类安装的最大顺序存取卷数。此参数为可选。可以指定一个 0 到 4096 之间的数字。

如果计划使用同时写功能，那么请确保有足够的磁带机可用于写操作。如果同时写操作所需的磁带机数目大于设备类的 **MOUNTLIMIT** 参数值，那么事务会失败。

以下是可能的值：

DRIVES

指定每次分配安装点时，库中已定义且联机的磁带机数量将用于计算实际值。

注：对于 EXTERNAL 库类型，不要对 **MOUNTLIMIT** 的值指定 **DRIVES**。请将库的磁带机数指定为 **MOUNTLIMIT** 值。

number

指定此设备类中可以由服务器同时使用的最大磁带机数。此值绝不能超过在库（该库向此设备类提供服务）中定义并联机的磁带机数。

0（零）

指定任何新的事务都不能获权访问存储池。任何当前事务将继续执行并完成，但新的事务将终止。

示例：更新 8 mm 设备类的安装限制和容量

更新一个名为 8MMTAPE 的设备类。将安装限制更改为 3，估计容量更改为 10 GB。

```
update devclass 8mmtape mountlimit=3 estcapacity=10G
```

示例：更新 8 mm 设备类的安装保留期

将名为 8MMTAPE 的 8MM 设备类更新为 15 分钟安装保留时间。

```
update devclass 8mmtape mountretention=15
```

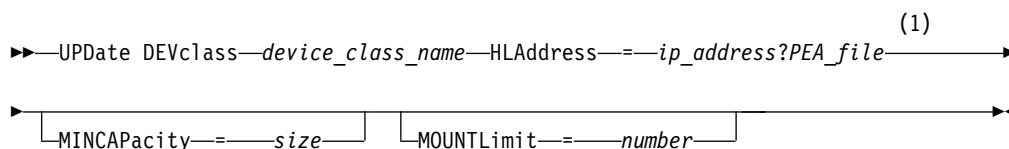
UPDATE DEVCLASS (更新 CENTERA 设备类)

使用 EMC Centera 存储设备时，应使用 CENTERA 设备类。CENTERA 设备类型使用文件作为卷以顺序存储数据。它类似于 FILE 设备类。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法



注：

- 1 对于每个 Centera 设备类，必须指定 IP 地址。但是，池条目权限 (PEA) 文件名和路径是可选的，PEA 文件规范必须跟在 IP 地址后面。请使用 "?" 字符将 PEA 文件名和路径与 IP 地址分隔开。

参数

device class name (必填)

指定要更新的设备类的名称。设备类名称的最大长度为 30 个字符。

HLAddress

指定 Centera 存储设备的 IP 地址，并可以选择指定一个池条目权限 (PEA) 文件的名称和路径。使用点分十进制格式指定 IP 地址（例如 9.10.111.222）。Centera 设备可以具有多个 IP 地址。但是，必须指定其中一个 IP 地址作为此参数的值。

PEA 文件名和路径名区分大小写。

如果追加 PEA 文件的名称和路径，请确保该文件存储在运行 IBM Spectrum Protect 服务器的系统上的某个目录中。使用"?"字符将 PEA 文件名和路径与 IP 地址分隔开，例如：

```
HLADDRESS=9.10.111.222?/user/ControlFiles/TSM.PEA
```

只能对每个设备类定义指定一个 PEA 文件名和路径。如果指定了两个指向同一 Centera 存储设备不同 Centera 设备类，并且设备类定义包含不同的 PEA 文件名和路径，那么服务器将使用最初用于打开 Centera 存储设备的设备类 HLADDRESS 参数中指定的 PEA 文件。

注:

1. 服务器在安装期间不包含 PEA 文件。如果您不创建 PEA 文件，服务器将使用 Centera 缺省概要文件，它使应用程序能读取、写入、删除、清除和查询 Centera 存储设备上的数据。要提供更严格的控制，请使用 EMC Centera 提供的命令行界面来创建 PEA 文件。关于 Centera 认证和授权的详细信息，请参阅 EMC Centera *Programmer's Guide*。

2. 还可以使用语法 `CENTERA_PEA_LOCATION=filePath_fileName` 在环境变量中指定 PEA 文件名和路径。使用此环境变量指定的 PEA 文件名和路径适用于所有 Centera 集群。如果使用此变量，就不需要使用 `HLADDRESS` 参数来指定 PEA 文件名和路径。
3. 如果在服务器的当前实例中已访问了由 IP 地址标识的 Centera 存储设备，那么在使用新的或已更改的 PEA 文件名和位置更新设备类时，可能需要重新启动服务器。

MINCAPacity

指定分配给此设备类中存储池的 Centera 卷的新最小大小。该值表示在服务器将 Centera 卷标记为已满之前此卷上存储的最小数据量。Centera 卷将继续接受数据，直到已存储最小量的数据。此参数是可选的。

size

将该值指定为后跟 K（千字节）、M（兆字节）、G（千兆字节）或 T（百万兆字节）的整数。允许的最小值为 1 MB (`MINCAPACITY=1M`)。允许的最大值为 128 GB (`MINCAPacity=128G`)。

MOUNTLimit

指定访问 Centera 设备的会话的新最大数目。此参数是可选的。可以指定任何等于或大于 0 的数字；但是，分配给同一 Centera 设备的所有设备类的所有安装限制值的总和不得超过 Centera 所允许的最大会话数。

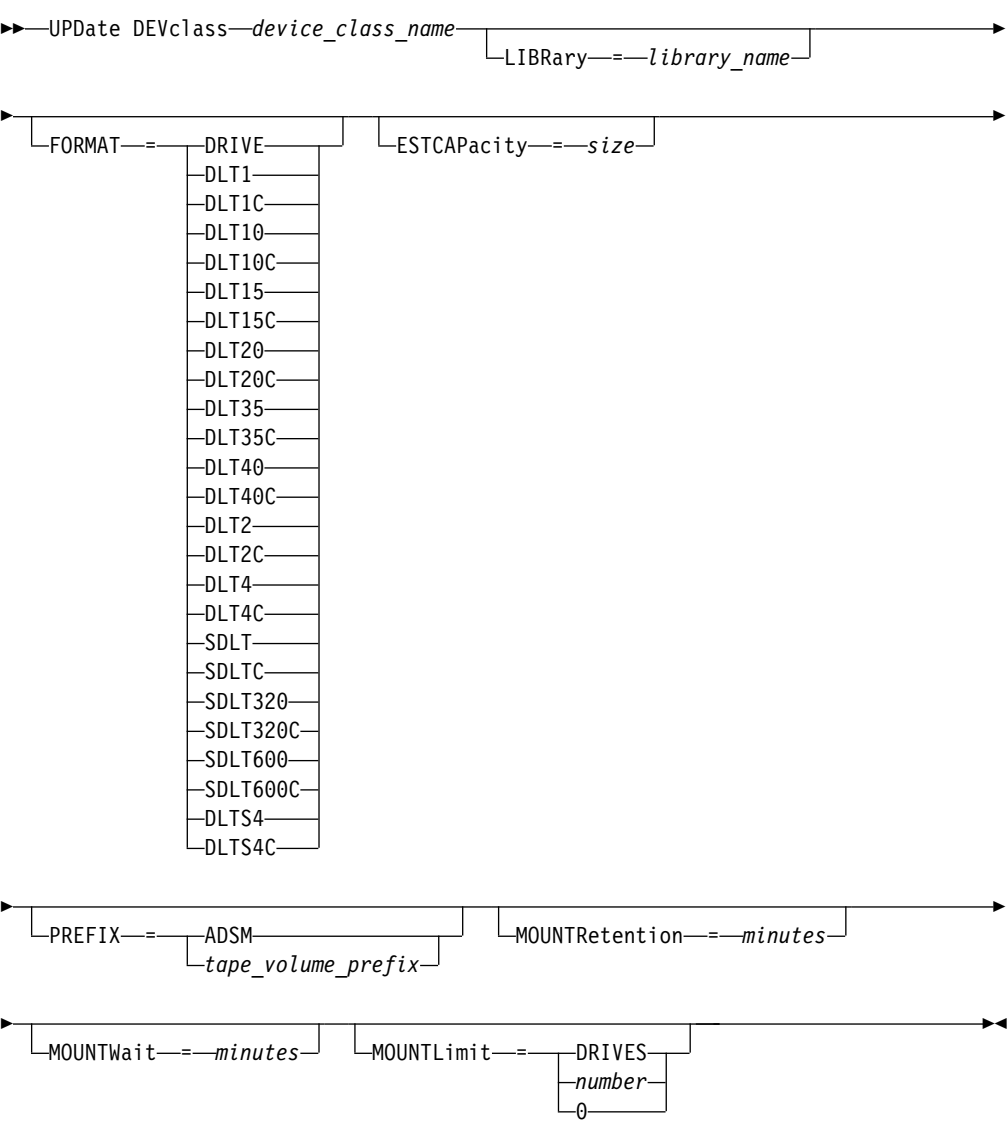
UPDATE DEVCLASS (更新 DLT 设备类)

当您要使用 DLT 磁带设备时，使用 DLT 设备类。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法



参数

device_class_name (必填)

指定要更新的设备类的名称。

LIBRARY

指定已定义的库对象名，该库对象包含可由此设备类使用的 DLT 磁带机。 有关定义库对象的信息，请参阅 **DEFINE LIBRARY** 命令。

FORMAT

指定向顺序存取介质写入数据时所用的记录格式。 此参数是可选参数。

如果磁带机所在的库中包含使用不同磁带技术的磁带机，请不要使用 **DRIVE** 值。 而是指定磁带机使用的格式。

- 如果您计划将所有磁带机升级到第 4、5、6、7 或 8 代，您必须删除所有的现有 LTO Ultrium 磁带机定义以及与其关联的路径。 然后，您可以定义第 4、5、6、7 或 8 代的新磁带机和路径。
- LTO-8 磁带机无法读取 LTO-6 介质。 如果要在单个库中混用 LTO-6 与 LTO-8 磁带机和介质，您必须将该库分区为两个库。 其中一个库必须只有 LTO-8 磁带机和介质，另一个库必须有 LTO-6 磁带机和介质。

下表列出了 DLT 设备的记录格式和估计容量：

表 463. DLT 的记录格式和缺省估计容量

| 格式 | 估计容量 | 描述 |
|--------|-----------------------------------|--|
| DRIVE | – | 服务器选择安装了卷的磁带机所支持的最高格式。 警告： 在同一个库中混用磁带机时，应避免指定 DRIVE。 例如，如果库中包含的一些磁带机支持比其他磁带机更高级的记录格式，那么不要使用此选项。 |
| DLT1 | 40.0 GB | 未压缩格式，仅使用 CompacTape III 或 CompacTape IV 磁带盒 |
| DLT1C | 请参阅注释 第 1327 页的 1。 80.0 GB | 压缩格式，仅使用 CompacTape III 和 CompacTape IV 磁带盒 |
| DLT10 | 10.0 GB | 未压缩格式，仅使用 CompacTape III 或 CompacTape IV 磁带盒 |
| DLT10C | 请参阅注释 第 1327 页的 1。 20.0 GB | 压缩格式，仅使用 CompacTape III 和 CompacTape IV 磁带盒 |
| DLT15 | 15.0 GB | 未压缩格式，仅使用 CompacTape IIIxt 或 CompacTape IV 磁带盒（非 CompacTape III） 注：对 DLT2000XT、DLT4000 和 DLT7000 磁带机有效 |
| DLT15C | 请参阅注释 第 1327 页的 1。 30.0 GB | 压缩格式，仅使用 CompacTape IIIxt 或 CompacTape IV 磁带盒（非 CompacTape III） 对 DLT2000XT、DLT4000 和 DLT7000 磁带机有效 |
| DLT20 | 20.0 GB | 未压缩格式，仅使用 CompacTape IV 磁带盒 对 DLT4000、DLT7000 和 DLT8000 磁带机有效 |
| DLT20C | 请参阅注释 第 1327 页的 1。 40.0 GB | 压缩格式，仅使用 CompacTape IV 磁带盒 对 DLT4000、DLT7000 和 DLT8000 磁带机有效 |
| DLT35 | 35.0 GB | 未压缩格式，仅使用 CompacTape IV 磁带盒 对 DLT7000 和 DLT8000 磁带机有效 |

表 463. DLT 的记录格式和缺省估计容量 (续)

| 格式 | 估计容量 | 描述 |
|-------------------------------|--------------------------------|---|
| DLT35C | 请参阅注释 第 1327 页的 1。 70.0 GB | 压缩格式，仅使用 CompacTape IV 磁带盒 对 DLT7000 和 DLT8000 磁带机有效 |
| DLT40 | 40.0 GB | 未压缩格式，使用 CompacTape IV 磁带盒 对 DLT8000 磁带机有效 |
| DLT40C | 请参阅注释 第 1327 页的 1。 80.0 GB | 压缩格式，使用 CompacTape IV 磁带盒 对 DLT8000 磁带机有效 |
| DLT2 | 80.0 GB | 未压缩格式，使用 Quantum DLT 磁带 VS1 介质 |
| DLT2C | 请参阅注释 第 1327 页的 1。 160.0 GB | 压缩格式，使用 Quantum DLT 磁带 VS1 介质 |
| DLT4 | 160.0 GB | 未压缩格式，使用 Quantum DLTtape VS1 磁带盒。 对 Quantum DLT-V4 磁带机有效 |
| DLT4C | 请参阅注释 第 1327 页的 1。 320.0 GB | 压缩格式，使用 Quantum DLTtape VS1 磁带盒。 对 Quantum DLT-V4 磁带机有效 |
| SDLT 请参阅注释 第 186 页的 2。 | 100.0 GB | 未压缩格式，使用 Super DLT Tape 1 磁带盒 对 Super DLT 磁带机有效 |
| SDLTC 请参阅注释 第 186 页的 2。 | 请参阅注释 第 186 页的 1。 200.0 GB | 压缩格式，使用 Super DLT Tape 1 磁带盒 对 Super DLT 磁带机有效 |
| SDLT320 请参阅注释 第 186 页的 2。 | 160.0 GB | 未压缩格式，使用 Quantum SDLT I 介质 对 Super DLT 磁带机有效 |
| SDLT320C 请参阅注释 第 186 页的 2。 | 请参阅注释 第 186 页的 1。 320.0 GB | 压缩格式，使用 Quantum SDLT I 介质 对 Super DLT 磁带机有效 |
| SDLT600 | 300.0 GB | 未压缩格式，使用 SuperDLTtape-II 介质 对 Super DLT 磁带机有效 |
| SDLT600C | 请参阅注释 第 1327 页的 1。 600.0 GB | 压缩格式，使用 SuperDLTtape-II 介质 对 Super DLT 磁带机有效 |
| DLTS4 | 800 GB | 未压缩格式，使用 Quantum DLT S4 介质。 对 DLT-S4 磁带机有效 |

表 463. DLT 的记录格式和缺省估计容量 (续)

| 格式 | 估计容量 | 描述 |
|--------|----------|----------------------------|
| DLTS4C | 请参阅注释 1。 | 压缩格式，使用 Quantum DLT S4 介质。 |
| | 1.6 TB | 对 DLT-S4 磁带机有效 |

注：

1. 实际容量可能会大于列出的值，具体取决于压缩效率。
2. IBM Spectrum Protect 不支持同时包含向下读取兼容 (BRC) SDLT 和非向下读取兼容 (NBRC) SDLT 驱动器的库。

ESTCAPacity

为分配给此设备类的卷指定估计容量。 此参数是可选参数。

如果设备类缺省的估计容量由于数据压缩而不精确，您可以指定此参数。

必须将此值指定为整数后跟以下单元指示符之一：K（千字节）、M（兆字节）、G（千兆字节）或 T（百万兆字节）。 可接受的最小值是 1 MB (**ESTCAPACITY=1M**)。

例如，指定估算容量为 9 GB，并带有参数 **ESTCAPACITY=9G**。

要强制 IBM Spectrum Protect 服务器为分配给此设备类的卷确定估算容量，请指定 **ESTCAPACITY=""**。

有关估计容量的更多信息，请参阅第 1325 页的表 463。

PREFIX

指定服务器写入顺序存取介质标签的数据集名的高级别限定符。 对于每个分配给该设备类的顺序存取卷，服务器都使用此前缀创建数据集名称。 此参数为可选。 此前缀的最大字符长度是 8 个字符。

如果您有支持当前管理系统的介质标签命名约定，请使用符合命名约定的卷前缀。

指定给此参数的值必须满足下列条件：

- 该值由限定符组成，每个限定符最多可包含八个字符（包括句点）。 例如，下列值是可接受的：
AB.CD2.E
- 限定符之间必须用句点分隔。
- 各限定符的第一个字母必须是字母或国家或地区字符（@、#、\$），后面跟字母、国家或地区字符、连字符或数字字符。

使用缺省前缀的磁带卷数据集名称的一个示例是 ADSM.BFS。

MOUNTRetention

指定空闲顺序存取卷前在卸载之前保留的分钟数。 此参数是可选参数。 可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

通过保持先前安装的卷联机，该参数可以改善顺序存取介质安装的响应时间。

但是，对于 EXTERNAL 库类型（即，由外部介质管理系统管理的库），请将此参数设置为较小的值（例如 2 分钟），以增强应用程序之间的设备共享。

注：对于跨存储应用程序共享设备的环境，必须仔细考虑 **MOUNTRETENTION** 设置。该参数确定空闲卷在磁带机中保留的时间长度。 某些介质管理器不会卸载已分配的

磁带机以满足暂挂请求。您可能需要对此参数加以调优以满足竞争的安装请求，同时维持最优的系统性能。通常，当 **MOUNTRETENTION** 参数设置为过小的值（例如，零）时，问题出现频率更高。

MOUNTWait

指定操作员在响应用于将磁带机中的卷安装到手动库或者检入要安装在自动库中的卷的请求时，服务器等待的最大分钟数。此参数为可选。如果在指定的安装时间内没有满足安装请求，那么取消该安装请求。可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

限制：如果与该设备类关联的库是外部的 (**LIBTYPE=EXTERNAL**)，请勿指定 **MOUNTWAIT** 参数。

MOUNTLimit

指定可同时为此设备类安装的最大顺序存取卷数。此参数为可选。可以指定一个 0 到 4096 之间的数字。

如果计划使用同时写功能，那么请确保有足够的磁带机可用于写操作。如果同时写操作所需的磁带机数目大于设备类的 **MOUNTLIMIT** 参数值，那么事务会失败。

以下是可能的值：

DRIVES

指定每次分配安装点时，库中已定义且联机的磁带机数量将用于计算实际值。

注：对于 **EXTERNAL** 库类型，不要对 **MOUNTLIMIT** 的值指定 **DRIVES**。请将库的磁带机数指定为 **MOUNTLIMIT** 值。

number

指定此设备类中可以由服务器同时使用的最大磁带机数。此值绝不能超过在库（该库向此设备类提供服务）中定义并联机的磁带机数。

0（零）

指定任何新的事务都不能获权访问存储池。任何当前事务将继续执行并完成，但新的事务将终止。

UPDATE DEVCLASS (更新 ECARTRIDGE 设备类)

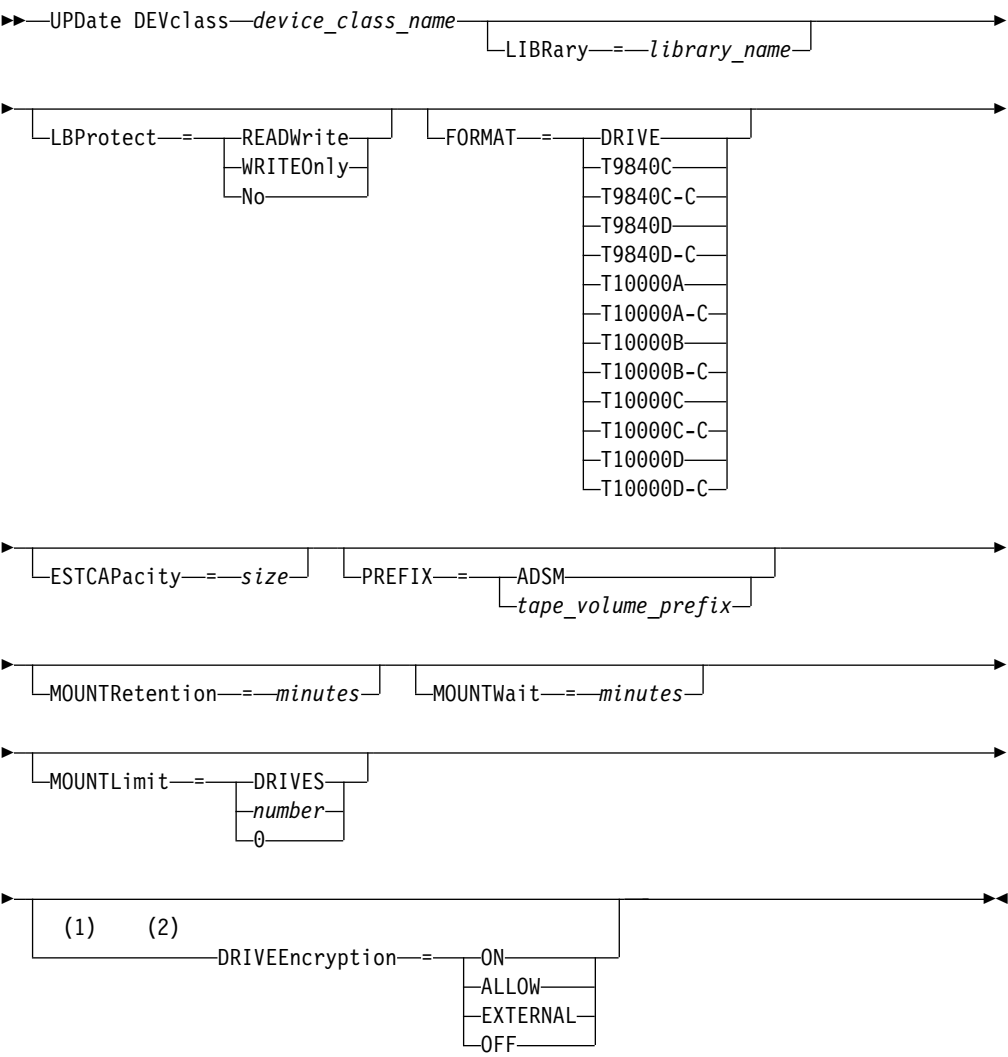
当使用 StorageTek 磁带机（例如，StorageTek T9840 或 T10000）时，请使用 ECARTRIDGE 设备类。

如果要定义通过 z/OS 媒体服务器 可以访问的设备的设备类，请参阅第 1365 页的『UPDATE DEVCLASS (更新 z/OS 媒体服务器 的 ECARTRIDGE 设备类)』。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法



注：

- 1 只能对格式值为 DRIVE、T10000B 或 T10000B-C 的 Oracle StorageTek T10000B 磁带机、格式值为 DRIVE、T10000C 或 T10000C-C 的 Oracle StorageTek T10000C 磁带机以及格式值为 DRIVE、T10000D 和 T10000D-C 的 Oracle StorageTek T10000D 磁带机使用磁带机加密。
- 2 不能同时指定 WORM=YES 和 DRIVEENCRYPTION=ON。

参数

`device_class_name` (必填)

指定要更新的设备类的名称。

LIBRARY

指定已定义的库对象的名称，且该库对象带有可用于该设备类的 ECARTRIDGE 磁带机。有关定义库对象的信息，请参阅 **DEFINE LIBRARY** 命令。

LBProtect

指定是否使用逻辑块保护来确保磁带上存储的数据的完整性。在 **LBPROTECT** 设置为 **READWRITE** 或 **WRITEONLY** 时，服务器使用磁带机的此功能部件来实现逻辑块保护，并为磁带上写入的每个数据块生成循环冗余校验 (CRC) 保护信息。从磁带读取数据时，服务器还会验证 CRC 保护信息。

以下是可能的值：

READWrite

指定在服务器和磁带机中针对读写操作均启用了逻辑块保护。数据随 CRC 信息一起存储在各块中。由于 IBM Spectrum Protect 和磁带机计算和比较 CRC 值需要额外使用处理器，因此该方式会影响性能。**READWRITE** 值不影响 **BACKUP DB** 命令生成的备份集和数据。

当 **LBPROTECT** 参数设置为 **READWRITE** 时，不必在存储池定义中指定 **CRCDATA** 参数，因为逻辑块保护提供更好的保护来防止数据损坏。

WRITEOnly

指定在服务器和磁带机中仅针对写操作启用了逻辑块保护。数据（包含 CRC 信息）存储在各块中。对于读操作，服务器和磁带机不验证 CRC。由于 IBM Spectrum Protect 生成 CRC 以及磁带机计算和比较写操作的 CRC 值需要额外使用处理器，因此该方式会影响性能。**WRITEONLY** 值不影响 **BACKUP DB** 命令生成的备份集和数据。

No 指定在服务器和磁带机中未针对读写操作启用逻辑块保护。但是，服务器针对某个填充卷（已包含具有逻辑块保护的数据）启用了写操作逻辑块保护。

限制：仅在 Oracle StorageTek T10000C 和 Oracle StorageTek T10000D 磁带机上支持逻辑块保护。

FORMAT

指定向顺序存取介质写入数据时所用的记录格式。此参数是可选参数。

如果磁带机所在的库中包含使用不同磁带技术的磁带机，请不要使用 **DRIVE** 值。而是指定磁带机使用的格式。

- 如果您计划将所有磁带机升级到第 4、5、6、7 或 8 代，您必须删除所有的现有 LTO Ultrium 磁带机定义以及与其关联的路径。然后，您可以定义第 4、5、6、7 或 8 代的新磁带机和路径。
- LTO-8 磁带机无法读取 LTO-6 介质。如果要在单个库中混用 LTO-6 与 LTO-8 磁带机和介质，您必须将该库分区为两个库。其中一个库必须只有 LTO-8 磁带机和介质，另一个库必须有 LTO-6 磁带机和介质。

要点：如果对具有非兼容顺序存取设备的设备类指定 **DRIVE**，那么必须将卷安装在能够读写首次安装卷时所建立的格式的设备上。如果已经在使用仅有的顺序存取设

备（可以访问卷），这将会导致延迟。
下表列出了 ECARTRIDGE 设备的记录格式和估计容量：

表 464. ECARTRIDGE 磁带的记录格式和缺省估计容量

| 格式 | 估计容量 | 描述 |
|-----------|--------|--|
| DRIVE | – | 服务器选择安装了卷的磁带机所支持的最高格式。 警告： 在同一个库中混用磁带机时，应避免指定 DRIVE。 例如，如果库中包含的一些磁带机支持比其他磁带机更高级的记录格式，那么不要使用此选项。 |
| T9840C | 40 GB | 未压缩 T9840C 格式，使用 StorageTek 9840 磁带盒 |
| T9840C-C | 80 GB | 压缩 T9840C 格式，使用 StorageTek 9840 磁带盒 |
| T9840D | 75 GB | 未压缩 T9840D 格式，使用 StorageTek 9840 磁带盒 |
| T9840D-C | 150 GB | 压缩 T9840D 格式，使用 StorageTek 9840 磁带盒 |
| T10000A | 500 GB | 未压缩 T10000A 格式，使用 StorageTek T10000 磁带盒 |
| T10000A-C | 1 TB | 压缩 T10000A 格式，使用 StorageTek T10000 磁带盒 |
| T10000B | 1 TB | 未压缩的 T10000B 格式，使用 Oracle StorageTek T10000 磁带盒 |
| T10000B-C | 2 TB | 压缩的 T10000B 格式，使用 Oracle StorageTek T10000 磁带盒 |
| T10000C | 5 TB | 未压缩的 T10000C 格式，使用 Oracle StorageTek T10000 T2 磁带盒 |
| T10000C-C | 10 TB | 压缩的 T10000C 格式，使用 Oracle StorageTek T10000 T2 磁带盒 |
| T10000D | 8 TB | 未压缩的 T10000D 格式，使用 Oracle StorageTek T10000 T2 磁带盒 |
| T10000D-C | 15 TB | 压缩的 T10000D 格式，使用 Oracle StorageTek T10000 T2 磁带盒 |

注释：

- 一些格式使用磁带机硬件压缩功能。 根据压缩的效率，实际容量可能加班或大于所列值。
- T10000A 磁带机只能读写 T10000A 格式。 T10000B 磁带机可以读取 T10000A 格式，但不能写。 T10000C 磁带机可以读取 T10000A 和 T10000B 格式，但不能写。 T10000D 磁带机可以读取但不能写入 T10000A、T10000B 和 T10000C 格式。

ESTCAPacity

为分配给此设备类的卷指定估计容量。 此参数是可选参数。
如果设备类缺省的估计容量由于数据压缩而不精确，您可以指定此参数。
必须将此值指定为整数后跟以下单元指示符之一：K（千字节）、M（兆字节）、G（千兆字节）或 T（百万兆字节）。 可接受的最小值是 1 MB (ESTCAPACITY=1M)。
例如，指定估算容量为 9 GB，并带有参数 ESTCAPACITY=9G。
要强制 IBM Spectrum Protect 服务器为分配给此设备类的卷确定估算容量，请指定 ESTCAPACITY=""。
有关盒式磁带的缺省估计容量的更多信息，请参阅表 464。

PREFIX

指定服务器写入顺序存取介质标签的数据集名的高级别限定符。对于每个分配给该设备类的顺序存取卷，服务器都使用此前缀创建数据集名称。此参数为可选。此前缀的最大字符长度是 8 个字符。

如果您有支持当前管理系统的介质标签命名约定，请使用符合命名约定的卷前缀。

指定给此参数的值必须满足下列条件：

- 该值由限定符组成，每个限定符最多可包含八个字符（包括句点）。例如，下列值是可接受的：

AB.CD2.E

- 限定符之间必须用句点分隔。
- 各限定符的第一个字母必须是字母或国家或地区字符（@、#、\$），后面跟字母、国家或地区字符、连字符或数字字符。

使用缺省前缀的磁带卷数据集名称的一个示例是 ADSM.BFS。

MOUNTRetention

指定空闲顺序存取卷前在卸载之前保留的分钟数。此参数是可选参数。可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

通过保持先前安装的卷联机，该参数可以改善顺序存取介质安装的响应时间。

但是，对于 EXTERNAL 库类型（即，由外部介质管理系统管理的库），请将此参数设置为较小的值（例如 2 分钟），以增强应用程序之间的设备共享。

注：对于跨存储应用程序共享设备的环境，必须仔细考虑 **MOUNTRETENTION** 设置。该参数确定空闲卷在磁带机中保留的时间长度。某些介质管理器不会卸载已分配的磁带机以满足暂挂请求。您可能需要对此参数加以调优以满足竞争的安装请求，同时维持最优的系统性能。通常，当 **MOUNTRETENTION** 参数设置为过小的值（例如，零）时，问题出现频率更高。

MOUNTWait

指定操作员在响应用于将磁带机中的卷安装到手动库或者检入要安装在自动库中的卷的请求时，服务器等待的最大分钟数。此参数为可选。如果在指定的安装时间内没有满足安装请求，那么取消该安装请求。可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

限制：如果与该设备类关联的库是外部的 (**LIBTYPE=EXTERNAL**)，请勿指定 **MOUNTWAIT** 参数。

MOUNTLimit

指定可同时为此设备类安装的最大顺序存取卷数。此参数为可选。可以指定一个 0 到 4096 之间的数字。

如果计划使用同时写功能，那么请确保有足够的磁带机可用于写操作。如果同时写操作所需的磁带机数目大于设备类的 **MOUNTLIMIT** 参数值，那么事务会失败。

以下是可能的值：

DRIVES

指定每次分配安装点时，库中已定义且联机的磁带机数量将用于计算实际值。

注：对于 EXTERNAL 库类型，不要对 **MOUNTLIMIT** 的值指定 **DRIVES**。请将库的磁带机数指定为 **MOUNTLIMIT** 值。

number

指定此设备类中可以由服务器同时使用的最大磁带机数。此值绝不能超过在库（该库向此设备类提供服务）中定义并联机的磁带机数。

0 (零)

指定任何新的事务都不能获权访问存储池。任何当前事务将继续执行并完成，但新的事务将终止。

DRIVEEncryption

指定是否允许进行磁带机加密。此参数是可选的。

限制：

1. 仅可对下列磁带机使用磁带机加密：
 - 格式值为 DRIVE、T10000B 或 T10000B-C 的 Oracle StorageTek T10000B 磁带机
 - 格式值为 DRIVE、T10000C 或 T10000C-C 的 Oracle StorageTek T10000C 磁带机
 - 格式值为 DRIVE、T10000D 或 T10000D-C 的 Oracle StorageTek T10000D 磁带机
2. 不能将 IBM Spectrum Protect 指定为 WORM（一次写入，多次读取）介质磁带机加密的密钥管理器。（不支持同时指定 WORM=YES 和 DRIVEENCRYPTION=ON。）
3. 如果为某个设备类启用了加密，并且该设备类与某个存储池相关联，那么该存储池不应与无法加密的其他设备类共享临时池。如果某个磁带已加密，并且您计划在无法加密的磁带机上使用该磁带，那么必须手动重新标记该磁带，然后该磁带才能在该磁带机上使用。

ON 指定 IBM Spectrum Protect 是磁带机加密的密钥管理器，并且仅当启用了应用程序方法时该产品才允许对空存储池卷进行磁带机加密。（其他类型的卷不加密。例如，将不会对备份集、导出卷和数据库备份卷进行加密。）如果指定 ON 并启用了其他加密方法，那么不允许进行磁带机加密，并且备份操作将失败。

ALLOW

指定 IBM Spectrum Protect 不管理磁带机加密的密钥。但是，如果启用了其他加密方法，那么允许对空卷进行磁带机加密。

EXTERNAL

指定 IBM Spectrum Protect 不管理磁带机加密的密钥。将此设置与其他供应商提供的加密方法以及磁带机上启用的"应用程序方法加密 (AME)"一起使用。当指定 EXTERNAL 并且 IBM Spectrum Protect 检测到启用了 AME 加密时，IBM Spectrum Protect 将不会关闭加密。相反，当指定 ALLOW 并且 IBM Spectrum Protect 检测到启用了 AME 加密时，IBM Spectrum Protect 将关闭加密。

OFF

指定不允许进行磁带机加密。如果启用其他加密方法，那么备份将失败。如果启用应用程序方法，那么 IBM Spectrum Protect 将禁用加密并且会尝试进行备份。

UPDATE DEVCLASS (更新 FILE 设备类)

在将磁盘存储器上的文件用作按顺序存储数据的卷（正如磁带上的）时，请使用 FILE 设备类。

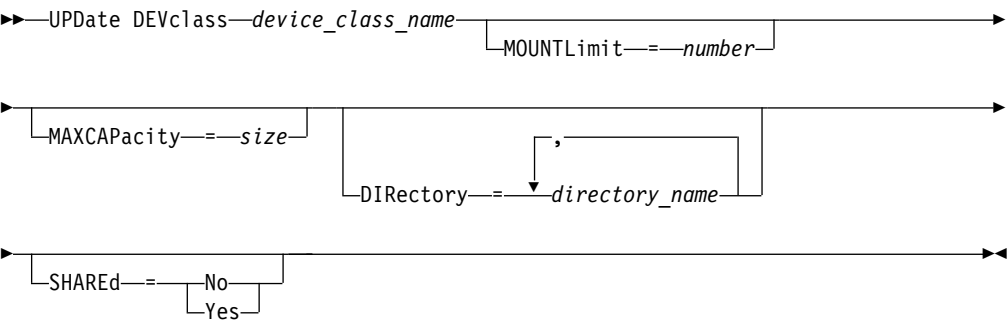
FILE 设备类不支持 EXTERNAL 库。

如果要定义通过 z/OS 媒体服务器 可以访问的设备的设备类，请参阅第 1370 页的『UPDATE DEVCLASS (更新 z/OS 媒体服务器 的 FILE 设备类)』。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法



参数

device_class_name (必填)

指定要更新的设备类的名称。

MOUNTLimit

指定可以为输入和输出同时打开的最大文件数。此参数是可选参数。可以指定一个从 0 到 4096 之间的数字。

如果计划使用同时写功能，那么请确保有足够的磁带机可用于写操作。如果同时写操作所需的磁带机数目大于设备类的 **MOUNTLIMIT** 参数值，那么事务会失败。

MAXCAPacity

指定按此设备类分类的所有数据存储文件的最大大小。此参数是可选参数。

将该值指定为后跟 K（千字节）、M（兆字节）、G（千兆字节）或 T（百万兆字节）的整数。最小大小为 1 MB (**MAXCAPACITY=1M**)。如果要定义数据库备份卷的 FILE 设备类，请为 **MAXCAPACITY** 指定一个值，该值要适合数据库的大小并可最大限度降低数据库卷的数量。

例如，**MAXCAPACITY=5G** 指定此设备类中卷的最大容量为 5 千兆字节。指定的值必须小于或等于目标文件系统中受支持的最大文件大小。

如果此文件要支持 **REMOVABLEFILE CD**，请不要将 **MAXCAPACITY** 值定义为大于 640M。如果值小于 CD 的可用空间 (650 MB)，那么将允许 FILE 设备类中的文件与 CD 上的副本之间一对一匹配。

DIRectory

指定此设备类中使用的文件的目录位置。将整个目录列表用引号括起来，并使用逗

号分隔各个目录名。目录名中允许使用特殊字符（例如空格）。例如，目录列表 "abc def,xyz" 包含两个目录：abc def 和 xyz。此参数是可选参数。

通过指定目录名，可以确定服务器存放文件的位置，这些文件代表此设备类的存储卷。

处理命令时，服务器会从根目录开始将指定的目录名展开为其完全限定形式。

要点：如果要存储代理程序用于对 FILE 卷的共享访问，那么您必须使用 DEFINE PATH 命令为每个存储代理程序定义路径。该路径定义包含存储代理程序用于访问每个目录的目录名。

如果服务器随后必须分配临时卷，那么它将在这些目录中的某个目录下创建新文件。（服务器可以选择这些目录中的任何目录，在其中创建新的临时卷。）对于用于存储客户机数据的临时卷，服务器创建的文件具有 .bfs 文件扩展名。对于用来存储导出数据数据的临时卷，所使用的文件扩展名为 .exp。

例如，如果定义了一个目录为 tsmstor 的设备类，并且服务器需要此设备类中的临时卷来存储导出数据，那么服务器创建的文件可命名为 tsmstor/00566497.expp。

提示：如果为某个设备类指定了多个目录，请确保这些目录分别与不同的文件系统相关联。空间触发器功能和存储池空间计算将考虑每个目录中剩余的空间。如果为设备类指定了多个目录并且这些目录位于同一个文件系统中，那么服务器会将表示每个目录中剩余空间的值相加来计算空间。这些空间计算不准确。这使得服务器不选择具有足够空间的存储池来进行操作，而选择错误的存储池并过早的用完空间。对于空间触发器，计算不准确可能会导致扩展存储池中可用空间这一过程出现故障。扩展存储池空间时发生的故障是导致触发器被禁用的一种情况。如果某个触发器由于存储池中的空间未得到扩展而处于禁用状态，那么您可以发出下面的命令来重新启用该触发器：update spacetrigger stg。不需要对空间触发器进行进一步的更改。

限制：如果要修改目录列表，必须替换整个列表。

SHARED

指定此 FILE 设备类将在服务器与一个或多个存储代理程序之间进行共享。为了进行共享准备，系统将自动定义一个库，该库中的磁带机数与此设备类的关联 MOUNTLIMIT 相对应。如果库和磁带机已存在，并且 MOUNTLIMIT 已更改，那么可以创建/删除磁带机以使磁带机数与较大/较小的新 MOUNTLIMIT 值相匹配。

使用 FILE 卷的存储代理程序

必须确保存储代理程序可以访问新近创建的 FILE 卷。为了访问 FILE 卷，存储代理程序将设备类定义中目录列表内的名称替换为关联的路径定义中目录列表内的名称。下面的示例说明了将设备类和路径匹配对于确保存储代理程序可访问新建 FILE 卷的重要性。

假设您希望将这三个目录用于 FILE 库：

```
/usr/tivoli1  
/usr/tivoli2  
/usr/tivoli3
```

1. 可以使用下面的命令来设置一个名为 CLASSA 的 FILE 库，该库有一个位于 SERVER1 上的名为 CLASSA1 的磁带机：

```
define devclass classa devtype=file
directory="/usr/tivoli1,/usr/tivoli2,/usr/tivoli3"
shared=yes mountlimit=1
```

2. 由于希望使存储代理程序 STA1 能够使用此 FILE 库，所以您为存储代理程序 STA1 定义以下路径：

- ```
define path server1 stal srctype=server desttype=drive device=file
directory="/usr/ibm1,/usr/ibm2,/usr/ibm3" library=classa
```

在此场景中，存储代理程序 STA1 将目录名 /usr/tivoli1 替换为目录名 /usr/ibm1，以访问服务器上 /usr/tivoli1 目录中的 FILE 卷。

将出现以下结果：

- 如果文件卷 /usr/tivoli1/file1.dsm 在 SERVER1 上创建，并且发出了下面的命令，

```
update devclass classa directory="/usr/otherdir,/usr/tivoli2,
/usr/tivoli3"
```

SERVER1 仍然可以访问文件卷 /usr/tivoli1/file1.dsm，但是存储代理程序 STA1 无法访问该文件卷，因为 PATH 目录列表中已不存在相匹配的目录名。如果与此设备类关联的目录列表中的某个目录名不可用，那么存储代理程序可能会失去对该目录中 FILE 卷的访问权。尽管依然可以从服务器对该卷进行读取，但是存储代理程序无法访问 FILE 卷可能会导致对仅使用 LAN 的路径重试操作或操作失败。

### 示例：更新 FILE 设备类以便共享

准备一个 FILE 设备类（名为 PLAINFILES）以与 IBM Spectrum Protect Storage Agent 共享。

```
update devclass plainfiles shared=yes
```

### 示例：更新 FILE 设备类的容量

将名为 STORFILES 的 FILE 设备类更新为最大容量 25 MB。

```
update devclass storfiles maxcap=25m
```

### 示例：将目录添加到 FILE 设备类中

将目录 /usr/otherdir 添加到目录列表中，以更新 FILE 设备类 CLASSA。目录 /opt/tivoli2 和 /opt/tivoli3 是在第一次定义该设备类时指定的。

```
update devclass classa
directory="/opt/tivoli2,/opt/tivoli3,/usr/otherdir"
```

## UPDATE DEVCLASS (更新 GENERICTAPE 设备类)

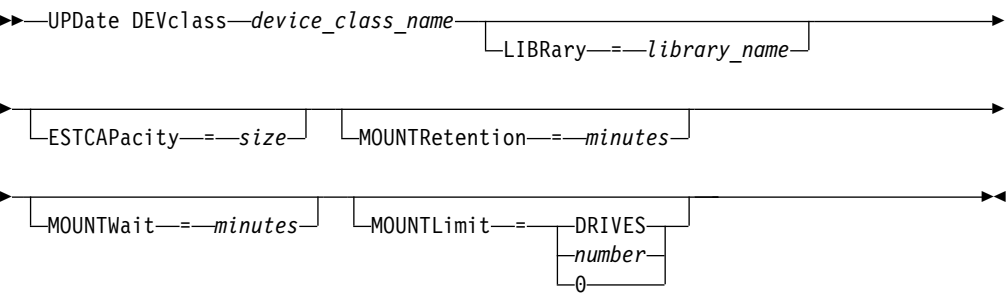
将 GENERICTAPE 设备类用于操作系统设备驱动程序支持的磁带机。

使用此设备类型时，服务器无法识别设备类型或磁带盒记录格式。 由于服务器识别不出设备类型，因此如果发生 I/O 错误，错误信息的详细程度将低于具体设备类型（例如，8MM）的错误信息。 对服务器定义设备时，请不要在同一设备类型中混用各种类型的设备。

### 特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

### 语法



### 参数

*device\_class\_name* (必填)

指定要更新的设备类的名称。

#### LIBRARY

指定已定义的库对象名，此库对象包含可被该设备类使用的磁带机。 此参数是可选参数。

有关定义库对象的信息，请参阅 **DEFINE LIBRARY** 命令。

#### ESTCAPacity

为分配给此设备类的卷指定估计容量。 此参数是可选参数。

如果设备类缺省的估计容量由于数据压缩而不精确，您可以指定此参数。

指定与正在使用的特定磁带机相对应的容量。

必须将此值指定为整数后跟以下单元指示符之一：K（千字节）、M（兆字节）、G（千兆字节）或 T（百万兆字节）。 可接受的最小值是 1 MB (**ESTCAPACITY=1M**)。

例如，指定估算容量为 9 GB，并带有参数 **ESTCAPACITY=9G**。

要强制 IBM Spectrum Protect 服务器为分配给此设备类的卷确定估算容量，请指定 **ESTCAPACITY=""**。

#### MOUNTRetention

指定空闲顺序存取卷前在卸载之前保留的分钟数。 此参数是可选参数。 可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

通过保持先前安装的卷联机，该参数可以改善顺序存取介质安装的响应时间。

但是，对于 EXTERNAL 库类型，将此参数设置为一个低的值（例如，两分钟）将加强应用程序之前的设备共享。

**注：**对于跨存储应用程序共享设备的环境，必须仔细考虑 **MOUNTRETENTION** 设置。该参数确定空闲卷在磁带机中保留的时间长度。某些介质管理器不会卸载已分配的磁带机以满足暂挂请求。您可能需要对此参数加以调优以满足竞争的安装请求，同时维持最优的系统性能。通常，当 **MOUNTRETENTION** 参数设置为过小的值（例如，零）时，问题出现频率更高。

#### **MOUNTWait**

指定操作员在响应用于将磁带机中的卷安装到手动库或者检入要安装在自动库中的卷的请求时，服务器等待的最大分钟数。此参数为可选。如果在指定的安装时间内没有满足安装请求，那么取消该安装请求。可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

**限制：**如果与该设备类关联的库是外部的 (**LIBTYPE=EXTERNAL**)，请勿指定 **MOUNTWAIT** 参数。

#### **MOUNTLimit**

指定可同时为此设备类安装的最大顺序存取卷数。此参数为可选。可以指定一个 0 到 4096 之间的数字。

如果计划使用同时写功能，那么请确保有足够的磁带机可用于写操作。如果同时写操作所需的磁带机数目大于设备类的 **MOUNTLIMIT** 参数值，那么事务会失败。

以下是可能的值：

#### **DRIVES**

指定每次分配安装点时，库中已定义且联机的磁带机数量将用于计算实际值。

**注：**对于 EXTERNAL 库类型，不要对 **MOUNTLIMIT** 的值指定 **DRIVES**。请将库的磁带机数指定为 **MOUNTLIMIT** 值。

#### *number*

指定此设备类中可以由服务器同时使用的最大磁带机数。此值绝不能超过在库（该库向此设备类提供服务）中定义并联机的磁带机数。

#### **0 (零)**

指定任何新的事务都不能获权访问存储池。任何当前事务将继续执行并完成，但新的事务将终止。

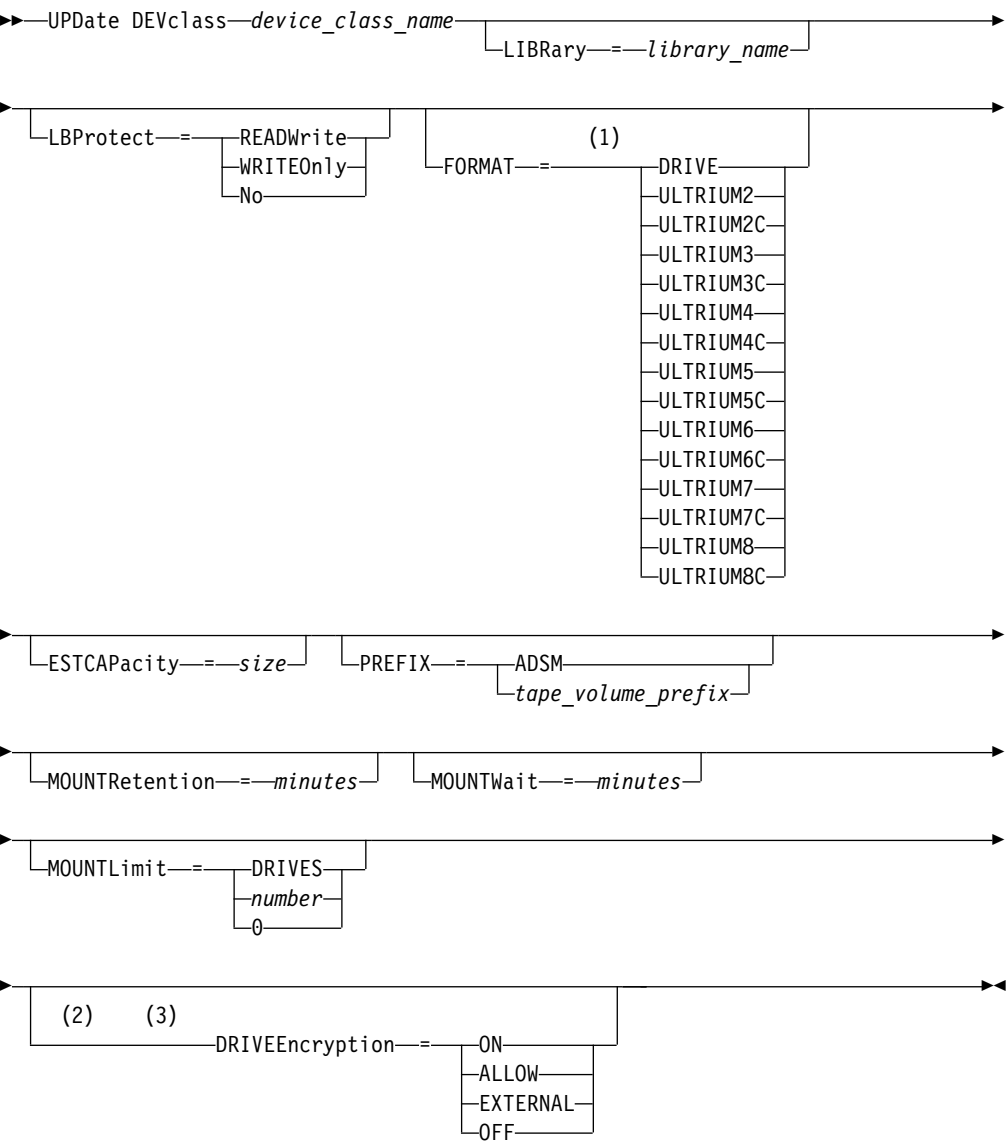
## UPDATE DEVCLASS (更新 LTO 设备类)

当您要使用 LTO 磁带设备时，使用 LTO 设备类。

### 特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

### 语法



### 注：

- 1 IBM Spectrum Protect 服务器支持 LTO-2 磁带机；但是 IBM Tape Device 驱动程序则不支持。如果 LTO-2 磁带机存在问题，那么首选更正操作会将您的磁带机硬件升级到更高代的磁带机，然后安装最新版本的设备驱动程序。
- 2 如果您的磁带机要使用 WORM（一次写入，多次读取）介质，那么不能指定 DRIVEENCRYPTION=ON。
- 3 仅 LTO-4 和更高代的 LTO 磁带机和介质支持磁带机加密。

## 参数

### `device_class_name` (必需)

指定要更新的设备类的名称。设备类名称的最大长度为 30 个字符。

### **LIBRARY**

指定已定义库对象的名称，该库对象包含此设备类使用的 LTO 磁带机。有关定义库对象的信息，请参阅 **DEFINE LIBRARY** 命令。

### **LBProtect**

指定是否使用逻辑块保护来确保磁带上存储的数据的完整性。在 **LBPROTECT** 设置为 **READWRITE** 或 **WRITEONLY** 时，服务器使用磁带机的此功能部件来实现逻辑块保护，并为磁带上写入的每个数据块生成循环冗余校验 (CRC) 保护信息。从磁带读取数据时，服务器还会验证 CRC 保护信息。

以下是可能的值：

#### **READWrite**

指定在服务器和磁带机中针对读写操作均启用了逻辑块保护。数据随 CRC 信息一起存储在各块中。由于 IBM Spectrum Protect 和磁带机计算和比较 CRC 值需要额外使用处理器，因此该方式会影响性能。**READWRITE** 值不影响 **BACKUP DB** 命令生成的备份集和数据。

当 **LBPROTECT** 参数设置为 **READWRITE** 时，不必在存储池定义中指定 **CRCDATA** 参数，因为逻辑块保护提供更好的保护来防止数据损坏。

#### **WRITEOnly**

指定在服务器和磁带机中仅针对写操作启用了逻辑块保护。数据（包含 CRC 信息）存储在各块中。对于读操作，服务器和磁带机不验证 CRC。由于 IBM Spectrum Protect 生成 CRC 以及磁带机计算和比较写操作的 CRC 值需要额外使用处理器，因此该方式会影响性能。**WRITEONLY** 值不影响 **BACKUP DB** 命令生成的备份集和数据。

**No** 指定在服务器和磁带机中未针对读写操作启用逻辑块保护。但是，服务器针对某个填充卷（已包含具有逻辑块保护的数据）启用了写操作逻辑块保护。

#### 限制：

限制适用于逻辑块保护 (LBP)：

- 在 LTO-5 级别，LBP 仅在 IBM LTO-5 上受支持。
- 从 LTO-6 开始，所有 LTO 磁带机供应商都支持 LBP。

### **FORMAT**

指定向顺序存取介质写入数据时所用的记录格式。此参数是可选参数。

如果磁带机所在的库中包含使用不同磁带技术的磁带机，请不要使用 **DRIVE** 值。而是指定磁带机使用的格式。

- 如果您计划将所有磁带机升级到第 4、5、6、7 或 8 代，您必须删除所有的现有 LTO Ultrium 磁带机定义以及与其关联的路径。然后，您可以定义第 4、5、6、7 或 8 代的新磁带机和路径。
- LTO-8 磁带机无法读取 LTO-6 介质。如果要在单个库中混用 LTO-6 与 LTO-8 磁带机和介质，您必须将该库分区为两个库。其中一个库必须只有 LTO-8 磁带机和介质，另一个库必须有 LTO-6 磁带机和介质。



如果您考虑混用不同代的 LTO 介质和磁带机，请注意以下限制。

表 465. 不同代 LTO 磁带机的读写能力

| 驱动器                                                                      | 第 3 代介质 | 第 4 代介质 | 第 5 代介质 | 第 6 代介质 | 第 7 代介质 | 第 M8 代介质 | 第 8 代介质 |
|--------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|
| 第 3 代 <sup>1</sup>                                                       | 读和写     | 不适用     | 不适用     | 不适用     | 不适用     | 不适用      | 不适用     |
| 第 4 代 <sup>1</sup>                                                       | 读和写     | 读和写     | 不适用     | 不适用     | 不适用     | 不适用      | 不适用     |
| 第 5 代 <sup>1</sup>                                                       | 只读      | 读和写     | 读和写     | 不适用     | 不适用     | 不适用      | 不适用     |
| 第 6 代 <sup>1</sup>                                                       | 不适用     | 只读      | 读和写     | 读和写     | 不适用     | 不适用      | 不适用     |
| 第 7 代 <sup>1</sup>                                                       |         |         | 只读      | 读和写     | 读和写     | 不适用      | 不适用     |
| 第 8 代 <sup>2</sup>                                                       | 不适用     | 不适用     | 不适用     | 不适用     | 读和写     | 读和写      | 读和写     |
| <sup>1</sup> 如果存储池卷只能被磁带机读取，请确保存储池卷的属性设置为只读。                             |         |         |         |         |         |          |         |
| <sup>2</sup> LTO-8 磁带机具有两种介质类型：LTO-M8 介质和 LTO-8 介质。这两种介质类型只用于 LTO-8 磁带机。 |         |         |         |         |         |          |         |

下表列出了 LTO 设备的记录格式和估计容量：

表 466. LTO 的记录格式和缺省估计容量

| 格式        | 估计容量                                     | 描述                                                                                                           |
|-----------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DRIVE     | -                                        | 服务器选择安装了卷的磁带机所支持的最高格式。<br><br><b>警告：</b> 在同一个库中混用磁带机时，应避免指定 DRIVE。例如，如果库中包含的一些磁带机支持比其他磁带机更高级的记录格式，那么不要使用此选项。 |
| ULTRIUM2  | 200 GB                                   | 未压缩（标准）格式，使用 Ultrium 2 磁带盒                                                                                   |
| ULTRIUM2C | 请参阅注释<br>400 GB                          | 压缩格式，使用 Ultrium 2 磁带盒                                                                                        |
| ULTRIUM3  | 400 GB                                   | 未压缩（标准）格式，使用 Ultrium 3 磁带盒                                                                                   |
| ULTRIUM3C | 请参阅注释<br>800 GB                          | 压缩格式，使用 Ultrium 3 磁带盒                                                                                        |
| ULTRIUM4  | 800 GB                                   | 未压缩（标准）格式，使用 Ultrium 4 磁带盒                                                                                   |
| ULTRIUM4C | 请参阅注释<br>1.6 TB                          | 压缩格式，使用 Ultrium 4 磁带盒                                                                                        |
| ULTRIUM5  | 1.5 TB                                   | 未压缩（标准）格式，使用 Ultrium 5 磁带盒                                                                                   |
| ULTRIUM5C | 已变动，如注释中所述                               | 压缩格式，使用 Ultrium 5 磁带盒                                                                                        |
| ULTRIUM6  | 2.5 TB                                   | 未压缩（标准）格式，使用 Ultrium 6 磁带盒                                                                                   |
| ULTRIUM6C | 已变动，如注释中所述                               | 压缩格式，使用 Ultrium 6 磁带盒                                                                                        |
| ULTRIUM7  | 6 TB                                     | 未压缩（标准）格式，使用 Ultrium 7 磁带盒                                                                                   |
| ULTRIUM7C | 已变动，如注释中所述                               | 压缩格式，使用 Ultrium 7 磁带盒                                                                                        |
| ULTRIUM8  | 12 TB（对于 LTO-8 介质）<br>9 TB（对于 LTO-M8 介质） | 未压缩（标准）格式，使用 Ultrium M8 或 Ultrium 8 磁带盒                                                                      |

表 466. LTO 的记录格式和缺省估计容量 (续)

| 格式        | 估计容量        | 描述                                  |
|-----------|-------------|-------------------------------------|
| ULTRIUM8C | 已变动, 如注释中所述 | 压缩格式, 使用 Ultrium M8 或 Ultrium 8 磁带盒 |

注: 如果此格式使用磁带机硬件压缩功能, 那么实际容量可能不同, 具体取决于压缩效率。

### ESTCAPacity

指定按此设备类分类的顺序存取卷的估计容量。 此参数是可选参数。

如果设备类缺省的估计容量由于数据压缩而不精确, 您可以指定此参数。

必须将此值指定为整数后跟以下单元指示符之一: K (千字节)、M (兆字节)、G (千兆字节) 或 T (百万兆字节)。 可接受的最小值是 1 MB (**ESTCAPACITY=1M**)。

例如, 指定估算容量为 9 GB, 并带有参数 **ESTCAPACITY=9G**。

要强制 IBM Spectrum Protect 服务器为分配给此设备类的卷确定估算容量, 请指定 **ESTCAPACITY=""**。

有关估计容量的更多信息, 请参阅第 1341 页的表 466。

### PREFIX

指定服务器写入顺序存取介质标签的数据集名的高级别限定符。 对于每个分配给该设备类的顺序存取卷, 服务器都使用此前缀创建数据集名称。 此参数为可选。 此前缀的最大字符长度是 8 个字符。

如果您有支持当前管理系统的介质标签命名约定, 请使用符合命名约定的卷前缀。

指定给此参数的值必须满足下列条件:

- 该值由限定符组成, 每个限定符最多可包含八个字符 (包括句点)。 例如, 下列值是可接受的:

AB.CD2.E

- 限定符之间必须用句点分隔。
- 各限定符的第一个字母必须是字母或国家或地区字符 (@、#、\$), 后面跟字母、国家或地区字符、连字符或数字字符。

使用缺省前缀的磁带卷数据集名称的一个示例是 ADSM.BFS。

### MOUNTRetention

指定空闲顺序存取卷前在卸载之前保留的分钟数。 此参数是可选参数。 可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

通过保持先前安装的卷联机, 该参数可以改善顺序存取介质安装的响应时间。

但是, 对于 EXTERNAL 库类型, 将此参数设置为一个低的值 (例如, 两分钟) 将加强应用程序之前的设备共享。

注: 对于跨存储应用程序共享设备的环境, 必须仔细考虑 **MOUNTRETENTION** 设置。 该参数确定空闲卷在磁带机中保留的时间长度。 某些介质管理器不会卸载已分配的磁带机以满足暂挂请求。 您可能需要对此参数加以调优以满足竞争的安装请求, 同时维持最优的系统性能。 通常, 当 **MOUNTRETENTION** 参数设置为过小的值 (例如, 零) 时, 问题出现频率更高。

### MOUNTWait

指定操作员在响应用于将磁带机中的卷安装到手动库或者检入要安装在自动库中的

卷的请求时，服务器等待的最大分钟数。 此参数为可选。 如果在指定的安装时间内没有满足安装请求，那么取消该安装请求。 可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

**限制：**如果与该设备类关联的库是外部的 (**LIBTYPE=EXTERNAL**)，请勿指定 **MOUNTWAIT** 参数。

#### **MOUNTLimit**

指定可同时为此设备类安装的最大顺序存取卷数。 此参数为可选。 可以指定一个 0 到 4096 之间的数字。

如果计划使用同时写功能，那么请确保有足够的磁带机可用于写操作。 如果同时写操作所需的磁带机数目大于设备类的 **MOUNTLIMIT** 参数值，那么事务会失败。

以下是可能的值：

#### **DRIVES**

指定每次分配安装点时，库中已定义且联机的磁带机数量将用于计算实际值。

**注：**对于 **EXTERNAL** 库类型，不要对 **MOUNTLIMIT** 的值指定 **DRIVES**。 请将库的磁带机数指定为 **MOUNTLIMIT** 值。

#### *number*

指定此设备类中可以由服务器同时使用的最大磁带机数。 此值绝不能超过在库（该库向此设备类提供服务）中定义并联机的磁带机数。

#### **0 (零)**

指定任何新的事务都不能获权访问存储池。 任何当前事务将继续执行并完成，但新的事务将终止。

#### **DRIVEEncryption**

指定是否允许进行磁带机加密。 此参数为可选。 仅 LTO-4 和更高代的磁带机和介质支持磁带机加密。

**限制：**如果为某个设备类启用了加密，并且该设备类与某个存储池相关联，那么该存储池不应与无法加密的其他设备类共享临时池。 如果某个磁带已加密，并且您计划在无法加密的磁带机上使用该磁带，那么必须手动重新标记该磁带，然后该磁带才能在该磁带机上使用。

**ON** 指定 IBM Spectrum Protect 是磁带机加密的密钥管理器，并且仅当启用了应用程序方法时该产品才允许对空存储池卷进行磁带机加密。（其他类型的卷不加密。例如，将不会对备份集、导出卷和数据库备份卷进行加密。） 如果指定 **ON** 并启用了其他加密方法，那么不允许进行磁带机加密，并且备份操作将失败。

**注：**不能将 IBM Spectrum Protect 指定为 **WORM**（一次写入，多次读取）介质磁带机加密的密钥管理器。（如果您要使用 **WORM** 介质，那么不能指定 **DRIVEENCRYPTION=ON**。）

#### **ALLOW**

指定 IBM Spectrum Protect 不管理磁带机加密的密钥。 但是，如果启用了其他加密方法，那么允许对空卷进行磁带机加密。

#### **EXTERNAL**

指定 IBM Spectrum Protect 不管理磁带机加密的密钥。 将此设置与其他供应商提供的加密方法以及磁带机上启用的"应用程序方法加密 (AME)"一起使用。 当指定 **EXTERNAL** 并且 IBM Spectrum Protect 检测到启用了 **AME** 加密

时，IBM Spectrum Protect 将不会关闭加密。相反，当指定 ALLOW 并且 IBM Spectrum Protect 检测到启用了 AME 加密时，IBM Spectrum Protect 将关闭加密。

#### **OFF**

指定不允许进行磁带机加密。如果启用其他加密方法，那么备份将失败。如果启用应用程序方法，那么 IBM Spectrum Protect 将禁用加密并且会尝试进行备份。

#### **示例：更新 LTO 设备类的安装限制**

更新名为 LTOTAPE 的设备类。将安装限制更改为 2。

```
update devclass ltotape mountlimit=2
```

## UPDATE DEVCLASS (更新 NAS 设备类)

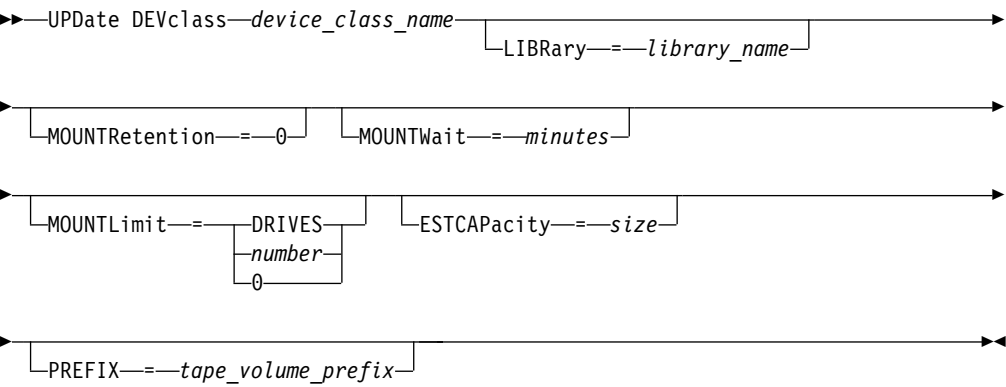
当使用 NDMP (网络数据管理协议) 操作备份连接网络的存储器 (NAS) 文件服务器时可使用 NAS 设备类。 该设备类适用于 NAS 文件服务器支持进行备份的磁带机。

NAS 设备类不支持 EXTERNAL 库。

### 特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

### 语法



### 参数

#### device\_class\_name (必填)

指定要定义的设备类的名称。 设备类名称的最大长度为 30 个字符。

#### LIBRARY

指定已定义库对象的名称，该库对象包含此设备类使用的 SCSI 磁带机。 有关定义库对象的信息，请参阅 **DEFINE LIBRARY** 命令。

#### MOUNTRetention=0

指定空闲顺序存取卷前在卸载之前保留的分钟数。 零 (0) 是 DEVType=NAS 的设备类的唯一支持的值。

#### MOUNTWait

指定操作员在响应用于将磁带机中的卷安装到手动库或者检入要安装在自动库中的卷的请求时，服务器等待的最大分钟数。 此参数为可选。 如果在指定的安装时间内没有满足安装请求，那么取消该安装请求。 可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

**限制：**如果与该设备类关联的库是外部的 (**LIBTYPE=EXTERNAL**)，请勿指定 **MOUNTWAIT** 参数。

#### MOUNTLimit

指定可同时为此设备类安装的最大顺序存取卷数。 此参数为可选。 可以指定一个 0 到 4096 之间的数字。

如果计划使用同时写功能，那么请确保有足够的磁带机可用于写操作。 如果同时写操作所需的磁带机数目大于设备类的 **MOUNTLIMIT** 参数值，那么事务会失败。

以下是可能的值：

## DRIVES

指定每次分配安装点时，库中已定义且联机的磁带机数量将用于计算实际值。

**注：**对于 EXTERNAL 库类型，不要对 MOUNTLIMIT 的值指定 DRIVES。请将库的磁带机数指定为 MOUNTLIMIT 值。

## *number*

指定此设备类中可以由服务器同时使用的最大磁带机数。此值绝不能超过在库（该库向此设备类提供服务）中定义并联机的磁带机数。

## 0（零）

指定任何新的事务都不能获权访问存储池。任何当前事务将继续执行并完成，但新的事务将终止。

## ESTCAPacity

为分配给此设备类的卷指定估计容量。此参数是可选参数。

必须将此值指定为整数后跟以下单元指示符之一：K（千字节）、M（兆字节）、G（千兆字节）或 T（百万兆字节）。可接受的最小值是 1 MB (**ESTCAPACITY=1M**)。

例如，指定估算容量为 9 GB，并带有参数 **ESTCAPACITY=9G**。

要强制 IBM Spectrum Protect 服务器为分配给此设备类的卷确定估算容量，请指定 **ESTCAPACITY=""**。

## PREFIX

指定服务器写入顺序存取介质标签的数据集名的高级别限定符。对于每个分配给该设备类的顺序存取卷，服务器都使用此前缀创建数据集名称。此参数为可选。此前缀的最大字符长度是 8 个字符。

如果您有支持当前管理系统的介质标签命名约定，请使用符合命名约定的卷前缀。

指定给此参数的值必须满足下列条件：

- 该值由限定符组成，每个限定符最多可包含八个字符（包括句点）。例如，下列值是可接受的：

AB.CD2.E

- 限定符之间必须用句点分隔。
- 各限定符的第一个字母必须是字母或国家或地区字符（@、#、\$），后面跟字母、国家或地区字符、连字符或数字字符。

使用缺省前缀的磁带卷数据集名称的一个示例是 ADSM.BFS。

## 示例：更新 NAS 设备类的估算容量

更新一个名为 NASTAPE 的设备类。将估算容量更改为 200 GB。

```
update devclass nastape library=naslib estcapacity=200G
```

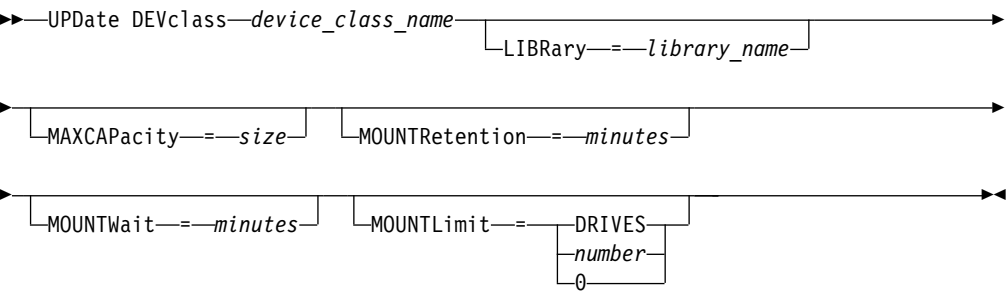
## UPDATE DEVCLASS (更新 REMOVABLEFILE 设备类)

对于可移动介质设备（作为本地、可移动文件系统连接）使用 REMOVABLEFILE 设备类。

### 特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

### 语法



### 参数

#### *device\_class\_name* (必填)

指定要更新的设备类的名称。

#### **LIBRARY**

指定包含此设备类所使用的可移动介质磁带机的已定义库对象的名称。此参数是可选的。有关定义库对象的信息，请参阅 **DEFINE LIBRARY** 命令。

#### **MAXCAPACITY**

指定针对按此设备类分类的存储池定义的所有卷的最大大小。此参数是可选的。

因为服务器对每个物理可除去介质仅打开一个文件，所以指定使一个文件能够充分利用介质容量的容量。

必须将此值指定为整数后跟 K（千字节）、M（兆字节）、G（千兆字节）或 T（兆兆字节）。

例如，MAXCAPACITY=5M 指定此设备类中卷的最大容量为 5 MB。允许的最小值为 1 MB（即，MAXCAPACITY=1M）。

#### **MOUNTRETENTION**

指定空闲顺序存取卷前在卸载之前保留的分钟数。此参数是可选的。可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

通过保持先前安装的卷联机，该参数可以改善顺序存取介质安装的响应时间。

注：对于跨存储应用程序共享设备的环境，必须仔细考虑 **MOUNTRETENTION** 设置。该参数确定空闲卷在磁带机中保留的时间长度。某些介质管理器不会卸载已分配的磁带机以满足暂挂请求。您可能需要对此参数加以调优以满足竞争的安装请求，同时维持最优的系统性能。通常，当 **MOUNTRETENTION** 参数设置为过小的值（例如，零）时，问题出现频率更高。

#### **MOUNTWAIT**

指定操作员在响应用于将磁带机中的卷安装到手动库或者检入要安装在自动库中的

卷的请求时，服务器等待的最大分钟数。此参数为可选。如果在指定的安装时间内没有满足安装请求，那么取消该安装请求。可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

**限制：**如果与该设备类关联的库是外部的 (**LIBTYPE=EXTERNAL**)，请勿指定 **MOUNTWAIT** 参数。

#### **MOUNTLimit**

指定可同时为此设备类安装的最大顺序存取卷数。此参数为可选。可以指定一个 0 到 4096 之间的数字。

如果计划使用同时写功能，那么请确保有足够的磁带机可用于写操作。如果同时写操作所需的磁带机数目大于设备类的 **MOUNTLIMIT** 参数值，那么事务会失败。

以下是可能的值：

#### **DRIVES**

指定每次分配安装点时，库中已定义且联机的磁带机数量将用于计算实际值。

**注：**对于 **EXTERNAL** 库类型，不要对 **MOUNTLIMIT** 的值指定 **DRIVES**。请将库的磁带机数指定为 **MOUNTLIMIT** 值。

#### *number*

指定此设备类中可以由服务器同时使用的最大磁带机数。此值绝不能超过在库（该库向此设备类提供服务）中定义并联机的磁带机数。

#### **0 (零)**

指定任何新的事务都不能获权访问存储池。任何当前事务将继续执行并完成，但新的事务将终止。



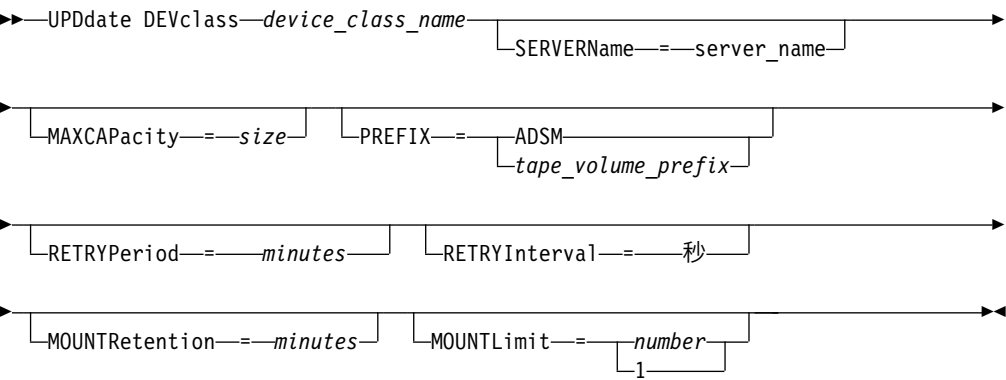
## UPDATE DEVCLASS (更新 SERVER 设备类)

使用 SERVER 设备类可以使用在另一个 IBM Spectrum Protect 服务器中归档的存储卷或文件。

### 特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

### 语法



### 参数

#### `device_class_name` (必填)

指定要更新的设备类的名称。

#### `SERVERName`

指定服务器的名称。 **SERVERNAME** 参数必须与定义的服务器匹配。

注：如果将现有服务器的 **SERVERNAME** 更改为新名称，那么将无法再使用此设备类访问旧 **SERVERNAME** 下的卷上的数据。

#### `MAXCAPacity`

指定在目标服务器上创建对象时对象可能有的最大字节数。此参数是可选参数。

将该值指定为后跟 K（千字节）、M（兆字节）、G（千兆字节）或 T（百万兆字节）的整数。允许的最小值为 1 MB (`MAXCAPACITY=1M`)。

#### `PREFIX`

指定目标服务器上高级别归档文件名的开始部分。此参数是可选参数。此前缀的最大字符长度是 8 个字符。

如果您有支持当前管理系统的介质标签命名约定，请使用符合命名约定的卷前缀。

指定给此参数的值必须满足下列条件：

- 该值由限定符组成，每个限定符最多可包含八个字符（包括句点）。例如，下列值是可接受的：

AB.CD2.E

- 限定符之间必须用句点分隔。
- 各限定符的第一个字母必须是字母或国家或地区字符（@、#、\$），后面跟字母、国家或地区字符、连字符或数字字符。

使用缺省前缀的高级别归档文件名称的示例为 ADSM.volume1。

#### **RETRYPeriod**

指定重试周期（以分钟为单位）。重试周期是当怀疑发生通信故障时，服务器试图连接目标服务器的时间间隔。此参数是可选的。可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

#### **RETRYInterval**

指定以秒为单位的重试时间间隔。重试时间间隔是特定时间段内进行重试的频率。此参数是可选的。可以指定范围 1 - 9999 中的数字。

#### **MOUNTRetention**

指定在关闭与目标服务器的空闲连接之前保留该连接的分钟数。此参数是可选的。可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

**注：**对于跨存储应用程序共享设备的环境，必须仔细考虑 **MOUNTRETENTION** 设置。该参数确定空闲卷在磁带机中保留的时间长度。某些介质管理器不会卸载已分配的磁带机以满足暂挂请求。您可能需要对此参数加以调优以满足竞争的安装请求，同时维持最优的系统性能。通常，当 **MOUNTRETENTION** 参数设置为过小的值（例如，零）时，问题出现频率更高。

#### **MOUNTLimit**

指定源服务器与目标服务器之间的最大同时会话数。任何访问多于安装限额所指定会话数的尝试都导致请求者等待。此参数是可选的。可以指定范围 1 - 4096 中的数字。

以下是可能的值：

*number*

指定源服务器与目标服务器之间的最大同时会话数。

**1** 指定源服务器与目标服务器之间的同时会话数。

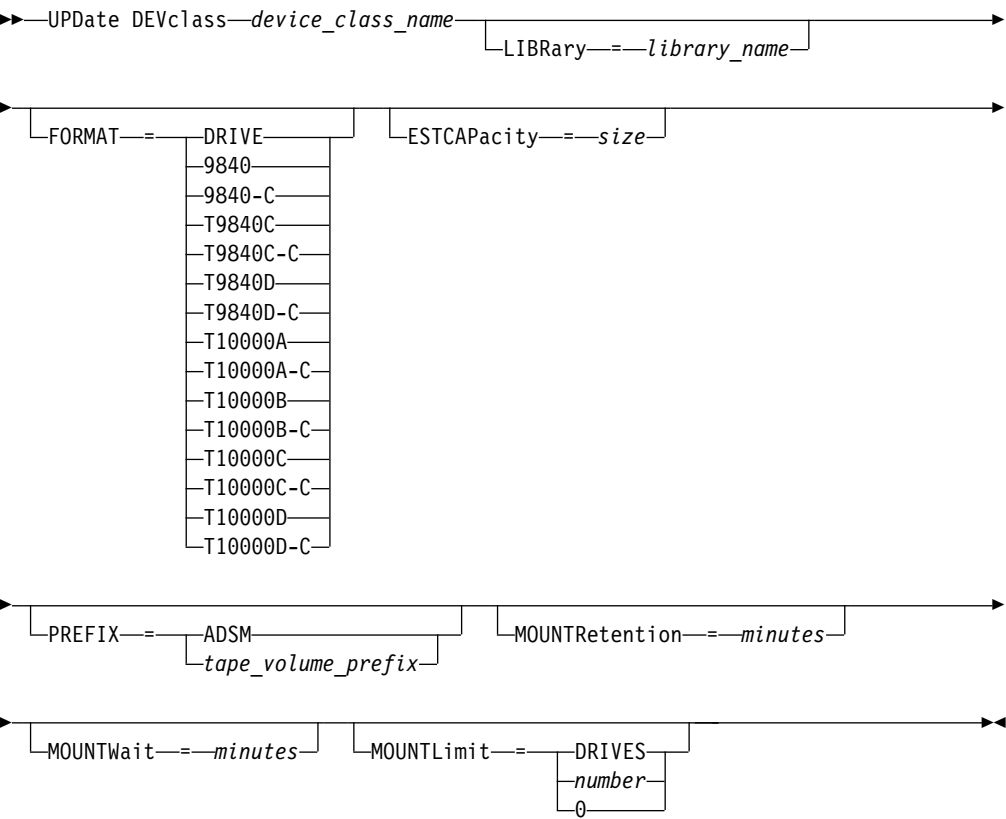
## UPDATE DEVCLASS (更新 VOLSAFE 设备类)

使用 VOLSAFE 设备类型来与 StorageTek VolSafe 品牌的介质和磁带机一起工作。此技术使用了不能多次写入的介质。因此，不要使用这些介质来进行客户机文件、服务器数据库或导出磁带的短期备份。

### 特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

### 语法



### 参数

#### device\_class\_name (必填)

指定要更新的设备类的名称。设备类名称的最大长度为 30 个字符。

#### LIBRARY

指定包含此设备类可使用的 VolSafe 磁带机的已定义库对象的名称。如果库中有任何磁带机支持 VolSafe，库中的所有磁带机都必须支持 VolSafe。关于 VolSafe 设备类型的更多信息，请参阅第 211 页的『DEFINE DEVCLASS (定义 VOLSAFE 设备类)』。

#### FORMAT

指定向顺序存取介质写入数据时所用的记录格式。此参数是可选的。缺省值为 DRIVE。

**警告：** 如果对具有非兼容顺序存取设备的设备类指定 `DRIVE`，那么必须将卷安装在能够读写首次安装卷时所建立的格式的设备上。 如果已经在使用仅有的顺序存取设备（可以访问卷），这将会导致延迟。

下表列出了 `VolSafe` 设备的记录格式和估计的容量：

表 467. *volsafe* 磁带的记录格式和缺省估计容量

| 格式        | 估计容量   | 描述                                                                                                                          |
|-----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DRIVE     | –      | 服务器选择安装了卷的磁带机所支持的最高格式。<br><br><b>警告：</b> 在同一个库中混用磁带机时，应避免指定 <code>DRIVE</code> 。 例如，如果库中包含的一些磁带机支持比其他磁带机更高级的记录格式，那么不要使用此选项。 |
| 9840      | 20 GB  | 未压缩（标准）格式，使用带有 270 米（885 英尺）磁带的 20 GB 磁带盒                                                                                   |
| 9840-C    | 80 GB  | LZ-1 增强 (4:1) 压缩格式，使用带有 270 米（885 英尺）磁带的 80 GB 磁带盒                                                                          |
| T9840C    | 40 GB  | 未压缩 T9840C 格式，使用 StorageTek 9840 磁带盒                                                                                        |
| T9840C-C  | 80 GB  | 压缩 T9840C 格式，使用 StorageTek 9840 磁带盒                                                                                         |
| T9840D    | 75 GB  | 未压缩 T9840D 格式，使用 StorageTek 9840 磁带盒                                                                                        |
| T9840D-C  | 150 GB | 压缩 T9840D 格式，使用 StorageTek 9840 磁带盒                                                                                         |
| T10000A   | 500 GB | 未压缩 T10000A 格式，使用 StorageTek T10000 磁带盒                                                                                     |
| T10000A-C | 1 TB   | 压缩 T10000A 格式，使用 StorageTek T10000 磁带盒                                                                                      |
| T10000B   | 1 TB   | 未压缩的 T10000B 格式，使用 Oracle StorageTek T10000 磁带盒                                                                             |
| T10000B-C | 2 TB   | 压缩的 T10000B 格式，使用 Oracle StorageTek T10000 磁带盒                                                                              |
| T10000C   | 5 TB   | 未压缩的 T10000C 格式，使用 Oracle StorageTek T10000 T2 磁带盒                                                                          |
| T10000C-C | 10 TB  | 压缩的 T10000C 格式，使用 Oracle StorageTek T10000 T2 磁带盒                                                                           |
| T10000D   | 8 TB   | 未压缩的 T10000D 格式，使用 Oracle StorageTek T10000 T2 磁带盒                                                                          |
| T10000D-C | 15 TB  | 压缩的 T10000D 格式，使用 Oracle StorageTek T10000 T2 磁带盒                                                                           |

### ESTCAPacity

为分配给此设备类的卷指定估计容量。 此参数是可选参数。

如果设备类缺省的估计容量由于数据压缩而不精确，您可以指定此参数。

必须将此值指定为整数后跟以下单元指示符之一：K（千字节）、M（兆字节）、G（千兆字节）或 T（百万兆字节）。 可接受的最小值是 1 MB (**ESTCAPACITY=1M**)。

例如，指定估算容量为 9 GB，并带有参数 **ESTCAPACITY=9G**。

要强制 IBM Spectrum Protect 服务器为分配给此设备类的卷确定估算容量，请指定 **ESTCAPACITY=""**。

有关盒式磁带的缺省估计容量的更多信息，请参阅表 467。

## **PREFIX**

指定目标服务器上高级别归档文件名的开始部分。此参数是可选参数。此前缀的最大字符长度是 8 个字符。

如果您有支持当前管理系统的介质标签命名约定，请使用符合命名约定的卷前缀。

指定给此参数的值必须满足下列条件：

- 该值由限定符组成，每个限定符最多可包含八个字符（包括句点）。例如，下列值是可接受的：

AB.CD2.E

- 限定符之间必须用句点分隔。
- 各限定符的第一个字母必须是字母或国家或地区字符（@、#、\$），后面跟字母、国家或地区字符、连字符或数字字符。

使用缺省前缀的高级别归档文件名称的示例为 ADSM.volume1。

## **MOUNTRetention**

指定空闲顺序存取卷前在卸载之前保留的分钟数。此参数是可选参数。可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

通过保持先前安装的卷联机，该参数可以改善顺序存取介质安装的响应时间。

但是，对于 EXTERNAL 库类型（即，由外部介质管理系统管理的库），请将此参数设置为较小的值（例如 2 分钟），以增强应用程序之间的设备共享。

**注：**对于跨存储应用程序共享设备的环境，必须仔细考虑 **MOUNTRETENTION** 设置。该参数确定空闲卷在磁带机中保留的时间长度。某些介质管理器不会卸载已分配的磁带机以满足暂挂请求。您可能需要对此参数加以调优以满足竞争的安装请求，同时维持最优的系统性能。通常，当 **MOUNTRETENTION** 参数设置为过小的值（例如，零）时，问题出现频率更高。

## **MOUNTWait**

指定操作员在响应用于将磁带机中的卷安装到手动库或者检入要安装在自动库中的卷的请求时，服务器等待的最大分钟数。此参数为可选。如果在指定的安装时间内没有满足安装请求，那么取消该安装请求。可以指定范围 0 - 9999 中的数字。

**限制：**如果与该设备类关联的库是外部的 (**LIBTYPE=EXTERNAL**)，请勿指定 **MOUNTWAIT** 参数。

## **MOUNTLimit**

指定可同时为此设备类安装的最大顺序存取卷数。此参数为可选。可以指定一个 0 到 4096 之间的数字。

如果计划使用同时写功能，那么请确保有足够的磁带机可用于写操作。如果同时写操作所需的磁带机数目大于设备类的 **MOUNTLIMIT** 参数值，那么事务会失败。

以下是可能的值：

## **DRIVES**

指定每次分配安装点时，库中已定义且联机的磁带机数量将用于计算实际值。

**注：**对于 EXTERNAL 库类型，不要对 **MOUNTLIMIT** 的值指定 **DRIVES**。请将库的磁带机数指定为 **MOUNTLIMIT** 值。

*number*

指定此设备类中可以由服务器同时使用的最大磁带机数。 此值绝不能超过在库（该库向此设备类提供服务）中定义并联机的磁带机数。

**0（零）**

指定任何新的事务都不能获权访问存储池。 任何当前事务将继续执行并完成，但新的事务将终止。

# UPDATE DEVCLASS - z/OS 媒体服务器（更新 z/OS 媒体服务器的设备类）

使用此命令更新设备类。 限制设备集对于通过 z/OS 媒体服务器 进行访问的设备可用。

- 第 1356 页的『UPDATE DEVCLASS（更新 z/OS 媒体服务器 的 3590 设备类）』
- 第 1360 页的『UPDATE DEVCLASS（更新 z/OS 媒体服务器 的 3592 设备类）』
- 第 1365 页的『UPDATE DEVCLASS（更新 z/OS 媒体服务器 的 ECARTRIDGE 设备类）』
- 第 1370 页的『UPDATE DEVCLASS（更新 z/OS 媒体服务器 的 FILE 设备类）』

表 468. 与 UPDATE DEVCLASS 相关的命令

| 命令                           | 描述                                |
|------------------------------|-----------------------------------|
| BACKUP DEVCONFIG             | 将 IBM Spectrum Protect 设备信息备份到文件。 |
| DEFINE DEVCLASS (z/OS 介质服务器) | 定义设备类以使用由 z/OS 介质服务器管理的存储器。       |
| DEFINE LIBRARY               | 定义自动化或手动库。                        |
| DELETE DEVCLASS              | 删除设备类。                            |
| QUERY DEVCLASS               | 显示关于设备类的信息。                       |
| UPDATE LIBRARY               | 更改库的属性。                           |

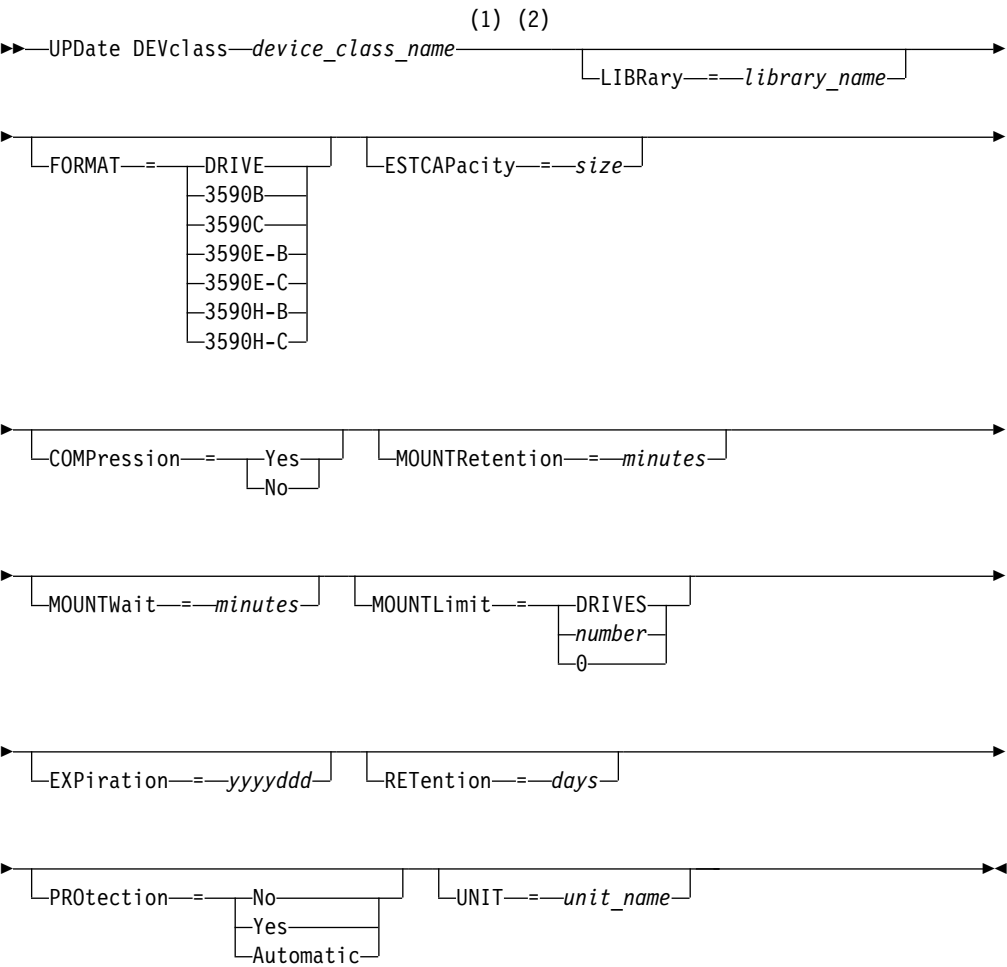
# UPDATE DEVCLASS (更新 z/OS 媒体服务器 的 3590 设备类)

使用此命令更新您定义的使用 z/OS 媒体服务器 访问 3590 设备的设备类。 将 z/OS 媒体服务器 的存储作为目标的设备类需要类型为 ZOSMEDIA 的库定义。

## 特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

## 语法



## 注：

- 1 必须在这个命令中指定至少一个可选参数。
- 2 不能使用此命令更新 **PREFIX** 参数。 必须使用 **PREFIX** 参数需要的值来创建设备类。

## 参数

*device\_class\_name* (必填)  
指定要更新的设备类的名称。

## LIBRARY



指定已通过 **LIBTYPE=ZOSMEDIA** 参数进行定义的库的名称。 可供此设备类使用的库和磁带机由 **z/OS 媒体服务器** 进行控制。 此参数是可选参数。

有关定义库的信息，请参阅 **DEFINE LIBRARY** 命令。

**FORMAT**

指定向顺序存取介质写入数据时所用的记录格式。 此参数是可选的。

下表列出了 3590 设备的记录格式选项：

表 469. 3590 的记录格式

| 格式                                     | 描述                     |
|----------------------------------------|------------------------|
| 3590B                                  | 未压缩（基本）格式              |
| 3590C                                  | 压缩格式                   |
| 3590E-B                                | 未压缩（基本）格式，类似于 3590B 格式 |
| 3590E-C                                | 压缩格式，类似于 3590C 格式      |
| 3590H-B                                | 未压缩（基本）格式，类似于 3590B 格式 |
| 3590H-C                                | 压缩格式，类似于 3590C 格式      |
| 注：如果该格式使用磁带机硬件压缩功能，那么根据压缩的效率，实际容量可能增加。 |                        |

**ESTCAPacity**

指定按此设备类分类的顺序存取卷的估计容量。 此参数是可选的。

如果设备类缺省的估计容量由于数据压缩而不精确，您可以指定此参数。 此值并不确定卷中所存储的数据量。 填充卷之前，服务器使用此值来估算其使用率。卷填满之后，存储在磁带上的实际数据量可用于计算使用率。

将此值指定为带有以下单元指示符之一的整数：K (KB)、M (MB)、G (GB) 或 T (TB)。 例如，指定估算容量为 9 GB，并带有参数 **ESTCAPACITY=9G**。 可接受的最小值是 100 KB (**ESTCAPACITY=100K**)。

**COMPression**

指定是否针对此设备类使用文件压缩。 此参数是可选参数。

您可指定下列其中一个值：

- Yes**  
指定压缩每个磁带卷的数据。
- No** 指定不压缩每个磁带卷的数据。

**MOUNTRetention**

指定卸载之前空闲磁带卷所保留的分钟数。安装保留时间段从空闲超时期满之后开始。 此参数为可选。 指定 0 - 9999 之间的数字。

通过保持先前安装的卷联机，该参数可以改善顺序存取介质安装的响应时间。

**MOUNTWait**

指定 **z/OS 媒体服务器** 等待卷安装的最长时间，以分钟为单位。 如果在指定时间内没有满足安装请求，那么安装请求将失败。 如果设备已成功进行分配，但打开设备请求在指定时间内没有完成，那么打开设备请求将结束，安装请求将失败。

此参数为可选。 指定 1 - 9999 之间的数字。

**限制：**如果与该设备类关联的库是外部的 (**LIBTYPE=EXTERNAL**)，请勿指定 **MOUNTWAIT** 参数。

**MOUNTLimit**

指定可同时为此设备类安装的最大顺序存取卷数。 此参数为可选。

如果计划使用同时写功能，那么请确保有足够的磁带机可用于写操作。 如果同时写操作所需的磁带机数目大于设备类的 **MOUNTLIMIT** 参数值，那么事务会失败。

您可指定下列其中一个值：

**DRIVES**

指定每次分配安装点时，库中已定义且联机的磁带机数量将用于计算实际值。

*number*

指定此设备类中可以由服务器同时使用的最大磁带机数。 此值绝不能超过在库（该库向此设备类提供服务）中定义并联机的磁带机数。 可以指定一个 0 - 4096 之间的数字。

**0 (零)**

指定任何新的事务都不能获权访问存储池。

**EXpiration**

指定此设备类的磁带卷标上的失效日期。 此参数为可选。

指定服务器不再需要磁带时的日期。 服务器并不使用此信息，但此信息将传递到 z/OS 媒体服务器，供 z/OS 或磁带管理系统使用。

指定截止日期格式 *yyyymmdd*（年份四位数，日期三位数）。 例如，2014 年 1 月 7 日指定为 2014007（2014 年的第 7 天）。

如果指定 **EXPIRATION** 参数，那么不能指定 **RETENTION** 参数。

**RETention**

指定保留磁带的天数。 此参数为可选。

指定服务器预期使用磁带的天数 (1 - 9999)。 服务器并不使用此信息，但此信息将传递到 z/OS 媒体服务器，供 z/OS 或磁带管理系统使用。

如果指定 **RETENTION** 参数，那么不能指定 **EXPIRATION** 参数。

**提示：**可以将此参数的值指定为零。 但是，只有在您也想为 **EXPIRATION** 参数指定值时才能这样做。 如果为 **RETENTION** 参数指定非零值，那么不能为 **EXPIRATION** 参数指定值。

**PROtection**

指定 RACF 程序（如果安装）是否保护分配至该设备类的卷。 如果提供了保护，那么将在第一次使用卷时创建 RACF 概要文件。 此参数为可选。 您可指定下列其中一个值：

**No** 指定 RACF 程序不保护分配至该设备类的卷。

**Yes**

指定 RACF 程序保护分配至该设备类的卷。 当服务器首次使用卷时，将创建 RACF 概要文件，但是当从服务器删除卷时，将不删除概要文件。 必须手动删除概要文件。

**提示：**如果在分配给此设备类的卷上存储了敏感数据，请使用 **PROTECTION=YES**，并仅在擦除磁带卷之后手动删除 RACF 概要文件。

针对卷创建的概要文件取决于系统 RACF 的设置。提供的保护和在 JCL 中使用 **PROTECT=YES** 相同。如果 RACF 程序处于活动状态，而 TAPEVOL 和 TAPEDSN 都处于不活动状态，那么磁带的分配将失败。

#### **Automatic**

指定 RACF 程序保护分配至该设备类的卷。服务器第一次使用卷时，将针对这些卷创建 RACF 概要文件。当从服务器删除卷时，将删除 RACF 概要文件。

针对卷创建的概要文件取决于系统 RACF 的设置。提供的保护和在 JCL 中使用 **PROTECT=YES** 相同。如果 RACF 程序处于活动状态，而 TAPEVOL 和 TAPEDSN 都处于不活动状态，那么磁带的分配将失败。

**重要信息：**如果指定了 **PROTECTION=AUTOMATIC**，那么删除卷时，其 RACF 概要文件也将删除。因此，卷将不再受到 RACF 程序的保护。其他用户可以访问这些卷上的数据。

如果指定了 **PROTECTION=AUTOMATIC**，那么从服务器删除卷时，z/OS 媒体服务器将发出 **RACROUTE** 命令来删除概要文件。发出的删除命令取决于当前系统对 TAPEVOL 和 TAPEDSN 的设置。如果更改了系统设置，那么 z/OS 媒体服务器可能不删除现有概要文件。

对于已设置为 **PROTECTION=NO** 的设备类，请勿将设置更改为 **PROTECTION=AUTOMATIC**。可能存在没有概要文件的卷，并且在删除此类卷时会生成错误消息。如果 **PROTECTION** 需要其他值，请定义新的设备类。

概要文件的创建和删除是基于首次使用卷时和首次删除卷时的保护设置进行的。服务器并不尝试为它已使用过的卷创建概要文件。如果将保护设置为 **AUTOMATIC**，那么服务器将在删除卷时尝试删除概要文件。

请参阅 RACF 程序的文档，以获取有关 TAPEVOL 和 TAPEDSN 设置以及这些设置处于活动状态时所创建的概要文件的详细信息。

#### **UNIT**

指定一个秘密的单元名，它用于指定一组支持 3590 磁带的磁带设备。此参数是可选的。单元名可长达 8 个字符。

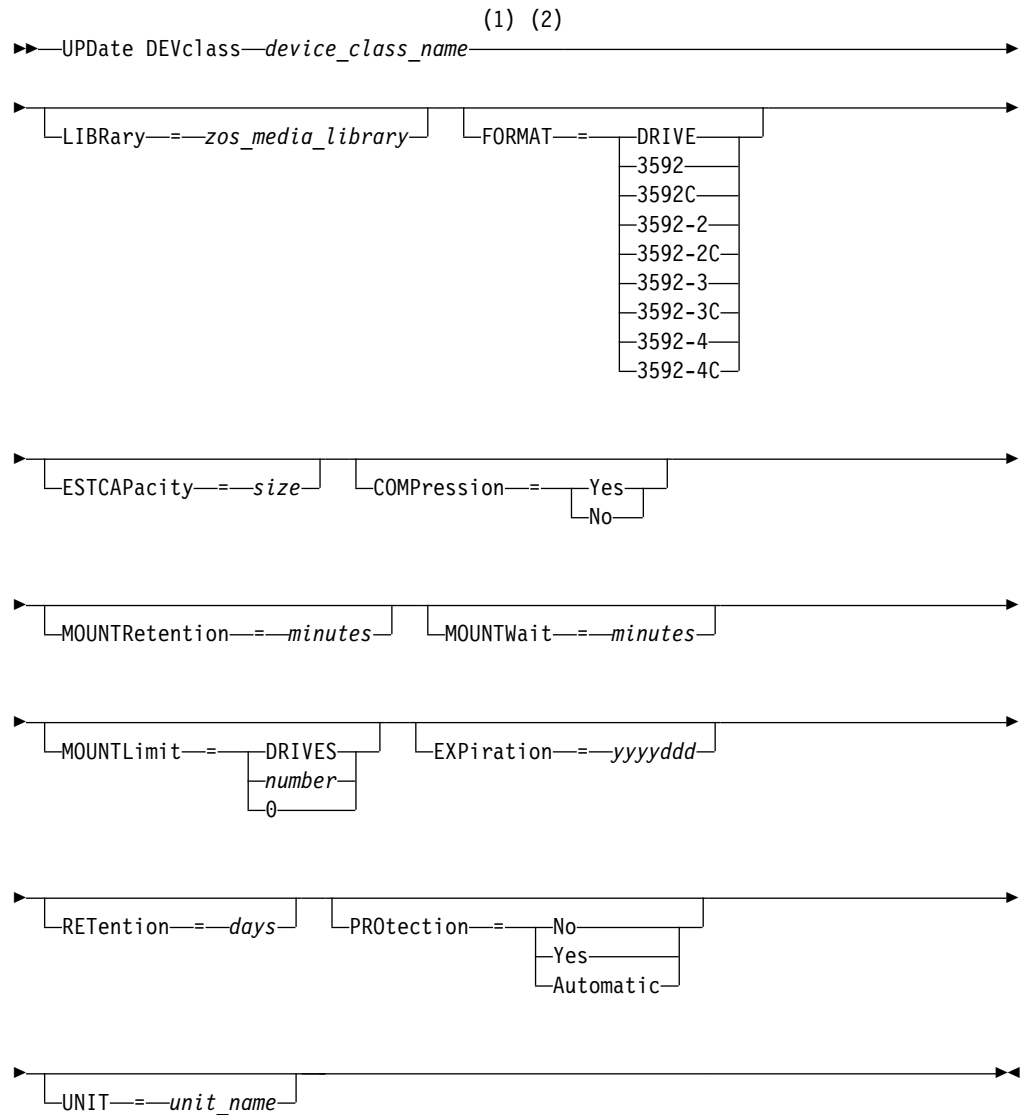
## UPDATE DEVCLASS (更新 z/OS 媒体服务器 的 3592 设备类)

使用此命令更新您定义的使用 z/OS 媒体服务器 访问 3592 设备的设备类。将 z/OS 媒体服务器 的存储作为目标的设备类需要类型为 ZOSMEDIA 的库定义。

### 特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

### 语法



### 注：

- 1 必须在这个命令中指定至少一个可选参数。
- 2 不能使用此命令更新 **PREFIX** 参数。必须使用 **PREFIX** 参数需要的值来创建设备类。

参数

device\_class\_name (必填)

指定要更新的设备类的名称。 设备类名称的最大长度为 30 个字符。

LIBRARY

指定已通过 **LIBTYPE=ZOSMEDIA** 参数进行定义的库的名称。 可供此设备类使用的库和磁带机由 z/OS 媒体服务器 进行控制。 此参数是可选参数。

有关定义库的信息，请参阅 **DEFINE LIBRARY** 命令。

FORMAT

指定向顺序存取介质写入数据时所用的记录格式。 此参数是可选的。 缺省值为 **DRIVE**。

请参阅下表以获取记录格式。

表 470. 3592 的记录格式

| 格式                                                     | 描述                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3592                                                   | 未压缩（基本）格式                                                                                                             |
| 3592C                                                  | 压缩格式                                                                                                                  |
| 3592-2                                                 | 未压缩（基本）格式，类似于 3592 格式                                                                                                 |
| 3592-C                                                 | 压缩格式，类似于 3592C 格式                                                                                                     |
| 3592-3                                                 | 未压缩（基本）格式，类似于 3592 格式                                                                                                 |
| 3592-3C                                                | 压缩格式，类似于 3592C 格式                                                                                                     |
| 3592-4                                                 | 未压缩（基本）格式，类似于 3592 格式                                                                                                 |
| 3592-4C                                                | 压缩格式，类似于 3592C 格式                                                                                                     |
| <b>DRIVE</b>                                           | 服务器选择安装了卷的磁带机所支持的最高格式。<br><br><b>警告：</b> 当在同一库中混用磁带机时，请避免指定 <b>DRIVE</b> 。 例如，如果库中包含的一些磁带机支持比其他磁带机更高级的记录格式，那么不要使用此选项。 |
| <b>注：</b> 如果该格式使用磁带机硬件压缩功能，那么实际容量可能会不同于列出的值，具体取决于压缩效率。 |                                                                                                                       |

如果磁带机所在的库中包含使用不同磁带技术的磁带机，请不要使用 **DRIVE** 值。 请使用磁带机使用的特定格式。 要得到最佳结果，请不要在同一库中混用不同代的磁带机。 如果库中混用不同代的磁带机，那么可能出现介质问题。 例如，第 1 代和第 2 代磁带机无法阅读第 3 代介质。 如果可能，将所有磁带机都升级到第 3 代 3592。 如果无法将所有磁带机都升级到第 3 代 3592，那么就必须使用特殊配置。

ESTCAPacity

为分配给此设备类的卷指定估计容量。 此参数是可选的。

如果设备类缺省的估计容量由于数据压缩而不精确，您可以指定此参数。 此值并不确定卷中所存储的数据量。 填充卷之前，服务器使用此值来估算其使用率。 卷填满之后，存储在磁带上的实际数据量可用于计算使用率。

将此值指定为带有以下单元指示符之一的整数：K (KB)、M (MB)、G (GB) 或 T (TB)。 例如，指定估算容量为 9 GB，并带有参数 **ESTCAPACITY=9G**。 可接受的最小值是 100 KB (**ESTCAPACITY=100K**)。

### **COMPression**

指定是否针对此设备类使用文件压缩。 此参数为可选。缺省值为 **YES**。

您可指定下列其中一个值：

#### **Yes**

指定压缩每个磁带卷的数据。

**No** 指定不压缩每个磁带卷的数据。

### **MOUNTRetention**

指定卸载之前空闲磁带卷所保留的分钟数。安装保留时间段从空闲超时期满之后开始。 此参数为可选。 指定 0 - 9999 之间的数字。

通过保持先前安装的卷联机，该参数可以改善顺序存取介质安装的响应时间。

### **MOUNTWait**

指定 z/OS 媒体服务器 等待卷安装的最长时间，以分钟为单位。 如果在指定时间内没有满足安装请求，那么安装请求将失败。 如果设备已成功进行分配，但打开设备请求在指定时间内没有完成，那么打开设备请求将结束，安装请求将失败。

此参数为可选。 指定 1 - 9999 之间的数字。

**限制：**如果与该设备类关联的库是外部的 (**LIBTYPE=EXTERNAL**)，请勿指定 **MOUNTWAIT** 参数。

### **MOUNTLimit**

指定可同时为此设备类安装的最大顺序存取卷数。 此参数为可选。

如果计划使用同时写功能，那么请确保有足够的磁带机可用于写操作。 如果同时写操作所需的磁带机数目大于设备类的 **MOUNTLIMIT** 参数值，那么事务会失败。

您可指定下列其中一个值：

#### **DRIVES**

指定每次分配安装点时，库中已定义且联机的磁带机数量将用于计算实际值。

#### *number*

指定此设备类中可以由服务器同时使用的最大磁带机数。 此值绝不能超过在库（该库向此设备类提供服务）中定义并联机的磁带机数。 可以指定一个 0 - 4096 之间的数字。

#### **0 (零)**

指定任何新的事务都不能获权访问存储池。

### **EXPIration**

指定此设备类的磁带卷标上的失效日期。 此参数为可选。

指定服务器不再需要磁带时的日期。 服务器并不使用此信息，但此信息将传递到 z/OS 媒体服务器，供 z/OS 或磁带管理系统使用。

指定截止日期格式 *yyyymmdd*（年份四位数，日期三位数）。 例如，2014 年 1 月 7 日指定为 2014007（2014 年的第 7 天）。

如果指定 **EXPIRATION** 参数，那么不能指定 **RETENTION** 参数。

### **RETention**

指定保留磁带的天数。 此参数为可选。

指定服务器预期使用磁带的天数 (1 - 9999)。 服务器并不使用此信息，但此信息将传递到 z/OS 媒体服务器，供 z/OS 或磁带管理系统使用。

如果指定 **RETENTION** 参数，那么不能指定 **EXPIRATION** 参数。

**提示：**可以将此参数的值指定为零。但是，只有在您也想为 **EXPIRATION** 参数指定值时才能这样做。如果为 **RETENTION** 参数指定非零值，那么不能为 **EXPIRATION** 参数指定值。

### **PROtection**

指定 RACF 程序（如果安装）是否保护分配至该设备类的卷。如果提供了保护，那么将在第一次使用卷时创建 RACF 概要文件。此参数为可选。您可指定下列其中一个值：

