

Power Systems

Virtual I/O Server コマンド



お願い

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、[441 ページの『特記事項』](#)に記載されている情報をお読みください。

本装置は、高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 に適合しています。

本製品およびオプションに電源コード・セットが付属する場合は、それぞれ専用のものになっていますので他の電気機器には使用しないでください。本体機器提供後に、追加で電源コード・セットが必要となった場合は、補修用の取扱いとなります。

本書は、IBM® Virtual I/O Server バージョン 3.1.2 および新しい版で明記されていない限り、以降のすべてのリリースおよびモディフィケーションに適用されます。

お客様の環境によっては、資料中の円記号がバックスラッシュと表示されたり、バックスラッシュが円記号と表示されたりする場合があります。

原典：

Power Systems
Virtual I/O Server commands

発行：

日本アイ・ビー・エム株式会社

担当：

トランスレーション・サービス・センター

© Copyright International Business Machines Corporation 2018, 2021.

目次

コマンドのアルファベット順リスト.....	1
Virtual I/O Server コマンドの新機能.....	1
構文図の読み方.....	1
Virtual I/O Server のコマンドの終了状況.....	2
Virtual I/O Server のデバイスまたはオブジェクトの命名文字数制限	3
activatevg コマンド.....	3
alert コマンド.....	4
alt_root_vg コマンド.....	6
backup コマンド.....	7
backupios コマンド.....	14
bootlist コマンド.....	16
cache_mgt コマンド.....	18
cattracerpt コマンド.....	23
cfgassist コマンド.....	24
cfgdev コマンド.....	27
cfglnagg コマンド.....	28
cfgnamesrv コマンド.....	29
cfgsvc コマンド.....	31
chauth コマンド.....	37
chbdsp コマンド.....	39
chdate コマンド.....	40
chdev コマンド.....	41
chedition コマンド.....	43
chkdev コマンド.....	44
chlang コマンド.....	47
chlv コマンド.....	48
chpath コマンド.....	49
chrep コマンド.....	51
chrole コマンド.....	51
chsp コマンド.....	54
chtcip コマンド.....	57
chuser コマンド.....	58
chvg コマンド.....	61
chvopt コマンド.....	62
chvlog コマンド.....	63
chvrepo コマンド.....	64
cleandisk コマンド.....	66
clffdc コマンド.....	67
clstartstop コマンド.....	70
cluster コマンド.....	71
cl_snmp コマンド.....	78
cplv コマンド.....	80
cpvdi コマンド.....	81
deactivatevg コマンド.....	83
diagmenu コマンド.....	83
dsmc コマンド.....	84
entstat コマンド.....	86
errlog コマンド.....	91
exportvg コマンド.....	92
extendlv コマンド.....	93
extendvg コマンド.....	94

failgrp コマンド.....	95
fcstat コマンド.....	97
fsck コマンド.....	100
hostmap コマンド.....	101
hostname コマンド.....	103
importpv コマンド.....	104
importvg コマンド.....	106
installios コマンド.....	107
invscout コマンド.....	109
ioslevel コマンド.....	110
ldapadd コマンド.....	111
ldapsearch コマンド.....	112
ldfware コマンド.....	114
license コマンド.....	116
loadopt コマンド.....	116
loginmsg コマンド.....	117
lsauth コマンド.....	118
lscluster コマンド.....	120
lsdev コマンド.....	124
lsfailedlogin コマンド.....	128
lsfware コマンド.....	129
lsgcl コマンド.....	130
lslparinfo コマンド.....	131
lslv コマンド.....	131
lsmap コマンド.....	137
lsnetsvc コマンド.....	148
lsnports コマンド.....	149
lspath コマンド.....	151
lspv コマンド.....	155
lsrep コマンド.....	162
lsrole コマンド.....	163
lssecattr コマンド.....	165
lssp コマンド.....	168
lssvc コマンド.....	173
lssw コマンド.....	174
lstcpip コマンド.....	176
lsuser コマンド.....	178
lsvg コマンド.....	179
lsvlog コマンド.....	185
lsvrepo コマンド.....	188
lsvopt コマンド.....	190
lu コマンド.....	191
migratepv コマンド.....	198
mirrorios コマンド.....	199
mkauth コマンド.....	200
mkbdsp コマンド.....	202
mkkrb5clnt コマンド.....	204
mkldap コマンド.....	207
mklv コマンド.....	209
mklvcopy コマンド.....	210
mkpath コマンド.....	211
mkrole コマンド.....	213
mkrep コマンド.....	215
mksp コマンド.....	216
mktcpip コマンド.....	217
mkuser コマンド.....	219
mkvdev コマンド.....	221
mkvg コマンド.....	225

mkvlog コマンド.....	226
mkvopt コマンド.....	228
mkvt コマンド.....	229
motd コマンド.....	230
mount コマンド.....	230
netstat コマンド.....	231
oem_platform_level コマンド.....	236
oem_setup_env コマンド.....	236
optimizenet コマンド.....	237
part コマンド.....	243
passwd コマンド.....	245
pdump コマンド.....	246
ping コマンド.....	247
postprocesssvc コマンド.....	249
prepdev コマンド.....	252
pv コマンド.....	252
redefvg コマンド.....	259
reducevg コマンド.....	260
remote_management コマンド.....	261
replphyvol コマンド.....	262
restore コマンド.....	263
restorevgstruct コマンド.....	274
rmauth コマンド.....	275
rmbdsp コマンド.....	276
rmdev コマンド.....	278
rmlv コマンド.....	280
rmlvcopy コマンド.....	280
rmpath コマンド.....	281
rmrep コマンド.....	283
rmrole コマンド.....	283
rmsecattr コマンド.....	285
rmsp コマンド.....	287
rmtcpip コマンド.....	288
rmuser コマンド.....	289
rmvdev コマンド.....	290
rmvlog コマンド.....	292
rmvopt コマンド.....	293
rmvt コマンド.....	294
rolelist コマンド.....	295
rules コマンド.....	296
rulescfgset コマンド.....	302
save_base コマンド.....	302
savevgstruct コマンド.....	304
seastat コマンド.....	304
setkst コマンド.....	306
setsecattr コマンド.....	307
showmount コマンド.....	314
shutdown コマンド.....	315
snap コマンド.....	316
snapshot コマンド.....	318
snmp_info コマンド.....	320
snmp_trap コマンド.....	322
snmpv3_ssw コマンド.....	323
sspcache コマンド.....	324
startnetsvc コマンド.....	328
startsvc コマンド.....	330
startsysdump コマンド.....	331
starttrace コマンド.....	332

stopnetsvc コマンド.....	333
stopsvc コマンド.....	335
stoptrace コマンド.....	336
svmon コマンド.....	337
swrole コマンド.....	356
syncvg コマンド.....	357
sysstat コマンド.....	358
tier コマンド.....	358
topas コマンド.....	362
topasrec コマンド.....	373
tracepriv コマンド.....	375
traceroute コマンド.....	376
uname コマンド.....	378
unloadopt コマンド.....	380
unmirrorios コマンド.....	380
unmount コマンド.....	381
updateios コマンド.....	381
vasistat コマンド.....	384
vfcmap コマンド.....	391
viosbr コマンド.....	392
viosecure コマンド.....	405
viostat コマンド.....	409
viosupgrade コマンド.....	414
vmstat コマンド.....	419
vnicstat コマンド.....	434
wkldagent コマンド.....	436
wkldmgr コマンド.....	437
wkldout コマンド.....	437
特記事項.....	441
IBM Power Systems サーバーのアクセシビリティ機能.....	442
プライバシー・ポリシーに関する考慮事項.....	443
プログラミング・インターフェース情報.....	444
商標.....	444
使用条件.....	444

Virtual I/O Server コマンドのアルファベット順リスト

このトピックには、Virtual I/O Server のコマンドに関する情報へのリンクが含まれ、構文ステートメント、フラグの説明、使用例などが記載されています。コマンドはアルファベット順に記載されています。

Virtual I/O Server コマンドの新機能

このトピック・コレクションの前の更新以降に Virtual I/O Server (VIOS) コマンドに関して新しく追加または大幅に変更された情報は次のとおりです。

2021 年 2 月

トピック [378 ページの『uname コマンド』](#)で、**-V** フラグに関する情報が追加されました。

2020 年 11 月

以下の情報は、このトピック集に対する更新の要約です。

- トピック [414 ページの『viosupgrade コマンド』](#)で **-A**、**-F**、**-o**、**-P**、および **-u** の各フラグに関する情報が追加されました。
- トピック [137 ページの『lsmmap コマンド』](#)で、**-label** フラグに関する情報が追加されました。
- トピック [14 ページの『backupios コマンド』](#)で、**-exclude** フラグに関する情報が追加されました。

2019 年 10 月

以下の情報は、このトピック集に対する更新の要約です。

- トピック [71 ページの『cluster コマンド』](#)で、**addcompvs**、**rmcompvs**、**addips**、および **rmips** などの新規クラスター・オプションに関する情報が追加されました。
- トピック [392 ページの『viosbr コマンド』](#)で、新規 **compvs** オプションに関する情報が追加されました。
- トピック [414 ページの『viosupgrade コマンド』](#)で、**mksysb** イメージ・ファイルの作成に使用できるオプションに関する情報が追加されました。

2019 年 3 月

トピック [414 ページの『viosupgrade コマンド』](#)で、VIOS バージョンに関する情報が更新されました。

2018 年 12 月

このトピック集に [434 ページの『vnicstat コマンド』](#)のトピックが追加されました。

2018 年 8 月

以下の情報は、このトピック集に対する更新の要約です。

- トピック [95 ページの『failgrp コマンド』](#)で、区画およびディスクに関する情報が更新されました。
- [414 ページの『viosupgrade コマンド』](#)のトピックが追加されました。

構文図の読み方

構文図は、コマンド構文を表す方法の 1 つで、大括弧 ([])、中括弧 ({ })、および垂直バー (|) などの記号で構成されます。以下に、**lsdev** コマンドの構文ステートメントの例を示します。

```
lsdev { -dev DeviceName | -plc PhysicalLocationCode } [ -child ] [ -field FieldName... ] [ -fmt Delimiter ]
```

コマンド構文ステートメントでは、以下の規則が適用されます。

- コマンド行に文字どおりに入力する必要がある項目は、**太字**で示されます。この項目には、コマンド名、フラグ、およびリテラル文字が挙げられます。
- 名前で置き換える必要がある変数を表す項目は、*イタリック*で示されます。この項目には、*Files* や *Directories* など、コマンドが読み取るフラグおよびパスワードに続くパラメーターが挙げられます。
- 大括弧で囲まれたパラメーターはオプションです。
- 中括弧で囲まれたパラメーターは必須です。
- 大括弧でも中括弧でも囲まれていないパラメーターは必須です。
- 垂直バーは、パラメーターを1つだけ選択することを表します。例えば、[a|b]は、aまたはbを選択できる、あるいは何も選択しなくてもよいことを表します。同様に、{a|b}は、aまたはbのどちらかを選択する必要があることを表します。
- 省略符号 (...) は、そのパラメーターをコマンド行で繰り返せることを表します。
- ダッシュ (-) は、標準入力を表します。

Virtual I/O Server のコマンドの終了状況

次の表には、すべての Virtual I/O Server (VIOS) コマンドによって返される標準戻りコードが定義されています。特定のコマンドに固有の追加戻りコードは、個々のコマンドの説明のページで定義されています。

戻りコード	説明
0	正常終了
1	構文エラー
1	コマンドはオプションが必要です
1	コマンドは指定したオプションが必要です
1	コマンドは属性が必要です
1	無効コマンド
1	無効フラグまたは引数
1	無効なオプション・フラグ
1	無効属性
1	無効なオプションの組み合わせ
1	指定したオプションは引数が必要です
1	指定したオプションは属性が必要です
1	指定したオプションはまた別のオプションが必要です
1	指定したオプションが繰り返されています
1	属性は繰り返すことはできません
1	無効引数が入っています
1	無効です
1	引数が多すぎます
1	引数が少なすぎます
1	コマンドを実行する許可を取得できません
2	見つかりません
3	コマンドを実行するのに無効なアクセス
4	このコマンドの実行が完了しませんでした

戻りコード	説明
10	物理位置を持つデバイスがありません
11	物理位置のための一致が多すぎます
12	物理ロケーション・コードのための一致が多すぎます
18	メモリーが不十分です
78	クラスターがアクティブの場合はこのアクションを実行できません。