**No** 指定 RACF 程序不保护分配至该设备类的卷。

#### **Yes**

指定 RACF 程序保护分配至该设备类的卷。当服务器首次使用卷时，将创建 RACF 概要文件，但是当从服务器删除卷时，将不删除概要文件。必须手动删除概要文件。

**提示：**如果在分配给此设备类的卷上存储了敏感数据，请使用 **PROTECTION=YES**，并仅在擦除磁带卷之后手动删除 RACF 概要文件。

针对卷创建的概要文件取决于系统 RACF 的设置。提供的保护和在 JCL 中使用 **PROTECT=YES** 相同。如果 RACF 程序处于活动状态，而 TAPEVOL 和 TAPEDSN 都处于不活动状态，那么磁带的分配将失败。

### **Automatic**

指定 RACF 程序保护分配至该设备类的卷。服务器第一次使用卷时，将针对这些卷创建 RACF 概要文件。当从服务器删除卷时，将删除 RACF 概要文件。

针对卷创建的概要文件取决于系统 RACF 的设置。提供的保护和在 JCL 中使用 **PROTECT=YES** 相同。如果 RACF 程序处于活动状态，而 TAPEVOL 和 TAPEDSN 都处于不活动状态，那么磁带的分配将失败。

**重要信息：**如果指定了 **PROTECTION=AUTOMATIC**，那么删除卷时，其 RACF 概要文件也将删除。因此，卷将不再受到 RACF 程序的保护。其他用户可以访问这些卷上的数据。

如果指定了 **PROTECTION=AUTOMATIC**，那么从服务器删除卷时，z/OS 媒体服务器将发出 **RACROUTE** 命令来删除概要文件。发出的删除命令取决于当前系统对 TAPEVOL 和 TAPEDSN 的设置。如果更改了系统设置，那么 z/OS 媒体服务器可能不删除现有概要文件。

对于已设置为 **PROTECTION=NO** 的设备类，请勿将设置更改为 **PROTECTION=AUTOMATIC**。可能存在没有概要文件的卷，并且在删除此类卷时会生成错误消息。如果 **PROTECTION** 需要其他值，请定义新的设备类。

概要文件的创建和删除是基于首次使用卷时和首次删除卷时的保护设置进行的。服务器并不尝试为它已使用过的卷创建概要文件。如果将保护设置为 **AUTOMATIC**，那么服务器将在删除卷时尝试删除概要文件。

请参阅 RACF 程序的文档，以获取有关 TAPEVOL 和 TAPEDSN 设置以及这些设置处于活动状态时所创建的概要文件的详细信息。

**UNIT**

指定一个秘密的单元名来指定一组支持 3592 磁带的磁带设备。 此参数是可选的。  
此名称最多为 8 个字符。



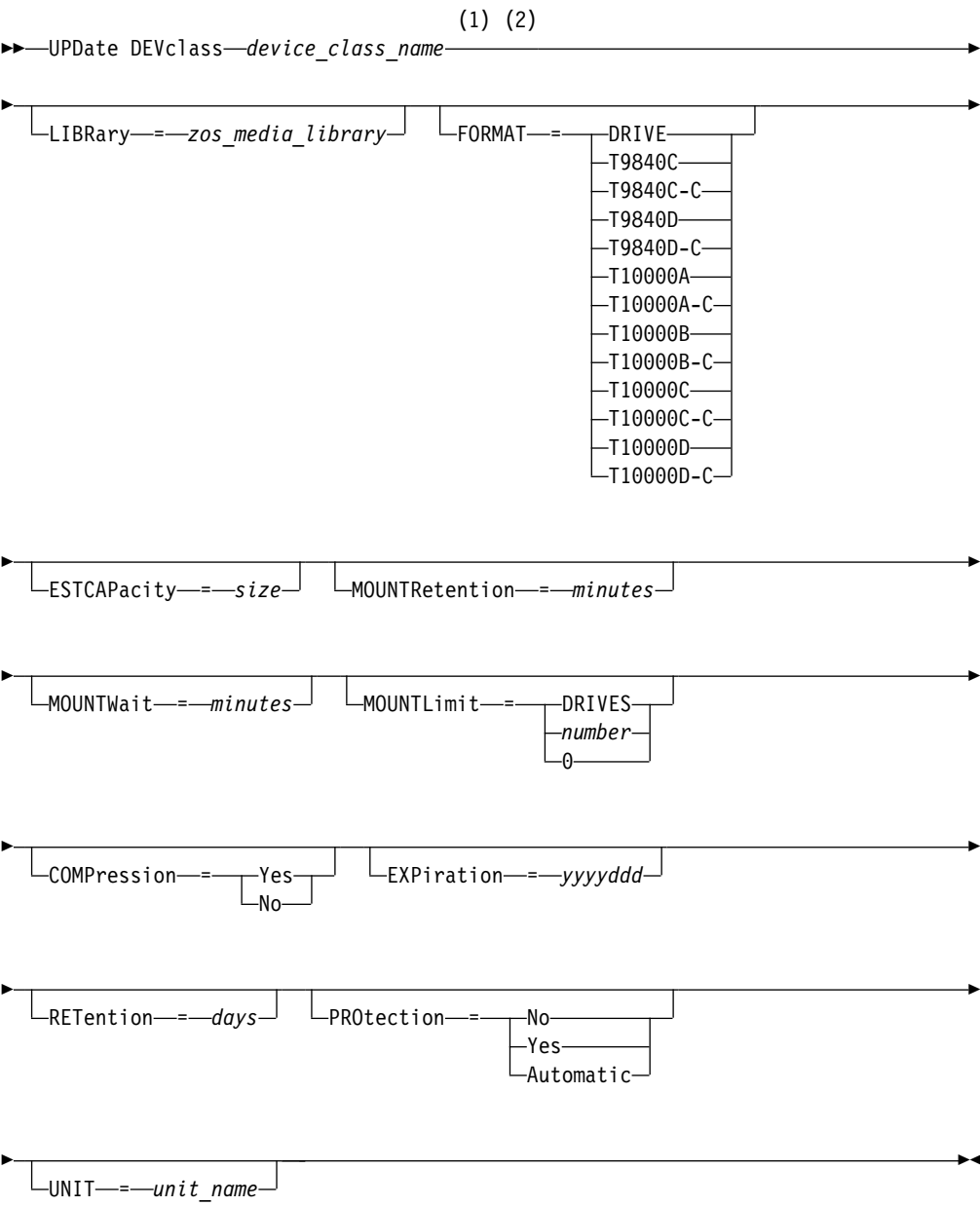
# UPDATE DEVCLASS (更新 z/OS 媒体服务器的 ECARTRIDGE 设备类)

使用此命令将您定义的设备类更新为使用 z/OS 媒体服务器访问 StorageTek 磁带机（例如，StorageTek T9840 或 T10000）。将 z/OS 媒体服务器的存储作为目标设备类需要类型为 ZOSMEDIA 的库定义。

## 特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

## 语法



注：

- 1 必须在这个命令中指定至少一个可选参数。
- 2 不能使用此命令更新 **PREFIX** 参数。 必须使用 **PREFIX** 参数需要的值来创建设备类。

## 参数

**device\_class\_name** (必填)

指定要更新的设备类的名称。

## LIBRARY

指定已通过 **LIBTYPE=ZOSMEDIA** 参数进行定义的库的名称。 可供此设备类使用的库和磁带机由 z/OS 媒体服务器 进行控制。 此参数是可选参数。

有关定义库的信息，请参阅 **DEFINE LIBRARY** 命令。

## FORMAT

指定向顺序存取介质写入数据时所用的记录格式。 此参数是可选的。

请参阅下表以获取记录格式。

表 471. ECARTRIDGE 磁带的记录格式

| 格式           | 估计容量   | 描述                                                                                                                                       |
|--------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DRIVE</b> | -      | 服务器选择安装了卷的磁带机所支持的最高格式。 <b>DRIVE</b> 是缺省值。<br><br><b>警告：</b> 当在同一库中混用磁带机时，请避免指定 <b>DRIVE</b> 。 例如，如果库中包含的一些磁带机支持比其他磁带机更高级的记录格式，那么不要使用此选项。 |
| T9840C       | 40 GB  | 未压缩 T9840C 格式，使用 StorageTek 9840 磁带盒                                                                                                     |
| T9840C-C     | 80 GB  | 压缩 T9840C 格式，使用 StorageTek 9840 磁带盒                                                                                                      |
| T9840D       | 75 GB  | 未压缩 T9840D 格式，使用 StorageTek 9840 磁带盒                                                                                                     |
| T9840D-C     | 150 GB | 压缩 T9840D 格式，使用 StorageTek 9840 磁带盒                                                                                                      |
| T10000A      | 500 GB | 未压缩 T10000A 格式，使用 StorageTek T10000 磁带盒                                                                                                  |
| T10000A-C    | 1 TB   | 压缩 T10000A 格式，使用 StorageTek T10000 磁带盒                                                                                                   |
| T10000B      | 1 TB   | 未压缩的 T10000B 格式，使用 Oracle StorageTek T10000 磁带盒                                                                                          |
| T10000B-C    | 2 TB   | 压缩的 T10000B 格式，使用 Oracle StorageTek T10000 磁带盒                                                                                           |
| T10000C      | 5 TB   | 未压缩的 T10000C 格式，使用 Oracle StorageTek T10000 T2 磁带盒                                                                                       |
| T10000C-C    | 10 TB  | 压缩的 T10000C 格式，使用 Oracle StorageTek T10000 T2 磁带盒                                                                                        |
| T10000D      | 8 TB   | 未压缩的 T10000D 格式，使用 Oracle StorageTek T10000 T2 磁带盒                                                                                       |
| T10000D-C    | 15 TB  | 压缩的 T10000D 格式，使用 Oracle StorageTek T10000 T2 磁带盒                                                                                        |

表 471. ECARTRIDGE 磁带的记录格式 (续)

| 格式                                                                                                                                                                                                                                                           | 估计容量 | 描述 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 注：                                                                                                                                                                                                                                                           |      |    |
| <ul style="list-style-type: none"><li>有些格式使用磁带机硬件的压缩功能。 根据压缩的效率，实际容量可能加班或大于所列值。</li><li>T10000A 磁带机只能读写 T10000A 格式。 T10000B 磁带机可以读取 T10000A 格式，但不能写。 T10000C 磁带机可以读取 T10000A 和 T10000B 格式，但不能写。 T10000D 磁带机可以读取但不能写入 T10000A、T10000B 和 T10000C 格式。</li></ul> |      |    |

**ESTCAPacity**

对分配给此设备类的顺序存取卷指定估计容量。 此参数是可选的。

如果设备类缺省的估计容量由于数据压缩而不精确，您可以指定此参数。 此值并不确定卷中所存储的数据量。 填充卷之前，服务器使用此值来估算其使用率。卷填满之后，存储在磁带上的实际数据量可用于计算使用率。

将此值指定为带有以下单元指示符之一的整数：K (KB)、M (MB)、G (GB) 或 T (TB)。 例如，指定估算容量为 9 GB，并带有参数 **ESTCAPACITY=9G**。 可接受的最小值是 100 KB (**ESTCAPACITY=100K**)。

**MOUNTRetention**

指定卸载之前空闲磁带卷所保留的分钟数。安装保留时间段从空闲超时期满之后开始。 此参数为可选。 指定 0 - 9999 之间的数字。

通过保持先前安装的卷联机，该参数可以改善顺序存取介质安装的响应时间。

**MOUNTWait**

指定 z/OS 媒体服务器 等待卷安装的最长时间，以分钟为单位。 如果在指定时间内没有满足安装请求，那么安装请求将失败。 如果设备已成功进行分配，但打开设备请求在指定时间内没有完成，那么打开设备请求将结束，安装请求将失败。

此参数为可选。 指定 1 - 9999 之间的数字。

**限制：**如果与该设备类关联的库是外部的 (**LIBTYPE=EXTERNAL**)，请勿指定 **MOUNTWAIT** 参数。

**MOUNTLimit**

指定可同时为此设备类安装的最大顺序存取卷数。 此参数为可选。

如果计划使用同时写功能，那么请确保有足够的磁带机可用于写操作。 如果同时写操作所需的磁带机数目大于设备类的 **MOUNTLIMIT** 参数值，那么事务会失败。

您可指定下列其中一个值：

**DRIVES**

指定每次分配安装点时，库中已定义且联机的磁带机数量将用于计算实际值。

*number*

指定此设备类中可以由服务器同时使用的最大磁带机数。 此值绝不能超过在库（该库向此设备类提供服务）中定义并联机的磁带机数。 可以指定一个 0 - 4096 之间的数字。

**0 (零)**

指定任何新的事务都不能获权访问存储池。

**COMPression**

指定是否针对此设备类使用文件压缩。 此参数是可选参数。

您可指定下列其中一个值：

**Yes**

指定压缩每个磁带卷的数据。

**No** 指定不压缩每个磁带卷的数据。

**EXPIRATION**

指定此设备类的磁带卷标上的失效日期。 此参数为可选。

指定服务器不再需要磁带时的日期。 服务器并不使用此信息，但此信息将传递到 z/OS 媒体服务器，供 z/OS 或磁带管理系统使用。

指定截止日期格式 *yyyymmdd*（年份四位数，日期三位数）。 例如，2014 年 1 月 7 日指定为 2014007（2014 年的第 7 天）。

如果指定 **EXPIRATION** 参数，那么不能指定 **RETENTION** 参数。

**RETENTION**

指定保留磁带的天数。 此参数为可选。

指定服务器预期使用磁带的天数 (1 - 9999)。 服务器并不使用此信息，但此信息将传递到 z/OS 媒体服务器，供 z/OS 或磁带管理系统使用。

如果指定 **RETENTION** 参数，那么不能指定 **EXPIRATION** 参数。

**提示：**可以将此参数的值指定为零。 但是，只有在您也想为 **EXPIRATION** 参数指定值时才能这样做。 如果为 **RETENTION** 参数指定非零值，那么不能为 **EXPIRATION** 参数指定值。

**PROTECTION**

指定 RACF 程序（如果安装）是否保护分配至该设备类的卷。 如果提供了保护，那么将在第一次使用卷时创建 RACF 概要文件。 此参数为可选。 您可指定下列其中一个值：

**No** 指定 RACF 程序不保护分配至该设备类的卷。

**Yes**

指定 RACF 程序保护分配至该设备类的卷。 当服务器首次使用卷时，将创建 RACF 概要文件，但是当从服务器删除卷时，将不删除概要文件。 必须手动删除概要文件。

**提示：**如果在分配给此设备类的卷上存储了敏感数据，请使用 **PROTECTION=YES**，并仅在擦除磁带卷之后手动删除 RACF 概要文件。

针对卷创建的概要文件取决于系统 RACF 的设置。 提供的保护和在 JCL 中使用 **PROTECT=YES** 相同。 如果 RACF 程序处于活动状态，而 TAPEVOL 和 TAPEDSN 都处于不活动状态，那么磁带的分配将失败。

**Automatic**

指定 RACF 程序保护分配至该设备类的卷。 服务器第一次使用卷时，将针对这些卷创建 RACF 概要文件。 当从服务器删除卷时，将删除 RACF 概要文件。

针对卷创建的概要文件取决于系统 RACF 的设置。 提供的保护和在 JCL 中使用 **PROTECT=YES** 相同。 如果 RACF 程序处于活动状态，而 TAPEVOL 和 TAPEDSN 都处于不活动状态，那么磁带的分配将失败。

**重要信息：**如果指定了 **PROTECTION=AUTOMATIC**，那么删除卷时，其 RACF 概要文件也将删除。因此，卷将不再受到 RACF 程序的保护。其他用户可以访问这些卷上的数据。

如果指定了 **PROTECTION=AUTOMATIC**，那么从服务器删除卷时，z/OS 媒体服务器将发出 **RACROUTE** 命令来删除概要文件。发出的删除命令取决于当前系统对 TAPEVOL 和 TAPEDSN 的设置。如果更改了系统设置，那么 z/OS 媒体服务器可能不删除现有概要文件。

对于已设置为 **PROTECTION=NO** 的设备类，请勿将设置更改为 **PROTECTION=AUTOMATIC**。可能存在没有概要文件的卷，并且在删除此类卷时会生成错误消息。如果 **PROTECTION** 需要其他值，请定义新的设备类。

概要文件的创建和删除是基于首次使用卷时和首次删除卷时的保护设置进行的。服务器并不尝试为它已使用过的卷创建概要文件。如果将保护设置为 **AUTOMATIC**，那么服务器将在删除卷时尝试删除概要文件。

请参阅 RACF 程序的文档，以获取有关 TAPEVOL 和 TAPEDSN 设置以及这些设置处于活动状态时所创建的概要文件的详细信息。

#### **UNIT**

指定一个秘密的单元名来指定支持 **ECARTRIDGE** 磁带的一组磁带设备。使用的单元名代表库中连接到 z/OS 系统的磁带机的子集。此参数是可选的。单元名可长达 8 个字符。

## UPDATE DEVCLASS (更新 z/OS 媒体服务器的 FILE 设备类)

使用此命令更新您定义的使用 z/OS 媒体服务器 按顺序访问卷（如磁带）对磁盘存储器上的文件进行访问的设备类。将 z/OS 媒体服务器的存储作为目标的设备类需要类型为 ZOSMEDIA 的库定义。

此设备类中的卷是 z/OS 媒体服务器访问的 Virtual Storage Access Method (VSAM) 线性数据集。SCRATCH 卷可以与设备类配合使用，并且 z/OS 媒体服务器将动态分配 VSAM LDS。不必定义卷来使服务器使用设备类。如果定义卷，请设置高级别限定符 (HLQ)，以便 SMS 识别 z/OS 媒体服务器发出的分配请求。如果要使用已定义的卷，那么使用此设备类时，服务器不支持对卷进行格式化的功能。z/OS 媒体服务器 z/OS 媒体服务器在填充 FILE 卷时使用 DFSMS Media Manager 的 FormatWrite 功能。

您可以使用 **DEFINE VOLUME** 命令来定义 FILE 设备类的卷。但是，在打开卷以首次对其进行使用之前，z/OS 媒体服务器 不会为定义的卷分配空间。

### 特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

### 语法

```
►►—UPDate DEVclass—device_class_name———┐
 └MAXCAPacity———size┘
┐
└PRIMARYalloc———size┘└SECONDARYalloc———size┘
┐
└PREFIX———file_volume_prefix┘└MOUNTLimit———number┘◄◄
```

### 参数

#### *device\_class\_name* (必填)

指定要定义的设备类的名称。设备类名称的最大长度为 30 个字符。

#### **MAXCAPacity**

指定定义给此设备类中存储池的文件卷的最大大小。此参数是可选的。

将该值指定为后跟 K (KB)、M (MB)、G (GB) 或 T (TB) 的整数。最小大小为 1 MB (**MAXCAPACITY=1M**)。最大大小为 16384 GB (**MAXCAPACITY=16384G**)。

#### **PRIMARYalloc**

指定打开新卷时动态分配的初始空间量。必须有足够的可用空间才能满足初始分配量。存储管理子系统 (SMS) 策略决定是否可使用多个物理卷来满足初始分配请求。

此参数是可选的。将该值指定为后跟 K (KB)、M (MB)、G (GB) 或 T (TB) 的整数。最小大小为 100 KB (**PRIMARYALLOC=100K**)。最大大小为 16384 GB (**MAXCAPACITY=16384G**)。所有值都向上舍入到下一个 256 KB 的更高倍数。

为了避免浪费空间，动态分配操作将使用 **PRIMARYALLOC** 和 **MAXCAPACITY** 这两个参数指定的值中的较小者。

SMS 自动类选择 (ACS) 例程可影响是否使用 **PRIMARYALLOC** 和 **SECONDARYALLOC** 参数。

## SECONDARYALLOC

指定在已分配给文件卷的空间用尽时，用于扩展文件卷的空间量。文件卷的数据集将根据 **MAXCAPACITY** 参数所设置的大小来进行扩展，然后卷将标记为已满。

因为线性数据集的辅助分配无法跨物理卷进行，所以，在选择辅助分配大小时应考虑物理卷的大小。例如，3390 型号 3 的物理卷大约是 2.8 GB。要确保每个扩展请求都几乎占据整个物理卷但不占据更多卷，请使用仅少于 2.8 GB 的辅助分配大小。2600 MB 的辅助分配量将为 VSAM 卷数据集 (VVDS)、卷标和卷目录 (VTOC) 分配足够的空间。

此参数是可选的。将该值指定为后跟 K (KB)、M (MB)、G (GB) 或 T (TB) 的整数。最小大小为 0 KB (**SECONDARYALLOC=0K**)。最大值为 16384 GB。除了 0 以外，所有值都向上舍入到 256 KB 的更高倍数。

如果指定了 0 (**SECONDARYALLOC=0**)，那么不能将文件卷扩展到超过基本分配量。

SMS 自动类选择 (ACS) 例程可影响是否使用 **PRIMARYALLOC** 和 **SECONDARYALLOC** 参数。

如果您指定了非 0 的 **SECONDARYALLOCATION** 参数值或者如果您允许该值缺省为 2600M，那么与 PREFIX 标识（例如，高级别限定符）关联的 SMS DATACLAS 必须指定扩展可寻址性 (EA) 属性。没有 EA 属性，SMS DATACLAS 就会将 VSAM LDS FILE 卷的分配限制到主扩展数据块。（请参阅 **PRIMARYALLOCATION** 参数的描述）。在数据集限制为主分配大小的情况下，z/OS 媒体服务器无法扩展该数据集，并且在达到最大容量前，该卷将被标记为 FULL。

**限制：**确保为 **PRIMARYALLOC** 和 **SECONDARYALLOC** 参数指定的值位于存储设备的实际限制内。服务器无法检查值是否超出实际设备限制，并且不会检查两个值是否同时超出当前 **MAXCAPACITY** 设置。

**提示：**当为 **MAXCAPACITY** 参数指定较大值时要填充卷，请为 **PRIMARYALLOC** 和 **SECONDARYALLOC** 参数指定较大值。使用更大的 MVS 卷大小来减少出现扩展失败的情况。

## PREFIX

指定用于分配临时卷数据集的数据集名称的高级别限定符。对于所有在此设备类中创建的临时文件卷，服务器将使用此前缀创建数据集名称。此参数为可选。前缀的最大长度为 32 个字符（包括句点）。

指定给此参数的值必须满足下列条件：

- 该值由限定符组成，每个限定符最多可包含八个字符（包括句点）。例如，下列值是可接受的：  
AB.CD2.E
- 限定符之间必须用句点分隔。
- 各限定符的第一个字母必须是字母或国家或地区字符 (@、#、\$)，后面跟字母、国家或地区字符、连字符或数字字符。

使用缺省前缀的文件卷数据集名称的一个示例是 ADSM.B0000021.BFS。

如果具有数据集命名约定，请使用符合命名约定的前缀。例如，下列值是可接受的：TSM.SERVER2.VSAMFILE。

如果您运行的是 IBM Spectrum Protect 或 Tivoli Storage Manager for z/OS Media 的多个服务器实例，那么必须针对您更新的每个设备类的 PREFIX 参数使用唯一值。

#### **MOUNTLimit**

指定可同时为此设备类打开的 **FILE** 卷的最大数量。此参数为可选。对于模拟 3390 设备的 3995 设备，不可将此值设置为大于存储卷的介质上可存在的并发输入和输出流数。

如果在从一个卷切换到另一个卷时出现重大损耗，那么在此参数中指定的值将非常重要。例如，在使用 IBM 3995 设备模拟 3390 设备时可以执行切换。所指定的值不可超过设备上可用物理磁带机数。

如果计划使用同时写功能，那么请确保有足够的磁带机可用于写操作。如果同时写操作所需的磁带机数目大于设备类的 **MOUNTLIMIT** 参数值，那么事务会失败。



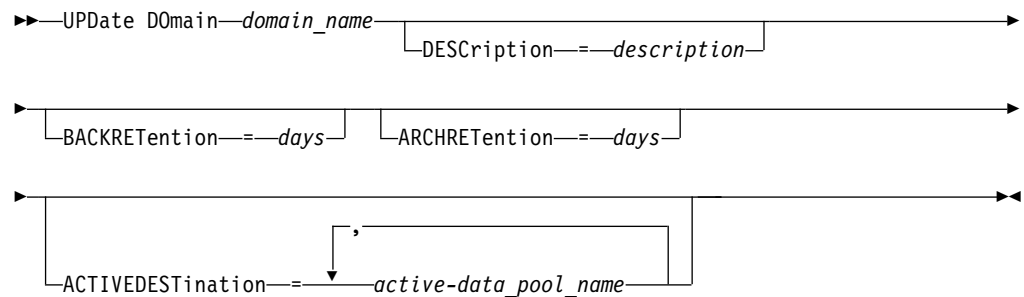
## UPDATE DOMAIN（更新策略域）

使用此命令更改策略域。

### 特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权、不受限制的策略特权或指定的策略域的受限制的策略特权。

### 语法



### 参数

**domain\_name（必需）**

指定策略域的名称。

#### DESCRIPTION

使用文本字符串描述策略域。此参数是可选的。该描述的最大长度为 255 个字符。如果描述包含任何空白字符，请将该描述括在引号中。要除去先前定义的描述，应指定空字符串 ("").

#### BACKRETENTION

指定将已不在客户机文件系统上的备份版本的保留天数（从备份版本变为非活动的日期开始算起）。此参数是可选的。可以指定范围 0 - 9999 中的整数。当出现下列任何状况时，服务器使用此备份保留时间值管理未激活版本的文件。

- 文件重新绑定至新管理类，但此新管理类 and 缺省管理类均不包含备份副本组。
- 文件绑定至的管理类已不存在。缺省管理类不包含备份副本组。
- 从文件绑定至的管理类中删除了备份副本组。缺省管理类不包含备份副本组。

#### ARCHRETENTION

指定从归档日期开始，保留归档副本的天数。此参数是可选的。可以指定范围在 0 到 30000 之间的整数。当出现下列任何状况时，服务器使用该归档保留值管理文件的归档副本：

- 文件绑定至的管理类已不存在。缺省管理类不包含归档副本组。
- 从文件绑定至的管理类中删除了归档副本组。缺省管理类不包含归档副本组。

#### ACTIVEDESTINATION

为分配给域的节点指定用于存储备份数据的现行版本的活动数据池的名称。此参数是可选的。活动数据池的名称中不允许出现空格。为域指定的活动数据池不能超过 10 个。

IBM Spectrum Protect 服务器向活动数据池写入数据前，它将验证拥有这些数据的节点是否已分配给包含 ACTIVEDESTINATION 列表中列出的活动数据池的域。如

果服务器确定节点符合此条件，那么数据将存入该活动数据池。 如果节点不符合条件，那么数据将不存入活动数据池。 如果使用同时写功能将数据写入活动数据池，那么在 IBM Spectrum Protect 备份/归档客户机执行备份操作期间，或者在应用程序客户机使用 IBM Spectrum Protect API 来执行备份操作期间，服务器将完成此验证。 使用 **COPY ACTIVEDATA** 命令复制活动数据时，也会执行此验证。

示例：更新策略域的备份保留期

更新策略域 `ENGPOLDOM` 以将备份保留宽限期延长至 90 天，并将归档保留宽限期延长至两年。 将活动数据池指定为备份数据（属于已分配至域的节点）活动版本的目标。 使用 `engactivedata` 作为活动数据池的名称。 请发出以下命令：

```
update domain engpoldom description='Engineering Policy Domain'
backretention=90 archretention=730 activedestination=engactivedata
```

相关命令

表 472. 与 **UPDATE DOMAIN** 相关的命令

| 命令                            | 描述               |
|-------------------------------|------------------|
| <code>COPY DOMAIN</code>      | 创建策略域的副本。        |
| <code>DEFINE DOMAIN</code>    | 定义可将客户机分配到的策略域。  |
| <code>DEFINE POLICYSET</code> | 定义指定策略域内的策略集。    |
| <code>DELETE DOMAIN</code>    | 删除策略域及其中的所有策略对象。 |
| <code>QUERY DOMAIN</code>     | 显示关于策略域的信息。      |

## UPDATE DRIVE（更新磁带机）

使用此命令可更新磁带机。

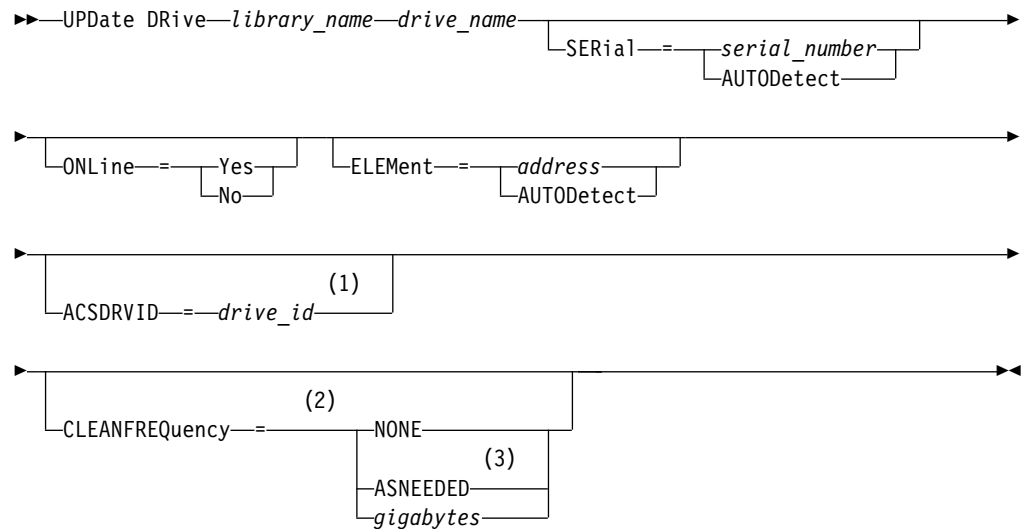
### 特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

有关当前详细的磁带机支持信息，请参阅针对您的操作系统的支持设备 Web 站点：

[http://www.ibm.com/software/sysmgmt/products/support/IBM\\_TSM\\_Supported\\_Devices\\_for\\_AIXHPSUNWIN.html](http://www.ibm.com/software/sysmgmt/products/support/IBM_TSM_Supported_Devices_for_AIXHPSUNWIN.html)

### 语法



注：

- 1 ACSDRVID 参数只对 ACSLS 库中的磁带机有效。
- 2 CLEANFREQUENCY 参数只对 SCSI 库中的磁带机有效。
- 3 CLEANFREQUENCY=ASNEEDED 参数值并非适用于所有磁带机。有关更多信息，请参阅参数描述。

### 参数

*library\_name*（必需）

指定磁带机所属库的名称。

*drive\_name*（必需）

指定该磁带机的名称。

#### SERIAL

指定正在更新的磁带机的序列号。此参数仅对 SCSI 或虚拟磁带库 (VTL) 中的磁带机有效。此参数为可选。可能的值包括：

*serial\_number*

指定正在更新的磁带机的序列号。

注：如果已定义此磁带机的路径，那么会将您在此输入的号码与 IBM Spectrum Protect 检测到的号码相比较。如果号码不匹配，此命令将失败。

#### **AUTODETECT**

指定如果已定义此磁带机的路径，IBM Spectrum Protect 将自动检测和使用序列号。

如果尚未定义此磁带机的路径，那么将不会检测序列号。

#### **ONLine**

指定磁带机是否可供使用。此参数指定磁带机是否可以脱机并用于其他活动，如维护。此参数为可选。

可以在磁带机正在参与某个活动进程或会话时发出此命令，但是建议您不要这样做。如果在磁带机正在使用时发出命令使其脱机，那么会发出错误消息。已安装的卷将完成其当前进程。如果此卷是特定事务的一系列卷的一部分，那么磁带机将无法完成这一系列卷的安装。如果没有其他磁带机可用，该进程将失败。

**警告：** 当磁带机在使用中时，请勿同时指定 **ELEMENT** 参数与 **ONLINE** 参数。磁带机不会更新，并且命令将失败。

磁带机状态不变，即使服务器停止并重新启动后仍然如此。如果磁带机在服务器重新启动时脱机，系统将发出警报消息，表明必须手动使磁带机联机。如果库中的所有磁带机都更新为脱机，那么需要库安装点的进程将失败，而不是排队等候安装点。

#### **YES**

指定磁带机可供使用（联机）。

**No** 指定磁带机不可用（脱机）。

#### **ELEMent**

指定 SCSI 或 VTL 库中磁带机的单元地址。服务器使用单元地址来将磁带机的物理位置连接到磁带机的 SCSI 地址。从 IBM Spectrum Protect 库管理器服务器发出该命令时，此参数只对 SCSI 或 VTL 库中的驱动器有效。可能的值包括：

*address*

指定正在更新的磁带机的元素地址。

要查找库配置的单元地址，请参考制造商提供的信息。

**切记：** 如果已定义此磁带机的路径，那么会将您在此输入的号码与 IBM Spectrum Protect 先前检测到的号码相比较。如果号码不匹配，那么此命令将失败。

#### **AUTODETECT**

指定如果已定义此磁带机的路径，IBM Spectrum Protect 将自动检测和使用元素号。

如果尚未定义此磁带机的路径，那么将不会检测元素号。

**限制：** 如果磁带机所在的库不支持 Read Element Status SCSI 命令，并且 ELEMENT=AUTODETECT，那么本命令将失败，并出现 IBM Spectrum Protect 错误消息。

#### **ACSDRVID**

指定 ACSLS 库中正被访问的磁带机的标识。磁带机标识是一组编号，它们指示磁

带机在 ACSLS 库中的物理位置。此磁带机标识必须指定为 *a,l,p,d*，其中 *a* 为 ACSID，*l* 为 LSM（库存储模块），*p* 为面板号，*d* 为磁带机标识。服务器需要磁带机标识来将磁带机的物理位置连接到磁带机的 SCSI 地址。有关详细信息，请参阅 StorageTek 文档。

### **CLEANFREQUENCY**

指定服务器激活磁带机清理的频率。此参数为可选。要实现对自动化库的最完全的自动清理，必须将清理盒带检入该库的卷库存中。如果要使用基于库的清理功能，那么在库类型支持此功能时，建议您指定 **NONE**。此参数仅对于 SCSI 库中的磁带机有效，但对于外部受管的库（例如，受管于 ACSLS 的 3494 库或 StorageTek 库）无效。

**要点：**如果计划对通过设备硬件提供自动磁带机清理支持的 SCSI 库使用服务器激活的磁带机清理，那么有几点需要注意的特别事项。

#### **NONE**

指定服务器不跟踪此磁带机的清理。对具有其自己的自动清理的库使用该参数。

#### **ASNEEDED**

指定仅在磁带机向设备驱动程序报告它需要清理时，服务器才在磁带机中装入已检入的盒式清理带。

**CLEANFREQUENCY=ASNEEDED** 参数值并非适用于所有磁带机。请访问针对您的操作系统的支持设备 Web 站点以查看详细的磁带机信息。如果不支持 **ASNEEDED**，那么可以对自动清理使用 *gigabytes* 值。

对于 IBM 3592 和 LTO 磁带机，建议使用基于库的清理功能。如果不支持基于库的清理功能，那么必须使用 **ASNEEDED**。建议您不要指定 *Gigabytes*。

**限制：**IBM Spectrum Protect 不控制连接到 NAS 文件服务器的磁带机。如果磁带机仅与 NAS 文件服务器连接（未与存储代理程序或服务器连接），请勿将清理频率指定为 **ASNEEDED**。

#### *gigabytes*

指定在磁带机处理了多少数据 (GB) 之后，服务器再将盒式清理带装入磁带机。服务器在每次将盒式清理带装入磁带机时，会对记录已处理数据量 (GB) 的计数器进行复位。

**要点：**当 **CLEANFREQUENCY=gigabyte** 时，如果磁带机通知设备驱动程序清除是必需的，那么在达到千兆字节设置时，将发生磁带机清除。

请参考磁带机制造商提供的信息以获得清理建议。如果信息以使用的小时数给出了建议的清理频率，通过以下步骤转换为 GB：

1. 使用磁带机每秒处理的字节数来确定每小时处理的千兆字节数。
2. 将每小时处理的千兆字节数乘以建议的清理间隔小时数。
3. 使用结果作为清理频率值。

**提示：**对于 IBM 3590，请为清理频率指定一个值，以确保磁带机得到充分清理。请参考磁带机制造商提供的信息以获得清理建议。使用 IBM 建议的清理频率不会过度清理磁带机。

### 示例：更新磁带机的单元地址

更新位于库 AUTO 中的 DRIVE3，方法是将元素地址更改为 119。

```
update drive auto drive3 element=119
```

### 示例：使磁带机脱机

更新位于库 MANLIB 中的 DRIVE3，可使其脱机。

```
update drive manlib drive3 online=no
```

### 相关命令

表 473. 与 **UPDATE DRIVE** 相关的命令

| 命令            | 描述             |
|---------------|----------------|
| CLEAN DRIVE   | 将磁带机标记为待清理。    |
| DEFINE DRIVE  | 将磁带机分配给库。      |
| DEFINE PATH   | 定义从源到目标的路径。    |
| DELETE DRIVE  | 从库中删除磁带机。      |
| QUERY DRIVE   | 显示有关磁带机的信息。    |
| QUERY LIBRARY | 显示有关一个或多个库的信息。 |
| UPDATE PATH   | 更改与路径关联的属性。    |

## UPDATE FILESPACE（更新文件空间节点复制规则）

使用此命令更新文件空间复制规则。您也可以对应用文件空间规则的数据启用或禁用复制。

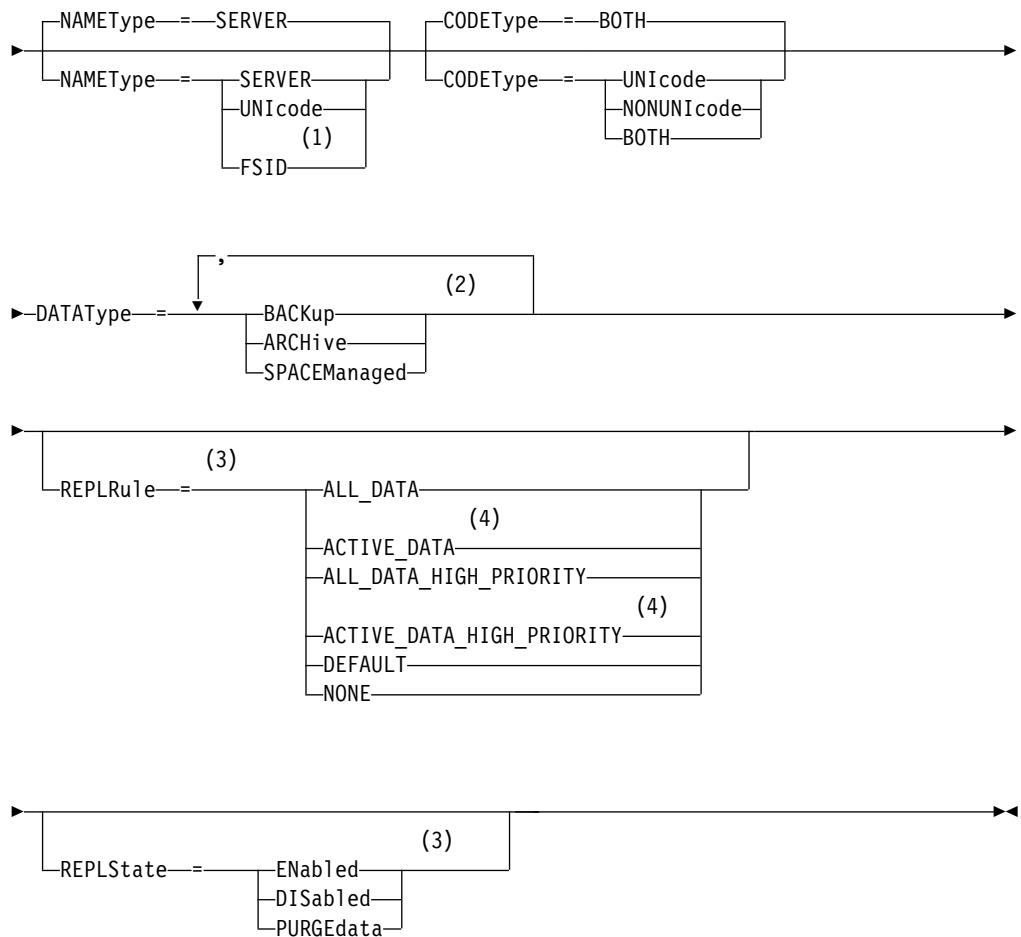
在作为复制数据的源的服务器上发出此命令。

### 特权级别

要发出此命令，您必须具有系统特权，以及针对要更新的文件空间的客户机节点所属策略域的不受限或受限策略特权。

### 语法

►► Update Filespace *node\_name* *file\_space\_name* \_\_\_\_\_►



注：

- 1 如果对客户机节点名称使用通配符，那么无法指定文件空间标识（FSID）。
- 2 每个规则只能指定一次。
- 3 在此命令中必须指定 **REPLRULE** 或 **REPLSTATE** 参数。

- 4 只有指定了 `DATATYPE=BACKUP` 时，`ACTIVE_DATA` 和 `ACTIVE_DATA_HIGH_PRIORITY` 规则才有效。

## 参数

### *node\_name* (必填)

指定文件空间所属的客户机节点。可以使用通配符指定这个名称。但是，相同文件空间的客户机节点之间的文件空间标识可以不同。因此，不能为客户机节点名称和 `FSID` 指定通配符作为 **NAMETYPE** 参数的值。

### *file\_space\_name* (必需)

指定要更新的文件空间的名称。可以使用通配符或逗号分隔的列表来指定名称。

对于一个服务器，若其拥有支持 Unicode 文件空间的客户机，可能必须使服务器转换输入的文件空间名称。例如，可能服务器必须将服务器代码页中的名称转换为 Unicode。有关详细信息，请参阅 **NAMETYPE** 参数。如果您为该名称仅指定单一通配符，那么您可以使用 **CODETYPE** 参数将操作限制为 Unicode 文件空间或非 Unicode 文件空间。

文件空间名称是区分大小写的。要确定要更新的文件空间的正确大小写，请使用 **QUERY FILESPACE** 命令。

### **NAMETYPE**

指定想要服务器如何来解释所输入的文件空间名称。对于支持 Unicode 并具有 Windows、Macintosh OS X 或 NetWare 操作系统的 IBM Spectrum Protect 客户机，可以使用此参数。

仅当输入部分限定空间名称或全限定文件空间名称时，才使用此参数。缺省值是 `SERVER`。可指定下列某个值：

#### **SERVER**

服务器使用服务器代码页来解释文件空间名称。

#### **UNICODE**

服务器将文件空间名称从服务器代码页转换为 UTF-8 代码页。转换是否成功取决于操作系统、名称中的字符以及服务器代码页。如果字符串中包含服务器代码页中不可用的字符，或者服务器无法访问系统转换例程，那么转换可能失败。如果转换失败，那么可能是因为名称包含问号、空格或省略符 (...)。

#### **FSID**

服务器将文件空间解释为文件空间标识。

### **CODETYPE**

指定要包含在节点复制过程中的文件空间的类型。缺省值是 `BOTH`，即不考虑代码页类型仍包含文件空间。仅当为文件空间名称输入一个单一的通配符字符时，才使用此参数。可指定下列某个值：

#### **UNICODE**

仅指定 Unicode 类型的文件空间。

#### **NONUNICODE**

仅指定非 Unicode 类型的文件空间。

#### **BOTH**

指定所有文件空间而不考虑代码页类型。



**DATAType (必填)**

指定将应用复制规则的数据类型。 要指定多个数据类型，请使用逗号分隔各名称，并且中间不留空格。 可指定以下值：

**BACKup**

指定备份数据类型。

**ARCHive**

指定归档数据类型。

**SPACEManaged**

指定空间受管数据类型。

**REPLRule**

指定适用于数据类型的复制规则。 不能使用通配符。 如果指定多个数据类型，复制规则将适用于各数据类型。 例如，如果指定 DATATYPE=BACKUP,ARCHIVE，那么复制规则将适用于备份数据和归档数据。

**限制：** **REPLRULE** 参数是可选参数。 但是，如果不指定该参数，那么必须指定 **REPLSTATE** 参数。

可指定正常优先级复制或高优先级复制规则。在同时包含正常优先级数据和高优先级数据的复制进程中，优先进行高优先级数据复制。 指定规则之前，请考虑复制数据的顺序。

例如，假设文件空间包含活动的备份数据和归档数据。 活动的备份数据的复制优先级高于归档数据的复制优先级。 要优先处理活动的备份数据，请指定 DATATYPE=BACKUP REPLRULE=ACTIVE\_DATA\_HIGH\_PRIORITY。 要给归档数据分配正常优先级，请再次发出 **UPDATE FILESPACE** 命令，并指定 DATATYPE=ARCHIVE REPLRULE=ALL\_DATA。

可指定以下规则：

**ALL\_DATA**

复制备份、归档或空间受管数据。 以正常优先级复制该数据。

**ACTIVE\_DATA**

仅复制文件空间中活动的备份数据。 以正常优先级复制该数据。

**警告：** 如果您指定 **ACTIVE\_DATA** 并且以下一个或多个条件成立，将删除目标复制服务器上的不活动备份数据，并且不复制源复制服务器上的不活动备份数据。

- 在源或目标复制服务器上安装的服务器版本低于 V7.1.1。
- 将 **REPLICATE NODE** 命令和 **FORCERECONCILE=YES** 参数一起使用。
- 在配置复制、复原数据库或从低于 V7.1.1 的服务器版本升级源和目标复制服务器之后运行文件空间的初始复制。

如果上述条件不成立，将复制自上次复制之后的所有新文件和更改的文件（包括不活动的文件），并删除到期文件。

**ALL\_DATA\_HIGH\_PRIORITY**

复制备份、归档或空间受管数据。 以高优先级复制该数据。

**ACTIVE\_DATA\_HIGH\_PRIORITY**

此规则与 **ACTIVE\_DATA** 复制规则相同，不同之处在于使用高优先级复制数据。

#### **DEFAULT**

将根据数据类型的客户机节点规则来复制数据。

例如，假设要复制所有文件空间中属于客户机节点的归档数据。归档数据复制具有高优先级。完成此任务的方法之一是为各文件空间指定 **DATATYPE=ARCHIVE** **REPLRULE=DEFAULT**。确保将归档数据的客户机复制规则设置为 **ALL\_DATA\_HIGH\_PRIORITY** 或 **DEFAULT**。如果客户机复制规则为 **DEFAULT**，那么归档数据的服务器复制规则必须设置为 **ALL\_DATA\_HIGH\_PRIORITY**。

#### **NONE**

未复制数据。例如，如果不想复制文件空间中的空间受管数据，请指定 **DATATYPE=SPACEMANAGED** **REPLRULE=NONE**。

#### **REPLState**

指定数据类型的复制状态。如果指定了多个数据类型，那么状态将适用于所有数据类型。例如，如果指定了 **DATATYPE=BACKUP,ARCHIVE**，那么状态将适用于备份数据和归档数据。

**REPLSTATE** 参数是可选参数。但是，如果不指定该参数，那么必须指定 **REPLRULE** 参数。您可以指定 **REPLSTATE** 参数的下列值之一：

##### **ENabled**

指定数据类型已准备好进行复制。

##### **DISabled**

指定在启用复制之前，将不会进行复制。

#### **PURGEdata**

指定从目标复制服务器中删除数据。删除的数据的类型是 **DATATYPE** 参数所指定的数据类型。例如，如果指定了 **DATATYPE=BACKUP,ARCHIVE** 和 **REPLSTATE=PURGEDATA**，那么将从目标复制服务器上的文件空间中删除备份数据和归档数据。

删除数据后，**REPLSTATE** 参数将设置为 **DISABLED**，从而防止将来对此数据类型进行复制。该数据类型的复制规则设置为 **DEFAULT**。

切记：**PURGEDATA** 处理不会删除文件空间。仅删除数据。文件空间在 **QUERY OCCUPANCY** 命令输出中显示为空。

### **示例：更新两种数据类型的复制规则**

**NODE1** 具有三个文件空间：**/a**、**/b** 和 **/c**。所有文件空间的复制规则都将设置为 **ALL\_DATA**。但是，您要在复制其他文件空间中的数据之前，先复制文件空间 **/a** 中的备份和归档数据。

```
update filespace node1 /a datatype=backup,archive replrule=
all_data_high_priority
```

### **示例：更新两种数据类型的复制规则**

**NODE2** 有两个文件空间：**/a** 和 **/b**。您要临时暂挂文件空间 **/b** 中所有数据的复制。

```
update filespace node2 /b datatype=backup,archive,spacemanaged
replstate=disabled
```

## 相关命令

表 474. 与 `UPDATE FILESPACE` 相关的命令

| 命令                   | 描述                           |
|----------------------|------------------------------|
| QUERY FILESPACE      | 显示属于客户机的文件空间中数据的相关信息。        |
| QUERY NODE           | 显示有关一个或多个客户机的部分或完整信息。        |
| QUERY REPLICATION    | 显示有关节点复制进程的信息。               |
| QUERY STATUS         | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |
| REPLICATE NODE       | 复制属于客户机节点的文件空间中的数据。          |
| SET REPLRETENTION    | 指定复制历史记录保留期的保留期。             |
| UPDATE NODE          | 更改与客户机节点关联的属性。               |
| UPDATE REPLRULE      | 启用或禁用复制规则。                   |
| VALIDATE REPLICATION | 验证复制的文件空间和数据类型。              |

## UPDATE LIBRARY (更新库)

使用此命令可更新库定义。

要更新库的设备名、ACS 号或外部管理器路径名，必须使用 UPDATE PATH 命令。

语法和参数描述可供下列库类型使用。

- 第 1385 页的『UPDATE LIBRARY (更新 349X 库)』
- 第 1387 页的『UPDATE LIBRARY (更新 ACSLS 库)』
- 第 1389 页的『UPDATE LIBRARY (更新 EXTERNAL 库)』
- 第 1390 页的『UPDATE LIBRARY (更新 FILE 库)』
- 第 1391 页的『UPDATE LIBRARY (更新手动库)』
- 第 1393 页的『UPDATE LIBRARY (更新 SCSI 库)』
- 第 1396 页的『UPDATE LIBRARY (更新共享库)』
- 第 1397 页的『UPDATE LIBRARY (更新 VTL 库)』

有关详细和当前库支持信息，请参阅您操作系统的支持设备 web 站点：

[http://www.ibm.com/software/sysmgmt/products/support/IBM\\_TSM\\_Supported\\_Devices\\_for\\_AIXHPSUNWIN.html](http://www.ibm.com/software/sysmgmt/products/support/IBM_TSM_Supported_Devices_for_AIXHPSUNWIN.html)

### 相关命令

表 475. 与 UPDATE LIBRARY 相关的命令

| 命令                 | 描述               |
|--------------------|------------------|
| AUDIT LIBRARY      | 确保自动库处于一致状态。     |
| CHECKIN LIBVOLUME  | 将存储卷检入到自动化库中。    |
| CHECKOUT LIBVOLUME | 从自动化库中检出存储卷。     |
| DEFINE DRIVE       | 将磁带机分配给库。        |
| DEFINE LIBRARY     | 定义自动化或手动库。       |
| DEFINE PATH        | 定义从源到目标的路径。      |
| DELETE DRIVE       | 从库中删除磁带机。        |
| DELETE LIBRARY     | 删除库。             |
| DELETE PATH        | 删除从源到目标的路径。      |
| LABEL LIBVOLUME    | 对手动或自动化库中的卷添加标签。 |
| QUERY DRIVE        | 显示有关磁带机的信息。      |
| QUERY LIBRARY      | 显示有关一个或多个库的信息。   |
| QUERY PATH         | 显示关于从源到目标的路径的信息。 |
| UPDATE DRIVE       | 更改磁带机的属性。        |
| UPDATE LIBVOLUME   | 更改存储卷的状态。        |
| UPDATE PATH        | 更改与路径关联的属性。      |

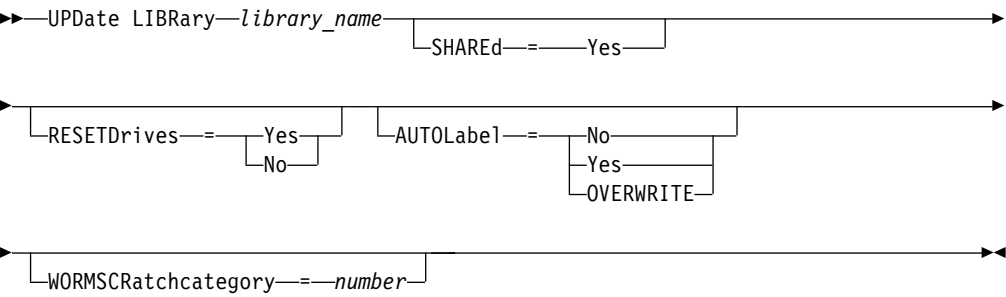
# UPDATE LIBRARY (更新 349X 库)

使用此语法更新 349X 库。

## 特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

## 语法



## 参数

### library\_name (必需)

指定要更新的库的名称。

### SHARED

指定此库与一个存储器区域网络 (SAN) 中的其他服务器共享。必须从定义为主库管理器的服务器为共享库发出此命令。对于已定义到库管理器的库以及用于 NDMP 操作的库，此参数是必需的。指定 SHARED=YES 来更新当前未共享的库。

**要点：**如果库具有源自数据移动设备（例如 NAS 文件服务器）的路径但是未连接至服务器，那么无法与另一个服务器共享该库。

### AUTOLabel

指定服务器是否尝试自动对磁带卷进行标号。此参数是可选参数。

要使用此选项，必需在 CHECKIN LIBVOLUME 命令中使用 CHECKLABEL=BARCODE 来检入磁带。

**No** 指定服务器不尝试对任何卷进行标号。

### Yes

指定服务器只标号尚未标号的卷。

### OVERWRITE

指定服务器尝试覆盖现有标号。只有在任何服务器存储池或卷历史记录列表中均未定义现有标签和条形码标签的情况下，服务器才会覆盖现有标签。

### WORMSCRatchcategory

指定用于库中 WORM 临时卷的类别号。如果使用 WORM 卷，此参数是必需的。可以指定从 1 到 65279 的一个数值。此数值必须唯一。该值不能与其他应用程序或已定义的库共享，并且必须不同于此库中的其他类别号。仅当使用 3592 WORM 卷时，此参数才有效。

**限制：**只有将设备类 WORM 参数设置为 YES 并且 WORMSCRATCHCATEGORY 当前无任何定义的值时，才能更新此参数。

RESETDrives

指定在重新启动服务器或者建立库客户机或存储代理程序重新连接时，服务器是否通过持久预留来抢占磁带机预留。

如果不支持持久预留，那么服务器将重置目标设备的路径。

对持久预留的支持存在以下限制：

- 如果您要使用 IBM Spectrum Protect 设备驱动程序，那么仅在某些磁带机上支持持久预留。 有关详细信息，请参阅技术说明 1470319，网址为 <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21470319>。
- 如果您要使用 IBM 设备驱动程序，那么必须在设备驱动程序级别启用持久预留。 请参阅位于以下地址的 *IBM Tape Device Drivers Installation and User's Guide* 以获取有关磁带机配置的信息：<http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=ssg1S7002972>。
- 如果您要使用模拟受支持磁带机的虚拟磁带库，它可能不支持持久预留。

下表描述了连接至 NAS 设备的驱动器的三种可能配置。

表 476. 连接至 NAS 设备的驱动器的配置。

| 库设备配置                                               | 持久性预留的行为                                                                     |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 库设备连接到 IBM Spectrum Protect 服务器，并且服务器和 NAS 设备共享磁带机。 | 当 NAS 设备支持并启用持久性预留时，支持磁带机预留抢占。 有关设置持久性预留的更多信息，请参阅您的 NAS 设备文档。                |
| 库设备连接到 IBM Spectrum Protect 服务器，仅从 NAS 设备访问磁带机。     | 不支持驱动器预留抢占。 如果您在 NAS 设备上为这些磁带机启用持久性预留，并且预留由 NAS 设备设置但从未清除，那么您必须使用另一种方法来清除预留。 |

Yes

指定使用通过持久预留或目标重置实现的磁带机抢占。

No 指定不使用通过持久预留或目标重置实现的磁带机抢占。 在集群环境中，如果指定了 SHARED=NO，那么 RESETDRIVES 参数必须设置为 YES。

示例：将新设备添加到共享库

使用新的设备名更新名为 3494LIB2 的 3494 共享库。

```
update library 3494lib2 device=/dev/lmcp1,/dev/lmcp2,/dev/lmcp3
```

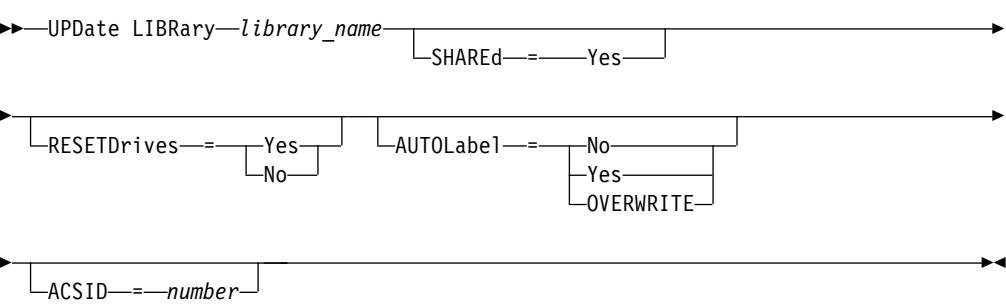
# UPDATE LIBRARY (更新 ACSLS 库)

使用此语法更新 ACSLS 库。

## 特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

## 语法



## 参数

*library\_name* (必需)

指定要更新的库的名称。

### SHARED

指定此库与一个存储器区域网络 (SAN) 中的其他服务器共享。必须从定义为主库管理器的服务器为共享库发出此命令。对于已定义到库管理器的库以及用于 NDMP 操作的库，此参数是必需的。指定 SHARED=YES 来更新当前未共享的库。

**要点：**如果库具有源自数据移动设备（例如 NAS 文件服务器）的路径但是未连接至服务器，那么无法与另一个服务器共享该库。

### RESETDrives

指定在重新启动服务器或者建立库客户机或存储代理程序重新连接时，服务器是否通过持久预留来抢占磁带机预留。

如果不支持持久预留，那么服务器将重置目标设备的路径。

对持久预留的支持存在以下限制：

- 如果您要使用 IBM Spectrum Protect 设备驱动程序，那么仅在某些磁带上支持持久预留。有关详细信息，请参阅技术说明 1470319，网址为 <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21470319>。
- 如果您要使用 IBM 设备驱动程序，那么必须在设备驱动程序级别启用持久预留。请参阅位于以下地址的 *IBM Tape Device Drivers Installation and User's Guide* 以获取有关磁带机配置的信息：<http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=ssg157002972>。
- 如果您要使用模拟受支持磁带机的虚拟磁带库，它可能不支持持久预留。

下表描述了连接至 NAS 设备的驱动器的三种可能配置。

表 477. 连接至 NAS 设备的驱动器的配置。

| 库设备配置                                               | 持久性预留的行为                                                                    |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 库设备连接到 IBM Spectrum Protect 服务器，并且服务器和 NAS 设备共享磁带机。 | 当 NAS 设备支持并启用持久性预留时，支持磁带机预留抢占。有关设置持久性预留的更多信息，请参阅您的 NAS 设备文档。                |
| 库设备连接到 IBM Spectrum Protect 服务器，仅从 NAS 设备访问磁带机。     | 不支持驱动器预留抢占。如果您在 NAS 设备上为这些磁带机启用持久性预留，并且预留由 NAS 设备设置但从未清除，那么您必须使用另一种方法来清除预留。 |

**Yes**

指定使用通过持久预留或目标重置实现的磁带机抢占。

**No** 指定不使用通过持久预留或目标重置实现的磁带机抢占。在集群环境中，如果指定了 SHARED=NO，那么 **RESETDRIVES** 参数必须设置为 YES。

**AUTOLabel**

指定服务器是否尝试自动对磁带卷进行标号。此参数是可选参数。

要使用此选项，必需在 **CHECKIN LIBVOLUME** 命令中使用 CHECKLABEL=BARCODE 来检入磁带。

**No** 指定服务器不尝试对任何卷进行标号。

**Yes**

指定服务器只标号尚未标号的卷。

**OVERWRITE**

指定服务器尝试覆盖现有标号。只有在任何服务器存储池或卷历史记录列表中均未定义现有标签和条形码标签的情况下，服务器才会覆盖现有标签。

**ACSID (必填)**

指定由 ACSSA (自动化磁带盒系统系统管理员) 指定的 StorageTek 库的编号。此编号可以是 0 到 126 之间的某个数字。在系统上发出 QUERY ACS 可获取库标识的数值。此参数是必需的。

有关更多信息，请参阅 StorageTek 文档。

**示例：更新 ACSLS 库的标识号**

使用新的标识号更新名为名为 ACSLSLIB 的 ACSLS 库。

```
update library acslslib acsid=1
```



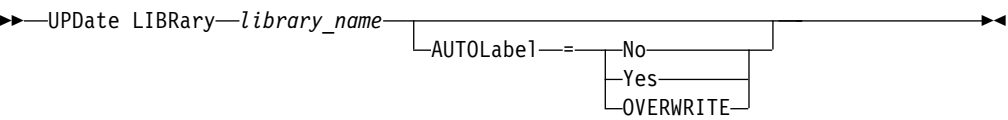
# UPDATE LIBRARY (更新 EXTERNAL 库)

使用此语法更新外部库。

## 特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

## 语法



## 参数

### library\_name (必需)

指定要更新的库的名称。

### AUTOLabel

指定服务器是否尝试自动对磁带卷进行标号。 此参数是可选的。

要使用此选项，必需在 **CHECKIN LIBVOLUME** 命令中使用 **CHECKLABEL=BARCODE** 来检入磁带。

**No** 指定服务器不尝试对任何卷进行标号。

### Yes

指定服务器只标号尚未标号的卷。

### OVERWRITE

指定服务器尝试覆盖现有标号。 只有在任何服务器存储池或卷历史记录列表中均未定义现有标签和条形码标签的情况下，服务器才会覆盖现有标签。

## 示例：更新外部库的路径名

使用介质管理器的新路径名更新名为 **EXTLIB** 的外部库。

```
update library extlib externalmanager=/v/server/mediamanager
```

## UPDATE LIBRARY (更新 FILE 库)

使用此语法可更新 FILE 库。

限制：受 FILE 库支持的文件系统只有 通用并行文件系统 (GPFS)。

### 特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

### 语法

```
►►—UPDate LIBRary—library_name—SHARed—=——是———►►
```

### 参数

*library\_name* (必需)

指定要更新的库的名称。

#### SHARed

指定此库与一个存储器区域网络 (SAN) 中的其他服务器共享。必须从定义为主库管理器的服务器为共享库发出此命令。对于已定义到库管理器的库以及用于 NDMP 操作的库，此参数为必需。指定 SHARED=YES 来更新当前未共享的库。

**要点：**如果库具有源自数据移动设备（例如 NAS 文件服务器）的路径但是未连接至服务器，那么无法与另一个服务器共享该库。

### 示例：将 FILE 库更新为共享

更新名为 FILE2 的文件库，以便它能共享：

```
update library file2 shared=yes
```

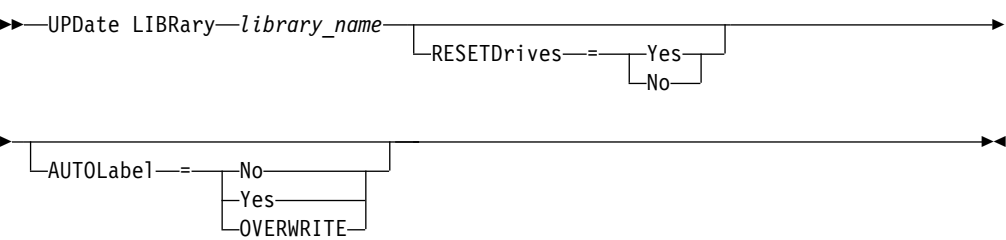
# UPDATE LIBRARY (更新手动库)

使用此语法更新手动库。

## 特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

## 语法



## 参数

### library\_name (必需)

指定要更新的库的名称。

### RESETDrives

指定在重新启动服务器或者建立库客户机或存储代理程序重新连接时，服务器是否通过持久预留来抢占磁带机预留。

如果不支持持久预留，那么服务器将重置目标设备的路径。

对持久预留的支持存在以下限制：

- 如果您要使用 IBM Spectrum Protect 设备驱动程序，那么仅在某些磁带上支持持久预留。 有关详细信息，请参阅技术说明 1470319，网址为 <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21470319>。
- 如果您要使用 IBM 设备驱动程序，那么必须在设备驱动程序级别启用持久预留。 请参阅位于以下地址的 *IBM Tape Device Drivers Installation and User's Guide* 以获取有关磁带机配置的信息：<http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=ssg1S7002972>。
- 如果您要使用模拟受支持磁带机的虚拟磁带库，它可能不支持持久预留。

### Yes

指定使用通过持久预留或目标重置实现的磁带机抢占。

**No** 指定不使用通过持久预留或目标重置实现的磁带机抢占。 在集群环境中，如果指定了 SHARED=NO，那么 **RESETDRIVES** 参数必须设置为 YES。

### AUTOLabel

指定服务器是否尝试自动对磁带卷进行标号。 此参数是可选参数。

要使用此选项，必需在 **CHECKIN LIBVOLUME** 命令中使用 CHECKLABEL=BARCODE 来检入磁带。

**No** 指定服务器不尝试对任何卷进行标号。

### Yes

指定服务器仅标号尚未标号的卷。

**OVERWRITE**

指定服务器尝试覆盖现有标号。只有在任何服务器存储池或卷历史记录列表中都未定义现有标签和条形码标签的情况下，服务器才会覆盖现有标签。

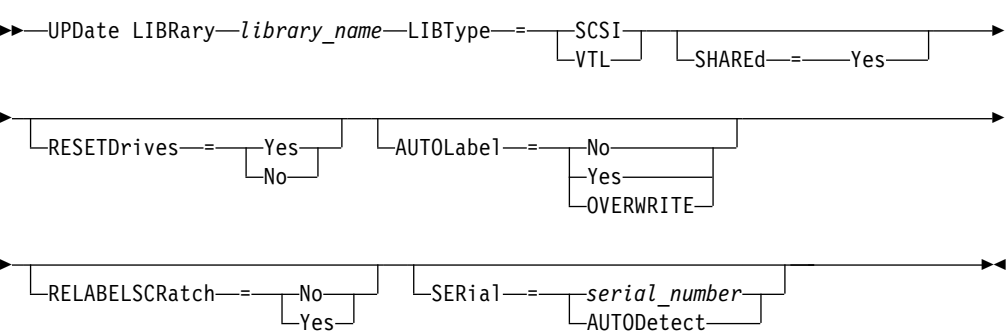
# UPDATE LIBRARY (更新 SCSI 库)

使用此语法更新 SCSI 库。

## 特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

## 语法



## 参数

### library\_name (必需)

指定要更新的库的名称。

### LIBType (必需)

指定您要更新到的库类型。 可能的值包括：

#### VTL

指定此库有 SCSI 控制的介质更改器设备，该设备由虚拟磁带库表示。 为了在这类库中的磁带机上安装卷，IBM Spectrum Protect 使用介质更换器设备。 在为当前库类型是 SCSI 的库指定时，该值有效。

注：选择 VTL 库类型将假设下列条件为真：

- 您的环境不包含混合介质
- 在库的所有磁带机和所有定义的服务器（包括使用库的存储代理程序）之间定义了路径

如果两个条件都不满足，那么性能可能降低到与 SCSI 库类型相同的级别，尤其是在同时使用大多数磁带机的高峰时间段。

#### SCSI

指定此库有 SCSI 控制的介质更换器设备。 为了在这类库中的磁带机上安装卷，IBM Spectrum Protect 使用介质更换器设备。 在为当前库类型是 VTL 的库指定时，该值有效。

#### SHARED

指定此库与一个存储器区域网络 (SAN) 中的其他服务器共享。 必须从定义为主库管理器的服务器为共享库发出此命令。 对于已定义到库管理器的库以及用于 NDMP 操作的库，此参数是必需的。 指定 SHARED=YES 来更新当前未共享的库。

要点：如果库具有源自数据移动设备（例如 NAS 文件服务器）的路径但是未连接至服务器，那么无法与另一个服务器共享该库。

## RESETDrives

指定当服务器尝试访问磁带机时，如果该磁带机已由持久预留所预留，那么服务器是否抢占磁带机预留。

如果该磁带机是由 SCSI-2 预留（而非持久预留）所预留，那么服务器会使用 LUN 重置来中断磁带机预留，以访问目标设备。

对于网络连接存储器 (NAS) 设备，预留是由 NAS 文件服务器控制。IBM Spectrum Protect 不控制 NAS 设备，**RESETDrives** 参数与 NAS 设备无关。

对持久预留的支持存在以下限制：

- 如果您要使用 IBM Spectrum Protect 设备驱动程序，那么仅在某些磁带机上支持持久预留。有关详细信息，请参阅技术说明 1470319，网址为 <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21470319>。
- 如果您要使用 IBM 设备驱动程序，那么必须在设备驱动程序级别启用持久预留。有关驱动程序配置的信息，请参阅 *IBM Tape Device Drivers Installation and User's Guide* (<http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=sbg1S7002972>)。
- 如果您使用的是模拟受支持磁带机的虚拟磁带库，可能不支持持久预留。
- 如果具有磁带机预留的系统未配置为使用持久预留，那么库管理器将无法中断磁带机预留。

### Yes

指定使用通过持久预留或目标重置实现的磁带机抢占。

**No** 指定不使用通过持久预留或目标重置实现的磁带机抢占。在集群环境中，如果指定了 **SHARED=NO**，那么 **RESETDrives** 参数必须设置为 **YES**。

## AUTOLabel

指定服务器是否尝试自动对磁带卷进行标号。

要使用此选项，必需在 **CHECKIN LIBVOLUME** 命令中使用 **CHECKLABEL=BARCODE** 来检入磁带。

**No** 指定服务器不尝试对任何卷进行标号。

### Yes

指定服务器只标号尚未标号的卷。

## OVERWRITE

指定服务器尝试覆盖现有标号。只有在任何服务器存储池或卷历史记录列表中都未定义现有标签和条形码标签的情况下，服务器才会覆盖现有标签。

## SERial

指定正在更新的库的序列号。此参数是可选的。可能的值有：

*serial\_number*

指定正在更新的库的序列号。

如果已经定义到此库的路径，那么会将您在此输入的号码与 IBM Spectrum Protect 检测到的号码相比较。如果号码不匹配，此命令将失败。如果未定义路径，那么在定义路径时，将验证此序列号。

## AUTODetect

指定如果已定义此库的路径，IBM Spectrum Protect 将自动检测和使用序列号。

如果没有定义到此库的路径，那么将不检测序列号。

**RELABELScratch**

指定服务器是否重新标记已删除且返回为临时状态的卷。此参数设置为 YES 时，将启动 LABEL LIBVOLUME 操作，并覆盖现有卷标签。此参数是可选的，用于与虚拟磁带库 (VTL) 一起使用。

注：如果您的 VTL 中同时有虚拟卷和实卷，那么启用此参数后将重新标记这两种类型的卷。如果 VTL 包含实卷，指定此选项可能会影响性能。

**No** 指定服务器不重新标记已删除并返回为临时状态的卷。

**Yes**

指定服务器重新标记已删除并返回为临时状态的卷。

## UPDATE LIBRARY (更新共享库)

使用此语法更新共享库。

### 特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

### 语法

```
►►—UPDate LIBRary—library_name—PRIMarylibmanager—==—server_name————►◄
```

### 参数

*library\_name* (必需)

指定要定义的库的名称。 此名称的最大长度是 30 个字符。

**PRIMarylibmanager**

指定负责控制对库资源访问的服务器的名称。 必须用 **DEFINE SERVER** 命令定义此服务器，然后才能将其用作库管理器。

### 示例：更改库的库管理器服务器

对库客户机服务器将库管理器服务器的名称更改为 CASTOR。

```
update library ltolib primarylibmanager=castor
```



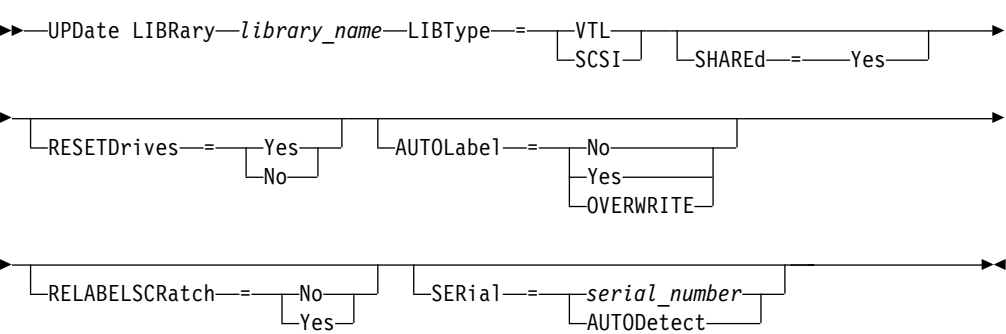
# UPDATE LIBRARY (更新 VTL 库)

使用此语法更新定义为 VTL 的库。

## 特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

## 语法



## 参数

### library\_name (必需)

指定要定义的库的名称。 此名称的最大长度是 30 个字符。

### LIBType (必需)

指定要定义的库的类型。 可能的值包括：

#### SCSI

指定此库有 SCSI 控制的介质更换器设备。 为了在这类库中的磁带机上安装卷，IBM Spectrum Protect 使用介质更换器设备。 在为当前库类型是 VTL 的库指定时，该值有效。

#### VTL

指定此库有 SCSI 控制的介质更改器设备，该设备由虚拟磁带库表示。 为了在这类库中的磁带机上安装卷，IBM Spectrum Protect 使用介质更换器设备。 在为当前库类型是 SCSI 的库指定时，该值有效。

注：仅当以下条件成立时，才选择 VTL 库类型：

- 您的环境不包含混合介质
- 在库的所有磁带机和所有定义的服务器（包括使用库的存储代理程序）之间定义了路径

如果两个条件都不满足，那么性能可能降低到与 SCSI 库类型相同的级别，尤其是在同时使用大多数磁带机的高峰时间段。

#### SHARED

指定此库与一个存储器区域网络 (SAN) 中的其他服务器共享。 必须从定义为主库管理器的服务器为共享库发出此命令。 对于已定义到库管理器的库以及用于 NDMP 操作的库，此参数是必需的。 指定 SHARED=YES 来更新当前未共享的库。

要点：如果库具有源自数据移动设备（例如 NAS 文件服务器）的路径但是未连接至服务器，那么无法与另一个服务器共享该库。

## RESETDrives

指定在重新启动服务器或者建立库客户机或存储代理程序重新连接时，服务器是否通过持久预留来抢占磁带机预留。

如果不支持持久预留，那么服务器将重置目标设备的路径。

对持久预留的支持存在以下限制：

- 如果您要使用 IBM Spectrum Protect 设备驱动程序，那么仅在某些磁带机上支持持久预留。有关详细信息，请参阅技术说明 1470319，网址为 <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21470319>。
- 如果您要使用 IBM 设备驱动程序，那么必须在设备驱动程序级别启用持久预留。请参阅位于以下地址的 *IBM Tape Device Drivers Installation and User's Guide* 以获取有关磁带机配置的信息：<http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=ssg1S7002972>。
- 如果您要使用模拟受支持磁带机的虚拟磁带库，它可能不支持持久预留。

### Yes

指定使用通过持久预留或目标重置实现的磁带机抢占。

**No** 指定不使用通过持久预留或目标重置实现的磁带机抢占。在集群环境中，如果指定了 SHARED=NO，那么 **RESETDRIVES** 参数必须设置为 YES。

## AUTOLabel

指定服务器是否尝试自动对磁带卷进行标号。此参数是可选参数。

要使用此选项，必需在 **CHECKIN LIBVOLUME** 命令中使用 CHECKLABEL=BARCODE 来检入磁带。

**No** 指定服务器不尝试对任何卷进行标号。

### Yes

指定服务器只标号尚未标号的卷。

## OVERWRITE

指定服务器尝试覆盖现有标号。只有在任何服务器存储池或卷历史记录列表中均未定义现有标签和条形码标签的情况下，服务器才会覆盖现有标签。

## RELABELScratch

指定服务器是否重新标记已删除且返回为临时状态的卷。如果此参数设置为 YES，那么将启动 **LABEL LIBVOLUME** 操作，并将覆盖现有卷标签。

注：如果您的 VTL 中同时有虚拟卷和实卷，那么启用此参数后将重新标记这两种类型的卷。如果 VTL 包含实卷，指定此选项可能会影响性能。

### Yes

指定服务器重新标记已删除并返回为临时状态的卷。

**No** 指定服务器不重新标记已删除并返回为临时状态的卷。

## SERial

指定正在更新的库的序列号。此参数是可选的。可能的值有：

*serial\_number*

指定正在更新的库的序列号。

如果已经定义到此库的路径，那么会将您在此输入的号码与 IBM Spectrum Protect 检测到的号码相比较。如果号码不匹配，那么此命令将失败。如果未定义路径，那么在定义路径时，将验证此序列号。

**AUTODetect**

指定如果已定义此库的路径，IBM Spectrum Protect 将自动检测和使用序列号。

如果没有定义到此库的路径，那么将不检测序列号。

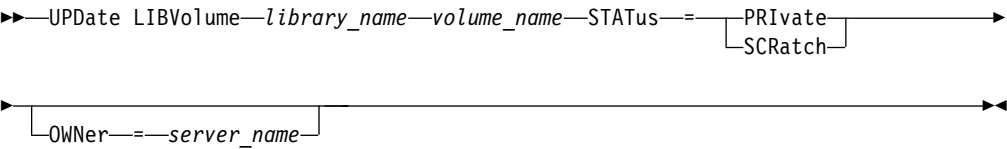
# UPDATE LIBVOLUME（更改存储卷的状态）

使用此命令更改库中的顺序存取存储卷的状态。

## 特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

## 语法



## 参数

*library\_name*（必需）

指定库名。

*volume\_name*（必需）

指定存储卷的卷名。

**STATUS**（必需）

指定对存储卷状态的更改。可能的值如下所示：

**PRIVATE**

指定服务器将存储卷更新为一个专用卷。

**SCRATCH**

指定服务器将存储卷更新为一个临时卷。

**限制：**如果卷属于存储池或已在卷的历史记录文件中定义，那么无法将卷的状态从专用更改为临时。如果您在将卷检入到库时进行了误操作，并且为卷分配了错误的状态，那么可以更改状态。

**OWNER**

指定哪个服务器在通过 SAN 共享的共享库中拥有专用卷。在从库管理器服务器发出命令时，可以更改共享库 (SAN) 中专用卷的所有者。如果未指定此参数，此专用卷就归库管理器服务器所有。

**要点：**请勿将 OWNER 用作临时卷的值。但是，在将临时卷更改为专用卷时，可以使用 OWNER。

## 示例：更新卷的状态

更新库 AUTO 中名为 WPDV00 的卷，使其具有 PRIVATE 状态。

```
update libvolume auto wpdv00 status=private
```

## 相关命令

表 478. 与 UPDATE LIBVOLUME 相关的命令

| 命令            | 描述           |
|---------------|--------------|
| AUDIT LIBRARY | 确保自动库处于一致状态。 |

表 478. 与 **UPDATE LIBVOLUME** 相关的命令 (续)

| 命令                 | 描述                |
|--------------------|-------------------|
| CHECKIN LIBVOLUME  | 将存储卷检入到自动化库中。     |
| CHECKOUT LIBVOLUME | 从自动化库中检出存储卷。      |
| DEFINE VOLUME      | 分配将在指定存储池中用于存储的卷。 |
| LABEL LIBVOLUME    | 对手动或自动化库中的卷添加标签。  |
| QUERY LIBRARY      | 显示有关一个或多个库的信息。    |
| QUERY LIBVOLUME    | 显示有关库卷的信息。        |

## UPDATE MACHINE (更新机器信息)

使用此命令更新机器信息。此信息将被录入到计划文件中，以帮助您恢复客户机机器。

### 特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

### 语法

```
►► UPDATE MACHINE machine_name [DESCRIPTION=description]
[BUILDING=building] [FLOOR=floor] [ROOM=room]
[PRIORITY=number] [ADSMSEVER=Yes | No]
```

### 参数

***machine\_name* (必需)**

指定要更新的机器名称。

#### DESCRIPTION

指定该机器的描述。此参数是可选的。该文本可以长达 255 个字符。如果文本包含任何空白字符，请将该文本括在引号内。要除去现有文本，可以指定一个空字符串 ("")。

#### BUILDING

指定该机器所在的大楼名称或编号。此参数是可选的。该文本可以长达 16 个字符。如果文本包含任何空白字符，请将该文本括在引号内。要除去现有文本，可以指定一个空字符串 ("")。

#### FLOOR

指定该机器所在的楼层名称或编号。此参数是可选的。该文本可以长达 16 个字符。如果文本包含任何空白字符，请将该文本括在引号内。要除去现有文本，可以指定一个空字符串 ("")。

#### ROOM

指定该机器所在的房间名称或编号。此参数是可选的。该文本可以长达 16 个字符。如果文本包含任何空白字符，请将该文本括在引号内。要除去现有文本，可以指定一个空字符串 ("")。

#### PRIORITY

将机器的恢复优先级指定为从 1 到 99 之间的一个整数。最高优先级为 1。该参数是可选的。使用该值使客户机恢复优先化。

#### ADSMSEVER

指定此机器是否包含 IBM Spectrum Protect 服务器。此参数是可选的。可能的值有：

**No** 此机器不包含 IBM Spectrum Protect 服务器。

Yes

此机器包含 IBM Spectrum Protect 服务器。仅一台机器可定义为包含 IBM Spectrum Protect 服务器。

示例：更新特定机器的信息

更新 DISTRICT5 机器信息以反映它包含服务器。

```
update machine district5 admsserver=yes
```

相关命令

表 479. 与 UPDATE MACHINE 相关的命令

| 命令             | 描述                                                            |
|----------------|---------------------------------------------------------------|
| DEFINE MACHINE | 定义用于 DRM 的机器。                                                 |
| DELETE MACHINE | 删除机器。                                                         |
| INSERT MACHINE | 在 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 数据库中插入机器特性或恢复指示信息。 |
| QUERY MACHINE  | 显示有关机器的信息。                                                    |

## UPDATE MGMTCLASS (更新管理类)

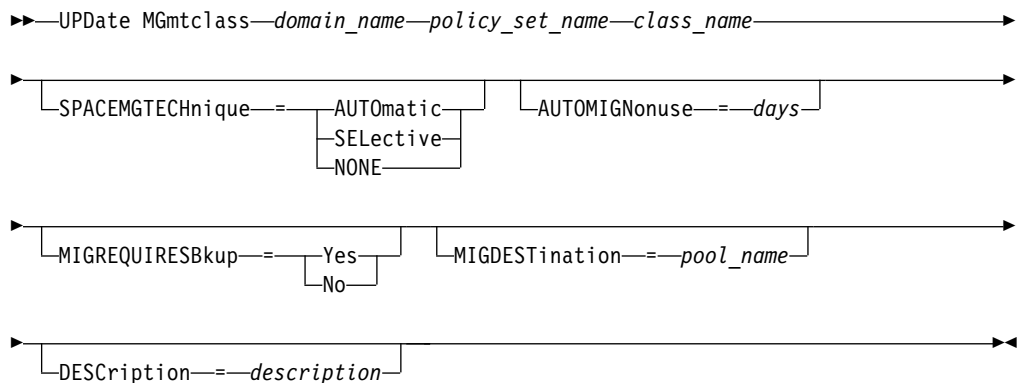
使用此命令更改管理类。 要允许客户机使用已更新的管理类，必须激活包含该管理类的策略域。

**要点：**如果副本存储池指定为 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机迁移的文件的目标位置，那么 **UPDATE MGMTCLASS** 命令将失败。

### 特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权、以及针对策略集所属的策略域的不受限或受限策略特权。

### 语法



### 参数

**domain\_name (必需)**

指定管理类所属的策略域。

**policy\_set\_name (必需)**

指定管理类所属的策略集。不能更新属于 ACTIVE 策略集的管理类。

**class\_name (必需)**

指定要更新的管理类。

#### SPACEMGTECHnique

指定使用该管理类的文件是否适合迁移。 此参数是可选参数。 此参数只对 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机有效，对于备份/归档客户机或应用程序客户机无效。 可能的值有：

##### AUTOMatic

指定此文件既适合于自动迁移，又适合于选择性迁移。

##### SElective

指定此文件仅适合于选择性迁移。

##### NONE

指定此文件不适合于迁移。



**AUTOMIGNonuse**

指定在文件适合于自动迁移之前，自上次使用起必须经过的天数。 此参数是可选参数。 如果 **SPACEMGTECHNIQUE** 不为 **AUTOMATIC**，服务器将忽略此属性。 可以指定 0 到 9999 之间的一个整数。

此参数只对 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机有效，对于备份/归档客户机或应用程序客户机无效。

**MIGREQUIRESBkup**

指定文件可以迁移之前，文件的备份版本是否必须存在。 此参数是可选参数。 此参数只对 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机有效，对于备份/归档客户机或应用程序客户机无效。 可能的值有：

**Yes**

指定必须存在备份版本。

**No** 指定备份版本是可选的。

**MIGDEStination**

指定服务器最初存储 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机迁移的文件的主存储池。此参数只对 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机有效，对于备份/归档客户机或应用程序客户机无效。

如果将副本存储池指定为目标位置，该命令将失败。

**DESCription**

指定管理类的一个描述。 此参数是可选参数。 该描述的最大长度为 255 个字符。 如果描述包含任何空白字符，请将该描述括在引号中。 可通过指定一个空字符串 ("" ) 除去先前定义的描述。

**示例：更新特定管理类的策略域和存储池**

对于 **EMPLOYEE\_RECORDS** 策略域 **VACATION** 策略集中的管理类 **ACTIVEFILES**，切换到存储迁移的文件的存储池。

```
update mgmtclass employee_records vacation
activefiles migdestination=diskpool2
```

**相关命令**

表 480. 与 **UPDATE MGMTCLASS** 相关的命令

| 命令                  | 描述                    |
|---------------------|-----------------------|
| ASSIGN DEFMGMTCLASS | 指定某个管理类作为指定策略集的缺省管理类。 |
| COPY MGMTCLASS      | 创建管理类副本。              |
| DEFINE COPYGROUP    | 为指定管理类中的备份或归档处理定义副本组。 |
| DEFINE MGMTCLASS    | 定义管理类。                |
| DEFINE POLICYSET    | 定义指定策略域内的策略集。         |
| DELETE MGMTCLASS    | 从策略域和策略集中删除管理类及其副本组。  |
| QUERY COPYGROUP     | 显示副本组的属性。             |
| QUERY MGMTCLASS     | 显示关于管理类的信息。           |
| QUERY POLICYSET     | 显示有关策略集的信息。           |

表 480. 与 **UPDATE MGMTCLASS** 相关的命令 (续)

| 命令               | 描述             |
|------------------|----------------|
| UPDATE COPYGROUP | 更改副本组的一个或多个属性。 |

# UPDATE NODE（更新节点属性）

使用此命令可修改已注册节点的属性。

必须使用 **RENAME NODE** 命令更改已注册节点的名称。

如果您更新节点认证方法或节点 **SSLREQUIRED** 设置，并且存在同名管理员，那么这些管理员标识设置会更改。

您必须具有系统级别权限才能更新节点认证方法或节点 **SSLREQUIRED** 设置并同时更新同名管理员标识。 如果同名管理员标识具有针对所更新节点的客户机所有者权限，那么无需系统级别权限。 您针对客户机节点所属的策略域必须具有不受限制策略特权或受限策略特权。

## 适用于轻量级目录访问协议 (LDAP) 服务器的用户：

- 本文档中的信息适用于 LDAP 认证方法，对于 IBM Spectrum Protect V7.1.7 或更高版本的服务器，优先使用此方法。 有关使用上述 LDAP 认证方法的指示信息，请参阅管理密码和登录过程。
- 如果将认证方式更改为 LDAP，并且节点名与管理用户标识匹配，那么在自动密码更改发生时，您可能会看到意外的行为，因为密码可能会更新两次。 因此，对于管理用户标识，密码可能变为未知。 另外，密码更新操作可能会失败。

注册或更新节点时，您可以指定是否可以从目标复制服务器恢复节点上的受损文件。 仅当满足以下所有条件时，才能恢复这些文件：

- 在源和目标复制服务器上安装 V7.1.1 或更高版本。
- **REPLRECOVERDAMAGED** 系统参数设置为 ON。 可以使用 **SET REPLRECOVERDAMAGED** 命令设置此系统参数。
- 源服务器包含至少一个在节点中标记为受损并且正在复制的文件。
- 在发生损坏之前已复制节点数据。

下表描述参数设置如何影响受损的已复制文件的恢复。

表 481. 影响受损文件恢复的设置

| REPLRECOVERDAMAGED 系统参数的设置 | REPLICATE NODE 命令上 RECOVERDAMAGED 参数的值 | REGISTER NODE 和 UPDATE NODE 命令上的 RECOVERDAMAGED 参数 | 结果                                                        |
|----------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| OFF                        | YES、NO 或不指定                            | YES 或 NO                                           | 在节点复制期间，将发生标准复制，不从目标复制服务器恢复受损文件。                          |
| OFF                        | ONLY                                   | YES 或 NO                                           | 显示错误消息，因为当 <b>REPLRECOVERDAMAGED</b> 系统参数设置为 OFF 时无法恢复文件。 |
| ON                         | YES                                    | YES 或 NO                                           | 在节点复制期间，将发生标准复制，并从目标复制服务器恢复受损文件。                          |

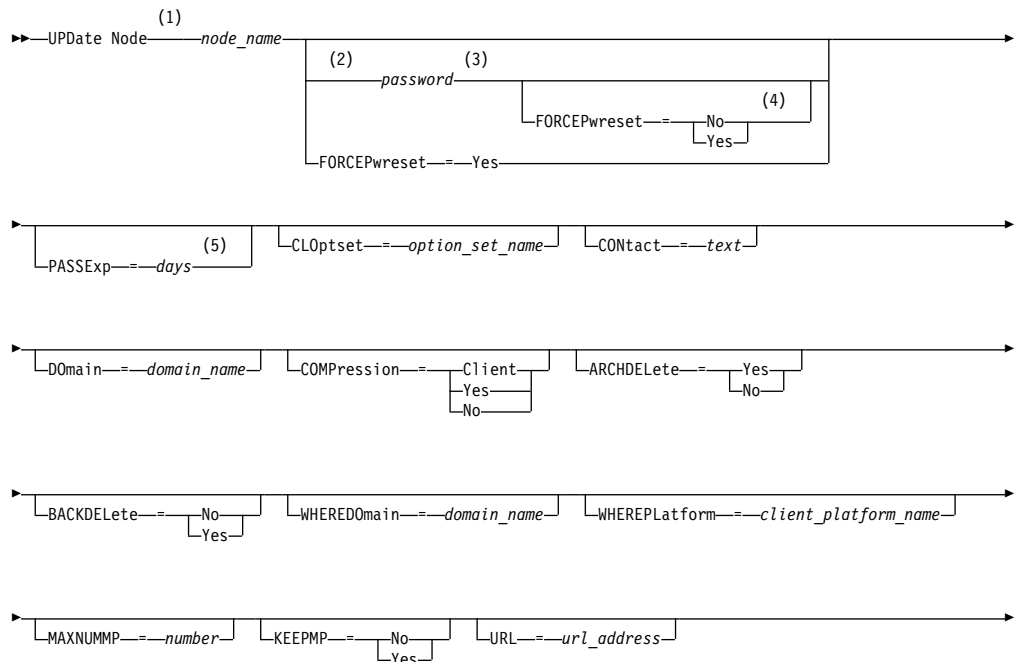
表 481. 影响受损文件恢复的设置 (续)

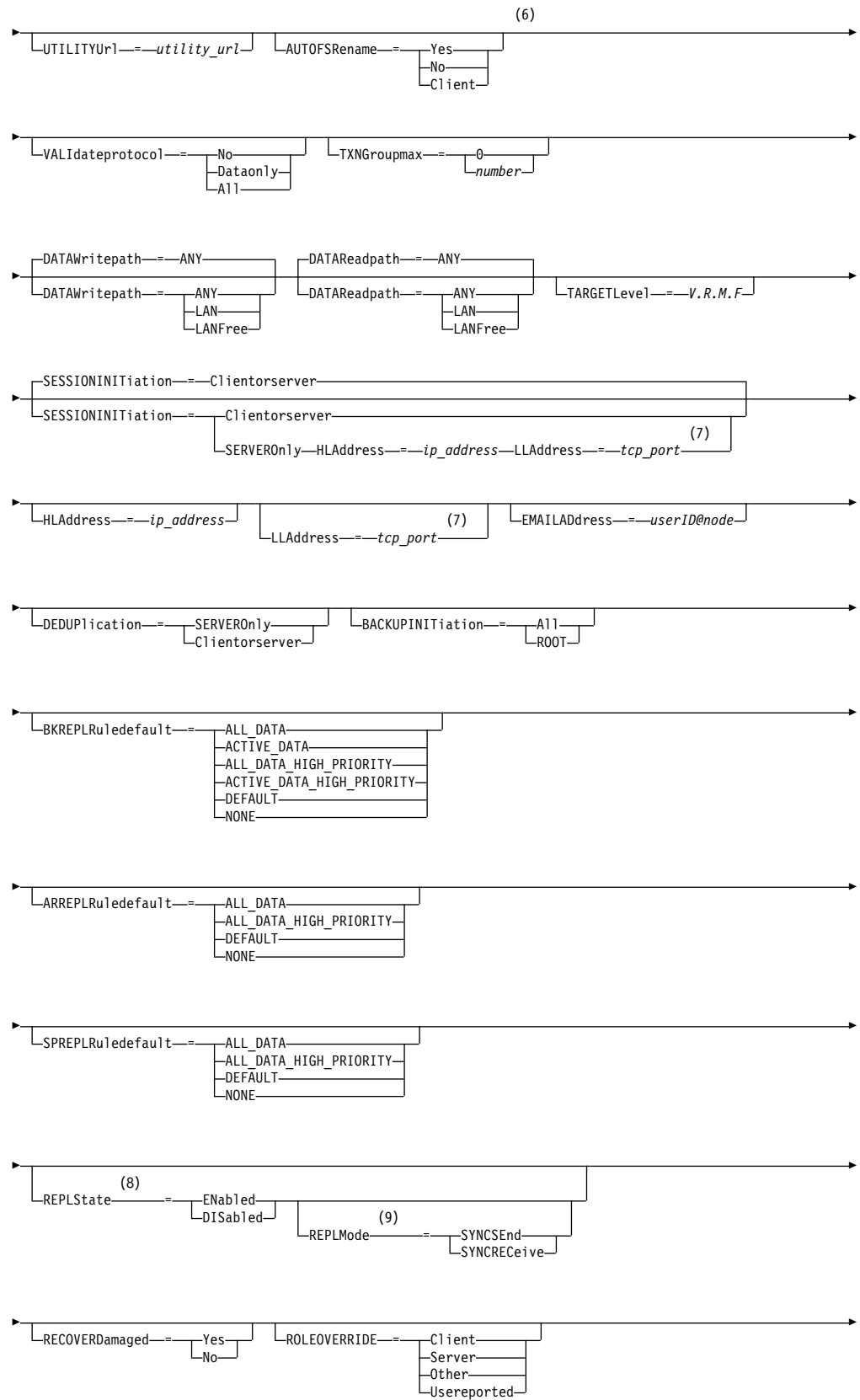
| REPLRECOVERDAMAGED 系统参数的设置 | REPLICATE NODE 命令上 RECOVERDAMAGED 参数的值 | REGISTER NODE 和 UPDATE NODE 命令上的 RECOVERDAMAGED 参数 | 结果                               |
|----------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------|
| ON                         | No                                     | YES 或 NO                                           | 在节点复制期间，将发生标准复制，不从目标复制服务器恢复受损文件。 |
| ON                         | ONLY                                   | YES 或 NO                                           | 从目标复制服务器恢复受损文件，但不会发生标准节点复制。      |
| ON                         | 未指定                                    | YES                                                | 在节点复制期间，将发生标准复制，并从目标复制服务器恢复受损文件。 |
| ON                         | 未指定                                    | No                                                 | 在节点复制期间，将发生标准复制，不从目标复制服务器恢复受损文件。 |

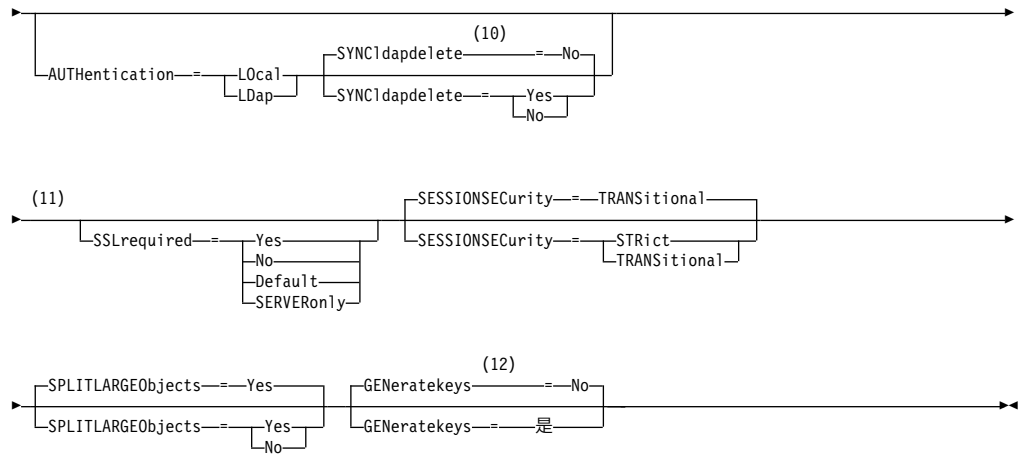
## 特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权、以及针对客户机节点所属的策略域的不受限或受限策略特权。

## 语法







注：

- 1 必须在这个命令中指定至少一个可选参数。
- 2 除了将认证方法从 LDAP 更改为 LOCAL 的情况外，密码对于此命令是可选的。
- 3 此参数不适用于 OBJECTClient 节点类型。
- 4 此参数不适用于 OBJECTClient 节点类型。
- 5 此参数不适用于 OBJECTClient 节点类型。
- 6 不推荐使用 VALIDATEPROTOCOL 参数。
- 7 先前必须在 UPDATE NODE 或 REGISTER NODE 命令中设置或指定了 HLADDRESS 和 LLADDRESS，才能使用 SESSIONINITIATION=SERVERONLY。
- 8 如果指定 REPLSTATE 参数但不指定 REPLMODE 参数，那么节点的复制方式将设置为 SEND。
- 9 如果指定 REPLMODE 参数，那么还必须指定 REPLSTATE 参数。
- 10 仅当向轻量级目录访问协议 (LDAP) 服务器认证的节点恢复为本地认证时，SYNCLDAPDELETE 参数才适用。
- 11 不推荐使用 SSLREQUIRED 参数。
- 12 此参数仅适用于 OBJECTClient 节点类型。

## 参数

*node\_name* (必需)

指定要更新的客户机节点的名称。 可以使用通配符指定这个名称。

**限制：** 使用 UPDATE NODE 命令更新密码时，无法将通配符与 *node\_name* 参数配合使用。

*password*

指定客户机节点的新密码。 密码的最小长度为 8 个字符，除非使用 SET MINPWLENGTH 命令指定不同的值。 密码的最大长度是 64 个字符。 在大多数情况下，此参数为可选。 如果节点认证方法从 LDAP 更改为 LOCAL，那么需要密码。 如果节点认证方法是 LDAP，那么请勿使用 UPDATE NODE 命令指定密码。保留密码的期限由密码有效期决定。

### **FORCEPwreset**

指定是否强制客户机更改或复位密码。 此参数是可选参数。您可指定下列其中一个值：

**No** 指定由 **SET PASSEXP** 命令设置密码有效期。 客户机尝试登录服务器时，请不要强制它更改或重置密码。

#### **Yes**

指定客户机节点或管理员密码将在下一次登录时到期。 在下次登录时，客户机必须更改或重置密码。

#### **限制：**

- 对于利用 LDAP 服务器进行认证的节点，密码到期时间是通过 LDAP 服务器实用程序来设置的。 因此，如果您打算指定 **AUTHENTICATION=LDAP**，请勿指定 **FORCEPWRESET=YES**。
- 如果您计划将节点更新为利用 LDAP 服务器进行认证，并且已指定 **FORCEPWRESET=YES**，那么必须先更改密码，然后才能指定 **FORCEPWRESET=NO** 和 **AUTHENTICATION=LDAP**。

### **PASSExp**

指定密码的有效天数。 可将密码到期周期设置为范围 0 - 9999 天范围内的值。 值为 0 表示密码永远不会到期。 此参数为可选。 如果未指定此参数，那么不更改密码有效期。

可使用 **UPDATE NODE** 或 **SET PASSEXP** 命令来更改密码有效期。 要为所有管理员和客户机节点设置公共有效期限，请发出 **SET PASSEXP** 命令。 您还可以使用 **SET PASSEXP** 命令来选择性地设置密码有效期。 如果使用 **REGISTER NODE** 命令、**UPDATE NODE** 命令或 **SET PASSEXP** 命令来选择性地设置密码有效期，那么该有效期不包括在使用 **SET PASSEXP** 命令创建的公共密码有效期中。

可以使用 **RESET PASSEXP** 命令将密码有效期复位为公共有效期。 此参数不适用于向 LDAP 目录服务器认证的密码。

### **CLOptset**

指定客户机将使用的选项集名。此参数为可选。 要移除客户机选项集，请为 **CLOPTSET** 参数指定空字符串 (『』)。

### **CONtact**

指定用于标识客户机节点的文本字符串信息。 此参数为可选。 文本字符串的最大长度是 255 个字符。 如果联系信息包含空格，那么必须用引号将联系信息括起来。 要移除先前定义的联系信息，应指定空字符串 ("" )。

### **DOmain**

指定要将客户机节点注册到的策略域的名称。 此参数为可选。

**限制：**对于启用了数据保留时间保护的服务器，无法将归档的已注册节点重新分配给不同的策略域。

### **COMPression**

指定客户机节点在将其文件发送到服务器进行备份和归档之前是否压缩这些文件。 此参数是可选参数。

**限制：**不能对 NAS 节点指定此参数。

您可指定下列其中一个值：

**Client**

指定由客户机确定是否要压缩文件。

**Yes**

指定客户机节点在将其文件发送到服务器进行备份和归档之前压缩这些文件。

**No** 指定客户机节点在将其文件发送到服务器进行备份和归档之前不压缩这些文件。

**ARCHDElete**

指定客户机节点是否可以从服务器删除它自己的归档文件。 此参数为可选。 您可指定下列其中一个值：

**Yes**

指定客户机节点可从服务器删除自己的归档文件。

**No** 指定客户机节点不能从服务器删除自己的归档文件。

**BACKDElete**

指定客户机节点是否可以从服务器删除它自己的备份文件。 此参数是可选参数。 您可指定下列其中一个值：

**No** 指定客户机节点不能从服务器删除自己的备份文件。

**Yes**

指定客户机节点可从服务器删除自己的备份文件。

**WHEREDomain**

指定当作过滤器使用的策略域名称，该策略域名称与节点名结合在一起用来选择要更新的节点。 此参数是可选参数。

**WHEREPlatform**

指定当作过滤器使用的客户机平台名称，该客户机平台名称与节点名结合在一起用来选择要更新的节点。 此参数是可选参数。

**MAXNUMMP**

指定在服务器或存储代理程序上，允许节点仅用于操作（例如备份、归档和 IBM Spectrum Protect for Space Management 迁移）的最大安装点数目。 此参数是可选的，但不适用于 NAS 或 SERVER 类型的节点。 缺省值为 1。您可以指定 0 - 999 范围内的整数。 值为 0 指定节点不能为客户机数据存储操作获取任何安装点。 在执行客户机数据读取操作（例如恢复、检索和 IBM Spectrum Protect for Space Management 重新调用）期间，未评估或强制使用 **MAXNUMMP** 值。 但是，正在用于数据读取操作的安装点是根据对同一客户机节点尝试的并发数据存储操作来进行评估，并且可能会使数据存储操作无法获取安装点。

对于和 FILE 或 CENTERA 设备类型相关联的存储池中的卷，服务器可以对同一个卷同时执行多个读会话和一个写进程。 要提高并发性并高效访问数据存储在 FILE 或 CENTERA 存储池中的节点，请增大 **MAXNUMMP** 参数的值。

对于将数据存储到启用了同时写功能的主存储池的节点，必须调整 **MAXNUMMP** 参数的值，以便为每个客户机会话指定正确的安装点数目。 客户机会话需要用于主存储池的一个安装点和用于每个副本存储池以及各活动数据池的一个安装点。

**URL**

指定客户机系统上配置的 IBM Spectrum Protect Web 客户机的 URL。 您可以在 Web 浏览器和 Operations Center 中使用此 URL 来远程管理客户机节点。



此参数是可选的。此 URL 必须包含客户机系统的 DNS 名称或 IP 地址以及客户机系统上为 IBM Spectrum Protect Web 客户机定义的端口号。例如，`http://client.mycorp.com:1581`

如果要从该参数中移除值，请指定空的且中间不带空格的单引号或双引号（`"` 表示单引号或 `『` 表示双引号）。

#### **UTILITYUrl**

指定客户机系统上配置的 IBM Spectrum Protect 客户机管理服务的地址。Operations Center 使用此 URL 访问客户机日志文件，以便您能够从 Operations Center 远程诊断客户机问题。

此参数为可选。您可以指定长度不超过 200 个字符的 URL。此 URL 必须以 `https` 开头。其中包含客户机系统的 DNS 名称或 IP 地址，以及在客户机系统上为 IBM Spectrum Protect 客户及管理服务定义的端口号。例如：`https://client.mycorp.com:9028`

如果省略端口号，Operations Center 使用端口号 9028，这是在客户机系统上安装客户机管理服务时的缺省端口号。

#### **KEEPPM**

指定客户机节点是否保持整个会话的安装点。此参数为可选。您可指定下列其中一个值：

**No** 指定客户机节点在会话期间释放安装点。如果在将数据存储到顺序存取存储池后，策略定义导致数据存储到磁盘存储池，那么将释放该会话占用的任何安装点。

#### **Yes**

指定客户机节点必须在整个会话期间保留安装点。如果在将数据存储到顺序存取存储池后，策略定义导致数据存储到磁盘存储池，那么将不会释放该会话占用的任何安装点。

#### **AUTOFSRename**

当客户机系统升级为支持 Unicode 的客户机时，指定是否提示客户机更名文件空间。仅当客户机运行以下某一操作时才会进行提示和重命名（如果允许）：归档、选择性备份、完全增量备份或部分增量备份。更名将更改当前在服务器存储器中非 Unicode 格式的现存的备份文件。然后使用 Unicode 备份文件空间。对于支持 Unicode 并使用 Windows、Macintosh OS X 和 NetWare 操作系统的 IBM Spectrum Protect 客户机，您可以使用此参数。

**要点：**安装支持 Unicode 的客户机之后，客户机备份的所有新文件空间将使用 UTF-8 代码页存储在服务器存储器中。UTF-8 是 Unicode 标准指定的面向字节的编码格式。

您可指定下列其中一个值：

#### **Yes**

当客户机系统升级到支持 Unicode 的客户机并且客户机运行下列操作之一时，服务器自动重命名现有文件空间：归档、选择性备份、完全增量备份或部分增量备份。无论客户机使用的是图形用户界面、命令行还是客户机调度程序，都将会发生重命名。

例如，服务器将按如下方式重命名磁带机：

- 原始名称：D\_DRIVE

- 新名称: D\_DRIVE\_OLD

新名称表示文件空间以非 Unicode 的形式存储在服务器上。

**No** 当客户机系统升级到支持 Unicode 的客户机并且客户机运行下列操作之一时, 服务器不会自动重命名文件空间: 归档、选择性备份、完全增量备份或部分增量备份。

#### **Client**

客户机选项文件中的选项 AUTOFSRENAME 确定是否重命名文件空间。

缺省情况下, 客户机选项设为 PROMPT。当客户机系统升级到支持 Unicode 的客户机且客户机使用图形用户界面或命令行运行 IBM Spectrum Protect 操作时, 程序会显示一次性提示, 询问用户是否更名文件空间。

客户机调度程序运行操作时, 程序不提示进行更名的选择, 也不更名文件空间。现有文件空间的备份以与前面相同的方式发送 (不以 Unicode 的形式)。

#### **VALIDateprotocol (不推荐)**

指定 IBM Spectrum Protect 是否执行循环冗余校验来验证客户机与服务器之间发送的数据。此参数为可选。

**要点:** 从 IBM Spectrum Protect V8.1.2 和 Tivoli Storage Manager V7.1.8 开始, 不推荐使用此参数。此参数所启用的验证由 TLS 1.2 协议替代, 通过 **SESSIONSECURITY** 参数强制实施。 **VALIDATEPROTOCOL** 参数将被忽略。更新配置以使用 **SESSIONSECURITY** 参数。

但是, 如果您的环境包含低于 V7.1.8 或 V8.1.2 的 IBM Spectrum Protect 备份 / 归档客户机, 且该客户机连接到版本为 V7.1.8 或更高版本或为 V8.1.2 或更高版本的服务器, 那么会发生通信错误。在客户机端, 您会看到错误消息 ANS1029E。在服务器端, 您会看到错误消息 ANR8601E。

要避免这些错误, 请确保将 **VALIDATEPROTOCOL** 参数设置为 **NO**。

#### **TXNGroupmax**

指定在客户机和服务器之间作为一个组在事务提交点间转移的文件数。通过对此选项使用较大的值可提高客户机性能。

指定 0 表示节点将使用设置在服务器选项文件中的服务器全局值。要使用服务器全局值之外的值, 那么请为该参数指定一个 4 到 65,000 之间的值。节点值优先于服务器值。

**提示:** 增加 **TXNGROUPMAX** 值会使恢复日志利用率增加。提高恢复日志利用率可能会增加日志空间耗尽的风险。请在更改此参数之前评估每个节点的性能。

#### **DATAWritepath**

指定在备份或归档等存储操作期间客户机向服务器和 / 或存储代理程序发送数据时使用的传输路径。此参数为可选。

**切记:** 如果路径不可用, 节点将无法发送任何数据。例如, 如果选择不依赖 LAN 的选项但未定义不依赖 LAN 的路径, 那么操作将失败。

您可指定下列其中一个值:

#### **ANY**

指定使用任何可用的路径将数据发送至服务器和 / 或存储代理程序。如果不

依赖 LAN 的路径可用，那么将使用此路径。 如果不依赖 LAN 的路径不可用，那么将通过 LAN 来移动数据。

#### **LAN**

指定通过 LAN 发送数据。

#### **LANFree**

指定通过不依赖 LAN 的路径发送数据。

#### **DATAReadpath**

指定在复原或检索等操作期间服务器和/或存储代理程序读取客户机的数据时使用的传输路径。 此参数为可选。

**切记：**如果路径不可用，将无法读取数据。 例如，如果选择不依赖 LAN 的选项但未定义不依赖 LAN 的路径，那么操作将失败。 传输路径的值也适用于故障转移连接。 如果值设置为 LANFree，那么无法对辅助服务器上的节点进行故障转移。

您可指定下列其中一个值：

#### **ANY**

指定服务器和/或存储代理程序使用任何可用的路径读取数据。 如果不依赖 LAN 的路径可用，那么将使用此路径。 如果不依赖 LAN 的路径不可用，那么将通过 LAN 来读取数据。

#### **LAN**

指定通过 LAN 读取数据。

#### **LANFree**

指定使用不依赖 LAN 的路径读取数据。

#### **SESSIONINITiation**

控制服务器或客户机是否开始会话。 此参数为可选。

#### **Clientorserver**

指定客户机可以通过在服务器选项 TCPPOINT 定义的 TCP/IP 端口上进行通信来启动与服务器的会话。 也可能使用服务器提示的调度来提示客户机连接到服务器。

#### **SERVEROnly**

指定服务器将不接受客户机的会话请求。 所有会话必须由为客户机定义的端口上服务器提示的调度使用 **REGISTER** 或 **UPDATE NODE** 命令来启动。 当 SESSIONINITIATION 设置为 SERVERONLY 时，您无法使用客户机接受方 dsmcad 来启动调度程序。

#### **HLAddress**

指定服务器与之联系以启动调度事件的客户机 IP 地址。 SESSIONINITIATION 设置为 SERVERONLY 时必须使用此参数，而与客户机先前联系服务器时使用的所有地址无关。

可以数字格式或主机名格式指定地址。 如果使用了数字地址，那么将保存它，而不经过程序验证。 如果地址不正确的话，在服务器尝试与客户机连接时会引起故障。 主机名格式地址由域名服务器验证。 当服务器尝试联系客户机时，将保存已验证的名称并用"域名服务"解析它们。

### **LLAddress**

指定客户机从服务器侦听会话的客户机端口号。 **SESSIONINITIATION** 设置为 **SERVERONLY** 时必须使用此参数，而与客户机先前联系服务器时使用的所有地址无关。

此参数的值必须与客户机选项 **TCPCLIENTPORT** 的值匹配。 缺省值为 1501。

### **HLAddress**

指定服务器与之联系以启动调度事件的客户机 IP 地址。 仅当将 **SESSIONINITIATION** 设置为 **SERVERONLY** 时，才能使用此可选参数，而无需考虑客户机先前用来与服务器联系的地址。 如果不使用 **SESSIONINITIATION SERVERONLY**，那么此选项不起作用。

可以数字格式或主机名格式指定地址。 如果使用了数字地址，那么将保存它，而不经过程序服务器验证。 如果地址不正确的话，在服务器尝试与客户机连接时会引起故障。 主机名格式地址由域名服务器验证。 当服务器尝试联系客户机时，将保存已验证的名称并用“域名服务”解析它们。

### **LLAddress**

指定客户机从服务器侦听会话的客户机端口号。 仅当将 **SESSIONINITIATION** 设置为 **SERVERONLY** 时，才能使用此可选参数，而无需考虑客户机先前用来与服务器联系的地址。 如果不使用 **SESSIONINITIATION SERVERONLY**，那么此选项不起作用。

此参数的值必须与客户机选项 **TCPCLIENTPORT** 的值匹配。 缺省值为 1501。

### **EMAILAddress**

此参数用于提供更多联系信息。 IBM Spectrum Protect 不执行此参数指定的信息。

### **DEDUPLICATION**

指定可以对此节点进行数据去重的位置。 您可指定下列其中一个值：

#### **SERVEROnly**

指定只能在服务器上对此节点所存储的数据进行数据去重。

#### **Clientorserver**

指定可以在客户机或服务器上对此节点所存储的数据进行数据去重。 要在客户机上进行数据去重，还必须为 **DEDUPLICATION** 客户机选项指定值 **YES**。 您可以在客户机选项文件中或 IBM Spectrum Protect 服务器上的客户机选项集中指定此选项。

### **TARGETLevel**

指定此节点的目标客户机部署软件包。 可以使用适用的发行版软件包替换 **V.R.M.F** (**V**ersion.**R**elease.**M**odification.**F**ix) 级别。 例如：  
**TARGETLevel=6.2.0.0**。

必须使用适用于部署软件包的数字来指定各段。 不能在任何字段中使用星号代替有效数字。 要移除现有值，请指定空字符串（『』）。 此参数为可选。

**限制：****TARGETLEVEL** 参数不适用于类型为 **NAS** 或 **SERVER** 的节点。

## **BACKUPINITiation**

指定客户机节点上的非 root 用户标识是否可以将文件备份到服务器。此参数为可选。缺省值为 ALL，表示非 root 用户标识可将数据备份到服务器。可选择下列某个值：

### **ALL**

指定非 root 用户标识可以将文件备份到服务器。如果未指定 BACKUPINITIATION，那么 ALL 是缺省值。

### **ROOT**

指定仅 root 用户标识可将文件备份到服务器。

**限制：**如果备份/归档客户机从 AIX、Linux 或 Mac OS 以外的操作系统进行连接，那么服务器将忽略此属性。

## **BKREPLRuledefault、ARREPLRuledefault 和 SPREPLRuledefault**

如果某数据类型的文件空间规则设置为 DEFAULT，请指定应用于数据类型的复制规则：

### **BKREPLRuledefault**

指定备份数据的复制规则。

### **ARREPLRuledefault**

指定归档数据的复制规则。

### **SPREPLRuledefault**

指定空间受管数据的复制规则。

可指定正常优先级复制或高优先级复制规则。在同时包含正常优先级数据和高优先级数据的复制进程中，优先进行高优先级数据复制。指定规则之前，请考虑复制数据的顺序。

例如，假定某客户机节点包含活动的备份数据和归档数据。活动的备份数据的复制优先级高于归档数据的复制优先级。要将两种数据类型都设置为高优先级，请指定 BKREPLRULEDEFAULT=ACTIVE\_DATA\_HIGH\_PRIORITY ARREPLRULEDEFAULT=ALL\_DATA。

可以指定下列规则：

### **ALL\_DATA**

复制活动和不活动的备份数据、归档数据或空间受管数据。以正常优先级复制该数据。

### **ACTIVE\_DATA**

仅复制活动的备份数据。以正常优先级复制该数据。此规则仅对 BKREPLRULEDEFAULT 有效。

### 警告：

如果您指定 **ACTIVE\_DATA** 并且以下一个或多个条件成立，将删除目标复制服务器上的不活动备份数据，并且不复制源复制服务器上的不活动备份数据。

- 在源或目标复制服务器上安装的发行版本低于 V7.1.1。
- 将 **REPLICATE NODE** 命令和 **FORCERECONCILE=YES** 参数一起使用。
- 在配置复制、复原数据库或从低于 V7.1.1 的发行版本升级源和目标复制服务器之后，运行文件空间的初始复制。

如果上述条件不成立，将复制自上次复制之后的所有新文件和更改的文件（包括不活动的文件），并删除到期文件。

### **ALL\_DATA\_HIGH\_PRIORITY**

复制活动和不活动的备份数据、归档数据或空间受管数据。以高优先级复制该数据。

### **ACTIVE\_DATA\_HIGH\_PRIORITY**

此规则与 **ACTIVE\_DATA** 复制规则相同，不同之处在于使用高优先级复制数据。此规则仅对 **BKREPLRULEDEFAULT** 有效。

### **DEFAULT**

根据本分数据的服务器复制规则来复制数据。

例如，假定您希望复制属于客户机节点的所有文件空间中的归档数据。归档数据复制具有高优先级。完成此任务的一种方法是指定

**ARREPLRULEDEFAULT=DEFAULT**。请确保归档数据的文件空间规则也设置为 **DEFAULT**，并且归档数据的服务器规则设置为 **ALL\_DATA\_HIGH\_PRIORITY**。

**限制：**如果节点针对复制进行配置，那么节点将数据存储于源复制服务器上之后，文件空间规则将设置为 **DEFAULT**。

### **NONE**

指定类型的数据将不进行复制。

例如，如果不想复制属于客户机节点的空间管理的数据，请指定 **SPREPLRULEDEFAULT=NONE**

### **REPLState**

指定属于客户机节点的数据是否准备好进行复制。此参数为可选。您可指定下列其中一个值：

#### **ENabled**

指定该客户机节点可进行复制。

#### **DISabled**

指定在启用复制之前，将不会进行复制。

系统是否对这些设置进行响应，取决于以下因素：

客户机节点定义是否仅存在于源复制服务器，以及您是否是第一次配置客户机节点以进行复制

如果将复制状态设置为 **ENABLED** 或 **DISABLED**，那么在发出 **UPDATE NODE** 命令后，源复制服务器上节点的复制方式将自动设置为 **SEND**。如果

是第一次进行复制，那么将自动在目标服务器上创建客户机节点定义。目标服务器上客户机节点的复制状态将自动设置为 **ENABLED**。复制方式设置为 **RECEIVE**。

客户机节点定义是否存在于源和目标复制服务器上，以及先前是否复制过节点数据要进行复制，源和目标服务器上客户机节点的复制状态必须设置为 **ENABLED**。例如，如果源服务器上客户机节点的复制状态为 **ENABLED**，但目标服务器上的复制状态是 **DISABLED**，那么将无法进行复制。

客户机节点定义是否存在于源和目标复制服务器上，以及先前是否将节点数据从源复制服务器中导出并导入到目标复制服务器

在此情况下，将客户机节点配置为在两个服务器之间同步数据。目标服务器上客户机节点的复制状态将自动设置为 **ENABLED**。源和目标服务器上的数据将进行同步。

**限制：**要同步数据，必须指定 **REPLMODE** 参数和 **REPLSTATE** 参数。

仅在从未复制客户机节点的情况下，您才可以指定 **REPLMODE** 参数：

- 如果客户机节点定义仅存在于源复制服务器上，那么发出 **UPDATE NODE** 命令时，源复制服务器上节点的复制方式将自动设置为 **SEND**。目标复制服务器上节点的复制方式将自动设置为 **RECEIVE**。
- 如果先前复制过属于该节点的数据，那么源复制服务器上该节点的复制方式为 **SEND**。目标复制服务器上节点的复制方式为 **RECEIVE**。

#### **REPLMode**

指定是否同步属于此客户机节点的数据。仅当属于此客户机节点的数据从源复制服务器中导出并导入到目标复制服务器时，才指定此参数。复制期间将进行同步。

要同步数据，必须同时在源和目标复制服务器上发出 **UPDATE NODE** 命令，并指定 **REPLMODE** 和 **REPLSTATE** 参数。为 **REPLMODE** 参数指定的值取决于服务器是所复制数据的源还是目标。

您可指定下列其中一个值：

#### **SYNCSEnd**

指定在复制期间将属于此客户机节点的数据与目标服务器上的数据同步。仅在导出数据的服务器上指定此值。完成同步后，源服务器上客户机节点的复制方式将自动设置为 **SEND**。除非您通过发布 **REMOVE REPLNODE** 命令来移除节点，否则复制方式保持为 **SEND**。

#### **SYNCRECeive**

指定在复制期间将属于此客户机节点的数据与源服务器上的数据同步。仅在导入数据的服务器上指定此值。完成同步后，目标服务器上客户机节点的复制方式将自动设置为 **RECEIVE**。除非您通过发布 **REMOVE REPLNODE** 命令来移除节点，否则复制方式保持为 **RECEIVE**。

**限制：**

- 仅在初始复制状态为 **NONE** 时可以设置 **REPLMODE** 参数。要同步数据，您可以将复制状态更改为 **ENABLED** 或 **DISABLED** 并指定 **REPLMODE** 参数的值。
- 只有针对 **IMPORT NODE** 命令指定 **DATES=ABSOLUTE** 时，才可对数据同步。如果指定 **DATES=RELATIVE** 以导入数据，那么您必须重命名节点或删除其数据，然后进行复制。如果您没有执行这些步骤之一，那么会失去数据。

- 如果 **REPLMODE** 参数未正确设置，那么必须先发出 **REMOVE REPLNODE** 命令，然后才能更新客户机节点定义。例如，假设您更新了要复制其数据的客户机节点的定义。属于该节点的数据先前曾导出到目标复制服务器。您将 **ENABLED** 指定为 **REPLSTATE** 参数的设置。但是，您未在源复制服务器上指定 **SYNCSEND**。因此，**REPLMODE** 参数自动设置为 **SEND**，并且无法同步或复制属于该节点的数据。

发出 **REMOVE REPLNODE** 可设置复制状态，并将复制方式设置为 **NONE**。完成 **REMOVE REPLNODE** 命令后，再次发出带有正确参数和值的 **UPDATE NODE** 命令。

#### **RECOVERDAMAGED**

指定是否可从目标复制服务器恢复该节点的受损文件。此参数为可选。缺省值是 **YES**。您可指定下列其中一个值：

##### **Yes**

指定为此节点启用从目标复制服务器恢复受损文件。

**No** 指定不为此节点启用从目标复制服务器恢复受损文件。

**提示：****RECOVERDAMAGED** 参数的值仅是确定是否恢复受损文件的若干设置中的其中一个设置。有关如何指定设置的信息，请参阅影响受损文件恢复的设置。

#### **ROLEOVERRIDE**

指定是否覆盖处理器价值单元 (PVU) 评估报告的客户机报告角色。缺省值为 **USERREPORTED**。

此客户机报告的角色为客户机设备（例如工作站）或服务器设备（例如文件/打印服务器、应用程序服务器、数据库）。缺省情况下，客户机将根据客户机类型和操作系统报告其角色。除了运行 Microsoft Windows 工作站分发版 (Windows Vista) 以及 Macintosh OS X 的 IBM Spectrum Protect 备份/归档客户机外，所有客户机最初都将其角色报告为服务器设备。

请指定下列其中一个值：

##### **Client**

指定客户机设备。

##### **Server**

指定服务器设备。

##### **Other**

指定不将此节点用于 PVU 评估报告。如果针对某个物理系统（例如虚拟环境、测试节点、已引退的节点和不在生产或集群环境中的节点）部署了多个节点，那么“其他”值很有用。

##### **Usereported**

使用客户机提供的报告角色。

#### **AUTHentication**

此参数确定您使用的密码认证方法；即 **LDAP** 或 **LOCAL**。

##### **Local**

指定节点使用本地 IBM Spectrum Protect 服务器数据库来存储密码。

##### **LDap**

指定节点使用 LDAP 目录服务器来认证密码。密码不存储在 IBM Spectrum Protect 数据库中。



### **SYNCLdapdelete**

仅当您希望向轻量级目录访问协议 (LDAP) 服务器认证的节点改为向 IBM Spectrum Protect 服务器认证时，此参数才适用。参数指定是否从 LDAP 服务器移除节点。

是 指定移除节点。

限制：请勿指定值 YES。（值 YES 只适用于上述 LDAP 认证方法的用户，Managing passwords and logon procedures 中对此进行了描述。）

否 指定不移除节点。这是缺省值。

### **SSLrequired (不推荐)**

指定节点是否必须使用安全套接字层 (SSL) 协议与 IBM Spectrum Protect 服务器进行通信。此参数为可选。向 LDAP 目录服务器认证密码时，您必须通过使用 SSL 或其他网络安全方法来保护会话。

要点：从 IBM Spectrum Protect V8.1.2 软件和 Tivoli Storage Manager V7.1.8 软件开始，不推荐使用此参数。此参数所启用的验证由 TLS 1.2 协议替代，通过 **SESSIONSECURITY** 参数强制实施。**SSLREQUIRED** 参数将被忽略。更新配置以使用 **SESSIONSECURITY** 参数。

### **SESSIONSECurity**

指定节点是否必须使用最安全的设置来与 IBM Spectrum Protect 服务器通信。此参数是可选参数。

您可指定下列其中一个值：

#### **STRICT**

指定对节点强制实施最严格的安全设置。STRICT 值使用可用的最安全的通信协议，目前是 TLS 1.2。TLS 1.2 协议用于服务器和节点之间的 SSL 会话。要指定服务器是在整个会话期间使用 TLS 1.2 还是仅用于认证，请参阅 SSL 客户机选项。

要使用 STRICT 值，必须满足以下要求来确保节点能够向服务器认证：

- 节点和服务器都必须使用支持 **SESSIONSECURITY** 参数的 IBM Spectrum Protect 软件。
- 节点必须配置为对服务器和节点之间的 SSL 会话使用 TLS 1.2 协议。

设置为 STRICT 且不满足上述要求的节点无法向服务器认证。

#### **TRANSitional**

指定对节点强制实施现有安全设置。这是缺省值。该值旨在更新安全设置以满足 STRICT 值要求时临时使用。

如果指定 **SESSIONSECURITY=TRANSITIONAL**，且节点从未满足过 STRICT 值的要求，那么该节点将继续使用 TRANSITIONAL 值认证。但是，节点满足 STRICT 值的要求之后，**SESSIONSECURITY** 参数值自动从 TRANSITIONAL 更新为 STRICT。然后，节点无法再使用不满足 STRICT 要求的客户机版本或 SSL/TLS 协议进行认证。此外，在节点使用更安全的通信协议认证成功之后，该节点将不再能够使用安全性较低的协议在同一服务器上认证。例如，如果更新了不使用 SSL 的节点且节点使用 TLS 1.2 认证成功，那么节点将不再能够使用非 SSL 协

议或使用 TLS 1.1 进行认证。如果节点以另一台服务器的节点身份向 IBM Spectrum Protect 服务器认证，那么在使用诸如虚拟卷之类的功能时，此限制也适用。

#### **SPLITLARGEObjects**

指定服务器是否将此节点存储的大对象自动分割为较小的对象，以便优化服务器处理。指定 Yes 表示，在客户机节点存储大对象（超过 10 GB）时，服务器将这些对象分割为较小的对象。指定 No 将绕过此过程。仅当您主要关心最大限度提高将备份直接传输到磁带的吞吐量时，才应指定 No。缺省值是 Yes。

#### **示例：更新节点 SIMON 以向 LDAP 目录服务器认证并使用 SSL 进行连接**

```
update node simon authentication=ldap sslrequired=yes
```

在指定 **SSLREQUIRED** 参数时，不会针对 SSL 自动配置服务器。您必须遵循有关使用 SSL 连接的指示信息，才能使示例起作用。

#### **示例：更新所有节点以使用 strict 会话安全性来与服务器通信**

更新所有节点以使用最严格的安全性设置来向服务器认证。

```
update node * sessionsecurity=strict
```

#### **示例：通过软件发行版信息来更新节点，以供将来部署**

客户机部署功能可帮您将备份/归档客户机更新到较新的发行版。从 **UPDATE NODE** 命令生成的信息可帮您计划部署。存储此信息以供将来部署，并可通过发出 **QUERY NODE** 命令来查看此信息。部署之后，可发出 **QUERY NODE** 命令来查看当前级别和目标级别。例如，将节点 LARRY 更新为备份/归档客户机 V6.3.0.0。

```
update node LARRY targetlevel=6.3.0.0
```

#### **示例：更新节点备份以压缩数据并阻止客户机删除归档文件**

更新节点 LARRY，以便在 IBM Spectrum Protect 备份或归档节点 LARRY 上的数据时压缩这些数据，这样客户机就无法删除归档的文件。

```
update node larry compression=yes archdelete=no
```

#### **示例：更新节点中可作为一组文件传输的文件数**

更新节点 LARRY 并将 TXNGroupmax 值增加至 1,000。

```
update node larry txngroupmax=1000
```

#### **示例：更新节点并允许其在客户机上进行数据去重**

更新节点 BOB，以便在客户机上进行数据去重。

```
update node bob deduplication=clientorserver
```

#### **示例：将节点 BOB 的角色更新为 PVU 评估报告的服务器设备**

如果要累积 PVU 值，那么将仅记录服务器设备角色。通过发出 **UPDATE NODE** 命令可将节点从客户机设备更新为服务器设备。在此示例中，节点 BOB 更新为服务器设备。

```
update node bob role=server
```

## 示例：更新源复制服务器上的节点定义

NODE1 定义到源复制服务器。属于 NODE1 的数据先前曾导出到目标复制服务器。更新属于 NODE1 的备份数据的复制规则，以便通过高优先级复制活动备份数据。针对该节点启用复制。通过目标复制服务器设置数据同步。

```
update node node1 bkreplruledefault=active_data_high_priority
replstate=enabled replmode=syncsend
```

## 示例：更新节点定义以启用受损文件恢复

更新 PAYROLL 节点以启用从目标复制服务器恢复受损文件。

```
update node payroll recoverdamaged=yes
```

## 相关命令

表 482. 与 **UPDATE NODE** 相关的命令

| 命令                         | 描述                            |
|----------------------------|-------------------------------|
| QUERY FILESPACE            | 显示属于客户机的文件空间中数据的相关信息。         |
| QUERY NODE                 | 显示有关一个或多个客户机的部分或完整信息。         |
| QUERY PVUESTIMATE          | 显示管理的客户机设备和服务器设备的评估。          |
| QUERY REPLNODE             | 显示有关客户机节点的复制状态的信息。            |
| REGISTER ADMIN             | 定义无管理授权的新管理员。                 |
| REGISTER NODE              | 向服务器定义客户机节点并为该用户设置选项。         |
| REMOVE NODE                | 从特定策略域的已注册节点列表中除去客户机。         |
| REMOVE REPLNODE            | 从复制中除去节点。                     |
| RENAME NODE                | 更改客户机节点的名称。                   |
| REPLICATE NODE             | 复制属于客户机节点的文件空间中的数据。           |
| RESET PASSEXP              | 重置节点或管理员的密码到期。                |
| SET DEDUPVERIFICATIONLEVEL | 指定在客户机端数据去重期间服务器所验证的扩展数据块百分比。 |
| SET PASSEXP                | 指定密码到期且必须更改之前的天数。             |
| SET REPLRECOVERDAMAGED     | 指定是否启用节点复制以从目标复制服务器恢复受损文件。    |
| UPDATE ADMIN               | 更改与任何管理员关联的密码或联系信息。           |
| UPDATE FILESPACE           | 更改文件空间节点复制规则。                 |

# UPDATE NODEGROUP（更新节点组）

使用此命令可修改对节点组的描述。

## 特权级别

要发出此命令，您必须具有系统特权或不受限制的策略特权。

## 语法

►►—UPDate NODEGroup—*group\_name*—DESCription—=*description*————►◄

## 参数

*group\_name*

指定要更新描述的节点组名称。

### DESCription（必需）

指定对节点组的描述。此参数是必需的。该描述的最大长度为 255 个字符。如果描述包含任何空格，请将整个描述括在引号中。

## 示例：更新节点组的描述

使用新的描述来更新节点组 group1。

```
update nodegroup group1 description="Human Resources"
```

## 相关命令

表 483. 与 UPDATE NODEGROUP 相关的命令

| 命令                      | 描述               |
|-------------------------|------------------|
| DEFINE BACKUPSET        | 将先前生成的备份集定义到服务器。 |
| DEFINE NODEGROUP        | 定义节点组。           |
| DEFINE NODEGROUPEMEMBER | 向节点组添加客户机节点。     |
| DELETE BACKUPSET        | 删除备份集。           |
| DELETE NODEGROUP        | 删除节点组。           |
| DELETE NODEGROUPEMEMBER | 从节点组中删除客户机节点。    |
| GENERATE BACKUPSET      | 生成客户机数据的备份集。     |
| QUERY BACKUPSET         | 显示备份集。           |
| QUERY NODEGROUP         | 显示有关节点组的信息。      |
| UPDATE BACKUPSET        | 更新与备份集关联的保留时间值。  |

## UPDATE PATH（更改路径）

使用此命令更新路径定义。

语法和参数描述可用于以下路径类型。

- 第 1426 页的『UPDATE PATH（目标为驱动器时更改路径）』
- 第 1430 页的『UPDATE PATH（目标为库时更改路径）』
- 第 1432 页的『UPDATE PATH（目标为 ZOSMEDIA 库时更新路径）』

有关详细和当前设备支持信息，请参阅您操作系统的支持设备 web 站点：

[http://www.ibm.com/software/sysmgmt/products/support/IBM\\_TSM\\_Supported\\_Devices\\_for\\_AIXHPSUNWIN.html](http://www.ibm.com/software/sysmgmt/products/support/IBM_TSM_Supported_Devices_for_AIXHPSUNWIN.html)

### 相关命令

表 484. 与 **UPDATE PATH** 相关的命令

| 命令               | 描述                                                      |
|------------------|---------------------------------------------------------|
| DEFINE DATAMOVER | 向 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 服务器定义数据移动设备。 |
| DEFINE DRIVE     | 将磁带机分配给库。                                               |
| DEFINE LIBRARY   | 定义自动化或手动库。                                              |
| DEFINE PATH      | 定义从源到目标的路径。                                             |
| DELETE PATH      | 删除从源到目标的路径。                                             |
| QUERY PATH       | 显示关于从源到目标的路径的信息。                                        |
| UPDATE DATAMOVER | 更改数据移动设备的定义。                                            |

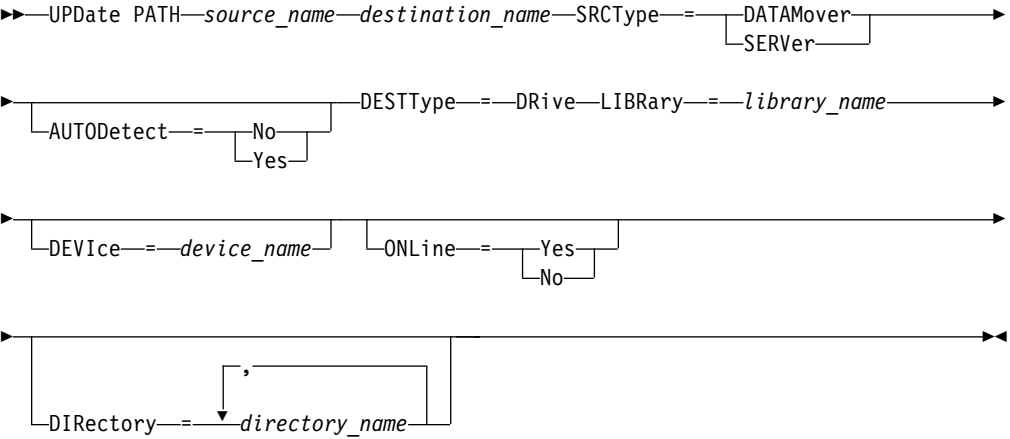
## UPDATE PATH（目标为驱动器时更改路径）

更新到驱动器的路径定义时使用此语法。

### 特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储器特权。

### 语法



### 参数

#### *source\_name*（必需）

指定该路径的源的名称。 此参数是必需的。

#### *destination\_name*（必需）

指定目标位置的名称。 此参数是必需的。

#### **SRCType**（必需）

指定源的类型。 此参数是必需的。可能的值有：

##### **DATAMover**

指定数据移动设备为源。

##### **SERVer**

指定服务器或存储代理程序为源。

#### **AUTODetect**

指定 IBM Spectrum Protect 中是否自动检测、报告和更新驱动器或库的序列号。此参数是可选参数。 此参数仅对已定义的从本地服务器到驱动器或库的路径有效。可能的值有：

**No** 指定不自动更新序列号。

##### **Yes**

指定自动更新序列号以反映驱动器向 IBM Spectrum Protect 报告的同一序列号。

#### 要点：

1. 如果您先前没有输入过序列号，AUTODETECT 缺省为 YES。 如果您先前输入过序列号，AUTODETECT 缺省为 NO。

- 2. 此命令中的 AUTODETECT=YES 覆盖在 **DEFINE DRIVE** 命令中设置的序列号。
- 3. 如果设置 DESTTYPE=DRIVE 和 AUTODETECT=YES, 那么, IBM Spectrum Protect 数据库中的驱动器单元号将自动更改, 以反映与该驱动器的序列号对应的同一单元号。 这仅适用于 SCSI 库中的驱动器。 关于单元号的更多信息, 请参阅 **DEFINE DRIVE** 命令。
- 4. 根据设备的功能, AUTODETECT 参数可能不受支持,

**DESTType=DRive (必需)**

指定磁带机为目标位置。 目标位置为磁带机时, 必须指定某个库的名称。 此参数是必需的。

**LIBRARY**

指定驱动器所属库的名称。 库及其磁带机必须已定义到服务器。 如果路径是从 NAS 数据移动设备到库的路径, 那么该库的 LIBTYPE 值必须为 SCSI、349x 或 ACSLS。

**DEVICE**

可以指定源已知的某个设备的名称, 也可以指定为 FILE (如果该设备为 FILE 库中的逻辑驱动器)。

源使用设备名称来访问磁带机。 关于示例, 请参阅表 485。

表 485. 设备名称的示例

| 源到目标                             | 示例                                                                                                       |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 服务器到驱动器 (非 FILE 驱动器)             | /dev/rmt3                                                                                                |
| 存储代理程序到驱动器 (非 FILE 驱动器)          | mt3                                                                                                      |
| 存储代理程序到驱动器 (驱动器为 FILE 库中的逻辑驱动器时) | FILE                                                                                                     |
| NAS 数据移动设备到驱动器                   | NetApp NAS 文件服务器: rst01<br><br>EMC Celerra NAS 文件服务器: c436t011<br><br>IBM System Storage N Series: rst01 |

**要点:**

- 关于源为存储代理程序时设备名称的信息, 请参阅《IBM Spectrum Protect for SAN 产品信息》。
- 对于 349X 库, 别名是在 /etc/ibmatl.conf 文件中指定的符号名称。 有关更多信息, 请参阅 *IBM Tape Device Drivers Installation and User's Guide*, 可以从 IBM 系统支持站点下载它, 地址是 <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=s5g1S7002972>。
- 关于如何为与 NAS 文件服务器连接的设备获取名称的信息, 请查阅该文件服务器的产品信息。 例如, 对于 NetApp 文件服务器, 请使用 Telnet 连接该文件服务器, 并发出 **SYSCONFIG** 命令。使用此命令可确定磁带机的设备名称:

```
sysconfig -t
```

**ONLine**

指定路径是否可用。 此参数是可选参数。 可能的值有:

**Yes**

指定路径可用。

**No** 指定路径不可用。

必须提供源和目标这两项才能使用路径。

例如，如果从数据移动设备到磁带机的路径处于联机状态，但数据移动设备或磁带机处于脱机状态，则不能使用该路径。

### **DIRectory**

为存储代理程序指定目录位置，以便访问 FILE 库中的文件。参数 DIRECTORY 还用于 REMOVABLEFILE 类型的设备。对于 REMOVABLEFILE 设备，DIRECTORY 参数以及 DRIVE 参数为服务器（不是存储代理程序）提供了描述设备访问的信息。此参数是可选参数。

在存储代理程序中，该参数只在以下的所有条件为真时有效：

- 源的类型为 SERVER（表示此服务器的存储代理程序，该代理程序已定义为服务器）。
- 源的名称为存储代理程序的名称，而不是服务器的名称。
- 目标为逻辑驱动器，它是 FILE 库的一部分。
- 如果为与 FILE 库相关联的设备类指定了多个目录，那么对于 FILE 库中的每个驱动器，都必须使用 **DEFINE PATH** 命令的 DIRectory 参数指定相同数量的目录。服务器上不会验证存储代理程序目录。指定不正确的目录可能引起运行时故障。

目录名称确定存储代理程序读取和写入文件的位置，这些文件表示与 FILE 库相关联的 FILE 设备类的存储卷。DIRECTORY 的缺省值为发出命令时服务器的目录。

请使用命名约定，这样可将目录与特定物理磁带机关联起来。这有助于确保您的配置对服务器和存储代理程序之间的 FILE 库共享有效。如果存储代理程序处在 Windows 系统，请使用通用命名约定 (UNC) 名称。存储代理程序缺少访问远程存储器的许可权，该存储代理程序将遇到安装故障。

### **要点：**

- IBM Spectrum Protect 不会创建共享或许可权，也不会安装目标文件系统。在启动存储代理程序之前，必须执行这些操作。
- 只可以通过替换整个列表来修改目录列表。
- 必须确保存储代理程序可以访问新近创建的 FILE 卷。为了访问 FILE 卷，存储代理程序将设备类定义中目录列表内的名称替换为关联的路径定义中目录列表内的名称。下面的示例说明了将设备类和路径匹配对于确保存储代理程序可访问新建 FILE 卷的重要性。

假设您希望将这三个目录用于 FILE 库：

```
/opt/tivoli1
/opt/tivoli2
/opt/tivoli3
```

1. 您可以使用以下命令来设置名为 CLASSA 的 FILE 库，该库在 SERVER1 上具有一个名为 CLASSA1 的驱动器：

```
define devclass classa devtype=file
directory="/opt/tivoli1,/opt/tivoli2,/opt/tivoli3"
shared=yes mountlimit=1
```



2. 由于希望存储代理程序 STA1 能够使用此 FILE 库，所以您为存储代理程序 STA1 定义以下路径：

```
define path server1 sta1 srctype=server desttype=drive device=file
directory="/opt/ibm1,/opt/ibm2,/opt/ibm3" library=classa
```

在此场景中，存储代理程序 STA1 将把目录名 /opt/tivoli1 替换为目录名 /opt/ibm1/，以访问服务器上 /opt/tivoli1 目录中的 FILE 卷。

3. 如果文件卷 /opt/tivoli1/file1.dsm 在 SERVER1 上创建，且发出了以下命令，

```
update devclass classa directory="/opt/otherdir,/opt/tivoli2,
/opt/tivoli3"
```

SERVER1 将仍然能够访问文件卷 /opt/tivoli1/file1.dsm，但是存储代理程序 STA1 将不能对其进行访问，这是因为 PATH 目录列表中匹配的目录名称不再存在。如果与此设备类关联的目录列表中的某个目录名称不可用，那么存储代理程序可能失去对该目录中 FILE 卷的访问权。尽管依然可以从服务器对该卷进行读取，但是存储代理程序无法访问 FILE 卷可能会导致对仅使用 LAN 的路径重试操作或操作失败。

### 示例：更新从数据移动设备 NAS 文件服务器到磁带机的路径

更新从作为 NAS 文件服务器的数据移动设备到该数据移动设备用于备份和恢复操作的驱动器 TAPEDRV2 的路径。在本示例中，NAS 数据移动设备为 NAS1，库为 NASLIB，驱动器的设备名为 rst01。

```
update path nas1 tapedrv2 srctype=datamover desttype=drive library=naslib
device=rst01
```

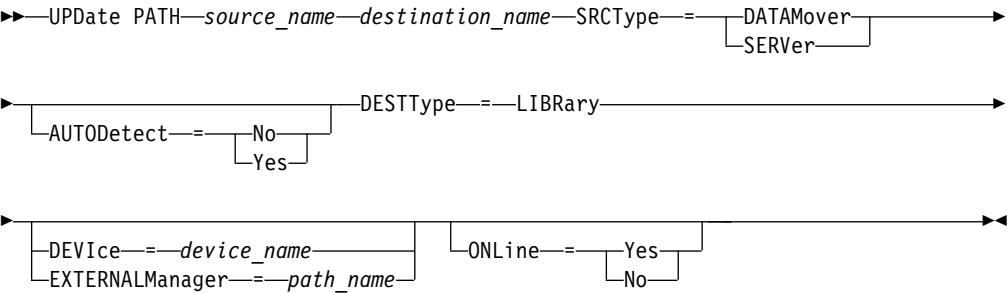
# UPDATE PATH（目标为库时更改路径）

更新库的路径定义时使用此语法。

## 特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储器特权。

## 语法



## 参数

### source\_name（必需）

指定该路径的源的名称。此参数是必需的。

### destination\_name（必需）

指定目标位置的名称。此参数是必需的。

**要点：**要定义从 NAS 数据移动设备到库的路径，库的 LIBTYPE 值必须为 SCSI、349X 或"自动化磁带盒系统库软件 (ACSL)"。

### SRCType（必需）

指定源的类型。此参数是必需的。可能的值有：

#### DATAMover

指定数据移动设备为源。

#### SERVer

指定服务器或存储代理程序为源。

### AUTODetect

指定 IBM Spectrum Protect 中是否自动检测、报告和更新驱动器或库的序列号。此参数是可选参数。此参数仅针对已定义的从本地服务器到库的路径有效。可能的值有：

**No** 指定不自动更新序列号。

#### Yes

指定自动更新序列号以反映驱动器向 IBM Spectrum Protect 报告的同一序列号。

#### 要点：

- 如果您先前没有输入过序列号，AUTODETECT 缺省为 YES。如果您先前输入过序列号，AUTODETECT 缺省为 NO。

- 2. 此命令中的 AUTODETECT=YES 覆盖在 **DEFINE DRIVE** 命令中设置的序列号。
- 3. 根据设备的功能，AUTODETECT 参数可能不受支持，

**DESTType=LIBRARY (必需)**  
指定库为目标。 此参数是必需的。

**DEVICE**  
可以指定源已知的某个设备的名称，也可以指定为 FILE（如果该设备为 FILE 库中的逻辑驱动器）。

源使用该设备名称访问驱动器或库。 关于示例，请参阅表 486。

表 486. 设备名称的示例

| 源到目标         | 示例       |
|--------------|----------|
| 服务器到库        | /dev/lb4 |
| NAS 数据移动设备到库 | mc0      |

- 要点：**
- 关于源为存储代理程序时设备名称的信息，请参阅《IBM Spectrum Protect for SAN 产品信息》。
  - 对于 349X 库，别名是在 /etc/ibmatl.conf 文件中指定的符号名称。 有关更多信息，请参阅 *IBM Tape Device Drivers Installation and User's Guide*，可以从 IBM 系统支持站点下载它，地址是 <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=ssg1S7002972>。
  - 关于如何为与 NAS 文件服务器连接的设备获取名称的信息，请查阅该文件服务器的产品信息。 例如，对于 NetApp 文件服务器，请使用 Telnet 连接该文件服务器，并发出 **SYSCONFIG** 命令。 使用此命令可确定库的设备名称：
- ```
sysconfig -m
```

EXTERNALManager
指定外部数据库管理器的位置，IBM Spectrum Protect 可以在该位置发送介质访问请求。 请使用单引号将此参数的值括起来。 例如，输入：

```
/usr/lpp/GESedt-acsls/bin/elmdt
```

当库名为外部库时此参数是必需的。

ONLine
指定路径是否可用。 此参数是可选参数。 可能的值有：

Yes
指定路径可用。

No 指定路径不可用。

必须提供源和目标这两项才能使用路径。

要点：如果库的路径处于脱机状态，服务器将无法访问该库。 如果库的路径处于脱机状态时服务器停机并重新启动，那么将不对该库初始化。

UPDATE PATH（目标为 ZOSMEDIA 库时更新路径）

更新到 ZOSMEDIA 库的路径时使用此语法。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法

```
►►—UPDate PATH—source_name—destination_name—SRCType—==—SERVer—————►
►—DESTType—==—LIBRary—ZOSMEDIASERVER—==—server_name—————►◄
                                   |ONLine—==—Yes
                                   |      |
                                   |      |No
```

参数

source_name（必需）

指定该路径的源的名称。

destination_name（必需）

指定目标位置的名称。

SRCType=SERVer（必需）

指定 IBM Spectrum Protect 服务器或存储代理程序是源。

DESTType=LIBRary（必需）

指定库为目标位置。

ZOSMEDIAServer（必需）

指定代表 Tivoli Storage Manager for z/OS Media 服务器的服务器名称。

ONLine

指定路径是否可用。 此参数是可选参数。 可能的值有：

Yes

指定路径可用。

No 指定路径不可用。

必须提供源和目标这两项才能使用路径。

要点：如果库的路径处于脱机状态，服务器将无法访问库。 如果库的路径处于脱机状态时服务器停机并重新启动，那么在服务器初始化期间将不会初始化该库。 必须将该路径更新为 ONLINE=YES 以访问该库。

UPDATE POLICYSET（更新策略集描述）

使用此命令更改策略集的描述。 不能更改 ACTIVE 策略集的描述。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权、以及针对策略集所属的策略域的不受限或受限策略特权。

语法

```
►►—UPDate Policyset—domain_name—policy_set_name—————►
►—DEScRiption—==—description—————►◄◄
```

参数

domain_name（必需）

指定策略集所属的策略域。

policy_set_name（必需）

指定要更新的策略集。 不能更改 ACTIVE 策略集。

DEScRiption（必需）

指定描述此策略集的文本。 该描述的最大长度为 255 个字符。 如果描述包含任何空白字符，请将该描述括在引号中。 要除去先前定义的描述，应指定空字符串（""）。

示例：更新策略集

使用描述"Schedule Planning Information"更新 EMPLOYEE_RECORDS 策略域的名称为 VACATION 的策略集。

```
update policyset employee_records vacation
description="schedule planning information"
```

相关命令

表 487. 与 UPDATE POLICYSET 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|-----------------------------|
| ACTIVATE POLICYSET | 验证并激活策略集。 |
| COPY MGMTCLASS | 创建管理类副本。 |
| DEFINE DOMAIN | 定义可将客户机分配到的策略域。 |
| DEFINE MGMTCLASS | 定义管理类。 |
| DEFINE POLICYSET | 定义指定策略域内的策略集。 |
| DELETE POLICYSET | 从策略域中删除策略集，包含它的管理类和副本组。 |
| QUERY POLICYSET | 显示有关策略集的信息。 |
| VALIDATE POLICYSET | 在激活策略集之前对管理员必须考虑的情况进行验证和报告。 |

UPDATE PROFILE（更新概要文件描述）

在配置管理器上使用此命令可更新概要文件描述。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—UPDate PROFIle—*profile_name*—DESCription—=*description*—————►◄

参数

profile_name（必需）

指定要更新的概要文件。

DESCription（必需）

指定概要文件的描述。该描述的最大长度为 255 个字符。如果描述包含任何空白字符，请将该描述括在引号中。要除去描述，请指定一个空字符串 (")。

示例：更新概要文件的描述

更新概要文件 DELTA 的描述。

update profile delta description="PAYROLL domain"

相关命令

表 488. 与 UPDATE PROFILE 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------------|-----------------------|
| COPY PROFILE | 创建概要文件副本。 |
| DEFINE PROFASSOCIATION | 将对象与概要文件进行关联。 |
| DEFINE PROFILE | 定义用于将信息分发至受管服务器的概要文件。 |
| DELETE PROFASSOCIATION | 删除对象与概要文件之间的关联。 |
| DELETE PROFILE | 从配置管理器中删除概要文件。 |
| LOCK PROFILE | 阻止分发放置概要文件。 |
| QUERY PROFILE | 显示关于配置概要文件的信息。 |
| SET CONFIGMANAGER | 指定服务器是否是配置管理器。 |
| UNLOCK PROFILE | 使已锁定的概要文件分发至受管服务器。 |

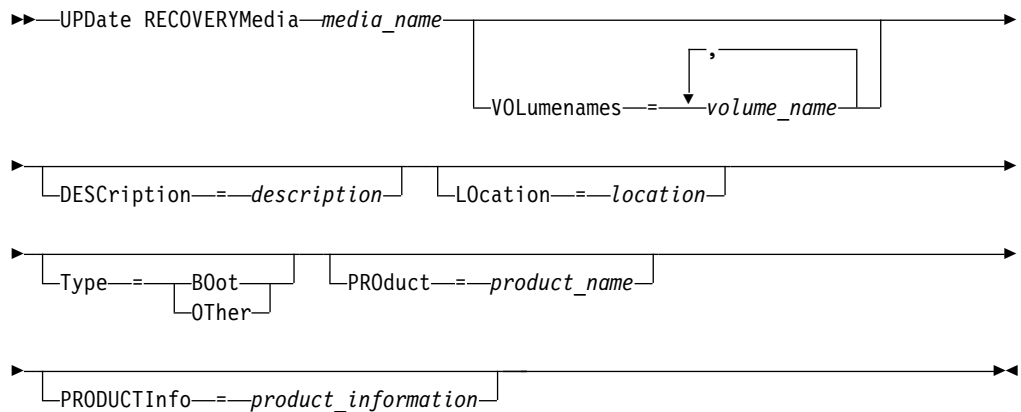
UPDATE RECOVERYMEDIA (更新恢复介质)

使用此命令更新关于恢复介质的信息。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

media_name (必需)

指定要更新的恢复介质的名称。

VOLumenames

指定包含可恢复数据（如操作系统映像副本）的卷名。如果指定 **TYPE=BOOT**，那么必须指定引导介质卷名，恢复时将按它们的指定顺序进行装入。卷名列表可以长达 255 个字符。如果有任何空白字符，那么必须用引号将列表括起来。要除去所有卷名，请指定一个空字符串("")。

DESCRiption

指定恢复介质的描述信息。此参数是可选参数。可以使用长达 255 个字符。如果文本包含任何空白字符，请将该文本括在引号中。

LOCation

描述恢复介质的位置。此参数是可选参数。可以使用长达 255 个字符。如果文本包含任何空白字符，请将该文本括在引号内。要除去位置描述，应为该值指定空字符串("")。

Type

指定恢复介质的类型。此参数是可选参数。可能的值有：

BOOT

指定为引导介质。如果类型为 **BOOT**，那么必须指定卷名。

Other

指定为非引导介质。例如，一张包含操作系统手册的 CD。

PRoduct

指定写入该介质的产品名称。 此参数是可选参数。 可以使用长达 16 个字符。 如果文本包含任何空白字符，请将该文本括在引号内。 要除去产品名称，应为该值指定空字符串（""）。

PRODUCTInfo

指定写入介质的产品信息，在恢复机器时可能需要该信息。 此参数是可选参数。 可以使用长达 255 个字符。 如果文本包含任何空白字符，请将该文本括在引号内。 要除去先前定义的产品信息，请为该值指定一个空字符串（""）。

示例：更新恢复介质的位置描述

将恢复介质 DIST5RM 的位置描述更新为"Corporate Headquarters Data Vault"。

```
update recoverymedia dist5rm
location="Corporate Headquarters Data Vault"
```

相关命令

表 489. 与 **UPDATE RECOVERYMEDIA** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------------|---------------|
| DEFINE RECOVERYMEDIA | 定义恢复机器时所需的介质。 |
| DELETE RECOVERYMEDIA | 删除恢复介质。 |
| QUERY RECOVERYMEDIA | 显示可用于机器恢复的介质。 |

UPDATE REPLRULE（更新复制规则）

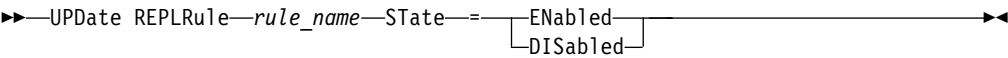
使用此命令可启用或禁用复制规则。

在作为复制数据的源的服务器上发出此命令。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

rule_name（必需）

指定要更新的复制规则的名称。 可使用通配符来指定一个或多个规则。 您可以指定以下规则之一：

- ALL_DATA
- ACTIVE_DATA
- ALL_DATA_HIGH_PRIORITY
- ACTIVE_DATA_HIGH_PRIORITY

State（必需）

指定此规则是否允许复制。 可指定下列某个值：

Enabled

指定应用了规则的数据可以进行复制

Disabled

指定在启用复制之前，将不会进行复制。

示例：禁用对备份数据的复制

对所有配置为进行复制的客户机节点中的文件空间禁用常规优先级活动备份数据复制。

```
update replrule active_data state=disabled
```

相关命令

表 490. 与 UPDATE REPLRULE 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------------|-----------------------|
| QUERY FILESPACE | 显示属于客户机的文件空间中数据的相关信息。 |
| QUERY NODE | 显示有关一个或多个客户机的部分或完整信息。 |
| QUERY REPLICATION | 显示有关节点复制进程的信息。 |
| QUERY REPLRULE | 显示有关节点复制规则的信息。 |
| SET ARREPLRULEDEFAULT | 指定归档数据的服务器节点复制规则。 |

表 490. 与 UPDATE REPLRULE 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|-----------------------|---------------------|
| SET BKREPLRULEDEFAULT | 指定备份数据的服务器节点复制规则。 |
| SET SPREPLRULEDEFAULT | 指定空间受管数据的服务器节点复制规则。 |
| UPDATE FILESPACE | 更改文件空间节点复制规则。 |
| UPDATE NODE | 更改与客户机节点关联的属性。 |
| VALIDATE REPLICATION | 验证复制的文件空间和数据类型。 |

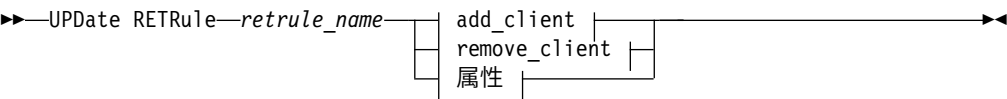
UPDATE RETRULE (更新保留规则)

使用此命令可更新保留规则的属性。 您所作的更改不影响基于该规则已创建的保留集的属性。 这些更改仅适用于新的保留集。

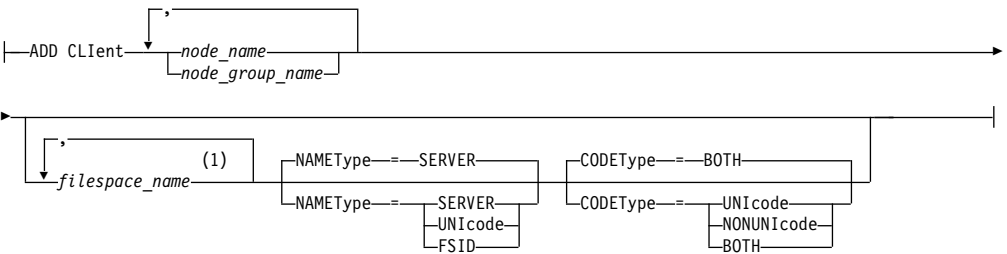
特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或不受限制的策略特权。

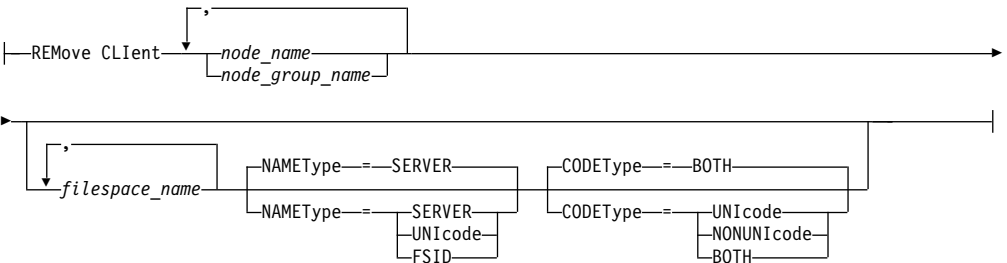
语法



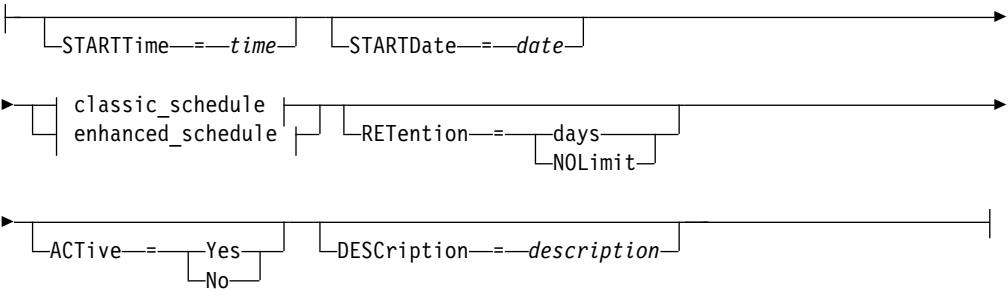
add_client:



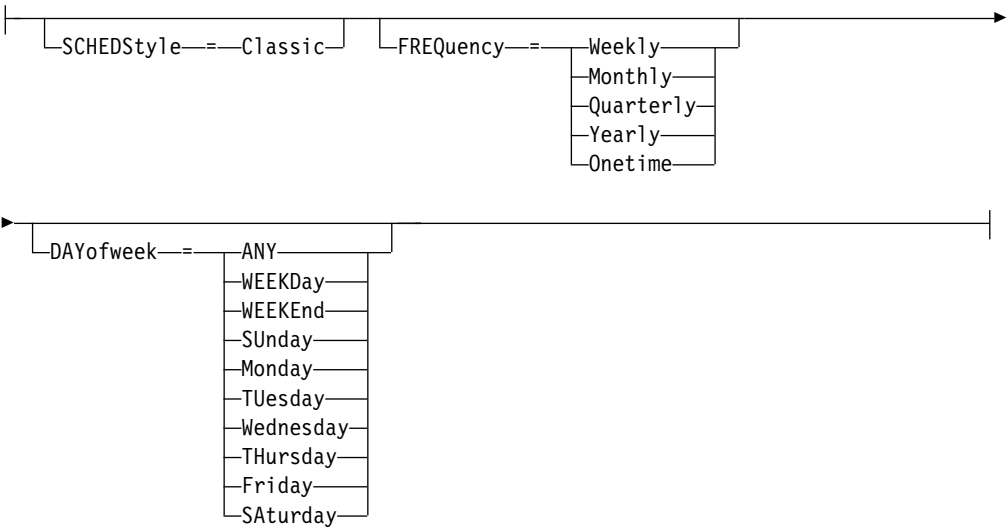
remove_client:



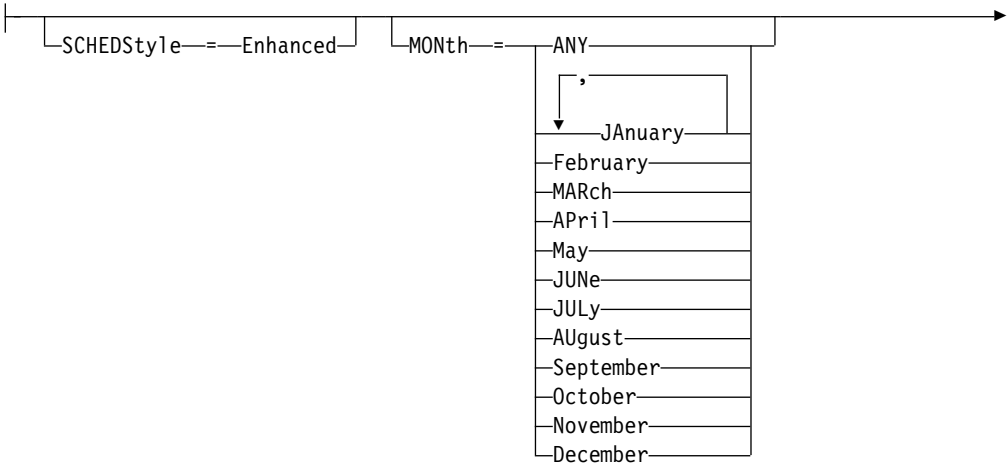
属性:

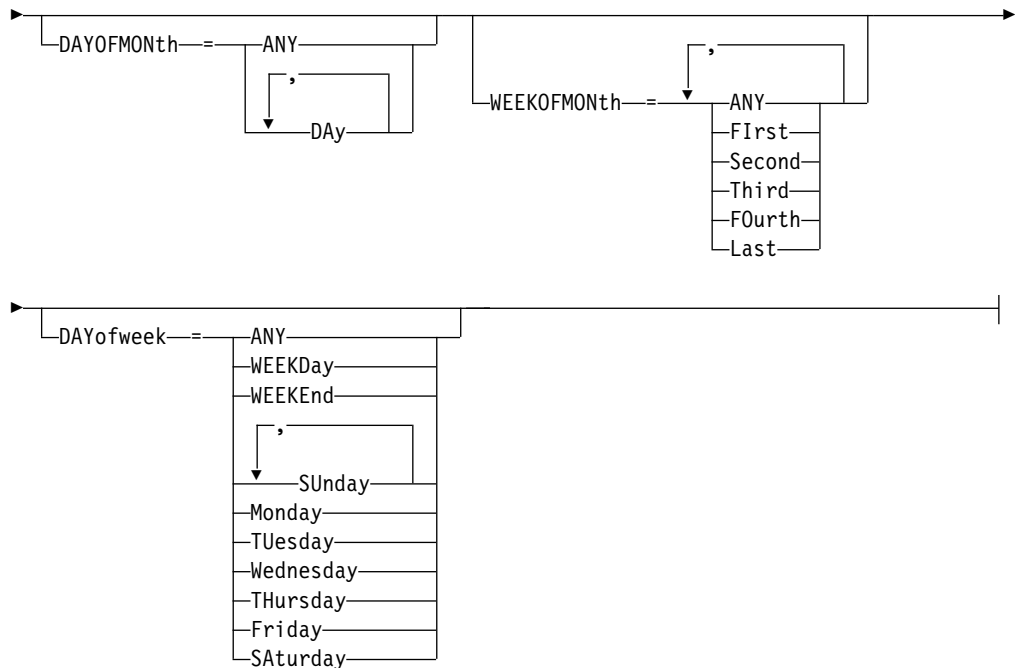


标准调度:



增强调度:





注：

- 1 *filespace_name* 必须对应于 IBM Spectrum Protect for Virtual Environments 虚拟机。如果您指定文件空间名称，那么只能指定一个标准节点名称。并非指定文件空间名称，而是可以指定虚拟机名称。这与添加客户机操作和除去客户机操作都相关。

注：

参数

retrule_name (必需)

指定保留规则的名称。此名称必须是唯一的，最大长度为 64 个字符。

node_name 或 *node_group_name* (必需)

指定保留规则适用于的客户机节点或节点组的名称。要指定多个节点名称和节点组名称，请用逗号分隔各个名称，并且中间不要插入空格。可以在节点名中使用通配符，但不能在节点组名称中使用。如果您指定文件空间名称，那么只能指定一个节点名称。

filespace_name

指定保留规则适用于的文件空间的名称。该文件空间名称对应于 IBM Spectrum Protect for Virtual Environments 虚拟机的名称。您也可以指定虚拟机名称，代替指定文件空间名称。如果未指定 **NAMETYPE** 和 **CODETYPE** 参数，那么文件空间名称可以包含通配符。要指定名称中包含逗号的文件空间，您必须指定文件空间数字标识，然后指定 **NAMETYPE=FSID**。

提示：发出 **QUERY FILESPACE** 命令以确定服务器上的节点定义了哪些文件空间和文件空间标识。

NAMETYPE

指定想要服务器如何来解释所输入的文件空间名称。仅当指定了部分限定或完全限定的文件空间名称时，才应使用此参数。

缺省值是 SERVER。如果指定了虚拟文件空间映射名称，那么必须使用 SERVER。您可指定下列其中一个值：

SERVER

服务器使用服务器的代码页来解释文件空间名称。

Unicode

服务器会将输入的文件空间名称从服务器代码页转换为 UTF-8 代码页。转换是否成功取决于名称中的字符以及服务器代码页。如果字符串中包含服务器代码页中不可用的字符，或者服务器无法访问系统转换例程，那么转换失败。

FSID

服务器将文件空间名称解释为文件空间标识 (FSID)。

CODEType

指定要包含在保留规则处理中的文件空间的类型。缺省值是 BOTH，即不考虑代码页类型仍包含文件空间。仅当为文件空间名称输入一个单一的通配符字符时，才使用此参数。您可指定下列其中一个值：

Unicode

仅指定 Unicode 类型的文件空间。

NONUnicode

仅指定非 Unicode 类型的文件空间。

BOTH

指定所有文件空间而不考虑代码页类型。

STARTTime

指定一组时间中首次处理保留规则的开始时间。缺省值为当前时间。此参数为可选。您可以根据保留规则的类型按如下所示更新 **STARTTime**。

- **仅限一次性保留规则**

对于一次性的保留规则，**STARTTime** 可以是过去的某个时间。自指定时间起处于活动状态且仍存储在 IBM Spectrum Protect 服务器上的文件将包含在保留集中，即使在发出命令时它们处于不活动状态也如此。您可以更新 **STARTTime** 值，但是仅适用于尚未开始运行的保留集创建运行。

限制：如果服务器上的某个节点是从另一服务器执行的节点复制操作的目标节点，那么对于这样的节点，无法触发为过去的时间和日期创建一次性保留集的操作。

- **已调度**

对于安排在今天运行的预定保留集创建运行，您可以更新现有的调度运行，前提是该运行今天尚未启动或完成。如果该运行今天已启动或完成，您可以更改调度，使其在明天或以后运行。

提示：对于在过去创建的保留集，将向活动日志中发出一条参考消息，指出该保留集可能包括过去存在的文件。例如，到期处理或其他删除活动可能已删除本该包含在保留集中的一个或多个文件，这一个或多个文件在过去的该时间点创建了保留集。

您可指定下列其中一个值：

| 值 | 描述 | 示例 |
|---------------------------------------|-------------------|--------------------|
| <i>HH:MM:SS</i> | 具体时间 | 23:30:08 |
| NOW | 当前时间 | NOW |
| NOW+ <i>HH:MM</i> 或 + <i>HH:MM</i> | 当前时间加上指定的小时数和分钟数。 | NOW+02:00 或 +02:00 |
| NOW- <i>HH:MM</i> 或 - <i>HH:MM</i> | 当前时间减去指定的小时数和分钟数。 | NOW-02:00 或 -02:00 |

STARTDate

指定一组日期中首次处理保留规则的开始日期。此参数为可选。 缺省值是当前日期。 您可以根据保留规则的类型按如下所示更新 **STARTDate**。

- 仅限一次性保留规则

对于一次性的保留规则，**STARTDate** 可以是过去的某个日期。 自指定日期起处于活动状态且仍存储在 IBM Spectrum Protect 服务器上的文件将包含在保留集中，即使在发出命令时它们处于不活动状态也如此。 您可以更新 **STARTDate** 值，但是仅适用于尚未开始运行的保留集创建运行。

限制：如果服务器上的某个节点是从另一服务器执行的节点复制操作的目标节点，那么对于这样的节点，无法触发为过去的时间和日期创建一次性保留集的操作。

- 已调度

对于安排在今天运行的预定保留集创建运行，您可以更新现有的调度运行，前提是该运行今天尚未启动或完成。 如果该运行今天已启动或完成，那么您只能更改调度，使其在明天或以后运行。

提示：对于在过去创建的保留集，将向活动日志中发出一条参考消息，指出该保留集可能包括过去存在的文件。 例如，到期处理或其他删除活动可能已删除本包含在保留集中的一个或多个文件，这一个或多个文件在过去的该时间点创建了保留集。

您可指定下列其中一个值：

| 值 | 描述 | 示例 |
|---------------------------------------|-------------------------------|--|
| <i>MM/DD/YYYY</i> | 具体日期。 | 05/15/2018 |
| TODAY | 当前日期。 | TODAY |
| TODAY+ <i>days</i> 或 + <i>days</i> | 当前日期加上指定的天数。 可以指定的最大天数是 9999。 | TODAY+3 或 +3 |
| EOLM (上个月末) | 上个月的最后一天。 | EOLM |
| EOLM- <i>days</i> | 上个月的最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 包括在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| BOTM (本月开头) | 当前月的第一天 | BOTM |

| 值 | 描述 | 示例 |
|-----------|----------------|------------------------|
| BOTM+days | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 |
| | | 包括在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

RETention

指定由保留规则创建的任何保留集被服务器保留的时间长度（以天数计）。 此参数是可选参数。

您指定的保留期用作根据此规则创建的任何保留集的保留期值；但是，您可以通过发出 **UPDATE RETSET** 命令来更改此值。 保留集中包含的数据不会到期，直到该保留集的保留期过后为止，不考虑与该数据关联的管理类和副本组策略。 您可指定下列其中一个值：

days

指定介于 0 与 30,000 之间的整数值。

确定保留数据的时间长度之后，您可使用下表将年数转换为天数。 如果期间包括闰年，请相应地调整天数。

表 491. 样本年数到天数

| 年数 | 年数到天数 |
|------|-------|
| 1 年 | 365 |
| 2 年 | 730 |
| 3 年 | 1095 |
| 4 年 | 1461 |
| 5 年 | 1826 |
| 6 年 | 2191 |
| 7 年 | 2556 |
| 8 年 | 2921 |
| 9 年 | 3287 |
| 10 年 | 3652 |
| 20 年 | 7304 |
| 30 年 | 10957 |
| 40 年 | 14609 |
| 50 年 | 18262 |

NOLimit

指定希望无限期保存保留集。 如果指定 **NOLimit**，那么保留集将由服务器永久保留，除非已授权的用户或管理员删除该保留集。 有关 **DELETE RETSET** 命令的信息，请参阅 **DELETE RETSET**（删除保留集）。

ACTive

指定 IBM Spectrum Protect 服务器是否使用保留规则以基于调度条件创建保留集。 此参数是可选参数。

Yes

指定保留规则为活动。 要允许保留规则创建保留集，**ACTIVE** 参数必须设置为 Yes。

No 指定此保留规则不处于 **ACTIVE** 状态，因此它不会创建保留集。要暂停此规则创建保留集，请将 **ACTIVE** 参数设置为 **No**。要恢复创建保留集，请将此参数设置为 **Yes**。

DESCription

指定保留规则的描述。此描述将会复制到此保留规则所创建的保留集。此参数为可选。

该描述的最大长度为 255 个字符。如果描述包含任何空白字符，请将该描述括在引号中。

SCHEDStyle

此参数为可选。**SCHEDSTYLE** 参数定义了两次调度间的运行间隔或调度的运行日期。缺省值为"标准"值。

您可指定下列其中一个值：

Classic

"标准"语法的参数为 **DAYOFWEEK**。如果指定了 **SCHEDSTYLE=CLASSIC**，那么不能指定以下参数：**MONTH**、**DAYOFMONTH** 和 **WEEKOFMONTH**。

Enhanced

"增强"语法的参数为 **MONTH**、**DAYOFMONTH**、**WEEKOFMONTH** 和 **DAYOFWEEK**。如果指定了 **SCHEDSTYLE=ENHANCED**，那么不能指定 **FREQUENCY** 参数。

FREQuency

指定为此保留规则创建保留集的调度。缺省值为 **WEEKLY**。**FREQUENCY** 参数只能与 **SCHEDSTYLE=CLASSIC** 设置一起指定。

限制：如果指定了 **FREQuency=ONETIME**，那么不能更改此值。相反，如果指定除 **ONETIME** 之外的值，那么以后无法将此值更改为 **ONETIME**。

示例：更新保留规则以添加新客户机节点

更新保留规则 **RULE1**，以添加新客户机节点 **TESTNODE**。

update retrule rule1 add client testnode

示例：更新保留规则以更改保留期

更新保留规则 **RULE1** 以将保留期更改为 60 天。

update retrule rule1 retention=60

相关命令

表 492. 与 **UPDATE RETRULE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------|----------------|
| DEFINE RETRULE | 定义保留时间规则。 |
| QUERY RETRULE | 显示有关保留时间规则的信息。 |
| DELETE RETRULE | 删除保留时间规则。 |
| RENAME RETRULE | 将保留时间规则重命名。 |

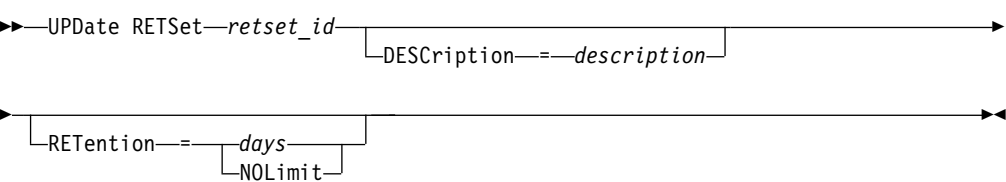
UPDATE RETSET（更新保留集的属性）

保留集会继承触发创建保留集的保留规则的属性。 使用此命令可更新一个或多个此类属性。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或不受限制的策略特权。

语法



参数

retset_id（必需）

指定要更新的保留集的编号。 保留集标识是唯一的数字值。

DESCRIPTION

指定保留集的描述。 保留集描述是从触发创建该保留集的保留规则的描述复制而来。 但是，您可以根据您的需求更新描述。 此参数为可选。

该描述的最大长度为 255 个字符。 如果描述包含任何空白字符，请将该描述括在引号中。

RETENTION

指定服务器要将保留集及其数据保留的新时间长度（以天数计）。 此参数为可选。

保留集内包含的数据由服务器保留，时间长度为保留规则定义的时间段。 但是，您可以更改此值。 服务器不会删除数据，即使备份数据时与该数据关联的管理类和副本组要求其到期也是如此。 您可指定下列其中一个值：

days

指定介于 0 与 30,000 之间的整数值。

确定保留数据的时间长度之后，您可使用下表将年数转换为天数。 如果期间包括闰年，请相应地调整天数。

表 493. 样本年数到天数

| 年数 | 年数到天数 |
|------|-------|
| 1 年 | 365 |
| 2 年 | 730 |
| 3 年 | 1095 |
| 4 年 | 1461 |
| 5 年 | 1826 |
| 6 年 | 2191 |
| 7 年 | 2556 |
| 8 年 | 2921 |
| 9 年 | 3287 |
| 10 年 | 3652 |
| 20 年 | 7304 |

表 493. 样本年数到天数 (续)

| 年数 | 年数到天数 |
|------|-------|
| 30 年 | 10957 |
| 40 年 | 14609 |
| 50 年 | 18262 |

NOLimit

指定希望无限期保存保留集。如果指定 **NOLimit**，那么保留集将由服务器永久保留，除非已授权的用户或管理员从服务器存储器中删除该保留集。

示例：更新保留集

更新保留集编号 712634 的描述。

```
update retset 712634 desc="Quarterly backup data for clients FILEMAN1 and FILEMAN2"
```

相关命令

表 494. 与 **UPDATE RETSET** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------------|------------------|
| DELETE RETSET | 删除保留时间集合。 |
| QUERY RETSET | 显示有关保留时间集合的信息。 |
| QUERY RETSETCONTENTS | 显示有关保留时间集合内容的信息。 |

UPDATE SCHEDULE（更新调度）

使用此命令可更新客户机或管理命令调度。

根据调度应用于客户机操作还是管理命令，UPDATE SCHEDULE 命令有两种格式。在这两种格式中，您可以选择标准样式的调度或增强样式的调度。分别定义每种形式的语法和参数。

- 第 1460 页的『UPDATE SCHEDULE（更新管理调度）』
- 第 1448 页的『UPDATE SCHEDULE（更新客户机调度）』

表 495. 与 UPDATE SCHEDULE 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------------|------------------------------|
| COPY SCHEDULE | 创建调度的副本。 |
| DEFINE SCHEDULE | 定义用于客户机操作或管理命令的调度。 |
| DELETE SCHEDULE | 从数据库中删除调度。 |
| QUERY EVENT | 显示有关选定客户机的已调度和已完成事件的信息。 |
| QUERY SCHEDULE | 显示有关调度的信息。 |
| SET MAXCMDRETRIES | 指定尝试执行已调度命令失败之后重试的最大次数。 |
| SET MAXSCHEDSESSIONS | 指定可以用于处理调度工作的客户机/服务器会话的最大数目。 |
| SET RETRYPERIOD | 指定客户机调度程序重试的间隔时间。 |

UPDATE SCHEDULE (更新客户机调度)

使用 **UPDATE SCHEDULE** 可为客户机调度更新选定的参数。

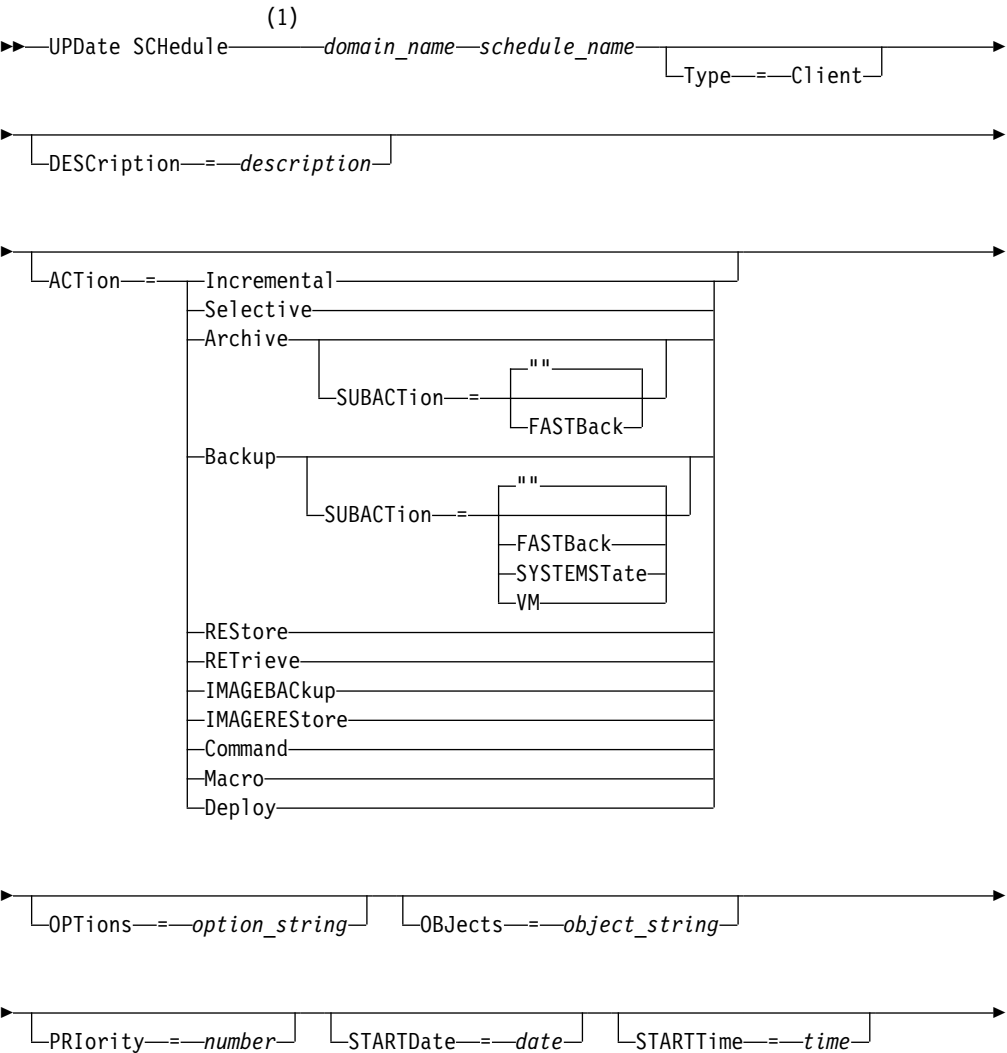
此命令不会更改对这个调度所建立的客户机关联。 与原始调度关联的任何客户机都会处理修改的调度。

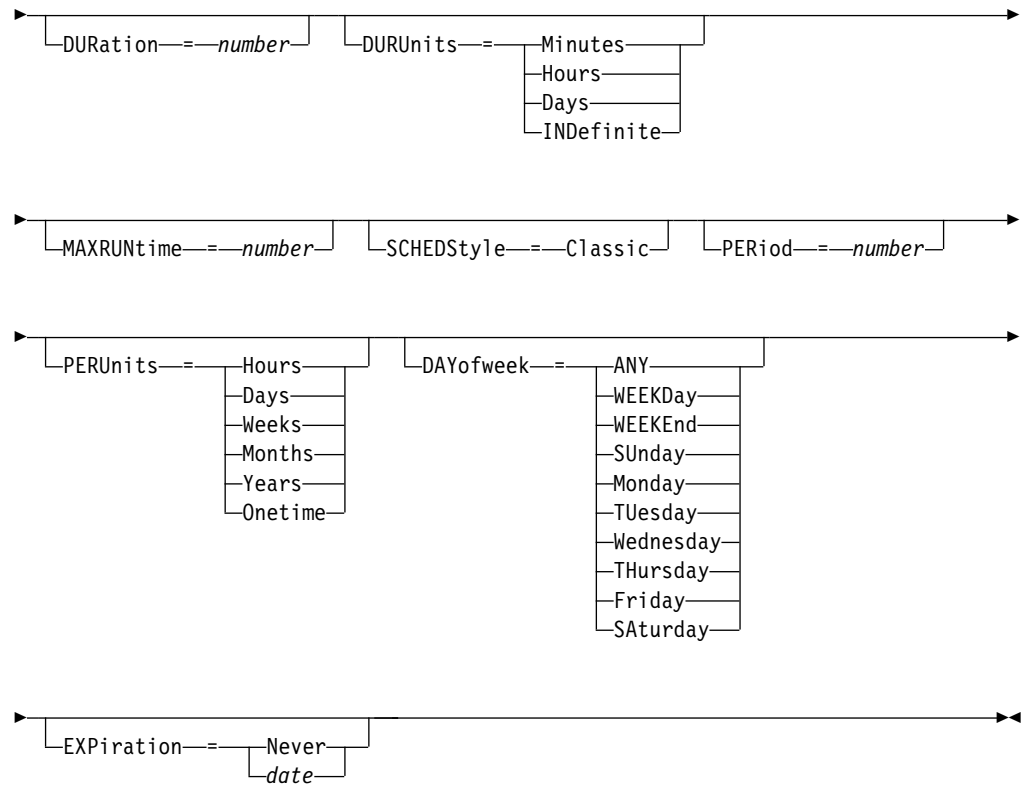
即使可以在服务器上定义调度并将其与客户机关联，但并非所有客户机都可以运行所有调度的操作。 例如，当进行恢复或检索文件操作或运行一可执行脚本时，Macintosh 客户机不能运行调度。 在不同客户机操作系统上，可执行脚本也称为命令文件、批处理文件或者脚本。

特权级别

要更新客户机调度，必须具有系统特权、不受限制的策略特权或调度所属的策略域的受限制的策略特权。

标准客户机调度的语法

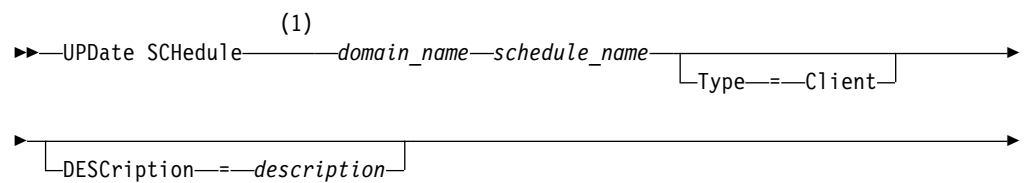


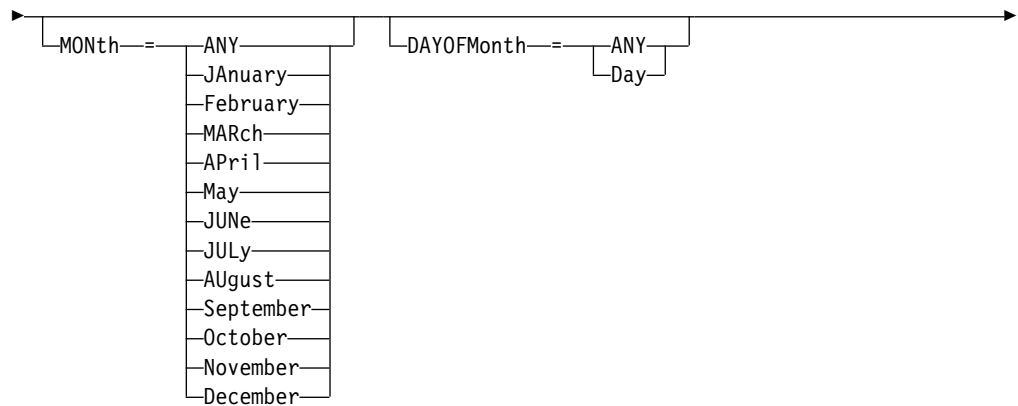
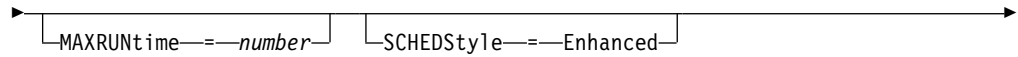
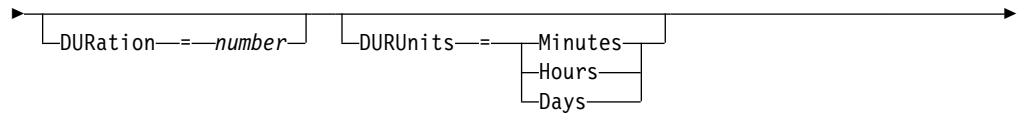
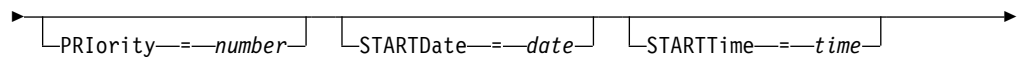
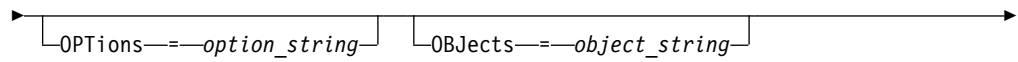
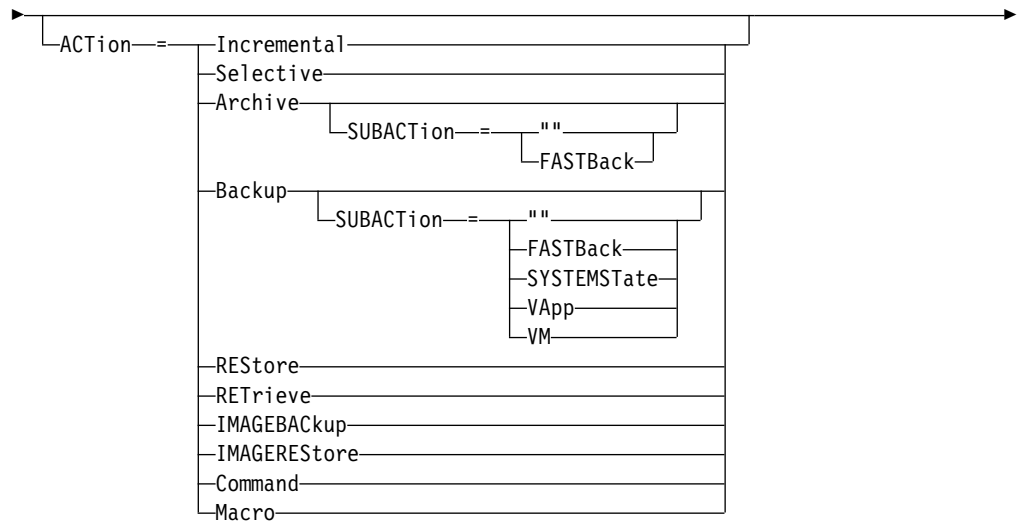


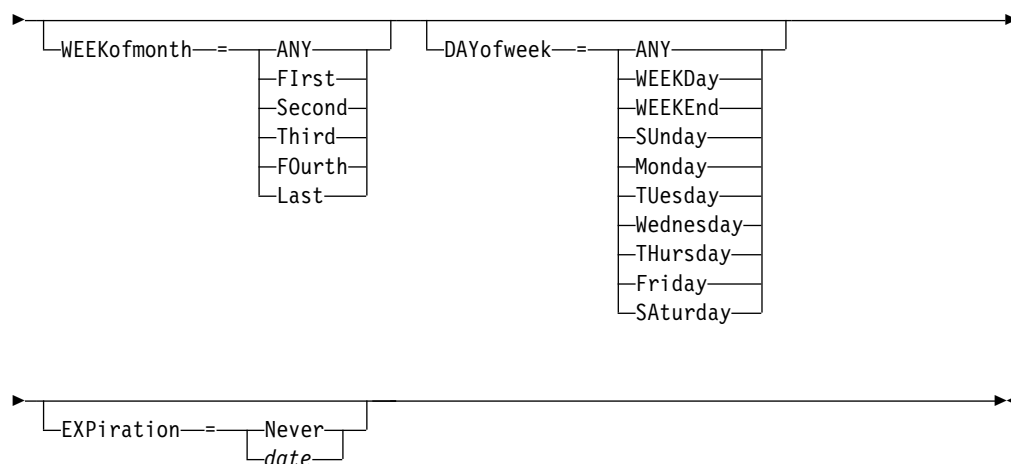
注：

- 1 必须在这个命令中指定至少一个可选参数。

增强客户机调度的语法







注：

- 1 必须在这个命令中指定至少一个可选参数。

参数

domain_name (必需)

指定该调度所属的策略域名称。

schedule_name (必需)

指定要更新的调度名称。

Type=Client

指定客户机调度更新。此参数是可选参数。缺省值是 CLIENT。

DESCription

指定调度的描述。此参数是可选参数。该描述最多可以指定 255 个字符。如果描述包含空白字符，请将该描述括在引号中。要除去先前定义的描述信息，应为此值指定空字符串 ("")。

ACTION

指定执行此调度时发生的操作。可能的值包括：

Incremental

指定调度备份所有新文件或自上次增量备份以来已更改的所有文件。增量备份还会备份其所有现有备份可能都已到期的任何文件。

Selective

指定此调度只备份用 OBJECTS 参数指定的文件。

Archive

指定此调度对使用 OBJECTS 参数指定的文件进行归档。

Backup

指定此调度备份通过 OBJECTS 参数指定的文件。

REStore

指定此调度恢复使用 OBJECTS 参数指定的文件。

对已调度操作指定 ACTION=RESTORE，并且 REPLACE 选项设置为 PROMPT 时，将不会发生提示。如果将该选项设置为 PROMPT，将跳过这些文件。

如果指定第二个文件规范，那么此文件规范充当恢复目标。 如果需要恢复多个文件组，那么应为每个需要恢复的文件规范进行一次调度。

RETrieve

指示调度会对使用 **OBJECTS** 参数指定的文件进行检索。

切记：所指定的另一个文件会充当检索目标。 如果需要检索多个文件组，请为各文件组创建单独调度。

IMAGEBACKup

指定此调度备份用 **OBJECTS** 参数指定的逻辑卷。

IMAGERESStore

指定此调度恢复用 **OBJECTS** 参数指定的逻辑卷。

Command

指定该调度处理用 **OBJECTS** 参数指定的客户机操作系统命令或脚本。

Macro

指定客户机处理用 **OBJECTS** 参数指定的文件名的宏指令。

SUBACTion

您可指定下列其中一个值：

"" 如果指定了空字符串（两个双引号），并且 **ACTION=BACKUP**，那么备份将为增量备份。

FASTBBack

指定 **ACTION** 参数所标识的 FastBack 客户机操作是调度以进行处理。
ACTION 参数必须为 **ARCHIVE** 或 **BACKUP**。

SYSTEMStare

指定调度 Systemstate 客户机备份操作。

VApp

指定已调度客户机 vApp 备份。 vApp 是预先部署的虚拟机的集合。

VM 指定调度 VMware 客户机备份操作。

Deploy

指定是否更新带有通过 **OBJECTS** 参数指定的部署软件包的客户机工作站。
OBJECTS 参数必须包含两项指定内容，即要检索的软件包文件和对其进行检索的位置。请确保对象包含在命令 *files location* 中。 例如：

```
define schedule standard deploy_1 action=DEPLOY objects=
"\\IBM_ANR_WIN\c$\tsm\maintenance\client\v6r2\Windows\X32\v620\v6200\*
..\IBM_ANR_WIN\"
```

指定 **ACTION=DEPLOY**，将限制以下选项的值：

PERUNITS

指定 **PERUNITS=ONETIME**。 如果指定 **PERUNITS=PERIOD**，那么将忽略该参数。

DURUNITS

为 **DURUNITS** 参数指定 **MINUTES**、**HOURS** 或 **DAYS**。 不要指定 **INDEFINITE**。

SCHEDSTYLE

指定缺省样式 CLASSIC。

如果该参数与所需参数值（如 V.R.M.F）不一致，那么 **SCHEDULE** 命令会失败。

OPTions

指定在执行调度时指定给已调度的命令的客户机选项。此参数为可选。

只能为此参数指定那些在已调度命令上有效的选项。请参考相应的客户机手册，以获取有关命令行有效选项的信息。当从服务器运行调度时，此处描述的仅在初始命令行上有效的所有选项都将导致错误或被忽略。例如，不要包含下列选项，因为在客户机处理调度的命令时，这些选项不起作用：

MAXCMDRETRIES
OPTFILE
QUERYSCHEDPERIOD
RETRYPERIOD
SCHEDLOGNAME
SCHEDMODE
SERVERNAME
TCPCLIENTADDRESS
TCPCLIENTPORT

如果选项字符串包含多个选项或选项中嵌套有空格，请使用一对撇号将整个选项字符串括起来。在包含空格的个别选项两边加上引号。在选项前必须有一个前导减号。如果包含空格的选项字符串未用引号正确括起，那么可能会发生错误。

以下示例显示了如何指定客户机选项：

- 要指定 `subdir=yes` 和 `domain all-local -systemobject`，请输入：
`options='-subdir=yes -domain="all-local -c: -systemobject"'`
- 要指定 `domain all-local -c: -d:`，请输入：
`options='-domain="all-local -c: -d:"'`

OBjects

指定那些指定操作执行对象。在每个对象之间使用单个空格。除 `ACTION=INCREMENTAL` 情况外，该参数是必需的。如果该操作为备份、归档、检索或恢复操作，那么对象为文件空间、目录或逻辑卷。如果该操作是要运行命令或宏，那么对象为要运行的命令或宏的名称。

当指定 `ACTION=INCREMENTAL` 而未指定此参数的值时，已调度命令将在没有指定对象的情况下被调用，并且将尝试按客户机选项文件中的定义来处理对象。要为某个操作选择所有文件空间或目录，请在对象字符串中将它们明确列出。如果在对象字符串中仅输入星号，将仅备份已启动调度程序的所在目录。

要点：

- 如果指定第二个文件规范，而它不是有效的目标，那么会接收到此错误：
`ANS1082E Invalid destination file specification <filespec> entered.`
- 如果指定超过两个的文件规范，您将接收到此错误：
`ANS1102E Excessive number of command line arguments passed to the program!`

当为此参数指定 ACTION=ARCHIVE、INCREMENTAL 或 SELECTIVE 时，可以列出最多达二十 (20) 个的文件规范。

如果对象字符串包含空白字符（空格），那么以双引号将此字符串括起来，然后在双引号外面括上单引号。 如果对象字符串包含多个文件名，那么将每个文件名分别用一对双引号括起来，然后用单引号括起整个字符串。 如果包含空格的文件名没有用引号正确括起，那么可能出错。

以下示例显示了如何指定某些文件名：

- 要指定 /home/file 2、/home/gif files 和 /home/my test file，请输入：
OBJECTS="/home/file 2" "/home/gif files" "/home/my test file"
- 要指定 /home/test file，请输入：
OBJECTS="/home/test file"

PRiority

指定调度的优先级值。 此参数为可选。 可以指定从 1 到 10 的整数，1 具有最高的优先级别，10 是最低的。 缺省值为 5。

如果两个或多个调度具有相同的窗口启动时间，那么指定的值将确定 IBM Spectrum Protect 处理调度的时间。 将首先启动具有最高优先级的调度。 例如，具有 PRIORITY=3 的调度在具有 PRIORITY=5 的调度之前启动。

STARTDate

指定调度首次执行时窗口的开始日期。此参数为可选。 缺省值是当前日期。 将此参数和 **STARTTIME** 参数结合使用，以指定调度初始启动窗口的启动时间。

可以使用以下某个值来指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|----------------------------------|------------------------------|--|
| MM/DD/YYYY | 具体日期 | 09/15/1998 |
| TODAY | 当前日期 | TODAY |
| TODAY+days 或 +days | 当前日期加上指定天数。 可以指定的最大天数是 9999。 | TODAY +3 或 +3。 |
| EOLM（上个月末） | 上个月的最后一天。 | EOLM |
| EOLM-days | 上个月的最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 包括在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| BOTM（本月开头） | 本月的第一天。 | BOTM |
| BOTM+days | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 包括在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

STARTTime

指定调度首次执行时窗口的开始时间。此参数为可选。 缺省值为当前时间。 此参数和 **STARTDATE** 参数结合使用，以指定初始启动窗口的开始时间。

可以使用以下某个值来指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|-------------------------------------|----------------|--|
| <i>HH:MM:SS</i> | 具体时间 | 10:30:08 |
| NOW | 当前时间 | NOW |
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定小时与分钟。 | NOW+02:00 或 +02:00。 如果在 5:00 发出此命令，并且指定 STARTTIME=NOW+02:00 或 STARTTIME=+02:00，那么启动窗口的开始时间为 7:00。 |
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定小时与分钟。 | NOW-02:00 或 -02:00。 如果在 5:00 用 STARTTIME=NOW-02:00 或 STARTTIME=-02:00 发出此命令，那么启动窗口的开始时间为 3:00。 |

DURation

指定定义调度的操作的启动窗口长度的单元数。 此参数为可选。 该值必须从 1 到 999。 缺省值为 1。

将此参数与 **DURUNITS** 参数结合使用，以指定启动窗口的长度。 例如，如果指定 DURATION=20 和 DURUNITS=MINUTES，那么必须在开始日期和时间的 20 分钟内启动调度。 启动窗口时间长度的缺省长度是 1 小时。 窗口的持续时间必须短于窗口之间的时间间隔。

如果指定 DURUNITS=INDEFINITE，那么将忽略该值。

提示：定义持续时间超过 10 分钟的调度。 这样就可以为 IBM Spectrum Protect 调度程序提供足够的时间来处理调度和提示客户机。

DURUnits

指定用于确定此调度的启动窗口之间时间间隔的时间单元。 此参数为可选。 缺省值为 HOURS。

将此参数和 **DURATION** 参数结合使用，以指定启动窗口保持多长时间来处理调度。 例如，如果 DURATION=20 和 DURUNITS=MINUTES，那么必须在开始日期和时间的 20 分钟内启动调度。 不要求调度在这个窗口内完成操作。 如果此调度由于某种原因需要重试的话，重试的操作必须在启动窗口消逝以前开始，否则此操作不重新启动。

启动窗口时间长度的缺省长度是 1 小时。 您可指定下列其中一个值：

Minutes

指定以分钟为单位定义的窗口持续时间。

Hours

指定以小时为单位定义的窗口持续时间。

Days

指定以天为单位定义的窗口持续时间。

INDefinite

指定调度的操作的启动窗口的持续时间是无限的。 可在调度启动时间后的任何时间运行调度，直到调度到期。 您不能指定 DURUNITS=INDEFINITE，除非指定了 PERUNITS=ONETIME。 INDEFINITE 值不允许与增强调度一起使用。

MAXRUNTime

指定最大运行时间（以分钟计），调度操作启动的所有客户机会话应在此时间内完成。如果在最大运行时间之后会话仍在运行，那么服务器会发出警告消息，但是会话继续运行。

提示：最大运行时间从启动窗口的开头算起，而不是从会话在启动窗口内的启动时间算起。

限制：

- 此参数值不分发至企业配置管理器所管理的服务器。
- **EXPORT** 命令不导出此参数值。

此参数是可选参数。可以指定范围 0 - 1440 中的数字。值为 0 意味着最大运行时间为无限，并且不发出警告消息。最大运行时间必须大于由 **DURATION** 和 **DURUNITS** 参数定义的启动窗口持续时间。

例如，如果调度操作的启动时间为 9:00 PM，启动窗口的持续时间为 2 小时，那么启动窗口为 9:00 PM - 11:00 PM。如果最大运行时间为 240 分钟（即，4 小时），那么此操作的所有客户机会话应在 1:00 AM 前完成。如果在 1:00 AM 后仍有一个或多个会话在运行，那么服务器会发出警告消息。

提示：或者，您可以在 IBM Spectrum Protect Operations Center 中指定运行时间警报值为 1:00 AM。

SCHEDStyle

此参数是可选参数。SCHEDSTYLE 定义两次调度运行之间的时间间隔或调度的运行日期。其样式可以是 **classic** 或 **enhanced**。如果将调度从 **classic** 改为 **enhanced** 或改回到 **classic**，必须指定此参数。否则，将使用现有调度的值。

对于标准调度，允许使用的参数为：PERIOD、PERUNITS 和 DAYOFWEEK。不允许使用以下参数：MONTH、DAYOFMONTH 和 WEEKOFMONTH。如果前一个调度样式为增强，那么会将 MONTH、DAYOFMONTH、WEEKOFMONTH 和 DAYOFWEEK 参数复位。除非使用更新命令指定 DAYOFWEEK、PERIOD 和 PERUNITS，否则会将这些参数设置为缺省值。

对于增强调度，允许使用的参数为：

MONTH、DAYOFMONTH、WEEKOFMONTH 和 DAYOFWEEK。不允许使用以下参数：PERIOD 和 PERUNITS。如果上一个调度样式为标准，那么会将 DAYOFWEEK、PERIOD 和 PERUNITS 参数复位。除非使用更新命令指定 MONTH、DAYOFMONTH、WEEKOFMONTH 和 DAYOFWEEK，否则会将这些参数设置为缺省值。

PERiod

指定在此调度的启动窗口之间的时间长度。此参数为可选。此参数只能用于标准调度。可以指定从 1 到 999 间的整数。缺省值为 1。

将此参数和 **PERUNITS** 参数结合使用，以指定启动窗口之间的周期。例如，如果指定 PERIOD=5 和 PERUNITS=DAYS（假定 DAYOFWEEK=ANY），那么操作将调度为在初始开始日期和时间之后每 5 天运行一次。启动窗口之间的周期必须大于每个窗口的持续时间。缺省值为 1 天。

如果指定 PERUNITS=ONETIME，那么将忽略该值。

PERUnits

指定用于确定此调度的启动窗口之间时间间隔的时间单元。此参数为可选。此参数只能用于标准调度。缺省值为 DAYS。

将此参数和 **PERIOD** 参数结合使用，以指定启动窗口之间的周期。例如，如果指定 **PERIOD=5** 和 **PERUNITS=DAYS**（假定 **DAYOFWEEK=ANY**），那么操作将调度为在初始开始日期和时间之后每 5 天运行一次。缺省值为 1 天。您可指定下列其中一个值：

Hours

以小时为单位指定启动窗口间的时间间隔。

Days

以天为单位指定启动窗口间的时间间隔。

Weeks

以周为单位指定启动窗口间的时间间隔。

Months

以月为单位指定启动窗口间的时间间隔。

指定 **PERUNITS=MONTHS** 后，将在每月的同一日处理此调度操作。例如，如果所调度操作的开始日期是 02/04/1998，那么今后将在每个月的 4 号处理该调度。但是，如果该日期对于下个月是无效的，那么将在此月的上一个有效日期处理该调度操作。此后，后续操作都基于此新日期。例如，如果开始日期是 03/31/1998，那么下个月的操作将于 04/30/1998 执行。今后，所有后续操作将在每月的 30 号发生，直到 2 月份为止。因为 2 月份只有 28 天，所以调度操作将发生在 02/28/1999。后续操作将发生在当月的 28 号。

Years

以年为单位，指定调度的启动窗口之间的时间间隔。

指定 **PERUNITS=YEARS** 后，将在每年的同月同日处理此调度操作。例如，如果所调度操作的开始日期是 02/29/2004，那么下一年的调度操作将于 02/28/2005 进行，因为二月只有 28 天。今后，后续操作将在 2 月 28 日调度。

Onetime

指定调度执行一次。此值将覆盖您为 **PERIOD** 参数指定的值。

DAYofweek

指定在星期几启动调度启动窗口。此参数为可选。您可以根据调度样式定义为经典型还是增强型，为 **DAYofweek** 参数指定不同的选项：

标准调度

指定在星期几启动调度启动窗口。此参数为可选。您可以指定一周中的某天，也可以指定 **WEEKDAY**、**WEEKEND** 或 **ANY**。如果开始日期和开始时间与指定的日期和时间不对应，那么开始日期和开始时间将以 24 小时为单位前调，直到满足 **DAYOFWEEK** 参数为止。

如果为 **DAYOFWEEK** 选择了 **ANY** 以外的值，那么根据 **PERIOD** 和 **PERUNITS** 的值，调度可能不会按您预期的时间进行处理。缺省值为 **ANY**。

增强调度

指定运行调度的一周中的某些天。可以指定多个值，用逗号分隔并且中间不能有空格，也可以指定 **WEEKDAY**、**WEEKEND** 或 **ANY**。如果指定

多个值，调度将在指定的每一天运行。如果指定 WEEKDAY 或 WEEK-END，那么还必须指定 WEEKOFMONTH=FIRST 或 WEEKOFMONTH=LAST，且调度将每月只运行一次。

缺省值为 ANY，这表示调度将在该周的每一天运行，或在其他增强调度参数确定的那些天运行。与 DAYOFMONTH 参数结合使用时，DAYOFWEEK 必须具有值 ANY（使用缺省值或使用命令指定）。

DAYofweek 参数的可能值有：

ANY

指定启动窗口在此周的任何一天开始。

WEEKDay

指定启动窗口在周一、周二、周三、周四或周五开始。

WEEKEnd

指定启动窗口在周六或周日开始。

SUnday

指定启动窗口在周日开始。

Monday

指定启动窗口在周一开始。

Tuesday

指定启动窗口在周二开始。

Wednesday

指定启动窗口在周三开始。

Thursday

指定启动窗口在周四开始。

Friday

指定启动窗口在周五开始。

Saturday

指定启动窗口在周六开始。

MONTH

指定运行调度的月份。该参数只能与增强调度一起使用。可以指定多个值，用逗号分隔并且中间不能有空格。缺省值为 ANY，表示调度在年份中的每个月运行。

DAYOFMonth

指定运行调度的月份中的某一天。该参数只能与增强调度一起使用。可以指定 ANY 或从 -31 到 31 的数字（不包括 0）。负值是从月份结束的那一天开始倒着算起。例如，月份中的最后一天是 -1，倒数第二天是 -2。可以指定多个值，用逗号分隔并且中间不能有空格。如果指定多个值，那么调度在月份中指定的每一天运行。如果多个值解析为同一天，那么调度仅在该日运行一次。

缺省值为 ANY，表示调度在该月的每一天运行或在其他增强调度参数所确定的日期运行。当 DAYOFMONTH 与 DAYOFWEEK 或 WEEKOFMONTH 参数一起使用时，DAYOFMONTH 必须具有值 ANY（可以通过缺省值或使用命令指定）。

如果现有调度为 DAYOFWEEK 和 WEEKOFMONTH 指定了除 ANY 以外的值，而 DAYOFMONTH 被更新，那么 DAYOFWEEK 和 WEEKOFMONTH 将复位为 ANY。

WEEKofmonth

指定运行调度的月份中的某一周。该参数只能与增强调度一起使用。认为一周是任何的七天周期，不以一周中特定的某天开始。可以指定 FIRST、SECOND、THIRD、FOURTH、LAST 或 ANY。可以指定多个值，用逗号分隔并且中间不能有空格。如果指定多个值，那么调度在月份中指定的每一周运行。如果多个值解析为同一周，那么调度仅在该周运行一次。

缺省值是 ANY。ANY 表示调度在该月的每周运行，或者在其他增强调度参数所确定的单个或多个日期运行。当 WEEKOFMONTH 与 DAYOFMONTH 参数一起使用时，WEEKOFMONTH 必须具有值 ANY（可以通过缺省值或使用命令指定）。

EXpiration

指定其后不再使用此调度的日期。此参数为可选。缺省值为 NEVER。您可指定下列其中一个值：

Never

指定调度永远不到期。

expiration_date

以 MM/DD/YYYY 格式指定此调度到期的日期。如果指定了到期日期，此调度将在指定日期的 23:59:59 到期。

示例：更新调度的优先级

通过将其优先级值设为 1 更新属于 STANDARD 策略域的 MONTHLY_BACKUP 调度。

```
update schedule standard monthly_backup priority=1
```

示例：更新调度的截止日期

将属于 EMPLOYEE_RECORDS 策略域的 WEEKLY_BACKUP 调度的到期日期更新为 1999 年 3 月 29 日 (03/29/1999)。

```
update schedule employee_records weekly_backup expiration=03/29/1999
```

示例：将调度更新为每月最后一个星期五归档

将调度从"在每季度在月份的最后一个星期五进行文件归档"更新为"在指定月份的最后一天进行文件归档"。

```
update schedule employee_records quarterly_archive dayofmonth=-1
```

WEEKOFMONTH 和 DAYOFWEEK 会复位为 ANY。

UPDATE SCHEDULE (更新管理调度)

使用此命令更新管理命令调度的选取的参数。

不能调度 MACRO 或 QUERY ACTLOG 命令。

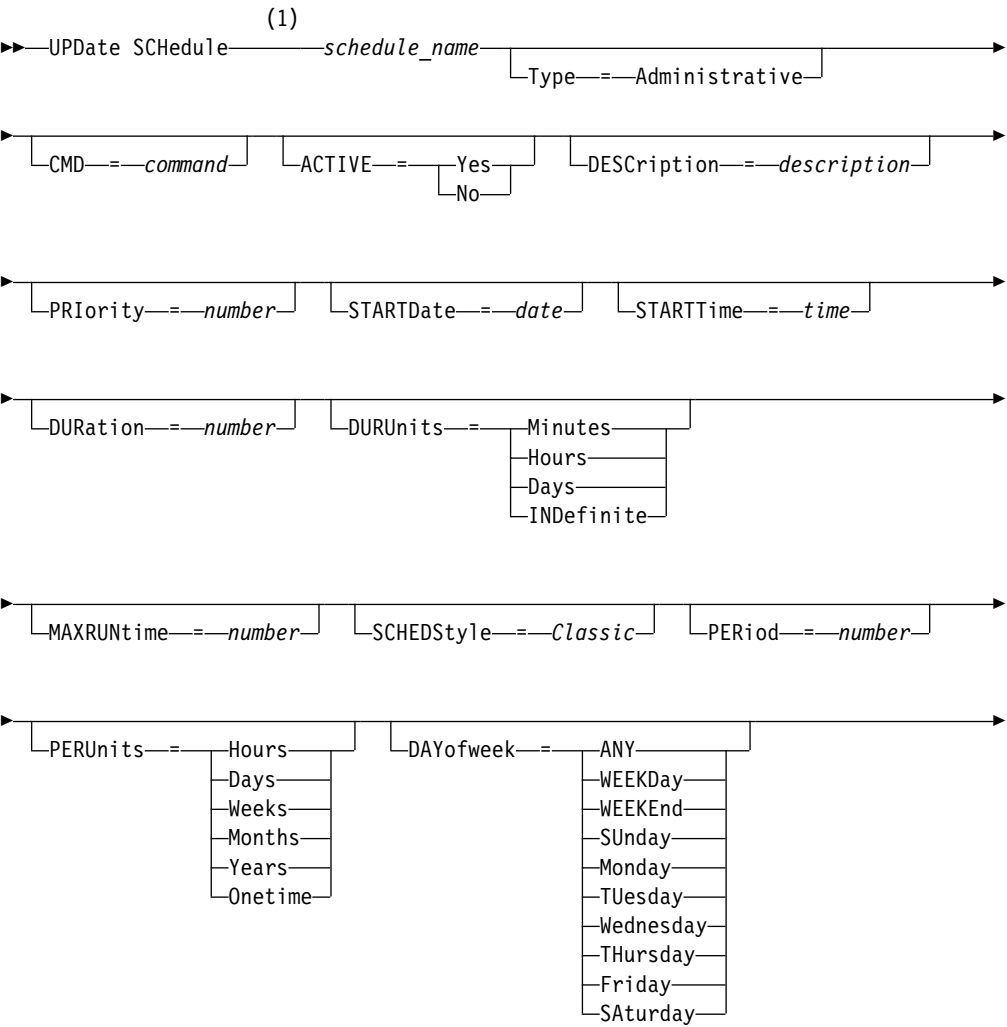
配置管理器更新的受管管理调度在配置刷新处理期间在受管服务器上设置为不活动状态。 它将保持不活动状态，直到在这些服务器上更新为活动状态为止。

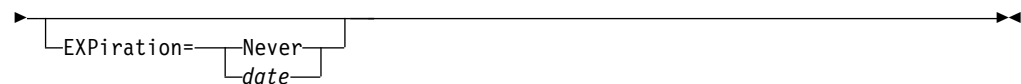
特权级别

要更新管理调度，必须具有系统特权。

语法

标准管理调度



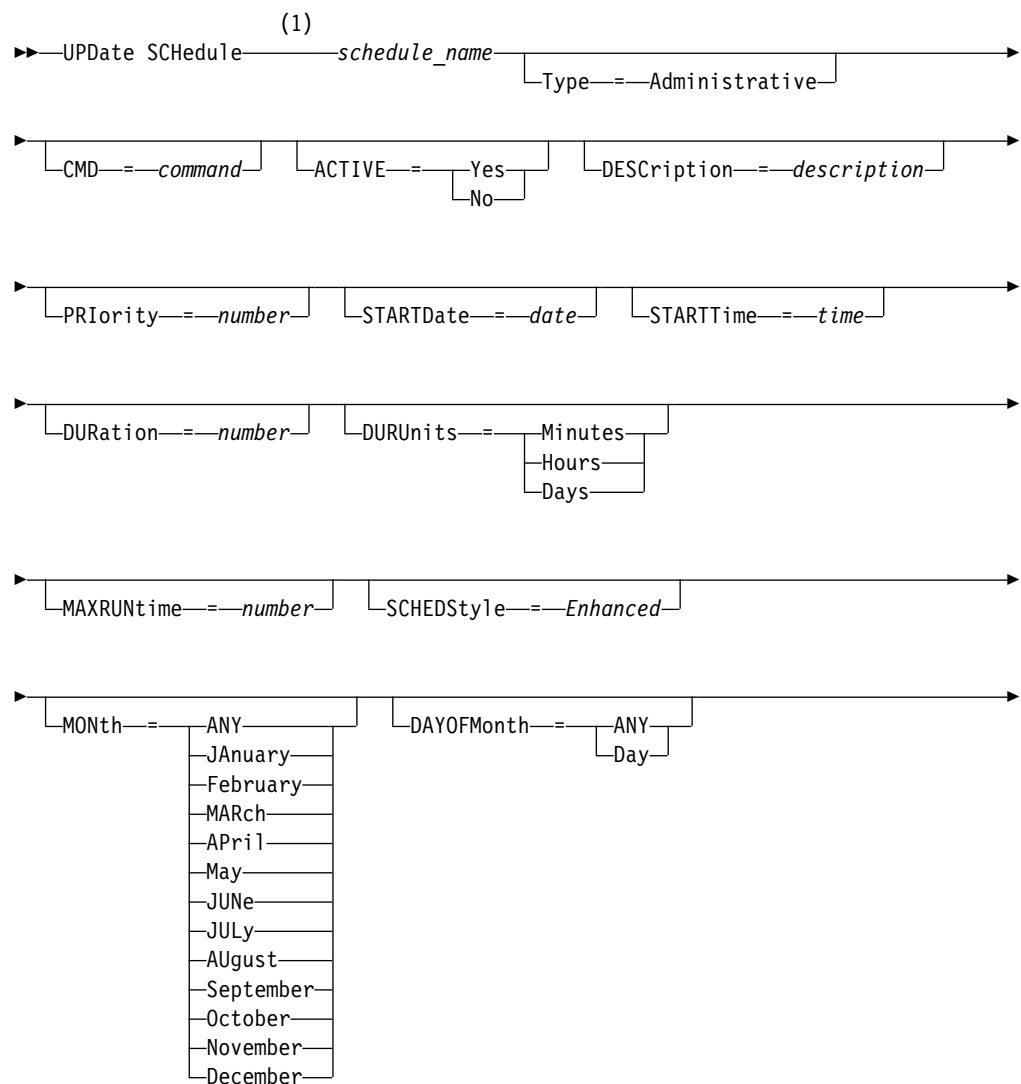


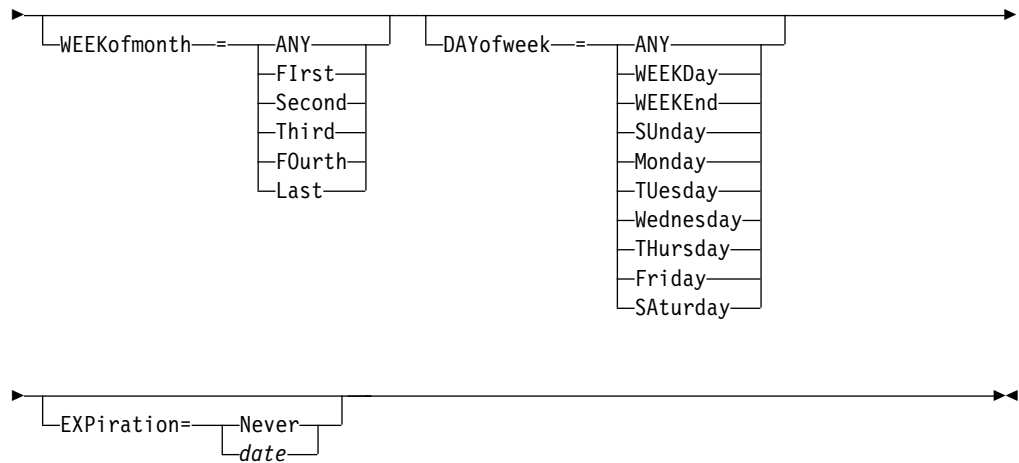
注:

- 1 必须在这个命令中指定至少一个可选参数。

语法

增强管理调度





注：

- 1 必须在这个命令中指定至少一个可选参数。

参数

***schedule_name* (必需)**

指定要更新的调度名称。

Type=Administrative (必需)

指定管理命令调度更新。

CMD

指定为处理而调度的管理命令。此参数是可选参数。指定的命令最多可以包含 512 个字符。如果有空格，必须用引号将命令括起来。

不可以用该参数指定重定向字符。

ACTIVE

指定该管理命令是否适用于处理。此参数是可选参数。管理命令调度只有设置为活动状态时，才可以处理。可能的值包括：

YES

指定该管理命令适用于处理。

No 指定该管理命令不用于处理。

DESCription

指定调度的描述。此参数是可选参数。该描述最多可以指定 255 个字符。如果包含空格，必须用引号将描述括起来。要除去先前定义的描述信息，应为此值指定空字符串 ("").