Virtual I/O Server のデバイスまたはオブジェクトの命名文字数制限

Virtual I/O Server (VIOS) 内にあるデバイスまたはオブジェクトには、以下の命名文字数制限を適用してください。

VIOS のデバイスまたはオブジェクト	命名文字数制限
ファイル・ストレージ・プール内のバックিং・デバイス	37
仮想光ディスク・ファイル名	37
共用ストレージ・プール (SSP)	
クラスター名	63
プール名	127
障害グループ	63
論理装置	
論理装置作成中のユーザー入力	94 注：システムは論理装置名に 33 文字を付加します。システム上での論理装置名の最大サイズは 127 文字です。

注：オブジェクト名が長い場合、共用ストレージ・プール・コマンドは、デフォルト・リスト出力でそれらの名前を切り捨てます。そのように切り捨てられた名前の末尾には、~ (チルド) 文字が付きます。-fmt コマンド・オプションまたは -verbose コマンド・オプションを指定すると、完全なオブジェクト名が表示されます。

activatevg コマンド

目的

ボリューム・グループを活動化します。

構文

activatevg [-f] VolumeGroup

説明

activatevg コマンドは、VolumeGroup パラメーターで指定されたボリューム・グループ、および関連したすべての論理ボリュームを活動化します。ボリューム・グループが活動化されると、物理区画は、現行でない場合、同期化されます。

フラグ

フラグ名	説明
-f	使用可能なディスクのクォーラムを現在もっていないボリューム・グループをアクティブにすることができます。

終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

例

1. ボリューム・グループ **vg03** を活動化するには、次のように入力します。

```
activatevg vg03
```

関連情報

mkvg コマンド、**chvg** コマンド、**extendvg** コマンド、**reducevg** コマンド、**mirrorios** コマンド、**unmirrorios** コマンド、**lsvg** コマンド、**deactivatevg** コマンド、**importvg** コマンド、**exportvg** コマンド、および **syncvg** コマンド。

alert コマンド

目的

クラスターおよびストレージ・プールのアラートを設定および削除し、すべてのアラートをリストします。

構文

アラートを設定するには、次のように入力します。

```
alert -set [-clustername ClusterName] [-sp StoragePool] [-tier TierName] [-type {threshold | overcommit}] [-value Value]
```

アラートを設定解除するには、次のように入力します。

```
alert -unset [-clustername ClusterName] [-sp StoragePool] [-tier TierName] [-type {threshold | overcommit}]
```

すべてのアラートをリストするには、次のように入力します。

```
alert -list [-clustername ClusterName] [-sp StoragePool] [-tier TierName] [-type {threshold | overcommit}] [-field FieldName ...] [-fmt Delimiter] [-header]
```

説明

alert コマンド・セットは、クラスターおよびストレージ・プールのアラートを設定および削除し、すべてのアラートをリストします。マルチティア環境では、それぞれ個別の層にアラートを設定できます。-**type** フラグが含まれている場合、このコマンドは指定されたアラート・タイプに基づいてアクションを実行します。-**type** フラグの値は、**threshold** (フリー・スペースに関する場合) または **overcommit** (オーバーコミット・スペースに関する場合) のいずれかになります。設定 または 設定解除 操作では、-**type** フラグのデフォルト値は **threshold** です。-**type** フラグを指定しない場合、すべてのアラートがリストされます。-**value** フラグはパーセンテージで指定します。

フラグ

フラグ名	説明
-clustername	クラスター名を指定します。
-field	表示するフィールドのリストを指定します。
-fmt	ユーザー指定の区切り文字を使用して出力を分離します。
-header	フォーマット設定されたリスト出力の表示フィールド名を指定します。
-list	アラートをリストします。
-set	アラートを設定します。
-sp	ストレージ・プール名を指定します。
-tier	tier 名を指定します。
-type	アラートのタイプを指定します。アラートのタイプは、 <i>threshold</i> (プールのフリー・スペースに関する場合) または <i>overcommit</i> (プールのオーバーコミット・スペースに関する場合) のいずれかです。設定 または 設定解除 操作の場合、デフォルト値は <i>threshold</i> です。リスト操作の実行時にアラートのタイプを指定しない場合、すべてのアラートがリストされます。
-unset	アラートを除去します。
-value	アラートの値をパーセンテージで指定します。

例

1. ストレージ・プール内のアラートをリストするには、次のコマンドを入力します。

```
alert -list
```

システムは次の出力を表示します。

```
PoolName:sp
PoolId:00000000097E587C00000000055B09F9A
TierName:SYSTEM
ThresholdPercent:35
OverCommitPercent:N/A

PoolName:sp
PoolId:00000000097E587C00000000055B09F9A
TierName:prod_tier
ThresholdPercent:35
OverCommitPercent:N/A
```

2. ストレージ・プール内のフリー・スペースにアラートを設定するには、次のコマンドを入力します。

```
alert -set -type threshold -value 70
```

3. ストレージ・プール内のオーバーコミット・スペースにアラートを設定するには、次のコマンドを入力します。

```
alert -set -type overcommit -value 20
```

4. ストレージ・プール内の 1 つのティアに対してフリー・スペースに関するアラートを設定するには、次のコマンドを入力します。

```
alert -set -tier prod_tier -type threshold -value 90
```

5. ストレージ・プール内の 1 つのティアに対してオーバーコミット・スペースに関するアラートを設定するには、次のコマンドを入力します。

```
alert -set -tier prod_tier -type overcommit -value 20
```

6. 更新されたアラート値を確認するには、次のコマンドを入力します。

```
alert -list -tier prod_tier
```

システムは次の出力を表示します。

```
PoolName:sp  
PoolId:00000000097E587C0000000055B09F9A  
TierName:prod_tier  
ThresholdPercent:90  
OverCommitPercent:20
```

7. アラートの特定のフィールドをリストするには、次のコマンドを入力します。

```
alert -list -field ThresholdPercent
```

システムは次の出力を表示します。

```
ThresholdPercent: 70  
ThresholdPercent: 90
```

alt_root_vg コマンド

目的

代替ディスクに対して、現在実行中のシステムのコピー (クローン) を作成します。

構文

alt_root_vg [-g] [-z] [-bundle ... -location ...] -target ...

説明

alt_root_vg コマンドを使用すると、マシンを長期間停止して障害リスクを軽減することなく、現在のルート・ボリューム・グループを代替ディスクにコピーし、オペレーティング・システムを次のフィックス・バック・レベルに更新できます。このタスクは、代替ディスク上で現在の rootvg のコピーを作成し、同時にフィックス・バック更新を適用することによって行うことができます。必要なら、その新しいディスクのブート後に **bootlist** コマンドを実行することができます。また、古いレベルのオペレーティング・システムに戻してブートするように **bootlist** を変更することができます。

注: *target_disk* には、共用メモリー・プール (共用メモリー・パーティションでページング・スペース・デバイスとして使用) に割り当てられている物理ボリュームを指定することはできません。

実行中の rootvg のクローン作成を行うことにより、ルート・ボリューム・グループのバックアップ・コピーを作成できます。このコピーは、rootvg が障害を起こした場合にバックアップとして使用することができます。追加更新をインストールすることによって変更することもできます。シナリオの1つとして、1.3.0.0 システムのクローンを作成し、さらに更新をインストールして、クローンの rootvg を 1.3.0.0-FP8.0 にするというものが考えられます。この場合、システムは、まだ実行中に更新されます。新しい rootvg からリブートすると、実行中のシステムのレベルが 1.3.0.0-FP8.0 になります。このレベルに問題がある場合は、ブート・リストを 1.3.0.0 のディスクに戻してリブートすると、システムは 1.3.0.0 に戻ります。また、他のシナリオとしては、rootvg のクローンを作成して個々のフィックスを適用し、システムをリブートしてそれらのフィックスをテストし、問題があった場合はリブートして元の rootvg に戻すというものもあります。

インストールが終わった時点で、ボリューム・グループ **altinst_rootvg** は、プレースホルダーとしてオフに変更された状態で、ターゲット・ディスク上に残されます。オンに変更された場合は、論理ボリュームを保有していないことを表します。ただし、ボリューム・グループには論理ボリュームが含まれていますが、それらの論理ボリュームは、実行中のシステム上の論理ボリュームと名前が競合するため、オブジェクト・データ・マネージャー (ODM) から除去されます。altinst_rootvg ボリューム・グループをオンに変更せずに、定義をプレースホルダーとしてそこに残しておいてください。

新しい代替ディスクからリブートすると、以前の rootvg ボリューム・グループは、old_rootvg として lspv リストに表示され、そのボリューム・グループには元の rootvg 内のすべてのディスクが含まれます。この以前の rootvg ボリューム・グループは、リブート時にオンに変更しないよう設定されています。

元の rootvg に戻る必要がある場合は、bootlist コマンドを使用して、元の rootvg からリブートします。

フラグ

フラグ名	説明
-target	スペースで区切られた、ターゲット・ディスク名 (単数または複数) のリストを指定します。代替 rootvg クローンは、このターゲット・ディスクに作成されます。これらのディスクにボリューム・グループ定義が含まれていてはなりません。ディスクは <i>None</i> ボリューム・グループに属しているので、 lspv コマンドを使用すると、これらのディスクが表示されます。
-bundle	rootvg のクローンが作成された後でインストールされたパッケージまたはファイルセットのリストが含まれるオプション・ファイルのパス名を指定します。 <i>bundle</i> オプションを指定した場合は、 -location フラグも指定する必要があります。現在インストールされているすべてのソフトウェアをインストール・メディアで提供されている最新レベルに更新するには、 <i>bundle_name</i> オプションの代わりに <i>update_all</i> オプションを指定します。 <i>update_all</i> オプションは現在インストールされているソフトウェアのみを更新し、新規ソフトウェアまたはバンドルはインストールしません。
-location	rootvg のクローン作成後に適用される installp イメージまたは更新の場所を指定します。この場所は、ディレクトリーと絶対パス名またはデバイス名を使用できます。例えば、 <i>/dev/rmt0</i> のようにします。
-g	ディスクがブート可能であることを確認するためのチェックをスキップします。
-z	どのタイプの非 rootvg ボリューム・グループもインポートされないことを指定します。

終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

例

次の通常のブートで使用される論理デバイスのブート・リストを作成するには、以下のコマンドを入力します。

```
alt_root_vg -target hdisk2 -bundle my_bundle -location /tmp/update
alt_root_vg -target hdisk2 -bundle my_bundle -location /home/padmin
```

関連情報

bootlist コマンド。

backup コマンド

i ノードで指定されたファイルシステムのバックアップをとるには、**-Level** パラメーターおよび *FileSystem* パラメーターを指定します。**-Level** パラメーターを **-u** フラグと一緒に使用すると、ファイルシステムごとに増分バックアップの階層を維持する方式が可能になります。**-u** フラグを指定して **-Level** パラメーターを *n* に設定すると、*n-1* レベルのバックアップ以後に変更されたファイルのみがバックアップされます。使用可能なバックアップの範囲は 0 から 9 です。レベル 0 のバックアップでは、ファイルシステム内のすべてのファイルのバックアップが保管されます。

FileSystem パラメーターでは、物理デバイス名 (ブロック名または未加工名)、またはファイルシステムがマウントされているディレクトリーの名前を指定できます。デフォルトのファイルシステムは、ルート (/) ファイルシステムです。

i ノードによるバックアップを実行するためには、ファイルシステム・デバイス (/dev/hd4 など) への読み取りアクセス権またはバックアップ許可が必要です。

注:

1. i ノード番号で指定されたファイルシステムのバックアップをとる 前に、まずファイルシステムをアンマウントする必要があります。マウントされているファイルシステムのバックアップをとろうとすると、警告メッセージが表示されます。**backup** コマンドは引き続き実行されますが、バックアップ処理中にファイルシステム内で何らかの変更が発生すると、作成されたバックアップのデータの不整合を招く場合があります。
2. i ノード番号で指定されたファイルシステムのバックアップをとると、65535 より大きい **uid** または **gid** を持つファイルの **uid** または **gid** は切り捨てられます。これらのファイルを復元すると、**uid** 属性および **gid** 属性の値は以前とは異なる場合があります。これらの値を正しく保持するには、65535 より大きい **uid** または **gid** の付いたファイルは、必ず名前を指定する方法でバックアップしてください。
3. i ノード番号で指定されたファイルシステムのバックアップをとるときは、JFS (ジャーナル・ファイルシステム) ファイルシステムのみアーカイブできます。非 JFS ファイルシステムはファイル名でバックアップしてください。

目的

ファイルおよびファイルシステムをバックアップします。

構文

ファイルを名前でバックアップするには、次のように入力します。

```
backup -i [ -b Number ] [ -p [ -e RegularExpression ] ] [ -E{force|ignore|warn} ] [ -f Device ] [ -l Number ] [ -U ] [ -o ] [ -q ] [ -v ] [ -ejt ]
```