PRIority

指定调度的优先级值。此参数为可选。可以指定从 1 到 10 的整数，1 具有最高的优先级别，10 是最低的。缺省值为 5。

如果两个或多个调度具有相同的窗口启动时间，那么指定的值将确定 IBM Spectrum Protect 处理调度的时间。将首先启动具有最高优先级的调度。例如，具有 PRIORITY=3 的调度在具有 PRIORITY=5 的调度之前启动。

STARTDate

指定调度首次执行时窗口的开始日期。此参数为可选。缺省值是当前日期。将此参数和 **STARTTIME** 参数结合使用，以指定调度初始启动窗口的启动时间。

可以使用以下某个值来指定日期：

| 值 | 描述 | 示例 |
|----------------------------------|-----------------------------|--|
| <i>MM/DD/YYYY</i> | 具体日期 | 09/15/1998 |
| TODAY | 当前日期 | TODAY |
| TODAY+days 或 <i>+days</i> | 当前日期加上指定天数。可以指定的最大天数是 9999。 | TODAY +3 或 +3。 |
| EOLM (上个月末) | 上个月的最后一天。 | EOLM |
| EOLM- <i>days</i> | 上个月的最后一天减去指定的天数。 | EOLM-1 包括在上个月最后一天的前一天处于活动状态的文件。 |
| BOTM (本月开头) | 本月的第一天。 | BOTM |
| BOTM+ <i>days</i> | 本月的第一天加上指定的天数。 | BOTM+9 包括在本月的第 10 天处于活动状态的文件。 |

STARTTime

指定调度首次执行时窗口的开始时间。此参数为可选。缺省值为当前时间。此参数和 **STARTDATE** 参数结合使用，以指定初始启动窗口的开始时间。

可以使用以下某个值来指定时间：

| 值 | 描述 | 示例 |
|----------------------------------|----------------|--|
| <i>HH:MM:SS</i> | 具体时间 | 10:30:08 |
| NOW | 当前时间 | NOW |
| NOW+HH:MM 或 <i>+HH:MM</i> | 当前时间加上指定小时与分钟。 | NOW+02:00 或 +02:00。 如果在 5:00 发出此命令，并且指定 STARTTIME=NOW+02:00 或 STARTTIME=+02:00，那么启动窗口的开始时间为 7:00。 |
| NOW-HH:MM 或 <i>-HH:MM</i> | 当前时间减去指定小时与分钟。 | NOW-02:00 或 -02:00。 如果在 5:00 用 STARTTIME=NOW-02:00 或 STARTTIME=-02:00 发出此命令，那么启动窗口的开始时间为 3:00。 |

DURation

指定定义调度的操作的启动窗口长度的单元数。此参数为可选。该值必须从 1 到 999。缺省值为 1。

将此参数与 **DURUNITS** 参数结合使用，以指定启动窗口的长度。例如，如果指定 **DURATION=20** 和 **DURUNITS=MINUTES**，那么必须在开始日期和时间的 20 分钟内启动调度。启动窗口时间长度的缺省长度是 1 小时。窗口的持续时间必须短于窗口之间的时间间隔。

如果指定 **DURUNITS=INDEFINITE**，那么将忽略该值。

DURUnits

指定用于确定此调度的启动窗口之间时间间隔的时间单元。此参数为可选。缺省值为 **HOURS**。

将此参数和 **DURATION** 参数结合使用，以指定启动窗口保持多长时间来处理调度。例如，如果 **DURATION=20** 和 **DURUNITS=MINUTES**，那么必须在开始日期和时间的 20 分钟内启动调度。不要求调度在这个窗口内完成操作。如果此调度由于某种原因需要重试的话，重试的操作必须在启动窗口消逝以前开始，否则此操作不重新启动。

启动窗口时间长度的缺省长度是 1 小时。您可指定下列其中一个值：

Minutes

指定以分钟为单位定义的窗口持续时间。

Hours

指定以小时为单位定义的窗口持续时间。

Days

指定以天为单位定义的窗口持续时间。

INDefinite

指定调度的操作的启动窗口的持续时间是无限的。可在调度启动时间后的任何时间运行调度，直到调度到期。您不能指定 **DURUNITS=INDEFINITE**，除非指定了 **PERUNITS=ONETIME**。**INDEFINITE** 值不允许与增强调度一起使用。

MAXRUNtime

指定最大运行时间（以分钟计），调度命令启动的服务器进程必须在此时间内完成。如果在最大运行时间后进程仍在运行，那么中央调度程序会取消这些进程。

提示：

- 当中央调度程序取消进程时，这些进程可能不会立即结束；当从中央调度程序注册取消通知时，这些进程将结束。
- 最大运行时间从服务器进程启动时开始计算。如果调度命令启动多个进程，那么每个进程最大运行时间从进程启动时开始计算。
- 该参数不适用于某些进程（例如，重复标识进程），这些进程在最大运行时间后仍可继续运行。
- 如果调度的命令没有启动服务器进程，那么该参数不适用。
- 某些命令还关联另一个取消时间。例如，**MIGRATE STGPPOOL** 命令可包含一个参数，用于指定自动取消迁移之前，存储池迁移运行的时间长度。如果您调度已定义取消时间的命令，并且还为此调度定义了最大运行时间，先到达其中任一取消时间都会取消这些进程。

限制：

- 此参数值不分发至企业配置管理器所管理的服务器。
- **EXPORT** 命令不导出此参数值。

此参数是可选参数。可以指定范围 0 - 1440 中的数字。值为 0 意味着最大运行时间为无限，中央调度程序不取消进程。最大运行时间必须大于由 **DURATION** 和 **DURUNITS** 参数定义的启动窗口持续时间。

例如，如果调度命令的启动时间为 9:00 PM，启动窗口的持续时间为 2 小时，那么启动窗口为 9:00 PM - 11:00 PM。如果最大运行时间为 240 分钟（即，4 小时），那么此命令启动的所有适用的服务器进程都必须在 1:00 AM 前完成。如果在 1:00 AM 后仍有一个或多个适用的进程在运行，那么中央调度程序会取消这些进程。

提示：或者，您可以在 IBM Spectrum Protect Operations Center 中指定结束时间为 1:00 AM。

SCHEDStyle

此参数是可选参数。SCHEDSTYLE 定义了两度调度间的运行间隔或调度的运行日期。其样式可以是 **classic** 或 **enhanced**。如果将调度从 classic 改为 enhanced 或改回到 classic，必须指定此参数。否则，将使用现有调度的值。

对于标准调度，允许使用的参数为：PERIOD、PERUNITS 和 DAYOFWEEK。不允许使用以下参数：MONTH、DAYOFMONTH 和 WEEKOFMONTH。如果前一个调度样式为增强，那么参数 MONTH、DAYOFMONTH、WEEKOFMONTH 以及 DAYOFWEEK 将复位。而参数 DAYOFWEEK、PERIOD 和 PERUNITS 将被设置为缺省值，除非使用更新命令对它们进行指定。

对于增强调度，允许使用的参数为：

MONTH、DAYOFMONTH、WEEKOFMONTH 和 DAYOFWEEK。不允许使用以下参数：PERIOD 和 PERUNITS。如果前一个调度样式为 classic，那么参数 DAYOFWEEK、PERIOD 和 PERUNITS 将复位。而 MONTH、DAYOFMONTH、WEEKOFMONTH 和 DAYOFWEEK 将被设置为缺省值，除非使用更新命令对它们进行指定。

PERiod

指定在此调度的启动窗口之间的时间长度。此参数为可选。此参数只能用于标准调度。可以指定从 1 到 999 间的整数。缺省值为 1。

将此参数和 **PERUNITS** 参数结合使用，以指定启动窗口之间的周期。例如，如果指定 PERIOD=5 和 PERUNITS=DAYS（假定 DAYOFWEEK=ANY），那么操作将调度为在初始开始日期和时间之后每 5 天运行一次。启动窗口之间的周期必须大于每个窗口的持续时间。缺省值为 1 天。

如果指定 PERUNITS=ONETIME，那么将忽略该值。

PERUnits

指定用于确定此调度的启动窗口之间时间间隔的时间单元。此参数为可选。此参数只能用于标准调度。缺省值为 DAYS。

将此参数和 **PERIOD** 参数结合使用，以指定启动窗口之间的周期。例如，如果指定 PERIOD=5 和 PERUNITS=DAYS（假定 DAYOFWEEK=ANY），那么操作将调度为在初始开始日期和时间之后每 5 天运行一次。缺省值为 1 天。您可指定下列其中一个值：

Hours

以小时为单位指定启动窗口间的时间间隔。

Days

以天为单位指定启动窗口间的时间间隔。

Weeks

以周为单位指定启动窗口间的时间间隔。

Months

以月为单位指定启动窗口间的时间间隔。

指定 PERUNITS=MONTHS 后，将在每月的同一日处理此调度操作。例如，如果所调度操作的开始日期是 02/04/1998，那么今后将在每个月的 4 号处理该调度。但是，如果该日期对于下个月是无效的，那么将在此月的上一个有效日期处理该调度操作。此后，后续操作都基于此新日期。例如，如果开始日期是 03/31/1998，那么下个月的操作将于 04/30/1998 执行。今后，所有后续操作将在每月的 30 号发生，直到 2 月份为止。因为 2 月份只有 28 天，所以调度操作将发生在 02/28/1999。后续操作将发生在当月的 28 号。

Years

以年为单位，指定调度的启动窗口之间的时间间隔。

指定 PERUNITS=YEARS 后，将在每年的同月同日处理此调度操作。例如，如果所调度操作的开始日期是 02/29/2004，那么下一年的调度操作将于 02/28/2005 进行，因为二月只有 28 天。今后，后续操作将在 2 月 28 日调度。

Onetime

指定调度执行一次。此值将覆盖您为 PERIOD 参数指定的值。

DAYofweek

指定在星期几启动调度启动窗口。此参数为可选。您可以根据调度样式定义为经典型还是增强型，为 DAYofweek 参数指定不同的选项：

标准调度

指定在星期几启动调度启动窗口。此参数为可选。您可以指定一周中的某天，也可以指定 WEEKDAY、WEEKEND 或 ANY。如果开始日期和开始时间与指定的日期和时间不对应，那么开始日期和开始时间将以 24 小时为单位前调，直到满足 DAYOFWEEK 参数为止。

如果为 DAYOFWEEK 选择了 ANY 以外的值，那么根据 PERIOD 和 PERUNITS 的值，调度可能不会按您预期的时间进行处理。缺省值为 ANY。

增强调度

指定运行调度的一周中的某些天。可以指定多个值，用逗号分隔并且中间不能有空格，也可以指定 WEEKDAY、WEEKEND 或 ANY。如果指定多个值，调度将在指定的每一天运行。如果指定 WEEKDAY 或 WEEKEND，那么还必须指定 WEEKOFMONTH=FIRST 或 WEEKOFMONTH=LAST，且调度将每月只运行一次。

缺省值为 ANY，这表示调度将在该周的每一天运行，或在其他增强调度参数确定的那些天运行。与 DAYOFMONTH 参数结合使用时，DAYOFWEEK 必须具有值 ANY（使用缺省值或使用命令指定）。

DAYofweek 参数的可能值有：

ANY

指定启动窗口在此周的任何一天开始。

WEEKDay

指定启动窗口在周一、周二、周三、周四或周五开始。

WEEKEnd

指定启动窗口在周六或周日开始。

SUnday

指定启动窗口在周日开始。

Monday

指定启动窗口在周一开始。

Tuesday

指定启动窗口在周二开始。

Wednesday

指定启动窗口在周三开始。

THursday

指定启动窗口在周四开始。

Friday

指定启动窗口在周五开始。

SAaturday

指定启动窗口在周六开始。

MONTH

指定运行调度的月份。该参数只能与增强调度一起使用。可以指定多个值，用逗号分隔并且中间不能有空格。缺省值是 ANY。这表示调度将在每个月都运行。

DAYOFMonth

指定运行调度的月份中的某一天。该参数只能在增强调度中指定。可以指定 ANY 或从 -31 到 31 的数字（不包括 0）。负值是从月份结束的那一天开始倒着算起。例如，月份中的最后一天是 -1，倒数第二天是 -2 等。可以指定多个值，并以逗号分隔，其间无空格。如果指定多个值，调度将在月份中指定的每一天运行。即使有多个值解析为同一天，调度也只在当天运行一次。

缺省值是 ANY。这表示调度将在该月的每一天运行，或在其他增强调度参数确定的那些日期运行。当 DAYOFMONTH 与 DAYOFWEEK 或 WEEKOFMONTH 参数一起使用时，DAYOFMONTH 必须具有值 ANY（可以通过缺省值或使用命令指定）。

WEEKofmonth

指定运行调度的月份中的某一周。该参数只能在增强调度中指定。认为一周是任何的七天周期，不以一周中特定的某天开始。可以指定 FIRST、SECOND、THIRD、FOURTH、LAST 或 ANY。可以指定多个值，用逗号分隔并且中间不能有空格。如果指定多个值，调度将在月份中指定的每一周运行。即使有多个值解析为同一周，调度也只在该周运行一次。

缺省值是 ANY，这表示调度将在该月的每一周运行，或在其他增强调度参数确定的那些天运行。当 WEEKOFMONTH 与 DAYOFMONTH 参数一起使用时，WEEKOFMONTH 必须具有值 ANY（可以通过缺省值或使用命令指定）。

EXPIration

指定其后不再使用此调度的日期。此参数为可选。缺省值为 NEVER。您可指定下列其中一个值：

Never

指定调度永远不到期。

expiration_date

以 MM/DD/YYYY 格式指定此调度到期的日期。如果指定了到期日期，此调度将在指定日期的 23:59:59 到期。

示例：将备份调度更新为每三天运行一次

更新名为 BACKUP_BACKUPPOOL 的现有管理调度，以便从今天开始在每三天的 10:00 p.m 将 BACKUPPOOL 最初存储池备份到 COPYSTG 副本存储池。

```
update schedule backup_backuppool type=administrative cmd="backup
stgpool backuppool copystg" active=yes starttime=22:00 period=3
```

示例：将备份调度更新为每月第一个和第三个星期五运行

更新一个名叫 BACKUP_ARCHIVEPOOL 的调度，它将基本存储池 ARCHIVEPOOL 备份到副本存储池 RECOVERYPOOL。现有的调度在每月的第一天和第十天运行。将其更新为在每月的第一个和第三个星期五运行。

```
update schedule backup_archivepool
dayofweek=friday weekofmonth=first,third
```

DAYOFMONTH 将被重新设置为 ANY。

UPDATE SCRATCHPADENTRY（更新便笺本条目）

使用此命令可更新便笺本中某一行上的数据。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►—UPDate SCRATCHPadentry—*major_category*—*minor_category*—*subject*—————►
►—Line—==—*number*—Data—==—*data*—————►◄

参数

- major_category*（必需）
指定要在其中更新数据的主要类别。 该参数区分大小写。
- minor_category*（必需）
指定要在其中更新数据的次要类别。 该参数区分大小写。
- subject*（必需）
指定要在其中更新数据的主题。 该参数区分大小写。
- Line**（必需）
指定要在其中更新数据的行号。
- Data**（必需）
指定要存储在行上的新数据。 删除先前的数据。 可以输入最多 1000 个字符。 如果数据包含一个或多个空格，那么使用引号将此数据括起。 此数据区分大小写。

示例：更新便笺本条目

在存储有关所有管理员的位置信息的数据库中更新管理员 Jane 的假期联系详细信息：
update scratchpadentry admin_info location jane line=2 data=
"Out of the office until 18 Nov."

相关命令

表 496. 与 UPDATE SCRATCHPADENTRY 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------------|----------------|
| DEFINE SCRATCHPADENTRY | 在便笺本中创建数据行。 |
| DELETE SCRATCHPADENTRY | 从便笺本删除数据行。 |
| QUERY SCRATCHPADENTRY | 显示便笺本中包含的信息。 |
| SET SCRATCHPADRETENTION | 指定保留便笺本条目的时间量。 |

UPDATE SCRIPT (更新 IBM Spectrum Protect 脚本)

使用此命令更改命令行或向 IBM Spectrum Protect 脚本添加一个新的命令行。

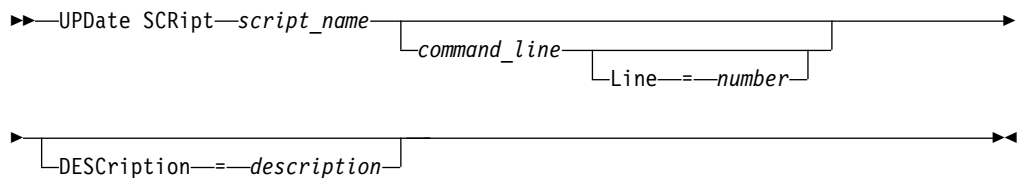
限制：您不能在 IBM Spectrum Protect 脚本内重定向命令的输出。 请改为运行此脚本，然后指定命令重定向。 例如，要将 **script1** 的输出定向到 `c:\temp\test.out` 目录，请运行此脚本并指定命令重定向，如以下示例中所示：

```
run script1 > c:\temp\test.out
```

特权级别

要执行此命令，管理员先前必须已定义脚本或有系统特权。

语法



参数

script_name (必需)

指定要更新的脚本名称。

command_line

指定要在脚本中处理的一个新的或已更新的命令。发出该命令时，必须更新一个命令，一个描述，或者二者都予更新。

命令可以包括替换变量，并且如果该命令的最后一个字符指定为连续字符 (-)，该命令可跨越多个行继续。 该命令中最多可以指定 1200 个字符。 如果有空格，必须用引号将命令括起来。 如果指定此参数，可以指定下列参数 (可选)。

您可以选择通过为此参数指定 **SERIAL** 或 **PARALLEL** 脚本命令来以串行和/或并行方式运行命令。 您可以并行运行多个命令并等待这些命令完成，然后再继续运行下一个命令。命令将串行运行，直至遇到并行命令为止。

可使用条件逻辑流语句。 这些语句包括 IF、EXIT 和 GOTO。

Line

指定该命令的行号。 如果没有指定行号，该命令行将附加在现有命令行系列上。 指定附加命令行的行号比序列中最后的命令行号大 5。例如，如果脚本中最后一行为 015，那么指定附加的命令行行号为 020。

如果指定一个行号，该命令将替换现有命令行 (如果行号与现有行号相同) 或插入指定行 (如果行号与命令行序列中的现有行号不同)。

DESCription

指定一个脚本描述。 该描述最多可以指定 255 个字符。 如果描述包含空白字符，请将该描述括在引号中。

示例：将命令添加到脚本结尾部分

假定已经定义了以下三行名为 QSAMPLE 的脚本，并且您希望向该脚本结尾部分添加 **QUERY SESSION** 命令。

```
001  /* This is a sample script */
005  QUERY STATUS
010  QUERY PROCESS
update script qsample "query session"
```

命令经过处理后，脚本现在包括下列行：

```
001  /* This is a sample script */
005  QUERY STATUS
010  QUERY PROCESS
015  QUERY SESSION
```

示例：更新脚本的特定行

使用上一个示例中的脚本，更改第 010 行，以使其处理 **QUERY STGPPOOL** 命令，而不是 **QUERY PROCESS** 命令：

```
update script qsample "query stgpool" line=010
```

命令经过处理后，脚本现在包括下列行：

```
001  /* This is a sample script */
005  QUERY STATUS
010  QUERY STGPPOOL
015  QUERY SESSION
```

示例：在脚本中间插入命令

使用上一个示例中的脚本，在 QSAMPLE 脚本中的 **QUERY STATUS** 命令行之后插入新命令行 (**QUERY NODE**)：

```
update script qsample "query node"
line=007
```

命令经过处理后，脚本现在包括下列行：

```
001  /* This is a sample script */
005  QUERY STATUS
007  QUERY NODE
010  QUERY STGPPOOL
015  QUERY SESSION
```

相关命令

表 497. 与 **UPDATE SCRIPT** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------|---|
| COPY SCRIPT | 创建脚本副本。 |
| DEFINE SCRIPT | 向 IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect 服务器定义脚本。 |
| DELETE SCRIPT | 删除脚本或从脚本中删除各个行。 |
| QUERY SCRIPT | 显示有关脚本的信息。 |
| RENAME SCRIPT | 将脚本重命名为新名称。 |
| RUN | 运行脚本。 |

UPDATE SERVER（更新为服务器到服务器通信定义的服务器）

使用此命令更新服务器定义。

限制： 如果此服务器是虚拟卷操作的源服务器，那么更改这些值中的任何值都可能会影响源服务器访问和管理存储在对应目标服务器上的数据的能力。 使用 **SET SERVERNAME** 命令更改服务器名称时，可能会有随操作系统而变化的附加要求。 以下是一些示例：

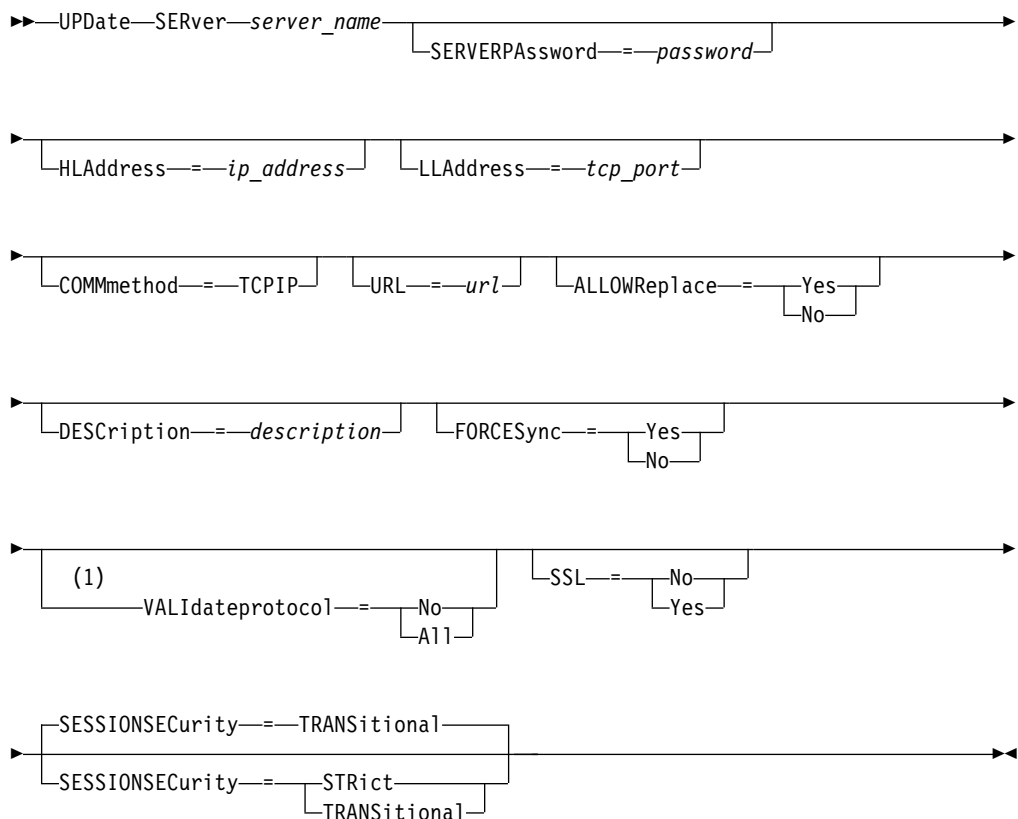
- 密码可能无效
- 可能影响设备信息
- 有关 Windows 操作系统的注册表信息可能会更改

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法：

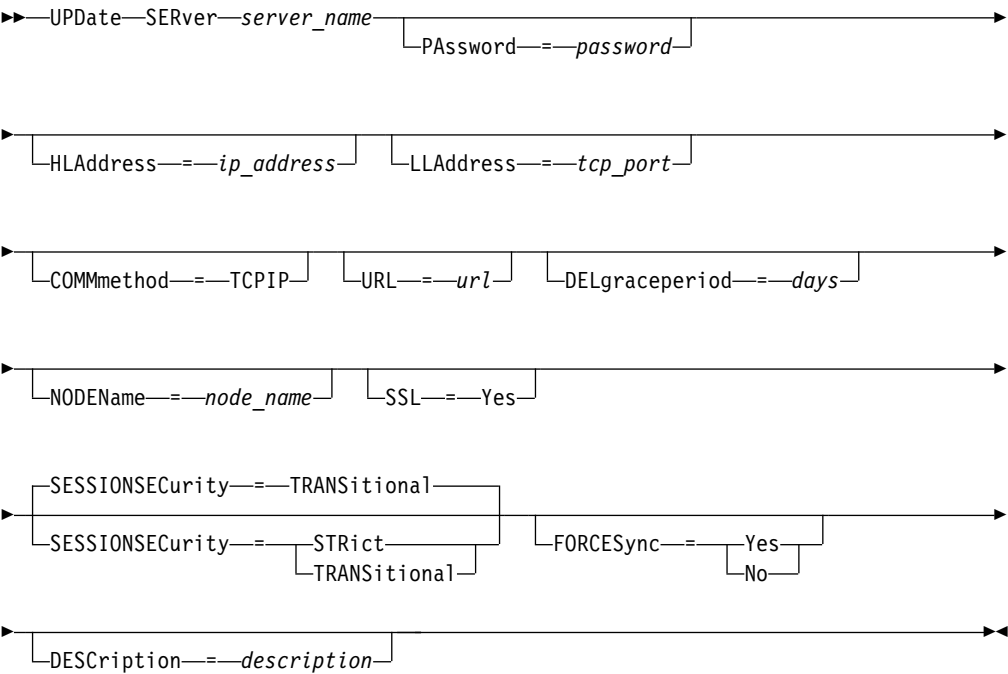
- 企业配置
- 企业事件记录
- 命令路由
- 存储代理程序
- 节点复制源和目标服务器
- **z/OS** 媒体服务器



注：

1 **VALIDATEPROTOCOL** 参数已不推荐使用，仅适用于存储代理程序定义。

虚拟卷的语法



参数

server_name (必需)

指定需更新的服务器名称。 此参数为必需。

Password

为虚拟卷指定用于登录目标服务器的密码。 此参数为可选。 如果指定密码，那么密码的最小长度为 8 个字符，除非使用 **SET MINPWLENGTH** 命令指定不同的值。 密码的最大长度是 64 个字符。

SERVERPASSWORD

指定用于企业配置、命令路由和服务器到服务器事件记录功能的服务器密码。 该密码必须与 **SET SERVERPASSWORD** 命令设置的服务器密码匹配。 此参数是可选参数。 密码的最小长度为 8 个字符，除非使用 **SET MINPWLENGTH** 命令指定不同的值。 密码的最大长度是 64 个字符。

HLAddress

指定服务器的 IP 地址（点分十进制格式）。 此参数是可选参数。

提示：如果先前已设置对象代理程序并更改此参数，那么发生以下操作：

- 使用新信息更新现有对象代理程序配置文件。
- 新的对象代理程序证书将生成。 备份到对象代理程序的所有对象客户机必须导入这个新证书。

LLAddress

指定服务器的低级地址。该地址通常与目标服务器的 TCPPORT 服务器选项中的地址相同。如果 **SSL=YES**，必须已在目标服务器上指定用于 SSL 通信的端口。值的范围为 1 - 32767。

提示：如果先前已设置对象代理程序并更改此参数，那么使用新信息更新现有对象代理程序配置文件。

COMMethod

指定用于连接服务器的通信方法。此参数是可选参数。

URL

指定用于从 管理中心 访问此服务器的 URL 地址。此参数为可选。

DELgraceperiod

指定某个对象被标记为待删除之后在目标服务器上保留的天数。可指定 0 - 9999 之间的一个值。缺省值为 5。此参数为可选。

NODENAME

指定服务器用来连接至目标服务器的节点名。此参数为可选。

DESCRIPTION

指定该服务器的描述。此参数是可选参数。描述可以多达 255 个字符。如果描述包含空白字符，请将该描述括在引号中。要删除现有描述，可以指定一个空字符串 ("")。

FORCESync

指定当源服务器下一次注册到目标服务器时，是否重置服务器验证关键字。有效的验证关键字使源服务器能够将对象放置在目标服务器上，管理删除宽限期和更新密码（如果当前密码已知且验证密钥匹配）。此参数为可选。您可指定下列其中一个值：

Yes

指定发送新的验证键到目标服务器，并且在接收到有效密码的情况下，目标服务器接受新的验证关键字。

No 指定将不发送新的验证关键字到目标服务器。

VALIDATEprotocol (不推荐)

指定循环冗余校验是否验证存储代理程序与 IBM Spectrum Protect 服务器之间发送的数据。此参数为可选。缺省值为 NO。

要点：从 IBM Spectrum Protect V8.1.2 和 Tivoli Storage Manager V7.1.8 开始，此参数所启用的验证由 TLS 1.2 协议替代，通过 **SESSIONSECURITY** 参数强制实施。

VALIDATEPROTOCOL 参数将被忽略。更新配置以使用 **SESSIONSECURITY** 参数。

ALLOWReplace

指定由受管服务器定义的服务器定义是否可用来自配置管理器的定义覆盖。此参数为可选。您可指定下列其中一个值：

Yes

指定来自配置管理器的定义可以覆盖服务器定义。

No 指定来自配置管理器的定义不可以覆盖服务器定义。

SSL

指定服务器的通信方式。

要点：从 IBM Spectrum Protect V8.1.2 和 Tivoli Storage Manager V7.1.8 开始，使用 SSL 来加密与指定的服务器之间的某些通信，即使在指定 NO 时也如此。

指定 **SSL** 参数时，下列条件和注意事项适用：

- 在启动服务器之前，合作伙伴服务器的自签名证书必须位于各服务器的密钥数据库文件 (cert.kdb) 中。
- 您可以使用不同参数来为同一目标服务器定义多个服务器名称。

您可指定下列其中一个值：

No 除服务器发送或接收对象数据外，指定 SSL 会话以进行与指定服务器的所有通信。使用 TCP/IP 发送和接收对象数据。通过选择不加密对象数据，服务器性能类似于通过 TCP/IP 会话进行通信并且会话安全。

Yes

除服务器发送和接收对象数据外，指定 SSL 会话以进行与指定服务器的所有通信。

SESSIONSECurity

指定正在定义的服务器是否必须使用最安全的设置来与 IBM Spectrum Protect 服务器通信。此参数为可选。

您可指定下列其中一个值：

STRICT

指定对正在定义的服务器强制实施最严格的安全设置。STRICT 值使用可用的最安全的通信协议，目前是 TLS 1.2。TLS 1.2 协议用于指定的服务器和 IBM Spectrum Protect 服务器之间的 SSL 会话。

要使用 STRICT 值，必须满足以下要求来确保指定的服务器能够向 IBM Spectrum Protect 服务器认证：

- 正在定义的服务器和 IBM Spectrum Protect 服务器必须使用支持 **SESSIONSECURITY** 参数的 IBM Spectrum Protect 软件。
- 必须将正在定义的服务器配置为对自身与 IBM Spectrum Protect 服务器之间的 SSL 会话使用 TLS 1.2 协议。

设置为 STRICT 且不满足上述需求的服务器无法向 IBM Spectrum Protect 服务器认证。

TRANSitional

指定对服务器强制实施现有安全设置。这是缺省值。该值旨在更新安全设置以满足 STRICT 值要求时临时使用。

如果指定 **SESSIONSECURITY=TRANSITIONAL**，且服务器从未满足过 STRICT 值的要求，那么该服务器将继续使用 TRANSITIONAL 值认证。但是，服务器满足 STRICT 值的要求之后，**SESSIONSECURITY** 参数值自动从 TRANSITIONAL 更新为 STRICT。然后，服务器无法再使用不满足 STRICT 要求的客户机版本或 SSL/TLS 协议进行认证。此外，在服务器使用更安全的通信协议认证成功之后，该服务器将不再能够使用安全性较低的协议进行认证。例如，如果更新了不使用 SSL 的服务器且服务器使用 TLS 1.2 认证成功，那么服务器将不再能够使用非 SSL 协议或 TLS 1.1 进行认证。如果节点或管理员以另一台服务器的节点或管理员身份向 IBM Spectrum Protect 服务器认证，那么在使用诸如虚拟卷、命令路由或服务器到服务器导出之类的功能时，此限制也适用。

示例：更新服务器的删除宽限期

更新 SERVER2 的定义，以指定在对象标记为待删除后将在目标服务器上保留 10 天。

```
update server server2 delgraceperiod=10
```

示例：更新服务器的 URL

更新 NEWSERVER 的定义，将其 URL 地址指定为 //newserver:1580/。

```
update server newserver url=http://newserver:1580/
```

示例：更新所有服务器以使用 **strict** 会话安全性来与 **IBM Spectrum Protect** 服务器通信

更新所有服务器定义以使用最严格的安全性设置来向 IBM Spectrum Protect 服务器认证。

```
update server * sessionsecurity=strict
```

相关命令

表 498. 与 **UPDATE SERVER** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------|---|
| DEFINE DEVCLASS | 定义设备类。 |
| DEFINE SERVER | 定义用于服务器到服务器通信的服务器。 |
| DELETE DEVCLASS | 删除设备类。 |
| DELETE FILESPACE | 删除与客户机文件空间相关联的数据。如果文件空间是并置组的组成部分，那么从节点中除去该文件空间时还将从此并置组中除去该文件空间。 |
| DELETE SERVER | 删除服务器的定义。 |
| QUERY NODE | 显示有关一个或多个客户机的部分或完整信息。 |
| QUERY SERVER | 显示有关服务器的信息。 |
| RECONCILE VOLUMES | 协调源服务器虚拟卷定义和目标服务器归档对象。 |
| REGISTER NODE | 向服务器定义客户机节点并为该用户设置选项。 |
| REMOVE NODE | 从特定策略域的已注册节点列表中除去客户机。 |
| UPDATE DEVCLASS | 更改设备类的属性。 |
| UPDATE NODE | 更改与客户机节点关联的属性。 |

UPDATE SERVERGROUP（更新服务器组描述）

使用此命令可更新服务器组描述。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—UPDate SERVERGroup—*group_name*—DESCRiption—=*description*————►◄

参数

group_name（必需）

指定要更新的服务器组。

DESCRiption（必需）

指定服务器组的描述。 该描述的最大长度为 255 个字符。 如果描述包含空白字符，请将该描述括在引号中。

示例：更新服务器组的描述

将名为 WEST_COMPLEX 的服务器组的描述更新为"Western Region Complex"。

```
update servergroup west_complex
description="western region complex"
```

相关命令

表 499. 与 UPDATE SERVERGROUP 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|--------------|
| COPY SERVERGROUP | 创建服务器组副本。 |
| DEFINE SERVERGROUP | 定义新服务器组。 |
| DELETE SERVERGROUP | 删除服务器组。 |
| QUERY SERVERGROUP | 显示有关服务器组的信息。 |
| RENAME SERVERGROUP | 重命名服务器组。 |

UPDATE SPACETRIGGER (更新空间触发器)

使用此命令可更新触发器的设置，这些触发器确定使用顺序存取 FILE 和随机存取 DISK 设备类的存储池中空间不足时，服务器何时以及如何解决这个问题。

对于带有参数 RECLAMATIONTYPE=SNAPLOCK 的存储池，不会启用空间触发器。

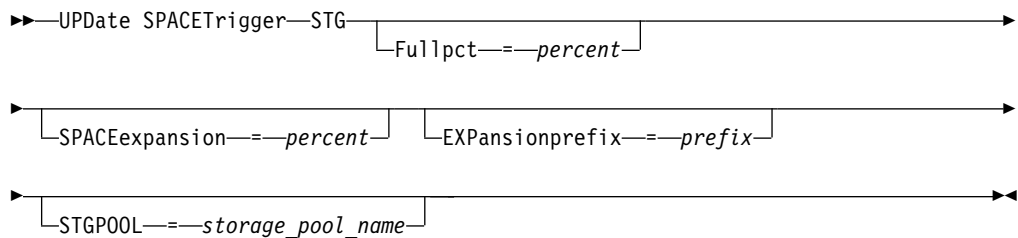
要点：空间触发器功能和存储池空间计算将考虑每个目录中剩余的空间。理想情况是，将每个目录与单独的文件系统关联起来。如果为一个设备类指定了多个目录并且这些目录位于同一个文件系统中，那么服务器计算空间的方法是将表示每个目录中剩余空间的值相加。这些空间的计算将不准确。这使得服务器不选择具有足够空间的存储池来进行操作，而选择错误的存储池并过早的用完空间。对于空间触发器，计算不准确可能会导致扩展存储池中可用空间这一过程出现故障。扩展存储池空间时发生的故障是导致触发器被禁用的一种情况。如果触发器由于存储池中的空间无法扩展而遭禁用，那么可指定下面的命令来重新启用触发器：`update spacetrigger stg`。不需要对空间触发器进行进一步的更改。

有关详细信息，请查看 `DEFINE SPACETRIGGER` 命令。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权或无限制的存储特权。

语法



参数

STG (必需)

指定存储池空间触发器

Fullpct

此参数指定存储池的利用率。

当超过此值时，空间触发器将创建新卷。

可以通过发出带 `FORMAT=DETAILED` 的 `QUERY STGPPOOL` 命令，确定存储池利用率。在"空间触发器利用率"字段中将显示存储池的利用百分比。此百分比的计算不包括潜在的临时卷。但是，用于迁移和回收的百分比利用率的计算包括潜在的临时卷。

SPACEexpansion

对于用于 FILE 类型的顺序存取存储池的空间触发器，此参数用于确定存储池中创建的附加卷的数量。卷是通过使用存储池设备类的 MAXCAPACITY 值创建的。对于用于随机存取 DISK 存储池的空间触发器，该空间触发器将使用 EXPANSIONPREFIX 创建单个卷。

EXPansionprefix

此参数指定服务器用于新建存储池文件的前缀。 此参数是可选的，且仅适用于随机存取 DISK 设备类。 缺省前缀为服务器安装路径。

前缀可以包含一个或多个目录分隔符，例如：

```
/opt/tivoli/tsm/server/bin/
```

最多可以指定 250 个字符。 如果指定的前缀无效，自动扩展将失败。

此参数对于用于顺序存取 FILE 存储池的空间触发器无效。 前缀将从关联设备类所指定的目录获得。

STGP00L

指定与此空间触发器关联的存储池。如果未指定 STGP00L 参数，那么将更新缺省存储池空间触发器。

此参数不适用于带有参数 RECLAMATIONTYPE=SNAPLOCK 的存储池。

示例：增加存储池的空间量

存储池填充至现有卷容量的 80%（即利用率）时，将存储池中的空间量增加 50%。 将在与该设备类相关联的目录中创建空间。

```
update spacetrigger stg spaceexpansion=50 stgpool=file
```

相关命令

表 500. 与 UPDATE SPACETRIGGER 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------|---------------------|
| DEFINE SPACETRIGGER | 定义用于为存储池扩展空间的空间触发器。 |
| DELETE SPACETRIGGER | 删除存储池空间触发器。 |
| QUERY SPACETRIGGER | 显示有关存储池空间触发器的信息。 |

UPDATE STATUSTHRESHOLD（更新状态监视阈值）

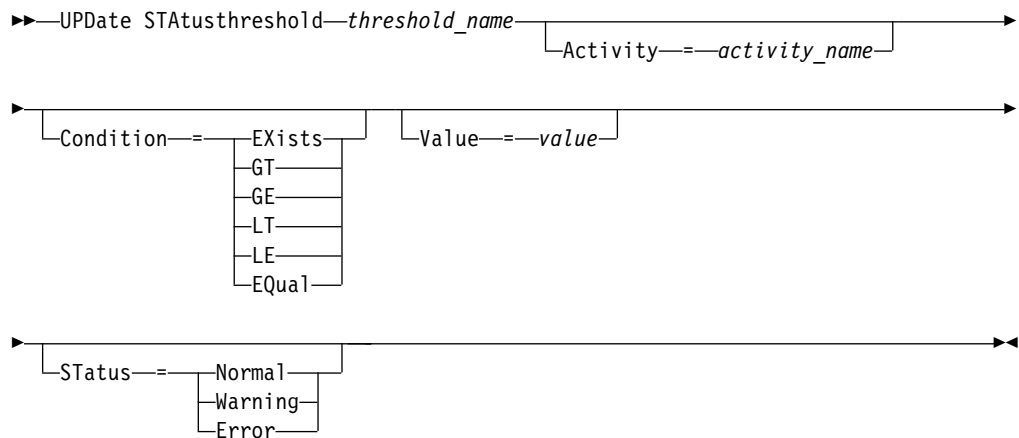
使用此命令可更新现有状态监视阈值。

状态监视阈值将已定义的条件与状态监视服务器查询进行比较，并在状态监视表中插入结果。

可为活动定义多个阈值。例如，可创建当存储池容量利用率大于 80% 时提供警告状态的阈值。然后可以创建另一个阈值，在存储池容量利用率大于 90% 时提供错误状态。

注：如果已为 EXISTS 条件定义了阈值，那么无法通过以下某个其他条件类型定义另一个阈值。

语法



参数

threshold_name (必需)

指定想要更新的阈值名称。名称长度不得超过 48 个字符。

activity

指定该值可更改现有阈值的活动。此参数为可选。指定下列某个值：

PROCESSSUMMARY

指定当前处于活动状态的进程数。

SESSIONSUMMARY

指定当前处于活动状态的会话数。

CLIENTSESSIONSUMMARY

指定当前处于活动状态的客户机会话数。

SCHEDCLIENTSESSIONSUMMARY

指定调度客户机会话的数量。

DBUTIL

指定数据库利用率百分比。缺省警告阈值为 80%，缺省错误阈值为 90%。

DBFREESPACE

指定数据库中的可用空间（以 GB 为单位）。

DBUSEDSPACE

指定使用的数据库空间量（以 GB 为单位）。

ARCHIVELOGFREESPACE

指定归档日志中的可用空间（以 GB 为单位）。

STGPOOLUTIL

指定存储池利用率百分比。缺省警告阈值为 80%，缺省错误阈值为 90%。

STGPOOLCAPACITY

指定存储池容量（以 GB 为单位）。

AVGSTGPOOLUTIL

指定跨所有存储池的平均存储池利用率百分比。缺省警告阈值为 80%，缺省错误阈值为 90%。

TOTSTGPOOLCAPACITY

指定所有可用存储池的总存储池容量（以 GB 为单位）。

TOTSTGPools

指定已定义存储池的数量。

TOTRWSTGPools

指定已定义的可读/写存储池的数量。

TOTNOTRWSTGPools

指定已定义的不可读/写存储池的数量。

STGPOOLINUSEANDDEFINED

指定正在使用的已定义卷的总数。

ACTIVELOGUTIL

指定活动日志的当前百分比利用率。缺省警告阈值为 80%，缺省错误阈值为 90%。

ARCHLOGUTIL

指定归档日志的当前利用率。缺省警告阈值为 80%，缺省错误阈值为 90%。

CPYSTGPOOLUTIL

指定副本存储池的百分比利用率。缺省警告阈值为 80%，缺省错误阈值为 90%。

PMRYSTGPOOLUTIL

指定主存储池的百分比利用率。缺省警告阈值为 80%，缺省错误阈值为 90%。

DEVCLASSPCTDRVOFFLINE

指定脱机磁带机的百分比利用率，按设备类排列。缺省警告阈值为 25%，缺省错误阈值为 50%。

DEVCLASSPCTDRVPOLLING

指定磁带机轮询，按设备类排列。缺省警告阈值为 25%，缺省错误阈值为 50%。

DEVCLASSPCTLIBPATHSOFFLINE

指定脱机的库路径，按设备类排列。缺省警告阈值为 25%，缺省错误阈值为 50%。

DEVCLASSPCTPATHSOFFLINE

指定脱机设备类路径的百分比，按设备类排列。缺省警告阈值为 25%，缺省错误阈值为 50%。

DEVCLASSPCTDISKSNOTRW

指定磁盘设备类的不可写磁盘百分比。缺省警告阈值为 25%，缺省错误阈值为 50%。

DEVCLASSPCTDISKSUNAVAILABLE

指定不可用磁盘卷的百分比，按设备类排列。缺省警告阈值为 25%，缺省错误阈值为 50%。

FILEDEVCLASSPCTSCRUNALLOCATABLE

指定服务器不能为某个给定共享文件设备类分配的临时卷百分比。缺省警告阈值为 25%，缺省错误阈值为 50%。

Condition

指定该值可更改现有阈值的条件。此参数是可选参数。指定下列某个值：

EXists

如果活动已存在，将创建状态监视指示符。

GT 如果活动结果大于指定值，将创建状态监视指示符。

GE 如果活动结果大于或等于指定值，将创建状态监视指示符。

LT 如果活动结果小于指定值，将创建状态监视指示符。

LE 如果活动结果小于或等于指定值，将创建状态监视指示符。

EQual

如果活动结果等于指定值，将创建状态监视指示符。

值 指定该参数以更改针对指定条件与活动输出进行比较的值。可以指定范围 0 - 999999999999999 中的整数。

Status

指定该值可在当正在评估的条件通过时更改状态监视中创建的指示符的状态。此参数是可选参数。请指定下列其中一个值：

Normal

指定状态指示符具有正常状态值。

Warning

指定状态指示符具有警告状态值。

Error

指定状态指示符具有错误状态值。

更新现有状态阈值

通过发出以下命令更新平均存储池利用率百分比的状态阈值：

```
update statusthreshold avgstgpl "AVGSTGP00LUTIL" value=90 condition=gt status=error
```

相关命令

表 501. 与 **UPDATE STATUSTHRESHOLD** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---|-------------------------------|
| 第 475 页的『DELETE STATUSTHRESHOLD (删除状态监视阈值)』 | 删除状态监视阈值。 |
| 第 854 页的『QUERY MONITORSTATUS (查 询监视状态)』 | 显示有关监视警报和服务器状态设置的信息。 |
| 第 851 页的『QUERY MONITORSETTINGS (查询用于监视警报和服务器状态的配置 设置)』 | 显示有关监视警报和服务器状态设置的信息。 |
| 第 996 页的『QUERY STATUSTHRESHOLD (查询状态监视阈值)』 | 显示有关状态监视阈值的信息。 |
| 第 1250 页的『SET STATUSMONITOR (指定 是否启用状态监视)』 | 指定是否启用状态监视。 |
| 第 1248 页的『SET STATUSATRISKINTERVAL (针对客户机有风险评估指定备份活动时间 间隔)』 | 指定是否启用客户机有风险活动时间间隔评估。 |
| 第 1252 页的『SET STATUSREFRESHINTERVAL (设置状态监视 的刷新时间间隔)』 | 指定状态监视的刷新时间间隔。 |
| 第 1254 页的『SET STATUSSKIPASFAILURE (指定是否使用客户机有风险且已跳过的文件 作为故障评估)』 | 指定是否使用客户机有风险且已跳过的文件 为故障评估。 |
| 第 1480 页的『UPDATE STATUSTHRESHOLD (更新状态监视阈值)』 | 更改现有状态监视阈值的属性。 |

UPDATE STGPOOL (更新存储池)

使用此命令更改存储池。

限制：如果客户机在使用同时写功能和数据去重功能，那么在备份到存储池期间会禁用数据去重功能。

UPDATE STGPOOL 命令具有七种形式。 分别定义每种形式的 语法和参数。

- 第 1496 页的『UPDATE STGPOOL (更新主随机存取存储池)』
- 第 1504 页的『UPDATE STGPOOL (更新主顺序存取存储池)』
- 第 1517 页的『UPDATE STGPOOL (更新副本顺序存取存储池)』
- 第 1523 页的『UPDATE STGPOOL (更新活动数据顺序存取)』
- 第 1488 页的『UPDATE STGPOOL (更新目录/容器存储池)』
- 第 1493 页的『UPDATE STGPOOL (更新容器/副本存储池)』
- 第 1485 页的『UPDATE STGPOOL (更新云/容器存储池)』

表 502. 与 UPDATE STGPOOL 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------------|--------------------------|
| BACKUP STGPOOL | 将主存储池备份到副本存储池。 |
| COPY ACTIVATEDATA | 复制活动备份数据。 |
| DEFINE COLLOCGROUP | 定义并置组。 |
| DEFINE COLLOCMEMBER | 向并置组添加客户机节点或文件空间。 |
| DEFINE STGPOOL | 将存储池定义为指定的服务器存储介质集合。 |
| DELETE COLLOCGROUP | 删除并置组。 |
| DELETE COLLOCMEMBER | 从并置组中删除客户机节点或文件空间。 |
| DELETE STGPOOL | 从服务器存储器中删除存储池。 |
| MOVE DRMEDIA | 在现场以及非现场移动 DRM 介质。 |
| MOVE MEDIA | 移动由自动库管理的存储池卷。 |
| QUERY COLLOCGROUP | 显示关于并置组的信息。 |
| QUERY DRMEDIA | 显示有关灾难恢复卷的信息。 |
| QUERY NODEDATA | 显示有关客户机节点数据的位置和大小的信息。 |
| QUERY SHREDSTATUS | 显示有关等待粉碎的数据的信息。 |
| QUERY STGPOOL | 显示有关存储池的信息。 |
| RESTORE STGPOOL | 将文件从副本存储池恢复到主存储池。 |
| RESTORE VOLUME | 从副本存储池恢复存储在主存储池中指定卷上的文件。 |
| SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS | 指定数据库备份系列到期的条件。 |
| SHRED DATA | 手动启动粉碎已删除数据的过程。 |
| UPDATE COLLOCGROUP | 更新对并置组的描述。 |

UPDATE STGPOOL（更新云/容器存储池）

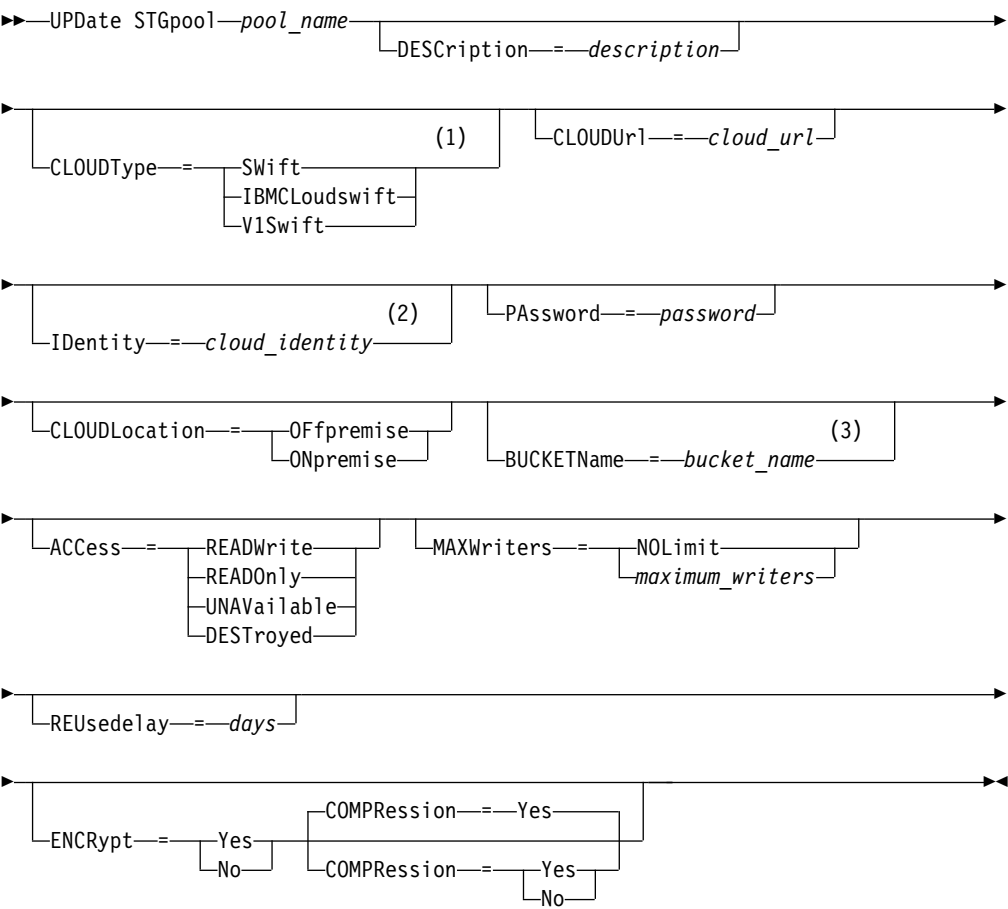
使用此命令可以在云环境中更新容器存储池。云存储池在 Linux on System z 上不受支持。

定义和配置云容器存储池的首选方法是使用 Operations Center。有关 Operations Center 和命令行界面的指示信息和提示，请参阅 IBM Knowledge Center 中的为数据存储配置云容器存储池。

特权级别

要发出此命令，您必须具有系统特权、不受限制的存储特权或受限制的存储特权。

语法



注：

- 1 无法更改 **CLOUDTYPE=S3** 和 **CLOUDTYPE=AZURE**。
- 2 对于 Azure 存储池，无需指定 **IDENTITY** 参数。
- 3 仅当指定 **CLOUDTYPE=S3** 时，该参数才有效。

参数

pool_name（必需）

指定要更新的存储池。此参数为必需。

DEscription

指定存储池的一个描述。此参数为可选。该描述的最大长度为 255 个字符。如果描述包含空白字符，请将该描述括在引号内。要移除一个现有描述，那么指定一个空字符串 ("")。

CLOUDType

指定要在其中配置存储池的云环境的类型。此参数为可选。请指定下列其中一个值：

IBMCloudswift

指定存储池使用 IBM Cloud 云计算系统以及 OpenStack Swift 云计算系统。

Swift

指定存储池使用 OpenStack Swift 云计算系统。该值还可指定存储池使用本协议的 V2 版本来向云进行认证。云的 URL 通常包含其使用的协议的版本号。

V1Swift

指定存储池使用 OpenStack Swift 云计算系统。该值还可指定存储池使用本协议的 V1 版本来向云进行认证。云的 URL 通常包含其使用的协议的版本号。

限制：如果已使用 **DEFINE STGPPOOL** 命令定义 **CLOUDTYPE=S3**（简单存储服务）或 **CLOUDTYPE=AZURE** 的存储池，那么无法使用 **UPDATE STGPPOOL** 命令来更改为其他云类型。此外，无法使用 **UPDATE STGPPOOL** 命令更改以下云类型：

- 将非 S3 存储池更改为 S3
- 将非 Azure 存储池更改为 Azure

CLOUDUrl

指定要在其中配置存储池的云环境的 URL。基于您的云提供者，您可以针对此参数使用区域端点 URL、访问者 IP 地址、公共认证端点或类似值。请确保在 URL 开头处包含协议，例如，https:// 或 http://。Web 地址的最大长度为 870 个字符。在开始首次备份后才会验证 **CLOUDURL** 参数。

有关如何找到这些值的更多信息，请从 IBM Knowledge Center 中的为数据存储配置云容器存储池页面上的列表中选择云服务提供者。

提示：要使用多个 IBM Cloud Object Storage 访问者，请列出以竖线 (|) 分隔并且不带空格的访问者 IP 地址，如下例中所示：

```
CLOUDURL=<accesser_URL1>|<accesser_URL2>|<accesser_URL3>
```

使用多个访问者可提高性能。如果您使用的是 IBM Cloud S3 解决方案，那么只需要一个访问者。

Identity

为 **STGTYPE=CLOUD** 参数中指定的云指定用户标识。该参数对于所有受支持的云计算系统（Azure 除外）均为必需。如果指定了 **CLOUDTYPE=AZURE**，请勿指定 **IDENTITY** 参数。基于您的云提供者，您可以针对此参数使用访问密钥标识、用户名、租户名和用户名或类似值。用户标识的最大长度为 255 个字符。

PAssword (必需)

为 **STGTYPE=CLOUD** 参数中指定的云指定密码。基于您的云提供者，您可以针对此

参数使用共享访问签名 (SAS) 令牌、密钥访问密钥、API 密钥、密码或类似值。此参数为必需。密码的最大长度为 255 个字符。在开始首次备份后才会验证 **IDENTITY** 和 **PASSWORD** 参数。

CLOUDLocation

为 **CLOUD** 参数中指定的云指定物理位置。此参数为可选。您可指定下列其中一个值：

- **Offpremise**
- **Onpremise**

BUCKETName

指定 Amazon Web Services (AWS) 存储区或 IBM Cloud Object Storage 保险库文件的名称，以用于此存储池。AWS 存储区和 IBM Cloud Object Storage 保险库文件的使用方式与云容器存储池中的容器相同。此参数是可选择，并且仅在此存储池的云类型为 S3 时有效。如果指定的名称不存在，那么服务器在使用存储区或保险库文件之前，将使用指定的名称创建存储区或保险库文件。在指定此参数时遵循云提供者的命名限制。复审存储区或保险库文件的许可权，并确保此存储池的凭证有权读取、写入、列出和删除此存储区或保险库文件中的对象。

限制：如果此存储池中存在任何云容器，那么无法更改存储区或保险库文件。

ACCEss

指定客户机节点和服务器进程如何访问存储池。此参数为可选。您可指定下列其中一个值：

READWrite

指定客户机节点和服务器进程可以读写该存储池。

READOnly

指定客户机节点和服务器进程指定从存储池中读取。

UNAVailable

指定客户机节点和服务器进程无法访问该存储池。因此，该存储池的备份和复原失败。您可以使用该值来指定云服务提供程序暂时不可用。

DESTroyed

指定客户机节点和服务器进程无法访问存储池，因为云服务提供程序永久性不可用。此存储池的备份和复原失败，但从该存储池删除对象和容器的任何尝试都会成功完成。

MAXWriters

指定在存储池上可并行运行的写入会话的最大数量。指定写入会话的最大数量，以避免云存储池的性能对其他系统资源产生负面影响。此参数为可选。您可指定下列其中一个值：

NOLimit

指定对您可以使用的写程序数量不存在最大大小限制。该值为缺省值。

maximum_writers

限制可使用的写程序的最大数量。指定范围 1 - 99999 中的整数。

REUsedelay

指定从云存储池中移除所有非重复扩展数据块之后必须经过的天数。此参数用于控制非重复扩展数据块与云存储池相关联的持续时间。为该参数指定的值到期时，将从云存储池中删除非重复扩展数据块。此参数为可选。您可指定下列其中一个值：

1 指定将在 1 天后从云存储池中删除非重复扩展数据块。

days

可以指定范围 0 - 9999 中的整数。

提示：将此参数值设置得比 **SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS** 命令指定的数值更大。将此参数值设置得较高，可确保在将数据库恢复到更早版本时，对存储池中文件的引用仍然有效。

ENCRypt

指定服务器将客户机数据写入存储池之前是否加密这些客户机数据。可指定以下值：

Yes

指定服务器加密这些客户机数据。

No 指定服务器不加密这些客户机数据。

此参数为可选。缺省值取决于云的物理位置（由 **CLOUDLOCATION** 参数指定）。如果云不在本地，那么缺省情况下，云会加密数据。如果云在本地，那么缺省情况下服务器不加密数据。

COMPRession

指定数据在存储池中是否压缩。此参数为可选。您可指定下列其中一个值：

No 指定数据在存储池中未压缩。

Yes

指定数据在存储池中已压缩。这是缺省值。

示例 1：更新云存储池以指定数据会话的最大数量

更新名为 STGPOOL1 的云存储池，并指定数据会话的最大数量为 10。

```
update stgpool stgpool1 maxwriters=10
```

示例 2：更新云容器存储池的描述

更新名为 STGPOOL2 的云容器存储池。将现有描述从存储池中移除。

```
update stgpool stgpool2 cloudurl=http://123.234.123.234:5000/v2.0
identity=admin:admin password=protect8991 description=""
```

UPDATE STGPOOL（更新目录/容器存储池）

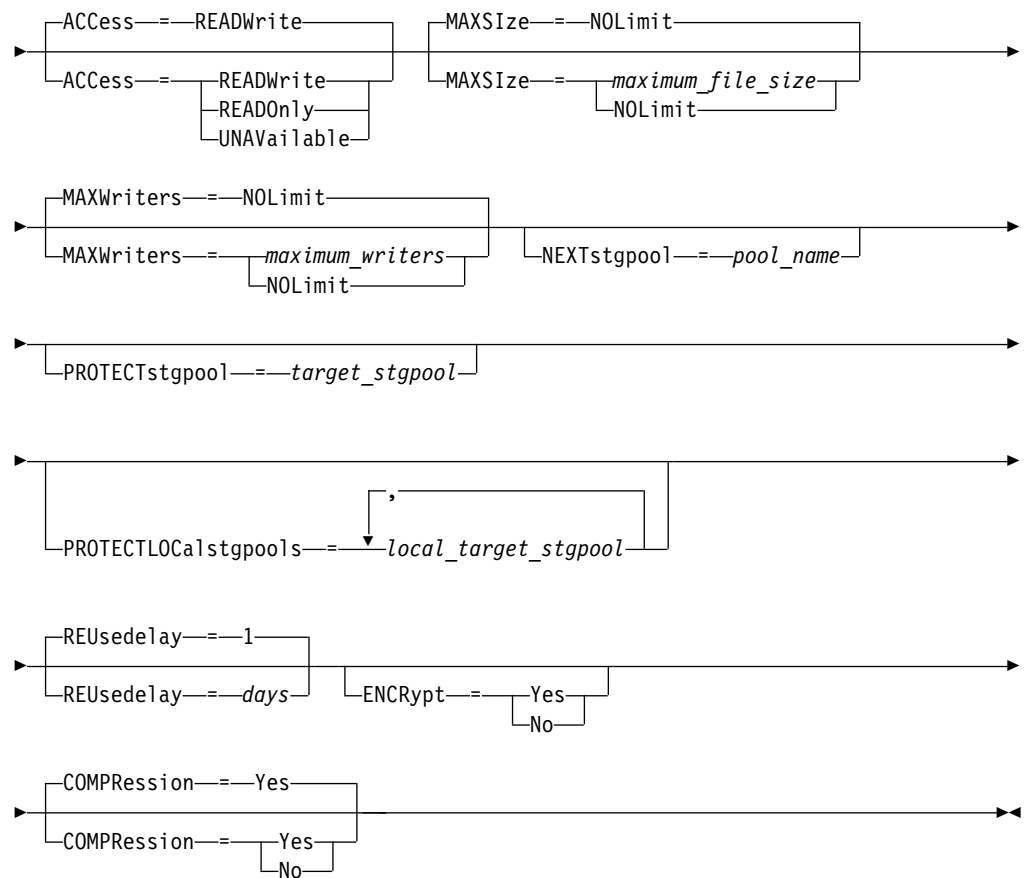
使用此命令可更新目录/容器存储池。

特权级别

要发出此命令，您必须具有系统特权、不受限制的存储特权或受限制的存储特权。

语法

```
►►—UPDate STGpool—pool_name—┬—DESCription—=description—┴—
```



参数

pool_name (必需)

指定要更新的存储池。此参数为必需。名称的最大长度为 30 个字符。

DESCription

指定存储池的一个描述。此参数为可选。该描述的最大长度为 255 个字符。如果描述包含任何空白字符，请将该描述括在引号中。要移除一个现有描述，那么指定一个空字符串 (")。

ACCess

指定客户机节点和服务器进程如何访问存储池中的文件。此参数为可选。您可指定下列其中一个值：

READWrite

指定客户机节点和服务器进程可以读写该存储池。这是缺省值。

READOnly

指定客户机节点和服务器进程只能从存储池读取数据。

UNAVailable

指定客户机节点和服务器进程无法访问该存储池。

MAXSize

指定服务器可在存储池中存储物理文件的最大大小。此参数为可选。缺省值为 NOLIMIT。请指定下列其中一个值：

NOLimit

指定存储在存储池中的物理文件没有最大大小限制。

maximum_file_size

限制物理文件的最大大小。指定从 1 - 999999 间的整数，后面带有比例因子。

例如，**MAXSIZE=5G** 指定该存储池的最大文件长度为 5 GB。请使用下列某个比例因子：

表 503. 最大文件大小的比例因子

| 比例因子 | 含义 |
|------|------|
| K | 千字节 |
| 周一 | 兆字节 |
| G | 吉字节 |
| 周二 | 兆兆字节 |

提示：如果您未指定最大文件大小的计量单位，那么以字节为单位指定该值。

当存储池的物理大小超出 **MAXSIZE** 参数的值时，下表显示了一般文件的存储位置。

表 504. 根据文件大小和指定的池确定文件的存储位置

| 指定的池 | 结果 |
|-----------------------|--------------------|
| 未将任何池指定为层次结构中的下一个存储池。 | 服务器不存储该文件。 |
| 将某个池指定为层次结构中的下一个存储池。 | 服务器将此文件存储在指定的存储池中。 |

提示：如果还指定了 **NEXTstgpool** 参数，请通过指定 **MAXSize=NOLimit** 参数在层次结构中更新一个对最大文件大小没有限制的存储池。如果至少一个存储池没有大小限制，可以确保无论文件多大，服务器也会将该文件存储起来。

对于数据去重处理期间发送的多个文件，服务器将数据去重进程的大小视为文件大小。如果该进程中所有文件的大小大于最大大小限制，那么该服务器不会将这些文件存储在存储池内。

MAXWriters

指定可以在存储池中并行运行的 I/O 线程的最大数量。指定 I/O 线程的最大数量，以控制同时写入目录/容器存储池的 I/O 线程的数量。此参数为可选。作为最佳实践，请使用缺省值 **NOLIMIT**。您可指定下列其中一个值：

NOLimit

指定写入存储池的 I/O 线程没有最大数量。

maximum_writers

限制可使用的 I/O 线程的最大数量。指定范围 1 - 99999 中的整数。

NEXTstgpool

指定目录/容器存储池已满时，存储文件的随机存取或主顺序存储池的名称。此参数为可选。

限制：

- 要确保不会创建导致无限循环的存储池链，请在层次结构中至少指定一个不包含值的存储池。

- 如果将顺序存取池指定为下一个存储池，那么该池必须采用 **NATIVE** 或 **NONBLOCK** 数据格式。
- 请勿指定目录/容器存储池或云容器存储池的名称。
- 请勿使用此参数来指定存储池以用于数据迁移。

PROTECTstgpool

指定在对该存储池使用 **PROTECT STGPOOL** 命令时，将数据备份到的目标服务器上的目录/容器存储池名称。此参数是可选参数。

PROTECTLOCALstgpools

指定将数据备份到的本地设备上的容器/副本存储池名称。当您使用 **PROTECT STGPOOL** 命令时，该容器/副本存储池将成为本地目标存储池。您最多可以指定两个要更新的容器副本存储池名称。用逗号将多个名称分开，且不插空格。每个名称的最大长度是 30 个字符。此参数是可选参数。

要添加或移除容器/副本存储池，请指定要包含的容器/副本存储池名称。例如，如果现有的容器/副本存储池包含 **COPY1** 且您想要添加 **COPY2**，请指定 **PROTECTLOCALSTGPOOLS=COPY1,COPY2**。要移除与主存储池关联的所有现有的容器/副本存储池，请指定空字符串 (""）。例如，**COPYSTGPOOLS=""**。

REUsedelay

指定从目录/容器存储池中移除所有非重复扩展数据块之前必须经过的天数。此参数可控制非重复扩展数据块与目录/容器存储池相关联的持续时间。当针对该参数指定的值已到期时，会从目录/容器存储池中删除非重复扩展数据块。缺省值为 1。请指定下列其中一个值：

days

指定介于 1 与 9999 之间的整数。

1 指定将在 1 天后从目录/容器存储池中删除非重复扩展数据块。

提示：将此参数设置为大于指定为数据库备份周期的数字的某个值，可以确保数据扩展数据块在您将数据库复原到另一级别时仍然有效。

ENCRypt

指定服务器将客户机数据写入存储池之前是否加密这些客户机数据。可指定以下值：

Yes

指定服务器加密这些客户机数据。

No 指定服务器不加密这些客户机数据。

COMPReSSion

指定数据在存储池中是否压缩。此参数为可选。您可指定下列其中一个值：

No 指定数据在存储池中未压缩。

Yes

指定数据在存储池中已压缩。这是缺省值。

示例：更新存储池以指定数据会话的最大数量

更新名为 **STGPOOL1** 的存储池，并指定数据会话的最大数量为 10。

```
update stgpool stgpool1 maxwriters=10
```

示例：更新存储池以指定最大大小

更新名为 STGPOOL2 的存储池。 存储池指定服务器在该存储池中可存储的最大文件大小为 100 兆字节。

```
update stgpool stgpool2 maxsize=100M
```

示例：更新对存储池的描述

更新名为 STGPOOL3 的存储池。 将现有描述从存储池中移除。

```
update stgpool stgpool3 description=""
```

表 505. 与 *UPDATE STGPOOL* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------------|-------------------------|
| DEFINE STGPOOL | 将存储池定义为指定的服务器存储介质集合。 |
| DEFINE STGPOOLDIRECTORY | 将存储池目录定义到目录/容器或云/容器存储池。 |
| PROTECT STGPOOL | 保护目录/容器存储池。 |
| QUERY CONTAINER | 显示容器信息。 |
| QUERY STGPOOL | 显示有关存储池的信息。 |
| REPAIR STGPOOL | 修复目录/容器存储池。 |
| UPDATE STGPOOLDIRECTORY | 更改存储池目录的属性。 |

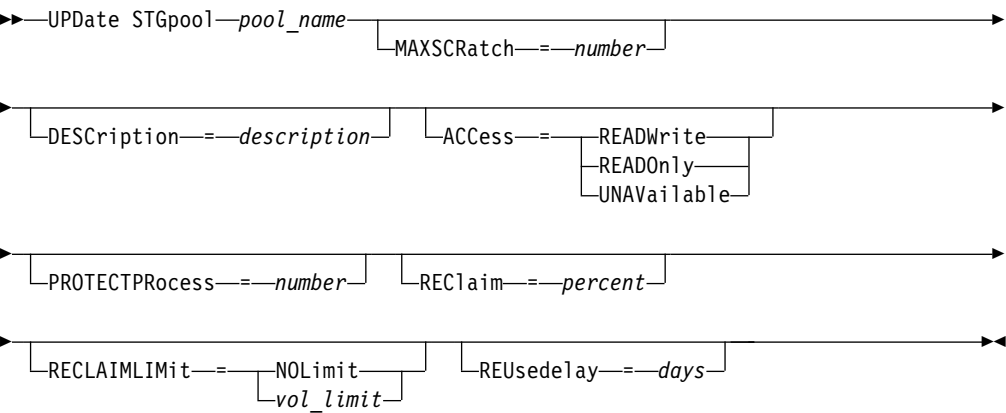
UPDATE STGPOOL (更新容器/副本存储池)

使用此命令更新容器/副本存储池。

特权级别

要发出此命令，必须具有要更新的存储池的系统特权、非限制的存储特权或限制的存储特权。

语法



参数

pool_name (必需)

指定要更新的存储池名称。

MAXSCRatch

指定服务器可以为此存储池请求的临时卷的最大数目。 可以指定范围 0 - 100000000 中的整数。 如果服务器可以按需请求临时卷，那么不必定义要使用的每个卷。

此参数值用于估计存储池中可用卷的总数以及存储池的相应估算容量。

DESCription

指定存储池的一个描述。 此参数为可选。 该描述的最大长度为 255 个字符。 如果描述包含任何空白字符，请将该描述括在引号中。 要移除一个现有描述，那么指定一个空字符串 ("")。

ACcESS

指定存储池保护和修复之类的服务器进程如何访问存储池中的数据。 此参数为可选。 您可指定下列其中一个值：

READWrite

指定服务器可以对存储池中的卷进行读取和写入。

READOnly

指定服务器只能读取存储池中的卷。 服务器可以使用存储池中的数据将扩展数据块复原到目录/容器存储池。 不允许执行向容器/副本存储池进行写入的操作。

UNAVailable

指定服务器无法访问存储池中的卷上存储的数据。

PROTECTProcess

指定在发出 **PROTECT STGPPOOL** 命令将数据从目录/容器存储池复制到该池时使用的最大并行进程数量。此参数为可选。输入范围 1 - 20 中的值。

通过使用多个并行进程可以缩短完成该复制操作所需的时间。但是，在某些情况下，当有多个进程在运行时，一个或多个进程必须等待正在被其他进程使用的卷。

选择该值时，请考虑可以专用于此操作的逻辑磁带机和物理磁带机的数量。为了访问磁带卷，服务器将使用安装点和磁带机。可用安装点和磁带机数量取决于存储池的设备类安装限制以及其他服务器和系统活动。

如果在 **PROTECT STGPPOOL** 命令中使用 `preview` 选项，那么仅使用一个进程且不需要安装点或磁带机。

RECLaim

指定卷何时符合回收和复用资格。根据关联目录/容器存储池中不再存储的扩展数据块占用的卷空间百分比来指定是否合格。回收会将仍存储在关联目录/容器存储池中的任何扩展数据块从合格卷移到其他卷。仅当 **PROTECT STGPPOOL** 命令将数据存储在存储池中时才会发生回收。

此参数为可选。可以指定范围 1 - 100 中的整数。值 100 指定不会回收该存储池中的卷。

如果卷上的可回收空间百分比大于存储池的可回收阈值，那么服务器确定卷是可回收候选项。

通过将回收值设置为 50% 或更大的值，从两个回收卷移动过来的数据最多使用一个新卷的容量。

在将回收用于包含非现场卷的容器/副本存储池时，请务必谨慎。当非现场卷符合回收资格时，实际上服务器会将该卷上的扩展数据块移回现场位置。如果现场发生灾难，并且复原的数据库引用非现场卷上的扩展数据块，服务器将从非现场卷获取扩展数据块。因此，为执行灾难恢复，请确保将数据库备份调度为在运行存储池保护调度和 DRM 移动调度后运行，并确保将所有数据库备份卷与 DRM 卷一起从现场带走。

提示：为非现场容器/副本存储池和现场容器/副本存储池设置不同的回收值。由于容器/副本存储池存储经过重复数据删除的数据，因此数据扩展数据块分布在多个磁带卷中。为非现场副本选择回收阈值时，请仔细考虑可用安装点数量以及在发生灾难时必须检索的磁带卷数量。设置较高的阈值表示，与您的回收值较低时检索的卷数相比，您必须检索更多的卷。使用较低阈值可减少灾难中需要的安装点数量。首选方法是将非现场副本的回收值设置为 60，对于现场副本，范围为 90 - 100。

RECLAIMLimit

指定您发出 **PROTECT STGPPOOL** 命令并指定 **RECLAIM=YESLIMITED** 或 **RECLAIM=ONLYLIMITED** 选项时，服务器所回收的最大卷数。此参数仅对容器/副本存储池有效。此参数为可选。您可指定下列其中一个值：

NOLimit

指定对容器/副本存储池中所有的卷进行处理以便回收。

vol_limit

指定在容器/副本存储池中回收的最大卷数。您指定的值确定回收处理完成后可用的新临时磁带数。您可以指定 1 到 100000 范围内的数字。

REUsedelay

指定从卷删除所有扩展数据块之后，能够重新写入卷或将卷恢复为临时状态之前必须经过的天数。 此参数为可选。 可以指定范围 0 - 9999 中的整数。 值 0 表示从卷删除所有扩展数据块之后可以立即重新写入卷或者将卷恢复为临时状态。

提示：使用此参数可确保当将数据库恢复到较早的级别时，对存储池中的扩展数据块的数据库引用依然有效。 必需将此参数设置成比计划要保留最早数据库备份天数更大的值。 如果使用灾难恢复管理器，那么为此参数指定的天数必须与为 **SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS** 命令指定的数量相同。

示例：将容器/副本存储池更新为延迟 30 天的卷复用

更新名为 CONTAINER1_COPY2 的存储池以将卷复用延迟更改为 30 天。

```
update stgpool container1_copy2 reusedelay=30
```

示例：更新容器/副本存储池，以将回收的磁带卷数目限制为 10

更新名为 CONTAINER1_COPY2 的存储池，以将回收限制更改为 10 个卷。

```
update stgpool container1_copy2 reclaimlimit=10
```

表 506. 与 *UPDATE STGPOOL*（更新容器/副本存储池）有关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------------|-------------------------------|
| DEFINE STGPOOL（容器/副本） | 定义容器/副本存储池以存储来自目录/容器存储池的数据副本。 |
| PROTECT STGPOOL | 保护目录/容器存储池。 |
| QUERY STGPOOL | 显示有关存储池的信息。 |
| REPAIR STGPOOL | 修复目录/容器存储池。 |
| UPDATE STGPOOL（目录/容器） | 更新目录/容器存储池。 |

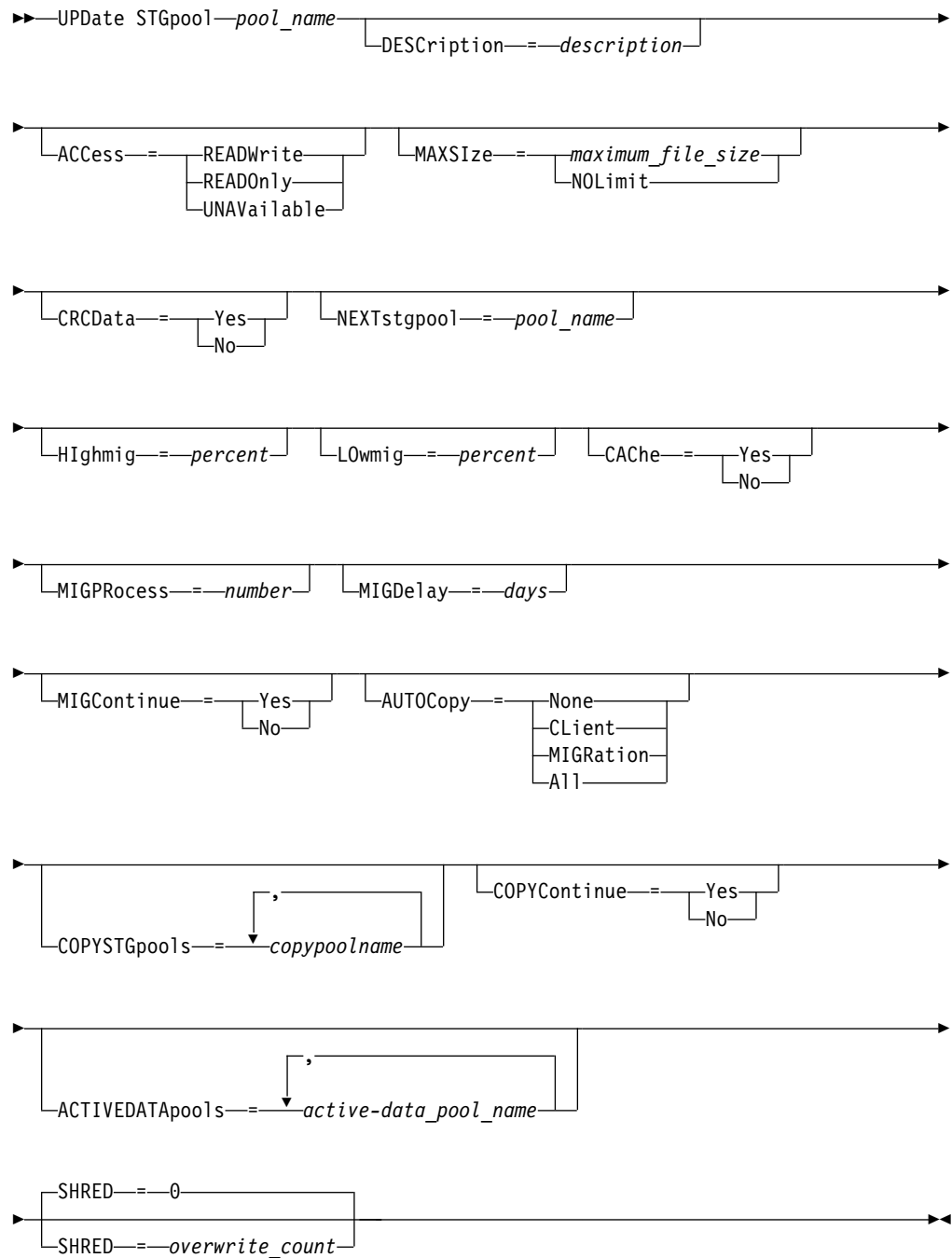
UPDATE STGPOOL (更新主随机存取存储池)

使用此命令用户更新随机存取存储池。

特权级别

要发出此命令，必须具有要更新的存储池的系统特权、非限制的存储特权或限制的存储特权。

语法



参数

pool_name (必填)

指定要更新的存储池。 此参数是必需的。

DEscription

指定存储池的一个描述。 此参数是可选参数。 该描述的最大长度为 255 个字符。 如果描述包含任何空白字符，请将该描述括在引号中。 要除去一个现有描述，那么指定一个空字符串 ("")。

ACcess

指定客户机节点和服务器进程（如迁移与回收）如何访问存储池中的文件。 此参数是可选参数。 可指定以下值：

READWrite

指定客户机节点和服务器进程可以读或写存储在存储池卷中的文件。

READOnly

指定客户机节点只能读取存储池卷中的文件。

服务器进程可在此存储池的卷之间移动文件。 但是，不允许从存储池外面的卷向此存储池中的卷写入新的信息。

如果此存储池被指定为下级存储池（具有 **NEXTSTGPPOOL** 参数）并且定义为只读，那么当服务器进程尝试将文件写入存储池时会跳过该存储池。

UNAVailable

指定客户机节点不能访问存储在存储池卷中的文件。

服务器进程可在此存储池的卷之间移动文件，也可将此存储池中的文件移动或复制到另一个存储池。 但是，不允许从存储池外面的卷向此存储池中的卷写入新的信息。

如果此存储池被指定为下级存储池（具有 **NEXTSTGPPOOL** 参数）并且定义为不可用，那么当服务器进程尝试将文件写入存储池时会跳过该存储池。

MAXSize

指定服务器可在存储池中存储物理文件的最大大小。 此参数是可选参数。 可指定以下值：

NOLimit

指定对于存储在存储池中的物理文件没有最大大小限制。

maximum_file_size

限制物理文件的最大大小。 可以指定从 1 到 999999 太字节间的整数，后面带有比例因子。 例如，MAXSIZE=5G 指定该存储池的最大文件长度为 5 吉字节。 比例因子有：

比例因子 含义

- K 千字节
- 周一 兆字节
- G 吉字节
- 周二 兆兆字节

客户机估算发送至服务器的文件的大小。 使用客户机的估算量，而不是发送至服务器的实际数据量。 客户机选项（例如，数据去重、压缩和加密）可能导致发送至服

务器的实际数据量大于或小于估算大小。 例如，压缩文件大小可能小于估算值，因此发送的数据量少于估算的量。 此外，二进制文件经过压缩处理后大小可能变大，因此发送的数据量大于估算的量。

请参阅下表以了解有关文件大小超出 **MAXSIZE** 参数时该文件的存储位置的信息。

表 507. 根据文件大小和指定的池确定文件的存储位置

| 文件大小 | 指定的池 | 结果 |
|--------|----------------------|-----------------------------|
| 超过最大大小 | 未将任何池指定为层次结构中的下一个存储池 | 服务器不存储该文件 |
| | 将某个池指定为层次结构中的下一个存储池 | 服务器将该文件存储在下一个可以容纳该文件大小的存储池中 |

如果指定了下一个存储池参数，请在层次结构中定义一个对最大文件大小没有限制的存储池。 通过使至少一个存储池没有最大大小限制，可以确保无论文件多大，服务器也会将该文件存储起来。

对于单个事务中发送的多个文件，服务器将该事务的大小视为文件大小。 如果该事务中所有文件的大小大于最大大小限制，那么该服务器不会将这些文件存储在存储池内。

CRCData

指定当审计卷处理在服务器上发生时，循环冗余校验（CRC）是否验证存储池数据。 此参数为可选。 缺省值为 NO。 通过将 **CRCData** 设置为 YES 并调度 **AUDIT VOLUME** 命令，可继续确保存储在存储器层次结构中的数据的完整性。 可指定以下值：

Yes

指定存储包含 CRC 信息的数据，并允许审计卷处理验证存储池数据。 由于计算和比较存储池与服务器之间的 CRC 值需要更多开销，因此该方式会影响性能。

No 指定存储不包含 CRC 信息的数据。

NEXTstgpool

指定文件要迁移到的主存储池。 此参数为可选。

要从存储器层次结构中移除现有存储池，请为该值指定一个空串 ("").

如果未指定下一个存储池，那么将发生下列情况：

- 服务器无法从该存储池迁移文件
- 服务器无法将超过该存储池最大大小的文件存储在其他存储池中

限制：

- 要确保不会创建导致无限循环的存储池链，请在层次结构中至少指定一个不包含值的存储池。
- 如果将顺序存取池指定为下一个存储池，那么该池必须采用 **NATIVE** 或 **NONBLOCK** 数据格式。
- 请勿指定目录/容器存储池或云容器存储池的名称。
- 请勿使用此参数来指定存储池以用于数据迁移。

Highmig

指定当存储池中的数据量达到存储池估算容量的此百分比时，服务器对此存储池启动迁移。此参数为可选。可以指定范围 0 - 100 中的整数。

存储池超过迁移阈值上限时，服务器可以开始按节点将文件迁移到使用 **NEXTSTGP00L** 参数定义的下一个存储池。可以指定 **HIGHMIG=100** 防止迁移此存储池。

Lowmig

指定当存储池中的数据量达到存储池估算容量的此百分比时，服务器停止此存储池的迁移。对于此可选参数，您可以指定 0 - 99 之间的整数。

按节点或文件空间执行迁移时，根据并置不同，存储池使用率可能会降低到您对此参数指定的值。要清空存储池，请设置 **LOWMIG=0**。

CAChe

指定将文件迁移到下一个存储池之后，迁移过程是否在此存储池中保留该文件的高速缓存副本。此参数为可选。可指定以下值：

Yes

指定启用高速缓存。

No 指定禁用高速缓存。

使用高速缓存可提高文件的可检索性，但可能会影响其他进程的性能。

MIGProcess

指定用于从此存储池迁移文件的进程数。此参数为可选。可以指定范围 1 - 999 中的整数。

在迁移期间，这些进程并行地运行，从而使提高迁移速率成为可能。

提示：

- 迁移进程数取决于下列设置：
 - **MIGPROCESS** 参数的设置
 - 下一个池的并置设置
 - 要迁移的存储池中包含数据的节点或并置组的数目

对于本示例，**MIGPROCESS =6**，下一个池 **COLLOCATE** 参数为 **NODE**，但存储池中只有两个包含数据的节点。在这种情况下，迁移处理仅包含 2 个进程，而不是 6 个。如果 **COLLOCATE** 参数为 **GROUP**，并且这两个节点在同一个组中，那么迁移处理仅包含一个进程。如果 **COLLOCATE** 参数为 **NO** 或 **FILESPEC**，并且每个节点都具有两个包含备份数据的文件空间，那么迁移处理仅包含 4 个进程。

- 指定此参数时，请考虑是否会为服务器数据迁移启用同时写功能。对于针对目标存储池定义的每个副本存储池和活动数据池，每个迁移进程都需要相应的安装点和磁带机。

MIGDelay

指定文件在符合迁移条件之前必须在存储池中保留的最少天数。要计算出与指定的 **MIGDELAY** 值进行比较的值，服务器将对以下项进行计数：

- 文件在存储池中存储的天数
- 从客户机检索文件以来经过的天数（如果存在）

两者之间的较小值与制定的 **MIGDELAY** 值进行比较。例如，如果所有以下条件为真，将不迁移文件：

- 文件在存储池中存储了五天。
- 客户机在过去的三天里访问过文件。
- 为 **MIGDELAY** 参数指定的值为 4 天。

此参数为可选。可以指定 0 - 9999 之间的一个整数。缺省值为 0，这意味着不想延迟迁移。

如果希望服务器对基于文件的存储时间而非检索时间的天数进行计数，请使用 **NORETRIEVEDATE** 服务器选项。

MIGContinue

指定是否允许服务器迁移那些不满足迁移延迟时间的文件。此参数为可选。

由于可以要求文件在存储池中保留最短天数的一段时间，所以即使不满足低限迁移阈值，服务器也可能将所有合格的文件迁移到下一个存储池。此参数允许用户指定是否允许服务器通过迁移不满足迁移延迟时间的文件而继续迁移进程。

您可指定下列其中一个值：

Yes

指定必须满足低限迁移阈值的时间，服务器继续迁移不满足迁移延迟时间的文件。

如果允许存储池有多个迁移进程，那么可能会不必要地迁移一些不满足迁移延迟时间的文件。在一个进程迁移满足迁移延迟时间的文件时，第二个进程可开始迁移不满足迁移延迟时间的文件以满足低限迁移阈值。仍迁移满足迁移延迟时间的第一个进程可能本身导致满足低限迁移阈值。

No 指定即使未达到低限迁移阈值，服务器也将在没有可用于迁移的合格文件时停止迁移。除非文件满足迁移延迟时间，否则服务器不迁移文件。

AUTOCopy

指定 IBM Spectrum Protect 何时对副本存储池和活动数据池运行同时写操作。此参数会影响下列操作：

- 客户机存储会话
- 服务器导入过程
- 服务器数据迁移进程

如果在迁移进程中将数据同时写入到副本数据池和活动数据池时发生错误，那么在进程的剩余时间内，服务器将停止向故障存储池进行写入。但是，服务器会继续将文件存储到主存储池和其余任何副本存储池或活动数据池。这些池在迁移进程中将保持活动状态。使用 **COPYSTGP00LS** 参数指定副本存储池。使用 **ACTIVEDATAP00LS** 参数指定活动数据池。

您可指定下列其中一个值：

None

指定禁用同时写功能。

Client

指定在客户机存储会话或服务器导入进程中对副本存储池和活动数据池同时写入数据。在服务器导入进程中，仅将数据同时写入到副本存储池。在服务器导入进程中，数据不会写入到活动数据池。

MIGRation

指定仅在迁移至此存储池期间对副本存储池和活动数据池同时写入数据。在服

务器数据迁移进程中，仅当副本存储池和活动数据池中不存在数据时，才会向这些池中同时写入数据。其数据正在进行迁移的节点必须位于与活动数据池关联的域中。如果这些节点不在与活动池关联的域中，那么无法向池中写入数据。

A11

指定在客户机存储会话、服务器导入进程或服务器数据迁移进程中会对副本存储池和活动数据池同时写入数据。指定此值可确保只要任一合适操作以此池为目标，即可同时写入数据。

COPYSTGPools

指定服务器同时写入数据的副本存储池的名称。最多可以指定 3 个以逗号分隔的副本池名称。不允许副本池的名称之间存在空格。要添加或删除一个或更多副本存储池，请指定要包含在更新列表中的池名称。例如，如果现有副本池列表包含 COPY1 和 COPY2 并且您希望添加 COPY3，那么指定 **COPYSTGPools=COPY1,COPY2,COPY3**。要移除与主存储池相关联的所有现有副本存储池，请指定空字符串 ("") 作为值（例如 **COPYSTGPools=""**）。

如果为 **COPYSTGPools** 参数指定了值，那么还可以为 **COPYCONTINUE** 参数指定值。有关更多信息，请参阅 **COPYCONTINUE** 参数。

在 **COPYSGTPools** 和 **ACTIVEDATAPools** 参数中指定的存储池的合计总数不能超过 3。

当数据存储操作从主存储池切换到下一个存储池时，下一个存储池将从主存储池继承副本存储池的列表以及 **COPYCONTINUE** 值。主存储池由绑定到数据的管理类的副本组指定。

服务器可以在以下操作中将数据同时写入到副本存储池：

- 由 IBM Spectrum Protect 备份/归档客户机或使用 IBM Spectrum Protect API 的应用程序客户机执行的备份和归档操作
- IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机执行的迁移操作
- 导入操作，包括将已导出的文件数据从外部介质复制到与副本存储池列表相关的主存储池中

限制：以下存储操作不支持同步写功能：

- 当操作使用不依赖 LAN 的数据移动时。同时写操作优先于不依赖 LAN 的数据移动，从而导致这些操作通过 LAN 执行。但是，接受同时写配置。
- NAS 备份操作。如果管理类副本组的 **DESTINATION** 或 **TOCDESTINATION** 中指定的主存储池具有已定义的副本存储池，那么将发生下列情况：
 - 忽略副本存储池
 - 数据仅存储到主存储池

警告：**COPYSTGPools** 参数提供的功能并非用于替代 **BACKUP STGPPOOL** 命令。如果使用 **COPYSTGPools** 参数，请继续使用 **BACKUP STGPPOOL** 命令以确保副本存储池是主存储池的完整副本。还存在一些可能无法创建副本的情况。有关更多信息，请参阅 **COPYCONTINUE** 参数描述。

COPYContinue

指定服务器如何对 **COPYSTGPools** 参数中列出的任何副本存储池的写入失败作出反应。此参数是可选参数。如果指定了 **COPYCONTINUE** 参数，那么必须存在 **COPYSTGPools** 列表，否则必须同时指定 **COPYSTGPools** 参数。

可指定以下值：

Yes

如果 **COPYCONTINUE** 参数设置为 YES，那么服务器在会话的剩余时间内将停止写入失败的副本池，但是继续将文件存储在主池和任何其余的副本池。副本存储池列表仅在客户机会话的生存期内处于活动状态，并适用于特定存储池层次结构中的所有主存储池。

No 如果 **COPYCONTINUE** 参数设置为 NO，那么服务器的当前事务将失败，服务器无法继续进行存储操作。

限制：

- **COPYCONTINUE** 参数的设置不影响活动数据池。如果任何活动数据池发生写故障，那么服务器将在剩余的会话中停止对发生故障的活动数据池进行写入，但会继续将文件存储到主池以及任何剩余的活动数据池和副本存储池。活动数据池列表仅在会话的生存期内处于活动状态，并适用于特定存储池层次结构中的所有主存储池。
- **COPYCONTINUE** 参数的设置不影响服务器导入期间的同步写入功能。如果同时写入数据，且主存储池或任何副本存储池发生了写故障，那么服务器导入进程将失败。
- **COPYCONTINUE** 参数的设置不影响服务器数据迁移期间的同步写入功能。如果同时写入数据，且任意副本存储池或活动数据池发生了写故障，那么将移除出现故障的存储池，但数据迁移进程将继续。主存储池的写故障将导致迁移进程失败。

ACTIVEDATAPools

在执行客户机备份操作的过程中指定服务器同时写入数据的活动数据池的名称。

ACTIVEDATAPools 参数是可选参数。不允许活动数据池的名称中存在空格。

在 **COPYSGTPools** 和 **ACTIVEDATAPools** 参数中指定的存储池的合计总数不能超过 3。

当数据存储操作从主存储池切换到下一个存储池时，下一个存储池将从副本组中指定的目标存储池中继承活动数据池的列表。主存储池由绑定到数据的管理类的副本组指定。

服务器只能在 IBM Spectrum Protect 备份/归档客户机或使用 IBM Spectrum Protect API 的应用程序客户机执行备份操作期间将数据同时写入活动数据池。

限制：

1. 此参数仅可用于使用 "NATIVE" 或 "NONBLOCK" 数据格式的主存储池。此参数对于使用以下数据格式的存储池不可用：
 - NETAPPDUMP
 - CELERRADUMP
 - NDMPDUMP
2. 使用不依赖 LAN 的数据移动时，不支持将数据同时写入活动数据池。同时写操作优先于不依赖 LAN 的数据移动，从而导致这些操作通过 LAN 执行。但是，将遵循同时写配置。
3. 当 NAS 备份操作正在编写 TOC 文件时，不支持同时写功能。如果管理类副本组的 **TOCDESTINATION** 中指定的主存储池具有已定义的活动数据池，那么将发生下列情况：

- 忽略活动数据池
 - 数据仅存储到主存储池
4. 不能对 CENTERA 存储设备使用同时写功能。
 5. 要导入的数据将不会存储在活动数据池中。导入操作完成后, 请使用 **COPY ACTIVE DATA** 命令将导入的数据存储在活动数据池中。

警告: **ACTIVEDATAPOOLES** 参数提供的功能并非用于替代 **COPY ACTIVE DATA** 命令。如果使用 **ACTIVEDATAPOOLES** 参数, 请使用 **COPY ACTIVE DATA** 命令以确保活动数据池包含主存储池的所有活动数据。

SHRED

指定删除数据时是否以物理方式覆盖此数据。此参数为可选。可以指定范围 0 - 10 中的整数。

如果指定值 0, 那么服务器将从数据库中删除数据。但是, 不会覆盖用于包含此数据的存储器, 并且在对其他数据复用该存储器之前此数据将保留在存储器中。可以在删除数据后发现并重构此数据。更改值 (例如, 将其重置为 0) 将不影响已删除且正在等待覆盖的数据。

如果指定大于 0 的值, 那么服务器将同时以逻辑和物理方式删除数据。服务器会按照指定的次数覆盖用于包含此数据的存储器。该覆盖操作将增加在删除数据后发现并重构此数据的难度。

要确保此数据的所有副本均已粉碎, 请为 **NEXTSTGPOOL** 参数中指定的存储池指定大于 0 的 **SHRED** 值。请不要指定 **COPYSTGPOOLS** 或 **ACTIVEDATAPOOLES**。为覆盖计数指定相对较大的值通常会提高安全级别, 但可能会对性能产生负面影响。

删除操作完成后, 将以异步方式覆盖已删除的数据。因此, 已删除数据所占用的空间在一段时间内仍将处于占用状态。对于新数据, 此空间无法用作可用空间。

如果 **CACHE** 参数的值为 YES, 那么不能使用大于 0 的 **SHRED** 值。如果想要为已启用高速缓存的现有存储池启用粉碎, 那么必须将 **CACHE** 参数的值更改为 NO。现有的高速缓存文件将仍然保留在存储器中, 以便快速满足随后的检索请求。如果需要空间来存储新数据, 那么将擦除现有已高速缓存的文件以使这些文件占用的空间可用于存储新数据。擦除现有的已高速缓存文件后不会将其粉碎。

要点: 当导出操作完成并标识要导出的文件后, 将忽略对存储池 **SHRED** 值所作的任何更改。暂挂的导出操作在操作执行期间将保留初始 **SHRED** 值。如果对存储池 **SHRED** 值所作的更改严重影响了导出操作, 那么您可以考虑取消该导出操作。可以在执行任何所需的清除操作后重新发出导出命令。

示例: 更新随机存取存储池以允许高速缓存

更新名为 **BACKUPPOOL** 的随机存取存储池以允许在服务器向下一个存储池中迁移时进行高速缓存。

```
update stgpool backuppool cache=yes
```

UPDATE STGPOOL (更新主顺序存取存储池)

使用此命令可更新主顺序存取存储池。

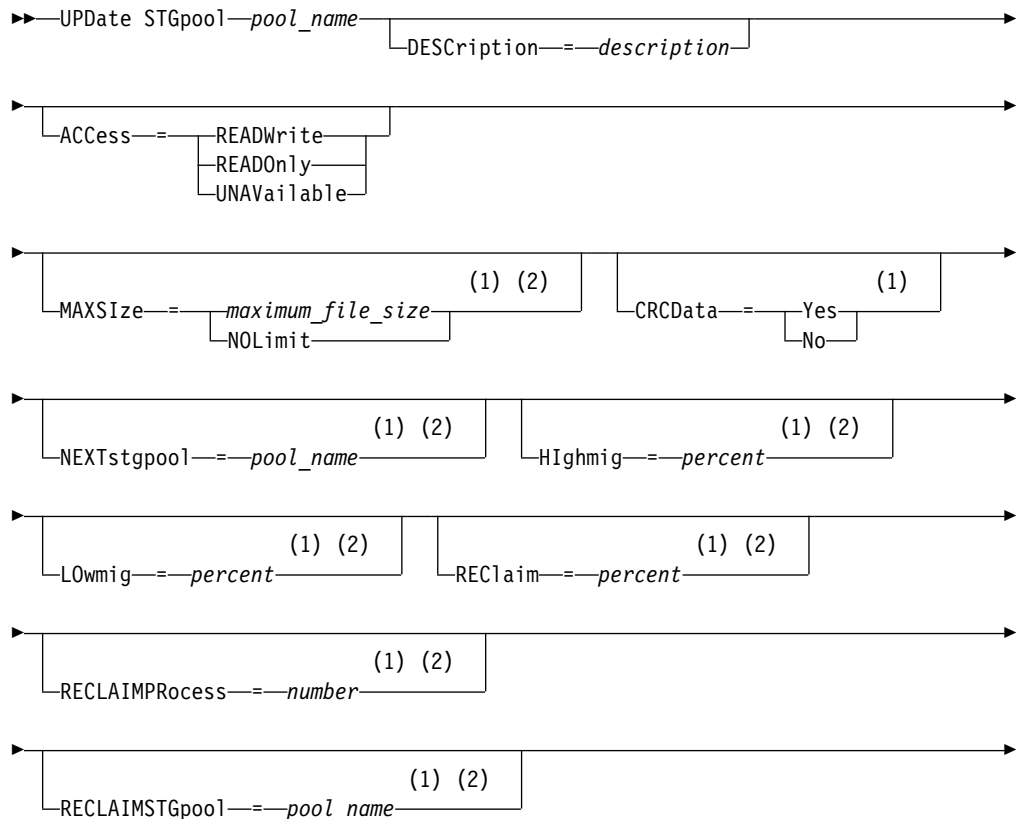
限制:

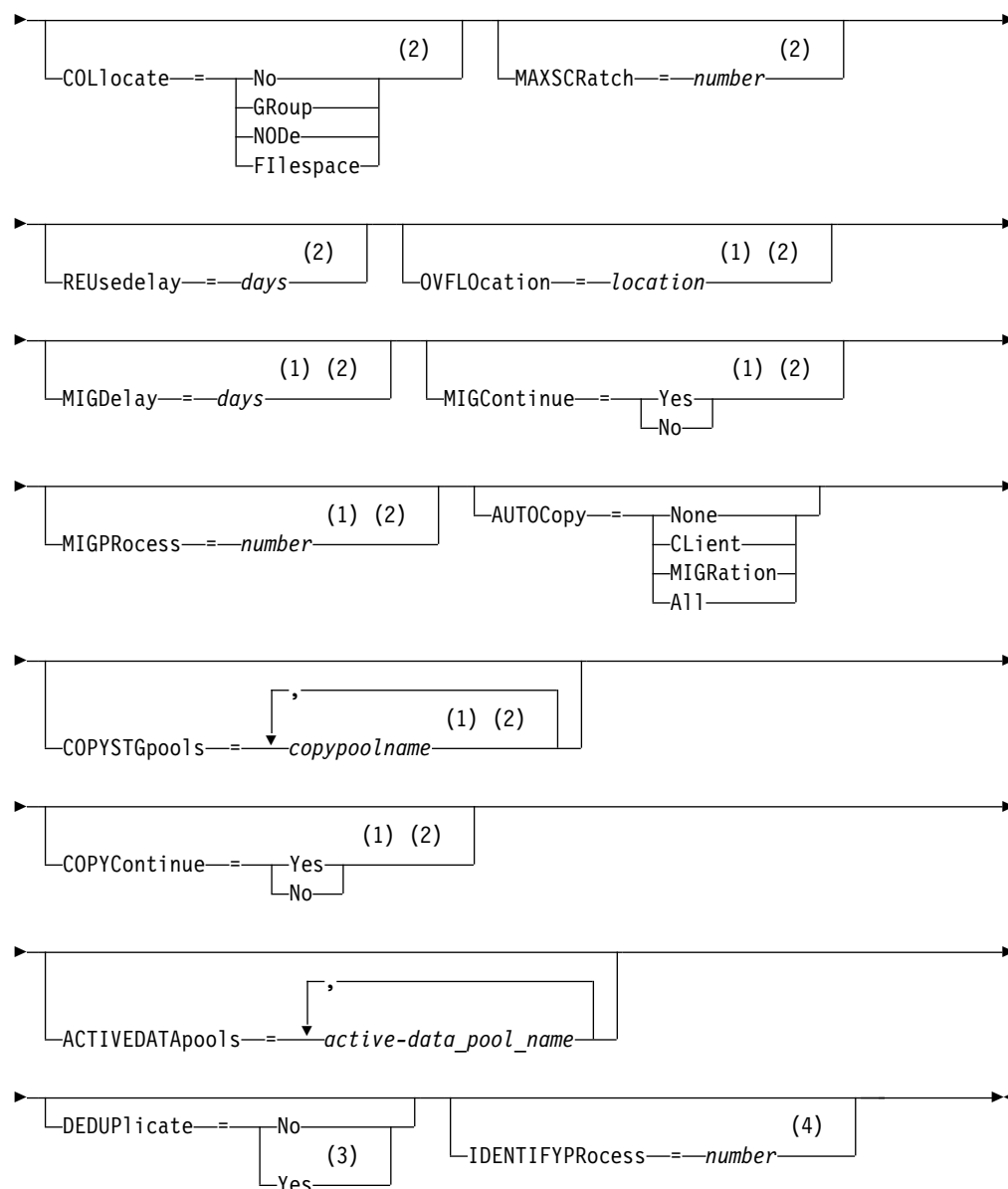
1. 不能使用此命令更改存储池的数据格式。
2. 如果 DATAFORMAT 的值为 NETAPPDUMP、CELERRADUMP 或 NDMPDUMP, 那么仅可修改以下属性:
 - DESCRIPTION
 - ACCESS
 - COLLOCATE
 - MAXSCRATCH
 - REUSEDELAY

特权级别

要发出此命令, 必须具有要更新的存储池的系统特权、非限制的存储特权或限制的存储特权。

语法





注：

- 1 此参数对于使用 NETAPPDUMP、CELERRADUMP 或 NDMPDUMP 数据格式的存储池不可用。
- 2 此参数对于 CENTERA 存储池不可用。
- 3 此参数仅对使用 FILE 类型的设备类定义的存储池有效。
- 4 仅当 DEDUPLICATE 参数的值为 YES 时，此参数才可用。

参数

`pool_name` (必填)

指定要更新的存储池名称。

DESCription

指定存储池的一个描述。此参数是可选参数。该描述的最大长度为 255 个字符。如果描述包含任何空白字符，请将该描述括在引号中。要除去一个现有描述，那么指定一个空字符串 ("")。

ACCEss

指定客户机节点和服务器进程（如迁移与回收）如何访问存储池中的文件。此参数是可选参数。可指定以下值：

READWrite

指定客户机节点和服务器进程可以读或写存储在存储池卷中的文件。

READOnly

指定客户机节点只能读取存储池卷中的文件。

服务器进程可在此存储池的卷之间移动文件。但是，不允许从存储池外面的卷向此存储池中的卷写入新的信息。

如果此存储池被指定为下级存储池（具有 **NEXTSTGPOOL** 参数）并且定义为只读，那么当服务器进程尝试将文件写入存储池时会跳过该存储池。

UNAVailable

指定客户机节点不能访问存储在存储池卷中的文件。

服务器进程可在此存储池的卷之间移动文件，也可将此存储池中的文件移动或复制到另一个存储池。但是，不允许从存储池外面的卷向此存储池中的卷写入新的信息。

如果此存储池被指定为下级存储池（具有 **NEXTSTGPOOL** 参数）并且定义为不可用，那么当服务器进程尝试将文件写入存储池时会跳过该存储池。

MAXSize

指定服务器可在存储池中存储物理文件的最大大小。此参数是可选参数。可指定以下值：

NOLimit

指定对于存储在存储池中的物理文件没有最大大小限制。

maximum_file_size

限制物理文件的最大大小。可以指定从 1 到 999999 太字节间的整数，后面带有比例因子。例如，**MAXSIZE=5G** 指定该存储池的最大文件长度为 5 吉字节。比例因子有：

比例因子 含义

| | |
|----|------|
| K | 千字节 |
| 周 | 兆字节 |
| G | 吉字节 |
| 周二 | 兆兆字节 |

客户机估算发送至服务器的文件的大小。使用客户机的估算量，而不是发送至服务器的实际数据量。客户机选项（例如，数据去重、压缩和加密）可能导致发送至服务器的实际数据量大于或小于估算大小。例如，压缩文件大小可能小于估算值，因此发送的数据量少于估算的量。此外，二进制文件经过压缩处理后大小可能变大，因此发送的数据量大于估算的量。

当存储池的物理大小超出 **MAXSIZE** 参数的值时，下表显示了一般文件的存储位置。

表 508. 根据文件大小和指定的池确定文件的存储位置

| 文件大小 | 指定的池 | 结果 |
|--------|----------------------|-----------------------------|
| 超过最大大小 | 未将任何池指定为层次结构中的下一个存储池 | 服务器不存储该文件 |
| | 将某个池指定为层次结构中的下一个存储池 | 服务器将该文件存储在下一个可以容纳该文件大小的存储池中 |

提示：如果还指定了 **NEXTstgpool** 参数，请通过指定 **MAXSize=NOLimit** 参数在层次结构中定义一个对最大文件大小没有限制的存储池。如果至少一个存储池没有大小限制，可以确保无论文件多大，服务器也会将该文件存储起来。

对于单个事务中发送的多个文件，服务器将该事务的大小视为文件大小。如果该事务中所有文件的大小大于最大大小限制，那么该服务器不会将这些文件存储在存储池内。

限制：此参数对于使用以下数据格式的存储池不可用：

- NETAPPDUMP
- CELERRADUMP
- NDMPDUMP

CRCData

指定当审计卷处理在服务器上发生时，循环冗余校验（CRC）是否验证存储池数据。此参数仅对 **NATIVE** 数据格式存储池有效。此参数为可选。缺省值为 **NO**。通过将 **CRCData** 设置为 **YES** 并调度 **AUDIT VOLUME** 命令，可继续确保存储在存储器层次结构中的数据的完整性。可指定以下值：

Yes

指定存储包含 CRC 信息的数据，并允许审计卷处理验证存储池数据。由于计算和比较存储池与服务器之间的 CRC 值需要更多处理，因此该方式会影响性能。

No 指定存储不包含 CRC 信息的数据。

提示：

对于与 3592、LTO 或 ECARTRIDGE 设备类型关联的存储池，逻辑块保护为存储池提供比 CRC 验证更好的保护来防止数据损坏。如果为存储池指定 CRC 验证，那么仅在卷审计操作期间验证数据。向磁带中写入数据后，将会标识错误。

要启用逻辑块保护，请针对 3592、LTO 或 ECARTRIDGE 设备类型在 **DEFINE DEVCLASS** 和 **UPDATE DEVCLASS** 命令上为 **LBPROTECT** 参数指定值 **READWRITE**。逻辑块保护仅在以下类型的磁带机和介质上受支持：

- IBM LTO5 和更高版本。
- 带有 3592 第二代介质和更高版本的 IBM 3592 第三代磁带机和更高版本。
- Oracle StorageTek T10000C 和 T10000D 磁带机。

NEXTstgpool

指定文件要迁移到的主存储池。您不能将数据从顺序存取的存储池迁移到随机存取的存储池中。此参数为可选。下一个存储池必须是主存储池。

要移除一个现有值，那么指定一个空字符串（""）。

如果该存储池没有下一个存储池，那么服务器无法从此存储池中迁移文件，并且无法将超出该存储池最大大小的文件存储在另一个存储池中。

在当前存储池中如果没有足够的可用空间时，顺序存取存储池的 **NEXTSTGPPOOL** 参数不允许将数据存储到下一个池中。在此情况下，服务器将发出一条消息，该事务将失败。

对于设备类型为 FILE 的后续存储池，服务器将完成预先检查，以确定是否有足够的空间。如果没有可用空间，那么服务器将跳到层次结构中的下一个存储池。如果提供了空间，那么服务器会尝试将数据存储到该存储池中。但是，在尝试执行实际存储操作时，空间也可能不再可用，从而导致存储操作失败。

限制：

- 要确保不会创建导致无限循环的存储池链，请在层次结构中至少指定一个不包含值的存储池。
- 如果将顺序存取池指定为下一个存储池，那么该池必须采用 **NATIVE** 或 **NONBLOCK** 数据格式。
- 请勿指定目录/容器存储池或云容器存储池的名称。
- 请勿使用此参数来指定存储池以用于数据迁移。
- 此参数对于使用以下数据格式的存储池不可用：
 - **NETAPPDUMP**
 - **CELERRADUMP**
 - **NDMPDUMP**

Hlghmig

指定当存储池利用率达到该百分比时，服务器开始迁移。对于顺序存取磁盘（FILE）存储池，利用率为存储池中的数据和存储池总的估计数据容量（包含为该池指定的所有临时卷的容量）之比。对于使用磁带介质的存储池，利用率是包含数据的卷数与存储池中的总卷数之比。卷的总数包括临时卷的最大数目。此参数为可选。可以指定范围 0 - 100 中的整数。

当存储池超出高限迁移阈值时，服务器可以通过为该存储池定义的到下一个存储池的卷，来启动文件的迁移。可设置高限迁移阈值为 100 以防止对存储池的迁移。

限制：此参数对于使用以下数据格式的存储池不可用：

- **NETAPPDUMP**
- **CELERRADUMP**
- **NDMPDUMP**

Llwmig

指定当存储池利用率达到或低于该百分比时，服务器停止迁移。对于顺序存取磁盘（FILE）存储池，利用率为存储池中的数据和存储池总的估计数据容量（包含为该池指定的所有临时卷的容量）之比。对于使用磁带介质的存储池，利用率是包含数据的卷数与存储池中的总卷数之比。卷的总数包括临时卷的最大数目。此参数为可选。可以指定 0 到 99 的整数。

当存储池达到迁移低限阈值时，服务器将不启动来自另一个卷的文件的迁移。如果将低迁移限阈值设置为 0，那么迁移会清空存储池。

限制：此参数对于使用以下数据格式的存储池不可用：

- NETAPPDUMP
- CELERRADUMP
- NDMPDUMP

REClaim

根据卷中的可回收空间百分比，指定服务器回收该卷的时间。可回收空间量是由已到期或者已从 IBM Spectrum Protect 数据库中删除的文件占用的空间量。

回收操作通过从一个卷向另一个卷移动剩余未失效文件而使得碎片空间可用，从而使得原始卷可以再次使用。此参数为可选。可以指定范围 1 - 100 中的整数。

如果卷上的可回收空间百分比大于存储池的可回收阈值，那么服务器确定卷是可回收候选项。

指定此参数为百分之五十或更大的值，这样存储在两个卷上的文件可以合并到一个输出卷上去。

对于使用 WORM 设备类的存储池，您可以减小此值，使其小于缺省值 100。减小此值可允许服务器在需要时将数据合并到更少的卷上。可以将回收操作清空的卷从库中检出，从而释放插槽以供新的卷使用。因为卷是一次性写入的，所以不能重新使用卷。

限制：此参数对于使用以下数据格式的存储池不可用：

- NETAPPDUMP
- CELERRADUMP
- NDMPDUMP

RECLAIMProcess

指定用于回收此存储池中的卷的并行进程数。此参数为可选。输入 1 - 999 之间的值。您可以为每个主顺序存取存储池指定一个或多个回收进程。

计算该参数的值时，请考虑以下回收处理所需的资源：

- 顺序存储池的数量。
- 可专用于此操作的逻辑磁带机和物理磁带机的数量。

为访问顺序卷，IBM Spectrum Protect 使用安装点，并且如果设备类型不是 FILE，那么还使用物理驱动器。

例如，假设您希望同时从两个顺序存储池回收卷，且希望为每个存储池指定四个进程。存储池具有相同的设备类。假定未指定 **RECLAIMSTGPPOOL** 参数，或者回收存储池的设备类与被回收存储池相同，那么每个进程都需要两个安装点，并且，如果设备类型不是 FILE，那么还需要两个磁带机。（一个磁带机用于输入卷，另一个磁带机用于输出卷）。要同时运行 8 个回收进程，总共至少需要 16 个安装点和 16 个磁带机。存储池的设备类的安装限制必须至少为 16。

限制：此参数对于使用以下数据格式的存储池不可用：

- NETAPPDUMP
- CELERRADUMP
- NDMPDUMP

RECLAIMSTGpool

为从该存储池回收数据指定另一主存储池作为目标存储池。此参数为可选。服务器回收存储池的卷时，所回收卷中尚未到期的数据将移入使用此参数指定的存储池。

要移除一个现有值，那么指定一个空字符串（""）。

对于在库中只有一个磁带机的存储池，回收存储池是非常有用的。指定此参数后，不管库中有几个磁带机，服务器都会将被回收卷中的所有数据移到回收存储池。

要将数据从回收存储池中移回源存储池，请使用存储池层次结构。指定原存储池作为回收存储池的下一个存储池。

限制：此参数对于使用以下数据格式的存储池不可用：

- NETAPPDUMP
- CELERRADUMP
- NDMPDUMP

COLlocate

指定服务器是否尝试将属于下列其中一个候选项的数据存储在尽可能少的卷中：

- 单个客户机节点
- 一组文件空间
- 一组客户机节点
- 客户机文件空间

此参数为可选。

并置操作可减少用于恢复、检索以及再调用操作的顺序存取介质安装的数目。但是，并置操作将增加并置文件以进行存储所需的服务器时间量，并增加所需卷数。并置还可能会影响用于将磁盘迁移到顺序池的进程的数量。

可以指定下列其中一个选项：

No 指定禁用并置。从磁盘进行迁移期间，将在文件空间级别创建进程。

GGroup

指定在组级别对客户机节点或文件空间启用并置。对于并置组，服务器会尝试将属于同一并置组的节点或文件空间的数据放在尽可能少的卷中。

如果指定了 COLLOCATE=GROUP 但未定义任何并置组，或者未向并置组添加节点或文件空间，那么将按节点对数据进行并置。将客户机节点或文件空间编组到并置组中时，请考虑使用磁带。

例如，如果基于磁带的存储池包含节点中的数据，并且您指定了 COLLOCATE=GROUP，那么服务器将完成下列操作：

- 按组对已分组节点的数据进行并置。在可能的情况下，服务器将对属于单个磁带或尽可能少的磁带上的一组节点的数据进行并置。单一节点的数据也可以分布到与组相关联的多个磁带上。
- 按节点对未分组节点的数据进行并置。在可能的情况下，服务器会对单个磁带上单个节点的数据进行存储。在使用任何其他磁带上的可用空间之前，将使用已具有该节点的数据的所有可用磁带。
- 从磁盘迁移期间，服务器将在并置组级别为已分组节点创建迁移进程，并在节点级别为未分组节点创建迁移进程。

如果基于磁带的存储池包含已分组文件空间中的数据，并且您指定了 COLLOCATE=GROUP，那么服务器将完成下列操作：

- 仅按组对已分组文件空间的数据进行并置。在可能的情况下，服务器将对属于单一磁带或尽可能少的磁带上的一组文件空间的数据进行并置。单一文件空间的数据也可以分布到与组相关联的多个磁带上。
- 按节点并置数据（对于未明确地向文件空间并置组定义的文件空间）。例如，node1 具有名称分别为 A、B、C、D 和 E 的文件空间。文件空间 A 和 B 属于文件空间并置组，但 C、D 和 E 并非如此。文件空间 A 和 B 将由文件空间并置组并置，而 C、D 和 E 将按节点并置。
- 从磁盘迁移期间，服务器将在并置组级别为已分组文件空间创建迁移进程。

这些数据将并置在最少数量的顺序存取卷中。

NODe

指定在客户机节点级启用并置。对于并置组，服务器会尝试将一个节点的数据放在尽可能少的卷中。如果该节点有多个文件空间，那么服务器不会尝试对这些文件空间进行并置。为了兼容较早版本，服务器仍接受 COLLOCATE=YES，以指定在客户机节点级别启用并置。

如果存储池包含属于并置组的节点的数据，并且您指定了 COLLOCATE=NODE，那么将按节点对数据进行并置。

对于 COLLOCATE=NODE，从磁盘迁移数据时，服务器将在节点级别创建进程。

Filespace

指定按文件空间级别对客户机节点启用并置。服务器会尝试将一个节点和文件空间的数据放在尽可能少的卷中。如果节点有多个文件空间，那么服务器会尝试将不同文件空间的数据放在不同的卷上。

对于 COLLOCATE=FILESPEC，从磁盘迁移数据时，服务器将在文件空间级别创建进程。

MAXSCRatch

指定服务器可以请求的临时卷的最大数目。此参数为可选。可以指定范围 0 - 100000000 中的整数。通过允许服务器请求临时卷，您避免了不得定义每个要使用的卷。

对此参数指定的值用于估算存储池中可用卷的总数以及存储池的相应估算容量。

将自动在临时卷为空时把它们从存储池中删除。设备类型为 FILE 的临时卷被删除时，服务器将释放这些卷所占用的空间并将它们返回给文件系统。

提示：对于利用虚拟卷且存储少量数据的服务器到服务器操作，请考虑对 **MAXSCRATCH** 参数指定一个值，该值应大于通常为其他类型的卷的写操作指定的值。对虚拟卷执行写操作之后，IBM Spectrum Protect 会将该卷标记为 FULL，即使未达到设备类定义的 **MAXCAPACITY** 参数值也是如此。服务器不会将虚拟卷保持为 FILLING 状态，也不会对其进行追加。如果 **MAXSCRATCH** 参数的值太小，那么服务器到服务器的操作可能会失败。

REUsedelay

指定了在所有文件被删除后，在可以重新写入卷或者将卷返回到临时池之前必须经

过的天数。此参数为可选。可以指定 0 - 9999 之间的一个整数。值 0 意味着从卷中删除所有文件，卷就被覆盖或返回临时池。

通过指定此参数，可以确保数据库能够复原到先前级别，并且对存储池中各个文件的数据库引用仍有效。

OVFL0cation

指定存储池的溢出位置。服务器将此位置名分配给由 **MOVE MEDIA** 命令从库中弹出的卷。此参数为可选。位置名的最大长度可为 255 字符。如果在位置名中包含任何空格，那么必须用引号将位置名括起来。

要移除一个现有值，那么指定一个空字符串 ("")。

限制：此参数对于使用以下数据格式的存储池不可用：

- NETAPPDUMP
- CELERRADUMP
- NDMPDUMP

MIGDelay

指定文件在符合迁移条件之前必须在存储池中保留的最少天数。在服务器选择某个卷进行迁移之前，该卷上的所有文件必须符合迁移的条件。要计算一个值来与指定的 MIGDELAY 值进行比较，那么服务器将计算文件在存储池中存储的天数。

此参数为可选。可以指定 0 - 9999 之间的一个整数。

如果只希望基于存储文件而不是检索文件的时间来计算天数，可使用 NORETRIEVEDATE 服务器选项。

限制：此参数对于使用以下数据格式的存储池不可用：

- NETAPPDUMP
- CELERRADUMP
- NDMPDUMP

MIGContinue

指定是否允许服务器迁移那些不满足迁移延迟时间的文件。此参数为可选。

由于可以要求文件在存储池中保留最短天数的一段时间，所以即使不满足低限迁移阈值，服务器也可能将所有合格的文件迁移到下一个存储池。此参数允许用户指定是否允许服务器通过迁移不满足迁移延迟时间的文件而继续迁移。

您可指定下列其中一个值：

Yes

指定必须满足低限迁移阈值的时间，服务器继续迁移不满足迁移延迟时间的文件。

No 指定即使未达到低限迁移阈值，服务器也将在没有可用于迁移的合格文件时停止迁移。除非文件已在存储池中存储够迁移延迟期间所指定的天数，否则服务器不迁移文件。

限制：此参数对于使用以下数据格式的存储池不可用：

- NETAPPDUMP
- CELERRADUMP
- NDMPDUMP

MIGProcess

指定用于从此存储池中的卷中迁移文件的并行进程数。 此参数为可选。 输入 1 - 999 之间的值。

计算此参数的值时，请考虑迁移中将涉及的顺序存储池数，以及可供该操作专用的逻辑和物理磁带机数。 为了访问顺序存取卷，IBM Spectrum Protect 使用安装点，如果设备类型不是 FILE，那么还要使用物理磁带机。 可用安装点和磁带机的数量取决于其他 IBM Spectrum Protect 和系统活动，并且取决于迁移操作所涉及的顺序存取存储池的设备类的安装限制。

例如，假设您希望同时从两个主要存储池中的卷迁移文件，且希望为每个存储池指定三个进程。 存储池具有相同的设备类。 假定文件迁移到的目标存储池与从中迁移文件的源存储池具有相同的设备类，那么每个进程都需要两个安装点，并且如果设备类型不是 FILE，还需要两个磁带机。（一个磁带机用于输入卷，而另一个磁带机用于输出卷。） 要同时运行六个迁移进程，总共至少需要 12 个安装点和 12 个磁带机。 存储池的设备类的安装限制必须至少为 12。

如果指定的迁移进程数多于可用安装点或磁带机数，那么未获得安装点或磁带机的进程将等待安装点或磁带机变为可用。 如果安装点或磁带机在 MOUNTWAIT 时间内不可用，那么迁移进程将结束。 有关指定 MOUNTWAIT 时间的信息，请参阅第 159 页的『DEFINE DEVCLASS（定义设备类）』。

无论符合迁移条件的卷有多少，IBM Spectrum Protect Server 都将启动指定的迁移进程数。 例如，如果您指定十个迁移进程而只有六个卷符合迁移条件，服务器将启动十个进程，而其中四个将在不处理任何卷的情况下完成。

注：指定此参数时，请考虑是否会为服务器数据迁移启用同时写功能。 对于针对目标存储池定义的每个副本存储池和活动数据池，每个迁移进程都需要相应的安装点和磁带机。

AUTOCopy

指定 IBM Spectrum Protect 完成同时写操作的时间。 此参数会影响下列操作：

- 客户机存储会话
- 服务器导入过程
- 服务器数据迁移进程

如果 AUTOCOPY 选项设置为 ALL 或 CLIENT，并且在 COPYSTGP00LS 或 ACTIVEDATAP00LS 选项中列出了至少一个存储池，那么将禁用任何客户端数据去重。

如果在迁移进程中将数据同时写入到副本数据池和活动数据池时发生错误，那么在进程的剩余时间内，服务器将停止向故障存储池进行写入。 但是，服务器会继续将文件存储到主存储池和其余任何副本存储池或活动数据池。 这些池在迁移进程中将保持活动状态。 使用 COPYSTGP00LS 参数指定副本存储池。 使用 ACTIVEDATAP00LS 参数指定活动数据池。

您可指定下列其中一个值：

None

指定禁用同时写功能。

CLient

指定在客户机存储会话或服务器导入进程中对副本存储池和活动数据池同时写

入数据。在服务器导入进程中，仅将数据同时写入到副本存储池。在服务器导入进程中，数据不会写入到活动数据池。

MIGRATION

指定仅在迁移至此存储池期间对副本存储池和活动数据池同时写入数据。在服务器数据迁移进程中，仅当副本存储池和活动数据池中不存在数据时，才会向这些池中同时写入数据。其数据正在进行迁移的节点必须位于与活动数据池关联的域中。如果这些节点不在与活动池关联的域中，那么无法向池中写入数据。

A11

指定在客户机存储会话、服务器导入进程或服务器数据迁移进程中会对副本存储池和活动数据池同时写入数据。指定此值可确保只要任一合适操作以此池为目标，即可同时写入数据。

COPYSTGPools

指定服务器同时写入数据的副本存储池的名称。最多可以指定 3 个以逗号分隔的副本池名称。不允许副本池的名称之间存在空格。要添加或删除一个或更多副本存储池，请指定要包含在更新列表中的池名称。例如，如果现有副本池列表包含 COPY1 和 COPY2 并且您希望添加 COPY3，那么指定 **COPYSTGPools=COPY1,COPY2,COPY3**。要移除与主存储池相关联的所有现有副本存储池，请指定空字符串 ("") 作为值（例如 **COPYSTGPools=""**）。

如果为 **COPYSTGPools** 参数指定了值，那么还可以为 **COPYCONTINUE** 参数指定值。有关更多信息，请参阅 **COPYCONTINUE** 参数。

在 **COPYSGTPools** 和 **ACTIVEDATAPools** 参数中指定的存储池的合计总数不能超过 3。

当数据存储操作从主存储池切换到下一个存储池时，下一个存储池将从主存储池继承副本存储池的列表以及 **COPYCONTINUE** 值。主存储池由绑定到数据的管理类的副本组指定。

服务器可以在以下操作期间将数据同时写入到副本存储池：

- 由 IBM Spectrum Protect 备份/归档客户机或者使用 IBM Spectrum Protect API 的应用程序客户机执行的备份和归档操作
- IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机执行的迁移操作
- 导入操作，包括将已导出的文件数据从外部介质复制到与副本存储池列表相关的主存储池中

限制：

1. 此参数仅可用于使用 **NATIVE** 或 **NONBLOCK** 数据格式的主存储池。此参数对于使用以下数据格式的存储池不可用：
 - **NETAPPDUMP**
 - **CELERRADUMP**
 - **NDMPDUMP**
2. 同时写操作优先于不依赖 LAN 的数据移动，从而导致这些操作通过 LAN 执行。但是，接受同时写配置。
3. NAS 备份操作不支持同时写功能。如果管理类副本组的 **DESTINATION** 或 **TOCDESTINATION** 中指定的主存储池已定义了副本存储池，那么将忽略副本存储池并且只将数据存储到主存储池中。
4. 不能对 **CENTERA** 存储设备使用同时写功能。

警告： **COPYSTGP00LS** 参数提供的功能并非用于替代 **BACKUP STGP00L** 命令。 如果使用 **COPYSTGP00LS** 参数，请继续使用 **BACKUP STGP00L** 命令以确保副本存储池是主存储池的完整副本。 还存在一些可能无法创建副本的情况。 有关更多信息，请参阅 **COPYCONTINUE** 参数描述。

COPYContinue

指定服务器如何对 **COPYSTGP00LS** 参数中列出的任何副本存储池的写入失败作出反应。 此参数是可选参数。 缺省值是 YES。 如果指定了 **COPYCONTINUE** 参数，那么必须存在 **COPYSTGP00LS** 列表，否则必须同时指定 **COPYSTGP00LS** 参数。

COPYCONTINUE 参数对迁移期间的同时写功能无任何影响。

可指定以下值：

Yes

如果 **COPYCONTINUE** 参数设置为 YES，那么服务器在会话的剩余时间内将停止写入失败的副本池，但是继续将文件存储在主池和任何其余的副本池。 副本存储池列表仅在客户机会话的生存期内处于活动状态，并适用于特定存储池层次结构中的所有主存储池。

No 如果 **COPYCONTINUE** 参数设置为 NO，那么服务器的当前事务将失败，服务器无法继续进行存储操作。

限制：

- **COPYCONTINUE** 参数的设置不影响活动数据池。 如果任何活动数据池发生写故障，那么服务器将在剩余的会话中停止对发生故障的活动数据池进行写入，但会继续将文件存储到主池以及任何剩余的活动数据池和副本存储池。 活动数据池列表仅在会话的生存期内处于活动状态，并适用于特定存储池层次结构中的所有主存储池。
- **COPYCONTINUE** 参数的设置不影响服务器导入期间的同步写入功能。 如果同时写入数据，且主存储池或任何副本存储池发生了写故障，那么服务器导入进程将失败。
- **COPYCONTINUE** 参数的设置不影响服务器数据迁移期间的同步写入功能。 如果同时写入数据，且任意副本存储池或活动数据池发生了写故障，那么将移除出现故障的存储池，但数据迁移进程将继续。 主存储池的写故障将导致迁移进程失败。

ACTIVEDATAPools

在执行客户机备份操作的过程中指定服务器同时写入数据的活动数据池的名称。

ACTIVEDATAP00LS 参数是可选参数。 不允许活动数据池的名称中存在空格。

在 **COPYSGTP00LS** 和 **ACTIVEDATAP00LS** 参数中指定的存储池的合计总数不能超过 3。

当数据存储操作从主存储池切换到下一个存储池时，下一个存储池将从副本组中指定的目标存储池中继承活动数据池的列表。 主存储池由绑定到数据的管理类的副本组指定。

服务器只能在 IBM Spectrum Protect 备份/归档客户机或使用 IBM Spectrum Protect API 的应用程序客户机执行备份操作期间将数据同时写入活动数据池。

限制：

1. 此参数仅可用于使用 **NATIVE** 或 **NONBLOCK** 数据格式的主存储池。 此参数对于使用以下数据格式的存储池不可用：

- NETAPPDUMP
 - CELERRADUMP
 - NDMPDUMP
2. 当操作正在使用不依赖 LAN 的数据移动时，不支持对活动数据池进行数据同时写操作。同时写操作优先于不依赖 LAN 的数据移动，从而导致这些操作通过 LAN 执行。但是，接受同时写配置。
 3. 当 NAS 备份操作正在编写 TOC 文件时，不支持同时写功能。如果管理类副本组的 TOCDESTINATION 中指定的主存储池已定义了活动数据池，那么将忽略活动数据池并且只将数据存储到主存储池中。
 4. 不能对 CENTERA 存储设备使用同时写功能。
 5. 要导入的数据无法存储在活动数据池中。导入操作完成后，请使用 **COPY ACTIVE DATA** 命令将导入的数据存储在活动数据池中。

警告： **ACTIVEDATAPOOLES** 参数提供的功能并非用于替代 **COPY ACTIVE DATA** 命令。如果使用 **ACTIVEDATAPOOLES** 参数，请使用 **COPY ACTIVE DATA** 命令以确保活动数据池包含主存储池的所有活动数据。

DEDuplicate

指定是否删除该存储池中存储的重复数据。此参数是可选的，且仅对使用 FILE 设备类定义的存储池有效。

IDENTIFYProcess

指定要用于服务器端数据去重的并行进程数。此参数为可选参数，并且仅对使用与 FILE 设备类型关联的设备类定义的存储池有效。输入 1 - 50 之间的值。

切记： 数据去重进程可以处于活动状态或空闲状态。正在处理文件的进程是活动的。等待处理文件的进程是空闲的。进程将保持空闲，直到包含要执行删除重复操作的数据的卷变为可用。对数据去重使用 **QUERY PROCESS** 命令所得的输出包含自该进程最初启动以来已处理的总字节数和总文件数。例如，如果数据去重进程处理了 4 个文件，变为空闲，然后又处理了 5 个文件，那么处理的总文件数就是 9 个。仅当取消了进程或将存储池的数据去重进程数更改为小于当前指定值时，进程才会结束。

示例：更新主顺序存储池的可安装临时卷数

更新名为 TAPEPOOL1 的主顺序存储池以允许安装多达 10 个临时卷。

```
update stgpool tapepool1 maxscratch=10
```

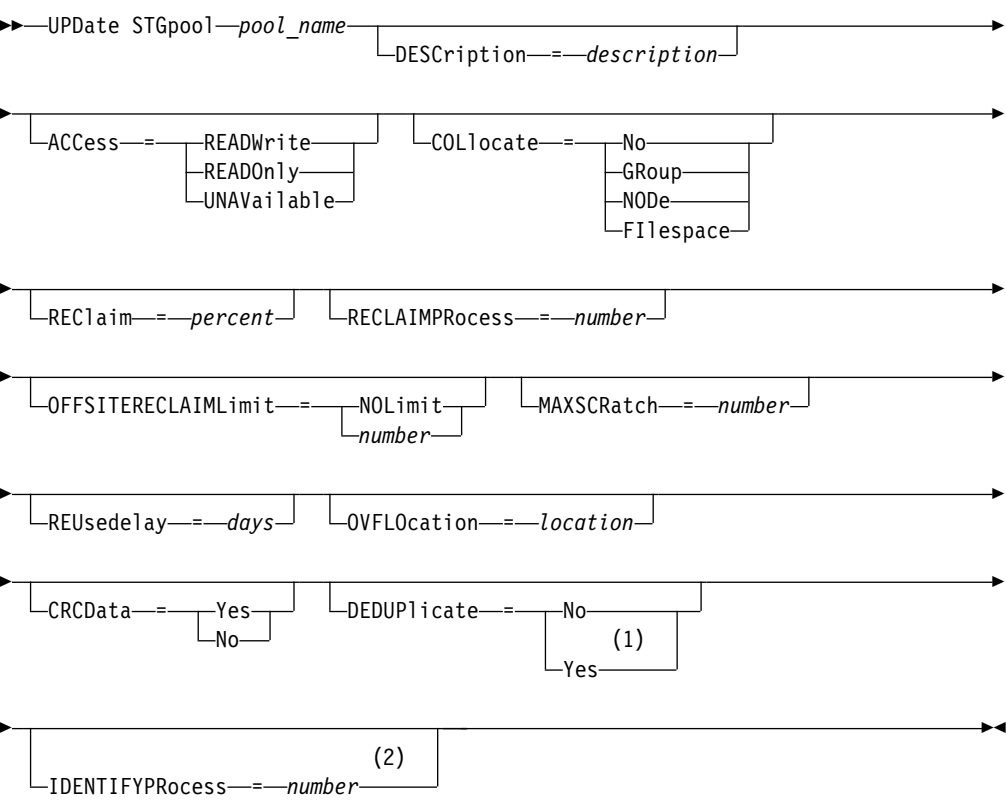

UPDATE STGPOOL（更新副本顺序存取存储池）

使用此命令可更新一个副本顺序存取存储池。

特权级别

要发出此命令，必须具有要更新的存储池的系统特权、非限制的存储特权或限制的存储特权。

语法



注：

- 1 此参数仅对使用 FILE 类型的设备类定义的存储池有效。
- 2 仅当 DEDUPLICATE 参数的值为 YES 时，此参数才可用。

参数

pool_name (必填)
指定要更新的副本存储池名称。

DESCRIPTiON
指定副本存储池的一个描述。此参数是可选参数。该描述的最大长度为 255 个字符。如果描述包含任何空白字符，请将该描述括在引号中。要除去一个现有描述，那么指定一个空字符串 (")。

ACCEss
指定客户机节点和服务进程（例如回收）如何访问副本存储池中的文件。此参数是可选参数。可指定以下值：

READWrite

指定可以从副本存储池的卷中读取或者向其中写入文件。

READOnly

指定客户机节点只能读取存储在副本存储池的卷中的文件。

服务器进程可在此存储池的卷之间移动文件。 服务器可以使用副本存储池中的文件将文件恢复到主存储池。 但是，不允许从存储池外面的卷向此副本存储池中的卷写入新数据。 存储池不能备份到副本存储池。

UNAVailable

指定客户机节点无法访问存储在副本存储池的卷中的文件。

服务器进程可在此存储池的卷之间移动文件。 服务器可以使用副本存储池中的文件将文件恢复到主存储池。但是，不允许从存储池外面的卷向此副本存储池中的卷写入新数据。 存储池不能备份到副本存储池。

COLlocate

指定服务器是否尝试将属于下列其中一个候选选项的数据存储在尽可能少的卷中：

- 单个客户机节点
- 一组文件空间
- 一组客户机节点
- 客户机文件空间

此参数是可选参数。

并置操作可减少用于恢复、检索以及再调用操作的顺序存取介质安装的数量。 但是，并置操作将增加并置文件以进行存储所需的服务器时间量，并增加所需卷数。

可以指定下列其中一个选项：

No 指定禁用并置。

GGroup

指定在组级别对客户机节点或文件空间启用并置。 对于并置组，服务器会尝试将属于同一并置组的节点或文件空间的数据放在尽可能少的卷中。

如果指定了 COLLOCATE=GROUP 但未定义任何并置组，或者未向并置组添加节点或文件空间，那么将按节点对数据进行并置。 将客户机节点或文件空间编组到并置组中时，请考虑使用磁带。

例如，如果基于磁带的存储池包含节点中的数据，并且您指定了 COLLOCATE=GROUP，那么服务器将完成下列操作：

- 按组对已分组节点的数据进行并置。 在可能的情况下，服务器将对属于单个磁带或尽可能少的磁带上的一组节点的数据进行并置。 单一节点的数据也可以分布到与组相关联的多个磁带上。
- 按节点对未分组节点的数据进行并置。 在可能的情况下，服务器会对单个磁带上单个节点的数据进行存储。 在使用任何其他磁带上的可用空间之前，将使用已具有该节点的数据的所有可用磁带。

如果基于磁带的存储池包含已分组文件空间中的数据，并且您指定了 COLLOCATE=GROUP，那么服务器将完成下列操作：

- 仅按组对已分组文件空间的数据进行并置。 在可能的情况下，服务器将对属于单一磁带或尽可能少的磁带上的一组文件空间的数据进行并置。 单一文件空间的数据也可以分布到与组相关联的多个磁带上。

- 按节点并置数据（对于未明确地向文件空间并置组定义的文件空间）。例如，node1 具有名称分别为 A、B、C、D 和 E 的文件空间。文件空间 A 和 B 属于文件空间并置组，但 C、D 和 E 并非如此。文件空间 A 和 B 将由文件空间并置组并置，而 C、D 和 E 将按节点并置。

这些数据将并置在顺序存取量最低的卷中。

NODE

指定在客户机节点级启用并置。对于并置组，服务器会尝试将一个节点的数据放在尽可能少的卷中。如果该节点有多个文件空间，那么服务器不会尝试对这些文件空间进行并置。为了兼容较早版本，服务器仍接受 COLLOCATE=YES，以指定在客户机节点级别启用并置。

如果存储池包含属于并置组的节点的数据，并且您指定了 COLLOCATE=NODE，那么将按节点对数据进行并置。

Filespace

指定按文件空间级别对客户机节点启用并置。服务器会尝试将一个节点和文件空间的数据放在尽可能少的卷中。如果节点有多个文件空间，那么服务器会尝试将不同文件空间的数据放在不同的卷上。

REclaim

根据卷中的可回收空间百分比，指定服务器回收该卷的时间。可回收空间量是由已到期或者已从 IBM Spectrum Protect 数据库中删除的文件占用的空间量。

回收操作通过从一个卷向另一个卷移动剩余活动文件而使得碎片空间可用，从而使原始卷可以再次使用。此参数是可选参数。可以指定范围 1 - 100 中的整数。值 100 表示不完成回收操作。

如果卷上的可回收空间百分比大于存储池的可回收阈值，那么服务器确定卷是可回收候选项。

如果从 100 的缺省值更改值，请指定 50% 或更高的值，以便存储在两个卷中的文件可以组合成一个输出卷。

当非现场的副本池卷可用于回收时，回收过程将尝试从现场的主或副本存储池中获取可回收的卷中的活动文件。然后此进程将这些文件写入原副本存储池的可用卷。实际上，这些文件被移回到现场位置。但是，如果使用了引用非现场卷中的文件的数据库备份，那么在发生灾难后，可以从非现场卷中获取文件。因为回收操作使用非现场卷的方式，在与副本存储池一起使用时要小心。

RECLAIMProcess

指定用于回收此存储池中的卷的并行进程数。此参数是可选参数。输入 1 - 999 之间的值。

计算该参数的值时，请考虑以下回收处理所需的资源：

- 顺序存储池的数量。
- 可专用于此操作的逻辑磁带机和物理磁带机的数量。

为访问顺序卷，IBM Spectrum Protect 使用安装点，并且如果设备类型不是 FILE，那么还使用物理驱动器。

例如，假设您希望同时从两个顺序存储池回收卷，且希望为每个存储池指定四个进程。存储池具有相同的设备类。每个进程需要两个安装点，且如果设备类型不是 FILE，还需要两个磁带机。（一个磁带机用于输入卷，另一个磁带机用于输出

卷)。要同时运行 8 个回收进程，总共至少需要 16 个安装点和 16 个磁带机。每个存储池的设备类的安装限制必须至少为 8。

您可以为每个副本存储池指定一个或多个回收进程。您可以为单个副本存储池指定多个并行回收进程，这样可更好地使用您的可用磁带机或 FILE 卷。如果不需要多个并行处理，请将 **RECLAIMPROCESS** 参数的值指定为 1。

OFFSITERECLAIMLimit

指定在此存储池回收期间将回收空间的非现场卷的数量。此参数是可选参数。可指定以下值：

NOLimit

指定您希望回收所有非现场卷的空间。

number

指定将从中回收空间的非现场卷的数量。可以指定范围 0 - 99999 中的整数。值为零表示不回收任何非现场卷。

提示：

要确定 **OFFSITERECLAIMLIMIT** 的值，请使用非现场卷回收操作结束时发出的消息中的统计信息。统计信息包括以下各项：

- 已处理的非现场卷数
- 已使用的并行进程数
- 处理所需的总时间量

非现场卷的回收顺序是根据卷中未使用的空间量决定的。（未使用的空间包括卷上从未使用过的空间和由于删除了文件而变空的空间。）首先回收未使用空间量最大的卷。

例如，假如一个副本存储池包含三个卷：VOL1、VOL2 和 VOL3。VOL1 的未使用空间量最大，而 VOL3 的未使用空间量最小。进一步假设三个卷中每卷的未使用空间百分比都大于 **RECLAIM** 参数的值。如果未为 **OFFSITERECLAIMLIMIT** 参数指定值，那么运行回收时将回收所有三个卷。如果指定值为 2，那么在运行回收时，只有 VOL1 和 VOL2 会被回收。如果指定值为 1，那么只有 VOL1 会被回收。

MAXSCRatch

指定服务器可以为此存储池请求的临时卷的最大数目。此参数是可选参数。可以指定范围 0 - 100000000 中的整数。通过允许服务器根据需要请求临时卷，您避免了不得不定义每个要使用的卷。

为此参数指定的值用于估算副本存储池中可用卷的总数以及副本存储池的相应估算容量。

将自动在临时卷为空时把它们从存储池中删除。但是，如果临时卷的访问方式是 OFFSITE，那么直到更改访问方式之后才会从副本存储池中删除卷。管理员可以查询服务器中是否存在空的、非现场临时卷并将这些卷返回到现场位置。

当设备类型为 FILE 的临时卷为空并被删除时，服务器将释放这些卷所占用的空间并将它们返回到文件系统。

提示：对于利用虚拟卷且存储少量数据的服务器到服务器操作，请考虑对 **MAXSCRATCH** 参数指定一个值，该值应大于通常为其他类型的卷的写操作指定的值。对虚拟卷执行写操作之后，IBM Spectrum Protect 会将该卷标记为 FULL，即使未

达到设备类定义的 **MAXCAPACITY** 参数值也是如此。IBM Spectrum Protect 服务器不会将虚拟卷保持为 **FILLING** 状态，也不会对其进行追加。如果 **MAXSCRATCH** 参数的值太小，那么服务器到服务器的操作可能会失败。

REUsedelay

指定了在所有文件被删除后，在可以重新写入卷或者将卷返回到临时池之前必须经过的天数。此参数是可选参数。可以指定 0 - 9999 之间的一个整数。值 0 意味着从卷中删除所有文件，卷就被覆盖或返回临时池。

提示：使用此参数可确保当将数据库恢复到较早的级别时，到副本存储池中的文件的数据库引用依然有效。必需将此参数设置成比计划要保留最早数据库备份天数更大的值。对此参数指定的天数必须与针对 **SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS** 命令指定的天数相同。

OVFL0cation

指定存储池的溢出位置。服务器将此位置名分配给由 **MOVE MEDIA** 命令从库中弹出的卷。此参数是可选参数。位置名的最大长度可为 255 字符。如果在位置名中包含任何空格，那么必须用引号将位置名括起来。

要除去一个现有值，那么指定一个空字符串 ("")。

CRCData

指定当审计卷处理在服务器上发生时，循环冗余校验 (CRC) 是否验证存储池数据。此参数仅对 **NATIVE** 数据格式存储池有效。此参数是可选参数。缺省值为 **NO**。通过将 **CRCData** 设置为 **YES** 并调度 **AUDIT VOLUME** 命令，可继续确保存储在存储器层次结构中的数据的完整性。可指定以下值：

Yes

指定存储包含 CRC 信息的数据，并允许审计卷处理验证存储池数据。由于计算和比较存储池与服务器之间的 CRC 值需要更多处理，因此该方式会影响性能。

No 指定存储不包含 CRC 信息的数据。

提示：

对于与 3592、LTO 或 ECARTRIDGE 设备类型关联的存储池，逻辑块保护为存储池提供比 CRC 验证更好的保护来防止数据损坏。如果为存储池指定 CRC 验证，那么仅在卷审计操作期间验证数据。向磁带中写入数据后，将会标识错误。

要启用逻辑块保护，请针对 3592、LTO 或 ECARTRIDGE 设备类型在 **DEFINE DEVCLASS** 和 **UPDATE DEVCLASS** 命令上为 **LBPROTECT** 参数指定值 **READWRITE**。逻辑块保护仅在以下类型的磁带机和介质上受支持：

- IBM LTO5 和更高版本。
- 带有 3592 第二代介质和更高版本的 IBM 3592 第三代磁带机和更高版本。
- Oracle StorageTek T10000C 和 T10000D 磁带机。

DEDUPLICATE

指定是否删除该存储池中存储的重复数据。此参数是可选的，且仅对使用 **FILE** 类型的设备类定义的存储池有效。

IDENTIFYProcess

指定要用于服务器端数据去重的并行进程数。此参数是可选的，且仅对使用 **FILE** 设备类定义的存储池有效。输入 1 - 50 之间的值。

切记：数据去重进程可以处于活动状态或空闲状态。正在处理文件的进程是活动的。等待处理文件的进程是空闲的。进程将保持空闲，直到包含要执行删除重复操作的数据的卷变为可用。对数据去重使用 **QUERY PROCESS** 命令所得的输出包含自该进程最初启动以来已处理的总字节数和总文件数。例如，如果数据去重进程处理了 4 个文件，变为空闲，然后又处理了 5 个文件，那么处理的总文件数就是 9 个。仅当取消了进程或将存储池的数据去重进程数更改为小于当前指定值时，进程才会结束。

示例：将副本存储池更新为卷复用延迟时间为 30 天并按客户机节点并置文件

更新名为 TAPEPOOL2 的副本存储池以将卷复用延迟时间更改为 30 天，并按客户机节点并置文件。

```
update stgpool tapepool2 reusedelay=30 collocate=node
```

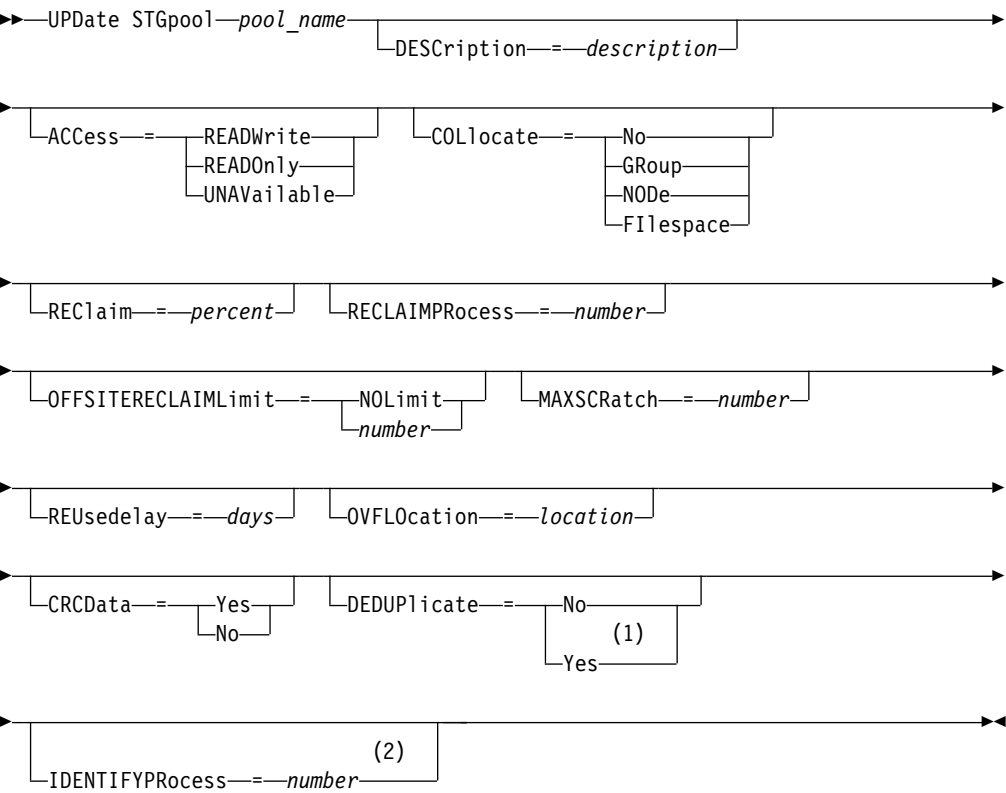
UPDATE STGPOOL（更新活动数据顺序存取）

使用此命令可更新活动数据池。

特权级别

要发出此命令，必须具有要更新的存储池的系统特权、非限制的存储特权或限制的存储特权。

语法



注：

- 1 此参数仅对使用 `FILE` 类型的设备类定义的存储池有效。
- 2 仅当 `DEDUPLICATE` 参数的值为 `YES` 时，此参数才可用。

参数

`pool_name`（必填）

指定要更新的活动数据池的名称。

DESCRIPTION

指定对活动数据池的描述。此参数是可选参数。该描述的最大长度为 255 个字符。如果描述包含任何空白字符，请将该描述括在引号中。要除去一个现有描述，那么指定一个空字符串 ("")。

ACCESS

指定客户机节点和服务器进程（例如回收）访问活动数据池中的文件的方式。此参数是可选参数。可指定以下值：

READWrite

指定可以从活动数据池的卷中读取或写入卷中的文件。

READOnly

指定客户机节点只能读取存储在活动数据池的卷中的文件。

服务器进程可在此存储池的卷之间移动文件。 服务器可以使用活动数据池中的文件将备份文件的现行版本恢复到主存储池中。 但是，不允许从存储池外面的卷向此活动数据池中的卷写入新数据。 不能将存储池复制到活动数据池中。

UNAVailable

指定客户机节点无法访问存储在活动数据池的卷中的文件。

服务器进程可在此存储池的卷之间移动文件。 服务器可以使用活动数据池中的文件将备份文件的现行版本恢复到主存储池中。 但是，不允许从存储池外面的卷向此活动数据池中的卷写入新数据。 不能将存储池复制到活动数据池中。

COLlocate

指定服务器是否尝试将属于下列其中一个候选选项的数据存储在尽可能少的卷中：

- 单个客户机节点
- 一组文件空间
- 一组客户机节点
- 客户机文件空间

此参数是可选参数。

并置操作可减少用于恢复、检索以及再调用操作的顺序存取介质安装的数量。 但是，并置操作将增加并置文件以进行存储所需的服务器时间量，并增加所需卷数。

可以指定下列其中一个选项：

No 指定禁用并置。

GGroup

指定在组级别对客户机节点或文件空间启用并置。 对于并置组，服务器会尝试将属于同一并置组的节点或文件空间的数据放在尽可能少的卷中。

如果指定了 COLLOCATE=GROUP 但未定义任何并置组，或者未向并置组添加节点或文件空间，那么将按节点对数据进行并置。 将客户机节点或文件空间编组到并置组中时，请考虑使用磁带。

例如，如果基于磁带的存储池包含节点中的数据，并且您指定了 COLLOCATE=GROUP，那么服务器将完成下列操作：

- 按组对已分组节点的数据进行并置。 在可能的情况下，服务器将对属于单个磁带或尽可能少的磁带上的一组节点的数据进行并置。 单一节点的数据也可以分布到与组相关联的多个磁带上。
- 按节点对未分组节点的数据进行并置。 在可能的情况下，服务器会对单个磁带上单个节点的数据进行存储。 在使用任何其他磁带上的可用空间之前，将使用已具有该节点的数据的所有可用磁带。

如果基于磁带的存储池包含已分组文件空间中的数据，并且您指定了 COLLOCATE=GROUP，那么服务器将完成下列操作：

- 仅按组对已分组文件空间的数据进行并置。 在可能的情况下，服务器将对属于单一磁带或尽可能少的磁带上的一组文件空间的数据进行并置。 单一文件空间的数据也可以分布到与组相关联的多个磁带上。

- 按节点并置数据（对于未明确地向文件空间并置组定义的文件空间）。例如，node1 具有名称分别为 A、B、C、D 和 E 的文件空间。文件空间 A 和 B 属于文件空间并置组，但 C、D 和 E 并非如此。文件空间 A 和 B 将由文件空间并置组并置，而 C、D 和 E 将按节点并置。

这些数据将并置在顺序存取量最低的卷中。

NODE

指定在客户机节点级启用并置。对于并置组，服务器会尝试将一个节点的数据放在尽可能少的卷中。如果该节点有多个文件空间，那么服务器不会尝试对这些文件空间进行并置。为了兼容较早版本，服务器仍接受 COLLOCATE=YES，以指定在客户机节点级别启用并置。

如果存储池包含属于并置组的节点的数据，并且您指定了 COLLOCATE=NODE，那么将按节点对数据进行并置。

Filespace

指定按文件空间级别对客户机节点启用并置。服务器会尝试将一个节点和文件空间的数据放在尽可能少的卷中。如果节点有多个文件空间，那么服务器会尝试将不同文件空间的数据放在不同的卷上。

RECLAIM

根据卷中的可回收空间百分比，指定服务器回收该卷的时间。可回收空间量是由已到期或者已从 IBM Spectrum Protect 数据库中删除的文件占用的空间量。

回收通过将所有剩余的未到期文件和活动备份文件从一个卷移动到另一个卷，使卷上的碎片空间和不活动备份文件所占用的空间可以再次使用。此操作使原始卷可以重新使用。此参数是可选参数。可以指定范围 1 - 100 中的整数。值 100 表示不完成回收操作。

如果卷上的可回收空间百分比大于存储池的可回收阈值，那么服务器确定卷是可回收候选项。

如果要对缺省值 60 进行更改，请指定 50% 或更大的值，以使存储在两个卷中的文件可以组合到一个输出卷中。

当非现场的活动数据池卷符合回收的条件时，回收进程将尝试从一个现场的主池或活动数据池中获取可回收卷中的活动文件。然后此进程将这些文件写入原始活动数据池的可用卷。实际上，这些文件被移回到现场位置。但是，如果使用了引用非现场卷中的文件的数据库备份，那么在发生灾难后，可以从非现场卷中获取文件。因为回收操作使用非现场卷的方式，所以在与活动数据池一起使用时要小心。

RECLAIMProcess

指定用于回收此存储池中的卷的并行进程数。此参数是可选参数。输入 1 - 999 之间的值。

计算该参数的值时，请考虑以下回收处理所需的资源：

- 顺序存储池的数量。
- 可专用于此操作的逻辑磁带机和物理磁带机的数量。

为访问顺序卷，IBM Spectrum Protect 使用安装点，并且如果设备类型不是 FILE，那么还使用物理驱动器。

例如，假设您希望同时从两个顺序存储池回收卷，且希望为每个存储池指定四个进程。存储池具有相同的设备类。每个进程需要两个安装点，且如果设备类型不是 FILE，还需要两个磁带机。（一个磁带机用于输入卷，另一个磁带机用于输出

卷)。要同时运行 8 个回收进程，总共至少需要 16 个安装点和 16 个磁带机。每个存储池的设备类的安装限制必须至少为 8。

您可以为每个活动数据存储池指定一个或多个回收进程。您可以为单个活动数据池指定多个并行回收进程，这样可更好地使用您的可用磁带机或 FILE 卷。如果不需要多个并行处理，请将 **RECLAIMPROCESS** 参数的值指定为 1。

OFFSITERECLAIMLimit

指定在此存储池回收期间将回收空间的非现场卷的数量。此参数是可选参数。可指定以下值：

NOLimit

指定您希望回收所有非现场卷的空间。

number

指定将从中回收空间的非现场卷的数量。可以指定范围 0 - 99999 中的整数。值为零表示不回收任何非现场卷。

提示：

要确定 **OFFSITERECLAIMLIMIT** 的值，请使用非现场卷回收操作结束时发出的消息中的统计信息。统计信息包括以下各项：

- 已处理的非现场卷数
- 已使用的并行进程数
- 处理所需的总时间量

非现场卷的回收顺序是根据卷中未使用的空间量决定的。（未使用的空间包括卷上从未使用过的空间和由于删除了文件而变空的空间。）首先回收未使用空间量最大的卷。

例如，假定一个活动数据池包含三个卷：VOL1、VOL2 和 VOL3。VOL1 的未使用空间量最大，而 VOL3 的未使用空间量最小。再假设每个卷中的未使用空间的百分比均大于 RECLAIM 参数的值。如果不指定 **OFFSITERECLAIMLIMIT** 参数的值，那么运行回收时将回收所有三个卷。如果指定值为 2，那么在运行回收时，将只回收 VOL1 和 VOL2。如果指定值为 1，那么将只回收 VOL1。

MAXSCRatch

指定服务器可以为此存储池请求的临时卷的最大数目。此参数是可选参数。可以指定范围 0 - 100000000 中的整数。通过允许服务器根据需要请求临时卷，您避免了不得不定义每个要使用的卷。

为此参数指定的值用于估算活动数据池中可用卷的总数以及活动数据池的相应估算容量。

将自动在临时卷为空时把它们从存储池中删除。但是，如果临时卷的访问方式是 OFFSITE，那么在更改访问方式之前不会从活动数据池中删除该卷。管理员可以查询服务器中是否存在空的、非现场临时卷并将这些卷返回到现场位置。

当设备类型为 FILE 的临时卷为空并被删除时，服务器将释放这些卷所占用的空间并将它们返回到文件系统。

提示：对于利用虚拟卷且存储少量数据的服务器到服务器操作，请考虑对 **MAXSCRATCH** 参数指定一个值，该值应大于通常为其他类型的卷的写操作指定的值。对虚拟卷执行写操作之后，IBM Spectrum Protect 会将该卷标记为 FULL，即使未

达到设备类定义的 **MAXCAPACITY** 参数值也是如此。IBM Spectrum Protect 服务器不会将虚拟卷保持为 **FILLING** 状态，也不会对其进行追加。如果 **MAXSCRATCH** 参数的值太小，那么服务器到服务器的操作可能会失败。

REUsedelay

指定了在所有文件被删除后，在可以重新写入卷或者将卷返回到临时池之前必须经过的天数。此参数是可选参数。可以指定 0 - 9999 之间的一个整数。值 0 意味着一从卷中删除所有文件，卷就被覆盖或返回临时池。

提示：使用此参数可确保在将数据库恢复到较早的级别时，数据库对活动数据池中文件的引用仍然是有效的。必需将此参数设置成比计划要保留最早数据库备份天数更大的值。对此参数指定的天数必须与针对 **SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS** 命令指定的天数相同。

OVFL0cation

指定存储池的溢出位置。服务器将此位置名分配给由 **MOVE MEDIA** 命令从库中弹出的卷。此参数是可选参数。位置名的最大长度可为 255 字符。如果在位置名中包含任何空格，那么必须用引号将位置名括起来。

要除去一个现有值，那么指定一个空字符串 ("")。

CRCData

指定当审计卷处理在服务器上发生时，循环冗余校验 (CRC) 是否验证存储池数据。此参数仅对 **NATIVE** 数据格式存储池有效。此参数是可选参数。缺省值为 **NO**。通过将 **CRCDATA** 设置为 **YES** 并调度 **AUDIT VOLUME** 命令，可继续确保存储在存储器层次结构中的数据的完整性。可指定以下值：

Yes

指定存储包含 CRC 信息的数据，并允许审计卷处理验证存储池数据。由于计算和比较存储池与服务器之间的 CRC 值需要更多处理，因此该方式会影响性能。

No 指定存储不包含 CRC 信息的数据。

提示：

对于与 3592、LTO 或 ECARTRIDGE 设备类型关联的存储池，逻辑块保护为存储池提供比 CRC 验证更好的保护来防止数据损坏。如果为存储池指定 CRC 验证，那么仅在卷审计操作期间验证数据。向磁带中写入数据后，将会标识错误。

要启用逻辑块保护，请针对 3592、LTO 或 ECARTRIDGE 设备类型在 **DEFINE DEVCLASS** 和 **UPDATE DEVCLASS** 命令上为 **LBPROTECT** 参数指定值 **READWRITE**。逻辑块保护仅在以下类型的磁带机和介质上受支持：

- IBM LTO5 和更高版本。
- 带有 3592 第二代介质和更高版本的 IBM 3592 第三代磁带机和更高版本。
- Oracle StorageTek T10000C 和 T10000D 磁带机。

DEDUPLICATE

指定是否删除该存储池中存储的重复数据。此参数是可选的，且仅对使用 **FILE** 类型的设备类定义的存储池有效。

IDENTIFYProcess

指定要用于服务器端数据去重的并行进程数。此参数是可选的，且仅对使用 **FILE** 设备类定义的存储池有效。输入 1 - 50 之间的值。

切记：数据去重进程可以处于活动状态或空闲状态。正在处理文件的进程是活动的。等待处理文件的进程是空闲的。进程将保持空闲，直到包含要执行删除重复操作的数据的卷变为可用。对数据去重使用 **QUERY PROCESS** 命令所得的输出包含自该进程最初启动以来已处理的总字节数和总文件数。例如，如果数据去重进程处理了 4 个文件，变为空闲，然后又处理了 5 个文件，那么处理的总文件数就是 9 个。仅当取消了进程或将存储池的数据去重进程数更改为小于当前指定值时，进程才会结束。

示例：更新活动数据池

更新名为 TAPEPOOL2 的活动数据池以将卷复用延迟时间更改为 30 天，并按客户机节点并置文件。

```
update stgpool tapepool3 reusedelay=30 collocate=node
```

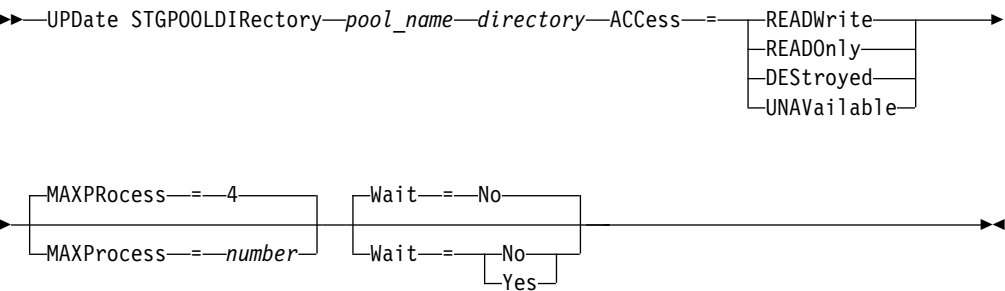
UPDATE STGPOOLDIRECTORY（更新存储池目录）

使用此命令可更新存储池目录。

特权级别

要发出此命令，您必须具有系统特权、不受限制的存储特权或受限制的存储特权。

语法



参数

pool_name（必需）

指定包含了要更新的目录的存储池。此参数为必需。

directory（必填）

指定存储池的文件系统目录。此参数为必需。

ACCESS（必填）

指定客户机节点和服务器进程如何访问存储池目录中的文件。此参数为必需。以下是可能的值：

READWrite

指定可以从存储池目录读取文件以及向其中写入文件。

READOnly

指定可以从存储池目录读取文件。

DEStroyed

指定文件已永久损坏，并且必须在存储池目录中进行销毁。使用此访问方式可以指示必须恢复整个存储池目录。

提示：

- 在完成数据恢复之前，请将存储池目录标记为 DESTROYED。存储池目录标记为"已毁坏"之后，您可以恢复目标复制服务器上的数据扩展数据块。
- 使用 **MAXPROCESS** 参数可以指定可用来更新存储池目录的并行进程数。

UNAVailable

指定无法访问存储池中存储池目录上的文件。

MAXProcess

指定要用于更新存储池目录的最大并行进程数。此参数为可选。您可输入 1 - 99 范围内的值。缺省值为 4。

限制：仅当指定 **ACCESS=DESTROYED** 参数时才能使用该参数。

如果指定 **ACCESS=DESTROYED** 参数，那么存储池目录中的每个容器将由一个进程更新。最大并行进程数大于或等于必须更新的容器数时，针对每一个容器，将仅创建一个进程。如果容器数超过 **MAXPROCESS** 参数的值，那么此命令将先等待子进程完成，然后任何新进程才能开始。

Wait

此可选参数指定是否等待 IBM Spectrum Protect 服务器在前台完成此命令的处理。缺省值为 NO。可指定以下值：

No 服务器将在后台处理此命令，并且当命令正在处理时，您可以继续执行其他任务。与后台进程相关的消息将显示在活动日志文件或服务器控制台中，具体取决于消息要记录到的位置。

Yes

服务器将在前台处理此命令。必须在此操作完成处理后，才能继续其他任务。消息将显示在活动日志文件和/或服务器控制台中，具体取决于消息要记录到的位置。

限制：不能从服务器控制台指定 **WAIT=YES**。

示例：更新存储池目录以将其毁坏

更新存储池 POOL1 中名为 DIR1 的存储池目录，以将其标记为"已毁坏"。

```
update stgpooledirectory pool1 dir1 access=destroyed
```

示例：更新存储池目录，以便在云容器存储池中将其销毁

更新云容器存储池 CLOUDLOCALDISK1 中名为 DIR3 的存储池目录以将其标记为"已毁坏"。

```
update stgpooledirectory cloudlocaldisk1 dir3 access=destroyed
```

示例：更新存储池目录以使其不可用

如果存储池目录不可用，那么服务器不会在该目录中读取或写入数据。要将存储池 pool1 中的存储池目录 dir1 的访问方式更新为不可用，请发出以下命令：

```
update stgpooledirectory pool1 dir1 access=unavailable
```

表 509. 与 *UPDATE STGPOOLDIRECTORY* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------------|-------------------------|
| DEFINE STGPOOL | 将存储池定义为指定的服务器存储介质集合。 |
| DEFINE STGPOOLDIRECTORY | 将存储池目录定义到目录/容器或云/容器存储池。 |
| DELETE STGPOOLDIRECTORY | 从目录/容器或云/容器存储池删除存储池目录。 |
| QUERY STGPOOLDIRECTORY | 显示有关存储池目录的信息。 |

UPDATE STGRULE（更新存储规则）

使用此命令可更新存储规则。

UPDATE STGRULE 命令具有多种形式。分别定义每种形式的 语法和参数。

- 『UPDATE STGRULE（更新用于审计存储池的规则）』
- 第 1533 页的『UPDATE STGRULE（更新用于生成数据去重统计信息的存储规则）』
- 第 1535 页的『UPDATE STGRULE（更新用于回收云容器的存储规则）』
- 第 1537 页的『UPDATE STGRULE（更新用于分层的存储规则）』

表 510. 与 UPDATE STGRULE 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------------|----------------------|
| DEFINE STGRULE（审计） | 定义用于审计存储池的存储规则。 |
| DEFINE STGRULE（数据去重统计信息） | 定义用于生成数据去重统计信息的存储规则。 |
| DEFINE STGRULE（回收） | 定义用于回收云容器存储池的存储规则。 |
| DEFINE STGRULE（分层） | 定义用于分层的存储规则。 |
| DELETE STGRULE | 删除存储规则。 |
| QUERY STGRULE | 显示存储规则信息。 |

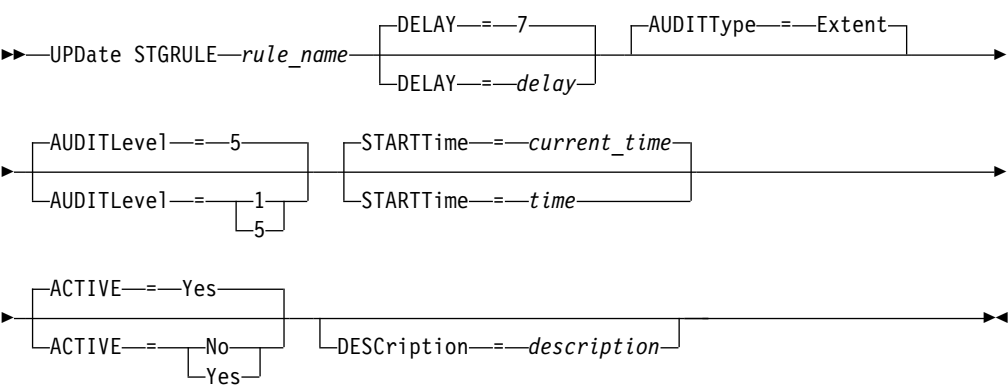
UPDATE STGRULE（更新用于审计存储池的规则）

使用此命令可更新为存储池调度审计操作的规则。

特权级别

要发出此命令，您必须具有系统特权、不受限制的存储特权或受限制的存储特权。

语法



参数

rule_name（必需）

指定存储规则的名称。 此名称必须是唯一的，且最大长度为 30 个字符。

DELAY

指定审计操作之间的时间间隔（天）。此参数为可选。 缺省值是 7 天。可以指定范围在 1 - 9999 之间的整数。

AUDITType

指定审计类型。此参数为可选。 可指定以下值：

Extent

指定仅审计扩展数据块。这是缺省值。

限制：在 IBM Spectrum Protect V8.1.5 中，审计存储规则仅限用于审计扩展数据块。不对对象进行审计。

AUDITLevel

指定审计级别。此参数为可选。 以下是可能的值：

- 1 指定存储池中扩展数据块的最小审计操作。
- 5 指定存储池中扩展数据块的完整审计操作。这是缺省值。

STARTTime

指定存储规则首次执行时窗口的开始时间。缺省值为当前时间。 此参数为可选。

您可指定下列其中一个值：

| 值 | 描述 | 示例 |
|-----------------------|-------------------|--------------------|
| HH:MM:SS | 具体时间。 | 23:30:08 |
| NOW | 当前时间。 | NOW |
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定的小时数和分钟数。 | NOW+02:00 或 +02:00 |
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定的小时数和分钟数。 | NOW-02:00 或 -02:00 |

ACTIVE

指定是否执行存储规则处理。此参数为可选。 以下是可能的值：

Yes

指定存储规则为活动。 在调度的时间执行存储规则。这是缺省值。

No

指定存储规则为不活动。 在调度的时间不执行存储规则。

DEScription

指定存储规则的描述。 此参数为可选。 该描述的最大长度为 255 个字符。 如果描述包含空格，那么请使用引号将描述括起来。

更新用于扩展数据块级别的审计操作的规则

更新存储规则 AUDITACCOUNTING 以调度从凌晨 3 点开始对数据进行扩展数据块级别的完整审计。审计操作将每隔 14 天执行一次。

```
update stgrule auditaccounting delay=14 auditlevel=5 starttime=03:00:00
```

相关命令

表 511. 与 **UPDATE STGRULE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------|-----------------|
| DELETE STGRULE | 删除存储规则。 |
| QUERY STGRULE | 显示存储规则信息。 |
| UPDATE STGRULE (审计) | 定义用于审计存储池的存储规则。 |

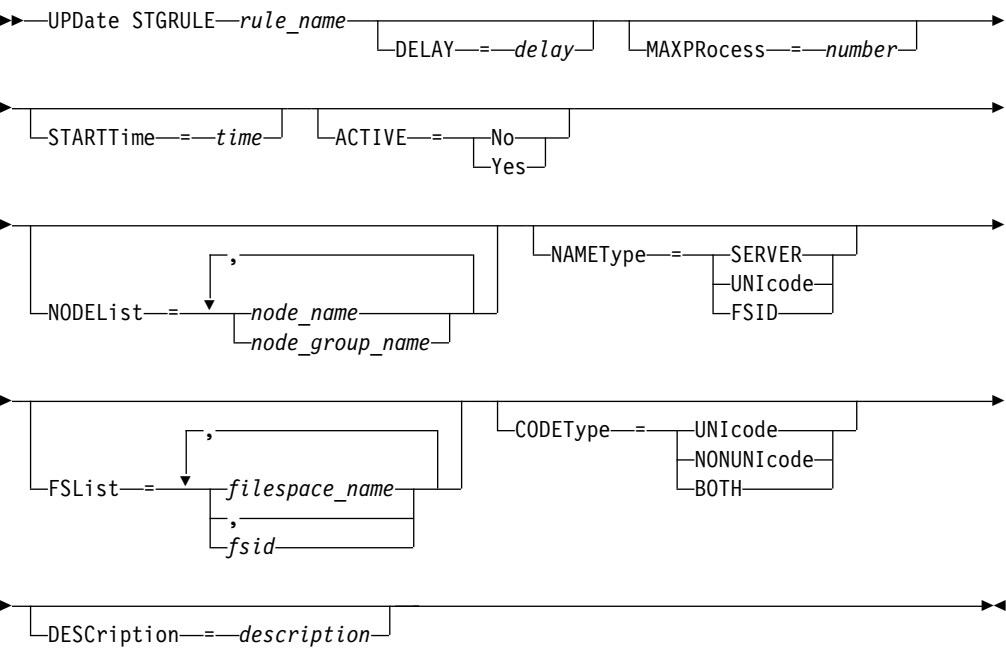
UPDATE STGRULE（更新用于生成数据去重统计信息的存储规则）

使用此命令可更新用于生成数据去重统计信息的存储规则。

特权级别

要发出此命令，您必须具有系统特权、不受限制的存储特权或受限制的存储特权。

语法



参数

rule_name（必需）

指定存储规则的名称。 此名称必须是唯一的，且最大长度为 30 个字符。

DELAY

指定生成统计信息之前要等待的天数。可以指定范围 0 - 9999 中的整数。

MAXProcess

指定用于为指定的每个存储池收集统计信息的最大并行进程数。此参数为可选。 您可输入 1 - 99 范围内的值。例如，如果您有 4 个存储池并且为此参数指定的值为 8，那么将启动 32 个进程。

STARTTime

指定存储规则首次执行时窗口的开始时间。此参数为可选。 存储规则在每天指定时间 5 分钟内运行。

您可指定下列其中一个值：

| 值 | 描述 | 示例 |
|--------------------|-------------------|--------------------|
| HH:MM:SS | 具体时间。 | 23:30:08 |
| NOW | 当前时间。 | NOW |
| NOW+HH:MM 或 +HH:MM | 当前时间加上指定的小时数和分钟数。 | NOW+02:00 或 +02:00 |

| 值 | 描述 | 示例 |
|-----------------------|-------------------|--------------------|
| NOW-HH:MM 或 -HH:MM | 当前时间减去指定的小时数和分钟数。 | NOW-02:00 或 -02:00 |

ACTIVE

指定是否执行存储规则处理。此参数是可选参数。以下是可能的值：

No 指定存储规则为不活动。在调度的时间不执行存储规则。

Yes

指定存储规则为活动。在调度的时间执行存储规则。

NODEList

指定为其收集数据去重统计信息的客户机节点名称或已定义的客户机节点组的名称。也可指定客户机节点名称和客户机节点组名称的组合。要指定多个客户机节点名称或客户机节点组名称，请用逗号分隔各个名称，并且中间不要插入空格。也可以在客户机节点名称中使用通配符，但不能在客户机节点组名称中使用。指定的值的最大长度可以为 1024 个字符。如果输入星号 (*)，那么将显示所有客户机节点的信息。此参数是可选参数。

NAMETYPE

指定想要服务器如何来解释所输入的文件空间名称。如果 IBM Spectrum Protect 客户机有 Unicode 格式的文件空间，且在 Windows、NetWare 或 Macintosh OS X 操作系统上，可使用此参数。此参数是可选参数。

如果指定节点名和文件空间名称或 FSID，则此参数是必需的。

限制：指定此参数时，文件空间名称不能包含星号。

您可指定下列其中一个值：

SERVER

服务器使用服务器代码页来解释文件空间名称。

UNICODE

服务器会将输入的文件空间名称从服务器代码页转换为 UTF-8 代码页。转换是否成功取决于名称中的字符以及服务器代码页。

提示：如果字符串中包含服务器代码页中不可用的字符，或者服务器无法访问系统转换例程，那么转换可能会失败。

FSID

服务器将文件空间名称解释为其 FSID。

FSLIST

指定为其收集数据去重统计信息的一个或多个文件空间的名称。此参数为可选。可以使用通配符指定这个名称。指定的值的最大长度可以为 1024 个字符。您可指定下列其中一个值：

* 指定星号 (*) 可显示所有文件空间或标识的信息。

filespace_name

指定文件空间的名称。可指定多个文件空间，名称用逗号分隔，中间无空格。

FSID

指定文件空间标识的名称。此参数对于有使用 Unicode 格式的文件空间的客户机有效。可指定多个文件空间，其名称须用逗号分隔，中间无空格。

对于拥有使用 Unicode 格式的文件空间的客户机，可以输入文件空间名称或 FSID。如果输入的是文件空间名称，那么服务器可能需要转换您所输入的文件空间名称。例如，服务器可能需要将输入的名称从服务器的代码页转换为 Unicode。

限制：以下限制适用于文件空间名称和 FSID：

- 如果指定了文件空间名称，那么必须指定节点名。
- 请勿在同一命令中同时指定文件空间名称和 FSID。

CODEType

指定要包含在记录中的文件空间类型。应仅在输入星号以显示所有文件空间相关信息的情况下使用此参数。此参数为可选。请指定下列其中一个值：

UNICODE

包含使用 Unicode 格式的文件空间。

NONUNICODE

包含不使用 Unicode 格式的文件空间。

BOTH

包含文件空间而不考虑代码页类型。

DESCRIPTION

指定存储规则的描述。此参数是可选参数。

更新用于生成数据去重统计信息的规则

更新名为 MYSTAT1 的存储规则，此规则用于生成数据去重统计信息。将范围限制为名为 NODE1 的节点：

```
update stgrule mystat1 nodelist=node1
```

相关命令

表 512. 与 **UPDATE STGRULE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------------|----------------------|
| DEFINE STGRULE (数据去重统计信息) | 定义用于生成数据去重统计信息的存储规则。 |
| DELETE STGRULE | 删除存储规则。 |
| QUERY STGRULE | 显示存储规则信息。 |

UPDATE STGRULE (更新用于回收云容器的存储规则)

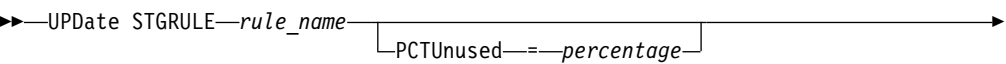
使用此命令可更新用于回收云容器存储池中的空间的存储规则。

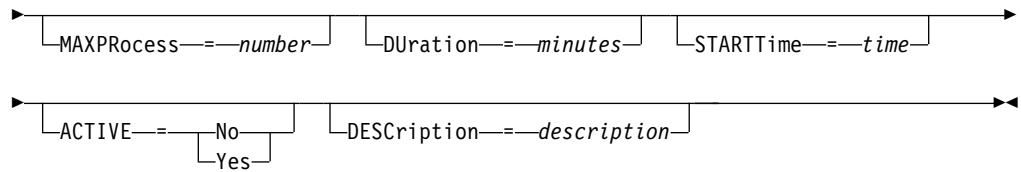
特权级别

要发出此命令，您必须具有系统特权、不受限制的存储特权或受限制的存储特权。

限制：只有在 Microsoft Azure 云计算系统或者配置有简单存储服务 (S3) 协议的云计算系统上，才能为存储池配置云回收规则。

语法





参数

rule_name (必需)

指定存储规则的名称。

PCTUnused

指定不再使用的云容器的百分比。此参数为可选。在未使用的空间达到指定的值之后，就会回收云容器。可以指定范围在 50 - 99 之间的整数。

MAXProcess

指定每个回收操作的最大并行进程数。此参数为可选。可以指定范围在 1 - 99 之间的整数。

DURATION

指定自动取消之前，存储规则运行的最长分钟数。您可以指定 60 到 1440 范围内的数字。如果不指定值，将不更新此持续时间。您可以指定 **NOLIMIT** 参数以允许此规则完成运行。此参数是可选参数。

STARTTime

指定存储规则首次执行时窗口的开始时间。此参数为可选。存储规则在每天指定时间 5 分钟内运行。

您可指定下列其中一个值：

| 值 | 描述 | 示例 |
|---------------------------------------|-------------------|--------------------|
| <i>HH:MM:SS</i> | 具体时间。 | 23:30:08 |
| NOW | 当前时间。 | NOW |
| NOW+ <i>HH:MM</i> 或 + <i>HH:MM</i> | 当前时间加上指定的小时数和分钟数。 | NOW+02:00 或 +02:00 |
| NOW- <i>HH:MM</i> 或 - <i>HH:MM</i> | 当前时间减去指定的小时数和分钟数。 | NOW-02:00 或 -02:00 |

ACTIVE

指定是否执行存储规则。此参数为可选。以下是可能的值：

No 指定存储规则为不活动。在调度的时间不执行存储规则。

Yes

指定存储规则为活动。在调度的时间执行存储规则。

DESCRIPTION

指定存储规则的描述。此参数是可选参数。

更新用于回收云容器的规则

更新名为 RECLAIMRULE 的存储规则以回收空间使用量不足 60% 的云容器。指定开始时间为 23:30:00：

```
update stgrule reclaimrule pctunused=60 starttime=23:30:00
```

相关命令

表 513. 与 **UPDATE STGRULE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------|--------------------|
| DEFINE STGRULE (回收) | 定义用于回收云容器存储池的存储规则。 |
| DELETE STGRULE | 删除存储规则。 |
| QUERY STGRULE | 显示存储规则信息。 |

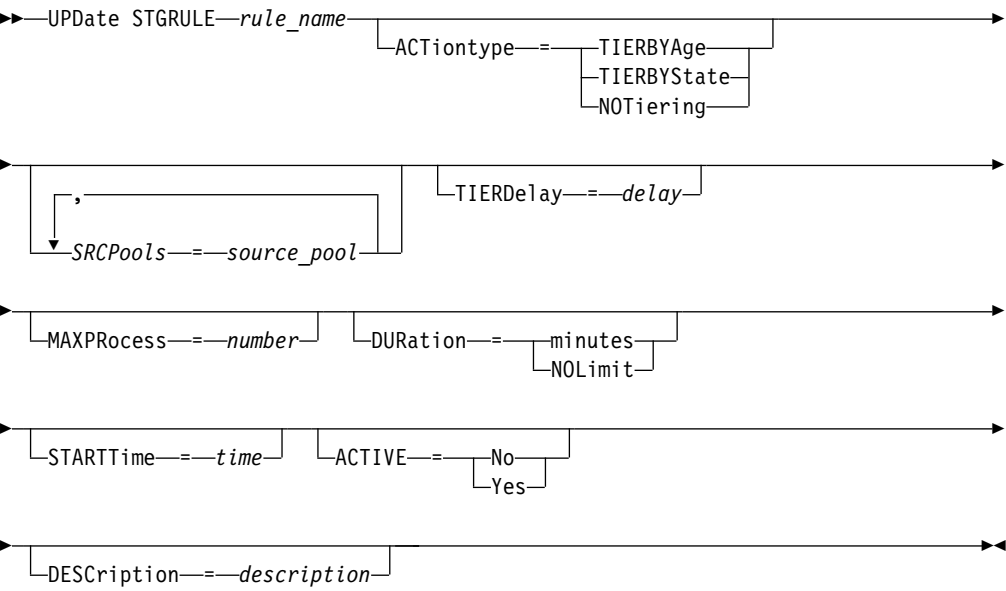
UPDATE STGRULE (更新用于分层的存储规则)

使用此命令可为一个或多个存储池更新存储规则。 存储规则在两个容器存储池之间调度分层。

特权级别

要发出此命令，您必须具有系统特权、不受限制的存储特权或受限制的存储特权。

语法



参数

rule_name (必需)
指定存储规则的名称。 名称的最大长度为 30 个字符。

ACTIONtype
指定存储规则是否分层数据，如果分层，那么指定用于分层数据的方法。 此参数为可选。 请指定下列其中一个值：

TIERBYAge
指定在满足时间阈值后将数据分层到云对象存储器。

TIERBYState
指定在满足时间阈值后仅将不活动数据分层到云对象存储器。

NOTiering

指定不将数据分层到云对象存储器。

SRCPools

指定从中将对象分层到目标存储池的一个或多个目录/容器存储池的名称。 要指定多个存储池，请用逗号分隔名称，其间无空格。

TIERDelay

指定在存储规则将对象分层至下一个存储池前等待的天数。 可以指定范围 0 - 9999 中的整数。 参数值应用于存储池中的所有文件。

MAXProcess

指定存储规则及其每个子规则的最大并行进程总数。此参数为可选。 请输入介于 1 到 99 之间的值。 缺省值为 8。例如，如果指定缺省值 8，并且存储规则具有 4 个子规则，那么存储规则可运行 8 个并行进程并且其每个子规则可运行 8 个并行进程。 并行进程总数为 40。

DURation

指定自动取消之前，存储规则运行的最长分钟数。 您可以指定 60 到 1440 范围内的数字。 如果指定值 **NOLimit**，那么存储规则将一直运行直至完成。 此参数是可选参数。

STARTTime

指定存储规则首次执行时窗口的开始时间。此参数为可选。 存储规则在每天指定时间 5 分钟内运行。

请指定下列其中一个值：

| 值 | 描述 | 示例 |
|---------------------------------------|-------------------|--------------------|
| <i>HH:MM:SS</i> | 具体时间。 | 23:30:08 |
| NOW | 当前时间。 | NOW |
| NOW+ <i>HH:MM</i> 或 + <i>HH:MM</i> | 当前时间加上指定的小时数和分钟数。 | NOW+02:00 或 +02:00 |
| NOW- <i>HH:MM</i> 或 - <i>HH:MM</i> | 当前时间减去指定的小时数和分钟数。 | NOW-02:00 或 -02:00 |

ACTIVE

指定是否执行存储规则。 此参数为可选。 以下是可能的值：

No 指定定义的存储规则为不活动。 在调度的时间不执行存储规则。

Yes

指定定义的存储规则为活动。 在调度的时间执行存储规则。

DESCRiption

指定存储规则的描述。 此参数是可选参数。

更新存储规则

更新名为 `tieraction` 的存储规则以将数据从目录/容器存储池 `dirpool1` 和 `dirpool2` 移至云容器存储池 `cloudpool1`。 指定开始时间为 23:30:08 并且最多为 16 个进程：

```
update stgrule tieraction actiontype=tierbystate srcpools=dirpool1,dirpool2
maxprocess=16 starttime=23:30:08
```

相关命令

表 514. 与 **UPDATE STGRULE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------------|--------------|
| DEFINE STGRULE (分层) | 定义用于分层的存储规则。 |
| DEFINE SUBRULE | 定义存储规则的例外。 |
| DELETE STGRULE | 删除存储规则。 |
| QUERY STGRULE | 显示存储规则信息。 |

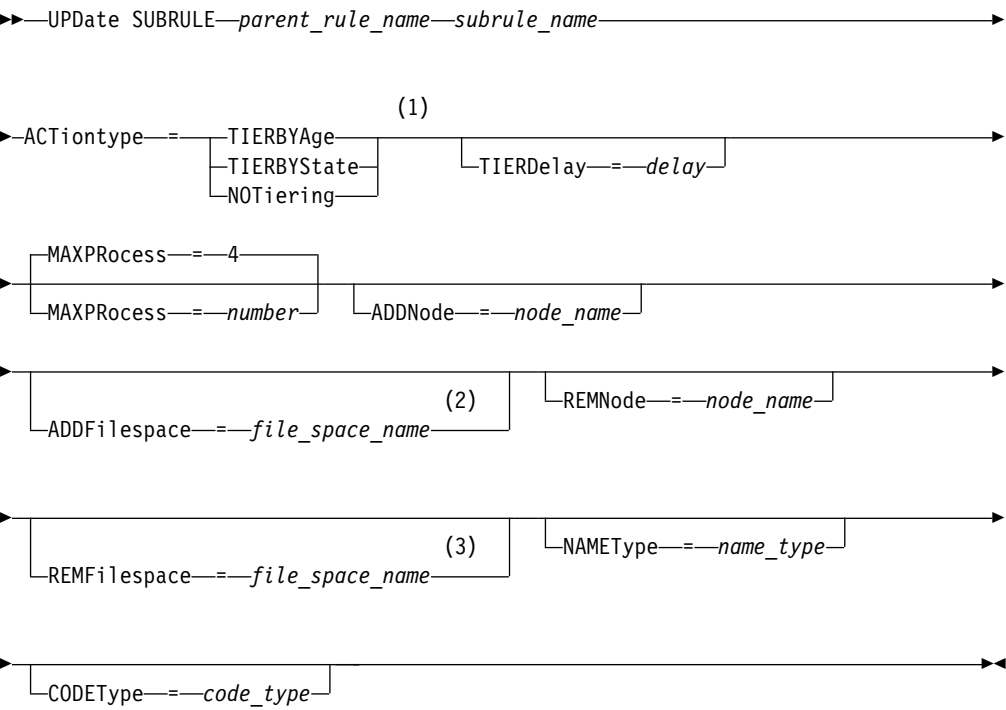
UPDATE SUBRULE（更新子规则）

使用此命令可更新对于存储规则例外的子规则。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



注：

- 1 必须指定以下一个参数：**ACTIONTYPE**、**TIERDELAY**、**ADDNODE** 或 **REMNODE**。但是，无法在相同命令上指定 **ADDNODE** 和 **REMNODE**。
- 2 仅在指定 **ADDNODE** 参数时才可指定 **ADDFILESPACE** 参数。
- 3 仅在指定 **REMNODE** 参数时才可指定 **REMFILSPACE** 参数。

参数

parent_rule_name (必需)

指定父存储规则的名称。

subrule_name (必需)

指定子规则的名称。 此名称必须是唯一的，且最大长度为 30 个字符。

ACTiontype (必需)

指定子规则类型。 必须指定以下某个值：

TIERBYAge

指定在满足时间阈值后将数据分层到云对象存储器。

TIERBYState

指定在满足时间阈值后仅将不活动数据分层到云对象存储器。

NOTiering

指定不将数据分层到云对象存储器。

TIERDelay

指定分层数据后的时间间隔（天）。 可以指定范围 0 - 9999 中的整数。 此参数为可选。 如果指定 **ACTIONTYPE=TIERBYAGE**，那么缺省值为 30。 如果指定 **ACTIONTYPE=TIERBYSTATE**，那么缺省值为 1。如果指定 **ACTIONTYPE=NOTIERING**，那么无法指定分层延迟。

MAXProcess

指定子规则的最大并行进程数。 此参数为可选。您可输入 1 - 99 范围内的值。 缺省值为 4。

ADDNode

指定要添加到子规则的节点的名称。 此参数是可选参数。

ADDFilespace

指定一个或多个文件空间。 此参数为可选。 可以使用通配符。指定的值的最大长度可以为 1024 个字符。 您可指定下列其中一个值：

* 指定星号 (*) 以指定所有文件空间或标识。 这是缺省值。

file_space_name

指定文件空间的名称。

fsid

指定文件空间标识的名称 (FSID)。 此参数对于有使用 Unicode 格式的文件空间的客户机有效。 请勿在同一命令中同时指定文件空间名称和 FSID。

对于拥有使用 Unicode 格式的文件空间的客户机，可以输入文件空间名称或 FSID。 如果输入的是文件空间名称，那么服务器可能需要转换您所输入的文件空间名称。 例如，服务器可能需要将输入的名称从服务器的代码页转换为 Unicode。

在指定节点和文件空间时，以下规则适用：

- 您可以指定对应于现有虚拟机的单个节点和单个文件空间。
- 您可以使用星号 (*) 作为通配符以表示所有文件空间或者不输入值以包含所有文件空间，从而指定单个节点和所有文件空间。
- 您可以指定逗号分隔的节点列表并且不指定文件空间以包含所有文件空间。

- 您可以在文件空间名称中使用一个或多个星号来指定单个节点和一个文件空间名。 可将星号放置在名称的任意部分中。
- 如果在文件空间名称中使用通配符，那么无法指定可能导致重叠的节点和文件空间对的通配符模式。 每个通配符模式可指定一个或多个节点和文件空间对，但是一个模式中的对不能与另一个模式中的对重叠。例如，无法在一个子规则中指定节点 NODE1 和文件空间 ABC*，以及在相同子规则或不同子规则中指定节点 NODE1 和文件空间 A*。

REMNode

指定要从子规则移除的节点的名称。 此参数是可选参数。

REMFilespace

指定要从子规则移除的文件空间的名称。 此参数是可选参数。

NAMEType

指定想要服务器如何来解释所输入的文件空间名称。 如果 IBM Spectrum Protect 客户机有 Unicode 格式的文件空间，且在 Windows、NetWare 或 Macintosh OS X 操作系统上，可使用此参数。 此参数是可选参数。

如果指定节点名和文件空间名称或 FSID，则此参数是必需的。

限制：指定此参数时，文件空间名称不能包含星号。

您可指定下列其中一个值：

SERVER

服务器使用服务器代码页来解释文件空间名称。 这是缺省值。

UNICODE

服务器会将输入的文件空间名称从服务器代码页转换为 UTF-8 代码页。 转换是否成功取决于名称中的字符以及服务器代码页。

限制：如果字符串中包含服务器代码页中不可用的字符，或者服务器无法访问系统转换例程，那么转换可能会失败。

FSID

服务器将文件空间名称解释为其 FSID。

CODEType

指定要包含在子规则中的文件空间的类型。 缺省值为 BOTH，指定不考虑代码页类型仍将包含文件空间。 应仅在输入星号以显示所有文件空间相关信息的情况下使用此参数。 此参数为可选。 可指定下列某个值：

UNICODE

包含使用 Unicode 格式的文件空间。

NONUNICODE

包含不使用 Unicode 格式的文件空间。

BOTH

包含文件空间而不考虑代码页类型。

更新子规则

TIERROSTERS 存储规则用于将员工名册从磁盘存储分层到云存储。 THISWEEK 子规则确保本周的名册不分层，而是仍保留在磁盘上的本地存储器中。 当前，THISWEEK 子规则确保仅 NODE1 节点中的数据保留在磁盘上。 更新子规则以确保 NODE2 节点上的数据也位于磁盘上：

```
update subrule tierrosters thisweek actiontype=notiering addnode=node2
```

相关命令

表 515. 与 **UPDATE SUBRULE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------|-----------------|
| DEFINE SUBRULE | 定义存储规则的例外。 |
| DELETE SUBRULE | 删除子规则。 |
| UPDATE SUBRULE | 更新对于存储规则例外的子规则。 |

UPDATE VIRTUALFSMAPPING (更新虚拟文件空间映射)

使用此命令可更新虚拟文件空间映射定义。

限制：您不能使用 **UPDATE VIRTUALFSMAPPING** 命令更新 EMC Celerra 或 EMC VNX NAS 设备的虚拟文件空间。必须使用 **DEFINE VIRTUALFSMAPPING** 命令。

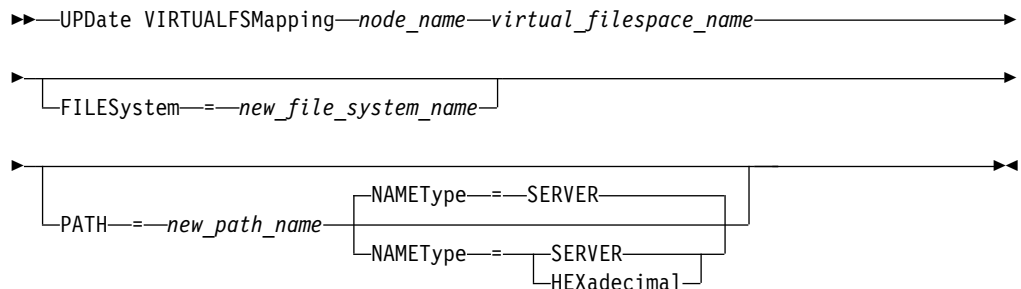
NAS 节点必须有关联的数据移动设备定义，因为服务器在更新虚拟文件空间映射时会联系 NAS 设备以验证虚拟文件系统和文件系统名称。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有以下某个特权级别：

- 系统特权
- 不受限制的策略特权
- NAS 节点所属域的受限策略特权

语法



参数

node_name (必需)

指定文件系统和路径驻留的 NAS 节点。不能使用通配符或指定一系列名称。

virtual_filespace_name (必需)

指定要更新的虚拟文件空间映射。不能使用通配符或指定一系列名称。

FILESystem

指定路径所在的文件系统的新名称。该文件系统名称必须存在于指定的 NAS 节点上。文件系统名称不能包含通配符。仅当在 NAS 设备上修改了文件系统名称，或例如将该目录移动到不同的文件系统之后，才应修改该文件系统名称。此参数是可选参数。

PATH

指定从文件系统根到目录的新路径。该路径只能引用一个目录。仅当在 NAS 设备上更改了路径（例如，将目录移动到不同路径）之后，才应修改该参数。路径的最大长度是 1024 个字符。路径名是区分大小写的。此参数是可选参数。

NAMETYPE

指定服务器解释所指定的路径名的方法。仅当指定路径时指定此参数。当路径包含不属于服务器运行时所用的代码页的字符时，此参数很有用。缺省值是 SERVER。

可能的值有：

SERVER

正在运行的服务器用来解释路径的代码页。

HEXadecimal

服务器将您输入的路径解释为该路径的十六进制表示式。 此选项应在路径包含不能输入的字符时使用。 例如，如果为 NAS 文件系统设置的语言不同于服务器运行时所用的语言，那么可能会发生此情况。

示例：修改虚拟文件空间映射的路径

通过修改路径来为 NAS 节点 NAS1 更新名为 /mikeshomedir 的虚拟文件空间映射。

```
update virtualfsmapping nas1 /mikeshomedir path=/new/home/mike
```

相关命令

表 516. 与 **UPDATE VIRTUALFSMAPPING** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------------|-------------|
| DEFINE VIRTUALFSMAPPING | 定义虚拟文件空间映射。 |
| DELETE VIRTUALFSMAPPING | 删除虚拟文件空间映射。 |
| QUERY VIRTUALFSMAPPING | 查询虚拟文件空间映射。 |

UPDATE VOLHISTORY（更新顺序卷历史信息）

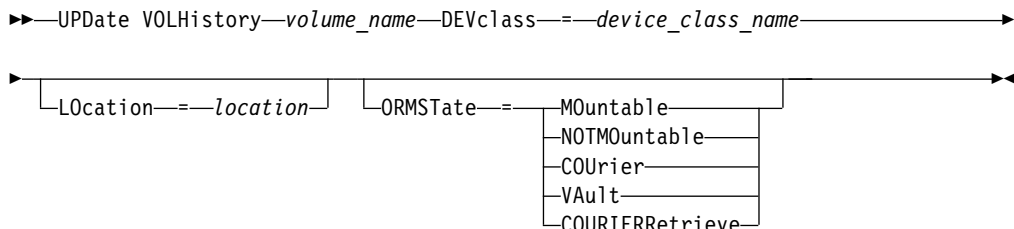
使用此命令可更新数据库备份或导出操作生成的卷的历史记录信息。此命令对存储池卷无效。

使用 **UPDATE BACKUPSET** 命令可更新卷历史记录文件中指定的备份集卷信息。不可使用 **UPDATE VOLHISTORY** 命令更新卷历史记录文件中的备份集卷信息。

特权级别

必须具有系统特权或不受限制的存储特权以发出此命令。

语法



参数

volume_name（必填）

指定卷名。此卷必须已用于数据库备份或导出操作。

DEVclass（必填）

指定此卷的设备类名称。

L0cation

指定卷的位置。如果未指定 **ORMSTATE** 参数，那么此参数是必需的。最大文本长度是 255 个字符。如果文本包含任何空白字符，请将该文本括在引号中。

提示： **UPDATE VOLHISTORY** 命令支持更新位置信息，**ORMSTATE** 用于快照数据库备份卷。

ORMState

指定数据库备份卷状态的更改。如果未指定 **LOCATION** 参数，那么此参数是必需的。仅具有 Disaster Recovery Manager 许可证的系统才支持此参数。可能的状态是：

M0utable

卷中包含有效数据，用户可访问此卷以进行现场处理。

NOTM0utable

卷是现场的并包含有效数据，且用户不可访问此卷来进行现场处理。

COUrier

卷被移至非现场。

VAult

卷是非现场的并包含有效数据，且用户不可访问此卷来进行现场处理。

COURIERRetrieve

卷被移至现场。

示例：更新数据库备份使用的卷的位置

更新用于数据库备份 BACKUP1 的卷的位置，以显示已将其移至非现场位置。

```
update volhistory backup1 devclass=tapebkup  
location="700 w. magee rd."
```

相关命令

表 517. 与 *UPDATE VOLHISTORY* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------|-----------------------|
| BACKUP VOLHISTORY | 在外部文件中记录卷历史记录信息。 |
| DELETE VOLHISTORY | 从卷历史记录文件中除去顺序卷历史记录信息。 |
| MOVE DRMEDIA | 在现场以及非现场移动 DRM 介质。 |
| PREPARE | 创建恢复计划文件。 |
| QUERY DRMEDIA | 显示有关灾难恢复卷的信息。 |
| QUERY VOLHISTORY | 显示服务器收集的顺序卷历史记录信息。 |

UPDATE VOLUME（更改存储池卷）

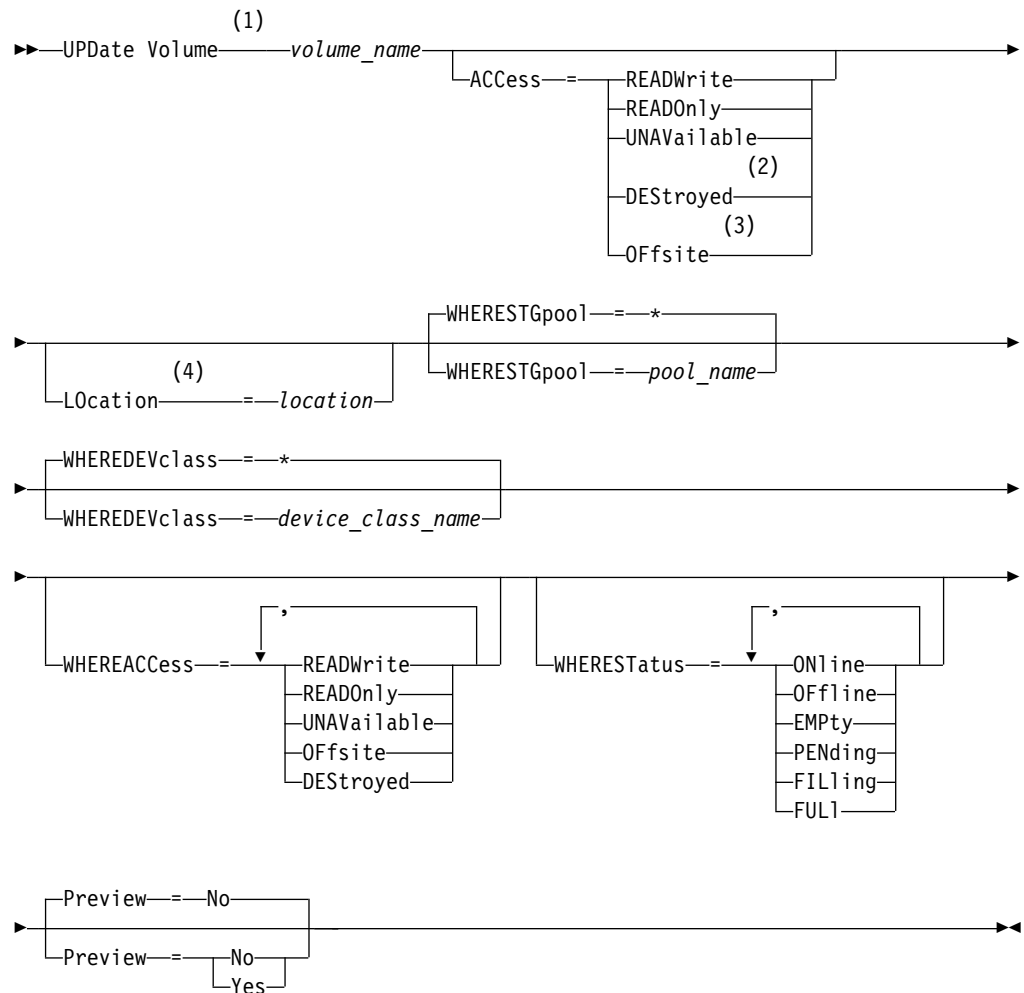
使用此命令可改变存储池中一个或多个卷的访问方式。

通过将卷更新为 READWRITE 访问方式，可更正与卷关联的错误状态。 还可以使用此命令更改顺序存取存储池中一个或多个卷的位置信息。

特权级别

要发出此命令，您必须具有系统特权或操作员特权。

语法



注：

- 1 至少应该更新一个属性（ACCESS 或 LOCATION）。
- 2 此值只对主存储池中的卷有效。
- 3 此值只对副本存储池、容器副本存储池和活动数据存储池中的卷有效。
- 4 此参数只对顺序存取存储池中的卷有效。

参数

volume_name (必需)

指定要更新的存储池卷。 可以使用通配符指定名称。

ACcEss

指定客户机节点和服务器进程（如迁移）如何访问副本存储时卷中的文件。 此参数为可选。 可能的值包括：

READWrite

指定客户机节点和服务器进程可读或写存储在卷中的文件。

如果要更新的卷是访问方式为非现场的空临时卷，那么服务器将从数据库中删除该卷。

READOnly

指定客户机节点和服务器进程仅可读取存储在此卷上的文件。

如果要更新的卷是访问方式为非现场的空临时卷，那么服务器将从数据库中删除该卷。

UNAVailable

指定客户机节点和服务器进程都不能访问存储在卷中的文件。

在设置随机存取卷为不可用以前，必需在脱机状态下改变此卷。 在设置随机存取卷为不可用以后，不可在联机状态下改变此卷。

如果将顺序存取卷设置为不可用，那么服务器不会尝试安装此卷。

如果要更新的卷是访问方式为非现场的空临时卷，那么服务器将从数据库中删除该卷。

DESTroyed

指定主存储池卷已经被永久地损坏。 客户机节点和服务器进程都不能访问存储在此卷上的文件。 这种访问方式用于指出应该使用 **RESTORE STGPPOOL** 命令恢复的整个卷。 在被毁坏卷中的所有文件都复原到其他卷后，服务器将自动从数据库中删除已损坏的卷。

只有主存储池中的卷可被更新为 DESTROYED。

在更新随机存取卷为 DESTROYED 访问方式前，必须在脱机状态下改变此卷。 已将随机存取卷更新为 DESTROYED 后，不可在联机状态下改变此卷。

如果将顺序存取卷更新为 DESTROYED，那么服务器不会尝试安装此卷。

如果卷中不包含任何文件，并且将访问方式更改为 DESTROYED，那么服务器将从数据库中删除此卷。

OFFsite

指定副本存储池卷、容器副本存储池卷或活动数据存储池卷在非现场位置，不能从此位置安装。 只有副本存储池、容器副本存储池或活动数据存储池中的卷可有 OFFSITE 访问方式。

使用这种方式帮助用户跟踪移到非现场位置的卷。

如果为 ACCESS 和 LOCATION 参数都指定了值，但特定卷的访问方式不能更新，那么该卷的位置属性也不更新。 例如，如果为主存储池卷指定了 ACCESS=OFFSITE 和 LOCATION 值，那么访问方式和位置的值都不会更新，因为主存储池卷不能指定为 OFFSITE 访问方式。

Location

指定卷的位置。此参数为可选。只能对顺序存取存储池中的卷指定该参数。此位置的最大长度为 255 个字符。如果在位置中包含空格，那么必须用引号将该位置括起来。要移除预先定义的位置，请指定空字符串 ("").