ファイルシステムを i ノードでバックアップするには、次のように入力します。

```
backup [ [ -Level ] [ -b Number ] [ -c ] [ -f Device ] [ -L Length ] [ -U ] [ -u ] ] [ FileSystem ] [ [ -w | -W ] ] [ -ejt ]
```

説明

backup コマンドは、磁気テープやディスクなどのバックアップ・メディア上にファイルのコピーを作成します。コピーは、以下の 2 つのバックアップ・フォーマットのいずれかで作成されます。

- **-i** フラグを使用した場合は、名前で指定されたファイルのバックアップ。
- *Level* パラメーターおよび *FileSystem* パラメーターを使用して i ノードによってバックアップされた全体のファイルシステム。

パラメーターを指定しないで **backup** コマンドを実行すると、バックアップの対象はレベル 9 の i ノードのルート・ファイルシステムで、バックアップ先デバイスは /dev/rfd0 です。デフォルトの構文は次のとおりです。

```
-9uf/dev/rfd0 /dev/rhd4
```

デフォルトのバックアップ・デバイスは /dev/rfd0 です。指定したバックアップ・デバイスに該当しないフラグを指定すると、**backup** コマンドによりエラー・メッセージが表示され、引き続きデフォルトのバックアップ処理が行われます。

一度の操作で複数のボリュームに渡るバックアップを実行できます。

注:

1. **backup** コマンドを実行すると、選択した出力メディアにこれまで保管されていたすべてのデータが失われます。

2. システムのバックアップ時にファイルが変更された場合は、アーカイブ・データの保全性が崩れる場合があります。したがって、システム・バックアップ処理中は、システムの活動を最小限に抑えてください。

3. テープ・デバイスのブロック・サイズを 0 (ゼロ) に設定してテープ・デバイスにバックアップをとった場合は、**backup** コマンドの指定時にデフォルトの書き込みサイズを使用したときを除いて、テープからのデータを復元できない場合があります。**backup** コマンドのデフォルトの書き込みサイズは、テープ・デバイスのブロック・サイズが 0 の条件で、**restore** コマンドにより読み取ることができます。

言い換えると、テープ・デバイスのブロック・サイズが 0 の場合は、**-b** フラグを指定しないでください。**backup** コマンドの **-b** フラグが指定され、その値がデフォルトのサイズと異なる場合は、アーカイブされたファイルをテープから復元するときに、**restore** コマンドの **-b** フラグによって同じサイズを指定しなければなりません。

名前指定されたファイルのバックアップ

名前指定されたファイルのバックアップをとるときは、**-i** フラグを使用します。**backup** コマンドは、バックアップ対象のファイル名を標準入力から読み取ります。

ファイル・タイプは、スペシャル・ファイル、通常ファイル、ディレクトリーのいずれでもかまいません。ファイル・タイプがディレクトリーのときは、ディレクトリーのバックアップだけが作成されます。ディレクトリーの下のファイルについては、明示的に指定しない限りそのバックアップは作成されません。

注:

1. ファイルは、アーカイブ・ファイルと同一のパス名を使用して復元されます。これを避けるためには、バックアップ時に絶対パス名を指定してください。
2. 複数のボリュームを必要とするバックアップを実行しているときには、キーボードからファイル名のリストを入力しないでください。代わりに、いったんファイルにしたリストを、ファイルから **backup** コマンドにパイプで送るか、またはリダイレクトしてください。

ファイル名をキーボードから入力した後で、バックアップ処理に新しいテープまたはディスクが必要になると、既に入力されているがまだバックアップされていないファイルの名前がコマンドで不明になってしまいます。この問題を防ぐために、必ず、直前のファイルのアーカイブ済みメッセージが表示されてから、次のファイル名を入力してください。アーカイブ・メッセージは、先頭の文字が **a** で、次にファイル名という構成になっています。

3. **-p** フラグを指定すると、2 GB 未満のファイルのみがバックされます。

i ノードによるファイルシステムのバックアップ

i ノードで指定されたファイルシステムのバックアップをとるには、**-Level** パラメーターおよび **FileSystem** パラメーターを指定します。**-Level** パラメーターを **-u** フラグと一緒に使用すると、ファイルシステムごとに増分バックアップの階層を維持する方式が可能になります。**-u** フラグを指定して **-Level** パラメーターを **n** に設定すると、**n-1** レベルのバックアップ以後に変更されたファイルのみがバックアップされます。各増分バックアップの日付、時刻、およびレベルについての情報は、**/etc/dumpdates** ファイルに書き込まれます。バックアップ・レベルとしては 0 から 9 までが指定できます。使用可能なバックアップ・レベルは 0 から 9 です。レベル 0 バックアップでは、ファイルシステム内のすべてのファイルがアーカイブされます。あるファイルシステムについてのバックアップ情報が **/etc/dumpdates** ファイルに入っていない場合は、どのレベルを指定してもそのファイルシステム内のすべてのファイルが保管されます。

FileSystem パラメーターでは、物理デバイス名 (ブロック名または未加工名)、またはファイルシステムがマウントされているディレクトリーの名前を指定できます。デフォルトのファイルシステムは、ルート (**/**) ファイルシステムです。i ノードによるバックアップを実行するには、ファイルシステム・デバイス (**/dev/hd4** など) への読み取りアクセス権またはバックアップ許可が必要です。

注:

1. i ノード番号で指定されたファイルシステムのバックアップをとる前に、まずファイルシステムをアンマウントする必要があります。マウントされているファイルシステムのバックアップをとろうとすると、警告メッセージが表示されます。**backup** コマンドは引き続き実行されますが、バックアップ処理中にファイルシステム内で何らかの変更が発生すると、作成されたバックアップのデータの不整合を招く場合があります。

2. i ノード番号で指定されたファイルシステムのバックアップをとると、65535 より大きい **uid** または **gid** を持つファイルの **uid** または **gid** は切り捨てられます。これらのファイルを復元すると、**uid** 属性および **gid** 属性の値は以前とは異なる場合があります。これらの値を正しく保持するには、65535 より大きい **uid** または **gid** の付いたファイルは、必ず名前を指定する方法でバックアップしてください。
3. i ノード番号で指定されたファイルシステムのバックアップをとるときは、JFS (ジャーナル・ファイルシステム) ファイルシステムのみアーカイブできます。JFS 以外のファイルシステムは、ファイル名で指定されたファイルシステムのバックアップをとるか、**pax**、**tar**、または **cpio** などの他のアーカイブ・コマンドを使用してバックアップをとってください。
4. 暗号化ファイルシステムのバックアップには、**-Z** フラグが必須です。

フラグ

フラグ名	説明
-b Number	1 回の出力処理で書き込むブロック数を指定します。1 つのブロックの大きさは、名前で指定されたバックアップの場合は 512 バイト、i ノード番号で指定されたバックアップの場合は 1024 バイトです。backup コマンドによってテープ・デバイスにバックアップを書き込むときのデフォルトのブロック数は、名前で指定されたバックアップの場合は 100 で、i ノード番号で指定されたバックアップの場合は 32 です。 書き込みサイズは、ブロック数にブロック・サイズを掛けた値になります。テープ・デバイスに書き込むときの backup コマンドのデフォルトの書き込みサイズは、名前で指定されたバックアップの場合は 51200 (100 × 512)、i ノード番号で指定されたバックアップの場合は 32768 (32 × 1024) です。書き込みサイズは、テープの物理ブロック・サイズの偶数倍でなければなりません。 backup コマンドでディスクケットに書き込むときは、-b フラグの値は常に無視されます。
-c	9トラックのテープではなくカートリッジ・テープであることを指定します。
-e RegularExpression	正規表現に一致した名前のファイルをバックから除外することを指定します。正規表現とは、ある検索パターンを定義する 1 つの文字列または文字列のグループで、文字、メタ文字、演算子から構成されます。ワイルドカード文字と演算式により 1 つ以上の文字列候補を定義する文字列が正規表現になる場合もあります。-e フラグは、-p フラグを指定した場合にだけ有効です。
-ejt	テープを巻き戻してテープ・ドライブをオフラインにします。必要に応じて、テープを取り出します。デバイスが再び使用される前に、テープは再挿入しなければなりません。
-E	名前によるバックアップの場合、-E フラグには次の引数のいずれかが必要です。-E オプションを省略すると、warn がデフォルトの動作となります。 force ファイルの固定エクステント・サイズまたはスペースの予約を保存できない場合、そのファイル上のバックアップ操作は失敗します。 ignore エクステント属性の保存中、エラーを無視します。 warn ファイルのスペース予約または固定エクステント・サイズを保持できない場合に、警告を出します。

フラグ名	説明
-f Device	出力デバイスを指定します。指定したデバイスに出力を送るには、例えば次の例のように Device 変数をパス名として指定します。 <pre>/dev/mt0</pre> また、出力を標準出力デバイスに送るには、- (負符号 (-)) を指定します。- (負符号 (-)) 機能を使用すると、backup コマンドの出力を dd コマンドにパイプで送ることができます。 アーカイブ・デバイスの範囲を指定することもできます。範囲は、次のフォーマットで指定してください。 <pre>/dev/deviceXXX-YYY</pre> ここで XXX および YYY は整数であり、XXX には必ず YYY より小さい値を指定する必要があります。例えば、 <pre>/dev/rfd0-3</pre> 指定する範囲内のすべてのデバイスは、同じタイプでなければなりません。例えば、すべて 2.3 GB の 8 ミリ・テープのセット、またはすべて 1.44 MB のディスクットのセットなどです。すべてのテープ・デバイスは、同じ物理テープ・ブロック・サイズに設定しなければなりません。 Device 変数で範囲を指定すると、backup コマンドはその範囲内のデバイスから次のデバイスに自動的に進みます。指定されたすべてのデバイスを使い果たすと、backup コマンドは停止し、指定範囲のデバイスへの新しいボリュームのマウントを求めてきます。
F	
G	
i	ファイルを標準入力から読み取り、名前で指定されたファイルを保管します。相対パス名を指定すると、ファイルは (restore コマンドを指定することにより)、復元時に現行ディレクトリーに対して相対的な名前で復元されます。絶対パス名を使用した場合は、ファイルは同じ名前で復元されます。
-L Length	テープの長さをバイト単位で指定します。このフラグを指定すると、-c、-d、および -s の各フラグは無効になります。接尾辞として b、k、m、または g を付けることにより、それぞれブロック (512 バイト)、キロ (1024 バイト)、メガ (1024 KB)、ギガ (1024 MB) の単位で指定でサイズを指定できます。2 GB のテープ長を表すには、-L 2g と入力します。 注：i ノード・バックアップの場合のみ -L フラグを使用してください。
-Level	バックアップ・レベル (0 から 9 まで) を指定します。デフォルト・レベルは 9 です。
-l Number	ディスクット・デバイスで使用するブロック合計数の制限値を指定します。指定する値は、ゼロ以外で、ディスクットのトラック当たりのセクター数の倍数でなければなりません。このオプションは、名前で指定されたバックアップでのみ有効です。

フラグ名	説明
-o	バージョン 2 と互換性のある、名前指定されたバックアップを作成します。バージョン 2 のシステムとの互換性を保つには、このフラグが必要です。バージョン 2 より後のバージョンにより作成される、名前指定されたバックアップは、バージョン 2 のシステムには復元できないからです。バージョン 2 と互換性のある、名前指定されたバックアップを作成するには、名前指定されたバックアップに必要な他のフラグと共に -o フラグを指定します。 ユーザー ID やグループ ID などの属性および値を持ち、バージョン 2 のシステムにとって大きすぎるファイルは、バックアップされません。この種の大きすぎるファイルおよび値に対しては、それぞれにメッセージが表示されます。
-p	ファイルを保管する前に、それをバックまたは圧縮するように指定します。合計サイズが 2 GB 未満のファイルがバックされます。 注: このオプションは、非アクティブ・ファイルシステムからファイルのバックアップをとる時にのみ使用してください。バックアップの進行中にファイルを変更すると、バックアップが破壊されてデータをリカバリーできなくなることがあります。圧縮を実行するテープ・デバイスにバックアップをとる場合は、このオプションを省略できます。
-q	取り外し可能メディアが使用できることを示します。-q フラグを指定すると、backup コマンドは、バックアップ・メディアを準備するよう求めるプロンプトを出さないで実行を継続します。続行するには、Enter キーを押してください。このオプションは最初のボリュームにのみ適用されます。後続のボリュームを求めるプロンプトが出されます。-q フラグは名前指定されたバックアップ専用です。
-U	アクセス制御リスト (ACL) または名前付き拡張属性があれば、それらをすべてバックアップするよう指定します。このオプションを使用しない場合、アーカイブ・イメージに他の通常ファイル・データと共に含まれるのは、AIX Classic (AIXC) ACL AIX Classic (AIXC) ACL ACL と印刷カラー・ファイル (PCL) のみです。ファイルに NFS4 ACL が含まれている場合は、AIXC への変換がアーカイブ時にデフォルトで行われます。ファイルに NFS4 ACL が含まれている場合は、AIXC への変換がアーカイブ時にデフォルトで行われます。
-u	ファイルシステムのロウ・デバイス名と、バックアップの時刻、日付、レベルを使用して <code>/etc/dumpdates</code> ファイルを更新します。増分バックアップを行う場合は、-u フラグを指定してください。-u フラグは、i ノード番号で指定されたバックアップにのみ適用されます。
-v	このフラグを指定された backup コマンドは、バックアップについての追加情報を表示します。-v フラグを指定すると、アーカイブ上に存在するファイルのサイズがバイト単位で表示されます。さらに、すべてのファイルの処理が完了すると、これらのファイル・サイズの合計が表示されます。ディレクトリーは、サイズが 0 として表示されます。シンボリック・リンクとそのサイズも表示されます。ハード・リンクは、ハード・リンクのアーカイブ方法を示すファイルのサイズと共に表示されます。ブロック・デバイスおよびキャラクター型デバイスのバックアップをとった場合は、サイズが 0 として表示されます。-v フラグを指定していない backup コマンドは、保管されたファイルの名前だけを表示します。このオプションは、ファイル名によるバックアップをとるときにだけ使用します。
-w	使用不可。-w フラグを指定すると、他のフラグはいずれも適用されません。
-W	<code>/etc/dumpdates</code> ファイル内の各ファイルシステムの最後のバックアップ日およびバックアップ・レベルを表示します。-W フラグを指定すると、他のフラグはいずれも適用されません。

終了状況

2 ページの『Virtual I/O Server のコマンドの終了状況』を参照してください。

例

1. 絶対パス名を使用して /home ディレクトリー内のすべてのファイルとサブディレクトリーのバックアップをとるには、次のコマンドを入力します。

```
find /home -print | backup -i -f /dev/rmt0
```

-i フラグは、ファイルが標準入力から読み取られ、ファイル名でアーカイブされることを指定します。**find** コマンドは、/home ディレクトリー内のすべてのファイルのリストを生成します。このリスト内の各ファイルには、絶対パス名が付いています。| (パイプ記号) により、**backup** コマンドはこのリストを標準入力から読み取ります。**-f** フラグは、/dev/rmt0 というテープ・デバイスにファイルを書き込むよう **backup** コマンドに指示します。各ファイルは絶対パス名の使用により保管されるので、復元時には同じパスに書き込まれます。

2. 相対パス名を使用して /home/padmin ディレクトリー内のすべてのファイルとサブディレクトリーのバックアップをとるには、次のコマンドを入力します。

```
find . -print | backup -i -v -q
```

find コマンドにより生成されたリスト内の各ファイル名には、先頭に ./ (ドットとスラッシュ) が付きます。ファイルは相対パス名を使用してバックアップがとられるので、復元時には現行ディレクトリーに書き込まれます。**-v** フラグにより、**backup** コマンドは、バックアップについての追加情報を表示します。各ファイルは、デフォルトのバックアップ・デバイスである /dev/rfd0 に書き込まれます。

3. / (ルート) ファイルシステムのバックアップをとるには、次のコマンドを入力します。

```
backup -0 -u -f /dev/rmt0 /
```

0 レベルは、/ (ルート) ファイルシステム内のすべてのファイルのバックアップをとることを指定します。**-u** フラグにより、**backup** コマンドは、このバックアップに関する /etc/dumpdates ファイルを更新します。

4. 前回のレベル 0 のバックアップ以後に変更されたルート (/) ファイルシステム内のすべてのファイルのバックアップをとるには、次のコマンドを入力します。

```
backup -1 -u -f /dev/rmt0 /
```

/etc/dumpdates ファイルに / (ルート) システムのレベル 0 のバックアップに関するエントリーがない場合は、ファイルシステム内のすべてのファイルのバックアップがとられます。

5. 仮想メディア・リポジトリから仮想光メディア・ファイルをバックアップするには、次のタスクを完了させます。

- a. バックアップされるファイルの名前を持つ backup_files と呼ばれるファイルを作成します。絶対パス名を組み込みます。

```
/var/vio/VMLibrary/media_file1  
/var/vio/VMLibrary/media_file2  
/var/vio/VMLibrary/media_filen
```

- b. **backup** コマンドを使用してファイルを送信します。

```
cat backup_files | backup -i -f /dev/rmt0
```

関連情報

restore コマンド。

backupios コマンド

目的

ルート・ボリューム・グループのインストール可能イメージを、ブート可能テープ、ファイルシステム、または DVD に作成します。

構文

backupios -file {Directory} [-nosvg]{-nomedialib | -exclude}

backupios -file {File name} [-mksysb] [-nopak] [-nosvg]{-nomedialib | -exclude}

backupios -tape Device [-blocks Number] [-nopak] [-verify] [-nosvg]{-nomedialib | -exclude}

backupios -cd Device {-udf | -cdformat} [-accept] [-nosvg]{-nomedialib | -exclude}

説明

backupios コマンドは、Virtual I/O Server のバックアップを作成し、ファイルシステム、ブート可能テープ、または DVD に入れます。システムが破壊された場合、このバックアップを使用して、オリジナルの状態に再インストールできます。バックアップをテープに作成した場合、テープはブート可能であり、バックアップからインストールするのに必要なインストール・プログラムが組み込まれています。

-cd フラグを指定した場合、**backupios** コマンドは、システム・バックアップ・イメージを、DVD-RAM メディアに作成します。1つのディスクにイメージが収まらないためマルチボリューム・ディスクを作成する必要がある場合は、すべてのボリュームが作成されるまで、**backupios** コマンドによって、ディスクの置き換えと取り外しの指示が出されます。

注：ベンダーのディスク・ドライブによっては、CD-RW および DVD-R などのその他のディスク・タイプへの焼き付けがサポートされている場合があります。ご使用のドライブの資料を参照して、どのディスク・タイプがサポートされているかを判別してください。

-file フラグを指定した場合、**backupios** コマンドは、システム・バックアップ・イメージを、指定したパスに作成します。ファイルシステムは、**backupios** コマンドを実行する前にマウントして、Virtual I/O Server の root ユーザーが書き込めるようにしておく必要があります (詳しくは、230 ページの『mount コマンド』を参照)。Virtual I/O Server をリモート・ファイルシステムにバックアップすることにより、指定したディレクトリーに **nim_resources.tar** イメージを作成できます。Virtual I/O Server は、バックアップが作成されるサーバーに対する root 書き込み権限を持っている必要があります。このバックアップは、**installios** コマンドを使用して、HMC から再インストールできます。

backupios コマンドは、**bosinst.data** の **target_disks_stanza** セクション (**nim_resources.tar** イメージの一部) を空にして、**RECOVER_DEVICES=Default** を設定します。これにより、コマンドによって生成された **mksysb** ファイルのクローンを、別の論理区画に作成できます。**nim_resources.tar** イメージを使用して特定のディスクにインストールする予定の場合は、**bosinst.data** の **target_disks_stanza** セクションを再度取り込んで、このファイルを元の **nim_resources.tar** イメージに戻す必要があります。**nim_resources.tar** イメージのその他の部分は、未変更のままでなければなりません。

ルート・ボリューム・グループのバックアップをとる前に、**backupios** コマンドは、定義されているそれぞれのボリューム・グループごとに **savevgstruct** コマンドを呼び出して、ユーザー定義のすべてのボリューム・グループの構造体を保存します。すべてのユーザー定義ボリューム・グループのバックアップがとられるのを避けるには、**-nosvg** フラグを使用します。

注：**backupios** コマンドは、アクティブのボリューム・グループ構造体についてのみバックアップをとります。非アクティブのボリューム・グループ構造体はバックアップをとりません。

フラグ

フラグ名	説明
-accept	ライセンスを受け入れます。

フラグ名	説明
-blocks Number	1 回の出力操作で書き込む 512 バイト単位のブロック数を指定します。デフォルトは 100 です。磁気テープ・デバイスだけに使用します。
-cd	イメージを保管する CD デバイス名を指定します。
-cdformat	DVD サイズ (最大 4.38 GB) の最終 CD イメージを作成します。
-exclude	/etc/exclude.rootvg ディレクトリおよび /var/vio/VMLibrary ディレクトリの内容が backupios プロセスの一部として保存されないようにします。
-file	イメージを保管するディレクトリを指定します。ディレクトリの完全パス名を入力してください。イメージは、NIMOL を使用して再インストールされます。 注: -mkysb フラグが使用されている場合、NIMOL リソースはイメージに保存されません。 -mkysb オプションを使用してファイル名を指定してください。
-mkysb	NIMOL リソースなしでイメージを作成します。
-nomedialib	メディア・リポジトリの内容が backupios プロセスの一部として保存されないようにします。
-nopak	-nopak フラグが -tape フラグと一緒に使用された場合、ファイルがバックアップされるため、 -nopak フラグは、ファイルのソフトウェア・パッキングを無効にします。磁気テープ・ドライブのなかには、独自のパッキングおよび圧縮アルゴリズムを使用するものもあります。 -nopak フラグが -file フラグと一緒に使用された場合、 -nopak フラグは、/etc/exclude_packing.rootvg ファイルに行単位でリストされるファイルをパッキングの対象から除外します。
-nosvg	ユーザー定義のボリューム・グループのボリューム・グループ構造体が backupios プロセスの一部として保存されるのを防止します。
-tape	イメージを保管する磁気テープ・デバイス名を指定します。
-udf	DVD-RAM メディアに、UDF (ユニバーサル・ディスク・フォーマット) ファイルシステムを作成します。デフォルトのフォーマットは Rock Ridge (ISO9660) です。
-verify	テープ・バックアップを検査します。このフラグが指定されていると、 backupios コマンドは、バックアップ・テープ上の各ファイルのファイル・ヘッダーを検査し、また、読み取りエラーが生じるたびにエラーを報告します。

終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

例

1. **/dev/cd1** という名前の光ディスク・デバイスにバックアップを生成するには、次のように入力します。

```
backupios -cd /dev/cd1 -cdformat
```

2. **/dev/rmt0** という名前のテープ・デバイスにシステム・バックアップを生成するには、次のように入力します。

```
backupios -tape /dev/rmt0
```

関連情報

mount コマンドおよび **savevgstruct** コマンド。

bootlist コマンド

目的

システムで使用可能なブート・デバイスのリストを表示し、変更します。

構文

```
bootlist -mode mode {[ -ls ] [ [ -rm ] [ Device [ -attr Attribute=Value ... ] ... ] ] }
```

説明

bootlist コマンドを使用すると、システムのブート元として使用できるブート・デバイスのリストの表示と変更を行えます。システムのブート時に、このリストのデバイスがスキャンされ、最初にブート・イメージの格納が検出されたデバイスからブートが試みられます。このコマンドは、以下の項目の更新をサポートします。

- サービス・ブート・リスト。サービス・リストは、システムがサービス・モードでブートされるときの、考えられるブート・デバイスを指定します。システムがサービス・モードでブートされる方法は、ハードウェア・プラットフォームに応じて異なります。システムは、特定のハードウェア・プラットフォームに応じて定義されている方法で、ブート・プロセスまたはその他のメカニズムの実行の際に、キー・スイッチを保守位置に切り替える、また、特定のファンクション・キーが押されることを必要とします。
- 前のブート・デバイス・エントリー。このエントリーは、システムがブートされたときに使用された最後のデバイスを指定します。一部のハードウェア・プラットフォームでは、直前のブート・デバイスからブートを試みてから、その他のリストの中のブート・デバイスを探します。

bootlist コマンドは、ブート候補である汎用デバイス・タイプおよび特定デバイスの指定をサポートします。ブート・デバイス・リスト内のデバイスの順序は、このコマンドの呼び出しにリストするデバイスの順序と同じにします。

表示または変更するブート・リストを選択するには、**-mode mode** オプションを使用します。この *mode* 変数は、キーワード **service**、**normal**、**both**、または **prevboot** のいずれかとなります。**both** キーワードを指定すると、通常のブート・リストとサービス・ブート・リストの両方が表示されます。変更する場合は、両方のデバイス・リストが同じ設定になります。**prevboot** キーワードが指定された場合、**-rm** フラグを使用した変更だけを実行できます。**-rm** フラグは、**-mode** フラグによって指定されたブート・リストを無効にします。