WHERESTGpool

指定要更新卷的存储池名称。使用此参数可限制存储池的更新。此参数为可选。可以使用通配符指定名称。如果未指定存储池名称，那么将更新属于任一存储池的卷。

WHEREDEVclass

指定要更新的卷的设备类名称。使用此参数可限制设备类的更新。此参数为可选。可以使用通配符指定名称。如果未指定设备类名称，那么将更新具有任何设备类的卷。

WHEREAccess

指定要更新的卷的当前访问方式。使用此参数可限制当前具有指定访问方式的卷的更新。此参数为可选。可指定多个访问方式，以逗号分开方式且其中无空格。如果不为此参数指定值，那么更新操作不受卷的当前访问方式的限制。可能的值包括：

READWrite

更新访问方式为 READWRITE 的卷。

READOnly

更新访问方式为 READONLY 的卷。

UNAVailable

更新访问方式为 UNAVAILABLE 的卷。

Offsite

更新访问方式为 OFFSITE 的卷。

DEStroyed

更新访问方式为 DESTROYED 的卷。

WHEREStatus

指定要更新的卷的状态。使用此参数可限制具有指定状态卷的更新。此参数为可选。可指定多个状态值，以逗号分开且其中无空格。如果不为此参数指定值，那么更新操作不受卷状态的限制。可能的值包括：

ONline

更新状态为 ONLINE 的卷。

Offline

更新状态为 OFFLINE 的卷。

EMPTy

更新状态为 EMPTY 的卷。

PENding

更新状态为 PENDING 的卷。这些是从中删除所有文件的卷，但由 REUSEDELAY 参数指定的时间尚未过去。

FILLing

更新状态为 FILLING 的卷。

FULL

更新状态为 FULL 的卷。

Preview

指定是否要在不更新卷的情况下预览更新操作。 此参数为可选。 缺省值为 NO。可能的值包括：

No 指定更新卷。

Yes

指定只是要预览更新操作。 这个选项显示运行更新操作时要被更新的卷。

示例：使磁带卷不可用

更新名为 DSMT20 的磁带卷，以使它对客户机节点和服务器进程不可用。

```
update volume dsmt20 access=unavailable
```

示例：更新特定存储池中所有非现场卷的访问方式

更新 TAPEPOOL2 存储池中的所有空的非现场卷。 将访问方式设置为 READWRITE，并删除被更新卷的位置信息。

```
update volume * access=readwrite location="" wherestgpool=tapepool2
whereaccess=offsite wherestatus=empty
```

相关命令

表 518. 与 **UPDATE VOLUME** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|---------------|-------------------|
| DEFINE VOLUME | 分配将在指定存储池中用于存储的卷。 |
| DELETE VOLUME | 从存储池删除卷。 |
| QUERY VOLUME | 显示有关存储池卷的信息。 |
| VARY | 指定服务器是否可使用磁盘卷。 |

VALIDATE 命令

使用 **VALIDATE** 命令可验证对象是否完整或对于 IBM Spectrum Protect 是否有效。

- 第 1552 页的『VALIDATE CLOUD（验证云凭证）』
- 第 1554 页的『VALIDATE LANFREE（验证不依赖 LAN 的路径）』
- 第 1556 页的『VALIDATE POLICYSET（验证策略集）』
- 第 1558 页的『VALIDATE REPLICATION0（验证客户机节点复制）』
- 第 1562 页的『VALIDATE REPLPOLICY（验证目标复制服务器上的策略）』

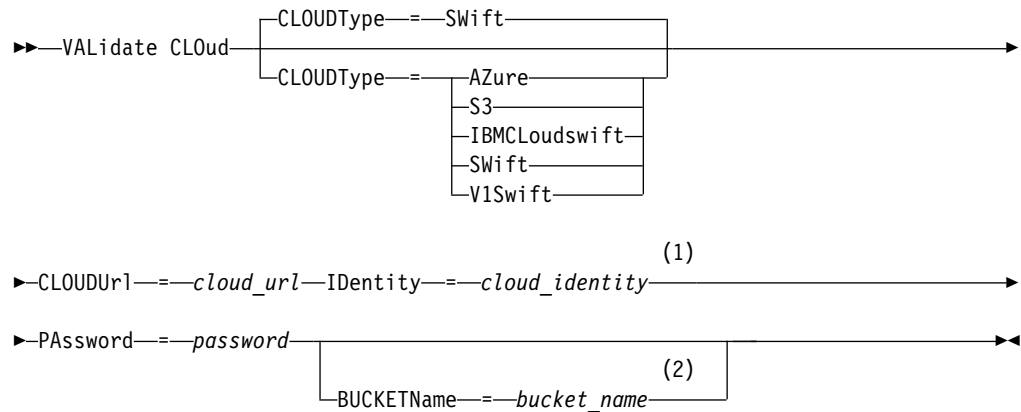
VALIDATE CLOUD (验证云凭证)

在定义存储池之前，请使用此命令确保云容器存储池的凭证有效，并且为用户授予了必需许可权。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法



注：

- 1 如果指定 **CLOUDTYPE=AZURE**，请勿指定 **IDENTITY** 参数。
- 2 仅当指定 **CLOUDTYPE=S3** 时，**BUCKETNAME** 参数才有效。

参数

CLOUDType

指定要在其中配置存储池的云环境的类型。

您可指定下列其中一个值：

Azure

指定存储池使用 Microsoft Azure 云计算系统。

S3 指定存储池使用具备“简单存储服务”(S3) 协议的云计算系统，例如 IBM Cloud Object Storage 或 Amazon Web Services (AWS) S3。

IBMCLOUDswift

指定存储池使用 IBM Cloud 云计算系统以及 OpenStack Swift 云计算系统。

Swift

指定存储池使用 OpenStack Swift 云计算系统。该值还可指定存储池使用本协议的 V2 版本来向云进行认证。云的 URL 通常包含其使用的协议的版本号。

V1Swift

指定存储池使用 OpenStack Swift 云计算系统。该值还可指定存储池使用本协议的 V1 版本来向云进行认证。云的 URL 通常包含其使用的协议的版本号。

此参数为可选。 如果未指定参数，那么将使用缺省值 **SWIFT**。

CLOUDUrl（必需）

指定要在其中配置存储池的云环境的 URL。 基于您的云提供者，您可以针对此参数使用 blob 服务端点、区域端点 URL、访问者 IP 地址、公共认证端点或类似值。 确保在 URL 开头处包含协议，例如，https:// 或 http://。 Web 地址的最大长度为 870 个字符。 在开始首次备份时才会验证 **CLOUDURL** 参数。

Identity（必需）

指定云的用户标识。 该参数对于所有受支持的云计算系统（Azure 除外）均为必需。 如果指定 **CLOUDTYPE=AZURE**，请勿指定 **IDENTITY** 参数。 基于您的云提供者，您可以针对此参数使用访问密钥标识、用户名、租户名和用户名或类似值。 用户标识的最大长度为 255 个字符。

Password（必需）

指定云的密码。 基于您的云提供者，您可以针对此参数使用共享访问签名 (SAS) 令牌、密钥访问密钥、API 密钥、密码或类似值。 此参数为必需。 密码的最大长度为 255 个字符。

BUCKETName

指定 AWS S3 存储区或 IBM Cloud Object Storage 保险库文件的名称以用于此存储池，代替使用缺省的存储区名称或保险库文件名。 此参数是可选的，并且仅在指定 **CLOUDTYPE=S3** 时有效。 如果存储区或保险库文件存在且具有您指定的名称，那么测试该存储区或保险库文件以确保设置正确许可权。 如果存储区或保险库文件不存在，那么该参数只验证具有该名称的存储区或保险库文件不存在。 在指定此参数时遵循云提供者的命名限制。 复审存储区或保险库文件的许可权，并确保凭证有权读取、写入、列出和删除此存储区或保险库文件中的对象。

提示：如果未指定 **BUCKETNAME** 参数，将使用"复制全局唯一标识"作为缺省存储区名称。 缺省值为

`ibmsp guid`

其中，*guid* 是 **QUERY REPLSERVER** 命令输出中的 **REPLICATION GLOBALLY UNIQUE ID** 值去掉句点。

例如，如果"复制全局唯一标识"是 52.82.39.20.64.d0.11.e6.9d.77.0a.00.27.00.00.00，那么缺省存储区名称是 `ibmsp.5282392064d011e69d770a0027000000`。

示例：验证 S3 云容器存储池的凭证

验证云容器存储池的凭证。

```
validate cloud
cloudtype=s3 cloudurl=http://123.234.123.234:5000/v2.0
password=protect8991 bucketname=ibmsp.5282392064d011e69d770a0027000000
```

相关命令

表 519. 与 **VALIDATE CLOUD** 有关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------------|---------------|
| DEFINE STGPOOL（云容器） | 定义云容器存储池。 |
| QUERY REPLSERVER | 显示有关复制服务器的信息。 |
| UPDATE STGPOOL（云/容器） | 更新云/容器存储池。 |

VALIDATE LANFREE (验证不依赖 LAN 的路径)

使用此命令可以确定哪些使用特定存储代理程序的给定节点的目标能够不依赖 LAN 进行数据移动。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法

►►—VALidate LANfree—*node_name*—*stgagent_name*————►►

参数

node_name (必填)

要评估的节点的名称。

stgagent_name (必需)

要评估的存储代理程序的名称。

示例：验证当前不依赖 LAN 的配置

验证节点 TIGER 的当前服务器定义和配置，从而为不依赖 LAN 的数据操作使用存储代理程序 AIX_STA1。

```
validate lanfree tiger aix_sta1
```

| Node Name | Storage Agent | Operation | Mgmt Class Name | Destination Name | LAN-Free capable? | Explanation |
|-----------|---------------|-----------|-----------------|------------------|-------------------|---|
| TIGER | AIX_STA1 | BACKUP | STANDARD | OUTPOOL | NO | No available online paths. Destination storage pool is configured for simultaneous write. |
| TIGER | AIX_STA1 | BACKUP | STANDARD | PRIMARY | NO | |
| TIGER | AIX_STA1 | BACKUP | STANDARD | SHRPOOL | YES | Storage pool contains data deduplicated by clients, and is not accessible by 存储 agents V6.1 or earlier. |
| TIGER | AIX_STA1 | BACKUP | NOARCH | LFFILE | NO | |
| TIGER | AIX_STA1 | ARCHIVE | STANDARD | OUTPOOL | NO | No available online paths. Destination 存储池 is configured for simultaneous write. |
| TIGER | AIX_STA1 | ARCHIVE | STANDARD | PRIMARY | NO | |
| TIGER | AIX_STA1 | ARCHIVE | STANDARD | SHRPOOL | YES | |

相关命令

表 520. 与 **VALIDATE LANFREE** 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------|------------------------------|
| QUERY COPYGROUP | 显示副本组的属性。 |
| QUERY DEVCLASS | 显示关于设备类的信息。 |
| QUERY DOMAIN | 显示关于策略域的信息。 |
| QUERY DRIVE | 显示有关磁带机的信息。 |
| QUERY LIBRARY | 显示有关一个或多个库的信息。 |
| QUERY MGMTCLASS | 显示关于管理类的信息。 |
| QUERY NODE | 显示有关一个或多个客户机的部分或完整信息。 |
| QUERY PATH | 显示关于从源到目标的路径的信息。 |
| QUERY POLICYSET | 显示有关策略集的信息。 |
| QUERY SERVER | 显示有关服务器的信息。 |
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如，SET 命令所选择的参数）的设置。 |
| QUERY STGPOOL | 显示有关存储池的信息。 |

VALIDATE POLICYSET (验证策略集)

激活某一策略集之前，应使用此命令验证该策略集是否完整和有效。该命令检查策略集中的管理类和副本组定义，并报告激活此策略集前需要考虑的情况。

如果存在下列任何情况，那么 **VALIDATE POLICYSET** 命令会失败：

- 策略集没有缺省管理类。
- 策略集中的副本组指定一个副本存储池作为目标位置。
- 管理类指定副本存储池作为 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机所迁移文件的目的地。
- 指定了 TOCDESTINATION 参数，存储池为一个复制池或具有不同于 NATIVE 或 NONBLOCK 的数据格式。

在下列情况下，服务器发出警告消息：

- 副本组指定了一个不存在的存储池作为备份或归档文件的目标位置。

如果激活某策略集，而该策略集的副本组指定不存在的存储池，那么客户机备份或归档操作将失败。

- 管理类指定了一个不存在的存储池作为 IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机迁移的文件的目标位置。
- 策略集没有存在于当前 ACTIVE 策略集中的一个或多个管理类。

如果激活该策略集，那么绑定到已删除管理类的备份文件将重新绑定到新的活动策略集的缺省管理类。

- 策略集没有存在于当前 ACTIVE 策略集中的一个或多个副本组。

如果激活该策略集，那么绑定到具有已删除副本组的管理类中的文件不再被归档或备份。

- 策略集的缺省管理类不包含备份或归档副本组。

如果激活具有此缺省管理类的策略集，那么使用缺省值的客户机不能备份或归档文件。

- 管理类指定在文件能够自客户机节点迁移前必须存在备份版本 (MIGREQUIRESBKUP=YES)，但管理类不包含备份副本组。

如果服务器启用了数据保留保护，那么必须满足以下条件：

- 要验证的策略集中的所有管理类都必须包含归档副本组。
- 如果在活动策略集中存在管理类，那么在要验证的策略集中必须存在同名的管理类。
- 如果活动策略集中存在归档副本组，那么要验证的策略集中的相应副本组必须具有一个至少与活动副本组中相应值一样大的 RETVER 值。

特权级别

要发出此命令，必须具有系统特权、不受限制的策略特权或策略集所属策略域的受限制的策略特权。

语法

►►—VALIDate Policyset—*domain_name*—*policy_set_name*————◄◄

参数

domain_name (必需)
指定策略集所属的策略域名称。

policy_set_name (必需)
指定要验证的策略集名称。

示例：验证特定策略集

验证位于 EMPLOYEE_RECORDS 策略域中的策略集 VACATION。
validate policyset employee_records vacation

相关命令

表 521. 与 VALIDATE POLICYSET 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|--------------------|-------------------------|
| ACTIVATE POLICYSET | 验证并激活策略集。 |
| COPY POLICYSET | 创建策略集副本。 |
| DEFINE COPYGROUP | 为指定管理类中的备份或归档处理定义副本组。 |
| DEFINE MGMTCLASS | 定义管理类。 |
| DELETE POLICYSET | 从策略域中删除策略集，包含它的管理类和副本组。 |
| QUERY POLICYSET | 显示有关策略集的信息。 |
| UPDATE COPYGROUP | 更改副本组的一个或多个属性。 |
| UPDATE POLICYSET | 更改对策略集的描述。 |

VALIDATE REPLICATION0 (验证客户机节点复制)

使用此命令识别应用于针对复制进行配置的客户机节点中文件空间的复制规则。还可使用此命令来验证可与目标复制服务器通信的源复制服务器。

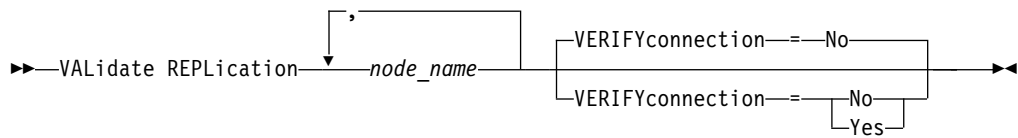
开始复制过程之前，请使用 **VALIDATE REPLICATION** 命令来确定您的复制配置是否正确。

在作为复制数据的源的服务器上发出此命令。

特权级别

要发出此命令，您必须拥有系统特权。

语法



参数

node_name (必填)

指定要显示其文件空间的客户机节点的名称。要指定多个客户机节点名称，请用逗号分隔各个名称，并且中间不要插入空格。可以使用通配符指定名称。

仅针对启用或禁用复制的客户机节点显示的信息。复制方式必须是 **SEND**。要确定客户机节点是针对复制启用或禁用以及复制方式，请发出 **QUERY NODE** 命令。在“复制状态”和“复制方式”字段中查找值。

VERIFYconnection

指定是否检查与目标复制服务器的连接。同时检查目标复制服务器版本以验证是否为 V6.3 或更高版本。此参数是可选参数。缺省值是 **NO**。可指定下列某个值：

No 不查看目标复制服务器的连接和版本。

Yes

查看目标复制服务器的连接和版本。

示例：验证客户机节点的复制

客户机节点名称为 **NODE1**。验证源和目标复制服务器之间的连接。

```
validate replication node1 verifyconnection=yes
```

```

Node Name: NODE1
Filespace Name: \\node1\\c$
FSID: 1
Type: Bkup
Controlling Replication Rule: ACTIVE_DATA
Replication Rule Level: System Level
Server Name: DRSRV
Connection Status: Valid Connection

Node Name: NODE1
Filespace Name: \\node1\\c$
FSID: 1
Type: Arch
Controlling Replication Rule: ALL_DATA_HIGH_PRIORITY
Replication Rule Level: Node Level
Server Name: DRSRV
Connection Status: Valid Connection

Node Name: NODE1
Filespace Name: \\node1\\c$
FSID: 1
Type: SpMg
Controlling Replication Rule: ALL_DATA
Replication Rule Level: System Level
Server Name: DRSRV
Connection Status: Valid Connection

```

不管文件空间是否包含数据类型，都将显示所有数据类型的输出。例如，即使文件空间仅包含备份和归档数据，**VALIDATE REPLICATION** 命令的输出也包含将与空间受管数据关联的信息。

字段描述

节点名

拥有复制的数据的节点。

文件空间名称

属于此节点的文件空间的名称。

文件空间名称可以使用与服务器不同的代码页或语言环境。如果是这样，那么 Operations Center 中的名称和管理命令行界面中的名称可能无法正确显示。数据已备份并可手动进行恢复，但文件空间名称或文件名称可能显示为无效字符或空格的组合。

如果文件空间名称支持 Unicode，那么名称将转换为服务器代码页以便显示。转换是否成功取决于操作系统、名称中的字符以及服务器代码页。如果字符串中包含服务器代码页中不可用的字符，或者服务器无法访问系统转换例程，那么转换可能不完整。如果转换不完整，那么名称可能包含问号、空格、不可打印的字符或省略号 (...).

FSID 文件空间的文件空间标识。 当一个文件空间第一次存储在服务器上时，服务器为文件分配单独的一个 FSID。

类型 数据类型。 以下是可能的值：

归档 归档数据

备份 备份数据

SpMg IBM Spectrum Protect for Space Management 客户机所迁移的数据。

控制复制规则

控制文件空间中某类型数据复制的复制规则的名称。 要确定控制规则是文件空间规则、客户机规则还是服务器规则，请查看"复制规则级别"字段。

复制规则级别

复制规则层次结构中控制规则的级别。以下是可能的值：

文件空间

分配到文件空间中某数据类型的控制规则。

节点 分配到客户机节点中某数据类型的控制规则。

服务器

分配到所有客户机节点中针对复制进行配置的所有文件空间中某数据类型的控制规则。

服务器名称

要查询的目标复制服务器的名称。

连接状态

源和目标复制服务器之间的连接状态。 以下是可能的值：

有效连接

与目标复制服务器的通信成功，该目标复制服务器是 V6.3 服务器。

目标服务器未设置

目标复制服务器未设置。 要设置目标复制服务器，请发出 **SET REPLSERVER** 命令。

通信故障

源复制服务器无法与目标复制服务器联系。 检查活动日志以获取关于失败通信的错误消息。 请考虑以下可能的原因：

- 源复制服务器上的复制配置无效。 可能存在以下一个或多个问题：
 - 目标复制服务器的服务器定义不正确。
 - 如果已删除并重新定义了目标复制服务器定义，请发出 **PING SERVER** 命令以测试源复制服务器和目标复制服务器之间的连接。如果 **PING SERVER** 命令成功，请发出 **UPDATE SERVER** 命令并指定 **FORCESYNC=YES** 以重置服务器验证密钥。
 - 服务器名称、服务器低级别地址、服务器高级地址和服务器密码与目标复制服务器上服务器定义中指定的值不匹配。
- 目标复制服务器上的复制配置无效。 可能存在以下一个或多个问题：
 - 目标复制服务器的版本低于 V6.3。
 - 源复制服务器的服务器定义不正确。
 - 服务器名称、服务器低级别地址、服务器高级地址和服务器密码与源复制服务器上服务器定义中指定的值不匹配。
- 网络通信不可用。 要测试源服务器和目标服务器之间的连接，请发出 **PING SERVER** 命令。
- 目标复制服务器不可用。
- 源复制服务器和目标复制服务器之间的会话已禁用。 要验证会话状态，请发出 **QUERY STATUS** 命令。

已暂挂复制

在源复制服务器上复原数据库或者发出 **DISABLE REPLICATION** 命令在此服务器上禁用复制处理时，将暂挂复制处理。

相关命令

表 522. 与 *VALIDATE REPLICATION* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-----------------------|---|
| DISABLE REPLICATION | 阻止在服务器上执行出站复制处理。 |
| ENABLE REPLICATION | 允许在服务器上执行出站复制处理。 |
| ENABLE SESSIONS | 在 DISABLE 命令或 ACCEPT DATE 命令后继续进行服务器活动。 |
| QUERY FILESPACE | 显示属于客户机的文件空间中数据的相关信息。 |
| QUERY NODE | 显示有关一个或多个客户机的部分或完整信息。 |
| QUERY REPLRULE | 显示有关节点复制规则的信息。 |
| QUERY SERVER | 显示有关服务器的信息。 |
| QUERY STATUS | 显示服务器参数（例如， SET 命令所选择的参数）的设置。 |
| REPLICATE NODE | 复制属于客户机节点的文件空间中的数据。 |
| SET ARREPLRULEDEFAULT | 指定归档数据的服务器节点复制规则。 |
| SET BKREPLRULEDEFAULT | 指定备份数据的服务器节点复制规则。 |
| SET REPLSERVER | 指定目标复制服务器。 |
| SET SPREPLRULEDEFAULT | 指定空间受管数据的服务器节点复制规则。 |
| UPDATE FILESPACE | 更改文件空间节点复制规则。 |
| UPDATE NODE | 更改与客户机节点关联的属性。 |
| UPDATE REPLRULE | 启用或禁用复制规则。 |
| UPDATE SERVER | 更新有关服务器的信息。 |

VALIDATE REPLPOLICY (验证目标复制服务器上的策略)

使用此命令将源复制服务器的客户机节点的策略与在其中复制客户机节点数据的目标复制服务器上的相同策略进行比较。

此命令显示这些策略之间的差异，因此您可以验证源复制服务器和目标复制服务器上的策略之间的任何差异是否在预计范围内，或者可以在目标复制服务器上修改策略。

在发出此命令之前，确保在源和目标复制服务器上安装 IBM Spectrum Protect V7.1.1 或更高版本。 在源复制服务器上发出此命令。

特权级别

任何管理员都可以发出此命令。

语法

```
➤—VALIDate REPLPolicy—┐
                        └server_name┘➤
```

参数

server_name
指定包含要验证策略的目标复制服务器的名称。 此参数是可选参数。 如果不指定此参数，那么该命令会将缺省复制服务器设置为目标复制服务器。

示例：显示源复制服务器和目标复制服务器上的复制策略之间的差异

要显示源复制服务器上的策略与目标复制服务器 CVTCVS_LXS_SRV2（在其中复制客户机数据）上的策略之间的差异，请在源复制服务器上发出以下命令：

```
VALIDATE REPLPOLICY CVTCVS_LXS_SRV2
```

| Policy domain name on this server | Policy domain name on target server | Target server name |
|--|--|---------------------------------|
| STANDARD | STANDARD | CVTCVS_LXS_SRV2 |
| Differences in policy set: Change detected | Source server value | Target server value |
| Mgmt class only on target Mgmt Class only on source | Not applicable STANDARD1 | STANDARD2 Not applicable |
| Differences in backup copy group Change detected | STANDARD in management class Source server value | STANDARD Target server value |
| Versions data exists | 2 | 20 |
| Affected nodes | NODE1,NODE2,NODE3,NODE4,NODE5 | |

字段描述

此服务器上的策略域名
指定发出命令的源复制服务器上的策略域名。

目标服务器上的策略域名

指定目标复制服务器上的策略域名。

目标服务器名称

指定目标复制服务器的名称。

策略集中的差异：

指定源复制服务器和目标复制服务器上定义的策略之间的差异。 以下字段中列出策略之间的差异：

检测到更改

指定源复制服务器与目标复制服务器之间存在不同的策略项列表。

Source server value

指定源复制服务器上的策略项的值。

Target server value

指定目标复制服务器上的策略项的值。

Differences in backup copy group <backup_copy_group_name> in default management class 或者 Differences in archive copy group <archive_copy_group_name> in default management class

指定管理类中备份副本组或归档副本组之间的差异。 以下字段下列出这些差异：

Change Detected

指定存在不同的副本组字段列表。

Source server value

指定源复制服务器上副本组字段中的值。

Target server value

指定目标复制服务器上副本组字段中的值。

Affected nodes

指定受此输出所示更改影响的所有客户机节点的名称。

相关命令

表 523. 与 *VALIDATE REPLPOLICY* 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|------------------------|-----------------------|
| VALIDATE REPLICATION | 验证复制的文件空间和数据类型。 |
| QUERY REPLSERVER | 显示有关复制服务器的信息。 |
| SET DISSIMILARPOLICIES | 启用目标复制服务器上的策略以管理复制数据。 |
| QUERY DOMAIN | 显示关于策略域的信息。 |
| QUERY POLICYSET | 显示有关策略集的信息。 |
| QUERY COPYGROUP | 显示副本组的属性。 |
| QUERY MGMTCLASS | 显示关于管理类的信息。 |

VARY（使随机访问卷联机或脱机）

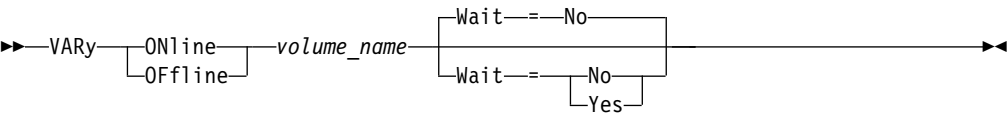
使用此命令可将随机存取存储池卷与服务器联机或脱机。

特权级别

要发出此命令，您必须具有系统特权或操作员特权。

此命令只对随机访问设备上的卷有效。 例如，应该在随机存取卷的维护或改正操作期间使用这个命令。 不能联机转换定义为不可用的随机存取卷。

语法



参数

ONline

指定服务器可使用随机访问卷。

OFFline

指定服务器不能使用卷。

volume_name（必填）

指定卷标识符。 卷名不能包含嵌入的空格或等号。

Wait

指定是否等待服务器在前台完成此命令的处理。 此参数为可选。 缺省值为 NO。可能的值包括：

No

指定服务器在后台处理此命令，同时运行其他任务。 服务器将根据消息的记录位置，在活动日志或服务器控制台中显示从后台进程创建的消息。

Yes

指定服务器在前台处理该命令。 命令处理完之后，才能继续处理其他任务。 命令完成后，服务器将向管理客户机显示输出消息。

不能从服务器控制台指定 WAIT=Yes。

示例：使卷联机

使卷 /adsm/stgv01/1 可供服务器用作存储池卷。

```
vary online /adsm/stgv01/1
```

相关命令

表 524. 与 VARY 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|----------------|-------------------|
| CANCEL PROCESS | 取消后台服务器进程。 |
| DEFINE VOLUME | 分配将在指定存储池中用于存储的卷。 |

表 524. 与 **VARY** 相关的命令 (续)

| 命令 | 描述 |
|---------------|--------------|
| DELETE VOLUME | 从存储池删除卷。 |
| QUERY PROCESS | 显示有关后台进程的信息。 |
| QUERY VOLUME | 显示有关存储池卷的信息。 |

第 3 章 服务器选项

安装时，IBM Spectrum Protect 将提供服务器选项文件，其中包含用于启动服务器的缺省选项集。

该文件为：

服务器实例目录中的 dsmserv.opt

服务器选项允许您定制以下内容：

- 通信
- 服务器存储器
- 客户机/服务器
- 日期、数字、时间和语言
- 数据库和恢复日志
- 数据转移
- 消息
- 事件日志记录
- 安全性和许可

若干个其他选项可用于各种目的。 这些未记录的选项仅供 IBM 支持人员使用。

要显示当前选项设置，请输入：

query option

修改服务器选项

在服务器初始化时，服务器读取服务器选项文件。如果通过编辑该文件更新某一服务器选项，必须停止服务器并重新启动以激活已更新过的服务器选项文件。

关于此任务

使用 SETOPT 命令可动态更改某些选项而无需停止和启动服务器。 有关详细信息，请参阅 第 1262 页的『SETOPT（设置动态更新的服务器选项）』。

dsmserv.opt.smp 文件（也是在安装时提供）包含选项文件的格式和所有缺省设置。 可以更改 dsmserv.opt.smp 文件中的任何选项。要使服务器使用已更改的选项，必须将文件重命名为 dsmserv.opt。 要激活服务器选项文件内的一个选项，请除去位于此选项前的 *>>>。服务器忽略 *>>> 后面的任何选项。

服务器选项的类型

服务器选项允许您定制某些功能和进程的工作方式。

服务器通信选项

您可以使用服务器选项来指定服务器的通信方法及其特征。

表 525. 通信选项

| 选项 | 描述 |
|-----------------------|--|
| ADMINCOMMTIMEOUT | 在导致数据库更新的某个操作期间，服务器等待管理客户机消息的时间。 |
| ADMINIDLETIMEOUT | 管理客户机会话可以处于空闲状态的时间 |
| ADMINONCLIENTPORT | 确定管理会话是否可以使用 TCP/PORT 选项中指定的端口的端口 |
| COMMMETHOD | 服务器通信方法 |
| DBMTCP/PORT | 数据库管理器的 TCP/IP 通信驱动程序等待客户机会话请求时所使用的端口号 |
| DNSLOOKUP | 控制域名服务的使用以查找联系服务器的系统的名称 |
| 第 1625 页的『FIPSMODE』 | 指定联邦信息处理标准 (Federal Information Processing Standards, FIPS) 方式对非 SSL 操作是否有效。 |
| LDAPCACHEDURATION | 确定对于同一节点或管理员，跳过认证会话的时间量。跳过会话时，性能可能会略微提升。 |
| LDAPURL | 指定 LDAP 目录服务器。每个设置必须具有 LDAP 目录服务器名称、端口号以及服务器维护的名称空间或后缀的基本专有名称。 |
| NDMPCONTROLPORT | 某些网络数据管理协议 (Network Data Management Protocol, NDMP) 操作所使用的内部通信端口 |
| NDMPENABLEKEEPALIVE | TCP 保持活动机制 |
| NDMPKEEPIDLEMINUTES | 发送第一个 TCP 保持活动包之前的空闲时间量 |
| SHMPORT | 服务器使用共享内存时的 TCP/IP 端口地址 |
| SNMPHEARTBEATINTERVAL | IBM Spectrum Protect Server 查询间的时间间隔（以分钟计） |
| SNMPMESSAGECATEGORY | 消息从服务器转发时使用的陷阱类型 |
| SNMPSUBAGENT | IBM Spectrum Protect 子代理程序与 SNMP 守护程序通信所需的参数 |
| SNMPSUBAGENTHOST | IBM Spectrum Protect SNMP 子代理程序的位置 |
| SNMPSUBAGENTPORT | IBM Spectrum Protect SNMP 子代理程序的端口地址 |

表 525. 通信选项 (续)

| 选项 | 描述 |
|-----------------|--|
| SSLFIPSMODE | 指定联邦信息处理标准 (Federal Information Processing Standards, FIPS) 方式对安全套接字层 (SSL) 是否有效 |
| SSLTCPADMINPORT | 一个端口地址, 在该端口上服务器的 TCP/IP 通信驱动程序等待支持 SSL 会话的命令行管理客户机的请求 |
| SSLTCPPOINT | 仅限 SSL 的端口号, 服务器的 TCP/IP 通信驱动程序在该端口上等待以下源对启用 SSL 的会话的请求: <ul style="list-style-type: none"> • 命令行备份归档客户机 • 备份归档 GUI • 管理客户机 • 应用程序编程接口 (API) |
| TCPADMINPORT | 管理会话的 TCP/IP 端口号 |
| TCPBUFSIZE | TCP/IP 发送请求使用的缓冲区大小 |
| TCPPOINT | 客户机会话的 TCP/IP 端口号 |
| TCPWINDOWSIZE | 客户机节点 TCP/IP 滑动窗口 |

服务器存储选项

IBM Spectrum Protect 提供了多种选项, 可供您指定以配置某些设备和服务器存储操作。

表 526. 服务器存储选项

| 选项 | 描述 |
|---------------------|--|
| 3494SHARED | 启用 3494 库与除 IBM Spectrum Protect 外的其他应用程序之间的共享。 |
| ACSACCESSID | ACS 访问控制标识。 |
| ACSLOCKDRIVE | 允许锁定 ACSLS 库中的驱动程序。 |
| ACSQUICKINIT | 允许 ACSLS 库的快速或完全初始化。 |
| ACSTIMEOUTX | ACSL API 的内置超时值的倍数。 |
| ASSISTVCRRECOVERY | 指定服务器是否帮助 IBM 3590 磁带机从"重要磁带盒记录 (VCR) 丢失或毁坏"状况中恢复。 |
| CHECKTAPEPOS | 指定服务器是否会验证磁带上的数据位置。 |
| CLIENTDEDUPTXNLIMIT | 指定备份或归档客户机端数据去重的数据时事务的最大大小。 |
| DEDUPREQUIRESBACKUP | 指定是否可回收针对数据去重进行过设置的主顺序存取存储池中的卷, 以及是否可在备份存储池之前废弃重复数据。 |
| DEDUPTIER2FILESIZE | 将 2 级处理用于数据去重时的文件大小。 |
| DEDUPTIER3FILESIZE | 将 3 级处理用于数据去重时的文件大小。 |
| DEVCONFIG | 存储设备配置信息的备份副本的文件的名称。 |
| DRIVEACQUIRERETRY | 服务器重试获取多个应用程序共享的 IBM 349x 库中驱动器的次数。 |
| ENABLENASDEDUP | 指定服务器是否对 NetApp 连接网络的存储器 (NAS) 文件服务器存储的数据进行删除重复数据操作。 |
| NUMOPENVOLSALLOWED | 已删除重复数据的存储池中一次可打开的输入 FILE 卷数。 |

表 526. 服务器存储选项 (续)

| 选项 | 描述 |
|---------------------|--------------------------------------|
| RECLAIMDELAY | 延迟回收 SnapLock 卷的天数。 |
| RECLAIMPERIOD | SnapLock 卷回收期的天数 |
| RESOURCETIMEOUT | 服务器在取消正在审批资源获取之前等待资源的时间长度。 |
| RETENTIONEXTENSION | SnapLock 卷保留日期的延长天数。 |
| SANDISCOVERY | 是否启用了 IBM Spectrum Protect SAN 发现功能。 |
| SANDISCOVERYTIMEOUT | SAN 发现进程超时之前耗用的时间量。 |
| SANREFRESHTIME | 刷新已高速缓存的 SAN 发现信息前经过的时间量。 |
| SEARCHMPQUEUE | 服务器满足安装队列中的请求的次序。 |
| SERVERDEDUPTXNLIMIT | 指定服务器上可以进行数据去重的对象的最大大小。 |

客户机/服务器选项

您可以使用服务器选项来控制客户机/服务器处理。

表 527. 客户机/服务器选项

| 选项 | 描述 |
|-------------------------|---|
| COMMTIMEOUT | 在客户机会话超时前服务器等待客户机响应的的时间（以秒计） |
| DISABLESCHEDS | IBM Spectrum Protect Server 恢复过程中是否禁用管理和客户机调度 |
| IDLETIMEOUT | 服务器允许客户机会话在超时前保持闲置状态的时间（以分钟计） |
| MAXSESSIONS | 客户机可与服务器同时进行会话的最大数目 |
| THROUGHPUTDATATHRESHOLD | 客户机会话为避免达到时间阈值之后被取消而必须达到的吞吐量阈值 |
| THROUGHPUTTIMETHRESHOLD | 会话的时间阈值，超过此阈值会话可能会因低吞吐量而取消 |
| VERBCHECK | 由客户机发送的命令的其他错误检查是否已完成 |

日期、数字、时间和语言选项

您可以使用服务器选项来指定日期、时间、数字与本地语言的显示格式。

表 528. 日期、数字、时间和语言选项

| 选项 | 描述 |
|----------|---------------|
| LANGUAGE | 使用本地语言表示客户机消息 |

数据库选项

可以使用服务器选项来控制数据库处理的某些方面。

表 529. 数据库选项

| 选项 | 描述 |
|--------------------|---------------------------------|
| ACTIVELOGDIRECTORY | 存储活动日志的位置的新目录。 使用此选项可更改活动日志的位置。 |
| ACTIVELOGSIZE | 活动日志的最大大小。 |
| ALLOWREORGINDEX | 服务器发起的索引重组。 |
| ALLOWREORGTABLE | 服务器发起的表格重组。 |

表 529. 数据库选项 (续)

| 选项 | 描述 |
|----------------------------------|---|
| ARCHLOGDIRECTORY | 在日志文件中表示的所有事务完成后，数据库管理器可以将该日志文件归档到的目录。 |
| ARCHFAILOVERLOGDIRECTORY | 在归档日志文件无法存储到归档日志目录中时服务器尝试存储的目录。 |
| DBDIAGLOGSIZE | 数据库管理器诊断日志文件的最大大小。 |
| DBDIAGPATHFSTHRESHOLD | 包含数据库管理器诊断日志文件的文件系统或磁盘上可用空间的阈值。 |
| DBMEMPERCENT | 专用于数据库的系统内存的百分比。 |
| 第 1611 页的 『DISABLEREORGTABLE』 | 禁用特定表的表重组。 |
| FSUSEDTHRESHOLD | 发出警报消息之前可供数据库使用的文件系统的百分比。 |
| MIRRORLOGDIRECTORY | 用于镜像活动日志路径的目录。 |
| REORGBEGINTIME | IBM Spectrum Protect 服务器可以启动表格或索引重组的最早时间。 |
| REORGDURATION | 可启动服务器发起的表格或索引重组的时间间隔。 |

数据传输选项

您可以使用服务器选项来控制 IBM Spectrum Protect 分组和传输数据的方式。

表 530. 分组选项

| 选项 | 描述 |
|----------------------|---|
| MOVEBATCHSIZE | 在一个事务中将要批处理地移动和分组的文件数 |
| MOVESIZETHRESH | 在一个服务器事务中将要批处理地移动的数据量的阈值 |
| NDMPPORTRANGE | 与服务器从中接收所有网络数据管理协议 (NDMP) 备份数据的接口相关联的 IP 地址 |
| NDMPREFDATAINTERFACE | 与服务器从中接收所有网络数据管理协议 (NDMP) 备份数据的接口相关联的 IP 地址 |
| REPLBATCHSIZE | 要在同一服务器事务中批量复制的文件数 |
| REPLSIZETHRESH | 在同一服务器事务中批量复制的数据量的阈值 |
| TXNGROUPMAX | 在客户机和事务提交点间的服务器之间作为一组转移的文件的数目 |

消息选项

您可以使用服务器选项增加 IBM Spectrum Protect 发送消息方式的灵活性。

表 531. 消息选项

| 选项 | 描述 |
|---------------|--|
| EXPQUIET | 在失效处理期间 IBM Spectrum Protect 是否发送详细的信息性消息 |
| MESSAGEFORMAT | 消息号是否显示在每行消息的所有行中 |
| MSGINTERVAL | 提示操作员为 IBM Spectrum Protect 安装磁带的消息之间的时间（以分钟计） |

事件记录选项

选项可帮助管理事件日志记录接收方。

表 532. 事件记录选项

| 选项 | 描述 |
|----------------------|--|
| EVENTSERVER | 当服务器启动时，服务器是否应尝试联系事件服务器 |
| FILEEXIT | 启用事件被传送所至的文件（二进制格式） |
| FILETEXTEXIT | 启用事件被传送所至的文件（可读格式） |
| REPORTRETRIEVE | 记录客户机恢复和检索操作 |
| TECBEGINEVENTLOGGING | 当服务器启动时，是否开始为 TIVOLI 接收方记录事件 |
| TECHOST | Tivoli Enterprise Console (TEC) 事件服务器的主机名或 IP 地址 |
| TECPORT | Tivoli Enterprise Console 事件服务器所侦听的 TCP/IP 端口地址 |
| TECUTF8EVENT | 从 IBM Spectrum Protect 服务器发送的 Tivoli Enterprise Console 事件（其格式为 UTF8） |
| UNIQUEDPTECEVENTS | 来自 IBM Spectrum Protect Data Protection 客户机，并以唯一性事件形式发送至 Tivoli Enterprise Console 的事件 |
| UNIQUETECEVENTS | 作为唯一性事件发送到 Tivoli Enterprise Console 的事件 |
| USEREXIT | 将获得管理事件控制权的用户定义的出口 |

安全选项和许可选项

可以使用服务器选项定制服务器安全性和许可证审计。

表 533. 安全和许可选项

| 选项 | 描述 |
|----------------------|---|
| AUDITSTORAGE | 指定在许可证审计操作期间，服务器按节点计算正在使用的备份、归档和空间管理存储器的数量 |
| BACKUPINITIATIONROOT | 指定服务器是否覆盖不是 IBM Spectrum Protect 授权用户的用户的节点参数值 |
| LDAPURL | 指定 LDAP 目录服务器。各设置必须具有 LDAP 目录服务器名称、端口号以及服务器维护的名称空间或后缀的基本专有名称。 |
| QUERYAUTH | 发出 QUERY 或 SQL SELECT 命令所需的管理权限级别 |
| REQSYSAUTHOUTFILE | 指定导致 IBM Spectrum Protect 写入外部文件的管理命令是否需要系统权限 |
| SHREDDING | 指定自动还是手动粉碎已删除的敏感数据 |

其他选项

您可以使用许多其他服务器选项来定制 IBM Spectrum Protect。

表 534. 其他选项

| 选项 | 描述 |
|---------------|---|
| ALIASHALT | 允许管理员为 IBM Spectrum Protect HALT 命令另外指定一个名称 |
| DISPLAYLFINFO | 指定记帐记录和摘要表条目是否报告存储代理程序的名称 |

表 534. 其他选项 (续)

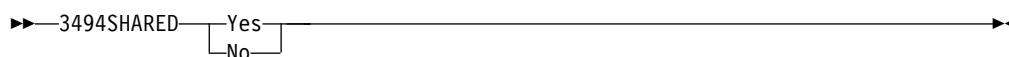
| 选项 | 描述 |
|-----------------|--|
| EXPINTERVAL | 自动库存到期进程间的时间间隔 |
| FFDCLOGNAME | 首次故障数据捕获 (FFDC) 日志的名称 |
| FFDCMAXLOGSIZE | 首次故障数据捕获 (FFDC) 日志的最大大小 |
| 无优先权 | 指定没有任何操作可以优先于另一个操作访问卷，仅数据库备份操作可以优先于另一个操作访问设备 |
| NORETRIEVEDATE | 指定客户机恢复或检索磁盘存储池中的文件时，服务器不更新此文件的检索日期 |
| RESTOREINTERVAL | 可重新启动的恢复会话可保存在服务器数据库中的时间 |
| VOLUMEHISTORY | 每当服务器顺序卷历史信息更改时就将自动更新的文件的名称 |

3494SHARED

3494SHARED 选项指定 IBM 3494 库是否可共享除 IBM Spectrum Protect 外的应用程序。

缺省值为 NO，表示除 IBM Spectrum Protect 以外没有任何应用程序可以共享 3494。将该选项设置为 YES 时，对于每个安装请求，IBM Spectrum Protect 将确定各驱动器是否在使用中。查询完成后，IBM Spectrum Protect 选择未被其他应用程序使用的可用驱动器。仅当库中有两个以上驱动器时才可启用共享。如果您正与其他应用程序共享 IBM 3494，就必须指定此选项。

语法



参数

Yes

指定其他应用程序可共享 3494 库。

No 指定其他应用程序不可共享 3494 库。

示例

启用对 3494 库的共享：

```
3494shared yes
```

ACSACCESSID

ACSACCESSID 选项指定 ACSLS 库的 ACS 访问控制的标识。

语法

►►—ACSACCESSID—*name*————►◄

参数

name

指定一个 1 到 64 个字符的标识。缺省标识是本地主机名。

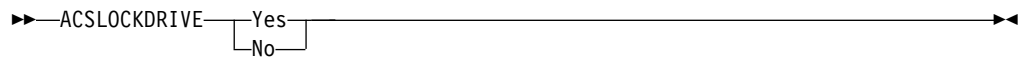
示例

```
acsaccessid region
```

ACSLOCKDRIVE

ACSLOCKDRIVE 选项指定是否锁定 ACSLS 库内的驱动器。驱动器锁定可确保在共享环境下，独占使用 ACSLS 文件库中的驱动器。 但如果不锁定库，那么性能会得到提高。 其他应用程序不共享 IBM Spectrum Protect 驱动器时，无需锁定驱动器。

语法



参数

Yes

指定锁定驱动器。

No 指定不锁定驱动器。

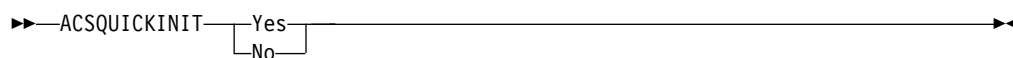
示例

```
acslockdrive yes
```

ACSQUICKINIT

ACSQUICKINIT 选项指定服务器启动时，对 ACSLS 库进行快速初始化还是完全初始化。缺省值是 Yes。快速初始化避免了与 IBM Spectrum Protect 服务器库存和 ACSLS 库库存（通过库的审计）之间的同步过程相关联的开销。

语法



参数

Yes

指示已执行了 ACSLS 库的快速初始化。当选项设置为 Yes 时，IBM Spectrum Protect 绕过库清单验证，并快速初始化库，当完整初始化完成时使库可用于 IBM Spectrum Protect。

当知道物理库清单和 IBM Spectrum Protect 库清单未更改而且不需要审计时，应将该选项设置为 Yes。

No

指定已执行了 ACSLS 库和库的库存的完整初始化。当该选项设置为 No 时，IBM Spectrum Protect 将库的卷库存和 ACSLS 库管理器报告的内容同步。

示例

```
acsquickinit yes
```

ACSTIMEOUTX

ACSTIMEOUTX 选项指定 ACSLS API 内置超时值的倍数。ENTER、EJECT 和 AUDIT ACS API 的内置超时值为 1800 秒；对于所有其他 ACSLS API 为 600 秒。例如，如果指定的倍数值为 5，审计 API 的超时值就变为 9000 秒，所有其他 API 的超时值就变为 3000 秒。

语法

►►—ACSTIMEOUTX—*value*————►►

参数

值 指定 ACSLS API 内置超时值的倍数。其范围为 1-100。缺省值为 1。

示例

```
acstimeoutx 1
```

ACTIVELOGDIRECTORY

ACTIVELOGDIRECTORY 选项指定所有活动日志存储所在的目录的名称。

运行 **DSMSERV FORMAT** 命令时，此选项将附加到选项文件中。在一般运行情况下，该选项无需更改。有关此选项的指导信息，请参阅第 1708 页的『DSMSERV FORMAT（格式化数据库和日志）』。

语法

►►—ACTIVELOGDirectory—*dir_name*—◄◄

参数

dir_name

指定标准目录名称。该目录必须存在，必须为空，并且必须可由数据库管理器的用户标识进行访问。如果更改活动日志目录，IBM Spectrum Protect 将把现有活动日志移到此目录指定的位置。最大字符数为 175。

示例

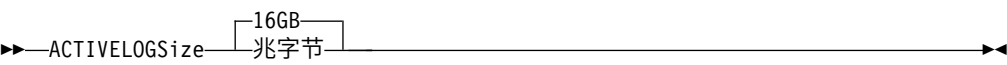
activelogdirectory /tsm/activelogdir

ACTIVELOGSIZE

ACTIVELOGSIZE 选项设置日志总大小。

运行 **DSMSERV FORMAT** 命令时，此选项将附加到选项文件中。 在常规运行情况下，该选项无需更改。 有关此选项的指导信息，请参阅 第 1708 页的『DSMSERV FORMAT (格式化数据库和日志)』。

语法



参数

megabytes

指定活动日志文件的大小（以兆字节为单位）。最小值是 2048 MB (2 GB)；最大值是 524,288 MB (512 GB)。 如果指定的是奇数，那么该值将向上舍入为下一个偶数。 缺省值是 16,384 MB (16 GB)。

活动日志文件的大小基于 ACTIVELOGSIZE 选项的值。 空格需求准则位于下表中：

表 535. 如何估算卷和文件空间需求

| ACTIVELOGSize 选项值 | 除 ACTIVELOGSize 空间外，还需要在活动日志目录中保留此可用空间量 |
|-------------------|---|
| 16 GB - 128 GB | 5120 MB |
| 129 GB - 256 GB | 10240 MB |
| 257 GB - 512 GB | 20480 MB |

示例

activelogsize 8192

ADMINCOMMTIMEOUT

ADMINCOMMTIMEOUT 选项用于指定在导致数据库更新的某个操作期间，服务器等待期望的管理客户机消息的时间。

如果时间超过了此超时值，服务器将结束与管理客户机的会话。可以增加超时值以避免管理客户机会话超时。

通过使用 SETOPT 命令无需停止再重新启动服务器即可更新此服务器选项。请参阅 第 1262 页的『SETOPT（设置动态更新的服务器选项）』。

语法

►►—ADMINCOMMTIMEOUT 60
seconds—►►

参数

秒 指定服务器等待管理客户机响应的最长时间（以秒为单位）。缺省值是 60。最小值是 1。

示例

```
admincommtimeout 60
```

ADMINIDLETIMEOUT

ADMINIDLETIMEOUT 选项指定服务器取消会话之前管理客户机会话可以处于闲置状态的时间，以分钟为单位。

如果您的环境中的网络超负荷，那么您可能希望增加超时值以避免管理客户机超时。但是，大量空闲的会话将令其他用户无法连接到服务器。

通过使用 SETOPT 命令无需停止再重新启动服务器即可更新此服务器选项。请参阅 第 1262 页的『SETOPT（设置动态更新的服务器选项）』。

语法

►►—ADMINIDLETIMEOUT—¹⁵
minutes—◄◄

参数

minutes

指定服务器等待闲置管理客户机的最长时间（以分钟计）。缺省值是 15 分钟。最小值是 1 分钟。

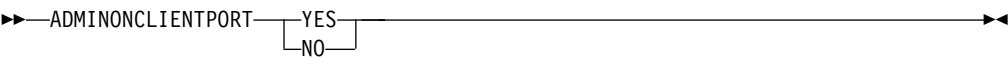
示例

```
adminidletimeout 20
```

ADMINONCLIENTPORT

ADMINONCLIENTPORT 选项指定管理性会话是否可使用 TCPPOINT。 缺省值是 YES。

语法



参数

YES

如果此选项设置为 YES，或者 TCPPOINT 与 TCPADMINPORT 设置为相同的值（缺省值），那么管理性会话可使用 TCPPOINT。

No 如果此选项设置为 NO，而且 TCPADMINPORT 值与 TCPPOINT 值不同，那么管理性会话无法使用 TCPPOINT。

示例

指定管理会话可以使用 TCPPOINT。

```
adminonclientport yes
```

ALIASHALT

ALIASHALT 选项允许管理员给 IBM Spectrum Protect **HALT** 命令指定一个不同的名称。

使用指定的 CHECKALIASHALT 选项来启动客户机时，管理客户机可以识别 HALT 命令的别名。有关详细信息，请参阅 第 5 页的『管理客户机选项』。

语法

▶▶—ALIASHALT—*newname*————▶▶

参数

newname

指定用于关闭 IBM Spectrum Protect 服务器的 HALT 命令的别名。 *newname* 的最小长度为 1；最大长度为 16。

示例

```
aliasalt tsmhalt
```

ALLOWDESAUTH

ALLOWDESAUTH 选项指定是否允许使用数据加密标准 (DES) 算法在服务器与备份/归档客户机之间进行认证。

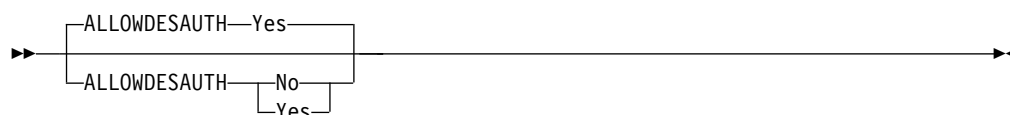
要阻止使用 DES，请对 ALLOWDESAUTH 选项指定值 NO。

要将 IBM Spectrum Protect 服务器配置为符合 NIST SP800-131A 标准，请将此选项设置为 NO。

限制：

- 如果将 ALLOWDESAUTH 选项设置为 NO 来向服务器认证，那么备份/归档客户机必须正在运行 V6.3 或更高版本。
- 如果此选项设置为 NO，那么备份/归档客户机的自动部署将失败。

语法



参数

Yes

指定服务器允许向使用基于 DES 的加密的任何备份/归档客户机进行认证。缺省值是 YES。

No 指定服务器拒绝尝试通过基于 DES 的加密进行认证的任何备份/归档客户机。

示例

指定服务器拒绝尝试通过 DES 加密进行认证的任何备份/归档客户机：

```
allowdesauth no
```

指定服务器允许向使用 DES 加密的任何备份/归档客户机进行认证：

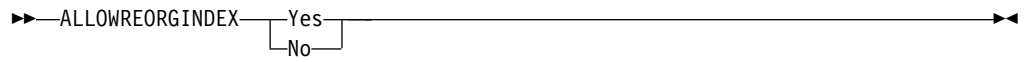
```
allowdesauth yes
```

ALLOWREORGINDEX

ALLOWREORGINDEX 选项指定是启用还是禁用服务器发起的索引重组。

缺省值是 YES。

语法



参数

Yes

指定启用服务器发起的索引重组。

No 指定禁用服务器发起的索引重组。

示例

指定启用服务器发起的索引重组。

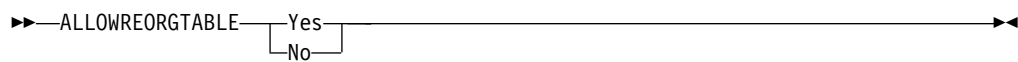
```
allowreorgindex yes
```

ALLOWREORGTABLE

ALLOWREORGTABLE 选项指定是启用还是禁用服务器发起的表格重组。

缺省值是 YES。

语法



参数

Yes

指定启用服务器发起的表格重组。

No 指定禁用服务器发起的表格重组。

示例

指定禁用服务器发起的表格重组。

```
allowreorgtable no
```

ARCHFAILOVERLOGDIRECTORY

ARCHFAILOVERLOGDIRECTORY 选项指定服务器用于将归档日志目录中无法存储的归档日志文件存储到的目录。

运行 **DSMSERV FORMAT** 命令时，此选项将附加到选项文件中。通常情况下，目录无需更改。

语法

►►—ARCHFailoverlogdirectory—*dir_name*————►◄

参数

dir_name

指定标准目录名称。 最大字符数为 175。

示例

archfailoverlogdirectory /tsm/archfailoverlog

ARCHLOGCOMPRESS

您可以在 IBM Spectrum Protect 服务器上启用或禁用归档日志压缩。通过压缩归档日志，您可以减小存储所需的空间量。

ARCHLOGCOMPRESS 服务器选项指定是否压缩写入日志的归档目录的日志文件。

语法



参数

No 指定不压缩写入归档日志目录的日志文件。缺省值是 No。

Yes

指定压缩写入归档日志目录的日志文件。

限制：在卷使用量持续较高并且工作负载较重的系统上启用 ARCHLOGCOMPRESS 服务器选项时请务必谨慎。在此系统环境中启用该选项可能导致延迟将日志文件从活动日志文件系统归档至归档日志文件系统。此延迟可能导致活动日志文件系统空间不足。请务必在启用归档日志压缩之后，监控活动日志文件系统中的可用空间。如果活动日志目录文件系统用量接近空间不足状态，那么必须禁用 ARCHLOGCOMPRESS 服务器选项。您可以使用 **SETOPT** 命令来立即禁用归档日志压缩，而不暂停服务器。

示例

要对写入归档日志目录的日志文件启用压缩，请指定以下选项：

```
archlogcompress yes
```

ARCHLOGDIRECTORY

ARCHLOGDIRECTORY 选项可指定在日志文件中表示的所有事务完成后，数据库管理器可以将该日志文件归档到的目录。

运行 **DSMSERV FORMAT** 命令时，此选项将附加到选项文件中。

语法

►►—ARCHLOGDirectory—*dir_name*————►►

参数

dir_name

指定标准目录名称。 最大字符数为 175。

示例

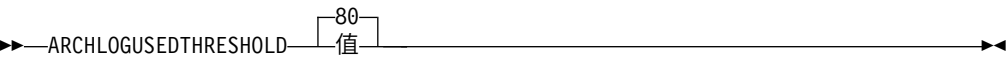
archlogdirectory /tsm/archlog

ARCHLOGUSEDTHRESHOLD

ARCHLOGUSEDTHRESHOLD 选项指定根据使用的归档日志文件空间百分比何时启动自动数据库备份。缺省值是 80%。

ARCHLOGUSEDTHRESHOLD 选项用于避免出现频繁自动备份。例如，如果归档日志文件目录驻留在大小为 400 GB 的文件系统或磁带机中，那么在可用空间不足 80 GB 时，将触发数据库备份。重复的数据库备份可能会导致服务器使用大量暂存磁带。

语法



参数

值 在自动备份启动前使用的归档日志文件空间百分比。

指定在使用的归档日志文件空间百分比达到 90% 时启动自动备份。

archlogusedthreshold 90

ASSISTVCRRECOVERY

ASSISTVCRRECOVERY 选项指定 IBM Spectrum Protect 是否帮助 IBM 3590 磁带机从"重要磁带盒记录 (VCR) 丢失或毁坏"状况恢复。如果指定了 YES (缺省值)，且如果 IBM Spectrum Protect 在安装过程中检测到错误，它将在卸装处理期间定位至数据末尾，以便于磁带机恢复 VCR。如果 VCR 丢失或毁坏，那么在磁带操作期间，磁带机将无法完成快速定位，这可能会对性能产生轻微影响。不过，数据没有丢失。

语法

▶▶ ASSISTVCRRECOVERY ☐ Yes ☐ No ▶▶

参数

Yes

指定服务器协助恢复。

No 指定没有服务器协助恢复。

示例

关闭恢复协助：

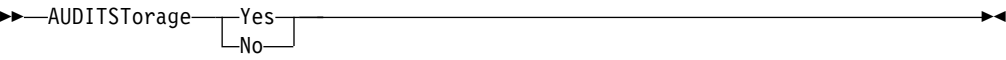
```
assistvcrrecovery no
```

AUDITSTORAGE

作为许可证审计操作的一部分，服务器按节点计算用于备份、归档和空间受管文件的服务器存储空间量。对于管理大量数据的服务器，此计算可能占用大量 CPU 时间，并且可能阻碍其他服务器活动。可以使用 AUDITSTORAGE 选项指定不把存储器计为许可证审计的一部分。

注：该选项先前称作 NOAUDITSTORAGE。

语法



参数

- Yes** 指定将存储器计为许可证审计的一部分。缺省值是 Yes。
- No** 指定不将存储器计为许可证审计的一部分。

示例

```
auditstorage    yes
```

BACKUPINITIATIONROOT

BACKUPINITIATIONROOT 选项指定服务器是否覆盖不是 IBM Spectrum Protect 授权用户的用户的节点参数值。

使用 **SETOPT** 命令，无需停止后再重新启动服务器即可更新此服务器选项。请参阅 第 1262 页的『SETOPT（设置动态更新的服务器选项）』。

语法

►►—BACKUPINITIATIONROOT—ON
Off—►►

参数

ON 指定阻止来自用户不是 IBM Spectrum Protect 授权用户的 AIX、Linux、Mac OS X 和 Solaris 操作系统上客户机的会话启动备份操作。这是缺省值。服务器覆盖在 **REGISTER NODE** 和 **UPDATE NODE** 命令中指定的 **BACKUPINITIATION** 参数的值。

Off

指定使用 **BACKUPINITIATION** 参数的节点值。在 **REGISTER NODE** 和 **UPDATE NODE** 命令中指定 **BACKUPINITIATION** 参数。

示例

指定使用 **BACKUPINITIATION** 参数的节点值。

```
backupinitiationroot off
```

CHECKTAPEPOS

CHECKTAPEPOS 选项指定 IBM Spectrum Protect 服务器是否验证磁带上数据块的位置。

CHECKTAPEPOS 选项仅适用于使用磁带机的操作。它不适用于 FILE 之类的非磁带顺序存取设备类。如果有关位置的服务器信息与磁带机检测到的位置不匹配，那么将显示一条错误消息，回滚事务，并且不会将数据落实到数据库中。

通过使用 CHECKTAPEPOS 选项，可以对 IBM LTO 第 5 代和更高代次磁带机启用"仅追加"方式，以及对任何支持"仅追加"功能的磁带机启用此方式。启用后，磁带机在接收到指令，要求其覆盖当前安装的卷中的任何数据时，将发出错误。IBM Spectrum Protect 服务器会将磁带重定位到当前块，并包含写入数据。仅附加方式可通过阻止多数数据覆盖情况来提供额外的保护。如果您使用的是支持此功能的磁带机，那么可以通过同时使用 IBM Spectrum Protect 和磁带机来验证磁带上的数据位置，也可以只启用其中一项。

注：在光纤网或 SAN 交换机中使用"SAN 磁带"加速功能时，请将 CHECKTAPEPOS 选项设置为 DRIVEonly 或 No，以避免误报定位错误。IBM Spectrum Protect CHECKTAPEPOS 服务器选项不需要支持"仅追加"功能的磁带机。

对 CHECKTAPEPOS 选项进行的更改仅影响在磁带机更新完成后进行的安装。

缺省值是 YES。

语法



参数

Yes

指定 IBM Spectrum Protect 服务器验证磁带上的数据位置。对于支持仅附加方式的磁带机，此参数指定 IBM Spectrum Protect 使磁带机还能够每个 WRITE 操作期间验证数据位置以防止数据覆盖。Yes 是缺省值。

No 指定关闭所有数据位置验证。

TSMonly

指定 IBM Spectrum Protect 服务器验证磁带上的数据位置。即使磁带机支持，服务器也不会使用仅追加方式。

DRIVEonly

指定 IBM Spectrum Protect 服务器可针对支持仅附加方式的磁带机启用此功能。服务器不会验证磁带上的数据位置。

示例

验证磁带上的数据位置，并对支持的磁带机启用仅附加方式：

```
checktapepos yes
```

CLIENTDEDUPTXNLIMIT

CLIENTDEDUPTXNLIMIT 选项指定备份或归档客户机数据去重的数据时事务的最大大小。

对大对象使用客户机端数据去重时，更新数据库所需的长时间运行事务会导致集中的数据库活动。高级别的数据库活动可产生以下症状：

- 客户机备份和归档操作的吞吐量减少
- 并发服务器操作导致的资源争用
- 过多的恢复日志活动

这些症状发生的程度取决于要使用客户机端数据去重存储的对象数及其大小、IBM Spectrum Protect 服务器上发生的并发操作的集中度和类型以及 IBM Spectrum Protect 服务器配置。

通过 CLIENTDEDUPTXNLIMIT 服务器选项，您可以指定在对经过数据去重的客户机端数据进行备份或归档时事务的最大大小（以千兆字节计）。如果单个事务中对象或对象集超过了 CLIENTDEDUPTXNLIMIT 指定的限制，那么客户机不对对象进行数据去重，事务失败。可指定 32 - 102400 GB 之间的值。缺省值为 5120 GB。

如果单个事务中对象或对象集超过了 CLIENTDEDUPTXNLIMIT 指定的限制，那么客户机不对对象或对象集进行数据去重。但是，对象将发送到服务器。这些对象可在服务器上进行数据去重，这取决于目标存储池是否针对数据去重进行了配置以及 SERVERDEDUPTXNLIMIT 选项的值。如果启用了数据去重的存储池小于 SERVERDEDUPTXNLIMIT 的值，那么该存储池中的对象将通过服务器重复数据标识过程进行数据去重。

此选项的合适值取决于 IBM Spectrum Protect 服务器配置和并发服务器活动。如果将资源争用降至最低，那么可以为此选项指定一个高的值。要将资源争用降至最低，请在不同的时间执行诸如备份、归档、重复数据标识（IDENTIFY DUPLICATES 命令）和回收之类的操作。

要在不停止服务器并将其重新启动的情况下更新此服务器，请使用 SETOPT 命令。

语法

►► CLIENTDEDUPTXNlimit 5120
gigabytes ◄◄

参数

千兆字节

指定可以使用客户机端数据去重进行备份或归档的对象的最大大小（以千兆字节计）。可指定 32 - 102400 之间的值。缺省值为 5120。

示例

对所有超过 80 GB 的对象禁用客户机端数据去重：

```
clientdeduptxnlimit 80
```

CLIENTDEPLOYCATALOGURL

CLIENTDEPLOYCATALOGURL 选项指定用于自动客户机部署操作的目录文件的位置。

使用 **SETOPT** 命令，无需停止后再重新启动服务器即可更新此服务器选项。 请参阅 **SETOPT**（设置动态更新的服务器选项）。

语法

```
►—CLIENTDEPLOYCAtalogurl—————►  
  
└─https://public.dhe.ibm.com/storage/tivoli-storage-management/catalog/client/catalog.json┐  
└─url──────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────►◄
```

参数

url

指定 URL，服务器可从中下载用于自动客户机部署操作的目录文件。 该目录文件存储用于客户机部署操作的属性，其中包括部署软件包的位置。 缺省 URL 为 `https://public.dhe.ibm.com/storage/tivoli-storage-management/catalog/client/catalog.json`。

要指定从另一个位置下载目录文件，请使用 **SETOPT** 命令来指定定制 URL。 要将 URL 重置为缺省值，请发出包含空字符串 "" 的 **SETOPT** 命令。 如果您指定了定制 URL，那么在升级服务器后保留该定制 URL。

示例

指定定制 URL `https://customAddress`。

```
setopt clientdeploycatalogurl https://customAddress
```

示例

将 **CLIENTDEPLOYCATALOGURL** 选项的值复原为缺省值。

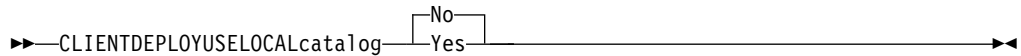
```
setopt clientdeploycatalogurl ""
```

CLIENTDEPLOYUSELOCALCATALOG

CLIENTDEPLOYCATALOGURL 选项指定目录文件的本地版本是否用于自动客户机部署操作。

使用 **SETOPT** 命令，无需停止后再重新启动服务器即可更新此服务器选项。 请参阅 SETOPT（设置动态更新的服务器选项）。

语法



参数

No 指定不使用目录文件的本地版本。 而是从 **CLIENTDEPLOYCATALOGURL** 选项指定的位置下载目录文件。 缺省值为 NO。

是 指定使用目录文件的本地版本。 在客户机部署操作期间不下载目录文件。 如果将此选项设置为 YES，那么在升级服务器后保留该值。

示例

指定使用目录文件的本地版本。

```
setopt clientdeployuselocalcatalog yes
```

COMMMETHOD

COMMMETHOD 选项指定服务器要使用的通信方法。

您可以配置服务器以使用多种通信方法。较常用的是 TCPIP、V6TCPIP 和 SHAREDMEM 通信方法。要指定多种通信方法，请通过向 dsmserv.opt 选项文件中添加 COMMMETHOD 节来启用各方法。

要点：启用通信方法时，还必须向选项文件中添加特定于通信方法的选项。

语法



参数

可以选择下列通信方法之一：

NONE

指定不使用通信方法。此选项不允许用户连接至服务器，这可用于试验策略命令。

SHAREDMEM

指定共享内存通信方法选项。此方法使用相同的内存区域同时在几个应用程序之间发送数据。服务器和备份/归档客户机必须均配置为支持共享内存通信方法，并且必须安装在同一台计算机上。

SNMP

指定 SNMP 通信方法选项。

TCPIP

指定 TCP/IP 通信方法选项。此选项为缺省选项。当指定 TCPIP 时，那么专门使用 TCP/IP V4。

V6TCPIP

指定 TCP/IP 通信方法选项。如果配置了 TCP/IP V4 和 V6，那么 IBM Spectrum Protect 将同时使用这两种协议。如果同时指定了 COMMMETHOD TCPIP 和 COMMMETHOD V6TCPIP，那么 V6TCPIP 将覆盖对 TCPIP 的指定。必须存在有效的域名服务器 (DNS) 环境以使用 TCP/IP V4 或 TCP/IP V6（如果指定此选项）。

示例

指定要供服务器使用的多种通信方法（TCP/IP 和 TCP/IP V6）的示例：

```
commethod tcpip  
commethod v6tcpip
```

COMMTIMEOUT

COMMTIMEOUT 选项用于指定在导致数据库更新的某个操作期间，服务器等待预期的客户机消息的时间。如果时间长超过了此超时值，服务器就会结束与客户的会话。可以增加超时值以避免客户机超时。如果所在环境中网络负载过重或者客户机正在备份大量文件，那么客户机可能会超时。

COMMTIMEOUT 服务器选项用于非管理员会话。请参阅 **ADMINCOMMTIMEOUT** 选项以了解管理员客户机会话。

使用 **SETOPT** 命令，无需停止后再重新启动服务器即可更新此服务器选项。

语法

►►—COMMTimeout—⁶⁰seconds—►►

参数

秒 指定服务器等待客户机响应的最长时间（以秒计）。缺省值是 60。最小值是 1。

示例

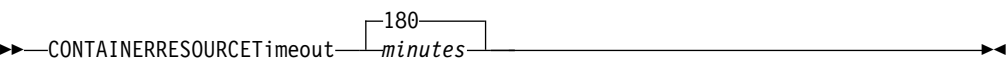
```
commtimeout 60
```

CONTAINERRESOURCETIMEOUT

CONTAINERRESOURCETIMEOUT 选项指定服务器等待容器存储池的数据存储操作完成的时间长度。

语法

在发生超时时，存储在数据存储池中的任何数据将保留在该处。数据存储操作结束，并且取消容器资源的请求。



参数

minutes
指定在取消操作前服务器等待的最长时间（以分钟计）。缺省值为 180 分钟。最小值为 60 分钟。

示例

指定在取消容器存储池的数据存储操作前服务器等待 4 小时。
`containerresourcetimeout 240`

DBDIAGLOGSIZE

此选项有助于控制诊断日志文件使用的空间量。

数据库管理器使用诊断日志文件来记录消息。您必须控制日志文件的大小，以确保这些文件不会填满文件系统。使用 **DBDIAGLOGSIZE** 选项来设置日志文件使用的空间量。

如果设置范围在 2 - 9999 之间的值，那么将保留最多 10 个循环诊断日志文件。每个文件名可表示创建该文件的顺序。当文件写满之后，将创建下一个文件。当第 10 个文件写满之后，最早的文件将删除，并创建一个新文件。以下示例显示了可能的循环日志文件：

db2diag.14.log, db2diag.15.log, ... , db2diag.22.log, db2diag.23.log

当 db2diag.23.log 写满后，db2diag.14.log 将删除，并创建 db2diag.24.log。

服务器每小时都将检查包含诊断日志文件的文件空间。每隔 12 小时将显示消息，表示是否出现以下状况：

- 文件系统中存储诊断日志文件的可用空间少于文件系统总空间的 20%。
- 文件系统中存储服务器实例目录的可用空间小于 1 GB。

如果将值指定为 0，那么仅使用一个日志文件 (db2diag.log) 来保存所有诊断消息。对日志文件大小不施加任何限制。

限制：您必须监控诊断日志文件的大小，以确保这些文件不会用尽文件系统中所有可用空间。如果没有足够的可用空间，那么服务器可能无法响应。

语法

►► DBDIAGLOGSIZE 1024
megabytes ◀◀

参数

megabytes

指定共诊断日志文件使用的空间量（以兆字节计）。指定范围在 2 - 9999 之间的值，或者指定值为 0。缺省值为 1024。

如果指定范围在 2 - 9999 之间的值，那么将使用循环日志文件，并且该值指定全部 10 个日志文件的总大小（以兆字节计）。重新启动服务器后，该值会重置为 1024。

如果将值指定为 0，将使用一个日志文件，并且对日志文件大小不施加任何限制。

如果要归档消息，请指定值为 0，以确保 db2diag.log 文件无需使用循环日志文件即可使用所有可用空间。

在使用 **DBDIAGLOGSIZE** 选项将 **megabytes** 参数的值设置为 0 之后，最初会将消息写入循环日志文件。在服务器重新启动之后，会将消息写入 db2diag.log 文件。

提示：如果使用服务器选项文件 dsmserve.opt 指定范围在 2 - 9999 之间的值，那么在服务器启动时不会自动重置该值。该值保持不变，直至使用 **SETOPT** 命令从 dsmserve.opt 文件中更改或删除该值。

示例：指定最大大小 5120 兆字节

指定诊断日志文件的大小为 5120 兆字节 (5 GB)：

```
dbdiaglogsize 5120
```

示例：将消息归档在单个日志文件中

通过指定将消息写入 db2diag.log 文件来归档消息：

```
dbdiaglogsize 0
```

DBDIAGPATHFSTHRESHOLD

DBDIAGPATHFSTHRESHOLD 选项指定包含 db2diag.log 文件的文件系统或磁盘上可用空间的阈值。

当可用空间量等于或小于指定阈值时，将显示 ANR1545W 错误消息。缺省情况下，在文件系统或磁盘的可用磁盘空间为 20% 或更少时，将显示该消息。

使用 **SETOPT** 命令，无需停止后再重新启动服务器即可更新此服务器选项。请参阅第 1262 页的『SETOPT（设置动态更新的服务器选项）』。

语法

►►—DBDIAGPATHFSTHreshold—*percent*————►►

参数

percent

指定文件系统中可用空间的百分比。有效值在范围 0 - 100 内。缺省值是 20。

提示：要获取最佳结果，请勿为 **percent** 参数设置低值或高值。较低的值可能导致文件系统在您尚未来得及更正问题之前变满。文件系统变满可能会损坏服务器数据库。较高的值可能导致服务器活动日志中出现大量 ANR1545W 消息。

示例

将阈值设置为 10%。

```
setopt DBDIAGPATHFSTH 10
```

DBMEMPERCENT

使用此选项可指定专用于数据库管理器进程的虚拟地址空间百分比。

如果系统上有除 IBM Spectrum Protect 服务器外的其他应用程序正在运行，请确保该值能够为这些应用程序留出足够内存。

语法

►► DBMEMPERCENT *percent*
AUTO ◄◄

参数

percent

设置 10 到 99 之间的值。

AUTO

数据库管理器自动将该百分比设置为系统 RAM 的 75% 到 95% 之间的值。缺省值是 AUTO。

示例

```
dbmempercent 50
```

DBMTCPPORT

DBMTCPPORT 选项指定数据库管理器的 TCP/IP 通信驱动程序在等待客户机会话请求时所使用的端口号。

指定的端口号必须保留以供数据库管理器使用。

缺省情况下，IBM Spectrum Protect 服务器使用进程间通信 (IPC) 来为前两个连接池建立连接，每个池的最大连接数为 480。建立前 960 个连接后，IBM Spectrum Protect 服务器将对任何更多连接使用 TCP/IP。

语法

►►—DBMTCPPort—*port_number*—————►◄

参数

port_number

指定数据库管理器等待来自服务器的通信时所用的 TCP/IP 端口号。有效值是从 1024 到 65535 的整数。

缺省端口号是服务器 TCPPORT 选项的值加上 50,000。例如，如果服务器 TCPPORT 选项是 1500，那么缺省 DBMTCPPORT 端口号是 51500。

如果 TCPPORT 服务器选项大于 9999，将其值的最后四位添加到 50000。例如，如果 TCPPORT 选项是 11500，那么将 1550 添加到 50000，生成 DBMTCPPORT 端口号为 51500。

示例

```
dbmtcpport 51500
```

DEDUPREQUIRESBACKUP

DEDUPREQUIRESBACKUP 选项指定备份存储池之前，是否可回收设置为重复数据删除的主顺序存取存储池中的卷以及是否可以废弃重复数据。

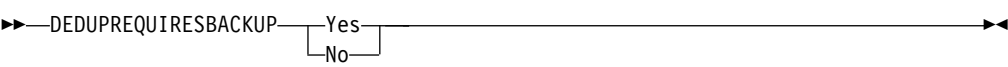
如果此选项的值为 YES（缺省值），那么必须将数据备份到未设置为数据去重的副本存储池。使用 **BACKUP STGP00L** 命令可将数据备份到副本存储池。

请注意，对于设置为数据去重的存储池中的卷，如果该卷是第一次符合回收条件，那么可能不会进行回收操作。服务器将进行其他检查，以确保将设置为数据去重的存储池中的数据备份到副本存储池。在服务器回收卷之前，这些检查需要多个 **BACKUP STGP00L** 实例。服务器验证数据是否已备份后，将对卷进行回收。

可以使用 SETOPT 命令动态更改此选项。

警告： 要将数据损失降到最低，请勿更改此服务器选项的缺省设置。仅当没有任何副本存储池且不执行存储池备份时，才指定值 NO。

语法



参数

Yes

指定必须先备份存储池，然后才能回收卷和废弃重复数据。这是缺省值。

No 指定在存储池未备份的情况下，可以回收设置为数据去重的主顺序存取存储池中的卷，并可废弃重复数据。

示例

指定无需备份设置为数据去重的主顺序存取存储池。

```
deduprequiresbackup no
```

DEDUPTIER2FILESIZE

DEDUPTIER2FILESIZE 选项指定 IBM Spectrum Protect 开始使用 2 级数据去重时的文件大小。

语法

►►—DEDUPTIER2FILESIZE—*nnn*—◄◄

参数

nnn

指定 IBM Spectrum Protect 服务器开始使用 2 级处理进行数据去重时的文件大小（以千兆字节为单位）。可指定 20 - 9999 之间的一个值。缺省值是 100。

注：如果为此选项指定的值或缺省值大于 SERVERDEDUPTXNLIMIT 选项的值，那么服务器数据去重将忽略此选项。如果为此选项指定的值或缺省值大于 CLIENTDEDUPTXNLIMIT 的值，那么客户机数据去重将忽略此选项。

示例

```
deduptier2filesize 550
```

DEDUPTIER3FILESIZE

DEDUPTIER3FILESIZE 选项指定 IBM Spectrum Protect 开始使用 3 级数据去重时的文件大小。

语法

►►—DEDUPTIER3FILESIZE—*nnn*—◄◄

参数

nnn

指定 IBM Spectrum Protect 服务器开始使用 3 级处理进行数据去重时的文件大小（以千兆字节为单位）。可指定 90 - 9999 之间的一个值。缺省值是 400。

- 如果为此选项指定的值或缺省值大于 SERVERDEDUPTXNLIMIT 选项的值，那么服务器数据去重将忽略此选项。
- 如果为此选项指定的值或缺省值大于 CLIENTDEDUPTXNLIMIT 的值，那么客户机数据去重将忽略此选项。
- 如果为此选项指定的值或缺省值小于为 DEDUPTIER2FILESIZE 指定的值或其缺省值，那么此选项将使用 DEDUPTIER2FILESIZE 的值。

示例

```
deduptier3filesize 1150
```

DEVCONFIG

DEVCONFIG 选项指定文件名，供 IBM Spectrum Protect 用于存储设备配置信息的备份副本。

IBM Spectrum Protect 在设备配置文件中存储下列信息：

- 使用 **DEFINE DEVCLASS** 命令创建的设备类定义
- 使用 **DEFINE DRIVE** 命令创建的驱动器定义
- 使用 **DEFINE LIBRARY** 命令创建的库定义
- LIBTYPE=SCSI 自动库的库清单信息
- 使用 **DEFINE PATH** 命令创建的路径定义
- 使用 **DEFINE SERVER** 命令创建的服务器定义
- 使用 **SET SERVERNAME** 命令创建的服务器名称
- 使用 **SET SERVERPASSWORD** 命令创建的服务器密码

注：

- 只有含 **SRCTYPE=SERVER** 的路径定义才会备份到设备配置文件中。 **SRCTYPE=DATAMOVER** 的路径不会写入文件中。
- 无论何时为 SCSI 库发出 **CHECKIN LIBVOLUME**、**CHECKOUT LIBVOLUME** 和 **AUDIT LIBRARY** 命令，库卷位置信息都作为注释 (*/*...*/*) 存储在设备配置文件中。

警告： 要在灾难后复原数据库，必须具有当前设备配置文件的副本。无法重新创建设备配置文件。

服务器选项文件中可以包括一个或多个 DEVCOnFIG 选项。使用了多个 DEVCOnFIG 选项时，IBM Spectrum Protect 会自动更新设备配置信息，并在您指定的每个文件中存储该信息的备份副本。

语法

►►—DEVCONFig—*file_name*—————►◄

参数

file_name

指定存储设备配置信息备份副本所在的文件名称。

示例

devconfig devices.sav

DISABLEREORGTABLE

DISABLEREORGTABLE 选项指定是否针对联机表列表中指定的表名称禁用表重组。

要使用 DISABLEREORGTABLE 选项，必须停止服务器，更新选项文件，然后重新启动服务器。

语法

►►—DISABLEREORGTaBle——*tablelist*————►◄

参数

tablelist

指定要对其禁用表重组的表名称的列表。 如果不通过此选项指定任何表名称，或者此选项不在选项文件中，将不禁用任何表。

限制：下表已从表重组处理中排除，无法在此选项中指定：

- STAGED_EXPIRING_OBJECTS
- STAGED_OBJECT_IDS
- BF_DEREFERENCED_CHUNKS
- BF_QUEUED_CHUNKS

示例

DISABLEREORGTABLE BF_BITFILE_EXTENTS,REPLICATING_OBJECTS

DISABLESCHEDS

DISABLESCHEDS 选项指定在 IBM Spectrum Protect 服务器恢复期间是否会禁用管理调度和客户机调度。

语法



参数

Yes

指定禁用管理和客户机调度。

No

指定启用管理和客户机调度。

示例

```
disablescheds no
```


DISPLAYLFINFO

DISPLAYLFINFO 选项指定记帐记录和摘要表条目如何报告节点名。

当本选项启用后，记帐记录和总结表条目将为节点名报告 *node_name* (*storage_agent_name*)。如果不启用此选项，那么记帐记录和总结表条目只为节点名报告 *node_name*。缺省值是 No。

语法



参数

Yes

指定记帐记录和摘要表条目将报告存储代理程序的名称。

No 指定记帐记录和摘要表条目不报告存储代理程序的名称。这是缺省值。

示例

displaylfinfo yes

此结果显示以下记帐记录，并伴随显示存储代理程序名称 (STA53)：

```
5,0,ADSM,07/13/2004,15:35:14,COLIND-TUC(STA53),,WinNT,1,Tcp/Ip,1,0,0,0,  
0,223,4063,0,0,222,7,8,3,1,4,0,0,0,0,3,0
```

对应的总结表也显示存储代理程序名称：

```
START_TIME: 2004-07-13 15:35:07.000000  
END_TIME: 2004-07-13 15:35:14.000000  
ACTIVITY: BACKUP  
NUMBER: 8  
ENTITY: COLIND-TUC(STA53)  
COMMMETH: Tcp/Ip  
ADDRESS: colind-tuc:2229  
SCHEDULE_NAME:  
EXAMINED: 0  
AFFECTED: 223  
FAILED: 0  
BYTES: 4160875  
IDLE: 8  
MEDIAM: 1  
PROCESSES: 1  
SUCCESSFUL: YES  
VOLUME_NAME:  
DRIVE_NAME:  
LIBRARY_NAME:  
LAST_USE:  
COMM_WAIT: 3  
NUM_OFFSITE_VOLS:
```

DNSLOOKUP

DNSLOOKUP 选项指定服务器是否使用系统 API 调用来确定联系服务器的系统的域名服务器 (DNS) 名称。

语法



参数

Yes

指定服务器获取联系系统的 DNS 名称。 Yes 是缺省值。

No 指定服务器不获取联系系统的 DNS 名称。

示例

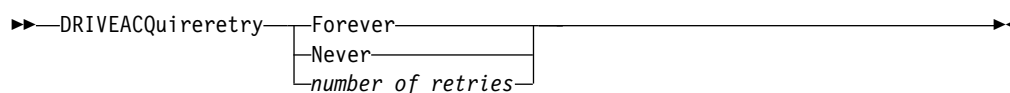
```
dnslookup yes
```

DRIVEACQUIRERETRY

DRIVEACQUIRERETRY 选项用于指定服务器重试获取 IBM 349x 库中驱动器的次数。如果库在多个应用程序之间共享，那么它的磁带机可能显示为对服务器可用（通过使用后台轮询进程）（若不是这样）。

仅当您在 dsmserv.opt 文件中指定了 3494SHARED YES 时此选项才有效。如果指定了 DRIVEACQUIRERETRY NEVER，那么将需要监视作业等待驱动器的时间和服务器轮询这些驱动器的时间。您可能还需要检查这些磁带机在其他 IBM Spectrum Protect 服务器上的状态。磁带机中可能会有磁带盒卡住的情况，并且其他 IBM Spectrum Protect 服务器可能已将这些磁带机标记为脱机。如果出现了此情况，需要在轮询驱动器的 IBM Spectrum Protect 服务器中将这此驱动器标记为脱机。如果需要，您还应取消任何等待的作业。

语法



参数

永久

重试获取驱动器，直到成功获得一个驱动器为止。这是缺省值。

Never

服务器不重试获取驱动器，并使操作无效。

number_of_retries

指定服务器重试获取驱动器的最大次数（从 1 到 9999）。

示例

指定服务器尝试获取驱动器不应超过 10 次：

```
driveacquireretry 10
```

ENABLENASDEDUP

ENABLENASDEDUP 服务器选项指定服务器是否对连接网络的存储器 (NAS) 文件服务器存储的数据进行删除重复数据操作。 该选项仅适用于 NetApp 文件服务器。

如果此选项的值是 NO，那么在重复标识处理期间，将跳过文件服务器存储的数据。如果该选项的值是 YES，那么存储池定义中 **DEDUPLICATE** 参数的值必须是 YES。

语法

►►—ENABLENASDEDUP—No
Yes—►◄

参数

Yes

指定 IBM Spectrum Protect 服务器对 NetApp 文件服务器存储的数据进行删除重复数据操作。

No 指定服务器不会对 NetApp 文件服务器存储的数据进行删除重复数据操作。

示例

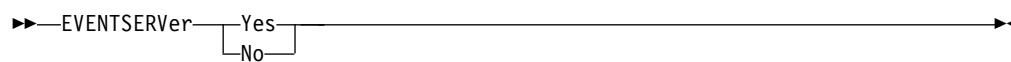
指定服务器对 NetApp 文件服务器存储的数据进行删除重复数据操作。

```
enablenasdedup yes
```

EVENTSERVER

EVENTSERVER 选项指定在启动时服务器是否应尝试与事件服务器联系。

语法



参数

Yes

指定在启动时此服务器应尝试与事件服务器联系。但是，只有在发出 `DEFINE EVENTSERVER` 命令后，才可进行联系。这是缺省值。

No 指定在启动时服务器不与事件服务器联系。

示例

```
eventserver yes
```

EXPINTERVAL

EXPINTERVAL 选项指定 IBM Spectrum Protect 执行的自动库存到期进程间的时间间隔（以小时为单位）。库存到期按客户机文件连接的管理类所指定那样，从服务器上除去客户机备份和归档文件副本。如果没有定期运行到期操作，那么无法从到期的客户机文件中回收存储池空间，服务器需要的存储空间会比策略要求的更多。

也可使用 EXPIRE INVENTORY 命令启动库存到期操作。到期操作可以使存储池中的可用空间用于附加的客户机备份或归档文件。

通过使用 SETOPT 命令无需停止再重新启动服务器即可更新此服务器选项。请参阅 第 1262 页的『SETOPT（设置动态更新的服务器选项）』。

语法

►►—EXPINterval—²⁴hours—►►

参数

hours

指定自动库存到期进程间的时间间隔（以小时计）。可以指定 0 到 336（14 天）。最小值为 0，表明必须使用 EXPIRE INVENTORY 命令启动到期操作。缺省值为 24。

示例

```
expinterval 5
```

EXPQUIET

EXPQUIET 选项指定在到期处理期间 IBM Spectrum Protect 是否会发送详细消息。

通过使用 SETOPT 命令无需停止再重新启动服务器即可更新此服务器选项。 请参阅 第 1262 页的『SETOPT（设置动态更新的服务器选项）』。

语法

►►—EXPQUIET—☐—No—
 ☐—Yes—►►

参数

No 指定服务器发送详细的消息。 这是缺省值。

Yes

指定服务器仅发送最小的消息。 这些消息仅为那些已到期的文件发送，而那些文件是以缺省管理类中的副本组或域的保留宽限期为基础而到期的。

示例

```
expquiet no
```

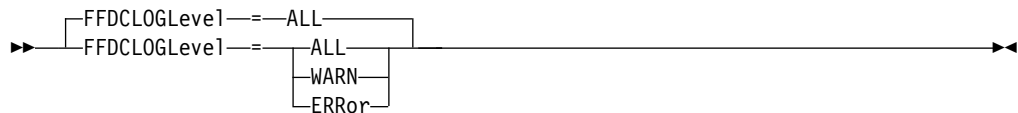
FFDCLOGLEVEL

FFDCLOGLEVEL 选项指定在第一个故障数据捕获 (FFDC) 日志中显示的常规服务器消息的类型。

FFDC 日志包含三种类别的常规服务器消息。 设置 **FFDCLOGLEVEL** 选项会影响以下类别：

- FFDC_GENERAL_SERVER_INFO
- FFDC_GENERAL_SERVER_WARNING
- FFDC_GENERAL_SERVER_ERROR

语法



参数

ALL

指定所有 FFDC 常规服务器日志消息都在日志中。 该值为缺省值。

WARN

指定 FFDC_GENERAL_SERVER_WARNING and
FFDC_GENERAL_SERVER_ERROR 消息显示在日志中。

ERRor

指定只有 FFDC_GENERAL_SERVER_ERROR 消息显示在日志中。

示例

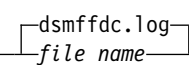
```
ffdcloglevel warn
```

FFDCLOGNAME

FFDCLOGNAME 选项指定首次故障数据捕获 (FFDC) 日志的名称。

FFDC 日志文件用于收集有关服务器的诊断信息。发生错误时，有关该错误的数据将写入 FFDC 日志文件。您可以向 IBM 支持人员提供此信息以帮助诊断问题。FFDC 日志文件位于服务器实例目录中。

语法

►►—FFDCLOGNAME——◄◄

参数

file_name

指定 FFDC 日志文件的文件名。此文件名可以是标准文件名，也可以是相对于服务器实例目录的文件名。缺省值为 dsmffdc.log。

示例

```
ffdclogname /tsminst1/tsmffdc.log
ffdclogname tsmffdc.log
ffdclogname c:\tsmserv1\tsmffdc.log
```

FFDCMAXLOGSIZE

FFDCMAXLOGSIZE 选项指定首次故障数据捕获 (FFDC) 日志文件的大小。

FFDC 日志文件用于收集有关服务器的诊断信息。发生错误时，有关该错误的信息将写入 FFDC 日志文件。您可以向 IBM 支持人员提供此信息以帮助诊断问题。

语法

►►—FFDCMAXLOGSIZE—¹⁰²⁴_{kilobytes}—►►

参数

kilobytes

指定 FFDC 日志文件在回绕前可以达到的大小。最小值为 500。最大值为 2097151。缺省值为 1024。

要允许日志文件大小无限增大，请指定值 -1。要禁用日志，请指定 0。

示例

```
ffdcmaxlogsize 2000
```

FFDCNUMLOGS

FFDCNUMLOGS 选项指定了可用于循环记录的日志文件数。缺省值为 10。

循环记录使用一系列日志文件从事务故障和系统崩溃中恢复。例如，如果 dsmffcd.log 文件已满，将其重新命名为 dsmffdc.log.1。如果存在 dsmffdc.log.1 文件，将 dsmffdc.log.1 文件重新命名为 dsmffdc.log.2。如果存在 dsmffdc.log.2，将 dsmffdc.log.2 文件重新命名为 dsmffdc.log.3，以此类推，直至满足 FFDCNUMLOGS 值为止。如果存在满足重新命名为 FFDCNUMLOGS 值的日志文件，那么将删除该日志文件。

最小值为 1。最大值为 100。缺省值为 10。

语法



参数

值 指定用于循环记录的日志文件数。

如果将值指定为 1，并且日志文件大小达到 FFDCMAXLOGSIZE，那么服务器将继续写入日志文件。将覆写任何记录信息，并且服务器将继续写入日志文件。

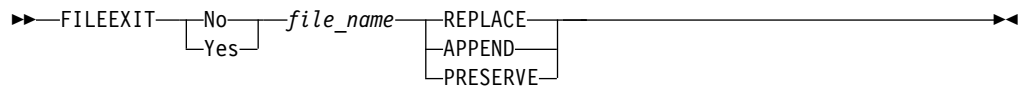
示例

ffdcnumlogs 20

FILEEXIT

FILEEXIT 选项指定启用的事件路由到的文件。 每一个记录的事件都是文件中的一个记录。

语法



参数

Yes

指定服务器启动时，自动将事件记录到文件出口接收方中。

No 指定服务器启动时，不自动开始将事件记录到文件出口接收方中。 指定此参数后，必须通过发出 BEGIN EVENTLOGGING 命令手动开始事件记录。

file_name

指定存储事件的文件的名称。

REPLACE

指定如果文件已存在，那么覆盖该文件。

APPEND

指定如果文件已存在，那么数据将追加到文件中。

PRESERVE

指定如果文件已存在，将不覆盖该文件。

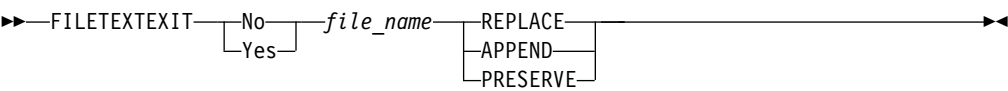
示例

```
fileexit yes /tsm/server/data replace
```

FILETEXTEXIT

FILETEXTEXIT 选项指定启用的事件路由的目的文件。 每个已记录的事件都是固定大小的可读行。

语法



参数

Yes

指定服务器启动时，自动将事件记录到文件出口接收方中。

No 指定服务器启动时，不自动开始将事件记录到文件出口接收方中。 指定此参数后，必须通过发出 BEGIN EVENTLOGGING 命令手动开始事件记录。

file_name

指定存储事件的文件的名称。

REPLACE

指定如果文件已存在，那么覆盖该文件。

APPEND

指定如果文件已存在，将对其追加数据。

PRESERVE

指定如果文件已存在，将不覆盖该文件。

示例

```
filetextexit yes /tsm/server/data replace
```

FIPSMODE

FIPSMODE 选项指定联邦信息处理标准 (Federal Information Processing Standards, FIPS) 方式对非安全套接字层 (SSL) 操作是否有效。

语法



参数

否 指定对于非 SSL 操作，在服务器上不强制实施 FIPS 方式。 缺省值为 NO。

是 值 YES 表示在服务器上强制实施 FIPS 方式。 此设置将涉及对象数据、认证和密码的加密操作限制为使用 FIPS 批准的密码套件。 该值不会影响使用 **SSLFIPSMODE** 选项控制的 SSL 会话操作。

示例：在服务器上启用 FIPS 方式

```
fipsmode yes
```

示例：在服务器上启用 FIPS 方式和 SSLFIPS 方式

```
fipsmode yes  
sslfipsmode yes
```

FSUSEDTHRESHOLD

FSUSEDTHRESHOLD 选项指定在发出警报消息之前，数据库可以填充的文件系统百分比。

使用 **SETOPT** 命令，无需停止后再重新启动服务器即可更新此服务器选项。

如果该值设置为较低的数字，那么活动日志可能充斥有关数据库空间填满的消息，即使仍有空间可用也如此。如果该值设置过高，那么在向文件系统中添加更多空间之前，数据库空间可能已填满。

语法

►►—FSUSEDThreshold—*percent*—◄◄

参数

percent

指定数据库中已用空间的值。可以指定 0 到 100 之间的值。缺省值为 90。

示例

```
fsusedthreshold 70
```

IDLETIMEOUT

IDLETIMEOUT 选项指定在服务器取消会话之前客户机会话可以处于闲置的时间，以分钟为单位。如果所在环境中网络负载过重，那么可以增加超时值以避免客户机超时。但是请注意，如果大量会话空闲，会使其他用户无法连接到服务器。

IDLETIMEOUT 服务器选项用于非管理员会话。请参阅 **ADMINIDLETIMEOUT** 选项以了解管理员客户机会话。

使用 **SETOPT** 命令，无需停止后再重新启动服务器即可更新此服务器选项。

语法

►►—IDLETimeout—¹⁵
minutes—◄◄

参数

minutes

指定服务器等待闲置客户机的最长时间（以分钟计）。缺省值是 15 分钟。最小值是 1 分钟。

示例

```
idletimeout 15
```

KEEPALIVE

KEEPALIVE 选项指定是否对出站 TCP 套接字启用传输控制协议 (TCP) keepalive 功能。TCP keepalive 功能将来自某个设备的传输发送到另一设备，以检查这两个设备之间的链接是否正常。

如果您使用的是节点复制，那么可以在源复制服务器上使用 KEEPALIVE 选项以启用 TCP keepalive 功能。除非您指定双向复制（在这种情况下，目标服务器将成为源复制服务器），否则目标复制服务器上不需要 KEEPALIVE 选项。

语法



参数

Yes

指定对出站 TCP 套接字启用 TCP keepalive 功能。该值为缺省值。

如果启用了 KEEPALIVE 选项，那么将对 KEEPALIVETIME 和 KEEPALIVEINTERVAL 选项使用缺省值。

No

指定不对出站 TCP 套接字启用 TCP keepalive 功能。

指定值 NO 时，不会影响在 KEEPALIVE 选项设置为 YES 时源自出站连接请求的当前 TCP 套接字连接。在相关会话结束并且套接字关闭之前，将对这些套接字应用 YES 值。

示例

使用 SETOPT 命令可以启用 keepalive 功能而不禁用或停止服务器：

```
setopt keepalive yes
```

KEEPALIVETIME

KEEPALIVETIME 选项指定 TCP 在接收到响应时将按何种频率发送 keepalive 传输。仅当您将 KEEPALIVE 选项设置为 YES 时，此选项才适用。

语法

►►—KEEPALIVETIME—³⁰⁰_{seconds}—►►

参数

seconds

指定 TCP 按何种频率发送 keepalive 传输以验证空闲连接仍然处于活动状态。此值是以秒为单位指定的。

可以指定 1 - 4294967 范围内的值。缺省值为 300（5 分钟）。

示例

将 KEEPALIVETIME 选项设置为 120 秒：

```
keepalivetime 120
```

KEEPALIVEINTERVAL

KEEPALIVEINTERVAL 选项指定在未接收到响应时将按何种频率发送 keepalive 传输。仅当您将 KEEPALIVE 选项设置为 YES 时，此选项才适用。

语法

►►—KEEPALIVEINTERVAL—³⁰seconds—◄◄

参数

seconds

指定在未接收到响应时两次 keepalive 传输之间的时间长度（以秒计）。此值是以秒为单位指定的。

可以指定 1 - 4294967 范围内的值。缺省值为 30 秒。

示例

将 KEEPALIVEINTERVAL 选项设置为 45 秒：

```
keepaliveinterval 45
```

LANGUAGE

LANGUAGE 选项控制语言环境的初始化。语言环境包括用于控制台和服务器的语言和日期、时间以及数字格式。

如果客户机和服务器使用的语言不同，那么当消息从客户机发送到服务器，或者服务器将输出发送到客户机时，所生成的消息可能无法理解。

如果语言环境的初始化失败，那么服务器缺省为美国英语。

语法



参数

en_US

指定美式英语用作服务器的缺省语言。

locale

指定服务器支持的语言环境名称。请参阅以下表，以了解关于操作系统支持的语言环境的信息。

注：IBM Spectrum Protect 在任何语言环境中运行，但缺省为美国英语。 对于所列出的语言环境，将提供语言支持。

表 536. AIX 的服务器语言

| 语言 | LANGUAGE 选项值 |
|---------------|--------------|
| 简体中文 | zh_CN |
| 简体中文 | Zh_CN |
| 简体中文 (UTF-8) | ZH_CN |
| 繁体中文 (Big5) | Zh_TW |
| 繁体中文 (UTF-8) | ZH_TW |
| 繁体中文 (euc_tw) | zh_TW |
| 英语 | en_US |
| 英语 (UTF-8) | EN_US |
| 法语 | fr_FR |
| 法语 (UTF-8) | FR_FR |
| 德语 | de_DE |
| 德语 (UTF-8) | DE_DE |
| 意大利语 | it_IT |
| 意大利语 (UTF-8) | IT_IT |
| 日语 (EUC) | ja_JP |
| 日语 (PC) | Ja_JP |
| 日语 (UTF8) | JA_JP |
| 韩语 | ko_KR |

表 536. AIX 的服务器语言 (续)

| 语言 | LANGUAGE 选项值 |
|--------------------------|--------------|
| 韩语 (UTF-8) | KO_KR |
| 巴西葡萄牙语 | pt_BR |
| 巴西葡萄牙语 (UTF-8) | PT_BR |
| 俄语 | ru_RU |
| 俄语 (UTF-8) | RU_RU |
| 西班牙语 | es_ES |
| 西班牙语 (UTF-8) | ES_ES |
| 表注释： 系统必须安装有 en_US 环境支持。 | |

示例

lang ja_JP

LDAPCACHEDURATION

LDAPCACHEDURATION 选项确定 IBM Spectrum Protect 服务器对 LDAP 密码认证信息进行高速缓存的时间量。

在成功 LDAP 绑定后，您输入的值将确定有关 LDAP 目录服务器的信息保持可用的时间量。数字越大，LDAP 目录服务器的性能就越好。但是，在高速缓存时间段内，LDAP 目录服务器上的更改不会立即在节点上生效。例如，旧密码可能会在一段时间内可用，即使在 LDAP 服务器上已将其更改或锁定。

在 **SETOPT** 命令中包含 **LDAPCACHEDURATION** 选项可使选项立即生效。

限制：**LDAPCACHEDURATION** 选项不适用于存储代理程序。

语法

►►—LDAPCACHEDURATION—*minutes*—————►►

参数

minutes

指定在成功 LDAP 绑定之后，同一节点或管理员的后续会话跳过辅助 LDAP 绑定操作的最大时间量。值的范围是 0 到 360 分钟。

示例：将 **LDAPCACHEDURATION** 值设置为 6 小时（最大值）

在 `dsmserv.opt` 文件中，指定以下值：

```
ldapcacheduration 360
```

节点或管理员向外部目录服务器认证后，在所有会话上将跳过 LDAP 绑定 360 分钟。

LDAPURL

LDAPURL 选项指定轻量级目录访问协议 (LDAP) 服务器的位置。在配置 LDAP 服务器之后设置 **LDAPURL** 选项。

提示：本文档中的信息适用于 LDAP 认证方法，对于 IBM Spectrum Protect V7.1.7 或更高版本的服务器，优先使用此方法。有关使用上述 LDAP 认证方法的指示信息，请参阅管理密码和登录过程。

以下限制适用：

- **LDAPURL** 选项无法与 **SETOPT** 命令一起使用。
- **LDAPURL** 选项不适用于存储代理程序。

语法

►►—LDAPURL—*ldap_url_value*—◄◄

参数

ldap_url_value

指定一个 LDAP 或 LDAPS 服务器的 URL，或多个 LDAP 或 LDAPS 服务器的 URL。您可以输入多个值，每个 URL 值最多为 1024 个字符。端口号是可选的，缺省设置为 389（对于 LDAP）并缺省设置为 636（对于 LDAPS）。每个 URL 值必须包含一个 LDAP 服务器名称。例如，该服务器名称的格式为 server1.storage.us.example.com，LDAP 端口为 341。

LDAPS 使用安全套接字层 (SSL) 连接来发送 LDAP 数据。要定义 LDAPS 服务器地址，请指定以 ldaps:// 开头的 URL。LDAPURL 选项的值必须符合以下规范：

- 如果指定多个 URL，每个 URL 必须位于单独的一行上。
- 指定多个 LDAPURL 服务器选项值时，它们必须全部是 LDAPS 地址或全部是 LDAP 地址。
- 每个 URL 必须以 ldap:// 或 ldaps:// 开头。

指定 ldap:// 后，IBM Spectrum Protect 支持通过标准 LDAPv3 StartTLS 操作保护的 LDAP 连接，该操作在现有 LDAP 连接上建立安全传输层安全性 (TLS) 交换。IBM Spectrum Protect 使用的 LDAP 简单绑定操作在发送密码时不保护密码。需要安全 TLS 连接以保护密码。

示例：设置 LDAP 服务器的端口值

在 dsmserv.opt 文件中，将 LDAP 服务器的端口值指定为 341：

```
ldapurl ldap://server1.storage.us.example.com:341
```

示例：设置 LDAPS 服务器的端口值

在 dsmserv.opt 文件中，将 LDAPS 服务器的端口值指定为 636：

```
ldapurl ldaps://server2.storage.us.example.com:636
```

MAXSESSIONS

MAXSESSIONS 选项指定可同时与此服务器连接的最大客户机会话数。

通过使用 SETOPT 命令无需停止再重新启动服务器即可更新此服务器选项。 请参阅 第 1262 页的『SETOPT（设置动态更新的服务器选项）』。

语法

►► MAXSessions 25
number_of_sessions ◄◄

参数

number_of_sessions

指定可同时进行的最大客户机会话数。缺省值是 25 个客户机会话。最小值是 2 个客户机会话。 最大值仅受可用虚拟存储大小或通信资源的限制。

示例

maxsessions 25

MESSAGEFORMAT

MESSAGEFORMAT 选项指定是否在多行消息的所有行中显示消息号。

语法

►►—MESSageformat—*number*—◄◄

参数

number

选择一个编号，指定是仅在多行消息的第一行显示消息号，还是在所有行显示消息号。

- 1 只在消息的第一行显示消息号。 这是缺省值。
- 2 在消息的所有行显示消息号。

示例

messageformat 2

MIRRORLOGDIRECTORY

MIRRORLOGDIRECTORY 选项指定用于镜像活动日志路径的目录。

对活动日志目录所作的全部更改也将写入此镜像目录中。运行 **DSMSERV FORMAT** 命令时，此选项将附加到选项文件中。通常情况下，无需更改目录。

语法

►►—MIRRorlogdirectory—*dir_name*————►◄

参数

dir_name

指定活动日志镜像的标准目录名称。最大字符数为 175。

示例

mirrorlogdirectory /tsm/mirrorlog

MOVEBATCHSIZE

MOVEBATCHSIZE 选项指定在同一服务器事务中，可以批处理地移动及分组的客户机文件数目。此数据移动是由存储池备份和恢复、迁移、回收和 MOVE DATA 操作造成的。此选项可与 MOVESIZETHRESH 选项配合使用。

语法

►► MOVEBatchsize *number_of_files* 1000 ◄◄

参数

number_of_files

在 1 到 1000 之间指定文件数目。缺省值是 1000。

示例

movebatchsize 100

MOVESIZETHRESH

MOVESIZETHRESH 选项以兆字节 (MB) 为单位，指定在同一服务器事务中批处理移动的数据量的阈值。当达到此阈值时，不再向当前的批处理文件添加文件，而在移动当前批处理文件之后启动新事务。

语法

►►—MOVESizethresh—⁴⁰⁹⁶_{megabytes}—►◄

参数

megabytes

将兆字节数指定为从 1 到 32768 之间的一个整数。缺省值为 4096。此选项与 MOVEBATCHSIZE 选项配合使用。

示例

movesizethresh 500

MSGINTERVAL

MSGINTERVAL 选项指定提示操作员为服务器安装磁带的消息间的时间（以分钟为单位）。

语法

►►MSGINTERval ¹
minutes◄◄

参数

minutes

指定服务器提示操作员安装磁带消息的时间间隔。缺省值是 1 分钟。最小值是 1 分钟。

示例

msginterval 2

NDMPCONNECTIONTIMEOUT

NDMPCONNECTIONTIMEOUT 服务器选项指定在 LAN 中进行 NDMP 恢复操作期间，IBM Spectrum Protect 服务器等待接收状态更新的时间（以小时计）。大型 NAS 文件系统的 NDMP 恢复操作可能会等待很长时间。缺省值为 6 小时。

语法

►►NDMPCONNECTIONTIMEOUT 6
hours◄◄

参数

hours

在 LAN 中进行 NDMP 恢复操作期间，IBM Spectrum Protect 服务器等待接收状态更新的小时数。缺省值为 6。最小值为 1 小时。最大值为 48 小时。

示例

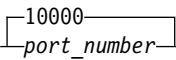
指定 NDMP 连接超时时间为 10 小时：

```
ndmpconnectiontimeout 10
```

NDMPCONTROLPORT

NDMPCONTROLPORT 选项指定要用于某些网络数据管理协议 (Network Data Management Protocol, NDMP) 操作的内部通信的端口号。IBM Spectrum Protect 服务器不会作为通用 NDMP 磁带服务器运行。

语法

►►—NDMPControlport——►◄

参数

port_number

要用于某些 NDMP 操作的内部通信的端口号。端口号的范围必须为 1024 到 32767。缺省值为 10000。

示例

```
ndmpcontrolport 9999
```

NDMPENABLEKEEPAIVE

NDMPENABLEKEEPAIVE 服务器选项指定 IBM Spectrum Protect Server 是否在与网络连接存储器 (NAS) 设备的网络数据管理协议 (NDMP) 控制连接上启用传输控制协议 (TCP) 保持活动。缺省值是 NO。

TCP 保持活动是在操作系统的网络支持内实施的。TCP 保持活动防止检测并关闭不活动连接的防火墙软件关闭长期运行的不活动连接。

限制：为防止错误，请勿在特定类型的环境中启用 TCP 保持活动。一个示例是，在 IBM Spectrum Protect Server 和 NAS 设备之间没有防火墙的环境。另一个示例是，包含容忍长期运行、不活动连接的防火墙的环境。在此类型的环境中启用 TCP 保持活动可能会导致在连接伙伴暂时无法响应 TCP 保持活动包时无意中关闭空闲连接。

语法



参数

No 在所有 NDMP 控制连接上禁用 TCP 保持活动。缺省值为 NO。

YES

在所有 NDMP 控制连接上启用 TCP 保持活动。发送第一个 TCP 保持活动包之前的缺省空闲时间为 120 分钟。

要更改空闲时间，请使用 NDMPKEEPIDLEMINUTES 服务器选项。

示例

在所有 NDMP 控制连接上启用 TCP 保持活动，以便不关闭不活动的 NDMP 连接：

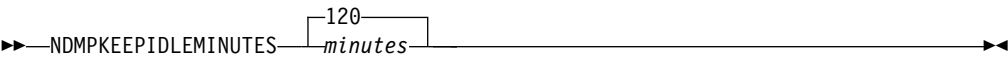
```
ndmpenablekeepalive yes
```


NDMPKEEPIDLEMINUTES

NDMPKEEPIDLEMINUTES 服务器选项指定操作系统在网络数据管理协议 (NDMP) 控制连接上传输第一个传输控制协议 (TCP) 保持活动包之前的时间量 (以分钟为单位)。缺省值为 120 分钟。

先决条件：仅在将 NDMPENABLEKEEPALIVES 服务器选项的值设置为 YES 后才使用此选项。

语法



参数

minutes
传输 TCP 保持活动包之前，NDMP 控制连接处于不活动状态的分钟数。缺省值为 120。最小值为 1 分钟。最大值为 600 分钟。

示例

指定在发送第一个 TCP 保持活动包之前空闲时间为 15 分钟：
ndmpkeepidleminutes 15

NDMPPORTRANGE

NDMPPORTRANGE 选项指定端口号范围，IBM Spectrum Protect 在此范围中循环以获取端口号来从用于数据传输的网络连接存储器 (NAS) 设备接受会话。缺省值为 0, 0 表示 IBM Spectrum Protect 让操作系统提供端口 (临时端口)。