現在ブート・リストに入っているデバイスは、**-ls** フラグを使用して表示できます。指定したブート・リストに登録されているデバイスのリストが、1 行に 1 デバイスずつ表示されます。ブート・リストに指定されているデバイスがシステムにない場合、名前の代わりに「-」が表示されます。

注：システムにホット・プラグ・アダプターを追加すると、**bootlist** コマンドを使用するときに、そのアダプターおよびその子デバイスをブート・デバイスとして指定できない可能性があります。この場合、可能性のあるブート・デバイスをすべてオペレーティング・システムに認識させるために、システムをリブートする必要があります。

デバイスの選択項目

コマンド行に指定するデバイス名は、次の形式のどちらかをとることができます。

- デバイスの論理名によって特定デバイスを示す。
- キーワードによって、汎用デバイス・タイプまたは特殊デバイス・タイプを示す。次の汎用デバイス・キーワードがサポートされています。

キーワード 説明

fd	任意の標準 I/O 接続ディスク・ドライブ
scdisk	任意の SCSI 接続ディスク (シリアル・リンク・ディスク・ドライブを含む)
badisk	任意の直接バス接続ディスク

キーワード 説明

cd	任意の SCSI 接続 CD-ROM
rmt	任意の SCSI 接続テープ・デバイス
ent	任意のイーサネット・アダプター
fddi	任意の光ファイバー分散データ・インターフェース・アダプター

特定のデバイスをデバイス・リストに組み込むときは、デバイスの論理名 (システム管理コマンドで使用する) を指定する必要があります。この論理名は、プレフィックスとサフィックスで構成されます。通常、サフィックスは番号で、特定のデバイスを指定します。指定されたデバイスは使用可能状態になっていなければなりません。使用可能な状態になっていないと、デバイス・リストの更新は拒否され、このコマンドは失敗します。以下のデバイスおよび関連した論理名がサポートされています (ここで、太字はプレフィックスで、xx 変数はデバイスに固有のサフィックスです)。

デバイス名 説明

fdxx	ディスク・ドライブ・デバイスの論理名
hdiskxx	物理ボリューム・デバイスの論理名
cdxx	SCSI CD-ROM デバイスの論理名
rmtxx	磁気テープ・デバイスの論理名
entxx	イーサネット・アダプターの論理名
fddixx	光ファイバー分散データ・インターフェース・アダプターの論理名

属性の選択項目

属性は、ユーザーがコマンド行で指定する、デバイスについての付加的な情報です。この情報は特定のデバイスに固有なものであるため、汎用デバイスには属性はありません。属性は、コマンド行でその直前に指定されたデバイスに適用されます。つまり、コマンド行のデバイス間に属性を指定できます。現在のところ、属性があるのはネットワーク・デバイスだけです。属性は次のとおりです。

属性 説明

bserver	BOOTP サーバーの IP アドレス
gateway	ゲートウェイの IP アドレス
client	クライアントの IP アドレス
speed	ネットワーク・アダプターのスピード
duplex	ネットワーク・アダプターのモード

エラー処理

このコマンドがエラーで戻った場合、デバイス・リストは変更されません。以下のデバイス・リストのエラーが起こります。

- ハードウェア・プラットフォームでサポートされていないブート・リストを表示または変更しようとする、コマンドは失敗し、そのモードはサポートされていないことを示します。
- 多すぎる数のデバイスをブート・リストに追加しようとする、コマンドは失敗し、要求の数が多すぎたことを示します。サポートされるデバイスの数は、デバイスの選択とハードウェア・プラットフォームに応じて異なります。
- 無効キーワード、無効フラグ、あるいは不明デバイスが指定された場合、コマンドは失敗し、該当するエラー・メッセージが戻されます。
- 指定されたデバイスが可能状態状態になっていない場合、コマンドは失敗し、該当するエラー・メッセージが戻されます。

フラグ

フラグ名	説明
Device	ブート・リストに組み込む特定または汎用デバイスの名前を指定します。
-attr Attribute=Value	デフォルトの代わりに使用するデバイス属性値のペアを指定します。 <i>Attribute=Value</i> 変数は、1つの -attr フラグに対して、1つの属性値ペアまたは複数の属性値ペアを指定するために使用できます。1つの -attr フラグを複数の属性値ペアで使用する場合は、ペアのリストを引用符で囲み、ペアの間にブランク・スペースを入れる必要があります。例えば、 -attr Attribute=Value と入力すると、1つのフラグにつき1つの属性値ペアがリストされ、 -attr 'Attribute1=Value1 Attribute2=Value2' と入力すると、複数の属性値ペアがリストされます。
-mode Mode	表示または変更するブート・リストを指定します。 <i>mode</i> 変数の可能な値は、 normal 、 service 、 both 、または prevboot です。
-ls	指定した任意の変更を実行したあとで、指定したブート・リストを表示することを示します。デバイス名のリストが出力されます。
-rm	-mode フラグで指定したデバイス・リストを無効にすることを示します。

終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

例

1. サービス・モード・ブート・リストを無効にするには、次のように入力します。

```
bootlist -mode service -rm
```

2. コマンド行にリストされているデバイスを使用して通常モード用のブート・リストを作成するには、次のように入力します。

```
bootlist -mode normal hdisk0 hdisk1 rmt0 fd
```

3. イーサネットを使用し、ゲートウェイを介してブートを試行し、次にその他のデバイスを試行するには、以下のコマンドと同様のコマンドを入力します。この例に指定した IP アドレスは、ご使用の IP アドレスで置き換えてください。

```
bootlist -mode normal ent0 -attr gateway=129.35.21.1 bserver=129.12.2.10 \
client=129.35.9.23 hdisk0 rmt0 tok0 bserver=129.35.10.19 hdisk1
```

関連情報

backupios コマンド。

cache_mgt コマンド

目的

Virtual I/O Server (VIOS) 内でソリッド・ステート・デバイス (SSD) 上のキャッシングを管理するために必要なインフラストラクチャーを提供します。

構文

```
cache_mgt <object> <action> [-I [<level>]] [-T [<timeout>]]
```

キャッシュ・デバイス管理コマンド

cache_mgt device list [-l]

キャッシュ・プール管理コマンド

cache_mgt pool list [-l]

cache_mgt pool create -d <devName>[,<devName>,...] [-p <poolName>] [-f]

cache_mgt pool remove [-p <poolName>] [-f]

cache_mgt pool extend [-p <poolName>] -d <devName>[,<devName>,...] [-f]

キャッシュ・パーティション管理コマンド

cache_mgt partition list [-l]

cache_mgt partition create [-p <poolName>] -s partitionSize [-P <partitionName>]

cache_mgt partition remove [-P <partitionName>] [-f]

cache_mgt partition extend [-P <partitionName>] -s partitionSize

cache_mgt partition assign [-P <partitionName>] {-L <LPARId> | -v <vhostAdapter>}

cache_mgt partition unassign [-P <partitionName>] [-f]

キャッシュ区画移行コマンド

cache_mgt mig get -r [-P <partitionName>]

cache_mgt mig set -r { yes | no } -P <partitionName>

説明

cache_mgt コマンドを使用して、SSD デバイス上のキャッシングを管理します。このコマンドには以下の機能があります。

- システム上でのキャッシュ・プールの作成または拡張に使用できる使用可能な SSD をリストします。
- システム上でキャッシュ・プールを作成、除去、拡張、およびリストします。キャッシュ・プールとは、ボリューム・グループのことです。このキャッシュ・プールからキャッシュ・パーティションを作成します。
- システム上でキャッシュ区画を作成、除去、拡張、割り当て、割り当て解除、およびリストします。キャッシュ区画は、キャッシュ・プール内の論理ボリュームです。
- **get** および **set** を使用して、キャッシュ区画の **-r** フラグの値を表示および設定します。出力から、Live Partition Mobility (LPM) 使用時に宛先サーバー上の仮想ホスト (VHOST) アダプターにキャッシュ区画をマップすることが必須であるかが分かります。

キャッシュ区画は、仮想 SCSI サーバー・アダプターまたはクライアント LPAR ID に割り当てる必要があります。キャッシュ区画はクライアント区画上で `cachedisk0`、`cachedisk1` などのように表示されます。

パラメーター

以下の表に、キャッシュ・デバイス管理コマンドのパラメーターをリストします。

オブジェクト	処置	追加の引数	説明
device	list	[-l]	SSD をリストします。-l フラグと一緒に使用すると、関連するキャッシュ・プール名も表示されます。

以下の表に、キャッシュ・プール管理コマンドのパラメーターをリストします。

オブジェクト	処置	追加の引数	説明
pool	list	[-l]	キャッシュ・プールをリストします。 -l フラグと一緒に使用すると、関連する SSD も出力されます。
pool	create	-d <devName>[,<devName>,...] [-p <poolName>] [-f]	-d フラグによって指定された SSD のリストを使用してキャッシュ・プールを作成します。 -p フラグによって <i>poolName</i> も指定できます。強制 (-f) フラグが指定されている場合、 -f フラグが mkvg コマンドに追加されます。
pool	remove	[-p <poolName>] [-f]	キャッシュ・プールを除去します。プール内に区画が残っている場合、このアクションは失敗します。強制 (-f) フラグが指定されている場合、そのプール内の既存の区画がすべて除去されます。
pool	extend	[-p <poolName>] -d <devName>[,<devName>,...] [-f]	-d フラグによって指定された SSD のリストを使用して既存のプールを拡張します。強制 (-f) フラグが指定されている場合、 -f フラグが extendvg コマンドに追加されます。

以下の表に、キャッシュ区画管理コマンドのパラメーターをリストします。

オブジェクト	処置	追加の引数	説明
partition	list	[-l]	キャッシュ・パーティションをリストします。 -l フラグと一緒に使用すると、関連する <i>poolName</i> と仮想 SCSI サーバー・アダプターのマッピング情報も (コンマ区切りで) 表示されます。
partition	create	[-p <poolName>] -s <partitionSize> [-P <partitionName>]	プール内にキャッシュ・パーティションを作成します。 -p フラグによって <i>poolName</i> も指定できます。 -P フラグによって <i>partitionName</i> も指定できます。 <i>partitionSize</i> は、 -s フラグによって指定する必要があります。区画のサイズは、以下のいずれかの単位であることが必要です。 B/b 512 byte blocks K/k KB M/m MB G/g GB
partition	remove	[-P <partitionName>] [-f]	キャッシュ・プールから論理ボリューム・パーティションを除去します。 -P フラグによって <i>partitionName</i> も指定できます。事前に partition unassign アクションを実行するか、強制 (-f) フラグを使用する必要があります。

オブジェクト	処置	追加の引数	説明
partition	extend	[-P <partitionName>] -s partitionSize	-s フラグを使用して、指定された <i>partitionSize</i> 値ずつ既存の論理ボリュームを拡張します。 -P フラグを使用して、 <i>partitionName</i> 値も指定できます。
partition	assign	[-P <partitionName>] -L <LPARId>	VIOS 上でのみ使用可能です。クライアント区画とキャッシュ区画の間の関係を作成します。このコマンドは、 <i>partitionName</i> (-P フラグで指定します) を <i>LPARId</i> (-L フラグで指定します) にマップします。
partition	assign	[-P <partitionName>] -v <vhostAdapter>	VIOS 上でのみ使用可能です。仮想 SCSI サーバー・アダプターとキャッシュ区画の間の関係を作成します。このコマンドは、 <i>partitionName</i> (-P フラグで指定します) を <i>vhostAdapter</i> (-v フラグで指定します) にマップします。
partition	unassign	[-P <partitionName>] [-f]	キャッシュ区画とクライアント区画の間の関係を除去します。割り当て解除を行う前に区画のキャッシングを停止するか、強制 (-f) フラグを使用する必要があります。

以下の表に、Live Partition Mobility (LPM) 使用時にキャッシュ区画の要件を管理するためのパラメータをリストします。

オブジェクト	処置	追加の引数	説明
mig	get	-r [-P <partitionName>]	VIOS でのみ使用できます。 -P で指定された <i>partitionName</i> 区画の -r フラグに設定されている値を表示します。

オブジェクト	処置	追加の引数	説明
mig	set	-r {yes no} -P <partitionName>	VIOS でのみ使用できます。 -P で指定された <i>partitionName</i> 区画の -r フラグの値を、yes または no に設定します。 -r フラグが yes に設定されている場合、LPM は、宛先サーバー上の仮想 SCSI サーバー・アダプターにキャッシュ区画をプロビジョンすることができれば、完了します。 -r フラグが no に設定されている場合、LPM はキャッシュ区画の可用性を検査しません。

例

1. キャッシュ・デバイスのリストからキャッシュ・プールを作成するには、次のコマンドを入力します。

```
cache_mgt pool create -d hdisk1 -p cmpool0
```

システムは次の出力を表示します。

```
Pool cmpool0 created with device hdisk1.
```

2. キャッシュ・プールをリストするには、次のコマンドを入力します。

```
cache_mgt pool list -l
```

システムは次の出力を表示します。

```
cmpool0,hdisk1
```

3. プール内に区画サイズが 80 MB のキャッシュ区画を作成するには、次のコマンドを入力します。

```
cache_mgt partition create -p cmpool0 -s 80M -P part1
```

システムは次の出力を表示します。

```
Partition part1 created in pool cmpool0.
```

4. キャッシュ区画をリストするには、次のコマンドを入力します。

```
cache_mgt partition list -l
```

システムは次の出力を表示します。

```
part1,cmpool0
```

5. キャッシュ区画を仮想 SCSI サーバー・アダプターに割り当てるには、次のコマンドを入力します。

```
cache_mgt partition assign -v vhost2
```

システムは次の出力を表示します。

```
Partition part1 assigned to vSCSI Host Adapter vhost2.
```

6. 既存のキャッシュ・プールを拡張するには、次のコマンドを入力します。

```
cache_mgt pool extend -p cmpool0 -d hdisk5 -f
```

システムは次の出力を表示します。

```
Pool cmpool0 extended with device hdisk5.
```

7. 既存のキャッシュ区画をサイズ 120 MB ずつ拡張するには、次のコマンドを入力します。

```
cache_mgt partition extend -P part1 -s 120M
```

システムは次の出力を表示します。

```
Partition part1 extended by size 120M.
```

8. キャッシュ区画を割り当て解除するには、次のコマンドを入力します。

```
cache_mgt partition unassign
```

システムは次の出力を表示します。

```
Partition part1 unassigned.
```

9. キャッシュ区画の **-r** フラグを設定するには、次のコマンドを入力します。

```
cache_mgt mig set -r yes -P part1
```

システムは次の出力を表示します。

```
Flag 'required' for partition part1 set to 'yes'.
```

10. キャッシュ区画の **-r** フラグの値を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
cache_mgt mig get -r -P part1
```

システムは次の出力を表示します。

```
yes
```

cattracerpt コマンド

目的

トレース・ログにあるレポートをフォーマットします。

構文

```
cattracerpt [ -hookid List | -lshid ] [ -outfile FileName ]
```

説明

cattracerpt コマンドはトレース・ログを読み取り、トレース・エントリーをフォーマットし、レポートを標準出力に書き込みます。

フラグ

フラグ名	説明
-hookid <i>List</i>	レポートを、 <i>List</i> 変数を使用して指定されたフック ID に制限します。 <i>List</i> パラメーター項目は、コンマで区切る必要があります。

フラグ名	説明
-lshid	フック ID のリストを表示します。 cattracerpt -listid コマンドは、トレース・イベントの ID を組み込む starttrace -event コマンドと一緒に使用できます。
-outfile <i>File</i>	レポートを、標準出力ではなく、ファイルに書き込みます。

終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

例

- トレース・レポートを **newfile** ファイルに送信するには、次のように入力します。

```
cattracerpt -outfile newfile
```

- フック ID のリストを表示するには、次のように入力します。

```
cattracerpt -lshid
```

関連情報

starttrace コマンド、および **stoptrace** コマンド。

cfgassist コマンド

目的

Virtual I/O Server を管理します。

Virtual I/O Server の管理には以下のタスクが含まれます。

- 日付とタイムゾーンの設定
- パスワードの変更
- システム・セキュリティの設定
- Virtual I/O Server の TCP/IP 構成
- ソフトウェアのインストールと更新
- ストレージ管理
- デバイス
- パフォーマンス
- ロール・ベース・アクセス制御
- 共用ストレージ・プール
- Electronic Service Agent

cfgassist コマンドはメニュー方式です。セキュリティ上の理由から、このコマンドにアクセス可能なユーザーは *padmin* ユーザー、または *vios.security.cfgassist* 権限を持つユーザーのみです。

構文

cfgassist

説明

日付とタイムゾーンの設定

Virtual I/O Server の日付とタイムゾーンを設定します。

パスワードの変更

Virtual I/O Server の各ユーザーのパスワードを変更します。

システム・セキュリティの設定

Virtual I/O Server 上でセキュリティ規則の適用およびファイアウォール設定の構成を行い、セキュリティ設定を設定または設定解除します。

Virtual I/O Server の TCP/IP 構成

Virtual I/O Server に必要な TCP/IP 構成パラメーターを設定します。このパラメーターには、ホスト名、IP アドレス、IP が構成されるインターフェース、サブネット・マスク、ゲートウェイ、ネーム・サーバー・アドレス、およびドメイン名が含まれます。

ソフトウェアのインストールと更新

Virtual I/O Server 上のソフトウェアのインストールと更新に使用します。

ストレージ管理

Virtual I/O Server 上のストレージを管理します。管理操作には、ストレージ・デバイス (ボリューム・グループ、論理ボリューム、物理ボリューム、ストレージ・プール、およびバーチャル・メディア・リポジトリ) に対する作成、削除、または変更が含まれます。

デバイス

Virtual I/O Server 上のデバイス (仮想デバイスを含む) を管理します。管理操作には、デバイスの構成または構成解除、デバイスの特性の変更、デバイスの除去、および共用イーサネット・アダプター、リンク集約、およびバーチャル・ローカル・エリア・ネットワーク (VLAN) の構成が含まれます。

パフォーマンス

以下の **topas** 機能を使用して Virtual I/O Server 上のパフォーマンス・ツールを管理します。

1. Topas 記録:

Virtual I/O Server は、ローカル、中央電子プロセス (CEC)、およびクラスターの記録機能をサポートします。これらの記録は、永続または通常のものとして行うことができます。永続記録は、Virtual I/O Server 上で実行され、Virtual I/O Server のリブート後に続行される記録です。通常記録は、指定された時間間隔で実行される記録です。生成される記録データ・ファイルは `/home/ios/perf/topas` に保管されます。ローカル記録は Virtual I/O Server に関するデータを収集し、一方、CEC 記録は、Virtual I/O Server と同じ CEC 上で実行されるすべての AIX® 論理区画に関するデータを収集します。一方、CEC 記録は、Virtual I/O Server と同じ CEC 上で実行されるすべての AIX 論理区画に関するデータを収集します。収集されるデータは、専用および共用論理区画データ、ならびに区画セットの概要を示す一連の集合値から構成されます。クラスター記録は、クラスター構成ファイルで指定されているホストのリストからデータを収集します。このリストは 1 つのクラスターと見なされます。クラスター構成ファイルには、ホスト名と IP アドレスが、**cfgassist** コマンドの **xmtopas** 構成オプションを使用して取り込まれます。これらのホストは、Virtual I/O Server と同じ CEC にはない各種 CEC に属することができます。ただし、**xmtopas** オプションは CEC 記録とクラスター記録を開始するために使用可能にする必要があります。このオプションは、Virtual I/O Server の外部のデータ収集を受け持ちます。記録形式は、バイナリーまたは **nmon** としてユーザーが指定できます。

永続記録は、記録の切り取りおよび保存を指定するためのオプションが指定された **cfgassist** コマンドによって開始されます。ユーザーは、記録ファイルごとに保管される記録 (切り取り) の日数、および記録を削除できるようになるまで保存される記録 (保存) の日数を指定できます。システム内で実行できる同じタイプ (CEC 記録またはローカル記録) についての永続記録のインスタンスは 1 つに限られます。永続記録が開始される場合、記録コマンドはユーザー指定オプションとともに呼び出されます。この永続記録で使用される同じコマンド行オプション・セットは **inittab** エントリーに追加されます。これにより、記録がシステムのリブート時または再始動時に自動的に開始されるようになります。

すでにシステムが永続ローカル記録 (バイナリーまたは **nmon** 記録形式) を実行している場合、ユーザーは、ローカル・バイナリー記録について新規永続記録を開始することができます。新規永続記録を開始するには、既存の永続記録は、記録停止オプションのもとで使用可能な永続記録停止オプションを使用して最初に停止する必要があります。次に、新規永続ローカル記録を、永続ローカル記録開始オプションを用いて開始する必要があります。同じ記録形式の永続記録がすでにシステム内で実行中の場合は、永続記録の開始は失敗します。記録は、指定された保存期間の経過後に削除されます。デフォルトでは、ローカル永続記録が Virtual I/O Server 上で実行されます。

2. Performance Manager

この機能は、データを分析するために Virtual I/O Server のパフォーマンスに関するデータを収集するように Performance Manager (**perfmgr**) エージェントを構成します。生成された記録は、Electronic Service Agent (ESA) エージェントによって取得されます。このエージェントは、分析用にデータを IBM サポートに送信します。

このエージェントは、始動後に、さまざまなデータを収集するために各種スクリプトを内部で実行し、**stats.send** という名前の 1 つのデータ・ファイルを作成します。すべての個別データ・ファイルおよび **stats.send** ファイルは、`/var/perf/pm/daily/<hostname>/` に保管されます。通常、**stats.send** ファイルは、個別データ・ファイルのリストから午前零時ごとに生成されます。これらのデータ・ファイルは、内部で呼び出されたスクリプトによって生成されます。ユーザーは、「記録済みデータ再送 (Retransmit Recorded Data)」メニューを実行して、**stats.send** ファイルを要求に応じて生成できます。

ロール・ベース・アクセス制御

ロール・ベース・アクセス制御 (RBAC) の概念は、セキュリティー機能のコア・セットに含まれます。RBAC が VIOS システムに提供するメカニズムにより、**padmin** 固有のシステム機能を、ユーザーが割り当てられたロールを使用して管理することもできるようになります。システム管理機能をロールとして分割することによって、RBAC はシステム管理に役立つ 2 つの性質、利便性と柔軟性を向上させます。RBAC により、システム管理者は組織内での職務に応じたロールを定義できます。それぞれのロールではリソース管理のために詳細な操作を行う必要が生じることがあり、管理者はこれらのロールに権限を割り当てます。ユーザーには、それぞれの職務上の必要条件に基づいて、ロールのメンバーシップ (そのユーザーの権限と責任を定義する) が付与されます。つまり、ロールとはユーザーに割り当てられる許可または権限のセットを指します。また、実装によっては、ロールを階層構造にすることもできます。RBAC は次の特長を備えているので、システム管理を単純化できます。

- RBAC を使用すれば、システム管理とアクセス制御に関して、会社全体でのセキュリティー・ポリシーを一貫して実装および適用できます。
- 組織内でのロールや職務の定義は、リソースおよびユーザーの定義と比べると、常に同じ内容のままであると考えられます。このため、ロール定義の変更は必要ありません。
- システム機能を小さな単位に分割することによって、RBAC はシステムの保護を強化できます。管理を小さな単位に分離することによって、システム内の最小限の権限単位にアタッカーを封じ込めることができます。
- RBAC により、ユーザーに余分な特権を付与したり、特権を付与し忘れていたりする間違いが起こる可能性が減ります。
- RBAC を使用して、従来の最小特権セキュリティー・モデルを実施できます。

Electronic Service Agent

Electronic Service Agent は自動的に、ハードウェア障害情報をモニターおよび収集し、この情報を IBM サポートに送信します。また、ハードウェア、ソフトウェア、システム構成、およびパフォーマンス管理の各情報を収集することもできます。この情報は、IBM サポートが問題の診断を支援するのに役立てることができます。

共用ストレージ・プール

共用ストレージ・プールは、クラスターと VIOS ノード、ストレージ・プール、および論理装置を管理します。以下は、共用ストレージ・プールのサブメニュー・オプションです。

- クラスターおよび VIOS ノードの管理 (Manage cluster and VIOS node)
- クラスター内のストレージ・プールの管理 (Manage storage pools in cluster)
- ストレージ・プール内の論理装置の管理 (Manage logical units in storage pool)

クラスターおよび VIOS ノードの管理 (Manage cluster and VIOS node)

ユーザーはこのメニュー・オプションを使用して、クラスターの作成または削除、既存クラスターのリスト、クラスターでの VIOS ノードの追加または削除、およびクラスター内のノードのリストを行うことができます。

クラスター内のストレージ・プールの管理 (Manage storage pools in cluster)

ユーザーはこのメニュー・オプションを使用して、クラスター内のストレージ・プールのリスト、ストレージ・プール内の物理ボリュームのリスト、変更、または表示、およびストレージ・プールのしきい値アラートの設定または変更を行うことができます。

ストレージ・プール内の論理装置の管理 (Manage logical units in storage pool)

ユーザーはこのメニュー・オプションを使用して、論理装置の作成とマッピング、論理装置のマップ解除、論理装置の削除、論理装置のリスト、論理装置マップのリスト、論理装置スナップショットの作成、論理装置スナップショットのリスト、スナップショットへのロールバック、およびスナップショットの削除を行うことができます。

セキュリティ

cfgassist コマンドは特権コマンドです。コマンドを正常に実行するには、**vios.security.cfgassist** 権限を持つロールに切り替えてください。

終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

例

構成メニューを開始するには、次のコマンドを入力します。