如果 NAS 设备尝试连接服务器时所有指定端口均在使用，那么操作将失败。如果选择了单个端口号 (没有逗号并且没有高位端口号值)，那么高位端口号的缺省值为低位端口号加上 100。

将网络数据管理协议 (NDMP) 数据发送到 IBM Spectrum Protect 本机池时，可从 NDMP 系统或 IBM Spectrum Protect 服务器发起通信。如果防火墙隔开了服务器和 NAS 设备，那么可能需要在防火墙规则中指定端口号以使数据能够流入和流出 NAS 设备。NAS 设备通过联系服务器时将使用的端口号来与 IBM Spectrum Protect 服务器通信。服务器的端口号由 NDMPPortrange 选项控制。NAS 设备的端口号控制是特定于供应商的。请参阅供应商文档。

语法

►►—NDMPPortrange—*port_number_low*—*,port_number_high*—►►

参数

port_number_low

需要用于从 NAS 设备接受数据传输会话的端口号时 IBM Spectrum Protect 开始循环的起始端口号。最小端口号值为 1024。

port_number_high

需要用于从 NAS 设备接受数据传输会话的端口号时 IBM Spectrum Protect 可进行循环的结束端口号。最大端口号值为 32767。高位端口号必须等于或大于低位端口号。

示例

指定 IBM Spectrum Protect 可在端口号 1024 到 2024 之间循环。

ndmpportrange 1024,2024

NDMPPREFDATAINTERFACE

此选项指定与希望服务器从中接收所有网络数据管理协议 (Network Data Management Protocol, NDMP) 备份数据的接口相关联的 IP 地址。

此选项将影响所有后续的 NDMP 文件管理器到服务器的操作，但是不会影响 NDMP 控制连接，因为该连接使用系统的缺省网络接口。此选项的值为与运行 IBM Spectrum Protect 服务器的系统上某个活动网络接口关联的主机名或 IPV4 地址。该接口必须启用 IPV4。

使用 **SETOPT** 命令，无需停止后再重新启动服务器即可更新此服务器选项。

语法

►►—NDMPPREFDATAINTERFACE—*ip_address*—◄◄

参数

ip_address

指定一个地址，可以用点分十进制格式，也可以用主机名格式。如果指定了点分十进制地址，将不向域名服务器进行验证。若地址不正确，那么启动 NDMP 文件管理器到服务器的备份时如果服务器尝试打开套接字，可能导致故障。

主机名格式地址由域名服务器验证。没有缺省值。如果未设置此值，那么在 NDMP 文件管理器到服务器的备份操作期间，所有 NDMP 操作都将使用 IBM Spectrum Protect 服务器的网络接口来接收备份数据。要清除此选项值，请用空值 "" 指定 SETOPT 命令。

示例：

```
ndmpprefdatainterface net1.tucson.ibm.com
ndmpprefdatainterface 9.11.152.89
```

NOPREEMPT

服务器允许某些操作在访问卷和设备时占先于其他操作。可指定 NOPREEMPT 选项禁用占先。当禁用占先时，没有哪个操作可以占先访问卷，只有数据库备份操作可以占先访问设备。

例如，客户机数据恢复操作可占先于客户机数据备份操作使用特定的设备或访问特定卷。

语法

►►—NOPREEMPT—◄◄

参数

无

示例

禁止服务器操作之间的占先：

```
nopreempt
```

NORETRIEVEDATE

NORETRIEVEDATE 选项指定客户机恢复或检索文件时服务器不更新磁盘存储池中的文件的检索日期。此选项和 MIGDELAY 存储池参数控制着服务器迁移文件的时间。

如果未指定 NORETRIEVEDATE，在文件已在存储池中存在了 MIGDELAY 参数所指定的天数之后，服务器将对其进行迁移。天数自文件存储到存储池中或受客户机检索之日算起，以二者中最近的日期为准。如果指定 NORETRIEVEDATE，则服务器不更新文件的检索日期，且从文件输入到磁盘存储池那天开始计算天数。

如果指定该选项且对磁盘存储池启用高速缓存，那么高速缓存的空间的回收将受到影响。包含高速缓存文件的磁盘存储池需要空间时，服务器通过选择性除去高速缓存副本可获取空间。将选择除去检索日期最早且占用空间量最大的文件。指定 NORETRIEVEDATE 时，服务器在检索文件时不更新检索日期。这样将导致除去高速缓存的副本，即使这些副本最近刚由客户机检索。

语法

►►—NORETRIEVEDATE—◄◄

参数

无。

示例

指定当客户机恢复和检索文件时，不更新磁盘存储池中文件的检索日期：

```
noretrievedate
```

NUMOPENVOLSALLOWED

NUMOPENVOLSALLOWED 选项指定一次可打开的无重复存储池中的输入 FILE 卷的数量。

输入卷包含要在客户机/恢复操作和服务进程期间读取的数据，如回收和迁移。使用该选项可通过降低打开和关闭卷的频率来改进性能。

客户机操作或服务进程中的每个会话可以具有打开的 FILE 卷的数量可与该选项指定的数量一样多。会话是由客户机操作或由服务进程来发起的。每一类中可以启动多个会话。

客户机恢复操作期间，卷将在客户机恢复操作持续的过程中保持打开状态，并在客户机会话处于活动状态期间一直保持打开状态。在无查询恢复操作期间，卷将保持打开，直至无查询恢复完成。此时，将关闭并释放所有卷。但是，对于以交互方式启动的典型恢复操作，卷在恢复操作结束时可能保持打开状态。这些卷将在请求下一个典型恢复操作时关闭并释放。

在服务器选项文件中设置该值，或使用 SETOPT 命令。

提示：该选项可在任何时候用于一次性显著增加使用中的卷和安装点的数量。要优化性能，请遵循以下步骤：

- 要设置 NUMOPENVOLSALLOWED，请选择开始值（建议使用缺省值）。监视客户机会话和服务进程。记录为单个会话或进程而打开的卷的最大数量。如果打开的卷的最大数量等于 NUMOPENVOLSALLOWED 所指定的值，那么请增大 NUMOPENVOLSALLOWED 的设置。
- 要防止会话或进程被迫等待安装点，请增大设备类定义中 MOUNTLIMIT 参数的值。请将 MOUNTLIMIT 参数的值设置得足够大，以允许使用已数据去重的存储池的所有客户机会话和服务进程打开 NUMOPENVOLSALLOWED 选项所指定的卷数。对于客户机会话，请检查副本组定义中的目标以确定多少个节点将数据存储在已数据去重的存储池中。对于服务进程，请检查存储池的每个进程所允许的进程数。
- 可能会发生节点与已去重的存储池之间来回并发进行备份和存储或者归档和检索的情况。这些操作所需的所有安装点会增加节点所需的总安装点数。

因此，如果节点已打开的安装点数超过客户机节点定义中的 MAXNUMMP 参数所允许的数量，那么节点可能无法启动其他备份会话。即使未超过设备类的 MOUNTLIMIT，也仍然可能发生此情况。

要防止备份和检索操作失败，请将客户机节点定义中 MAXNUMMP 参数的值设置为至少与 NUMOPENVOLSALLOWED 选项一样大。如果您注意到由于超过 MAXNUMMP 值而导致节点的备份或检索操作即将失败，请增大该值。

语法

►►—NUMOPENVOLsallowed—*number_of_open_volumes*—————◄◄

参数

number_of_open_volumes

指定一次可打开的无重复存储池中的输入 FILE 卷的数量。缺省值是 10。最小值为 3。最大值为 999。

示例

指定一次最多可打开无重复存储池中的 5 个卷。

```
numopenvolsallowed 5
```

PUSHSTATUS

PUSHSTATUS 选项在辐射服务器上用于确保将状态信息发送至中央服务器。除非您必须将 Operations Center 配置复原为预配置状态（即，IBM Spectrum Protect 服务器未定义为中央服务器或辐射服务器），否则请勿更新此选项。

如果必须将 Operations Center 配置复原为预配置状态，那么必须在每台辐射服务器上发出以下命令：

```
SETOPT PUSHSTATUS NO
```


QUERYAUTH

QUERYAUTH 选项指定发出 QUERY 或 SQL SELECT 命令所需的管理权限级别。缺省情况下任何管理员都可以发出 QUERY 和 SELECT 命令。 可以使用此选项限制这些命令的使用。

语法



参数

NOne

所有管理员都可以发出 QUERY 或 SELECT 命令，无需任何管理权限。

SYstem

管理员必须具有 SYSTEM 权限才能发出 QUERY 或 SELECT 命令。

POlicy

管理员必须具有一个或多个策略域的 POLICY 权限或 SYSTEM 权限才能发出 QUERY 或 SELECT 命令。

STorage

管理员必须具有一个或多个存储池的 STORAGE 权限或 SYSTEM 权限才能发出 QUERY 或 SELECT命令。

OPerator

管理员必须具有 OPERATOR 或 SYSTEM 权限才能发出 QUERY 或 SELECT 命令。

示例

要将 QUERY 和 SELECT 命令的使用限制在具有系统或存储器权限的管理员，请输入：

```
queryauth storage
```

RECLAIMDELAY

此选项用于延迟 SnapLock 卷的回收以允许剩余数据到期，这样就不需要回收卷。

语法

►► RECLAIMDELAY ⁴
number_of_days ◄◄

参数

number_of_days

指定要延迟 SnapLock 卷回收的天数。

SnapLock 卷回收开始前，IBM Spectrum Protect 服务器允许推迟指定的天数，以便卷上剩余的所有文件都能够有机会到期。缺省的回收延迟期是 4 天，可以设置为 1 到 120 天之间的任意值。

示例

指定要延迟回收的天数是 30 天：

```
reclaimdelay 30
```

RECLAIMPERIOD

使用此选项可设置 SnapLock 卷的回收期的天数。

语法

►► RECLAIMPERIOD 30
number_of_days ◄◄

参数

number_of_days

指定 SnapLock 卷的回收期允许的天数。

SnapLock 卷的保留时间到期后，如果卷上仍存在剩余数据，IBM Spectrum Protect 服务器将在指定的天数内回收该卷。缺省回收期是 30 天，可设置为 7 到 365 天之间的任意值。

RECLAIMDELAY 到期后，回收期才开始。

示例

指定回收期是 45 天：

```
reclaimperiod 45
```

REORGBEGINTIME

REORGBEGINTIME 选项指定 IBM Spectrum Protect 服务器可以启动表格或索引重组的最早时间。

在服务器活动较少时，调度要启动的由服务器发起的重组。 将此选项与 REORDURATION 选项配合使用。 REORDURATION 指定可启动重组的时间间隔。

语法

►►—REORGBEGINTime—*hh:mm*—◄◄

参数

hh:mm
指定服务器可以启动重组的时间：缺省启动时间是上午 6:00。使用 24 小时格式来指定时间。

| 时间 | 描述 | 值 |
|-----------|----|-------------------|
| <i>hh</i> | 小时 | 指定 00 - 23 之间的数字。 |
| <i>mm</i> | 分钟 | 指定 00 - 59 之间的数字。 |

示例

将上午 6:00 指定为可启动重组的最早时间。
reorgbegintime 06:00

将 8:30 p.m 指定为可启动重组的最早时间。
reorgbegintime 20:30

将中午指定为可启动重组的最早时间。
reorgbegintime 12:00

将 3:30 p.m 指定为可启动重组的最早时间。
reorgbegintime 15:30

将午夜指定为可启动重组的最早时间。
reorgbegintime 00:00

REORGDURATION

REORGDURATION 选项指定可启动服务器发起的表格或索引重组的时间间隔。

在服务器活动较少时，调度要启动的由服务器发起的重组。 将此选项与 REORGBEGINTIME 选项配合使用。 REORGBEGINTIME 选项指定服务器可以启动重组的最早时间。

语法

►►—REORGDuration—*nn*—◄◄

参数

nn 指定可启动重组的小时数。 最小值是 1，最大值是 24。 缺省值是 24。

示例

将启动重组的时间间隔指定为四小时。

```
reorgduration 4
```

REPORTRETRIEVE

REPORTRETRIEVE 选项报告由客户机节点或管理员执行的恢复或检索操作。缺省值是 NO。

语法



参数

YES

指定无论何时从 IBM Spectrum Protect Server 恢复或检索文件时，将把消息发到服务器控制台并存储在活动日志中。 这些消息将给出被恢复或检索到的对象的名称，并指出执行该操作的客户机节点或管理员。

No 指定将不发出消息。

示例

指定只要从 IBM Spectrum Protect 服务器恢复或检索到文件，就会发出消息并将其存储在活动日志中：

```
reportretrieve yes
```

以下消息是为管理员客户机会话发出的：

```
ANR0411I Session 8 for administrator COLIND-TUC logged in as node  
COLIND-TUC restored or retrieved Backup object: node COLIND-TUC,  
filespace \\colind-tuc\c$, object\CODE\TESTDATA\ XXX.OUT
```

REPLBATCHSIZE

REPLBATCHSIZE 选项指定在同一服务器事务中将批量复制的客户机文件的数量。此选项仅影响节点复制进程，并可与 REPLSIZETHRESH 选项一起使用以改善节点复制处理。

REPLBATCHSIZE 选项可限制一个事务中的文件数，而 REPLSIZETHRESH 选项可限制一个事务中的字节数。达到 REPLBATCHSIZE 阈值或 REPLSIZETHRESH 阈值时，事务将结束。

语法

►►—REPLBatchsize—⁴⁰⁹⁶*number_of_files*—►◄

参数

number_of_files

指定 1 到 32768 之间的文件数量。缺省值是 4096。

示例

replbatchsize 25000

REPLSIZETHRESH

REPLSIZETHRESH 选项以兆字节为单位指定在同一服务器事务中复制的数据量的阈值。

数据量基于文件的未进行数据去重的大小，即文件的原始大小。复制的数据量由阈值进行控制。数据量超过阈值时，服务器将结束事务，并且不再将任何文件添加到当前批处理。在复制当前批处理之后，新事务将启动。此选项与 REPLBATCHSIZE 选项一起使用。

例如，假设某个文件为 10 MB 并存储在支持数据去重的存储池中，而在复制期间仅传输了该文件中的 2 MB。复制的数据量将包含该文件的 10 MB 大小，而不包含已传输的 2 MB。在复制的数据量超过为 REPLSIZETHRESH 阈值指定的值时，事务将结束。

提示：如果您正在从源服务器复制数据，并且在目标服务器上频繁收到 ANR1880W 服务器消息，那么请在源服务器上降低 REPLSIZETHRESH 选项的值。

语法

►►—REPLSizethresh—⁴⁰⁹⁶
 megabytes ►►

参数

megabytes

将兆字节数指定为 1 到 32768 之间的一个整数。缺省值为 4096。

示例

replsizethresh 2000

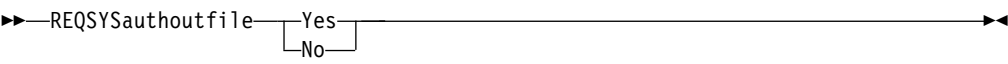
REQSYSAUTHOUTFILE

REQSYSAUTHOUTFILE 选项指定导致 IBM Spectrum Protect 写入外部文件的管理命令是否必需系统权限。

该选项适用于下列命令：

- 具有 FILENAMES 参数的 BACKUP DEVCONFIG
- 具有 GILENAMES 参数的 BACKUP VOLHISTORY
- DEFINE BACKUPSET
- DELETE BACKUPSET
- GENERATE BACKUPSET
- 具有 CMD 参数的 MOVE DRMEDIA
- 具有 CMD 参数的 MOVE MEDIA
- 具有 CMD 参数的 QUERY DRMEDIA
- 具有 CMD 参数的 QUERY MEDIA
- 带 OUTPUTFILE 参数的 QUERY SCRIPT

语法



参数

Yes

导致 IBM Spectrum Protect 写入外部文件的管理命令需要系统权限。

No 导致 IBM Spectrum Protect 写入外部文件的管理命令不需要系统权限。 即，发出命令所需的权限级别未更改。

示例

reqsysauthoutfile no

RESOURCETIMEOUT

RESOURCETIMEOUT 选项指定服务器取消暂挂资源购置之前等待资源的时间。当发生超时时，将取消对该资源的请求。

注：当管理一个共享库资源（如指定为库管理器和客户机的服务器）的集合时，请考虑在同一时间限制中为共享配置中的所有参与者设置此选项。在任何错误恢复情况下，IBM Spectrum Protect 将总是延迟到最长的时间限制。

语法

►►—RESOURCetimeout—⁶⁰_{minutes}—◄◄

参数

minutes

指定服务器等待资源的最长时间（以分钟为单位）。缺省值是 60 分钟。最小值是 1 分钟。

示例

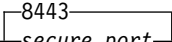
指定服务器将为服务器资源等待 15 分钟：

```
resourcetimeout 15
```

RESTHTTSPORT

RESTHTTSPORT 选项指定要用于 Operations Center 与中央服务器之间的安全超文本传输协议 (HTTPS) 通信的端口号。

语法

►►—RESTHTTSPORT——►►

参数

secure_port

指定中央服务器与 Operations Center 之间的安全通信所使用的端口号。值的范围为 1025 - 32767；缺省值为 8443。

示例

指定端口号 8444 用于 HTTPS 通信。

```
resthttpsport 8444
```

RESTOREINTERVAL

RESTOREINTERVAL 选项指定可重新启动的恢复会话可保存在服务器数据库中的时间。只要恢复会话保存在数据库中，就可从中断处重新启动它。

通过使用 SETOPT 命令无需停止再重新启动服务器即可更新此服务器选项。请参阅 第 1262 页的『SETOPT（设置动态更新的服务器选项）』。

语法

►►—RESTOREINTERVAL—1440
minutes—►►

参数

minutes

指定可重新启动的恢复会话在到期前可保留在数据库中的时间（以分钟计）。最小值为 0，最大值为 10080（一周）。缺省为 1440 分钟（24 小时）。如果将此值设置为 0 且恢复中断或失败，那么此恢复仍处于可重新启动状态。但它将立即到期。

示例

```
restoreinterval 1440
```

RETENTIONEXTENSION

RETENTIONEXTENSION 选项指定 SnapLock 卷保留日期的延长天数。此选项使服务器能够延长 SnapLock 卷的保留时间从而避免过量回收。

语法

►►—RETENTIONEXTENSION—*number_of_days*—◄◄

参数

number_of_days

指定 SnapLock 卷保留时间的延长天数。最小值为 30 天；最大值为 9999 天；缺省值为 365。

如果指定归档副本组的 **RETVER** 参数的值为 0（零），此外下列条件之一也成立，那么用于 **RETVER** 的实际值即是选项 RETENTIONEXTENSION 的值：

- 归档副本组的目标存储池为 Snaplock 存储池。
- 存储池迁移或 **MOVE DATA/MOVE NODEDATA** 命令的目标存储池为 SnapLock 存储池。

如果 SnapLock 卷是存放来自其他 SnapLock 卷的数据的目标卷，并且如果数据在卷上的保留时间小于指定值，那么将使用指定值设置保留时间。否则，将使用数据的剩余保留时间设置卷保留时间。

如果 SnapLock 卷已进入回收期，但是卷的可回收空间百分比尚未超过存储池的回收阈值或对 **RECLAIM STGPPOOL** 命令的 **THRESHOLD** 参数指定的值，那么将使用 RETENTIONEXTENSION 选项中指定的量来延长 SnapLock 卷的保留期。

示例

指定将保留时间延长 60 天：

```
retentionextension 60
```

SANDISCOVERY

SANDISCOVERY 选项指定是否启用 IBM Spectrum Protect SAN 发现功能。

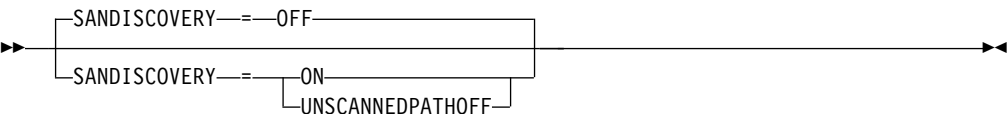
要使用 SAN 发现，SAN 上的所有设备都必须具有唯一的设备序列号。 设置为 ON 时，服务器将在下列情况下完成 SAN 发现：

- 设备路径有所更改时
- 当发出了 **QUERY SAN** 命令时

通过执行 SAN 发现，在指定磁带设备的特殊文件名发生更改时，服务器可以自动更正该名称。

IBM Spectrum Protect Server 不需要与已启用的 SAN 发现功能进行持续绑定。要显示服务器可见的设备列表，您可以发出 **QUERY SAN** 命令。

语法



参数

ON 指定服务器在设备路径更改时或者 **QUERY SAN** 命令发出时完成 SAN 发现。

OFF

指定服务器在设备路径更改时或者 **QUERY SAN** 命令发出时不完成 SAN 发现。 如果 IBM Spectrum Protect 服务器无法打开某个设备，那么将会发出一条消息，但不会使该设备的相关路径进入脱机状态。 该值为缺省值。

UNSCANNEDPATHOFF

指定服务器在设备路径更改时或者 **QUERY SAN** 命令发出时不完成 SAN 发现。 如果 IBM Spectrum Protect 服务器无法打开设备，那么将会发出一条消息，并且与设备关联的路径将脱机。

示例

sandiscovery on

相关命令

表 537. 与 SANDISCOVERY 相关的命令

| 命令 | 描述 |
|-------------------|---------------|
| PERFORM LIBACTION | 定义库的所有磁带机和路径。 |

SANDISCOVERYTIMEOUT

SANDISCOVERYTIMEOUT 选项指定当 SAN 发现进程对主机总线适配器进行查询时等待其进行响应的时间量。一旦达到为 SANDISCOVERYTIMEOUT 指定的时间，进程便会超时。

语法

►►—SANDISCOVERYTIMEOUT—*value*—◄◄

参数

值 指定 SAN 发现进程超时之前要耗用的时间量。 范围是 15 到 1800 秒。 缺省值为 15 秒。

示例


```
sandiscoverytimeout 45
```

SANREFRESHTIME

SANREFRESHTIME 选项指定了刷新已高速缓存的 SAN 发现信息前经过的时间量。SANREFRESHTIME 选项缺省值为 0，表示没有 SAN 发现高速缓存。每次服务器执行 SAN 发现操作时，都会直接从主机总线适配器 (HBA) 获得信息。

注：QUERY SAN 服务器命令总是在发出命令时接收 SAN 信息，并忽略为 SANREFRESHTIME 指定的所有值。

语法

►►—SANREFRESHTIME—◄◄

参数

time

刷新已高速缓存的 SAN 发现信息前的时间长度（以秒计）。缺省值为 0，指定 SAN 发现信息未高速缓存。如果指定了非 0 值（例如，100 秒），那么将在前一 SAN 发现操作之后 100 秒刷新 SAN 发现信息。

示例

100 秒后刷新 SAN 发现信息。

```
sanrefreshtime 100
```

关闭 SAN 发现信息的高速缓存。

```
sanrefreshtime 0
```

SEARCHMPQUEUE

SEARCHMPQUEUE 选项指定服务器满足安装队列中的请求的顺序。如果指定此选项，那么服务器将首先尝试满足已安装的卷的请求。可能其他请求之前先满足这些请求，即使其他请求等待安装点的时间更长。如果未指定此选项，那么服务器以接收请求的顺序来满足这些请求。

语法

►►—SEARCHMPQUEUE—◄◄

参数

无

示例

指定服务器首先尝试满足一个已安装的卷的请求：

```
searchmpqueue
```

SERVEDEDUPTXNLIMIT

SERVEDEDUPTXNLIMIT 选项指定服务器上可以进行数据去重的对象的最大大小。

对大对象使用重复数据标识过程（**IDENTIFY DUPLICATES** 命令）时，更新数据库所需的长时间运行事务会导致集中的数据库活动。高级别的数据库活动可产生以下症状：

- 客户机备份和归档操作的吞吐量减少
- 并发服务器操作导致的资源争用
- 过多的恢复日志活动

这些症状发生的程度取决于要处理的对象数及其大小、IBM Spectrum Protect 服务器上发生的并发操作的集中度和类型以及 IBM Spectrum Protect 服务器配置。

通过 SERVEDEDUPTXNLIMIT 服务器选项，您可以指定服务器上可以进行数据去重的对象的最大大小（以千兆字节计）。如果单个事务中对象或对象集超过了 SERVEDEDUPTXNLIMIT 指定的限制，那么服务器不对对象进行数据去重。可指定 32 - 102400 GB 之间的值。缺省值为 5120 GB。

增加此选项的值会导致 IBM Spectrum Protect 服务器搜索其大小小于新事务限制的以前延迟的对象。

切记：搜索以前延迟的对象需要花费一些时间。请谨慎增加 SERVEDEDUPTXNLIMIT 的值。减少此选项的值不会导致 IBM Spectrum Protect 搜索延迟的对象。

此选项的合适值取决于 IBM Spectrum Protect 服务器配置和并发服务器活动。如果将资源争用降至最低，那么可以为此选项指定一个高的值。要将资源争用降至最低，请在不同的时间执行诸如备份、归档、重复数据标识和回收之类的操作。

要在不停止服务器并将其重新启动的情况下更新此服务器，请使用 **SETOPT** 命令。

语法

►►—SERVEDEDUPTXNlimit—⁵¹²⁰_{gigabytes}—►►

参数

千兆字节

指定服务器上可以进行数据去重的对象的最大大小（以千兆字节计）。可指定 32 - 102400 之间的值。缺省值为 5120。

示例

对所有超过 120 GB 的对象禁用服务器端数据去重：

```
serverdeduptxnlimit 120
```

SHMPORT

SHMPORT 选项用于指定使用共享内存时服务器的 TCP/IP 端口地址。所有共享内存通信都以 TCP/IP 连接启动。

语法

►►—SHMPort—*port_number*————►◄

参数

port_number

指定端口号。您可以指定从 1024 到 32767 之间的某个值。缺省值为 1510。

示例

```
shmport 1580
```

SHREDDING

SHREDDING 选项指定是自动执行已删除的敏感数据的粉碎过程还是手动执行。粉碎仅适用于已显式配置为支持粉碎的存储池中的数据。

语法



参数

AUTOmatic

指定删除敏感数据后自动进行粉碎操作。使用该选项可在删除敏感数据后尽快对其进行粉碎操作。如果未指定 SHREDDING 选项，那么这是缺省行为。如果自动粉碎操作过程中有 I/O 错误，那么将报告错误，而且当前对象的粉碎操作终止。如果无法更正 I/O 错误，那么可能需要手动运行粉碎操作，并使用 IOERROR 关键字。

MANual

指定仅当调用 SHRED DATA 命令时手动执行粉碎操作。使用此选项可控制粉碎发生的时间，这样可确保不干扰其他服务器活动。

提示：如果指定手动粉碎，请定期运行 SHRED DATA 命令，频率至少与执行其他例程服务器维护任务（例如到期和回收等）的频率相当。这样可以防止某些服务器进程（尤其是迁移）性能下降。要实现最佳效果，请在从粉碎的池中删除文件的任何操作（例如，到期和迁移）之后运行 SHRED DATA。

示例

指定 IBM Spectrum Protect 将自动粉碎配置了删除数据后执行数据粉碎的存储池中的数据：

自动粉碎

SNMPHEARTBEATINTERVAL

SNMPHEARTBEATINTERVAL 选项指定 IBM Spectrum Protect 服务器查询间的时间间隔（以分钟计）。

语法

►►—SNMPHEARTBEATINTERVAL—⁵_{minutes}—◄◄

参数

minutes

以分钟为单位指定脉冲时间间隔。有效值为 0 至 1440（1 天）。缺省值为 5 分钟。

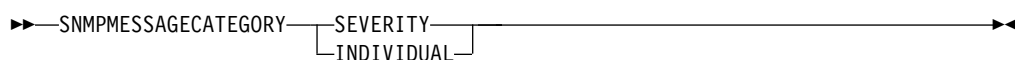
示例

snmpheartbeatinterval 20

SNMPMESSAGECATEGORY

SNMPMESSAGECATEGORY 选项指定通过简单网络管理协议 (SNMP) 子代理程序将消息从服务器转发到 SNMP 管理器时使用的陷阱类型。

语法



参数

SEVERITY

指定 4 种基于消息严重性级别的陷阱类型：

- | | |
|----------|---------|
| 1 | 严重 |
| 2 | Error |
| 3 | Warning |
| 4 | 信息 |

这是缺省值。

INDIVIDUAL

指定每一消息使用单独的一个陷阱类型。消息识别的数值部分指示陷阱类型。

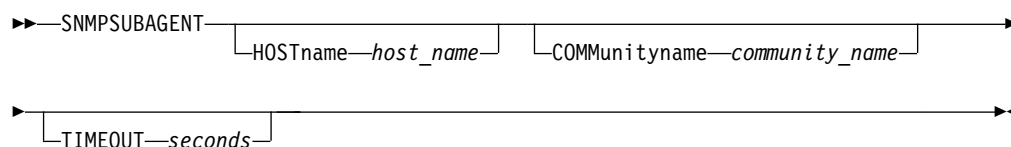
示例

```
snmpmessagecategory individual
```

SNMPSUBAGENT

SNMPSUBAGENT 选项指定 IBM Spectrum Protect 子代理程序与简单网络管理协议 (SNMP) 守护程序进行通信所需的参数。此选项仅用于配置 SNMP 子代理程序与 SNMP 代理的通信；服务器将忽略此选项。

语法



参数

HOSTname *host_name*

指定运行连接 IBM Spectrum Protect SNMP 子代理程序的 SNMP 代理的 TCP/IP 名称或主机编号。此参数是可选参数。缺省名是 *localhost*。

COMMunityname *community_name*

指定在运行 SNMP 代理的系统上配置的共有名称。此参数是可选参数。缺省名是 *public*。

TIMEOUT *seconds*

指定必须接受一项请求所用的时间（以秒计）。此参数是可选参数。缺省值是 600。

示例

```
snmpsubagent hostname jimbo communityname public timeout 2600
```

SNMPSUBAGENTHOST

SNMPSUBAGENTHOST 选项指定 IBM Spectrum Protect 简单网络管理协议 (SNMP) 子代理程序的位置。 此选项的缺省值是 127.0.0.1。

语法

▶▶—SNMPSUBAGENTHOST—*host_name*————▶▶

参数

host_name

指定 IBM Spectrum Protect SUMP 子代理程序所在的 TCP/IP 主机的名称或编号。 子代理程序和服务器必须在同一节点上。

示例

snmpsubagenthost 9.116.23.450

SNMPSUBAGENTPORT

SNMPSUBAGENTPORT 选项指定 IBM Spectrum Protect 简单网络管理协议 (SNMP) 子代理程序的端口号。

语法

➡—SNMPSUBAGENTPORT—*port_number*—➡

参数

port_number
指定 IBM Spectrum Protect SNMP 子代理程序的端口号。有效值从 1000 到 32767。缺省值为 1521。

示例

snmpsubagentport 1525

SSLFIPSMODE

SSLFIPSMODE 选项指定联邦信息处理标准 (Federal Information Processing Standards, FIPS) 方式对安全套接字层 (SSL) 是否有效。缺省值是 NO。

因为 FIPS 方式不支持 SSLv3，所以在将 SSL 用于 V6.1 或 V5.5 客户机时，必须关闭 FIPS 方式。

语法

➡—SSLFIPSMODE—*No*—➡
—SSLFIPSMODE—*No*—
—Yes—

参数

No 指定 SSL FIPS 方式在服务器上处于不活动状态。当 IBM Spectrum Protect 6.3 之前的备份/归档客户机版本将使用 SSL 连接到服务器时，该设置为必需设置。

Yes
值 YES 表示 SSL FIPS 方式在服务器上处于活动状态。该设置会将 SSL 会话协商限制为使用 FIPS 核准的密码套件。如果激活了 SSL 通信并且所有备份/归档客户机的版本都是 V6.3 或更高版本，那么建议指定 YES。

示例：在服务器上启用 SSL FIPS 方式

sslfipsmode yes

SSLINITTIMEOUT

SSLINITTIMEOUT 选项指定服务器在取消会话之前等待安全套接字层 (SSL) 会话完成初始化的时间（以分钟为单位）。

指定该选项时，如果某个客户机、服务器或存储代理程序未配置 SSL 并且尝试启动 SSL 会话，那么将取消 SSL 会话。类似地，如果客户机 SSL 会话与服务器未配置为相同的传输层安全性 (TLS) 版本，那么将取消 SSL 会话。在此类情况下，SSL 会话可能无法完成初始化。达到指定超时时间时，服务器会取消会话。

语法

►►—SSLINITTIMEout—²minutes—►►

参数

minutes

指定服务器等待 SSL 会话完成初始化的最长时间（以分钟计）。缺省值为 2 分钟。最小值是 1 分钟。

示例

```
sslinittimeout 1
```

SSLTCPADMINPORT

SSLTCPADMINPORT 选项指定一个端口地址，服务器 TCP/IP 通信驱动程序在该端口地址等待仅对启用了 SSL 的会话的请求。这些会话用于命令行管理客户机。

注：从 IBM Spectrum Protect V8.1.2 和 Tivoli Storage Manager V7.1.8 开始，您不再需要使用 SSLTCPPOINT 或 SSLTCPADMINPORT 选项，即可接受来自客户机的启用 SSL 的会话。在 TCPPOINT 或 TCPADMINPORT 选项中指定的端口号侦听 TCP/IP 和启用 SSL 的客户机会话。

下列类型的会话不使用安全套接字层 (SSL) 协议：

- 网络数据管理协议 (NDMP)
- 自动化磁带盒系统库软件 (ACSL)
- 数据库复原操作

如果 ADMINONCLIENTPORT 选项设置为 NO，那么支持 SSL 的管理客户机会话要求对 SSLTCPADMINPORT 和 SSLTCPPOINT 选项设置不同的端口号。

限制：

当指定仅限 SSL 的服务器端口（SSLTCPPOINT 和 SSLTCPADMINPORT）时，以下限制适用：

- 在 **DEFINE SERVER** 或 **UPDATE SERVER** 命令上为 **LLADDRESS** 指定服务器的仅限 SSL 端口时，您还必须指定 **SSL=YES** 参数。
- 为客户机的 **TCPPOINT** 选项指定服务器的仅限 SSL 端口时，您还必须为 SSL 客户机选项指定 **YES**。

必须通过 **COMMETHOD TCPIP** 或 **COMMETHOD V6TCPIP** 启用 TCP/IP 通信驱动程序。

语法

►►—SSLTCPADMINPort—*port_number*—◄◄

参数

port_number

指定服务器的端口号。有效值从 1024 到 32767。没有缺省值。

示例

```
ssltcpadminport 1543
```

SSLTCPPORT

SSLTCPPORT 选项指定安全套接字层 (SSL) 端口号 (仅针对启用了 SSL 的会话)。服务器 TCP/IP 通信驱动程序在此端口上等待来自客户机的对支持 SSL 的会话的请求。

要点：从 IBM Spectrum Protect V8.1.2 和 Tivoli Storage Manager V7.1.8 开始，您不再需要使用 SSLTCPPORT 或 SSLTCPADMINPORT 选项，即可接受来自客户机的启用 SSL 的会话。在 TCPPORT 或 TCPADMINPORT 选项中指定的端口号侦听 TCP/IP 和启用 SSL 的客户机会话。

以下类型的会话不使用 SSL：

- 网络数据管理协议 (NDMP)
- 自动化磁带盒系统库软件 (ACSL)
- 数据库复原操作

如果 ADMINONCLIENTPORT 选项设置为 NO，那么支持 SSL 的管理客户机会话要求对 SSLTCPADMINPORT 和 SSLTCPPORT 选项指定不同的端口号。

如果针对 SSLTCPPORT 和 TCPPORT 选项指定相同的端口号，那么仅接受 SSL 连接并且针对端口禁用 TCP/IP 连接。

限制：

当指定仅限 SSL 的服务器端口 (SSLTCPPORT 和 SSLTCPADMINPORT) 时，以下限制适用：

- 在 **DEFINE SERVER** 或 **UPDATE SERVER** 命令上为 **LLADDRESS** 指定服务器的仅限 SSL 端口时，您还必须指定 **SSL=YES** 参数。
- 为客户机的 **TCPPORT** 选项指定服务器的仅限 SSL 端口时，您还必须为 SSL 客户机选项指定 **YES**。

必须通过 **COMMMETHOD TCPIP** 或 **COMMMETHOD V6TCPIP** 启用 TCP/IP 通信驱动程序。

语法

►►—SSLTCPPort—*port_number*—————◄◄

参数

port_number

指定服务器的端口号。有效值从 1024 到 32767。没有缺省值。

示例

ssltcpport 1542

TCPADMINPORT

TCPADMINPORT 选项指定端口号，服务器 TCP/IP 通信驱动程序将在该端口上等待针对除客户机会话之外的 TCP/IP 会话及启用 SSL 的会话的请求。这包括管理会话、服务器到服务器会话、存储代理程序会话、库客户机会话、受管服务器会话和事件服务器会话。

通过对选项 TCPPORT 和 TCPADMINPORT 使用不同的端口号，可以为客户机会话创建一组防火墙规则，并为上述会话类型创建另一组防火墙规则。通过使用 **REGISTER NODE** 和 **UPDATE NODE** 命令的 **SESSIONINITIATION** 参数，可以在防火墙上关闭由 TCPPORT 指定的端口，并指定要从服务器启动预定会话的节点。如果这两个端口号不相同，那么将使用不同的线程来处理客户机会话和其他会话类型。如果允许这两个选项使用相同的端口号（缺省情况下相同，或将它们明确设置为相同的端口号），那么将使用单一服务器线程来处理所有会话请求。

尝试使用 TCPADMINPORT 所指定的端口的客户机会话将终止（如果 TCPPORT 和 TCPADMINPORT 指定了不同的端口）。在任一端口上都允许管理会话（除非 ADMINONCLIENTPORT 选项设置为 NO），但在缺省情况下，管理会话使用 TCPADMINPORT 所指定的端口。

对于启用 SSL 且使用 TCPADMINPORT 选项的会话，限制与 SSLTCPADMINPORT 选项相同。下列类型的会话不使用安全套接字层 (SSL) 协议：

- 网络数据管理协议 (NDMP)
- 自动化磁带盒系统库软件 (ACSLs)
- 数据库复原操作

如果 ADMINONCLIENTPORT 选项设置为 NO，那么启用 SSL 的管理客户机会话要求对 TCPADMINPORT 和 TCPPORT 选项指定不同的端口号。

语法

►►—TCPADMINPort—*port_number*—◄◄

参数

port_number

指定服务器的端口号。有效值从 1024 到 32767。缺省值是 TCPPORT 的值。

示例

```
tcpadminport 1502
```

TCPBUFSIZE

TCPBUFSIZE 选项指定 TCP/IP 用于发送请求的缓冲区的大小。在恢复过程中，客户机数据从 IBM Spectrum Protect 会话组件移到 TCP 通信驱动程序。TCPBUFSIZE 选项确定服务器是否将数据直接从会话缓冲区发送或将数据复制到 TCP 缓冲区。32 KB 的缓冲区大小可强制服务器将数据复制到它的通信缓冲区并在填满时清空该缓冲区。

注：该选项与 TCPWINDOWSIZE 选项无关。

语法

►►—TCPBufsize—*kilobytes*—————►◄

参数

kilobytes

指定用于 TCP/IP 发送请求的缓冲区的大小（千字节）。

值范围从 1 到 64。缺省值为 32。

示例

tcpbufsize 5

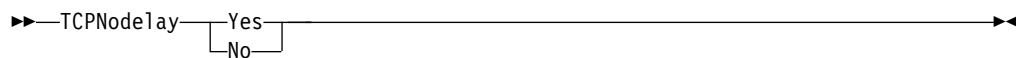
TCPNODELAY

TCPNODELAY 选项指定服务器是否禁用在网络上发送连续小数据包的延迟。

仅在以下的一种情况下，更改缺省值"是"：

- 您的服务代表指导您更改选项。
- 您充分地理解 TCP Nagle 算法对网络传输的影响。 设置选项为"No"将启用延迟发送连续小数据包的 Nagle 算法。

语法



参数

Yes

指定服务器允许立即在网络上发送连续的小数据包。 在某些高速网络中，将此选项设为 YES 可能会提高性能。 缺省值是 YES。

No 指示服务器不允许立即在网络上发送连续的小数据包。

示例

```
tcpnodeLAY no
```

TCPPORT

TCPPORT 选项指定端口号，服务器 TCP/IP 通信驱动程序将在该端口上等待客户机会话请求。服务器 TCP/IP 通信驱动程序将在此端口上侦听来自客户机的 TCP/IP 会话以及支持 SSL 的会话。

通过对选项 TCPPORT 和 TCPADMINPORT 使用不同的端口号，可以为客户机会话创建一组防火墙规则，并为其他会话类型（管理会话、服务器到服务器会话、存储代理程序会话、库客户机会话、受管服务器会话和事件服务器会话）创建另一组防火墙规则。如果这两个端口号不相同，那么将使用不同的线程来处理客户机会话和其他会话类型。如果允许这两个选项使用相同的端口号（缺省情况下相同，或将它们明确设置为相同的端口号），那么将使用单一服务器线程来处理所有会话请求。

对于启用 SSL 且使用 TCPPORT 选项的客户机会话，限制与 SSLTCPPORT 选项相同。以下类型的会话不使用 SSL：

- 网络数据管理协议 (NDMP)
- 自动化磁带盒系统库软件 (ACSL)
- 数据库复原操作

如果 ADMINONCLIENTPORT 选项设置为 NO，那么启用 SSL 的管理客户机会话要求对 TCPADMINPORT 和 TCPPORT 选项指定不同的端口号。

如果对 SSLTCPPORT 和 TCPPORT 选项指定相同的端口号，那么将仅接受 SSL 连接，并对该端口禁用 TCP/IP 连接。

语法

▶▶—TCPPort—*port_number*————▶▶

参数

port_number

指定服务器的端口号。有效值从 1024 到 32767。缺省值是 1500。

tcpport 1500

TCPWINDOWSIZE

TCPWINDOWSIZE 选项指定可一次在 TCP/IP 连接时缓冲接收的数据量 (KB)。直到发送方主机接收确认和 TCP 接收窗口更新之后, 它才能发送更多数据。每个 TCP 包都包含连接时公布的 TCP 接收窗口。较大的窗口使发送者可继续发送数据, 也可提高通信性能, 在等待时间很长的快速网络上尤其如此。

注:

- 要提高备份性能, 应增加服务器上的 TCPWINDOWSIZE。要提高恢复性能, 应增加客户机上的 TCPWINDOWSIZE。
- TCP 窗口在网络上作用为缓冲区。
- 由于重新发送丢失在网络适配器上的包, 窗口尺寸大于适配器上缓冲空间可能会降低吞吐量。
- TCPWINDOWSIZE 选项与 TCPBUFFSIZE 选项无关, 也与在客户机或服务器内存中分配的发送和接收缓冲区无关。

语法

►►—TCPWindowsize—*kilobytes*—◄◄

参数

kilobytes

指定用于客户机节点的 TCP/IP 滑动窗口的大小 (KB)。可以指定 0 到 2048 之间的一个值。缺省值为 63。如果指定 0, 那么服务器将使用由操作系统设置的缺省窗口大小。1 到 2048 之间的值表示窗口大小在 1 KB 到 2 MB 范围内。

示例

```
tcpwindowsize 63
```

TECBEGINEVENTLOGGING

TECBEGINEVENTLOGGING 选项指定服务器启动时是否应当开始对 TIVOLI 接收方进行事件记录。如果指定了 TECHOST 选项，TECBEGINEVENTLOGGING 缺省为 YES。

语法

►►—TECBegineventlogging Yes
No————►◄

参数

Yes

指定当服务器启动并且指定了 TECHOST 选项时，事件记录开始。

No 指定服务器启动时不应开始事件记录。要在稍后开始将事件记录到 TIVOLI 接收方（如果已经指定 TECHOST 选项），必须发出 BEGIN EVENTLOGGING 命令。

示例

```
tecbegineventlogging yes
```

TECHOST

TECHOST 选项指定 Tivoli 事件服务器的主机名或 IP 地址。

语法

►►—TECHost—*host_name*————►◄

参数

host_name

指定 Tivoli 事件服务器的主机名或 IP 地址。

示例

techost 9.114.22.345

TECPORT

TECPORT 选项指定 Tivoli 事件服务器侦听时所在的 TCP/IP 端口地址。此选项仅在 Tivoli 事件服务器处在不在运行"端口映射器"服务的系统中的情况下才是必需的。

语法

►►—TECPort—*port_number*————►◄

参数

port_number

指定 Tivoli 事件服务器的端口地址。该值必须在 0 和 32767 之间。不需要该选项。

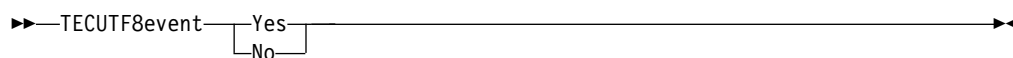
示例

tecport 1555

TECUTF8EVENT

TECUTF8EVENT 选项允许 IBM Spectrum Protect 管理员以 UTF-8 数据格式将信息发送到 Tivoli Enterprise Console (TEC) 服务器。缺省值为 No。可发出 QUERY OPTION 命令显示此选项是否已启用。

语法



参数

Yes

指定 IBM Spectrum Protect Server 先把 TEC 事件编码为 UTF-8，然后再向 TEC 服务器发出事件。

No 指定 IBM Spectrum Protect Server 不将 TEC 事件编码为 UTF-8，而是将事件以 ASCII 格式发送到 TEC 服务器。

示例

```
tecutf8event yes
```

THROUGHPUTDATATHRESHOLD

THROUGHPUTDATATHRESHOLD 选项指定客户机会话为避免达到时间阈值之后被取消而必须达到的吞吐量阈值。

此选项与 THROUGHPUTTIMETHRESHOLD 服务器选项结合使用，后者设置时间阈值的值与介质等待时间。当客户机开始将数据发送到服务器进行存储（与设置或会话内务处理数据不同）时，时间阈值启动。

通过使用 SETOPT 命令无需停止再重新启动服务器即可更新此服务器选项。请参阅第 1262 页的『SETOPT（设置动态更新的服务器选项）』。

语法

►—THROUGHPUTDatathreshold— *kilobytes_per_second*—◄

参数

kilobytes_per_second

指定客户机会话必须达到的吞吐量，以防止 THROUGHPUTTIMETHRESHOLD 分钟过后取消会话。此阈值不包括等待介质安装所费的时间。值为 0 可防止检查客户机会话的吞吐量是否不足。吞吐量是通过将发送和接收字节计数相加，再除以会话长度而计算出的。会话长度不包括等待介质安装所费的时间，它从客户机向服务器发送数据进行存储时开始。缺省值是 0。最小值是 0，最大值是 99999999。

示例

指定在会话已开始发送数据之后，存储器检查会话是否由于吞吐量低而等待取消之前，服务器将等待 90 分钟（加上介质等待时间）。如果会话的传输速率达不到每秒 50 KB，会话将被取消。

```
throughputtimethreshold 90
Throughputdatathreshold 50
```

THROUGHPUTTIMETHRESHOLD

THROUGHPUTTIMETHRESHOLD 选项指定会话的时间阈值，超过此阈值会话可能会因低吞吐量而取消

通过使用 SETOPT 命令无需停止再重新启动服务器即可更新此服务器选项。请参阅 第 1262 页的『SETOPT（设置动态更新的服务器选项）』。

语法

►►—THROUGHPUTtimethreshold—*minutes*—◄◄

参数

minutes

指定在尚未达到数据吞吐量阈值的情况下，检查客户机会话并取消它们的阈值（请参阅 THROUGHPUTDATATHRESHOLD 服务器选项）。此阈值不包括等待介质安装所费的时间。当客户机开始发送数据到服务器进行存储（与设置或会话内务处理数据相反）时，时间阈值开始。值为 0 可防止检查客户机会话是否吞吐量低。缺省值为 0。最小值为 0；最大值为 99999999。

示例

指定在会话已开始发送数据之后，检查会话是否等待取消之前，服务器将等待 90 分钟加上介质等待时间。如果会话的转移速率没有达到每秒 50k，那么它将被取消。

```
throughputtimethreshold 90
Throughputdatathreshold 50
```

TXNGROUPMAX

TXNGROUPMAX 选项指定在客户机和事务提交点间的服务器之间作为一个组转移的对象数。最小值是 4 个对象，最大值是 65000 个对象。缺省值是 4096 个对象。这些转移的对象是实际的文件和/或目录。服务器将每个文件或目录计为一个对象。

对该选项使用较大值可能会影响客户机备份、归档、恢复和检索操作的性能：

1. 如果对 TXNGROUPMAX 选项增加一个比较大的值，请注意对恢复日志的可能影响。较大的 TXNGROUPMAX 选项值可以导致恢复日志利用率的增加，同时也可以导致提交事务用时的增长。如果这些影响足够严重，它们可以导致服务器操作问题。
2. 增加 TXNGROUPMAX 选项的值可以提高直接将数据存储到磁带的操作的吞吐量，尤其是在存储大量对象的时候。但是，如果由于备份期间输入文件更改或者需要新的存储卷而引起事务停止，那么较大的 TXNGROUPMAX 选项值也会增加必须重新发送的对象数。TXNGROUPMAX 选项值越大，必须重新发送的数据就越多。
3. 增加 TXNGROUPMAX 的值将影响停止操作的响应速度，客户机可能不得不花费更长的时间等待事务完成。

您可以覆盖单独客户机节点的此选项的值。请参阅第 1068 页的『REGISTER NODE（注册节点）』和第 1407 页的『UPDATE NODE（更新节点属性）』中的 TXNGROUPMAX 参数。

此选项与客户机选项文件中的 TXNBYTELIMIT 选项有关。TXNBYTELIMIT 控制着事务落实点间传送的字节数，而不是对象数。在完成对象的传送后，如果在事务期间传送的字节数达到或超过了 TXNBYTELIMIT 的值（不管传送的对象数是多少），那么客户机将落实该事务。

语法

►►—TXNGroupmax—*number_of_objects*—————◄◄

参数

number_of_objects

在 4 到 65000 之间指定一个数，作为每个事务的最大对象数。缺省值是 4096。

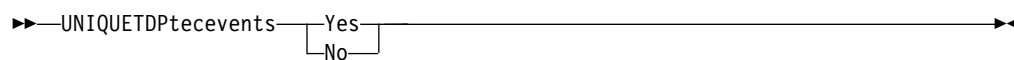
示例

txngroupmax 4096

UNIQUEDPTECEVENTS

UNIQUEDPTECEVENTS 选项为每个单独的 IBM Spectrum Protect 消息（包括客户机、服务器和 IBM Spectrum Protect Data Protection 客户机消息）生成一个唯一的 Tivoli Enterprise Console (TEC) 事件类。缺省值是 No。

语法



参数

Yes

指定将具有唯一性的 IBM Spectrum Protect Data Protection 消息发送到 TEC 事件服务器。动态地将 `UNIQUETECevents` 设置为 YES。

No 指定将常规消息发送到 TEC 事件服务器。

示例

```
uniquetdpcevents yes
```

UNIQUETECEVENTS

UNIQUETECEVENTS 选项为每个 IBM Spectrum Protect 消息生成一个唯一的 Tivoli Enterprise Console (TEC) 事件类。缺省值是 No。

语法



参数

Yes

指定将具有唯一性的消息发送到 TEC 事件服务器。

No 指定将常规消息发送到 TEC 事件服务器。

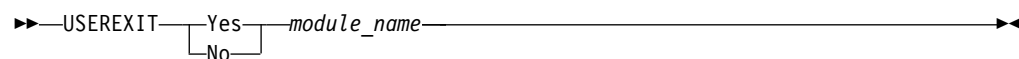
示例

```
uniquecevents yes
```

USEREXIT

USEREXIT 选项指定一个用户定义的出口，它将获得管理事件的控制权。

语法



参数

Yes

指定服务器启动时，自动将事件记录到用户出口接收方中。

No 指定服务器启动时，不自动将事件记录到用户出口接收方中。指定此参数后，必须通过发出 BEGIN EVENTLOGGING 命令手动开始事件记录。

module_name

指定用户出口的模块名称。

这是含有出口的共享库名称。该模块名可以是一个全限定路径名，也可以仅仅是模块名称本身。如果仅仅是模块名称，则其是从当前目录下装入的。

示例

```
userexit yes fevent.exit
```

VERBCHECK

VERBCHECK 选项指定服务器将对客户机所发送命令的结构进行更多错误检查。 仅当客户机向服务器发送了格式不正确的请求且引起服务器崩溃时启用该选项。 当启用了该选项时，您将得到协议错误，而不会导致服务器崩溃。

语法

►►—VERBCHECK—◄◄

参数

无

示例

启用由客户机发送的命令的其他错误检查：

```
verbcheck
```

VOLUMEHISTORY

VOLUMEHISTORY 选项指定只要服务器顺序卷历史记录信息发生更改，就将自动更新的文件的名称。此选项无缺省值。

服务器选项文件中可以包括一个或多个 VOLUMEHISTORY 选项。使用多个 VOLUMEHISTORY 选项时，服务器自动更新和存储指定的每个文件中的卷历史记录信息的备份副本。

语法

►►—VOLUMEHistory—*file_name*————►►

参数

file_name

指定文件名，您希望服务器将其收集的卷历史记录信息的备份副本存储在该文件中。

示例

volumehistory volhist.out

第 4 章 服务器实用程序

使用服务器实用程序可在服务器未运行时在服务器上执行特殊任务。

表 538. 服务器实用程序

| 实用程序 | 描述 |
|--|------------------------------|
| 第 1700 页的『DSMSERV (启动服务器)』 | 启动服务器。 |
| 第 1702 页的『服务器启动脚本: rc.dsmserv』 | 自动启动服务器实例。 |
| 第 1703 页的『DSMSERV DISPLAY DBSPACE (显示数据库存储空间信息)』 | 显示为数据库定义的存储空间的相关信息。 |
| 第 1704 页的『DSMSERV DISPLAY LOG (显示恢复日志信息)』 | 显示有关恢复日志存储空间的信息。 |
| 第 1708 页的『DSMSERV FORMAT (格式化数据库和日志)』 | 初始化数据库和恢复日志。 |
| 第 1710 页的『DSMSERV INSERTDB (将服务器数据库移入空数据库)』 | 将服务器数据库插入到版本为 6 的新数据库中。 |
| 第 1712 页的『DSMSERV LOADFORMAT (格式化数据库)』 | 格式化空数据库。 |
| 第 1714 页的『DSMSERV REMOVEDB (除去数据库)』 | 移除 IBM Spectrum Protect 数据库。 |
| 第 1716 页的『DSMSERV RESTORE DB (恢复数据库)』 | 复原 IBM Spectrum Protect 数据库。 |
| 第 1724 页的『DSMULOG (将 Protect 服务器消息捕获到用户日志文件)』 | 增加写入磁带的最大传输长度。 |

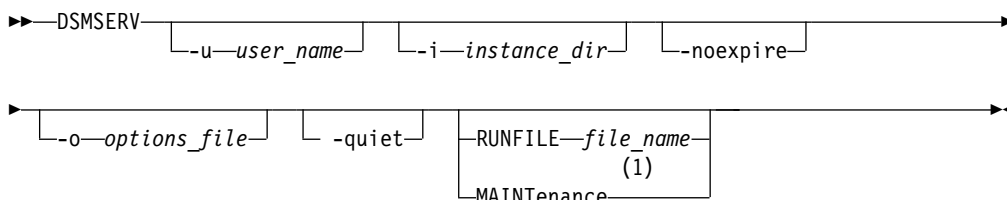
DSMSERV (启动服务器)

使用此实用程序可启动 IBM Spectrum Protect 服务器。

限制:

- 请勿在 DSMSERV 控制台命令行界面中输入超过 1022 个字符。超过 1022 个字符的文本将被截断。

语法



注:

- 此参数仅适用于 AIX、Linux 和 Windows 服务器。

参数

`-u user_name`

指定启动服务器之前要切换到的用户名。要通过 root 用户标识启动服务器，您必须指定 `-u` 参数并按照有关通过 root 用户标识启动服务器的指示信息来执行操作 (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSGSG7_7.1.1/com.ibm.itsm.srv.doc/t_srv_mng_startsrv_root.html)。

`-i instance_dir`

指定要使用的实例目录。该实例目录将成为服务器的当前工作目录。

`-noexpire`

指定服务器不从服务器数据库移除已到期的文件。在启动服务器时不从服务器存储器删除文件。

`-o options_file`

指定要使用的选项文件。

`-quiet`

指定禁止消息发送到控制台。

MAINTenance

指定服务器以维护方式启动，并禁用管理命令调度、客户机调度、客户机会话、存储空间回收、库存到期和存储池迁移。

提示：维护方式是在执行维护或重新配置任务期间运行服务器的首选方式。以维护方式运行服务器时，将自动禁用那些可能会中断维护或重新配置任务的操作。

RUNFILEfile_name

指定要在服务器上运行的文本文件的名称。该文件包含服务器命令的列表。

警告：每当使用 **RUNFILE** 参数时，服务器将在处理完成时停止。必须使用 **DSMSERV** 实用程序重新启动服务器。

示例：启动服务器

启动服务器以正常操作。在其中一行上发出以下命令：

```
LDR_CNTRL=TEXTPSIZE=64K@DATAPSIZE=64K@STACKPSIZE=64K@SHMPSIZE=64K  
usr/bin/dmserv
```

确保 SHMPSIZE=64K 后含有一个空格。使用该命令启动服务器，将启用服务器的 64 KB 内存页面。此设置有助于您优化服务器性能。

示例：装入样本脚本

装入服务器随附的样本脚本文件。

```
dmserv runfile scripts.smp
```

示例：以维护方式启动服务器

开始执行维护或重新配置任务之前，请以维护方式启动服务器。

```
dmserv maintenance
```

服务器启动脚本：rc.dsmserv

可以使用系统启动中 **rc.dsmserv** 脚本来启动具有特定用户标识的服务器实例。

语法

```
▶▶rc.dsmserv -u user_name -U user_name -i instance_dir▶▶
```

参数

-u *user_name*

指定为其设置环境的实例用户标识。 服务器将在此用户标识血下运行。

-U *user_name*

指定为其设置环境的实例用户标识。 服务器将在命令调用者用户标识下运行。

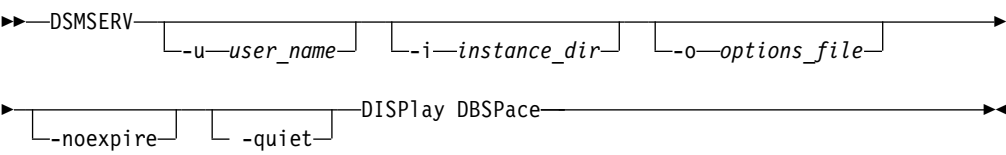
-i *instance_dir*

指定实例目录，它将成为服务器的工作目录。

DSMSERV DISPLAY DBSPACE（显示数据库存储空间信息）

使用此实用程序可显示为数据库定义的存储空间的相关信息。 此实用程序的输出与 **QUERY DBSPACE** 命令的输出相同，但是可以在服务器未运行时使用此实用程序。

语法



参数

- u user_name**
指定初始化服务器之前要切换到的用户名。
- i instance_dir**
指定要使用的实例目录。 该目录将成为服务器的当前工作目录。
- o options_file**
指定要使用的选项文件。
- noexpire**
指定启动时将禁止到期处理。
- quiet**
指定禁止消息发送到控制台。

示例：显示数据库空间信息

显示有关数据库存储空间的信息。 请参阅『字段描述』以获得有关输出中所显示信息的详情。 发出此命令。

dsmserve display dbspace

| Location | Total Space (MB) | Used Space (MB) | Free Space (MB) |
|-----------|------------------|-----------------|-----------------|
| /tsmdb001 | 46,080.00 | 20,993.12 | 25,086.88 |
| /tsmdb002 | 46,080.00 | 20,992.15 | 25,087.85 |

字段描述

- 位置** 用于存储数据库的目录或路径
- 总空间量 (MB)**
该位置的兆字节总数
- 已使用的空间量 (MB)**
该位置中已用的兆字节数
- 可用空间 (MB)**
路径所在的文件系统上剩余的空间

DSMSERV DISPLAY LOG（显示恢复日志信息）

使用此实用程序可显示有关恢复日志的信息，包括活动日志、活动日志的镜像、归档日志的故障转移目录以及日志的溢出位置。请在服务器未运行时使用此实用程序。

语法

```
DSMSERV [-u user_name] [-i instance_dir] [-o options_file]
        [-noexpire] [-quiet] DISPLAY LOG
```

参数

-u *user_name*

指定初始化服务器之前要切换到的用户名。

-i *instance_dir*

指定要使用的实例目录。该目录将成为服务器的当前工作目录。

-o *options_file*

指定要使用的选项文件。

-noexpire

指定启动时将禁止到期处理。

-quiet

指定禁止消息发送到控制台。

示例：显示恢复日志信息

显示有关恢复日志的信息。请参阅『字段描述』以获得有关输出中所显示信息的详情。

```
dsmserv display log
```

```
Total Space(MB): 38,912
Used Space(MB): 401.34
Free Space(MB): 38,358.65
Active Log Directory: /active-log
Archive Log Directory: /archive-log
Mirror Log Directory: /mirror-log
Archive Failover Log Directory: /archfailover-log
```

字段描述

空间总量

指定活动日志的最大大小。

已用空间

指定数据库中当前使用的活动日志空间的总大小（兆字节）。

可用空间

指定数据库中当前没有被未落实事务使用的活动日志空间的大小（兆字节）。

活动日志目录

指定存储活动日志文件的位置。当更改活动日志目录时，服务器将把所有归档日志移到归档日志目录，并将所有活动日志移入新的活动日志目录中。

镜像日志目录

指定维护活动日志镜像的位置。

归档故障转移日志目录

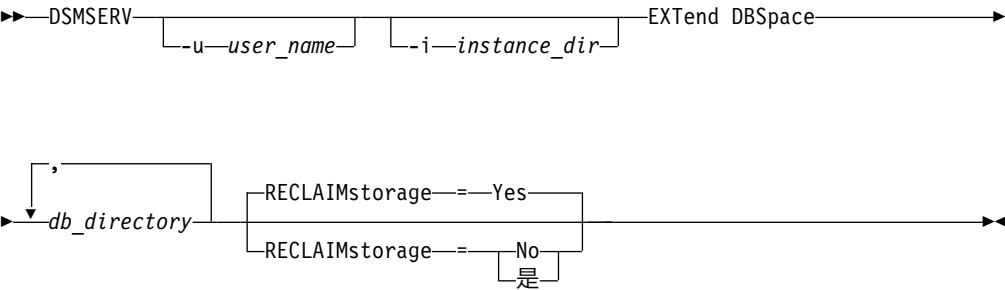
指定日志无法归档到归档日志目标时，服务器将保存归档日志的位置。

DSMSERV EXTEND DBSPACE (增加数据库的空间)

使用此实用程序可以添加供数据库使用的目录，从而增加数据库的空间。此实用程序与 **EXTEND DBSPACE** 命令执行相同的功能，但是可以在服务器未处于运行状态时使用此实用程序。

限制：数据重新分发和空间回收作为扩展数据库空间操作的一部分，仅适用于 Db2 V9.7 或更高版本的表空间，这些表空间在格式化 V6.3 或更高版本的新服务器时创建。

语法



参数

-u user_name
指定初始化服务器前要切换到的用户名。

-i instance_dir
指定要使用的实例目录。该目录将成为服务器的当前工作目录。

db_directory (必需)
为数据库存储空间指定目录。目录必须是空目录，且使用数据库管理器的用户标识可对目录进行访问。目录名称必须是标准名称，并且长度不能超过 175 个字符。如果名称中包含嵌入的空格、等号或其他特殊字符，应将名称括在引号内。如果正在为数据库存储指定目录列表，那么列表的最大长度可以为 1400 个字符。

提示：指定大小与现有目录相同的目录可以确保数据库操作的并行度一致。如果数据库的一个或多个目录小于其他目录，那么会降低经优化的数据库的并行预取和分发的可能性。

RECLAIMstorage
指定数据是否在新创建的数据库目录中重新分发，并且是否在向数据库添加空间时从旧的存储路径中回收空间。此参数为可选。缺省值是 Yes。

Yes
指定重新分布数据，以使新目录立即可用。

要点：重新分发过程会使用相当多的系统资源，所以要确保提前做好计划。另外，服务器可能在过程完成之前处于脱机状态一段时间。

No 指定不在数据库目录之间重新分布数据，并且不回收存储空间。

示例：增加数据库的空间

在 tsm_db 目录中为数据库存储空间添加名为 stg1 的目录，并且通过发出以下命令重新分发数据并回收空间：

```
dsmserv extend dbspace /tsm_db/stg1
```

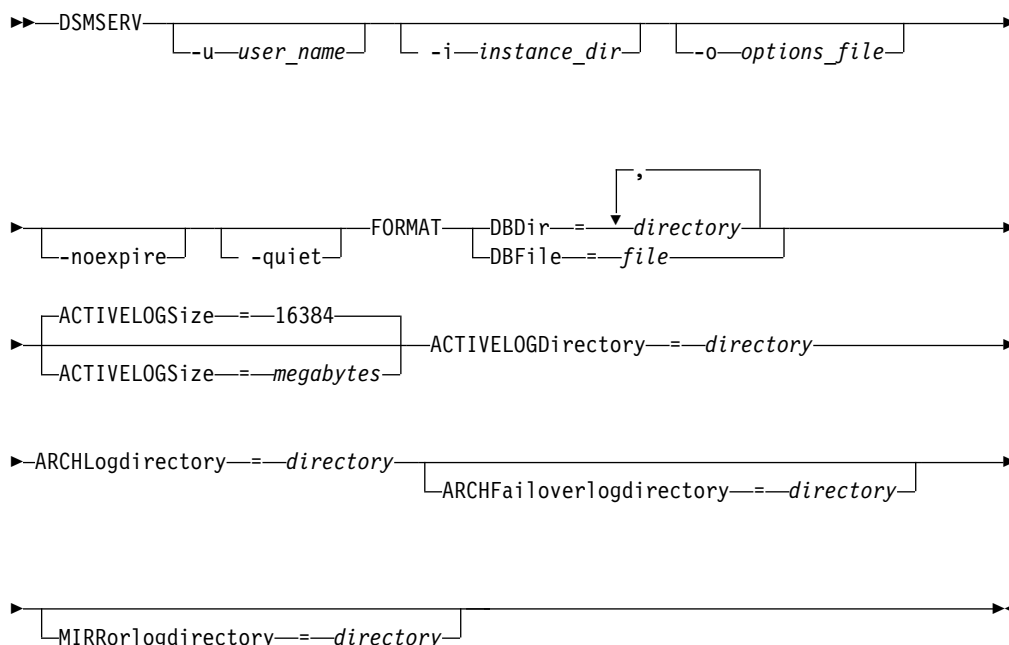
DSMSERV FORMAT (格式化数据库和日志)

使用 **DSMSERV FORMAT** 实用程序可初始化服务器数据库和恢复日志。 初始化数据库和恢复日志期间不允许其他服务器活动。

此实用程序指定的目录应位于快速可靠的存储器上。 不要把目录放置在空间可能耗尽的文件系统上。 如果某些目录（例如，活动日志目录）变得不可用或变满，服务器将停止。

最初使用 **DSMSERV FORMAT** 实用程序或配置向导创建服务器时，将会创建服务器数据库和恢复日志。 另外，还会创建文件以存放数据库管理器所使用的数据库信息。

语法



参数

-u *user_name*

指定初始化服务器之前要切换到的用户名。 此参数是可选参数。

-i *instance_dir*

指定要使用的实例目录。 该目录将成为服务器的当前工作目录。 此参数是可选参数。

-o *options_file*

指定要使用的选项文件。 此参数是可选参数。

-noexpire

指定启动时将禁止到期处理。 此参数是可选参数。

-quiet

指定禁止消息发送到控制台。 此参数是可选参数。

DBDir

指定用于存储数据库对象的一个或多个目录的相对路径名。 目录名称必须用逗号隔开，但不能有空格。 最多可以指定 128 个目录名。 必须指定 **DBDIR** 或 **DBFILE** 参数。

提示：如果指定多个目录，请确保底层文件系统大小相同，以确保数据库操作的并行度保持一致。如果数据库的一个或多个目录小于其他目录，那么会降低经优化的数据库的并行预取和分发的可能性。

DBFile

指定包含用于存储数据库对象的一个或多个目录的相对路径名的文件的名称。 每个目录名称必须在文件中独占一行。最多可以指定 128 个目录名。 必须指定 **DBDIR** 或 **DBFILE** 参数。

ACTIVELOGSize

指定活动日志文件的大小（以兆字节为单位）。 此参数为可选。 最小值是 2048 MB (2 GB)；最大值是 524,288 MB (512 GB)。 如果指定的是奇数，那么该值将向上舍入为下一个偶数。 缺省值为 16384 MB。

活动日志文件的大小基于 **ACTIVELOGSIZE** 选项的值。 空格需求准则位于下表中：

表 539. 如何估算卷和文件空间需求

| ACTIVELOGSize 选项值 | 除 ACTIVELOGSize 空间外，还需要在活动日志目录中保留此可用空间量 |
|--------------------------|--|
| 16 GB - 128 GB | 5120 MB |
| 129 GB - 256 GB | 10240 MB |
| 257 GB - 512 GB | 20480 MB |

ACTIVELOGDirectory (必需)

指定服务器写入并存储活动日志文件的目录。 只有一个活动日志位置。 该目录名必须是标准目录名。 该目录必须存在，必须为空，并且必须可由数据库管理器的用户标识进行访问。 最大字符数为 175。

ARCHLogdirectory (必需)

指定归档日志文件的目录。 该目录名必须是标准目录名。 最大字符数为 175。

ARCHFailoverlogdirectory

指定在 **ARCHLOGDIRECTORY** 目录已满时要用作备用存储位置的目录。 此参数为可选。 最大字符数为 175。

MIRRORlogdirectory

指定服务器对活动日志（**ACTIVELOGDIRECTORY** 目录中的文件）进行镜像时所在的目录。 此参数为可选。 该目录必须为标准目录名。 最大字符数为 175。

示例：格式化数据库

```
dmserv format dbdir=/tsmdb001 activelogsize=8192
activelogdirectory=/active log archlogdirectory=/archlog
archfailoverlogdirectory=/archfaillog mirrorlogdirectory=/mirrorlog
```

DSMSERV INSERTDB (将服务器数据库移入空数据库)

使用 **DSMSERV INSERTDB** 实用程序可以将服务器数据库移至新的数据库。使用两个服务器之间的网络连接可以从原始服务器提取数据库，并将其插入新服务器上的新数据库中。也可以从包含所提取数据库的介质插入数据库。

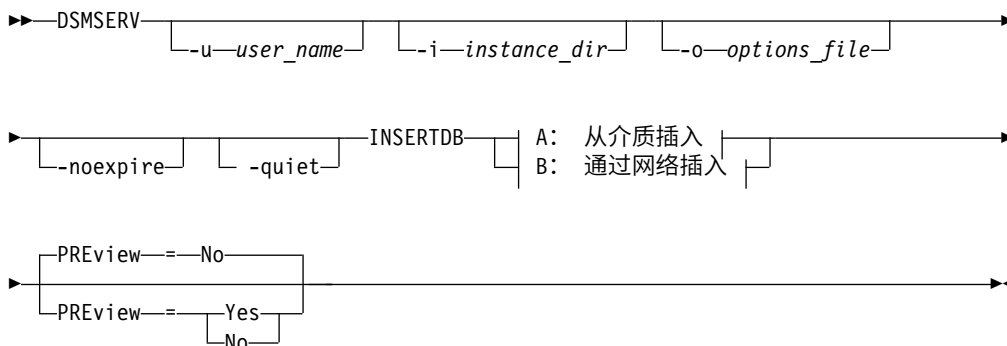
使用 **DSMSERV INSERTDB** 实用程序之前，请完成规划和准备任务，例如备份数据库和保存配置信息。确保在移动服务器数据库之前满足所有需求。

使用介质插入的要求

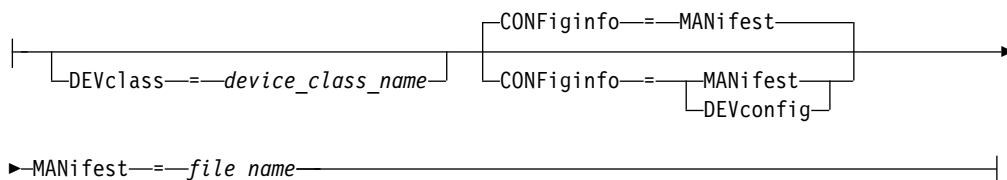
在运行此实用程序以将服务器数据库插入空数据库之前，请确保您的系统符合以下要求。

- 从 **DSMUPGRD EXTRACTDB** 操作得到的清单文件必须可用。
- 如果清单文件不包含设备配置信息，或者如果您要指定 **CONFIGINFO=DEVCONFIG** 参数，那么下列两个语句必须均为 **true**：
 - 服务器选项文件必须包含对应设备配置文件的条目。
 - 设备配置文件必须含有清单文件中所指定的设备类的相关信息。
- 包含已抽取数据库的介质必须可用于 V8 服务器。此外，必须设置许可权以对拥有 V8 服务器实例的用户标识授予介质访问权。

语法



A: 从介质插入:



B: 通过网络插入:



参数

-u *user_name*

指定初始化服务器之前要切换到的用户名。 此参数是可选参数。

-i *instance_dir*

指定要使用的实例目录。 该目录将成为服务器的当前工作目录。 此参数是可选参数。

-o *options_file*

指定要使用的选项文件。 此参数是可选参数。

-noexpire

指定启动时将禁止到期处理。此参数是可选参数。

-quiet

指定禁止消息发送到控制台。 此参数是可选参数。

DEVclass

指定顺序存取设备类。 可以指定除 DISK 设备类外的任何设备类。 该设备类的定义在清单文件或设备配置文件中必须存在。

此参数为可选参数，并且仅当要插入空 V8 数据库的数据库已抽取到介质时才使用此参数。 如果数据库已保存在介质上，并且您未指定设备类，那么将使用清单文件中指定的设备类。

限制：不能使用设备类型为 NAS 或 CENTERA 的设备类。

MANifest

指定清单文件的位置。 请使用标准文件名，或放入本地目录中。 例如：
./manifest.txt

要插入空 V8 数据库的数据库已抽取到介质时，此参数是必需的。

CONFiginfo

指定 **DSMSERV INSERTDB** 操作所使用的设备配置信息的源。 此参数的缺省值为 **MANIFEST**。可能的值如下所示：

MANifest

指定从清单文件中读取设备配置信息。 如果清单文件没有设备配置信息，那么将改用设备配置文件。

DEVConfig

指定从设备配置文件中读取设备配置信息。

SESSWait

指定 V8 服务器等待原始服务器与其联系的分钟数。缺省值是 60 分钟。

仅当使用网络连接从源服务器传输已插入空 V8 数据库的数据时，才使用此参数。

PREview

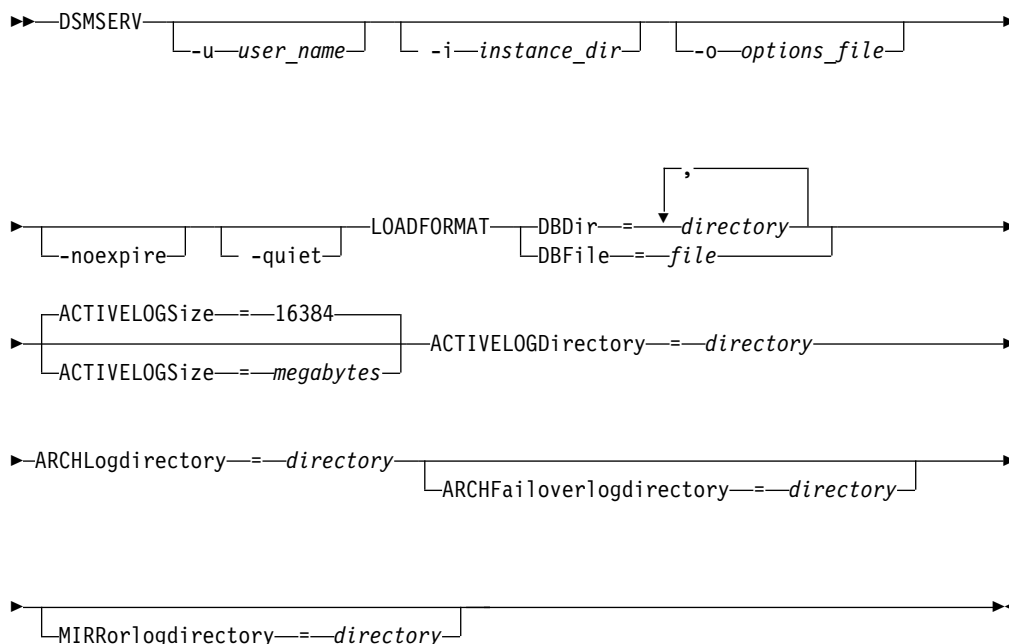
指定是否预览插入操作。 此参数为可选。 缺省值为 **NO**。

使用 **PREVIEW=YES** 参数以测试数据库。 当使用此参数时，操作包括过程的所有步骤，但将数据实际插入到新数据库中这一步骤除外。 预览插入操作时，可以快速验证源数据库是否可读。 您还可以识别任何可能妨碍已升级数据库投入生产的违反数据约束情况。

DSMSERV LOADFORMAT (格式化数据库)

从版本 5 进行升级时, 可使用 **DSMSERV LOADFORMAT** 实用程序。该实用程序将对空数据库进行格式化以为将抽取的数据插入空数据库做准备。

语法



参数

-u *user_name*

指定初始化服务器之前要切换到的用户名。 此参数是可选参数。

-i *instance_dir*

指定要使用的实例目录。 该目录将成为服务器的当前工作目录。 此参数是可选参数。

-o *options_file*

指定要使用的选项文件。 此参数是可选参数。

-noexpire

指定服务器启动时禁止到期处理。 此参数是可选参数。

-quiet

指定禁止消息发送到控制台。 此参数是可选参数。

DBDir

指定用于存储数据库对象的一个或多个目录的相对路径名。 目录名称必须用逗号隔开, 但不能有空格。 最多可以指定 128 个目录名。 必须指定 **DBDIR** 或 **DBFILE** 参数。

提示：如果指定多个目录，请确保底层文件系统大小相同，以确保数据库操作的并行度保持一致。如果数据库的一个或多个目录小于其他目录，那么会降低经优化的数据库的并行预取和分发的可能性。

DBFile

指定包含用于存储数据库对象的一个或多个目录的相对路径名的文件的名称。 每个目录名称必须在文件中独占一行。最多可以指定 128 个目录名。 必须指定 DBDIR 或 DBFILE 参数。

ACTIVELOGSize

指定活动日志文件的大小（以兆字节为单位）。 此参数为可选。 最小值是 2048 MB (2 GB)；最大值是 524,288 MB (512 GB)。 如果指定的是奇数，那么该值将向上舍入为下一个偶数。 缺省值为 16384 MB。

活动日志文件的大小基于 ACTIVELOGSIZE 选项的值。 空格需求准则位于下表中：

表 540. 如何估算卷和文件空间需求

| ACTIVELOGSize 选项值 | 除 ACTIVELOGSize 空间外，还需要在活动日志目录中保留此可用空间量 |
|-------------------|---|
| 16 GB - 128 GB | 5120 MB |
| 129 GB - 256 GB | 10240 MB |
| 257 GB - 512 GB | 20480 MB |

ACTIVELOGDirectory (必需)

指定服务器写入并存储活动日志文件的目录。 只有一个活动日志位置。 该目录名必须是标准目录名。 该目录必须存在，必须为空，并且必须可由数据库管理器的用户标识进行访问。 最大字符数为 175。

ARCHLogdirectory (必需)

指定归档日志文件的目录。 该目录名必须是标准目录名。 最大字符数为 175。

ARCHFailoverlogdirectory

指定在 ARCHLOGDIRECTORY 目录已满时要用作备用存储位置的目录。 此参数为可选。 最大字符数为 175。

MIRRORlogdirectory

指定服务器对活动日志（ACTIVELOGDIRECTORY 目录中的文件）进行镜像时所在的目录。 此参数为可选。 该目录必须为标准目录名。 最大字符数为 175。

示例：格式化数据库

```
dsmserve loadformat dbdir=/tsmdb001 activelogsize=8192
activelogdirectory=/active log archlogdirectory=/archlog
archfailoverlogdirectory=/archfaillog mirrorlogdirectory=/mirrorlog
```

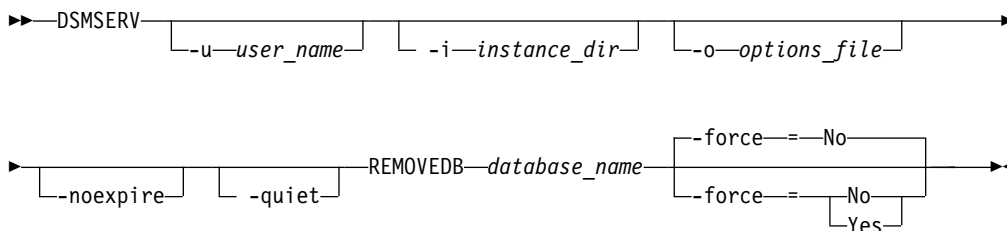
DSMSERV REMOVEDB (除去数据库)

使用 **DSMSERV REMOVEDB** 实用程序可移除 IBM Spectrum Protect 服务器数据库。

运行此实用程序会删除服务器数据库、活动日志文件和活动日志镜像文件。但是，仅当您启动时间点数据库复原之后才会删除归档的日志文件和归档的日志故障转移日志文件。

您必须先停止 IBM Spectrum Protect 服务器，然后再发出此命令。

语法



参数

-u *user_name*

指定初始化服务器之前要切换到的用户名。

-i *instance_dir*

指定要使用的实例目录。 该目录将成为服务器的当前工作目录。

-o *options_file*

指定要使用的选项文件。

-noexpire

指定启动时将禁止到期处理。

-quiet

指定禁止消息发送到控制台。

database_name

在安装期间输入的数据库名称。 如果已手动将数据库格式化，那么这是 DSMSERV FORMAT 或 DSMSERV LOADFORMAT 实用程序中的数据库名称参数。 在 dsmserv.opt 文件中也可找到此数据库名称。 此参数是必需的。

-force

指定存在打开的连接时，是否会除去数据库。 缺省值为 No。此参数是可选参数。值如下所示：

Yes

指定无论是否存在打开的连接都会除去数据库。

No 指定仅当关闭所有连接后才会除去数据库。

示例：除去数据库

除去 IBM Spectrum Protect 服务器数据库 TSMDB1 及其所有引用。

```
dsmserv removedb TSMDB1
```

示例：使用 **force** 参数除去数据库

除去 IBM Spectrum Protect 服务器数据库 TSMDB1 及其所有引用，即使该数据库具有打开的连接也是如此：

```
dsmserv removedb TSMDB1 force=yes
```

DSMSERV RESTORE DB（恢复数据库）

使用此实用程序可使用数据库备份恢复数据库。

限制：如果服务器数据库备份的发行版级别与要复原的服务器的发行版级别不同，那么无法复原服务器数据库。例如，在恢复 V7.1.3 的数据库时，如果您使用的是 V8.1 IBM Spectrum Protect 服务器，那么会发生错误。

此实用程序可用于下列任务：

- 第 1717 页的『DSMSERV RESTORE DB（将数据库恢复到其最新状态）』
- 第 1720 页的『DSMSERV RESTORE DB（将数据库恢复到某个时间点的状态）』

恢复操作使用通过 **BACKUP DB** 命令创建的数据库备份。

要点：进行时间点恢复操作之后，发出 **AUDIT VOLUME** 命令可审计所有 DISK 卷，并解决数据库信息与存储池卷之间的所有不一致问题。恢复数据库之前，请检查卷历史记录文件以查找自数据库恢复到的时间点后已删除或重新使用的所有顺序存取存储池卷。

DSMSERV RESTORE DB（将数据库恢复到其最新状态）

某些情况下，使用 **DSMSERV RESTORE DB** 实用程序可将数据库恢复到其最新状态。

必须符合以下条件：

- 有未触动的卷历史记录文件可用。
- 恢复日志可用。
- 带有适用的设备信息的设备配置文件可用。

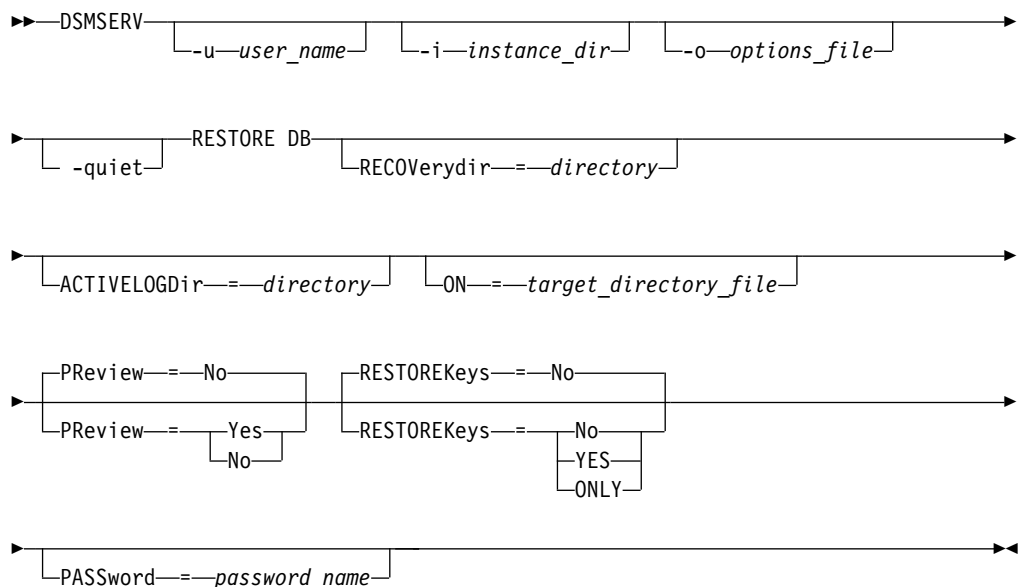
限制：如果服务器数据库备份的发行版级别与要复原的服务器的发行版级别不同，那么无法复原服务器数据库。例如，在恢复 V7.1.3 的数据库时，如果您使用的是 V8.1 IBM Spectrum Protect 服务器，那么会发生错误。

IBM Spectrum Protect 请求安装卷来装入最新的备份系列，然后使用恢复日志将数据库更新到它的最新状态。

不能使用快照数据库备份将数据库恢复到它的最新状态。

提示：将 V7 或更高版本的 IBM Spectrum Protect 服务器数据库复原到最新状态时，首选方法是先发出 **DSMSERV REMOVEDB** 命令，然后再发出 **DSMSERV RESTORE DB** 命令。这将确保系统处于无错状态。系统将在后台删除数据库并将其取消编目。将数据复原到最新状态时，将从备份介质中检索所有的必需日志和数据库映像。

语法



参数

-u user_name

指定初始化服务器之前要切换到用户名。

-i instance_dir

指定要使用的实例目录。该实例目录将成为服务器的当前工作目录。

-o options_file

指定要使用的选项文件。

-quiet

指定禁止消息发送到控制台。

RECOVerydir

指定要存储数据库备份介质的恢复日志信息的目录。此目录必须有足够的空间容纳此事务恢复信息，且必须为空目录。如果未指定此参数，缺省值为 **DSMSERV FORMAT** 或 **DSMSERV LOADFORMAT** 实用程序中的下列某个参数所指定的目录：

- ARCHFAILOVERLOGDIRECTORY（如果已指定）
- ARCHLOGDIRECTORY（如果未指定 ARCHFAILOVERLOGDIRECTORY）

ACTIVELOGDir

指定将存储用于跟踪活动数据库操作的日志文件的目录。仅当想要切换至不同于已配置目录的活动日志目录时，才必须指定此目录。

On 指定一个文件，其中列出了要将数据库复原到的目录。指定目录时，文件中每个目录各占一行。例如，ON 参数指定了 restorelist.txt 文件，其中包含以下列表：

```
/tsmdb001  
/tsmdb002  
/tsmdb003
```

如果未指定此参数，那么使用数据库备份中记录的初始目录。

提示：如果指定多个目录，请确保底层文件系统大小相同，以确保数据库操作的并行度保持一致。如果数据库的一个或多个目录小于其他目录，那么会降低经优化的数据库的并行预取和分发的可能性。

PReview

指定将检查卷历史记录文件并且将评估卷历史记录文件中的数据库备份卷。

1. 哪一组数据库备份卷最符合对复原处理指定的最新条件？卷历史记录信息提供了关于备份系列标识、操作标识（完全、增量 1、增量 2 等）、数据库备份日期和设备类的详细信息。此信息以及 **DSMSERV RESTORE DB** 命令中指定的参数确定使用什么内容来执行复原。系统将检查卷历史记录文件以查找最近的数据库备份，然后使用该备份来复原数据。
2. 自描述数据对选定的数据库备份卷集是否可用？交叉核对此备份系列的卷历史记录信息。此协调过程将报告自描述数据所包含的内容与从卷历史记录条目中了解到的内容之间的对比情况。交叉核对涉及安装卷历史记录所指示的一个或多个卷。然后，将使用数据库备份卷中包含的自描述数据，根据数据库备份的卷历史记录中的内容对该信息进行协调。如果卷历史记录文件中的信息与自描述数据不一致，那么将发出消息以标识此问题。例如，并非所有的值都已指定且可用，并且找不到任何自描述数据。

如果卷历史记录信息与数据库备份中的自描述数据一致，那么将发出消息，用以指示数据库备份可用于复原处理。

如果卷历史记录信息与数据库备份中的自描述数据不一致，或者找不到备份的自描述数据，那么将发出错误消息，用以指示已检测到的内容以及缺少的内容。

如果未指定 **PREVIEW** 参数或该参数设置为 NO，并且卷历史记录与数据库备份中的自描述数据一致，那么复原将继续。

如果未指定 **PREVIEW** 参数或该参数设置为 NO，并且协调和验证失败，那么将不会执行数据库复原。请提供更多的可用卷并从卷历史记录文件中引用这些卷，或者移除不完整的备份系列或操作，以使 IBM Spectrum Protect 服务器选择另一个首选系列或操作并继续处理。

如果将 **PREVIEW** 参数设置为 YES，那么该进程将仅执行卷历史记录文件的评估以及针对所选数据库备份的协调和验证。

RESTOREKeys

指定恢复数据库时是否恢复用于加密存储池数据的服务器主加密密钥。此参数是可选参数，仅当您使用的是云环境中的已加密容器存储池时，此参数才适用。如果恢复数据库时服务器主密钥受到保护，那么缺省值为 **YES**。如果恢复数据库时服务器主密钥未受到保护，那么缺省值为 **NO**。您可指定下列其中一个值：

No 指定恢复数据库时不恢复服务器主密钥。

Yes

指定恢复数据库时恢复服务器主密钥。必须为此参数指定密码。

Only

指定仅恢复服务器主密钥。未复原数据库。

PASSword

指定用于保护数据库备份的密码。仅当您使用的是云环境中的已加密容器存储池时，此参数才适用。如果为数据库备份指定密码，在 **RESTORE DB** 命令上必须指定相同的密码才能恢复数据库。如果您指定 **RESTOREKEYS=YES** 或 **RESTOREKEYS=ONLY** 参数，那么必须使用密码。

示例：将数据库恢复到其最新状态

使用已配置的活动日志目录，将数据库复原到其最新状态。

```
dsmserv restore db
```

示例：恢复服务器主密钥而不恢复数据库

通过发出以下命令恢复服务器主密钥而不恢复数据库：

```
dsmserv restore db restorekeys=only
```

DSMSERV RESTORE DB（将数据库恢复到某个时间点的状态）

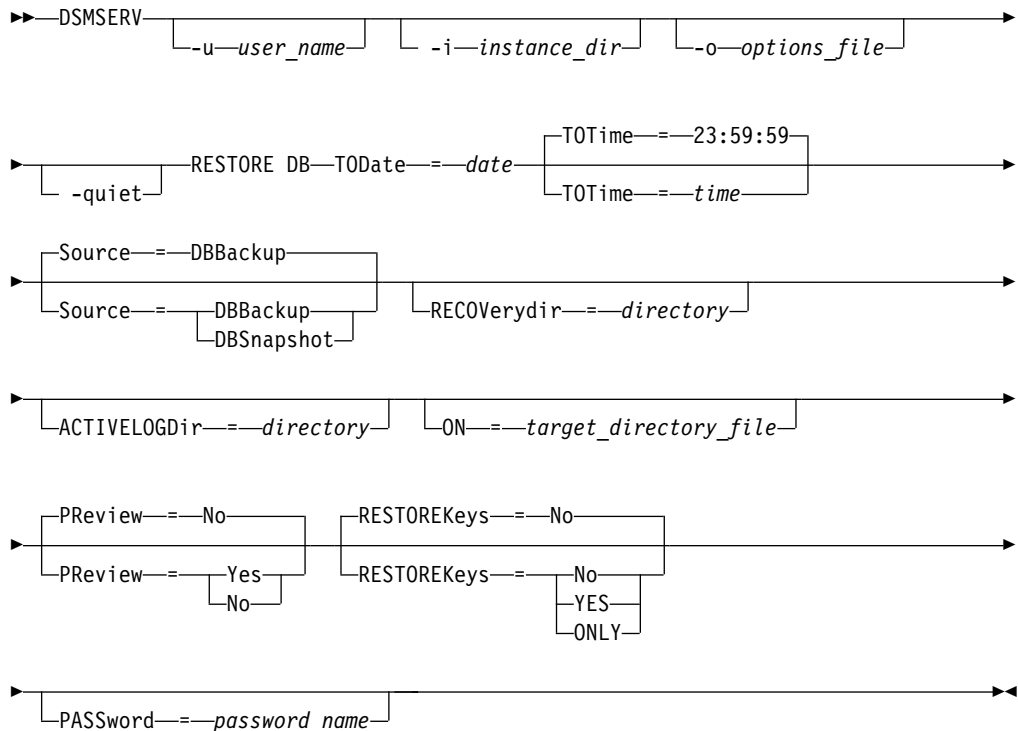
使用此命令可以将数据库复原到某个时间点。卷历史记录文件和设备配置文件必须可用。

限制：如果服务器数据库备份的发行版级别与要复原的服务器的发行版级别不同，那么无法复原服务器数据库。例如，在恢复 V7.1.3 的数据库时，如果您使用的是 V8.1 IBM Spectrum Protect 服务器，那么会发生错误。

您可以使用完全数据库备份和增量数据库备份或者快照数据库备份将数据库复原到某个时间点。

提示：将 V7 或更高版本 IBM Spectrum Protect 服务器数据库复原到特定时间点时，首选方法是先发出 **DSMSERV REMOVEDB** 命令，然后再发出 **DSMSERV RESTORE DB** 命令。这将确保系统处于无错状态。系统将在后台删除数据库并将其取消编目。将数据复原到特定时间点时，将从备份介质中检索所有的必需日志和数据库映像。

语法



参数

-u user_name

指定初始化服务器前要切换到的用户名。

-i instance_dir

指定要使用的实例目录。该目录将成为服务器的当前工作目录。

-o options_file

指定要使用的选项文件。

-quiet

指定禁止消息发送到控制台。

TODate (必需)

指定要恢复数据库的日期。 以下是可能的值：

MM/DD/YYYY

指定您希望使用在此指定日期之前创建的最后一个备份系列来复原数据库。

TODAY

指定您希望使用在当天之前创建的最近备份系列来复原数据库。

TODAY-numdays 或 -numdays

指定您希望使用在当前日期的指定天数之前创建的最近备份系列来复原数据库。

TOTime

指定要恢复数据库的当天当时。 此参数为可选。 缺省为当天结束 (23:59:59)。可能的值包括：

HH:MM:SS

指定您希望使用 TODATE 参数所指定日期的指定时间或者该时间之前创建的最后一个备份系列来复原数据库。

NOW

指定您希望使用 TODATE 参数所指定日期的当前时间或者该时间之前创建的备份系列来复原数据库。

例如，如果在 9:00 发出 DSMSEV RESTORE DB 实用程序并指定了 TOTIME=NOW，那么将使用 TODATE 参数所指定日期的 9:00 或者之前创建的最后一个备份系列来复原数据库。

NOW-numhours:numminutes 或 -numhours:numminutes

指定您希望使用 TODATE 参数所指定日期的当前时间减去指定小时数和（可选）分钟数所得时间或者该时间之前创建的备份系列来复原数据库。

例如，如果在 9:00 发出 DSMSEV RESTORE DB 实用程序并指定了 TOTIME=NOW-3:30 或 TOTIME+-3:30，那么将使用 TODATE 参数所指定日期的 5:30 或者之前创建的最后一个备份系列来复原数据库。

Source

指定是使用数据库完全和增量备份卷还是使用快照数据库卷来复原数据库。此参数为可选。 缺省值为 DBBackup。 以下是可能的值：

DBBackup

指定按如下步骤恢复数据库：

1. 读取卷历史记录文件来查找所需的数据库完全备份卷和增量备份卷。
2. 根据需要请求安装并装入来自这些数据库完全备份卷和增量备份卷的数据，以将数据库卷恢复到指定时间。

DBSnapshot

指定按如下步骤恢复数据库：

1. 读取卷历史记录文件来查找所需的快照数据库卷，
2. 请求从将数据库卷恢复到指定时间所需的快照数据库卷安装和装入数据。

RECOVerydir

指定要存储数据库备份介质的恢复日志信息的目录。此日志信息用于在恢复处理过程中建立服务器数据库的事务一致性。此目录必须有足够的空间容纳此事务恢复信息，且必须为空目录。如果未指定此参数，缺省值为 **DSMSERV FORMAT** 或 **DSMSERV LOADFORMAT** 实用程序中的下列某个参数所指定的目录：

- ARCHFAILOVERLOGDIRECTORY（如果已指定）
- ARCHLOGDIRECTORY（如果未指定 ARCHFAILOVERLOGDIRECTORY）

ACTIVELOGDir

指定将存储用于跟踪活动数据库操作的日志文件的目录。仅当您打算切换到不同于已配置的目录的活动日志目录时，才需要指定此目录。

On 指定一个文件，其中列出了要将数据库复原到的目录。指定目录时，文件中每个目录各占一行。例如，ON 参数指定了 restorelist.txt 文件，其中包含以下列表：

```
/tsmdb001  
/tsmdb002  
/tsmdb003
```

如果未指定此参数，那么使用数据库备份中记录的初始目录。

提示：如果指定多个目录，请确保底层文件系统大小相同，以确保数据库操作的并行度保持一致。如果数据库的一个或多个目录小于其他目录，那么会降低经优化的数据库的并行预取和分发的可能性。

PReview

指定将检查卷历史记录文件并且将评估卷历史记录文件中的数据库备份卷。

1. 哪一组数据库备份卷最符合对复原处理指定的时间点条件？卷历史记录信息提供了关于备份系列标识、操作标识（完全、增量 1、增量 2 等）、数据库备份日期和设备类的详细信息。此信息以及 **DSMSERV RESTORE DB** 命令中指定的参数确定使用什么内容来执行复原。将检查卷历史记录文件以查找满足指定时间点条件的最佳数据库备份，然后使用该备份来执行复原。
2. 自描述数据对选定的数据库备份卷集是否可用？交叉核对此备份系列的卷历史记录信息。此协调过程将报告自描述数据所包含的内容与从卷历史记录条目中了解到的内容之间的对比情况。交叉核对涉及安装卷历史记录所指示的一个或多个卷。然后，将使用数据库备份卷中包含的自描述数据，根据数据库备份的卷历史记录中的内容对该信息进行协调。如果卷历史记录文件中的信息与自描述数据不一致，那么将发出消息以标识此问题。例如，并非所有的值都已指定且可用，并且找不到任何自描述数据。

如果卷历史记录信息与数据库备份中的自描述数据一致，那么将发出消息，用以指示数据库备份可用于复原处理。

如果卷历史记录信息与数据库备份中的自描述数据不一致，或者找不到备份的自描述数据，那么将发出错误消息，用以指示已检测到的内容以及缺少的内容。

如果未指定 **PREVIEW** 参数或该参数设置为 NO，并且卷历史记录与数据库备份中的自描述数据一致，那么复原将继续。

如果未指定 **PREVIEW** 参数或该参数设置为 NO，并且协调和验证失败，那么将不会执行数据库复原。请提供更多的可用卷并从卷历史记录文件中引用这些卷，或者移除不完整的备份系列或操作，以使 IBM Spectrum Protect 服务器选择另一个首选系列或操作并继续处理。

如果将 **PREVIEW** 参数设置为 YES，那么该进程将仅执行卷历史记录文件的评估以及针对所选数据库备份的协调和验证。

RESTOREKeys

指定恢复数据库时是否恢复用于加密存储池数据的服务器主加密密钥。此参数是可选参数，仅当您使用的是云环境中的已加密容器存储池时，此参数才适用。如果恢复数据库时服务器主密钥受到保护，那么缺省值为 **YES**。如果恢复数据库时服务器主密钥未受到保护，那么缺省值为 **NO**。您可指定下列其中一个值：

No 指定恢复数据库时不恢复服务器主密钥。

Yes

指定恢复数据库时恢复服务器主密钥。必须为此参数指定密码。

Only

指定仅恢复服务器主密钥。未复原数据库。

PASSword

指定用于保护数据库备份的密码。仅当您使用的是云环境中的已加密容器存储池时，此参数才适用。如果为数据库备份指定密码，在 **RESTORE DB** 命令上必须指定相同的密码才能恢复数据库。如果您指定 **RESTOREKEYS=YES** 或 **RESTOREKEYS=ONLY** 参数，那么必须使用密码。

示例：将数据库复原到特定时间点

将数据库复原到 2011 年 5 月 12 日下午 2:25 时的状态。

```
dmserv restore db todate=05/12/2011 totime=14:45
```

示例：恢复服务器主密钥而不恢复数据库

通过发出以下命令恢复服务器主密钥而不恢复数据库：

```
dmserv restore db restorekeys=only
```

DSMULOG (将 IBM Spectrum Protect 服务器消息捕获到用户日志文件)

使用此命令可将 IBM Spectrum Protect Server 控制台消息捕获到用户日志文件。可以指定 IBM Spectrum Protect 将消息写入多个用户日志文件。

要点：不要将用户日志放在 `/usr` 或 `/opt` 文件系统中，因为文件系统空间限制可能阻止服务器启动。

语法



```
DSMULOG 'logfilename'
```

参数

logfilename (必需)

指定一个或多个用户日志文件的名称，IBM Spectrum Protect 将把服务器控制台消息写入这些文件。当指定多个文件名时，每天向一个文件执行写入，然后服务器移动到下一个文件捕获日志消息。列表中的所有文件都执行过写入操作后，服务器开始再次写入第一个文件，并且该文件中包含的任何信息都将被覆盖。

示例：每天将服务器控制台消息捕获到用户日志文件

指定想要记录控制台消息的用户日志文件。

在此示例中，如果在周五调用此实用程序，那么周五服务器消息将捕获到日志 1，周六消息将捕获到日志 2，周日消息将捕获到日志 3。周一消息将捕获到日志 1 且来自上周五的消息将被覆盖。

```
/opt/tivoli/tsm/server/bin/dsmserv -u tsminst1 -i  
/tsmserv/tsminst1/tsminst1 2>&1 | dsmulog /tsmserv/tsminst1/tsminst1/log1  
/tsmserv/tsminst1/tsminst1/log2  
/tsmserv/tsminst1/tsminst1/log3 &
```


附录 A. IBM Spectrum Protect 脚本中返回码的使用

您可以使用返回码来编写 IBM Spectrum Protect 脚本，从而确定如何继续进行脚本处理。返回码可以是以下三种严重级别中的任何一种：OK、WARNING 和 ERROR。

IBM Spectrum Protect 脚本使用符号返回码而非数字值进行处理。执行命令时，管理客户机将显示数字值。返回码如下表所示。

表 541. 返回码

| 返回码 | 严重级别 | 数字值 | 描述 |
|-----------------|---------|-----|---|
| RC_OK | OK | 0 | 命令已成功完成。 |
| RC_UNKNOWN | ERROR | 2 | 找不到该命令；不是已知命令。 |
| RC_SYNTAX | ERROR | 3 | 该命令有效，但是有一个或多个参数指定不正确。 |
| RC_ERROR | ERROR | 4 | 内部服务器错误导致该命令无法成功完成。 |
| RC_NOMEMORY | ERROR | 5 | 由于服务器内存不足，该命令无法完成。 |
| RC_NOLOG | ERROR | 6 | 由于服务器上的恢复日志空间不足，该命令无法完成。 |
| RC_NODB | ERROR | 7 | 由于服务器上的数据库空间不足，该命令无法完成。 |
| RC_NOSTORAGE | ERROR | 8 | 由于服务器上的存储空间不足，该命令无法完成。 |
| RC_NOAUTH | ERROR | 9 | 由于管理员没有发出该命令的权限，该命令失败。 |
| RC_EXISTS | ERROR | 10 | 由于服务器上已存在指定的对象，该命令失败。 |
| RC_NOTFOUND | WARNING | 11 | 如果通过 QUERY 或 SQL SELECT 命令找不到任何与指定项匹配的对象，那么将返回该返回码。 |
| RC_INUSE | ERROR | 12 | 由于要进行操作的对象正在使用中，该命令失败。 |
| RC_ISREFERENCED | ERROR | 13 | 由于其他服务器的构建仍在引用要进行操作的对象，该命令失败。 |
| RC_NOTAVAILABLE | ERROR | 14 | 由于要进行操作的对象不可用，该命令失败。 |
| RC_IOERROR | ERROR | 15 | 由于服务器遇到输入/输出 (I/O) 错误，该命令失败。 |
| RC_NOTXN | ERROR | 16 | 由于服务器遇到数据库事务故障，该命令失败。 |
| RC_NOLOCK | ERROR | 17 | 由于服务器数据库遇到锁定冲突，该命令失败。 |
| RC_NOTHREAD | ERROR | 19 | 由于服务器内存不足，该命令无法完成。 |
| RC_LICENSE | ERROR | 20 | 由于服务器未得到授权，该命令失败。 |
| RC_INVDEST | ERROR | 21 | 由于目标值无效，该命令失败。 |

表 541. 返回码 (续)

| 返回码 | 严重级别 | 数字值 | 描述 |
|-----------------|---------|-----|---|
| RC_IFILEOPEN | ERROR | 22 | 由于无法打开必需的输入文件，该命令失败。 |
| RC_OFILEOPEN | ERROR | 23 | 由于无法打开必需的输出文件，该命令失败。 |
| RC_OFILEWRITE | ERROR | 24 | 由于无法成功写入必需的输出文件，该命令失败。 |
| RC_INVADMIN | ERROR | 25 | 由于未定义管理员，该命令失败。 |
| RC_SQLERROR | ERROR | 26 | SELECT 语句查询期间遇到 SQL 错误。 |
| RC_INVALIDUSE | ERROR | 27 | 由于使用该命令的方式无效，该命令失败。 |
| RC_NOTABLE | ERROR | 28 | 由于 SQL 表名称未知，该命令失败。 |
| RC_FS_NOTCAP | ERROR | 29 | 由于文件空间名称类型不兼容，该命令失败。 |
| RC_INVALIDADDR | ERROR | 30 | 由于高级别地址或低级别地址不正确，该命令失败。 |
| RC_INVALIDCG | ERROR | 31 | 由于管理类没有归档副本组，该命令失败。 |
| RC_OVERSIZE_VOL | ERROR | 32 | 由于卷大小超过所允许的最大值，该命令失败。 |
| RC_DEFVOL_FAIL | ERROR | 33 | 由于无法在 RECLAMATIONTYPE=SNAPLOCK 存储池中定义卷，该命令失败。 |
| RC_DELVOL_FAIL | ERROR | 34 | 由于无法在 RECLAMATIONTYPE=SNAPLOCK 存储池中删除卷，该命令失败。 |
| RC_CANCELED | WARNING | 35 | 该命令被取消。 |
| RC_INVPOLICY | ERROR | 36 | 由于策略域中存在无效定义，该命令失败。 |
| RC_INVALIDPW | ERROR | 37 | 由于密码无效，该命令失败。 |
| RC_UNSUPP_PARM | WARNING | 38 | 由于命令或参数不受支持，该命令失败。 |

附录 B. IBM Spectrum Protect 产品系列的辅助功能

辅助功能选项帮助具有残疾（如行动不便或视力欠佳）的用户顺利使用信息技术内容。

概述

IBM Spectrum Protect 产品系列包括下列主要辅助功能：

- 仅键盘操作
- 使用屏幕朗读器的操作

IBM Spectrum Protect 系列产品使用最新 W3C 标准 WAI-ARIA 1.0 (www.w3.org/TR/wai-aria/) 来确保符合 US Section 508 (www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards) 和 Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 (www.w3.org/TR/WCAG20/) 的要求。要充分利用的辅助功能选项功能部件，请使用最新版本的屏幕朗读器和受本产品支持的最新 Web 浏览器。

已对 IBM Knowledge Center 中的产品文档启用了辅助功能选项。在 IBM Knowledge Center 帮助的辅助功能选项部分 (www.ibm.com/support/knowledgecenter/about/releasenotes.html?view=kc#accessibility) 中描述了 IBM Knowledge Center 的辅助功能选项功能部件。