```
cfgassist
```

関連情報

bootlist コマンド。

cfgdev コマンド

目的

Virtual I/O Server 内のデバイスを構成します。

構文

cfgdev [**-dev** Name]

説明

cfgdev コマンドはデバイスを構成します。デバイスの構成中にデバイス・ソフトウェアがインストールされていないデバイスが検出された場合、**cfgdev** コマンドは、インストールする必要があるデバイス・パッケージの名前または可能な名前のリストが入った警告メッセージを戻します。デバイス・パッケージの特定の名前が判別されれば、その名前が、警告メッセージの下に行に、唯一のパッケージ名として表示されます。特定の名前を判別できないときは、インストール可能なパッケージの名前をコロンで区切ったリストが 1 行に表示されます。デバイス・ソフトウェアがない複数のデバイスが検出された場合、パッケージ名または可能なパッケージ名のリストがデバイスごとに表示されます。

デバイス・ソフトウェアがないデバイスが検出されると、システムは、次の警告メッセージを表示します。

```
cfgdev: 0514-621 WARNING: The following device packages are
        required for device support but are not currently
        installed.
devices.pci.22100020
devices.pci.14101800
devices.pci.scsi:devices.pci.00100300:devices.pci.NCR.53C825
```

この例では、ソフトウェアが欠落している 2 つのデバイスが見つかり、**cfgdev** コマンドが、インストールしなければならないデバイス・パッケージの名前を表示しています。ソフトウェアが欠落している 3 番目のデバイスがありますが、この場合、**cfgdev** コマンドは、いくつかの可能なデバイス・パッケージ名を表示しています。



重要: 構成データベースを保護するために、**cfgdev** コマンドは割り込み可能にしないでください。実行が完了する前にこのコマンドを停止すると、結果として、データベースが破壊されることがあります。

フラグ

フラグ名	説明
-dev <i>Name</i>	その子と一緒に構成する、名前付きデバイスを指定します。

終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

例

1. **scsi0** アダプターに接続された、検出されたデバイスを構成するには、次のように入力します。

```
cfgdev -dev scsi0
```

関連情報

chdev コマンド、**chpath** コマンド、**lsdev** コマンド、**lsmap** コマンド、**lspath** コマンド、**mkpath** コマンド、**mkvdev** コマンド、**rmdev** コマンド、および **rmpath** コマンド。

cfglnagg コマンド

目的

アダプターをリンク集約に追加するか、リンク集約から取り外すか、または、リンク集約属性を変更します。

構文

cfglnagg **{-add [-backup] | -rm}** **[-parent** *ParentName* *LinkAggregation Adapter*

cfglnagg **[-f] [-parent** *ParentName* **-attr** *Attribute=NewValue ... LinkAggregation*

cfglnagg **-failover [-parent** *ParentName* *LinkAggregation*

説明

このコマンドは、アダプターをリンク集約に追加するか、アダプターをリンク集約から取り外します。このコマンドを使用してリンク集約の属性を変更することもできます。アダプターを追加するか、または取り外すために、あるいはほとんどのリンク集約の属性を変更するために、リンク集約のインターフェースを切り離す必要はありません。

use_jumbo_frame 属性を変更するには、リンク集約を切り離す必要があります。この属性が指定されている場合、**cfglnagg** コマンドは、リンク集約を切り離してから **use_jumbo_frame** 属性を変更し、リンク集約を元に戻します。**-f** フラグが指定されていない場合、ユーザーは継続するようプロンプトが出されます。

-attr フラグと一緒に **lsdev** コマンドを使用すると、アダプターを含む、リンク集約デバイスに関連したすべての属性を表示することができます。

フェイルオーバーは、アイドル状態のチャンネル内のアダプターが稼働中の場合のみに実施されます。アイドル状態のチャンネル内のアダプターが停止中の場合、アクティブなアダプターに対してリンク集約が動作し、フェイルオーバーは実施されません。

フラグ

フラグ名	説明
-add	指定したアダプターを指定したリンク集約に追加します。アダプターをバックアップ・アダプターとして追加する必要がある場合は、 -backup フラグを指定する必要があります。
-attr	<i>LinkAggregation</i> 属性の値を <i>NewValue</i> 属性に変更します。
-backup	「Adapter」が、バックアップ・アダプターとして追加されることを指定します。
-f	ユーザーにプロンプトを出さないようにコマンドに指示します。
-failover	指定したリンク集約のフェイルオーバーを強制的に実行します。
-parent	親アダプターの名前 (例えば、SEA など) を指定します。
-rm	指定したアダプターを指定したリンク集約から削除します。指定したアダプターは 1 次アダプターまたはバックアップ・アダプターのどちらでもかまいません。

パラメーター

パラメーター	説明
<i>Adapter</i>	追加または削除するアダプターを指定します。
<i>LinkAggregation</i>	リンク集約を指定します。
<i>ParentName</i>	リンク集約アダプターの親名を指定します。

終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

例

- アダプター **ent8** をリンク集約 **ent3** に追加するには、次のコマンドを入力します。

```
cfglnagg -add ent3 ent8
```

- 現在アクティブなチャネルからアイドル状態のチャネルにリンク集約アダプター **ent7** を強制的にフェイルオーバーするには、次のコマンドを入力します。

```
cfglnagg -failover ent7
```

関連情報

[cfgnamesrv](#) コマンド、[entstat](#) コマンド、[hostmap](#) コマンド、[mktcpip](#) コマンド、[mkvdev](#) コマンド、[optimizenet](#) コマンド、[ping](#) コマンド、[startnetsvc](#) コマンド、[stopnetsvc](#) コマンド、[traceroute](#) コマンド。

cfgnamesrv コマンド

目的

システム構成データベース内のローカル resolver ルーチンのドメイン・ネーム・サーバー・エントリーを直接取り扱います。

構文

ネーム・サーバー・エントリーを追加する

cfgnamesrv -add { **-ipaddr** *IPAddress* | **-dname** *DomainName* | **-slist** *SearchList* }

ネーム・サーバー・エントリーを削除する

cfgnamesrv -rm { **-ipaddr** *IPAddress* | **-domain** | **-slist** }

ネーム・サーバー・エントリーを変更する

cfgnamesrv -ch *DomainName*

ネーム・サーバー・エントリーを表示する

cfgnamesrv -ls [**-namesrv** | **-domain** | **-slist**]

構成データベース・ファイルを作成する

cfgnamesrv -mk [**-ipaddr** *IPAddress* [**-dname** *DomainName*] [**-slist** *SearchList*]]

検索リスト・エントリーを変更する

cfgnamesrv -chslist *SearchList*

説明

cfgnamesrv コマンドは、システム構成データベースのローカル resolver ルーチンのドメイン・ネーム・サーバー・エントリーを追加または削除します。ネーム・サーバー・エントリーを追加するには、IP アドレスを指定し、オプションでドメイン名を指定します。

cfgnamesrv コマンドは、システム構成データベース内の 1 つまたはすべてのドメイン・ネーム・サーバー・エントリーを表示します。ドメイン・ネーム・サーバー・エントリーには、次の 3 つのタイプがあります。

- ・ローカル・インターネット・ドメインの名前を識別するドメイン・エントリー。
- ・ローカル・ドメインのドメイン・ネーム・サーバーの IP アドレスを識別するネーム・サーバー・エントリー。アドレスは、小数点付き 10 進形式でなければなりません。
- ・ホスト名を解決するときに、検索するすべてのドメインをリストする検索リスト・エントリー。これは、スペースで区切られているリストです。

システム構成データベース内には、1 つのドメイン・エントリーと最大 3 つのネーム・サーバー・エントリーが存在できます。1 つの検索エントリーが存在できます。

フラグ

フラグ名	説明
-add	エントリーをシステム構成データベースに追加します。
-ch <i>DomainName</i>	システム構成データベース内のドメイン名を変更します。
-chslist	検索リストを変更します。
-dname	コマンドがドメイン名エントリーを取り扱うことを示します。
-domain	操作がドメイン名に対して行われることを指定します。このフラグは、 -rm フラグおよび -ls フラグと一緒に使用します。
-ipaddr <i>IPAddress</i>	コマンドがネーム・サーバーのエントリーを処理することを示します。割り当て済み IP アドレスには小数点付き 10 進形式を使用します。

フラグ名	説明
-ls	構成システム・データベース内のすべてのドメインおよびネーム・サーバー・エントリーを表示します。 -ipaddr フラグを使用した場合、 cfgnamesrv コマンドはすべてのネーム・サーバー・エントリーを表示します。 -domain フラグを使用した場合、 cfgnamesrv コマンドは、データベース内にあるドメイン名エントリーを表示します。
-mk	システム構成データベースを作成します。
-namesrv	-ls フラグが、すべてのネーム・サーバー・エントリーを印刷することを指定します。
-rm	システム構成データベース内のエントリーを削除します。これは、 -ipaddr IPAddress フラグまたは -domain フラグと一緒に使用しなければなりません。 -ipaddr フラグは、ネーム・サーバー・エントリーを削除します。 -domain フラグは、ドメイン名エントリーを削除します。
-slist	操作が検索リストに対して行われることを指定します。このフラグは -rm フラグおよび -ls フラグと一緒に使用します。
-slist SearchList	システム構成データベース内の検索リストを変更します。

終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

例

1. **abc.aus.century.com** というドメイン名を持ったドメイン・エントリーを追加するには、次のように入力します。

```
cfgnamesrv -add -dname abc.aus.century.com
```

2. IP アドレス 192.9.201.1 を持つネーム・サーバー・エントリーを追加するには、次のように入力します。

```
cfgnamesrv -add -ipaddr 192.9.201.1
```

3. ローカル resolver ルーチンによって使用される ドメイン・ネーム・サーバー情報に関連したすべてのシステム構成データベース・エントリーを表示するには、次のように入力します。

```
cfgnamesrv -ls
```

出力は、以下の形式で表示されます。

```
domain xyz.aus.century.com
name server 192.9.201.1
```

4. 検索リスト **abc.aus.century.com xyz.aus.century.com** をセットするには、次のように入力します。