键盘导航

本产品使用标准导航键。

界面信息

用户界面不含每秒闪烁 2 - 55 次的内容。

Web 用户界面依靠级联样式表来正确呈现内容并提供实用体验。该应用程序为视力欠佳用户提供了一种等效的方式来使用系统显示设置，其中包括高对比度方式。您可以使用设备或 Web 浏览器设置来控制字体大小。

Web 用户界面包含 WAI-ARIA 导航地标，您可以使用这些地标快速浏览到该应用程序中的功能区域。

供应商软件

IBM Spectrum Protect 产品系列包括 IBM 许可协议未覆盖的某些供应商软件。IBM 未对这些产品的辅助功能作任何说明。请联系供应商以获取有关其产品的辅助功能选项信息。

相关辅助功能选项信息

除建立标准 IBM 技术支持和支持 Web 站点外，IBM 还建立了 TTY 电话服务，供失聪或有听力障碍的客户访问销售与支持服务：

TTY 服务

800-IBM-3383 (800-426-3383)

(在北美地区)

有关 IBM 对辅助功能选项的承诺的更多信息，请参阅 IBM Accessibility (www.ibm.com/able)。

声明

本信息是为在美国提供的产品和服务编写的。您可以从 IBM 获取此资料的其他语言版本。但是，您可能需要拥有该语言的产品或产品版本副本才能访问本资料。

IBM 可能在其他国家或地区不提供本文档中讨论的产品、服务或功能特性。有关您所在区域当前可获得的产品和服务的信息，请向您当地的 IBM 代表咨询。任何对 IBM 产品、程序或服务的引用并非意在明示或默示只能使用 IBM 的产品、程序或服务。只要不侵犯 IBM 的知识产权，任何同等功能的产品、程序或服务，都可以代替 IBM 产品、程序或服务。但是，评估和验证任何非 IBM 产品、程序或服务，则由用户自行负责。

IBM 可能已拥有或正在申请与本文档内容有关的各项专利。提供本文档并不意味着授予用户使用这些专利的任何许可。您可以用书面形式将许可查询寄往：

*IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive, MD-NC119
Armonk, NY 10504-1785
US*

有关双字节 (DBCS) 信息的许可查询，请与您所在国家或地区的 IBM 知识产权部门联系，或用书面方式将查询寄往：

*Intellectual Property Licensing
Legal and Intellectual Property Law
IBM Japan Ltd.
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku
Tokyo 103-8510, Japan*

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION"按现状"提供本出版物，不附有任何种类的（无论是明示的还是默示的）保证，包括但不限于默示的有关不侵权、适销和适用于某种特定用途的保证。某些管辖地区在某些交易中不允许免除明示或默示的保证，因此本条款可能不适用于您。

本信息中可能包含技术方面不够准确的地方或印刷错误。此处的信息将定期更改；这些更改将编入本资料的新版本中。IBM 可以随时对本资料中描述的产品和/或程序进行改进和/或更改，而不另行通知。

本信息中对非 IBM Web 站点的任何引用都只是为了方便起见才提供的，不以任何方式充当对那些 Web 站点的保证。那些 Web 站点中的资料不是 IBM 产品资料的一部分，使用那些 Web 站点带来的风险将由您自行承担。

IBM 可以按它认为适当的任何方式使用或分发您所提供的任何信息而无须对您承担任何责任。

本程序的被许可方如果了解有关程序的信息以达到如下目的：(i) 使其能够在独立创建的程序和其它程序（包括本程序）之间进行信息交换，以及 (ii) 使其能够对已经交换的信息进行相互使用，请与下列地址联系：

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive, MD-NC119
Armonk, NY 10504-1785
US

只要遵守适当的条件和条款，包括某些情形下的一定数量的付费，都可获得这方面的信息。

本文档中描述的许可程序及其所有可用的许可资料均由 IBM 依据 IBM 客户协议、IBM 国际程序许可协议或任何同等协议中的条款提供。

此处讨论的性能数据是在特定的操作条件下获得并提供的。实际结果可能会有差异。

涉及非 IBM 产品的信息可从这些产品的供应商、其出版说明或其他可公开获得的资料中获取。IBM 没有对这些产品进行测试，也无法确认其性能的精确性、兼容性或任何其他关于非 IBM 产品的声明。有关非 IBM 产品性能的问题应当向这些产品的供应商提出。

此信息包含了天常商业操作中使用的数据和报告的示例。要尽可能完整地对它们进行说明，这些示例应包括个人、公司、品牌和产品的名称。所有这些名称都是虚构的，如有任何与实际商业企业使用的名称和地址类似之处，则纯属巧合。

版权许可证：

本信息包含源语言形式的样本应用程序，用以阐明在不同操作平台上的编程技术。如果是为按照在编写样本程序的操作平台上的应用程序编程接口（API）进行应用程序的开发、使用、经销或分发为目的，您可以任何形式对这些样本程序进行复制、修改、分发，而无须向 IBM 付费。这些示例尚未在所有条件下经过全面测试。因此，IBM 不能担保或默示这些程序的可靠性、可维护性或功能。这些实例程序"按现状"提供，不附有任何种类的保证。对于因使用样本程序所引起的任何损害，IBM 概不负责。

凡这些样本程序的每份拷贝或其任何部分或任何演绎作品，都必须包括如下版权声明：？（贵公司的名称）（年）。此部分代码是根据 IBM 公司的样本程序衍生出来的。
© Copyright IBM Corp.（输入年份）。

商标

IBM、IBM 徽标和 ibm.com® 是 International Business Machines Corp., 在全球许多管辖区域的商标或注册商标。其他产品和服务名称可能是 IBM 或其他公司的商标。Web 页面"Copyright and trademark information"(www.ibm.com/legal/copytrade.shtml) 提供了 IBM 商标的最新列表。

Adobe 是 Adobe Systems Incorporated 在美国和/或其他国家或地区的注册商标。

Linear Tape-Open、LTO 和 Ultrium 是 HP、IBM Corp 和 Quantum 在美国和其他国家或地区的商标。

Intel 和 Itanium 是 Intel Corporation 或其子公司在美国和其他国家或地区的商标或注册商标。

Linux 是 Linus Torvalds 在美国和@3B72其他国家或地区的注册商标。

Microsoft、Windows 和 Windows NT 是 Microsoft Corporation 在美国和/或其他国家或地区的商标。

Java™ 和所有基于 Java 的商标和徽标是 Oracle 和/或其子公司的商标或注册商标。

UNIX 是 The Open Group 在美国和其他国家或地区的注册商标。

VMware、VMware vCenter Server 或 VMware vSphere 是 VMware, Inc. 或其子公司在美国和/或其他管辖区域的注册商标或商标。

产品文档的条款和条件

只要遵守下列条款和条件，即授予您对这些出版物的使用权限。

适用性

这些条款和条件是有关 IBM Web 站点使用的任何条款的补充。

个人使用

您可以为了个人使用而非商业性使用复制这些出版物，但前提是保留所有专有权声明。未经 IBM 明确许可，不能分发或展示这些出版物或其中任何部分，也不能制作其衍生产品。

商业性使用

您仅可在贵公司内部复制、分发和显示这些出版物，但前提是保留所有专有权声明。未经 IBM 的明确许可，您不得制作这些出版物的演绎作品，也不得在贵公司外部复制、分发或显示这些出版物或其部分出版物。

权利

除非本许可权中明确授予，否则不得授予对这些出版物或其中包含的任何信息、数据、软件或其他知识产权的任何许可权、许可证或权利，无论明示的还是默示的。

只要 IBM 认为这些出版物的使用会损害其利益或者 IBM 判定未正确遵守上述指示信息，IBM 将有权撤销本文授予的许可权。

您不可以下载、出口或再出口本信息，除非完全遵守所有适用的法律和法规，包括所有美国出口法律和法规。

IBM 对于这些出版物的内容不作任何保证。这些出版物"按现状"提供，不附有任何种类的（无论是明示的还是默示的）保证，包括但不限于默示的有关适销、不侵权和适用于某种特定用途的保证。

隐私策略注意事项

包括用作服务解决方案的软件在内的 IBM 软件产品（"软件产品服务"）可能会使用 Cookie 或其他技术来收集产品使用情况信息，以帮助改善最终用户体验、定制与最终用户的交互或者用于其他目的。在许多情况下，"软件产品"不会收集任何个人可标识信息。我们的某些软件产品可以帮助您收集个人可标识信息。如果此"软件产品"使用 cookie 来收集个人可标识信息，那么有关此产品使用 cookie 的特定信息将在下面予以阐述。

此软件产品不使用 cookie 或其他技术来收集个人可标识信息。

如果为此软件产品部署的配置向您（作为客户）提供了通过 cookie 和其他技术从最终用户收集个人可标识信息的能力，那么您应该向自己的法律顾问咨询适用于此类数据收集的任何法律（包括通知和许可的任何需求）。

有关将各种技术（包括 cookie）用于这些目的的更多信息，请参阅 IBM 隐私策略 (<http://www.ibm.com/privacy>)、IBM 在线隐私声明 (<http://www.ibm.com/privacy/details>) 中标题为"Cookies, Web Beacons and Other Technologies"的部分以及"IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement"(<http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>)。

词汇表

词汇表提供了 IBM Spectrum Protect 产品系列的术语和定义。

请参阅 IBM Spectrum Protect 词汇表。

索引

[A]

- 安全套接字层 (SSL) 324, 972, 1472
- 安全性, 加密
 - 3592 设备 164, 1306
 - LTO 设备 199, 1339
 - StorageTek 设备 188, 1329
- 安全选项和许可选项 1572
- 安装
 - 恢复日志 1708
 - 数据库 1708
- 安装方式
 - 结束 3
 - 使用 3
- 安装请求 83, 934
 - 查询 934
 - 取消 83

[B]

- 保持活动, TCP
 - 启用 1644
 - 指定连接空闲时间 (AIX、Linux 和 Windows) 1645
- 保护 685
- 保留时间
 - 描述 1214
 - 设置 1214
- 保留时间, 事件记录
 - 查询 987
 - 管理 1214
- 备份
 - 卷历史记录 73
 - 客户机 149
 - 客户机调度 300
 - 删除备份文件 1073, 1412
 - 设备信息 64
 - 数据库 59
 - 主存储池 70
- 备份副本组
 - 串行化 149
 - 定义 149
 - 更新 1292
 - 属性 149
 - TOCDestination 参数 152
- 备份集
 - 查询 715
 - 定义 132
 - 更新保留期 1283
 - 节点组
 - 查询组 880
 - 定义成员 269

- 备份集 (续)
 - 节点组 (续)
 - 定义组 268
 - 更新组 1424
 - 删除成员 455
 - 删除组 454
 - 删除 422
 - 生成 571
 - 显示内容 720
- 标号
 - 库卷 618
 - REMOVABLEFILE 设备类型的 235
- 并置
 - 为存储池指定
 - 复制顺序存取 379, 1518
 - 活动数据池 387, 1524
 - 主顺序存取 370, 1510
- 组
 - 查询 726
 - 定义 144
 - 更新 1290
 - 删除 428
- 组员
 - 定义 145
 - 删除 429
- 不依赖 LAN 的数据移动
 - 验证 1554
- 部署
 - 自动 1242

[C]

- 参数, 描述 14
- 参数, 输入 10
- 操作占先 1648
- 操作, 恢复 137, 304, 1452
- 策略
 - 启用 1194
- 策略集
 - 查询 892
 - 定义 280
 - 复制 111
 - 更新 1433
 - 激活 29
 - 删除 458
 - 验证 1556
- 策略特权级别
 - 受限制 21
 - 特权级别
 - 策略 21
 - 无限制 21

策略域

查询 769

查询

安装请求 934
保留规则 937
保留集 939, 947
保留集内容 947
被调度的 客户机 711
备份集 715
备份集内容 720
策略集 892
磁带机 772
存储池 999
存储池保护 903
存储池卷 1047
存储池目录 1018
存储规则 1021
存储子规则
 分层 1026
调度 959
调度的事件 790
服务器组 977
副本组 740
概要文件 900
管理类 848
管理员 699
恢复计划文件 953
恢复计划文件的内容 951
恢复日志 837
会话 978
活动日志 693
脚本 969
节点 865
节点组 880
进程 895
卷的内容 732
卷历史记录文件 1039
空间触发器 985
库 828
库卷 831
清除 722
去重统计信息 755
设备类 763
审计占用率 713
事件服务器 805
数据库 751
文件空间 814
文件空间计数 822
许可证 833
选项 886
已完成事件 790
用户 1028
域 769
预订 1030
占用率 882
转换 738

查询 (续)

状态 987

作业 823

查询复制服务器 931, 1092

产品版本信息

显示 5

超时, TCP

指定连接超时 1642

撤销

权限 1137

特权级别的类型 1137

成员, 服务器组 240

池条目权限 (Pool Entry Authorization, PEA) 文件,
 Centera 181, 1322

重定向命令输出 4

重定向字符

类型 4

使用 4

重复识别进程 377, 384, 1516, 1521

重命名

保留规则 1102

存储池 1106

服务器组 1105

管理员 1096

脚本 1104

节点 1101

文件空间 1098

重试周期

描述 1239

设置 1239

重新使用卷

复制顺序存取 380, 1519

活动数据池 388, 1525

主顺序存取 368, 1509

出版物 xi

除去

关联 客户机 420

管理员 1086

节点 1088

创建

备份集 571

在介质集上的客户机文件 571

磁带

存储区域网络 (SAN) 243, 246, 251, 254, 1385, 1387, 1393

容器/副本存储池 350, 1493

AUDIT LIBRARY 命令 47

AUDIT LIBVOLUME 命令 49

AUDIT VOLUME 命令 52

CHECKIN LIBVOLUME 命令 86

CHECKOUT LIBVOLUME 命令 93

DEFINE DEVCLASS 命令 159

DEFINE LIBRARY 命令 241, 243, 246, 249, 252, 254,
 257

DEFINE STGPOOL 命令 339, 363, 378

DEFINE VOLUME 命令 411

DELETE DEVCLASS 命令 439

磁带 (续)

- DELETE DRIVE 命令 441
- DELETE LIBRARY 命令 450
- DELETE VOLUME 命令 488
- LABEL LIBVOLUME 命令 618
- QUERY DEVCLASS 命令 763
- QUERY DRIVE 命令 772
- QUERY LIBRARY 命令 828
- QUERY LIBVOLUME 命令 831
- QUERY VOLUME 命令 1047
- UPDATE DEVCLASS 命令 1301
- UPDATE LIBRARY 命令 1384, 1385, 1387, 1389, 1391, 1393, 1396
- UPDATE LIBVOLUME 命令 1400
- UPDATE VOLUME 命令 1547

磁带机

- 查询 772
- 定义 235, 772
- 更新 1375
- 清理 98, 237
- 删除 441

磁带机加密

- 3592 设备类 164, 1306
- ECARTRIDGE 设备类 188, 1329
- LTO 设备类 199, 1339

磁带卷

- 审计 49

磁带设备加密

- 3592 164, 1306
- ECARTRIDGE 188, 1329
- LTO 199, 1339

磁盘卷 339

磁盘卷性能 339

磁盘空间, 迁移数据以创建 357, 633, 1499

存储 1569

存储池 333, 744

- 保护 685
- 并置
 - 复制顺序存取 379, 1518
 - 活动数据池 387, 1524
 - 主顺序存取 370, 1510

- 查询 999

磁带副本 685

- 定义 339
- 更新 1484
- 恢复 1128
- 回收 1055
- 加密 508
- 迁移 633
- 删除 476

存储池保护 1093

- 查询 903
- 移除 1093

存储池的分层结构

- 备份的考虑 70
- 定义 339

存储池卷

- 查询 732, 1047
- 定义 411
- 改变 1564
- 更新 1547
- 临时, 副本顺序存取 382, 1520
- 临时, 活动数据池 390, 1526
- 临时, 主顺序存取 371, 1511
- 删除 488
- 审计 52

存储池目录 392, 1528

- 删除 477

存储池清除

- 查询 722

存储池容器

- 审计 40
- 移动 636

存储池云/容器

- 审计 35

存储池中的临时卷

- 定义存储池 371, 382, 390
- 更新存储池 1511, 1520, 1526

存储池转换

- 查询 738

存储规则

- 定义 394
- 更新 1531

存储卷

- 命名 13
- 使用原始分区增加性能 339

存储区网络系统 (SAN) 受管系统

- DEFINE LIBRARY 命令 241
- UPDATE LIBRARY 命令 1384

存储区域网络 (SAN)

- DEFINE LIBRARY 命令 241
- UPDATE LIBRARY 命令 1384

错误

- 文件规范 139, 306, 1453
- ANR9999D 消息 1181
- QUERY EVENT 的运行状态 796

[D]

打印重定向输出 4

单实例存储 (数据去重) 377, 384, 392, 1516, 1521, 1527

导出

- 策略信息 543
- 服务器 550
- 管理员 517
- 节点 524

导入

- 策略信息 607
- 服务器 610
- 管理员 597
- 节点 600

调度

- 查询 959
- 查询（事件的）结果 790
- 定义 265, 299
- 复制 113
- 更新 1447
- 管理命令 312
- 客户机 300, 312
- 类型 299
- 描述 312
- 启动窗口，定义调度 297, 308, 317, 1444
- 启动窗口，更新调度 1456, 1465
- 删除 467
- 限制 300
- 与客户机节点关联 130

调度的事件

- 查看信息 790
- 查询 790
- 设置显示的开始日期 791
- 设置显示的开始时间 791, 793, 798, 799

调度方式

- 设置 1240
- 有关信息 1240

调试 ANR9999D 消息 1181

定义

- 保留规则 292
- 备份集 132
- 并置组 144
- 并置组成员 145
- 策略集 280
- 磁带机 235
- 存储池 339
- 存储池卷 411
- 存储规则 394, 401
- 存储子规则
 - 分层 403
- 带调度的客户机 300
- 带概要文件的对象 282
- 调度 299
- 服务器 324
- 服务器组 332
- 副本组 148
- 概要文件 287
- 概要文件关联 282
- 关联 130
- 脚本 322
- 节点组 268
- 节点组成员 269
- 空间触发器 333
- 库 241, 243, 246, 249, 252, 254, 257
- 配置管理器 407
- 设备类 159
- 事件服务器 239
- 数据去重统计信息的规则 396
- 文件库 251
- 用于回收云容器的规则 399

定义 (续)

- 用于审计存储池的规则 394
- 域 233
- 预订 407
- 组员 240
- management class 265
- NAS 数据移动设备路径 270
- NDMP (NAS) 连接路径 270
- VTL 库 258
- ZOSMEDIA 库 261
- 定义共享库 257
- 定义手动库 252
- 定义文件库 251
- 定义 349X 库 243
- 定义 ACSLS 库 246
- 定义 SCSI 库 254
- 定义 VTL 库 258
- 定义 ZOSMEDIA 库 261
- 独立方式 1700
- 对库存进行到期处理 512
- 对象代理程序 324
- 对象客户机 324

[F]

- 返回码检查 1725
- 防火墙端口
 - 管理会话 1681
 - 客户机会话 1684
 - TCP/IP 端口 1681, 1684
- 防火墙，正在打开服务器端口
 - 管理会话 1681
 - 客户机会话 1684
 - TCP/IP 端口 1681, 1684
- 非现场卷，指定要回收的数字
 - 使用 DEFINE STGPOOL 命令 382, 389
 - 使用 UPDATE STGPOOL 命令 1520, 1526
- 分层存储管理
 - 描述 265
 - DEFINE MGMTCLASS 265
 - UPDATE MGMTCLASS 1404
- 粉碎数据，存储池
 - 备份 71
 - 定义 361
 - 更新 1503
 - 移动数据 640
- 服务器
 - 导出 550
 - 导入 610
 - 禁用会话，入站和出站 496, 506
 - 迁移 633
 - 设置名称 1244
- 服务器存储器
 - 设置选项 1569
- 服务器到服务器的通信 324
 - 在服务器和客户机之间共享内存 1599

服务器到服务器的通信 (续)

COMMMETHOD 选项 1599

服务器脚本

查询 969

重命名 1104

定义 322

复制 116

更新 1470

删除 471

运行 1142

服务器控制台

使用 7

限制 7

服务器名称设置 1244

服务器选项

查询 1567

设计 1567

消息选项 1571

修改文件 1567

以 SETOPT 命令更改 886

3494SHARED 1574

ACSACCESSID 1575

ACSLOCKDRIVE 1576

ACSQUICKINIT 1577

ACSTIMEOUTX 1578

ACTIVELOGDIRECTORY 1579

ACTIVELOGSIZE 1580

ADMINCOMMTIMEOUT 1581

ADMINIDLETIMEOUT 1582

ADMINONCLIENTPORT 1583

ALIASHALT 1584

ALLOWDESAUTH 1585

ALLOWREORGINDEX 1586

ALLOWREORGTABLE 1587

ARCHFAILOVERLOGDIRECTORY 1588

ARCHLOGCOMPRESS 1589

ARCHLOGDIRECTORY 1590

ARCHLOGUSEDTHRESHOLD 1591

ASSISTVCRRECOVERY 1592

AUDITSTORAGE 1593

BACKUPINITIATIONROOT 1594

BEGINREORGTIME 1656, 1657

CHECKTAPEPOS 1595

CLIENTDEDUPTXNLIMIT 1596

CLIENTDEPLOYCATALOGURL 1597

CLIENTDEPLOYUSELOCALCATALOG 1598

COMMMETHOD 1599

COMMTIMEOUT 1600

CONTAINERRESOURCE TIMEOUT 1601

DBDIAGLOGSIZE 1602

DBDIAGPATHFSTHRESHOLD 1604

DBMEMPERCENT 1605

DBMTCPPORT 1606

DEDUPTIER2FILESIZE 1608

DEDUPTIER3FILESIZE 1609

DEVCONFIG 1610

服务器选项 (续)

DISABLEREORGTABLE 1611

DISABLESCHEDS 1612

DISPLAYLFINFO 1613

DNSLOOKUP 1614

DRIVEACQUIRERETRY 1615

ENABLENASDEDUP 1616

EVENTSERVER 1617

EXPINTERVAL 1618

EXPQUIET 1619

FFDCLOGLEVEL 1620

FFDCLOGNAME 1621

FFDCMAXLOGSIZE 1622

FFDCNUMLOGS 1623

FILEEXIT 1624

FILETEXTEXIT 1625

FIPSMODE 1625

FSUSEDTHRESHOLD 1627

IDENTIFYAUTOSTART 1607

IDLETIMEOUT 1628

KEEPALIVE 1629

KEEPALIVEINTERVAL 1631

KEEPALIVETIME 1630

LANGUAGE 1632

LDAPCACHEDURATION 1634

LDAPURL 1635

MAXSESSIONS 1636

MESSAGEFORMAT 1637

MIRRORLOGDIRECTORY 1638

MOVEBATCHSIZE 1639

MOVESIZETHRESH 1640

MSGINTERVAL 1641

NDMPCONNECTIONTIMEOUT 1642

NDMPCONTROLPORT 1643

NDMPENABLEKEEPALIVE 1644

NDMPKEEPIDLEMINUTES 1645

NDMPPORTRANGE 1646

NDMPPREFDATAINTERFACE 1646

NOPREEMPT 1648

NORETRIEVEDATE 1649

NUMOPENVOLSALLOWED 1650

PUSHSTATUS 1652

QUERYAUTH 1653

RECLAIMDELAY 1654

RECLAIMPERIOD 1655

REPLBATCHSIZE 1659

REPLSIZETHRESH 1660

REPORTRETRIEVE 1658

REQSYSAUTHOUTFILE 1661

RESOURCE TIMEOUT 1662

RESTHTTPSPORT 1663

RESTOREINTERVAL 1664

RETENTIONEXTENSION 1665

SANDISCOVERY 1666

SANDISCOVERYTIMEOUT 1667

SANREFRESHTIME 1668

服务器选项 (续)

- SEARCHMPQUEUE 1669
- SERVERDEDUPTXNLIMIT 1670
- SHMPORT 1671
- SHREDDING 1672
- SNMPHEARTBEATINTERVAL 1673
- SNMPMESSAGECATEGORY 1674
- SNMPSUBAGENT 1675
- SNMPSUBAGENTHOST 1676
- SNMPSUBAGENTPORT 1677
- SSLFIPSMODE 1677
- SSLINITTIMEOUT 1678
- SSLTCPADMINPORT 1679
- SSLTCPPOINT 1680
- TCPADMINPORT 1681
- TCPBUFSIZE 1682
- TCPNODELAY 1683
- TCPPOINT 1684
- TCPWINDOWSIZE 1685
- TECBEGINEVENTLOGGING 1686
- TECHOST 1687
- TECPOINT 1688
- TECUTF8EVENT 1689
- THROUGHPUTDATATHRESHOLD 1690
- THROUGHPUTTIMETHRESHOLD 1691
- TXNGROUPMAX 1692
- UNIQUEDPTECEVENTS 1693
- UNIQUETECEVENTS 1694
- VOLUMEHISTORY 1697

辅助功能 1727

副本组

- 查询 740
- 定义备份 149
- 定义归档 153
- 更新备份 1292
- 更新归档 1296
- 描述 148
- 删除 432
- 限制 148

复杂密码

- AUDIT LDAPDIRECTORY 命令 45
- SET DEFAULTAUTHENTICATION 1189
- SET LDAPUSR 命令 1217

复制

- 策略集 111
- 调度 113
- 服务器组 117
- 概要文件 112
- 脚本 116
- 强制协调 1110
- management class 109
- policy domain 107
- 请参阅 节点复制

复制服务器, 设置故障转移地址 1215

复制服务器, 设置或除去目标 1237

复制服务器, 验证策略 1562

[G]

改变卷 1564

概要文件 287

概要文件的关联, 对象

- 定义 282

- 删除 459

概要文件关联 282

高级地址, Centera 181, 1322

更改服务器上的日期和时间 28

更新

- 保留规则 1438

- 保留集 1445

- 备份副本组 1292

- 备份集 1283

- 备份集的保留时间 1283

- 策略集 1433

- 磁带机 1375

- 存储池 1484

- 存储池卷 1547

- 存储池空间触发器 1478

- 存储规则 1531, 1533, 1535, 1537

- 存储子规则

- 分层 1539

- 调度 1447

- 服务器组 1477

- 副本组 1291

- 概要文件 1434

- 管理员 1278

- 归档副本组 1296

- 脚本 1470

- 节点 1407

- 节点组 1424

- 卷历史记录 1545

- 库 1384, 1385, 1387, 1389, 1391, 1393, 1396

- 库卷 1400

- 目录/容器存储池 1488

- 设备类 1301

- 文件库 1390

- 用于审计存储池的规则 1531

- 域 1373

- management class 1404

- TOCDestination 副本组参数 1295

- VTL 库 1397

更新共享库 1396

更新手动库 1391

更新文件库 1390

更新 349X 库 1385

更新 ACSLS 库 1387

更新 SCSI 库 1393

更新 VTL 库 1397

共享库的类型 257, 1396

管理调度

- 定义 312

- 分发 287

- 复制 113

管理调度 (续)
 更新 1447
 删除 467
 与概要文件相关联 282
管理会话, 取消 85
管理客户机
 安装方式 1, 3
 交互方式 1, 3
 控制台方式 1, 2
 连续字符 11
 批处理方式 1, 3
 启动 2
 使用 1
 特权级别 18
 停止 2
 选项 5
管理客户机选项
 密码 6
 alwaysprompt 5
 commadelimited 5
 consolemode 5
 dataonly 5
 displaymode 6
 id 6
 itemcommit 6
 mountmode 6
 newlineafterprompt 6
 noconfirm 6
 outfile 2, 3, 6
 quiet 6
 serveraddress 6
 tabdelimited 6
 tcpport 6
 tcpserveraddress 7
管理类
 查询 848
管理命令
 帮助 591
 参数, 输入 10
 调度 312
 后台处理 15
 命名约定 13
 前台处理 15
 使用 27
 使用通配符 13
 输入规则 8
 特权级别 18
 系统特权 18
 以操作员特权发出 23
 以策略特权发出 21
 以存储器特权发出 22
 由所有管理员发出 24
 组件 8
 LOCK ADMIN 627
 QUERY ADMIN 699
 REGISTER ADMIN 1061

管理命令 (续)
 REMOVE ADMIN 1086
 RENAME ADMIN 1096
 UNLOCK ADMIN 1268
 UPDATE ADMIN 1278
管理命令帮助 591
管理员
 导出 517
 导入 597
 分发 287
 与概要文件相关联 282
归档
 保留宽限期 233, 1373
 定义 153
 描述 153
 频率 154
归档副本组
 串行化 153
 定义 153
 属性 153
归档日志的故障转移目录 1704
归档日志故障转移目录 1704

[H]

宏
 回滚 1141
 连续字符 11
 使用 631
宏的回滚命令 1141
宏命令
 回滚 1141
 落实 99
后台进程
 查询进程 81, 895
 取消 80
恢复
 受损文件 1068, 1110
 在客户机命令 下操作 137, 304, 1452
恢复计划前缀 1207
恢复计划文件
 查询信息 953
 设置到期天数 1211
 显示内容 951
恢复日志 1704
 安装 1708
 设置选项 1570
会话
 查询 978
 已调度的最大次数 1221
活动日志 1704
 查询 693
 设置保留时间 1159
 设置大小限制 1159
活动日志镜像 1704

活动数据池

- 定义新的活动数据池 386
- 更新现有活动数据池 1523
- 恢复数据
 - 恢复存储池 1129
 - 恢复卷 1133
- 列表 769
- 使用 QUERY 命令确定 999
- 指定为主存储池的备份 360, 376, 1502, 1515

[J]

激活策略集 29

继承, 副本存储池列表和

- 定义顺序存取存储池 375
- 定义随机存取存储池 359
- 更新顺序存取存储池 1514
- 更新随机存取存储池 1501

加密

- 磁带机
 - 3592 164, 1306
 - ECARTRIDGE 188, 1329
 - LTO 199, 1339
- 存储池 508
- 库 164, 1306
- 系统 164, 1306
- 应用程序
 - 3592 164, 1306
 - ECARTRIDGE 188, 1329
 - LTO 199, 1339

监控

- IBM Spectrum Protect 活动 3

监视 IBM Spectrum Protect 活动 2

检出库卷 93

检入

- 库卷 86
- 有卷标 86

键盘 1727

交互方式

- 结束 2
- 连续字符 11
- 使用 3
- 退出 1054
- 限制 3

脚本

- 查询 969
- 重命名 1104
- 定义 322
- 复制 116
- 更新 1470
- 删除 471
- 运行 1142

脚本中的逻辑流语句 1725

节点

- 查询 865
- 查找相关文件 882

节点 (续)

- 重命名 1101
- 除去 1088
- 导出 524
- 导入 600
- 更新 1407
- 节点组
 - 查询组 880
 - 定义成员 269
 - 定义组 268
 - 更新组 1424
 - 删除成员 455
 - 删除组 454
- 解锁 1269
- 数据移动设备名称 156
- 锁定 629
- 与调度关联 130
- 注册 1068
- NAS 文件服务器 1073

节点复制

- 安全套接字层 (SSL) 324, 972, 1472
- 除去客户机节点 1090

复制

- 按类型、优先级和文件空间的数据 1110
- 按命令的数据 1110
- 取消进程 82
- 吞吐量, 管理 1110

故障转移地址

- 设置 1215

规则

- 查询 814, 865, 929
- 服务器 1174, 1176, 1246
- 禁用和启用 1437
- 客户机节点 865, 1068, 1407
- 文件空间 814, 1379

记录, 设置保留时间 1236

节点

- 从复制中除去 1090
- 单个, 禁用和启用复制 1407
- 个别, 禁用和启用复制 1068
- 添加以进行复制 1068, 1407
- 系统范围, 禁用和启用复制 496, 506

结果, 预览 1110

禁用 495

禁用和启用

- 单个节点, 复制 1407
- 复制规则 1437
- 个别节点, 复制对象 1068
- 所有客户机节点, 复制 496, 506
- 文件空间中的数据类型 1379

进程信息

- 记录保留时间 987, 1236
- 显示 814, 915

目标复制服务器

- 更改 1237
- 设置 1237

- 节点复制 (续)
 - 配置, 度量效率 926
 - 配置, 验证 1558
 - 启用 505
 - 同步导出/导入的数据 1068, 1407
 - 文件空间
 - 查询复制结果 814, 915
 - 规则, 更改 1379
 - 清除数据 1379
 - 数据类型, 禁用和启用 1379
 - 验证
 - 策略之间的差异 1562
 - 验证配置 1558
 - 预览结果 1110
- 结束
 - 交互方式 2
 - 批处理方式 3
- 解锁
 - 概要文件 1270
 - 管理员 1268
 - 节点 1269
- 介质
 - 移出现场和移入现场 643
- 介质安装请求 83
- 介质支持, CD 207
- 禁用
 - 服务器会话, 入站和出站 496
 - 为 ANR9999D 消息进行上下文消息传递 1181
- 仅对磁盘的备份
 - 定义卷 411
 - 定义 FILE 设备类 195
 - 更新 FILE 设备类 1335
- 进程
 - 查询 895
 - 取消 80
- 警报触发器
 - 正在装入 624
- 局域网 (LAN)
 - DEFINE LIBRARY 命令 249, 1389
- 卷
 - 回收 1055
 - 正在给库添加标签 618
- 卷的回收
 - 手动启动 1055
 - 指定多个并发进程
 - 使用 DEFINE STGPOOL 命令 381, 389
 - 使用 UPDATE STGPOOL 命令 1519, 1525
 - 指定可回收空间的阈值
 - 使用 DEFINE STGPOOL 命令 368, 380, 388
 - 使用 UPDATE STGPOOL 命令 1509, 1519, 1525
- 卷历史记录
 - 查询 1039
 - 删除 483
- 卷, 存储器
 - 定义 411
 - 恢复 1132

- 卷, 存储器 (续)
 - 回收
 - 来自副本顺序存取 380, 1519
 - 来自活动数据池 388, 1525
 - 来自主顺序存取 368, 1509
 - 临时, 副本顺序存取中的最大值 382, 1520
 - 临时, 活动数据池中的最大值 390, 1526
 - 临时, 主顺序存取中的最大值 371, 1511
 - 命名 13
 - 限制要回收的非现场卷
 - 使用 DEFINE STGPOOL 命令 382, 389
 - 使用 UPDATE STGPOOL 命令 1520, 1526

[K]

- 客户机访问权限 584
- 客户机节点
 - 取消激活 118
 - 停用 122
 - 停用虚拟机 124
- 客户机节点会话
 - 调度 299
 - 取消 85
- 客户机删除归档文件 1072, 1412
- 客户机所有者权限 584
- 客户机选项 141
- 客户机与调度关联
 - 查询 711
 - 定义 130
 - 删除 420
- 客户机, 备份子文件 1256
- 客户机/服务器选项, 设置 1570
- 空间触发器命令
 - DEFINE SPACETRIGGER 333
 - DELETE SPACETRIGGER 474
 - QUERY SPACETRIGGER 985
 - UPDATE SPACETRIGGER 1478
- 空间管理
 - 描述 265
 - DEFINE MGMTCLASS 265
 - UPDATE MGMTCLASS 1404
- 控制台方式
 - 结束 2
 - 使用 2
 - 限制 2
- 库
 - 查询 828
 - 定义 241, 243, 246, 249, 252, 254, 257, 261
 - 定义文件 251
 - 更新 1384, 1385, 1387, 1389, 1391, 1393, 1396
 - 更新文件 1390
 - 共享 257, 1396
 - 删除 450
 - 审计 47
- 库存到期 512

库卷

- 标号 618
- 查询 831
- 更新 1400
- 检出 93
- 检入 86

扩展

- 数据库 568

[L]

类型, 设备

- 3590 160, 1302
- 3592 164, 220, 1306
- 4MM 171, 1312
- 8MM 175, 1316
- CENTERA 181, 1322
- DLT 183, 1324
- ECARTRIDGE 188, 1329
- FILE 194, 209, 230, 1334, 1349, 1370
- GENERICTAPE 197, 1337
- LTO 199, 200, 1339
- REMOVABLEFILE 207, 1347
- SERVER 209, 1349
- VOLSAFE 211, 1351

历史记录信息

- 备份 73
- 查询 1039
- 删除 483

连接网络的存储器 (NAS) 文件服务器

- 定义数据移动设备 156
- 路径, 定义 270
- 设备类 205, 1345

连续字符

- 使用最大值 11
- 用引号括起来的值列表 12
- 在输出文件中 5
- 值的列表 12

路径

- 查询 888
- 定义 270
- 定义到磁带机 271
- 定义到库 276
- 定义到 zosmedia 库 279
- 更新 1425
- 更新到库 1430
- 更新到驱动器 1426
- 更新到 zosmedia 库 1432
- 删除 456

路由命令 16

轮询

- 设置频率 1231
- 有关信息 1231

逻辑块保护 164, 188, 199, 1306, 1339

落实宏中的命令 99

[M]

密码

- 区分大小写 12, 13
- 设置到期间隔 1227
- 设置最大长度 12
- 输入 REGISTER ADMIN 命令 1061
- 输入 REGISTER NODE 命令 1068
- 输入 UPDATE ADMIN 命令 1278
- 允许输入的字符 12

名称

- 设备 270
- 用于连接到 NAS 文件服务器的设备 270

命令 492

- 更新 LIBRARY 1396
- ACCEPT DATE 28
- ACTIVATE POLICYSET 29
- ASSIGN DEFMGMTCLASS 31
- AUDIT CONTAINER 35, 40
- AUDIT LDAPDIRECTORY 45
- AUDIT LIBRARY 47
- AUDIT LIBVOLUME 49
- AUDIT LICENSES 51
- AUDIT VOLUME 52
- BACKUP DB 59
- BACKUP DEVCONFIG 64
- BACKUP NODE 66
- BACKUP STGPOOL 70
- BACKUP VOLHISTORY 73
- BEGIN EVENTLOGGING 75
- CANCEL EXPIRATION 78
- CANCEL EXPORT 79
- CANCEL PROCESS 80
- CANCEL REPLICATION 82
- CANCEL REQUEST 83
- CANCEL RESTORE 84
- CANCEL SESSION 85
- CHECKIN LIBVOLUME 86
- CHECKOUT LIBVOLUME 93
- CLEAN DRIVE 98
- COMMIT 99
- CONVERT STGPOOL 100
- COPY ACTIVATEDATA 103
- COPY CLOPTSET 106
- COPY DOMAIN 107
- COPY MGMTCLASS 109
- COPY POLICYSET 111
- COPY PROFILE 112
- COPY SCHEDULE 113
- COPY SCRIPT 116
- COPY SERVERGROUP 117
- DEACTIVATE DATA 118
- DECOMMISSION NODE 122
- DECOMMISSION VM 124
- DEFINE ALERTTRIGGER 128
- DEFINE ASSOCIATION 130

命令 (续)

DEFINE BACKUPSET 132
 DEFINE CLIENTACTION 136
 DEFINE CLIENTOPT 141
 DEFINE CLOPTSET 143
 DEFINE COLLOGGROUP 144
 DEFINE COLLOCMEMBER 145
 DEFINE COPYGROUP 148
 DEFINE DATAMOVER 156
 DEFINE DEVCLASS 159
 DEFINE DOMAIN 233
 DEFINE DRIVE 235
 DEFINE EVENTSERVER 239
 DEFINE GRPMEMBER 240
 DEFINE LIBRARY 241, 243, 246, 249, 251, 252, 254,
 257, 258, 261
 DEFINE MACHINE 262
 DEFINE MACHNODEASSOCIATION 264
 DEFINE MGMTCLASS 265
 DEFINE NODEGROUP 268
 DEFINE NODEGROUPMEMBER 269
 DEFINE PATH 270
 DEFINE PATH - 目标是磁带机 271
 DEFINE PATH - 目标是库 276
 DEFINE PATH - 目标是 zosmedia 库 279
 DEFINE POLICYSET 280
 DEFINE PROFASSOCIATION 282
 DEFINE PROFILE 287
 DEFINE RECMEDMACHASSOCIATION 288
 DEFINE RECOVERYMEDIA 289, 291
 DEFINE RETRULE 292
 DEFINE SCHEDULE 299
 DEFINE SCRATCHPADENTRY 321
 DEFINE SCRIPT 322
 DEFINE SERVER 324
 DEFINE SERVERGROUP 332
 DEFINE SPACETRIGGER 333
 DEFINE STATUSTHRESHOLD 335
 DEFINE STGPOOL 339, 340
 目录/容器存储池 345
 容器/副本存储池 350
 DEFINE STGPOOLDIRECTORY 392
 DEFINE STGRULE 394, 396, 399, 401
 DEFINE SUBRULE
 分层 403
 DEFINE SUBSCRIPTION 407
 DEFINE VIRTUALFSMAPPING 409
 DEFINE VOLUME 411
 DELETE ALERTTRIGGER 419
 DELETE ASSOCIATION 420
 DELETE BACKUPSET 422
 DELETE CLIENTOPT 426
 DELETE CLOPTSET 427
 DELETE COLLOGGROUP 428
 DELETE COLLOCMEMBER 429
 DELETE COPYGROUP 432

命令 (续)

DELETE DATAMOVER 434
 DELETE DEDUPSTATS 435
 DELETE DEVCLASS 439
 DELETE DOMAIN 440
 DELETE DRIVE 441
 DELETE EVENT 442
 DELETE EVENTSERVER 444
 DELETE FILESPACE 445
 DELETE GRPMEMBER 449
 DELETE LIBRARY 450
 DELETE MACHINE 451
 DELETE MACHNODEASSOCIATION 452
 DELETE MGMTCLASS 453
 DELETE NODEGROUP 454
 DELETE NODEGROUPMEMBER 455
 DELETE PATH 456
 DELETE POLICYSET 458
 DELETE PROFASSOCIATION 459
 DELETE PROFILE 462
 DELETE RECMEDMACHASSOCIATION 464
 DELETE RECOVERYMEDIA 465
 DELETE RETRULE 465
 DELETE RETSET 466
 DELETE SCHEDULE 467
 DELETE SCRATCHPADENTRY 470
 DELETE SCRIPT 471
 DELETE SERVER 472
 DELETE SERVERGROUP 473
 DELETE SPACETRIGGER 474
 DELETE STATUSTHRESHOLD 475
 DELETE STGPOOL 476
 DELETE STGPOOLDIRECTORY 477
 DELETE STGRULE 478
 DELETE SUBRULE
 分层 479
 DELETE SUBSCRIBER 480
 DELETE SUBSCRIPTION 481
 DELETE VIRTUALFSMAPPING 482
 DELETE VOLHISTORY 483
 DELETE VOLUME 488
 DISABLE REPLICATION 495
 DISABLE SESSIONS 496
 DISMOUNT VOLUME 499
 DISPLAY OBJNAME 500
 DSMADMC 1
 DSMSERV 1700
 DSMSERV DISPLAY DBSPACE 1703
 DSMSERV DISPLAY LOG 1704
 DSMSERV EXTEND DBSPACE 1706
 DSMSERV FORMAT 1708
 DSMSERV REMOVEDB 1714
 DSMSERV RESTORE DB 1717, 1720
 DSMSERV RUNFILE 1700
 DSMULOG 1724
 ENABLE EVENTS 502

命令 (续)

ENABLE REPLICATION 505
 ENABLE SESSIONS 506
 ENCRYPT STGPOOL 508
 END EVENTLOGGING 510
 EXPIRE INVENTORY 512
 EXPORT ADMIN 517
 EXPORT NODE 524
 直接到另一台服务器 535
 EXPORT POLICY 543
 EXPORT SERVER 550
 到顺序介质 553
 直接到另一台服务器 560
 EXTEND DB 568
 GENERATE 570
 GENERATE BACKUPSET 571
 GENERATE BACKUPSETTOC 578
 GENERATE DEDUPSTATS 580
 GRANT AUTHORITY 584
 GRANT PROXYNODE 588
 HALT 589
 HELP 591
 IDENTIFY DUPLICATES 593
 IMPORT ADMIN 597
 IMPORT NODE 600
 IMPORT POLICY 607
 IMPORT SERVER 610
 INSERT MACHINE 615
 ISSUE MESSAGE 616
 LABEL LIBVOLUME 618
 LOAD DEFALERTTRIGGERS 624
 LOCK NODE 629
 LOCK PROFILE 630
 MACRO 631
 MIGRATE STGPOOL 633
 MOVE CONTAINER 636
 MOVE DATA 639
 MOVE DRMEDIA 643
 MOVE GRPMEMBER 658
 MOVE MEDIA 659
 MOVE NODEDATA 666
 NOTIFY SUBSCRIBERS 674
 PERFORM LIBACTION 675
 PING SERVER 679
 PREPARE 680
 PROTECT STGPOOL 685
 QUERY ACTLOG 693
 QUERY ALERTSTATUS 706
 QUERY ALERTTRIGGER 704
 QUERY ASSOCIATION 711
 QUERY AUDITOCUPANCY 713
 QUERY BACKUPSET 715
 QUERY BACKUPSETCONTENTS 720
 QUERY CLEANUP 722
 QUERY CLOPTSET 724
 QUERY COLLOGROUP 726

命令 (续)

QUERY CONTENT 732
 QUERY CONVERSION 738
 QUERY COPYGROUP 740
 QUERY DAMAGED 744
 QUERY DATAMOVER 748
 QUERY DB 751
 QUERY DBSPACE 754
 QUERY DEDUPSTATS 755
 QUERY DEVCLASS 763
 QUERY DIRSPACE 768
 QUERY DOMAIN 769
 QUERY DRIVE 772
 QUERY DRMEDIA 776
 QUERY DRMSTATUS 785
 QUERY ENABLED 788
 QUERY EVENT 790
 QUERY EVENTRULES 802
 QUERY EVENTSERVER 805
 QUERY EXPORT 806
 QUERY EXTENTUPDATES 812
 QUERY FILESPACE 814
 QUERY FSCOUNTS 822
 QUERY JOB 823
 QUERY LIBRARY 828
 QUERY LIBVOLUME 831
 QUERY LICENSE 833
 QUERY LOG 837
 QUERY MACHINE 839
 QUERY MEDIA 842
 QUERY MGMTCLASS 848
 QUERY MONITORSETTINGS 851
 QUERY MONITORSTATUS 854
 QUERY MOUNT 858
 QUERY NASBACKUP 860
 QUERY NODE 865
 QUERY NODEDATA 877
 QUERY OCCUPANCY 882
 QUERY OPTION 886
 QUERY PATH 888
 QUERY POLICYSET 892
 QUERY PROCESS 895
 QUERY PROFILE 900
 QUERY PROTECTSTATUS 903
 QUERY PROXYNODE 905
 QUERY PVUESTIMATE 906
 QUERY RECOVERYMEDIA 910
 QUERY REPLFAILURES 912
 QUERY REPLICATION 915
 QUERY REPLNODE 926
 QUERY REPLRULE 929
 QUERY REQUEST 934
 QUERY RESTORE 935
 QUERY RETRULE 937
 QUERY RETSET 939
 QUERY RETSETCONTENTS 947

命令 (续)

QUERY RPFCONTENT 951
 QUERY RPFIL 953
 QUERY SAN 956
 QUERY SCHEDULE 959
 QUERY SCRATCHPADENTRY 967
 QUERY SCRIPT 969
 QUERY SERVER 972
 QUERY SERVERGROUP 977
 QUERY SESSION 978
 QUERY SHREDSTATUS 983
 QUERY SPACETRIGGER 985
 QUERY STATUS 987
 QUERY STATUSTHRESHOLD 996
 QUERY STGPOOL 999
 QUERY STGPOOLDIRECTORY 1018
 QUERY STGRULE 1021
 QUERY SUBRULE
 分层 1026
 QUERY SUBSCRIBER 1028
 QUERY SUBSCRIPTION 1030
 QUERY SYSTEM 1031
 QUERY TAPEALERTMSG 1033
 QUERY TOC 1034
 QUERY VIRTUALFSMAPPING 1037
 QUERY VOLHISTORY 1039
 QUERY VOLUME 1047
 QUIT 1054
 RECLAIM STGPOOL 1055
 RECONCILE VOLUMES 1058
 REGISTER LICENSE 1066
 REGISTER NODE 1068
 REMOVE DAMAGED 1087
 REMOVE NODE 1088
 REMOVE REPLNODE 1090
 REMOVE STGPROTECTION 1093
 RENAME FILESPACE 1098
 RENAME NODE 1101
 RENAME RETRULE 1102
 RENAME SCRIPT 1104
 RENAME SERVERGROUP 1105
 RENAME STGPOOL 1106
 REPAIR STGPOOL 1107
 REPLICATE NODE 1110
 RESET PASSEXP 1120
 RESTORE NODE 1123
 RESTORE STGPOOL 1128
 RESTORE VOLUME 1132
 RESUME EXPORT 1121
 REVOKE AUTHORITY 1137
 REVOKE PROXYNODE 1140
 ROLLBACK 1141
 RUN 1142
 SELECT 1145
 SET ACCOUNTING 1158
 SET ACTLOGRETENTION 1159

命令 (续)

SET ALERTACTIVEDURATION 1161
 SET ALERTCLOSEDDURATION 1162
 SET ALERTEMAIL 1163
 SET ALERTEMAILFROMADDR 1164
 SET ALERTEMAILSMTPHOST 1165
 SET ALERTEMAILSMTPPORT 1166
 SET ALERTINACTIVEDURATION 1168
 SET ALERTMONITOR 1169
 SET ALERTSUMMARYTOADMINS 1167
 SET ALERTUPDATEINTERVAL 1170
 SET ARCHIVERETENTIONPROTECTION 1172
 SET ARREPLRULEDEFAULT 1174
 SET BKREPLRULEDEFAULT 1176
 SET CLIENTACTDURATION 1178
 SET CONFIGMANAGER 1179
 SET CONFIGREFRESH 1180
 SET CONTEXTMESSAGING 1181
 SET CPUINFOREFRESH 1182
 SET CROSSDEFINE 1183
 SET DBRECOVERY 1184
 SET DEDUPVERIFICATIONLEVEL 1187
 SET DEFAULTAUTHENTICATION 1189
 SET DEPLOYMAXPKGS 1193
 SET DEPLOYPKGMGR 1191
 SET DEPLOYREPOSITORY 1192
 SET DISSIMILARPOLICIES 1194
 SET DRMACTIVEDATASTGPOOL 1195
 SET DRMCHECKLABEL 1196
 SET DRMCMDFILENAME 1197
 SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL 1198
 SET DRMCOPYSTGPOOL 1199
 SET DRMCOURIERNAME 1200
 SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS 1201
 SET DRMFILEPROCESS 1203
 SET DRMINSTRPREFIX 1204
 SET DRMNOTMOUNTABLENAME 1206
 SET DRMPPLANPREFIX 1207
 SET DRMPPLANVPOSTFIX 1209
 SET DRMPRIMSTGPOOL 1210
 SET DRMRPFEXPIREDAYS 1211
 SET DRMVaultNAME 1213
 SET EVENTRETENTION 1214
 SET FAILOVERHLADDRESS 1215
 SET INVALIDPWLIMIT 1216
 SET LDAPPASSWORD 1217
 SET LDAPUSER 1218
 SET LICENSEAUDITPERIOD 1219
 SET MAXCMDRETRIES 1220
 SET MAXSCHEDSESSIONS 1221
 SET MINPWLENGTH 1222
 SET MONITOREDSEVERGROUP 1223
 SET MONITORINGADMIN 1224
 SET NODEATRISKINTERVAL 1225
 SET PASSEXP 1227
 SET PRODUCTOFFERING 1229

命令 (续)

SET QUERYSCHEDPERIOD 1231
SET RANDOMIZE 1232
SET REPLRECOVERDAMAGED 1234
SET REPLRETENTION 1236
SET REPLSERVER 1237
SET RETRYPERIOD 1239
SET SCHEDMODES 1240
SET SCRATCHPADRETENTION 1241
SET SERVERHLADDRESS 1242
SET SERVERLLADDRESS 1243
SET SERVERNAME 1244
SET SERVERPASSWORD 1245
SET SPREPLRULEDEFAULT 1246
SET STATUSATRISKINTERVAL 1248
SET STATUSMONITOR 1250
SET STATUSREFRESHINTERVAL 1252
SET STATUSSKIPASFAILURE 1254
SET SUMMARYRETENTION 1257
SET TOCLOADRETENTION 1259
SET VMATRISKINTERVAL 1260
SETOPT 1262
SHRED DATA 1264
SUSPEND EXPORT 1266
UNLOCK NODE 1269
UNLOCK PROFILE 1270
UPDATE ALERTSTATUS 1276
UPDATE ALERTTRIGGER 1273
UPDATE BACKUPSET 1283
UPDATE CLIENTOPT 1288
UPDATE CLOPTSET 1289
UPDATE COLLOGGROUP 1290
UPDATE COPYGROUP 1291
UPDATE DATAMOVER 1299
UPDATE DEVCLASS 1301
UPDATE DOMAIN 1373
UPDATE DRIVE 1375
UPDATE FILESPACE 1379
UPDATE LIBRARY 1384, 1385, 1387, 1389, 1390, 1391, 1393, 1397
UPDATE LIBVOLUME 1400
UPDATE MACHINE 1402
UPDATE MGMTCLASS 1404
UPDATE NODE 1407
UPDATE NODEGROUP 1424
UPDATE PATH 1425
UPDATE PATH - 目标是库 1430
UPDATE PATH - 目标是驱动器 1426
UPDATE PATH - 目标是 zosmedia 库 1432
UPDATE POLICYSET 1433
UPDATE PROFILE 1434
UPDATE RECOVERYMEDIA 1435
UPDATE REPLRULE 1437
UPDATE RETRULE 1438
UPDATE RETSET 1445
UPDATE SCHEDULE 1447

命令 (续)

UPDATE SCRATCHPADENTRY 1469
UPDATE SCRIPT 1470
UPDATE SERVER 1472
UPDATE SERVERGROUP 1477
UPDATE SPACETRIGGER 1478
UPDATE STATUSTHRESHOLD 1480
UPDATE STGPOOL 1484, 1485
 目录/容器存储池 1488
 容器/副本存储池 1493
UPDATE STGPOOLDIRECTORY 1528
UPDATE STGRULE 1531, 1533, 1535, 1537
UPDATE SUBRULE
 分层 1539
UPDATE VIRTUALFSMAPPING 1543
UPDATE VOLHISTORY 1545
UPDATE VOLUME 1547
VALIDATE CLOUD 1552
VALIDATE LANFREE 1554
VALIDATE POLICYSET 1556
VALIDATE REPLICATION 1558
VALIDATE REPLPOLICY 1562
VARY 1564
命令行 7
命令行界面
 服务器控制台 1
 管理客户机 1
 使用 1
 Operations Center 1
命令脚本
 查询 969
 重命名 1104
 定义 322
 复制 116
 更新 1470
 删除 471
 运行 1142
命令路由
 定义服务器 16
 定义服务器组 16
命令输出, 格式化 4
命令, 管理 7
命令, 取消 15
命令QUERY REPLSERVER
 命令 931
命令REMOVE REPLSERVER
 命令 1092
命名约定
 介绍 13
 密码 12
 命名卷 13
 限制 12
模式匹配表达式, 创建 13
目标复制服务器策略, 启用 1194
目标复制服务器, 启用策略 1194
目标复制服务器, 设置或除去 1237

目录, 为 FILE 卷指定多个 195, 1335

目录/容器存储池 728

 磁带副本 685

 定义 345

 复制 685

 更新 1488

[P]

排版约定 xi

配置概要文件 287

配置管理器 407

批处理方式

 启动和结束 3

 使用 3

 限制 3

[Q]

启动时间

 设置 1232

 有关信息 299

启用

 服务器会话, 入站和出站 506

 目标复制服务器策略 1194

 为 ANR9999D 进行上下文消息传递 1181

迁移

 存储池, 顺序存取

 低限迁移阈值 (low migration threshold) 1508

 迁移高限阈值 (high migration threshold) 1508

 迁移阈值上限 368

 迁移阈值下限 368, 633

 存储池, 随机存取

 低限迁移阈值 (low migration threshold) 357, 1499

 迁移高限阈值 (high migration threshold) 357, 1499

 迁移阈值下限 633

 客户机节点的文件 266

 手动启动 633

 指定多个并发进程

 使用 DEFINE STGPOOL 命令 372

 使用 UPDATE STGPOOL 命令 1513

前滚恢复日志方式 59

清理磁带机, 频率 237

取消

 安装请求 83

 管理会话 85

 进程 80

 可重新启动的恢复会话 84

 客户机节点会话 85

 终止进程 78

取消激活数据保护客户机节点的数据 118

取消命令 15

全局唯一标识符 (GUID) 865

权限

 撤销 1137

权限 (续)

 客户机访问 584

 客户机所有者 584

 命令使用 18

 授权 584

 QUERYAUTH 选项 1653

 REQSYSAUTHOUTFILE 选项 1661

确定策略域的保留时间 769

[R]

日志的溢出位置 1704

日志, 恢复 1704

容器

 移动 636

容器/副本池

 使用 QUERY 命令确定 999

容器/副本存储池

 定义 350

 更新 1493

[S]

删除

 保留规则 465

 保留集 466

 备份集 422

 并置组 428

 并置组成员 429

 策略集 458

 磁带机 441

 存储池 476

 存储池卷 488

 存储池目录 477

 存储规则 478

 存储子规则

 分层 479

 调度 467

 服务器 472

 服务器组 473

 副本组 432

 概要文件 462

 概要文件关联 459

 脚本 471

 节点组 454

 节点组成员 455

 卷历史记录 483

 客户机删除备份文件 1412

 客户机删除备份文件, 允许 1073

 客户机删除归档文件, 允许 1072, 1412

 空间触发器 474

 库 450

 设备类 439

 事件服务器 444

 事件记录 442

删除 (续)

- 文件空间 445
- 已到期数据 512
- 用户 480
- 域 440
- 预订 481
- 组员 449
- management class 453

删除重复数据 593

设备类

- 查询 763
- 定义 159
- 更新 1301
- 删除 439
- 3590 1302
- 3592 164, 220
- CENTERA 181, 1322
- NAS 205, 1345
- VOLSAFE 90, 211, 1351

设备类型

- 3590 160, 216, 1302
- 3592 164, 220, 1306
- 4MM 171, 1312
- 8MM 175, 1316
- CENTERA 181, 1322
- DLT 183, 1324
- ECARTRIDGE 188, 225, 1329, 1365
- FILE 194, 230, 768, 1334, 1370
- GENERICTAPE 197, 1337
- LTO 199, 200, 1339
- NAS 205, 1345
- REMOVABLEFILE 207, 1347
- SERVER 209, 1349
- VOLSAFE 211, 1351

设备名称

- 用于 连接到 NAS 文件服务器的设备 270

设备配置文件 64

设置

- 重试周期 1239
- 调度方式 1240
- 服务器的低级地址 1243
- 服务器的高级地址 1242
- 服务器的交叉定义 1183
- 服务器密码 1245
- 服务器名称 1244
- 活动日志的保留时间 1159
- 记帐记录 1158
- 客户机轮询频率 1231
- 命令的最大重试次数 1220
- 配置管理器 1179
- 配置刷新 1180
- 启动时间的随机化 1232
- 失效日期密码 1227
- 事件记录的保留时间 1214
- 受损文件的自动恢复 1234
- 数据去重验证级别 1187

设置 (续)

- 许可证审计周期 1219
- 一次性客户机操作频率 1178
- 摘要表保留天数 1257
- 最大的已调度会话数 1221

设置通信选项 1568

身体有缺陷 1727

审计

- 磁带卷 49
- 存储池卷 52
- 存储池容器 40
- 存储池云/容器 35
- 库 47

审计占用率

- 查询 713
- 显示存储池利用率 713

时间间隔, 为检入卷设置 1324, 1339

使用

- 重定向 4
- 重定向字符 4
- 服务器上的系统日期 28
- 管理客户机选项 5
- 宏 631
- 连续字符 11
- 命令行界面 1
- 语法图 8

使用 SnapLock 保护 WORM 卷

- 在定义副本存储池时 381
- 在定义活动数据池时 389
- 在定义顺序存取存储池时 369

使用 WORM FILE 卷和 SnapLock 的数据保护

- 在定义副本存储池时 381
- 在定义活动数据池时 389
- 在定义顺序存取存储池时 369

事件记录

- 查询 790
- 从数据库中除去 442
- 管理 1214
- 描述 442, 1214
- 设置保留时间 1214

事件记录保留时间

- 查询 987
- 管理 1214

事件日志记录

- 发送事件给接收方 75
- 由接收方设置注销 510

事件, 查询 790

受管服务器 407

授权

- 权限 584
- 特权级别的类型 584

受损

- 文件
- 正在恢复 1110

受损文件

- 正在恢复 1234

- 受损文件的恢复, 设置 1234
- 输出
 - 显示 6
- 输出标题
 - 显示 5
- 数据
 - 除去已到期 512
 - 移动 639
- 数据保护
 - 逻辑块保护 164, 188, 199, 1306, 1339
- 数据粉碎, 存储池
 - 备份 71
 - 定义 361
 - 更新 1503
 - 移动数据 640
- 数据库
 - 安装 1708
 - 备份 59
 - 查询 751
 - 除去 1714
 - 恢复 1717, 1720
 - 扩展 568
 - 设置选项 1570
 - 通过数据移动设备转移 156
- 数据库存储空间 754, 1703, 1706
- 数据库的增量备份 59
- 数据库恢复
 - 备份卷历史记录 73
 - 查询卷历史记录 1039
 - 删除卷历史记录 483
- 数据库可恢复空间 751
- 数据扩展数据块更新 812
- 数据去重 377, 384, 392, 1516, 1521, 1527
- 数据去重统计信息
 - 生成 435, 580
- 数据去重验证级别, 设置 1187
- 数据移动设备
 - 查询 748
 - 定义 156
 - 更新 1299
 - 删除 434
- 刷新时间间隔
 - 设置 1182
- 顺序卷历史记录
 - 备份 73
 - 查询 1039
 - 删除 483
 - 显示顺序卷历史记录 1039
- 随机存取卷 339
- 锁定
 - 概要文件 630
 - 管理员 627
 - 节点 629

[T]

- 特权级别
 - 不需要 24
 - 操作员 23
 - 策略 22
 - 存储 22, 23
 - 管理员发出 24
 - 受限制 22
 - 无限制 22
 - 系统 18
- 停用客户机节点 122
- 停用虚拟机 124
- 停止服务器 589
- 通过数据移动设备转移数据 156
- 通配符
 - 精确单匹配的示例 13
 - 任意匹配的示例 13
 - 使用 13
- 通信, 服务器到服务器 324
 - 在服务器和客户机之间共享内存 1599
 - COMMMETHOD 选项 1599
- 同时写入副本存储池
 - 定义顺序存取存储池 375
 - 定义随机存取存储池 359
 - 更新顺序存取存储池 1514
 - 更新随机存取存储池 1501
- 退出
 - 交互方式 2, 1054
 - 批处理方式 3

[W]

- 完整对象名
 - 显示 500
- 维护 1242
- 维护方式 1700
- 为一次性操作发出命令 136
- 为 ANR9999D 报告错误消息 1181
- 文件
 - 除去已到期 512
 - 受损
 - 正在恢复 1068, 1110, 1234
 - 移动 639
 - 由客户机配置 370, 379, 387
- 文件空间
 - 查询 814
 - 重命名 1098
 - 删除 445
 - 为 Unicode 支持自动重命名 1413
 - 限制规格错误 137, 304, 1452
 - 用十六进制表示 1099
 - FSID 295, 940, 948, 1099, 1441
- 文件空间计数
 - 查询 822
- 文件组织 230

[X]

- 系统特权级别
 - 管理命令 18
- 显示
 - 产品版本信息 5
 - 输出 6
 - 完整对象名 500
 - 已调度的和已完成的事件 790
- 消息诊断, ANR9999D 1181
- 卸装卷 499
- 性能
 - 存储需求, 数据去重可降低需求 377, 384, 392, 1516, 1521, 1527
 - 使用共享内存增加与客户机的通信 1599, 1671
 - 限制要回收的非现场卷
 - 使用 DEFINE STGPOOL 命令 382, 389
 - 使用 UPDATE STGPOOL 命令 1520, 1526
 - 指定多个并发回收进程
 - 使用 DEFINE STGPOOL 命令 381, 389
 - 使用 UPDATE STGPOOL 命令 1519, 1525
 - 指定多个并发迁移进程
 - 使用 DEFINE STGPOOL 命令 372
 - 使用 UPDATE STGPOOL 命令 1513
- 虚拟磁带库 258
- 许可证
 - 查询 833
 - 设置审计周期 1219
 - 审计 51
 - 注册 1066
- 选项集 141
- 选项, 服务器
 - 查询 886
 - 恢复的重要性 59
- 选项, 客户机 141

[Y]

- 验证
 - 不依赖 LAN 1554
 - 策略 1562
 - 策略集 1556
- 验证自动库的库存 47
- 移除受损数据
 - 目录/容器存储池 1087
- 移动
 - 存储池中的数据 639
 - 文件 639
 - 组员 658
- 已安装的顺序存取卷
 - 查询 858
 - 卸装 499
- 影响性能, 原始分区 339
- 语法图
 - 必需参数 8
 - 变量 9

- 语法图 (续)
 - 重复值 10
 - 段 11
 - 符号 9
 - 可重复选项 10
 - 可选项 9
 - 缺省值 9
 - 使用 8
 - 缩写 8
- 语言限制 1
- 域
 - 查询 769
 - 定义 233
 - 分发 287
 - 副本 107
 - 更新 1373
 - 删除 440
 - 与概要文件相关联 282
- 阈值, 迁移
 - 顺序存取存储池
 - 低阈值 1508
 - 高阈值 1508
 - 随机存取存储池
 - 低阈值 357, 1499
 - 高阈值 357, 1499
- 阈值, 迁移
 - 顺序存取存储池
 - 阈值上限 368
 - 阈值下限 368
- 原始分区, 性能效果 339
- 约定
 - 排版 xi
- 云 1552

[Z]

- 灾难恢复 1234
- 灾难恢复介质
 - 移出现场和移入现场 643
- 占用率
 - 查询 882
 - 显示 文件空间信息 882
- 帐户记录, 设置 1158
- 诊断不依赖 LAN 的数据移动的故障 1554
- 正常恢复日志方式 59
- 正在装入
 - 警报触发器 624
- 指定
 - 缺省管理类 31
 - 域的客户机节点 1068, 1407
- 指定密码可用的字符 12
- 指定缺省管理类 31
- 注册
 - 管理员 1061
 - 节点 1068
 - 许可证 1066

转换
 容器存储池 100
状态
 查询 987
 事件 完成 796
 有关信息 987
自动更新 1242
组, 并置
 查询组 726
 定义组 144
 定义组成员 145
 更新组 1290
 删除组 428
 删除组成员 429
组, 节点
 查询组 880
 定义 268
 定义成员 269
 更新组 1424
 删除成员 455
 删除组 454
最大重试次数, 设置 1220

[数字]

3494SHARED 选项 1574
349X
 DEFINE LIBRARY 命令 243
 UPDATE LIBRARY 命令 1385
3590 设备类型 160, 216
3592 磁带机和介质
 逻辑块保护 164, 1306
3592 设备类 1360
3592 设备类型 164, 220, 1306
4MM 设备类型 171
8MM 设备类型 175

A

ACCEPT DATE 命令 28
ACCESS 参数 414, 1548
ACSACCESSID 选项 1575
ACSLCKDRIVE 选项 1576
ACSL 1569
ACSL 库 246, 1387
ACSQUICKINIT 选项 1577
ACSTIMEOUTX 选项 1578
ACTIVATE POLICYSET 命令 29
ACTIVELOGDIRECTORY 选项 1579
ACTIVELOGSIZE 选项 1580
ADMINCOMMTIMEOUT 选项 1581
ADMINIDLETIMEOUT 选项 1582
ADMINONCLIENTPORT 选项 1583
 使用 TCPPORT 的管理会话 1583
 用于 TCPADMINPORT 1681

ALIASHALT 服务器选项 1584
ALLOWDESAUTH 选项 1585
ALLOWREORGINDEX 选项 1586
ALLOWREORGTABLE 选项 1587
ANR9999D 错误消息 1181
ANS1082E 消息 139, 306, 1453
ANS1102E 消息 139, 306, 1454
ARCHDELETE 参数 1072, 1412
ARCHFAILOVERLOGDIRECTORY 选项 1588
ARCHLOGCOMPRESS 选项 1589
ARCHLOGDIRECTORY 选项 1590
ARCHLOGUSEDTHRESHOLD 选项 1591
ASSIGN DEFMGMTCLASS 命令 31
ASSISTVCRRECOVERY 选项 1592
AUDIT CONTAINER 34
AUDIT CONTAINER (目录/容器) 34
AUDIT CONTAINER (云/容器) 34
AUDIT CONTAINER 命令 35, 40
AUDIT LDAPDIRECTORY 命令 45
AUDIT LIBRARY 命令 47
AUDIT LIBVOLUME 命令 49
AUDIT LICENSES 命令 51
AUDIT VOLUME 52
AUDIT VOLUME 命令 52
AUDITSTORAGE 选项 1593
AUTOMIGNONUSE 参数 266, 1405

B

BACKDELETE 参数 1073, 1412
BACKUP DB 命令 59
BACKUP DEVCONFIG 命令 64
BACKUP NODE 命令 66
BACKUP STGPOOL 命令 70
BACKUP VOLHISTORY 命令 73
BACKUPINITIATIONROOT 选项 1594
BEGIN EVENTLOGGING 命令 75
BEGINDATE 参数 694, 794
BEGINREORGTIME 选项 1656, 1657
BEGINTIME 参数 694, 794, 861

C

CACHE 参数
 DEFINE STGPOOL, 主随机存取 357
 UPDATE STGPOOL, 主随机存取 1499
CANCEL EXPIRATION 命令 78
CANCEL PROCESS 15
CANCEL PROCESS 命令 80
CANCEL REPLICATION 命令 82
CANCEL REQUEST 命令 83
CANCEL RESTORE 命令 84
CANCEL SESSION 命令 85
CAP 参数
 MOVE DRMEDIA 93, 643, 659

CD 支持 207

Centera 存储设备

- 定义设备类 181
- 更新设备类 1322
- 认证和授权 181, 1322

CENTERA 设备类型

- 至 FILE 卷的并发读/写访问
- 增加客户机安装点的数量 1068, 1407

CHECKIN LIBVOLUME 命令 86

CHECKLABEL 参数

- AUDIT LIBRARY 48
- CHECKIN LIBVOLUME 90
- CHECKOUT LIBVOLUME 96

CHECKOUT LIBVOLUME 命令 93

CHECKTAPEPOS 选项 1595

CLASSES 参数

- GRANT AUTHORITY 584
- REVOKE AUTHORITY 1137

CLEAN DRIVE 命令 98

CLIENTDEDUPTXNLIMIT 选项 1596

CLIENTDEPLOYCATALOGURL 选项 1597

CLIENTDEPLOYUSELOCALCATALOG 选项 1598

COLLOCATE 参数

- DEFINE STGPOOL
 - 复制顺序存取 379
 - 活动数据池 387
 - 主顺序存取 370
- UPDATE STGPOOL
 - 复制顺序存取 1518
 - 活动数据池 1524
 - 主顺序存取 1510

COMMIT 命令 99

COMMMETHOD 选项 1599

COMMTIMEOUT 选项 1600

CONTAINERRESOURCE TIMEOUT 选项 1601

CONVERT STGPOOL 100

COPIED 参数, QUERY CONTENT 734

COPY ACTIVATEDATA command 103

COPY CLOPTSET 命令 106

COPY DOMAIN 命令 107

COPY MGMTCLASS 命令 109

COPY POLICYSET 命令 111

COPY PROFILE 命令 112

COPY SCHEDULE 命令 113

COPY SCRIPT 116

COPY SERVERGROUP 命令 117

COPYCONTINUE 参数

- DEFINE STGPOOL, 主顺序存取 375
- DEFINE STGPOOL, 主随机存取 360
- UPDATE STGPOOL, 主顺序存取 1515
- UPDATE STGPOOL, 主随机存取 1501

COPYSTGPOOLS 参数

- DEFINE STGPOOL, 主顺序存取 375
- DEFINE STGPOOL, 主随机存取 359
- UPDATE STGPOOL, 主顺序存取 1514
- UPDATE STGPOOL, 主随机存取 1501

COUNT 参数, QUERY CONTENT 733

CRCDATA 参数

- DEFINE STGPOOL, 主顺序存取 366, 384
- DEFINE STGPOOL, 主随机存取 356
- UPDATE STGPOOL, 主顺序存取 1507, 1521
- UPDATE STGPOOL, 主随机存取 1498

D

DAMAGED 参数, QUERY CONTENT 734

DATAFORMAT 参数, 定义主顺序 存取存储池 373, 383

dataonly 5

DATES 参数

- IMPORT NODE 603
- IMPORT SERVER 612

DAYOFWEEK 参数

- UPDATE SCHEDULE
 - 客户机 1458

DBDIAGLOGSIZE 选项 1602

DBDIAGPATHFSTHRESHOLD 选项 1604

DBMEMPERCENT 选项 1605

DBMTCPPORT 选项 1606

DEACTIVATE DATA 命令 118

DECOMMISSION NODE 命令 122

DECOMMISSION VM 命令 124

DEDUPTIER2FILESIZE 选项 1608

DEDUPTIER3FILESIZE 选项 1609

DEFINE ALERTTRIGGER 命令 128

DEFINE ASSOCIATION 命令 130

DEFINE BACKUPSET 命令 132

DEFINE CLIENTACTION 命令 136

DEFINE CLIENTOPT 命令 141

DEFINE CLOPTSET 命令 143

DEFINE COLLOCGROUP 命令 144

DEFINE COLLOCMEMBER 命令 145

DEFINE COPYGROUP 命令 148

DEFINE DATAMOVER 命令 156

DEFINE DEVCLASS 命令 159

DEFINE DOMAIN 命令 233

DEFINE DRIVE 命令 235

DEFINE EVENTSERVER 命令 239

DEFINE GRPMEMBER 命令 240

DEFINE LIBRARY 命令 241, 243, 246, 249, 251, 252, 254, 257, 258, 261

DEFINE MACHINE 命令 262

DEFINE MACHNODEASSOCIATION 命令 264

DEFINE MGMTCLASS 命令 265

DEFINE PATH 命令 270, 271, 276, 279

DEFINE POLICYSET 命令 280

DEFINE PROFASSOCIATION 命令 282

DEFINE PROFILE 命令 287

DEFINE RECMEDMACHASSOCIATION 命令 288

DEFINE RECOVERYMEDIA 命令 289, 291

DEFINE RETRULE 292

DEFINE SCHEDULE 命令 299

DEFINE SCRATCHPADENTRY 321

DEFINE SCRIPT 命令 322
DEFINE SERVER 命令 324
DEFINE SERVERGROUP 命令 332
DEFINE SPACETRIGGER 命令 333
DEFINE STATUSTHRESHOLD 命令 335
DEFINE STGPOOL 340
 云 340
DEFINE STGPOOL 命令 339
 目录/容器存储池 345
 容器/副本存储池 350
DEFINE STGPOOLDIRECTORY 392
DEFINE STGRULE 394, 396, 399, 401
DEFINE STGRULE 命令 394
DEFINE SUBRULE 403
DEFINE SUBSCRIPTION 命令 407
DEFINE VIRTUALFSMAPPING 命令 409
DEFINE VOLUME 命令 411
DELETE ALERTTRIGGER 命令 419
DELETE ASSOCIATION 命令 420
DELETE BACKUPSET 422
DELETE CLIENTOPT 命令 426
DELETE CLOPTSET 命令 427
DELETE COLLOGGROUP 命令 428
DELETE COLLOCMEMBER 命令 429
DELETE COPYGROUP 命令 432
DELETE DATAMOVER 434
DELETE DEDUPSTATS 命令 435
DELETE DEVCLASS 命令 439
DELETE DOMAIN 命令 440
DELETE DRIVE 命令 441
DELETE EVENT 命令 442
DELETE EVENTSERVER 命令 444
DELETE FILESPACE 命令 445
DELETE LIBRARY 命令 450
DELETE MACHINE 命令 451
DELETE MACHNODEASSOCIATION 命令 452
DELETE MGMTCLASS 命令 453
DELETE PATH 456
DELETE POLICYSET 命令 458
DELETE PROFASSOCIATION 命令 459
DELETE PROFILE 命令 462
DELETE RECMEDMACHASSOCIATION 命令 464, 1197
DELETE RECOVERYMEDIA 命令 465
DELETE RETRULE 465
DELETE RETSET 466
DELETE SCHEDULE 命令 467
DELETE SCRATCHPADENTRY 470
DELETE SCRIPT 命令 471
DELETE SERVER 命令 472
DELETE SERVERGROUP 命令 473
DELETE SPACETRIGGER 命令 474
DELETE STATUSTHRESHOLD 命令 475
DELETE STGPOOL 命令 476
DELETE STGPOOLDIRECTORY 命令 477
DELETE STGRULE 478
DELETE SUBRULE 479

DELETE SUBSCRIBER 命令 480
DELETE SUBSCRIPTION 命令 481
DELETE VIRTUALFSMAPPING 命令 482
DELETE VOLHISTORY 命令 483
DELETE VOLUME 命令 488
DEVCONFIG 选项 1610
DISABLE EVENTS 492
DISABLE EVENTS 命令 492
DISABLE REPLICATION 命令 495
DISABLE SESSIONS 命令 496
DISABLEREORGTABLE 选项 1611
DISABLESCHEDS 选项 1612
DISCARDATA 参数 489
DISMOUNT VOLUME 命令 499
DISPLAY OBJNAME 命令 500
DISPLAYLFINFO 选项 1613
DLT
 设备类型 183
 WORM 介质 183
DNSLOOKUP 选项 1614
DRIVEACQUIRERETRY 选项 1615
DRIVEENCRYPTION 参数
 3592 设备类 164, 1306
 ECARTRIDGE 设备类 188, 1329
 LTO 设备类 199, 1339
DSMADMC 命令 1
DSMADMC 选项 5
DSMSERV 命令 1700
DSMSERV DISPLAY DBSPACE 命令 1703
DSMSERV DISPLAY LOG 命令 1704
DSMSERV EXTEND DBSPACE 命令 1706
DSMSERV FORMAT 命令 1708
DSMSERV REMOVEDB 命令 1714
DSMSERV RESTORE DB 命令 1717, 1720
DSMSERV RUNFILE 命令 1700
DSMULOG 命令 1724
DURATION 参数
 DEFINE SCHEDULE, 管理命令 317
 DEFINE SCHEDULE, 客户机 297, 308, 1444
 SHRED DATA, 管理命令 1264
 UPDATE SCHEDULE, 管理命令 1465
 UPDATE SCHEDULE, 客户机 1456

E

ECARTRIDGE 设备类型 188
ENABLE EVENTS 命令 502
ENABLE REPLICATION 命令 505
ENABLE SESSIONS 命令 506
ENABLENASDEDUP 选项 1616
ENCRYPT STGPOOL 508
ENCRYPT STGPOOL 命令 508
END EVENTLOGGING 命令 510
ENDDATE 参数 695, 794, 861
ENDTIME 参数 38, 43, 695, 794, 862

ESTCAPACITY 参数

DEFINE DEVCLASS

3590 160
3592 164
4MM 171
8MM 175
DLT 183
ECARTRIDGE 188
GENERICTAPE 197
LTO 199
NAS 205
VOLSAFE 211

UPDATE DEVCLASS

3590 1302
3592 1306
4MM 1312
8MM 1316
DLT 1324
ECARTRIDGE 1329
GENERICTAPE 1337
NAS 1345
VOLSAFE 1351

EVENTSERVER 选项 1617

EXCEPTIONSONLY 参数 794

EXPINTERVAL 选项 1618

EXPIRATION 参数

DEFINE SCHEDULE, 管理命令 312
DEFINE SCHEDULE, 客户机 300
UPDATE SCHEDULE, 管理命令 1460
UPDATE SCHEDULE, 客户机 1448

EXPIRE INVENTORY 命令 512

EXPORT ADMIN

到顺序介质 519
将信息直接导出到另一台服务器 522

EXPORT ADMIN 命令 517

EXPORT NODE

将节点定义导出到顺序介质 527

EXPORT NODE 命令 524

EXPORT POLICY 命令 543

EXPORT SERVER 命令 550

EXPQUIET 选项 1619

EXTEND DB 命令 568

F

FFDCLOGLEVEL 选项 1620

FFDCLOGNAME 选项 1621

FFDCMAXLOGSIZE 选项 1622

FFDCNUMLOGS 选项 1623

FILE 设备类型

创建并格式化专用卷 411
定义设备类 194, 230
更新设备类 1334, 1370
至 FILE 卷的并发读/写访问
视为 QUERY SESSION 中的输出 978
增加客户机安装点的数量 1068, 1407

FILE 设备类型 (续)

至 FILE 卷的并发读/写访问 (续)
作为 QUERY MOUNT 中的输出显示 858

FILEDATA 参数

EXPORT NODE 528, 537
IMPORT NODE 602

FILEEXIT 选项 1624

FILENAMES 参数

BACKUP DEVCONFIG 64
BACKUP VOLHISTORY 74

FILESPEC 参数

EXPORT NODE 528, 536
IMPORT NODE 602

FILETEXTEXIT 选项 1625

FIPSMODE 选项 1625

FORCE 参数, CHECKOUT LIBVOLUME 96

FORMAT 参数

DEFINE DEVCLASS

3590 160
3592 164
4MM 171
8MM 175
DLT 183
ECARTRIDGE 188
LTO 199
VOLSAFE 211

UPDATE DEVCLASS

3590 1303
3592 1306
4MM 1312
8MM 1316
DLT 1324
ECARTRIDGE 1329
LTO 1339
VOLSAFE 1351

FORMAT, DSMSEV 1708

FREQUENCY 参数

DEFINE COPYGROUP, 备份 150
DEFINE COPYGROUP, 归档 154
UPDATE COPYGROUP, 备份 1292
UPDATE COPYGROUP, 归档 1296

FSUSEDTHRESHOLD 选项 1627

G

GENERATE BACKUPSET 命令 571

GENERATE BACKUPSETTOC 578

GENERATE DEDUPSTATS 命令 580

GENERICTAPE 设备类型 197, 1337

GRANT AUTHORITY 命令 584

GRANT PROXYNODE 命令 588

GUID 865

H

HALT 命令 589
HELP 命令 591
HIGHMIG 参数
 DEFINE STGPOOL
 主顺序存取 368
 主随机存取 357
 UPDATE STGPOOL
 主顺序存取 1508
 主随机存取 1499
HSM (分层存储管理) 265, 1404

I

IBM Knowledge Center xi
IDENTIFY DUPLICATES 命令 593
IDLETIMEOUT 选项 1628
IMPORT ADMIN 命令 597
IMPORT NODE 命令 600
IMPORT POLICY 命令 607
IMPORT SERVER 命令 610
INSERT MACHINE 命令 615
IP 地址, Centera 181, 1322
ISSUE MESSAGE 命令 616
ITEMCOMMIT 选项 6

K

KEEPALIVE 选项 1629
KEEPALIVEINTERVAL 选项 1631
KEEPALIVETIME 选项 1630
Knowledge Center xi

L

LAN
 DEFINE LIBRARY 命令 249, 1389
LANGUAGE 选项 1632
LBPROTECT 参数 164, 188, 199, 1306, 1339
LDAP 认证的密码
 LOCK NODE 命令 629
 SET LDAPUSER 命令 1218
LDAPCACHEDURATION 服务器选项 1634
LDAPURL 服务器选项 1635
LOAD DEFALERTTRIGGERS 命令 624
LOCK ADMIN 命令 627
LOCK NODE 命令 629
LOCK PROFILE 命令 630
LOWMIG 参数
 DEFINE STGPOOL
 主顺序存取 368
 主随机存取 357
 UPDATE STGPOOL
 主顺序存取 1508

LOWMIG 参数 (续)
 UPDATE STGPOOL (续)
 主随机存取 1499
LTO
 设备类
 定义 199, 200
 更新 1339
 WORM 199
LTO Ultrium 磁带机和介质
 逻辑块保护 199, 1339

M

MACRO 命令 631
management class
 定义缺省值 31
 复制 109
 更新 1404
 删除 453
MAXCAPACITY 参数
 DEFINE DEVCLASS
 FILE 195
 REMOVABLEFILE 207
 SERVER 209
 UPDATE DEVCLASS
 FILE 1334
 REMOVABLEFILE 1347
 SERVER 1349
MAXPROCESS 参数
 BACKUP STGPOOL 71
 UPDATE STGPOOL 1130
MAXSCRATCH 参数
 DEFINE STGPOOL
 复制顺序存取 382
 活动数据池 390
 主顺序存取 371
 UPDATE STGPOOL
 复制顺序存取 1520
 活动数据池 1526
 主顺序存取 1511
MAXSESSIONS 选项 1636
MAXSIZE 参数
 DEFINE STGPOOL
 容器 345
 主顺序存取 366
 主随机存取 355
 UPDATE STGPOOL
 主顺序存取 1506
 主随机存取 1497
MERGEFILESPPACES 参数
 EXPORT NODE 541
 EXPORT SERVER 566
 IMPORT NODE 605
 IMPORT SERVER 610
MESSAGEFORMAT 选项 1637

MIGDESTINATION 参数

- DEFINE MGMTCLASS 266
- UPDATE MGMTCLASS 1405

MIGPROCESS 参数

- DEFINE STGPOOL, 主随机存取 357
- UPDATE STGPOOL, 主随机存取 1499

MIGRATE STGPOOL 命令 633

MIGREQUIRESBKUP 参数

- DEFINE MGMTCLASS 266
- UPDATE MGMTCLASS 1405

MIRRORLOGDIRECTORY 选项 1638

MODE 参数

- DEFINE COPYGROUP, 备份 151
- DEFINE COPYGROUP, 归档 155
- UPDATE COPYGROUP, 备份 1294
- UPDATE COPYGROUP, 归档 1297

MOUNTLIMIT 参数

DEFINE DEVCLASS

- 3590 160
- 3592 164
- 4MM 171
- 8MM 175
- CENTERA 182
- DLT 183
- ECARTRIDGE 188
- GENERICTAPE 197
- LTO 199
- NAS 205
- REMOVABLEFILE 207
- SERVER 210
- VOLSAFE 211

UPDATE DEVCLASS

- 3590 1302
- 3592 1306
- 4MM 1312
- 8MM 1316
- CENTERA 1323
- DLT 1324
- ECARTRIDGE 1329
- FILE 1334
- GENERICTAPE 1337
- LTO 1339
- REMOVABLEFILE 1347
- VOLSAFE 1351

WORM 设备和介质

- 8mm 设备 175
- Sony AIT50/AIT100, 符合 8mm 类定义 175

MOUNTRETENTION 参数

DEFINE DEVCLASS

- 3590 160
- 3592 164
- 4MM 171
- 8MM 175
- DLT 183
- ECARTRIDGE 188
- GENERICTAPE 197

MOUNTRETENTION 参数 (续)

DEFINE DEVCLASS (续)

- LTO 199
- NAS 205
- REMOVABLEFILE 207
- SERVER 209
- VOLSAFE 211

UPDATE DEVCLASS

- 3590 1302
- 3592 1306
- 4MM 1312
- 8MM 1316
- DLT 1324
- ECARTRIDGE 1329
- GENERICTAPE 1337
- LTO 1339
- NAS 1345
- REMOVABLEFILE 1347
- SERVER 1349
- VOLSAFE 1351

MOUNTWAIT 参数

DEFINE DEVCLASS

- 3590 160
- 3592 164
- 4MM 171
- 8MM 175
- DLT 183
- ECARTRIDGE 188
- GENERICTAPE 197
- LTO 199
- NAS 205
- REMOVABLEFILE 207
- VOLSAFE 211

UPDATE DEVCLASS

- 3590 1302
- 3592 1306
- 4MM 1312
- 8MM 1316
- DLT 1324
- ECARTRIDGE 1329
- GENERICTAPE 1337
- LTO 1339
- NAS 1345
- REMOVABLEFILE 1347
- SERVER 1350
- VOLSAFE 1351

MOVE CONTAINER 命令 636

MOVE DATA 639

MOVE DATA 命令 639

MOVE DRMEDIA 命令 643

MOVE GRPMEMBER 命令 658

MOVE MEDIA 命令 659

MOVE NODEDATA 命令 666

MOVEBATCHSIZE 选项 1639

MOVESIZETHRESH 选项 1640

MSGINTERVAL 选项 1641

MSGNO 参数, QUERY ACTLOG 696

N

NAS 文件服务器

定义数据移动设备 156

节点 1073

节点名 156

连接设备名称 270

路径, 定义 270

设备连接名称 270

NAS 文件服务器的 NDMP 操作

防止关闭不活动的连接

启用 TCP 保持活动 1644

指定连接空闲时间 (AIX、Linux 和 Windows) 1645

指定连接超时 1642

NDMPCONNECTIONTIMEOUT 服务器选项 1642

NDMPCONTROLPORT 选项 1643

NDMPENABLEKEEPALIVE 服务器选项 1644

NDMPKEEPIDLEMINUTES 服务器选项 1645

NDMPPORTRANGE 选项 1646

NDMPPPREFDATAINTERFACE 选项 1646

NetApp DataONTAP, 用于管理 FILE 卷

在定义副本存储池时 381

在定义活动数据池时 389

在定义顺序存取存储池时 369

NEXTSTGPOOL 参数

DEFINE STGPOOL

容器 345

主顺序存取 367

主随机存取 356

UPDATE STGPOOL

主顺序存取 367, 1507

主随机存取 1498

NOPREEMPT 选项 1648

NORETRIEVEDATE 选项 1649

NOTIFY SUBSCRIBERS 命令

示例 674

相关命令 674

NUMOPENVOLSALLOWED 选项 1650

O

OBJECTS 参数

DEFINE SCHEDULE, 客户机 297, 308, 1444

UPDATE SCHEDULE, 客户机 1456

Operations Center 7

OPTIONS 参数

DEFINE SCHEDULE, 客户机 297, 308, 1444

UPDATE SCHEDULE, 客户机 1456

OWNER 参数, DELETE FILESPACE 447

P

PERFORM LIBACTION 命令 675

PERUNITS 参数

DEFINE SCHEDULE, 管理命令 319

UPDATE SCHEDULE, 管理命令 1467

UPDATE SCHEDULE, 客户机 1458

policy domain

定义 233

分发 287

副本 107

更新 1373

删除 440

与概要文件相关联 282

PREFIX 参数

DEFINE DEVCLASS

3590 160

3592 164

4MM 171

8MM 175

DLT 183

ECARTRIDGE 188

LTO 199

NAS 205

SERVER 209

VOLSAFE 211

UPDATE DEVCLASS

3590 1302

3592 1306

4MM 1312

8MM 1316

DLT 1324

ECARTRIDGE 1329

LTO 1339

NAS 1345

SERVER 1349

VOLSAFE 1351

PREPARE 命令 680

PREVIEW 参数

EXPORT NODE 529, 603

PREVIEWIMPORT 参数

EXPORT ADMIN 522

EXPORT NODE 541

EXPORT POLICY 548

EXPORT SERVER 566

PROTECT STGPOOL 命令 685

PUSHSTATUS 选项 1652

Q

QUERY

CONTAINER 728

QUERY ACTLOG 命令 693

QUERY ADMIN 命令 699

QUERY ALERTSTATUS 命令 706

QUERY ALERTTRIGGER 命令 704

QUERY ASSOCIATION 命令 711

QUERY AUDITOCCUPANCY 命令 713

QUERY BACKUPSET 715

QUERY BACKUPSETCONTENTS 720
QUERY CLEANUP 命令 722
QUERY CLOPTSET 命令 724
QUERY COLLOGGROUP 命令 726
QUERY CONTAINER 728
QUERY CONTENT 命令 732
QUERY CONVERSION 命令 738
QUERY COPYGROUP 命令 740
QUERY DAMAGED 744
QUERY DATAMOVER 命令 748
QUERY DB 命令 751
QUERY DBSPACE 命令 754
QUERY DEDUPSTATS 755
QUERY DEDUPSTATS 命令 755
QUERY DEVCLASS 命令 763
QUERY DOMAIN 命令 769
QUERY DRIVE 命令 772
QUERY DRMEDIA 命令 776
QUERY DRMSTATUS 命令 785
QUERY ENABLED 命令 788
QUERY EVENT 命令 790
QUERY EVENT 命令的“进行中”状态 796
QUERY EVENTRULES 命令 802, 805
QUERY EXTENTUPDATES 命令 812
QUERY FILESPACE 命令 814
QUERY FSCOUNTS 命令 822
QUERY JOB 823
QUERY LIBRARY 命令 828
QUERY LIBVOLUME 命令 831
QUERY LICENSE 命令 833
QUERY LOG 命令 837
QUERY MACHINE 命令 839
QUERY MEDIA 命令 842
QUERY MGMTCLASS 命令 848
QUERY MONITORSETTINGS 命令 851
QUERY MONITORSTATUS 命令 854
QUERY MOUNT 命令 858
QUERY NASBACKUP 命令 860
QUERY NODE 命令 865
QUERY NODEDATA 命令 877
QUERY OCCUPANCY 命令 882
QUERY OPTION 命令 886
QUERY PATH 命令 888
QUERY POLICYSET 命令 892
QUERY PROCESS 命令 895
QUERY PROFILE 命令 900
QUERY PROTECTSTATUS 903
QUERY PROTECTSTATUS 命令 903
QUERY PROXYNODE 命令 905
QUERY PVUESTIMATE 命令 906
QUERY RECOVERYMEDIA 命令 910
QUERY REPLFAILURES 命令 912
QUERY REPLICATION 命令 915
QUERY REPLNODE 命令 926
QUERY REPLRULE 命令 929
QUERY REPLSERVER 命令 931

QUERY REQUEST 命令 934
QUERY RESTORE 命令 935
QUERY RETRULE 937
QUERY RESET 939
QUERY RESETCONTENTS 947
QUERY RPFCONTENT 命令 951
QUERY RPFFILE 命令 953
QUERY SAN 命令 956
QUERY SCHEDULE 命令 959
QUERY SCRATCHPADENTRY 967
QUERY SCRIPT 命令 969
QUERY SERVER 命令 972
QUERY SERVERGROUP 命令 977
QUERY SESSION 命令 978
QUERY SHREDSTATUS 命令 983
QUERY SPACETRIGGER 命令 985
QUERY STATUS 命令 987
QUERY STATUSTHRESHOLD 命令 996
QUERY STGPOOL 999
QUERY STGPOOL 命令 999
QUERY STGPOOLDIRECTORY 命令 1018
QUERY STGRULE 1021
QUERY SUBRULE 1026
QUERY SUBSCRIBER 命令 1028
QUERY SUBSCRIPTION 命令 1030
QUERY SYSTEM 命令 1031
QUERY TAPEALERTMSG 命令 1033
QUERY TOC 命令 1034
QUERY VIRTUALFSMAPPING 命令 1037
QUERY VOLHISTORY 命令 1039
QUERY VOLUME 命令 1047
QUERYAUTH 服务器选项 1653
QUIT 命令 1054

R

RECLAIM 参数
 DEFINE STGPOOL
 复制顺序存取 380
 活动数据池 388
 主顺序存取 368
 UPDATE STGPOOL
 复制顺序存取 1519
 活动数据池 1525
 主顺序存取 1509
RECLAIM STGPOOL 命令 1055
RECLAIMDELAY 选项 1654
RECLAIMPERIOD 选项 1655
RECLAMATIONTYPE 参数
 定义副本存储池 381
 定义活动数据池 389
 定义顺序存取存储池 369
RECONCILE VOLUMES 命令 1058
REFRESHSTATE 参数
 AUDIT LIBRARY 48
REGISTER ADMIN 命令 1061

REGISTER LICENSE 命令 1066
 REGISTER NODE 命令 1068
 REMOVABLEFILE 设备类型 207, 1347
 REMOVABLEFILE, CD 支持 207
 REMOVE ADMIN 命令 1086
 REMOVE DAMAGED 1087
 REMOVE NODE 命令 1088
 REMOVE REPLNODE 命令 1090
 REMOVE REPLSERVER 命令 1092
 REMOVE STGPROTECTION 命令 1093
 RENAME ADMIN 命令 1096
 RENAME FILESPACE 命令 1098
 RENAME NODE 命令 1101
 RENAME RETRULE 1102
 RENAME SCRIPT 命令 1104
 RENAME SERVERGROUP 命令 1105
 RENAME STGPOOL 命令 1106
 REPAIR STGPOOL 命令 1107
 REPLACEDFS 参数
 EXPORT ADMIN 522
 EXPORT NODE 541
 EXPORT POLICY 548
 EXPORT SERVER 566
 IMPORT ADMIN 598
 IMPORT NODE 604
 IMPORT POLICY 608
 REPLBATCHSIZE 选项 1659
 REPLICATE NODE 命令 1110
 REPLSIZETHRESH 选项 1660
 REPLY 命令 1119
 REPORTRETRIEVE 服务器选项 1658
 REQSYSAUTHOUTFILE 选项 1661
 RESET PASSEXP 命令 1120
 RESOURCETIMEOUT 选项 1662
 RESTHTTPSPORT 选项 1663
 RESTORE DB, DSMSEV 1716
 RESTORE NODE 命令 1123
 RESTORE STGPOOL 命令 1128
 RESTORE VOLUME 命令 1132
 RESTOREINTERVAL 选项 1664
 RETENTIONEXTENSION 选项 1665
 RETONLY 参数
 DEFINE COPYGROUP, 备份 151
 UPDATE COPYGROUP, 备份 1294
 RETVER 参数
 DEFINE COPYGROUP, 归档 154
 UPDATE COPYGROUP, 归档 1296
 REUSEDELAY 参数
 DEFINE STGPOOL
 复制顺序存取 382
 活动数据池 390
 主顺序存取 371
 UPDATE STGPOOL
 复制顺序存取 1521
 活动数据池 1527
 主顺序存取 1511

REVOKE AUTHORITY 命令 1137
 REVOKE PROXYNODE 命令 1140
 ROLLBACK 命令 1141
 RUN 命令 1142

S

SAN
 DEFINE LIBRARY 命令 241
 UPDATE LIBRARY 命令 1384
 SAN 磁带设备 243, 246, 251, 254, 1385, 1387, 1393
 SANDISCOVERY 1666
 SANDISCOVERYTIMEOUT 选项 1667
 SANREFRESHTIME 服务器选项 1668
 SEARCHMPQUEUE 选项 1669
 SELECT 命令 1145
 SERIALIZATION 参数
 DEFINE COPYGROUP, 备份 151
 DEFINE COPYGROUP, 归档 155
 UPDATE COPYGROUP, 备份 1294
 UPDATE COPYGROUP, 归档 1297
 SERVERDEDUPTXNLIMIT 选项 1670
 SET 命令 1155
 SET ACCOUNTING 命令 1158, 1256
 SET ACTLOGRETENTION 命令 1159
 SET ALERTACTIVEDURATION 1161
 SET ALERTEMAIL 1163
 SET ALERTEMAILFROMADDR 1164
 SET ALERTEMAILSMTPHOST 1165
 SET ALERTEMAILSMTPPORT 1166
 SET ALERTINACTIVEDURATION 1162, 1168
 SET ALERTMONITOR 1169
 SET ALERTSUMMARYTOADMINS 1167
 SET ALERTUPDATEINTERVAL 1170
 SET ARREPLRULEDEFAULT 命令 1174
 SET BKREPLRULEDEFAULT 命令 1176
 SET CLIENTACTDURATION 命令 1178
 SET CONFIGMANAGER 命令 1179
 SET CONFIGREFRESH 命令 1180
 SET CPUINFOREFRESH 命令 1182
 SET CROSSDEFINE 命令 1183
 SET DBRECOVERY 命令 1184
 SET DEDUPVERIFICATIONLEVEL 命令 1187
 SET DEFAULTAUTHENTICATION 命令 1189
 SET DEPLOYMAXPKGS 命令 1193
 SET DEPLOYPKGMR 命令 1191
 SET DEPLOYREPOSITORY 命令 1192
 SET DISSIMILARPOLICIES 命令 1194
 SET DRMACTIVEDATASTGPOOL 命令 1195
 SET DRMCHECKLABEL 命令 1196
 SET DRMCMDFILENAME 命令 1197
 SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL 命令 1198
 SET DRMCOPYSTGPOOL 命令 1199
 SET DRMCOURIERNAME 命令 1200
 SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS 命令 1201
 SET DRMFILEPROCESS 命令 1203

SET DRMINSTRPREFIX 命令 1204
 SET DRMNOTMOUNTABLENAME 命令 1206
 SET DRMPLANPREFIX 命令 1207
 SET DRMPLANVPOSTFIX 命令 1209
 SET DRMPRIMSTGPOOL 命令 1210
 SET DRMRPFEXPIREDAYS 命令 1211
 SET DRMVAULTNAME 命令 1213
 SET EVENTRETENTION 命令 1214
 SET FAILOVERHLADDRESS 1215
 SET FAILOVERHLADDRESS 命令 1215
 SET INVALIDPWLIMIT 命令 1216
 SET LDAPPASSWORD 命令 1217
 SET LDAPUSER 命令 1218
 SET LICENSEAUDITPERIOD 命令 1219
 SET MAXCMDRETRIES 命令 1220
 SET MAXSCHEDSESSIONS 命令 1221
 SET MINPWLENGTH 命令 1222
 SET MONITOREDSEVERGROUP 命令 1223
 SET MONITORINGADMIN 命令 1224
 SET NODEATRISKINTERVAL 命令 1225
 SET PASSEXP 命令 1227
 SET QUERYSCHEDPERIOD 1231
 SET RANDOMIZE 命令 1232
 SET REPLRECOVERDAMAGED 命令 1234
 SET REPLRETENTION 命令 1236
 SET REPLSERVER 命令 1237
 SET RETRYPERIOD 命令 1239
 SET SCHEDMODES 命令 1240
 SET SCRATCHPADRETENTION 1241
 SET SERVERHLADDRESS 命令 1242
 SET SERVERLLADDRESS 命令 1243
 SET SERVERNAME 命令 1244
 SET SERVERPASSWORD 命令 1245
 SET SPREPLRULEDEFAULT 命令 1246
 SET STATUSATRISKINTERVAL 命令 1248
 SET STATUSMONITOR 命令 1250
 SET STATUSREFRESHINTERVAL 命令 1252
 SET STATUSSKIPASFAILURE 命令 1254
 SET SUBFILE 命令 1256
 SET SUMMARYRETENTION 命令 1257
 SET TAPEALERTMSG 命令 1258
 SET TOCLOADRETENTION 命令 1259
 SET VMATRISKINTERVAL 命令 1260
 SETARCHIVERETENTIONPROTECTION 命令 1172
 SETOPT 命令 1229, 1262
 SHMPORT 选项
 使用共享内存 1671
 指定 TCP/IP 端口地址 1671
 SHRED DATA 命令 1264
 SHREDDING 选项 1672
 SKIPPARTIAL 参数, AUDIT VOLUME 54
 SnapLock, 用于管理 WORM FILE 卷
 在定义副本存储池时 381
 在定义活动数据池时 389
 在定义顺序存取存储池时 369
 SNMPHEARTBEATINTERVAL 选项 1673

SNMPMESSAGECATEGORY 选项 1674
 SNMPSUBAGENT 选项 1675
 SNMPSUBAGENTHOST 选项 1676
 SNMPSUBAGENTPORT 选项 1677
 SPACEMGTECHNIQUE 参数
 DEFINE MGMTCLASS 265
 UPDATE MGMTCLASS 1404
 SSL (安全套接字层) 324, 972, 1472
 SSLFIPSMODE 选项 1677
 SSLINITTIMEOUT 选项 1678
 SSLTCPADMINPORT 服务器选项 1679
 SSLTCPPOINT 服务器选项 1680
 STARTDATE 参数
 DEFINE SCHEDULE, 管理命令 317
 DEFINE SCHEDULE, 客户机 297, 308, 1444
 UPDATE SCHEDULE, 管理命令 1465
 UPDATE SCHEDULE, 客户机 1456
 STARTTIME 参数
 DEFINE SCHEDULE, 管理命令 317
 DEFINE SCHEDULE, 客户机 297, 308, 1444
 UPDATE SCHEDULE, 管理命令 1465
 UPDATE SCHEDULE, 客户机 1456
 STGPOOL 参数, MOVE DATA 640
 STGPOOLS 参数
 GRANT AUTHORITY 586
 REVOKE AUTHORITY 1138
 StorageTek 磁带机
 逻辑块保护 188
 SWAP 参数, CHECKIN LIBVOLUME 90
 SYSCONFIG 命令 (在 NAS 文件服务器上) 270

T

TCP 保持活动
 启用 1644
 指定连接空闲时间 (AIX、Linux 和 Windows) 1645
 TCPADMINPORT 服务器选项 1681
 TCPBUFSIZE 选项 1682
 TCPNODELAY 选项 1683
 TCPPOINT 选项 1684
 TCPWINDOWSIZE 选项 1685
 TECBEGINEVENTLOGGING 选项 1686
 TECHOST 选项 1687
 TECPORT 选项 1688
 TECUTF8EVENT 选项 1689
 THROUGHPUTDATATHRESHOLD 选项 1690
 THROUGHPUTTIMETHRESHOLD 选项 1691
 TOCDestination 参数 152, 1295
 TOSERVER 参数
 EXPORT ADMIN 522
 EXPORT NODE 541
 EXPORT POLICY 548
 EXPORT SERVER 566
 TXNGROUPMAX 选项 1692

U

Ultrium, LTO 设备类型
 逻辑块保护 199, 1339
UNIQUEDPTECEVENTS 选项 1693
UNIQUETECEVENTS 选项 1694
UNLOCK ADMIN 命令 1268
UNLOCK NODE 命令 1269
UNLOCK PROFILE 命令 1270
UPDATE ADMIN 命令 1278
UPDATE ALERTSTATUS 1276
UPDATE ALERTTRIGGER 命令 1273
UPDATE BACKUPSET 1283
UPDATE CLIENTOPT 命令 1288
UPDATE CLOPSET 命令 1289
UPDATE COLLOGGROUP 命令 1290
UPDATE COPYGROUP 命令 1291
UPDATE DATAMOVER 命令 1299
UPDATE DEVCLASS 命令 1301
UPDATE DOMAIN 命令 1373
UPDATE DRIVE 命令 1375
UPDATE FILESPACE 命令 1379
UPDATE LIBRARY 命令 1384, 1385, 1387, 1389, 1390, 1391, 1393, 1396, 1397
UPDATE LIBVOLUME 命令 1400
UPDATE MACHINE 命令 1402
UPDATE MGMTCLASS 命令 1404
UPDATE NODE 命令 1407
UPDATE PATH 命令 1425, 1426, 1430, 1432
UPDATE POLICYSET 命令 1433
UPDATE PROFILE 命令 1434
UPDATE RECOVERYMEDIA 命令 1435
UPDATE REPLRULE 命令 1437
UPDATE RETRULE 1438
UPDATE RETSET 1445
UPDATE SCHEDULE 命令 1447
UPDATE SCRATCHPADENTRY 1469
UPDATE SCRIPT 命令 1470
UPDATE SERVER 命令 1472
UPDATE SERVERGROUP 命令 1477
UPDATE SPACETRIGGER 命令 1478
UPDATE STATUSTHRESHOLD 命令 1480
UPDATE STGPOOL 1485
 云 1485
UPDATE STGPOOL 命令 1484
 目录/容器存储池 1488
 容器/副本存储池 1493
UPDATE STGPOOLDIRECTORY 1528
UPDATE STGRULE 1531, 1533, 1535, 1537
 回收云容器 1535
UPDATE STGRULE 命令 1531
UPDATE SUBRULE 1539
UPDATE VIRTUALFSMAPPING 命令 1543
UPDATE VOLHISTORY 命令 1545
UPDATE VOLUME 命令 1547
USEREXIT 选项 1695

V

VALIDATE CLOUD 1552
VALIDATE CLOUD 命令 1552
VALIDATE LANFREE 命令 1554
VALIDATE POLICYSET 命令 1556
VALIDATE REPLICATION 命令 1558
VALIDATE REPLPOLICY 命令 1562
VARY 命令 1564
VERDELETED 参数
 DEFINE COPYGROUP, 备份 150
 UPDATE COPYGROUP, 备份 1293
VEREXISTS 参数
 DEFINE COPYGROUP, 备份 150
 UPDATE COPYGROUP, 备份 1293
VOLSAFE
 标记卷 623
 设备类型 211, 1351
VOLUMEHISTORY 选项 1697
VTL
 DEFINE LIBRARY 命令 258
 UPDATE LIBRARY 命令 1397
VTL 库
 定义 258
 更新 1397

W

WAITTIME 参数
 CHECKIN LIBVOLUME 命令 90
WHEREACCESS 参数, UPDATE VOLUME 1549
WHERESTATUS 参数, UPDATE VOLUME 1549
WHERESTGPOOL 参数, UPDATE VOLUME 1549
WORM 设备和介质
 DLT 183
 IBM 3592 164
 LTO 199
 SnapLock, 用于管理 WORM FILE 卷 369, 381, 389
 StorageTek ECARTRIDGE 188

Z

ZOSMEDIA 243, 246, 249, 257, 1385, 1387, 1389, 1396
z/OS 媒体服务器
 3590 设备类 216, 1356
 3592 设备类 1360
 3592 设备类型 220
 ECARTRIDGE 设备类 225
 ECARTRIDGE 设备类型 1365
 FILE 设备类型 230



程序号: 5725-W99

5725-W98

5725-X15

5725-Z10

Printed in China