```
cfgnamesrv -chslist abc.aus.century.com xyz.aus.century.com
```

cfglnagg コマンド、**entstat** コマンド、**lsnetsvc** コマンド、**mktcpip** コマンド、および **optimizenet** コマンド。

cfgsvc コマンド

目的

示された名前指定されたエージェントまたはサービスを構成します。

構文

cfgsvc AgentName [**-attr** Attribute=Value... | **-ls** | **-key**]

説明

cfgsvc コマンドは、所定の名前で指定されたエージェントまたはサービスを構成します。**lssvc** コマンドを使用して、エージェントまたはサービスのリストを取得します。エージェントまたはサービスを構成後、**startsvc** コマンドを使用してエージェントまたはサービスを開始し、**stopsvc** コマンドを使用してエージェントまたはサービスを停止することができます。コマンドを実行するたびに、直前の構成が上書きされます。

エージェントまたはサービスの必須属性の値を検索するには、**-ls** フラグを使用します。このコマンドを指定する場合に必須属性を指定しないと、必須属性がないことを示すメッセージが表示されます。

エージェントは、**ssh** 鍵をそれぞれの構成の一部として作成します。**-key** フラグを使用して、構成時に生成された **ssh** 公開鍵を表示できます。

パラメーター

フラグ名	説明
-attr Attribute=Value	エージェントまたはサービスの構成と関連付けられた属性と値を識別します。
-ls	特定のエージェントまたはサービスの構成について変更可能な属性をすべてリストします。
-key	特定のエージェントまたはサービスの構成について生成される ssh 公開鍵を表示します。

注: **-key** フラグは、Tivoli® Storage Productivity Center では無効です。

エージェント名またはサービス名

以下のエージェントまたはサービスは、Virtual I/O Server で管理できます。

エージェント名またはサービス名

説明

ITM_premium

IBM Tivoli Monitoring エージェントの属性名

ITM_cec

ITM_premium および **ITM_cec** エージェントは、I/O 仮想化マッピングおよびシステム使用率を含むシステム情報を提供します。

これらのエージェントは、構成でホスト名属性を指定する必要があります。また、ssh 公開鍵が存在しない場合は、生成されます。

ホスト名

モニター・エージェントに Tivoli Enterprise Management System ホスト名を提供します。これは、必須属性です。

有効な値は *Host name* および *IP address* です。

RESTART_ON_REBOOT

Virtual I/O Server がリブートした場合にモニター・エージェントを始動するかどうかを指定します。Virtual I/O Server 上では指定された時刻に実行できるモニター・エージェントが 1 つに限られるため、再始動するモニター・エージェントを複数構成すると、最後に再始動するように構成されたエージェントのみが有効になります。そのエージェントが再始動するかを検証するには、IBM Tivoli Monitoring エージェント名を使用して **lssvc** コマンドを実行します。

有効な値は **True** および **False** です。

MIRROR

2 次 Tivoli Enterprise Management System のホスト名を使用したモニター・エージェントを提供します。これはオプションの属性です。

有効な値は **Host name** および **IP address** です。

managing_system

ハードウェア管理コンソール (HMC) のホスト名を使用したモニター・エージェントを提供します。

有効な値は *[user_name@]Host name* および *IP address* です。

second_managing_system

2 次ハードウェア管理コンソール (HMC) のホスト名を使用したモニター・エージェントを提供します。この属性は、ITM_cec エージェントに対して使用可能です。これはオプションの属性です。

有効な値は *[user_name@]Host name* および *IP address* です。

CEC

ITM_cec エージェントに CEC ホスト名を提供します。

エージェント名またはサービス名

説明

Tivoli Storage Productivity Center for Replication

Tivoli Storage Productivity Center エージェントの属性名

The **Tivoli Storage Productivity Center for Replication** エージェントは、Tivoli Storage Productivity Center エージェントの 1 つです。このエージェントを構成するには、S、A、devAuth、および caPass 属性を指定する必要があります。デフォルトでは、このエージェントを指定すると **TPC_data** エージェントと **TPC_fabric** エージェントの両方が構成されます。

S

Tivoli Storage Productivity Center エージェントに Tivoli Storage Productivity Center サーバー・ホスト名を提供します。これは、必須構成属性です。

有効な値は *Host name* および *IP address* です。

A

Tivoli Storage Productivity Center エージェントにエージェント・マネージャー・ホスト名を提供します。これは、必須属性です。

有効な値は *Host name* および *IP address* です。

devAuth

Tivoli Storage Productivity Center デバイス・サーバー認証パスワードを設定します。これは、必須属性です。

有効な値は *Password* です。

caPass

CA 認証パスワードを設定します。これは、必須属性です。

有効な値は *Password* です。

caPort

CA ポートを設定します。これはオプションの属性です。デフォルト値は 9510 です。

有効な値は *Number* です。

amRegPort

エージェント・マネージャーの登録ポートを指定します。これはオプションの属性です。デフォルト値は 9511 です。

有効な値は *Number* です。

amPubPort

エージェント・マネージャーのパブリック・ポートを指定します。これはオプションの属性です。デフォルト値は 9513 です。

有効な値は *Number* です。

dataPort

Tivoli Storage Productivity Center データ・サーバー・ポートを指定します。これはオプションの属性です。デフォルト値は 9549 です。

有効な値は *Number* です。

エージェント名またはサービス名

説明

devPort

Tivoli Storage Productivity Center デバイス・サーバー・ポートを指定します。これはオプションの属性です。デフォルト値は 9550 です。

有効な値は *Number* です。

newCA

これはオプションの属性です。デフォルト値は true です。

有効な値は **True** および **False** です。

oldCA

これはオプションの属性です。デフォルト値は true です。

有効な値は **True** および **False** です。

daScan

これはオプションの属性です。デフォルト値は true です。

有効な値は **True** および **False** です。

daScript

これはオプションの属性です。デフォルト値は true です。

有効な値は **True** および **False** です。

daInstall

これはオプションの属性です。デフォルト値は true です。

有効な値は **True** および **False** です。

faInstall

これはオプションの属性です。デフォルト値は true です。

有効な値は **True** および **False** です。

U

エージェントのアンインストールを指定します。これはオプションの属性です。

有効な値は **All | data | fabric** です。

perfmgr

パフォーマンス管理データ収集プログラム・エージェントの属性名:
postprocesssvc コマンドを参照してください。

ipsec_tunnel

ipsec_tunnel は、Virtual I/O Server 上のサービスとして働きます。構成可能なパラメーターは次のとおりです。

local_ip

送信元 Virtual I/O Server の IP アドレス。

remote_ip

宛先 Virtual I/O Server の IP アドレス。

鍵 (key)

key 値は、英数字のみから構成されます。

エージェント名またはサービス名

説明

IBM ライセンス・メトリック・ツール

IBM ライセンス・メトリック・ツール・エージェントを使用すると、ライセンス・メトリック・ツールでネットワーク上のシステムを識別して、どの IBM ソフトウェアがインストールされているかを判別できます。IBM ライセンス・メトリック・ツール・サーバーのホスト名または IP を指定して **server** 属性が構成されている必要があります。

server - メッセージ・ハンドラー・サーバーのホスト名または IP アドレス。

security_level - エージェント通信のセキュリティ・レベル。

port - エージェントが使用するポート番号 (**security_level** パラメーターが 0 の場合)。

secure_port - エージェントが使用するポート番号 (**security_level** パラメーターが 1 の場合)。

client_auth_secure_port - エージェントが使用するポート番号 (**security_level** パラメーターが 2 の場合)。

scan_group - スキャン・グループの名前 (サーバーの初期登録のみに使用されます)。

use_proxy - エージェントがプロキシ・サーバーによって保護されるかどうかを示します。有効な値は y と n です。

proxy_port - プロキシ・サーバーが使用するポート番号。デフォルト値は 3128 です。

proxy - プロキシ・サーバーのアドレス。

fips_enabled - エージェントが連邦情報処理標準 (FIPS) を使用するかどうかを示します。有効な値は y と n です。

trace_size - エージェント・トレース・ファイルの単一反復の最大サイズ。

trace_level - エージェントの稼働中にログに記録されるトレースのレベル。大部分の問題の原因を識別するには、デフォルト・レベル MIN で十分です。原因をすぐに識別できない問題が起こった場合は、トレース・レベル MID または MAX を有効にできます。

trace_files - エージェント・トレース・ファイルの最大反復回数。トレース・ファイルが **trace_size** パラメーターで定義された最大サイズに達すると、残りのメッセージはファイルの別の反復にロールオーバーします。**trace_files** パラメーターはその発生可能回数を定義します。

msglog_files - メッセージ・ログ・ファイルの数。

msglog_size - メッセージ・ログの最大サイズ。

tivoli_common_dir - Tivoli Common Directory へのパス。

userdata1 - エージェントに関するカスタム・データ。

例

IBM Tivoli Monitoring

1. エージェント構成と関連付けられた属性をすべてリストするには、次のコマンドを入力します。

```
cfgsvc -ls ITM_premium
```

2. いくつかの属性を使用して ITM_premium エージェントを構成するには、次のコマンドを入力します。

```
cfgsvc ITM_premium -attr Restart_On_Reboot=TRUE hostname=tems_server  
managing_system=hmc_console
```

注: RESTART_ON_REBOOT 属性を TRUE に設定すると、Virtual I/O Server がリブートしたときに IBM Tivoli Monitoring エージェントを再始動します。ホスト名属性は、Tivoli Enterprise Monitoring Server IP アドレスまたはホスト名が *tems_server* に設定されることを指定します。*managing_system* 属性は、HMC の IP アドレスまたはホスト名が *hmc_console* に設定されることを指定します。

3. ITM_premium エージェント ssh 公開鍵を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
cfgsvc -key ITM_premium
```

Tivoli Storage Productivity Center

1. すべての Tivoli Storage Productivity Center 構成可能属性をリストするには、次のようにコマンドを入力します。

```
cfgsvc TPC -ls
```

2. 必須属性を使用して Tivoli Storage Productivity Center を構成するには、次のようにコマンドを入力します。

```
cfgsvc TPC -attr S=tpc_server_hostname  
A=agent_manager_hostname devAuth=password caPass=password
```

ipsec トンネル

1. サービス構成と関連付けられた属性をすべてリストするには、次のコマンドを入力します。

```
cfgsvc -ls ipsec_tunnel
```

2. **ipsec_tunnel** を構成するには、次のコマンドを入力します。

```
cfgsvc ipsec_tunnel -attr local_ip=1.2.3.4 remote_ip=2.1.4.3 key=abcd1234
```

IBM ライセンス・メトリック・ツール

1. すべての IBM ライセンス・メトリック・ツール属性をリストするには、次のようにコマンドを入力します。

```
cfgsvc ILMT -ls
```

2. IBM ライセンス・メトリック・ツールを構成するには、次のようにコマンドを入力します。

```
cfgsvc ILMT -attr server=1.2.3.4
```

関連情報

lssvc コマンド、**postprocesssvc** コマンド、**startsvc** コマンド、および **stopsvc** コマンド。

各種エージェントの詳細については、以下の情報を参照してください。

- [IBM Tivoli ソフトウェアと Virtual I/O Server](#)
- [Virtual I/O Server 上での IBM Tivoli エージェントおよびクライアントの構成](#)

chauth コマンド

目的

ユーザー定義の権限の属性を変更します。

構文

chauth [**-R** *load_module*] *Attribute* = *Value* ... *Name*

説明

chauth コマンドは、*Name* パラメーターによって識別される権限の属性を変更します。このコマンドで変更できるのは、権限データベースに存在するユーザー定義の権限のみです。システム定義の権限を **chauth** コマンドで変更することはできません。ユーザー定義の権限の属性を変更するには、*Attribute = Value* パラメーターを使用して、属性名と新規の値を指定します。指定した属性または属性値が無効の場合、**chauth** コマンドは権限を変更しません。

重要: 権限 ID を変更すると、システム・セキュリティに影響を与える可能性があります。なぜなら、ID の現行値が一部のプロセスやファイルなどで使用されている場合があるからです。一般的に、ある権限が使用されていないという確信がある場合、その権限 ID を変更するには **id** 属性を使用します。**chauth** コマンドで許可される ID 設定値は、10 000 より大きい未使用値のみです。10 000 より小さい ID は、システム定義の権限として予約済みです。

権限データベースに対して複数のドメインを使用するようにシステムが構成されている場合、**/etc/nscontrol.conf** ファイルの権限データベース・スタンザの **secorder** 属性に指定された順序に従って、権限の変更が行われます。最初に一致した権限のみが変更されます。残りのドメインからの重複する権限は、変更されません。特定のドメインからの権限を変更するには、**-R** フラグを使用します。

システムが拡張 Role Based Access Control (RBAC) モードで作動している場合、権限データベースに対して行われた変更は、**setkst** コマンドを使用してデータベースがカーネル・セキュリティ・テーブルに送られるまで、セキュリティ上の考慮事項として使用されません。

フラグ

項目	説明
-R <i>load_module</i>	権限の変更に使用するロード可能モジュールを指定します。

属性

項目	説明
id	権限を識別するために使用される固有の整数を指定します。値は、10 001 から 32 768 までの範囲の 10 進整数です。
dfltmmsg	メッセージ・カタログが使用されない場合に使用するデフォルトの説明を指定します。値は文字列です。
msgcat	権限の説明を格納しているメッセージ・カタログ・ファイル名を指定します。 msgcat 属性を指定する場合、 msgset 属性と msgnum 属性も指定する必要があります。値は文字列です。指定したストリングの先頭にスラッシュ (/) が含まれている場合、値は絶対パス名と見なされます。そうでなければ、ユーザー環境は、ディレクトリー検索パスを catopen ルーチンで指定されたパスとして定義します。
msgset	メッセージ番号の検索に使用されるファイル名の中のメッセージ・セット番号を指定します。ファイル名は msgcat 属性で指定し、メッセージ番号は msgnum 属性で指定します。値は 10 進整数です。
msgnum	ファイルおよびセット内で権限の説明に対応するメッセージ番号を指定します。権限は msgcat 属性で指定し、設定番号は msgset 属性で指定します。値は 10 進整数です。

パラメーター

項目	説明
<i>Name</i>	変更する権限を指定します。

セキュリティ

chauth コマンドは特権コマンドです。このコマンドを正常に実行するには、実行するユーザーが、次の権限を持つロールを引き受ける必要があります。

項目	説明
aix.security.auth.change vios.security.auth.change	コマンドを実行する場合に必要です。

RBAC ユーザーおよび Trusted AIX ユーザーへの注意: このコマンドは特権操作を実行できます。特権命令を実行できるのは特権ユーザーのみです。権限および特権の詳細情報については、「セキュリティ」の『特権コマンド・データベース』を参照してください。このコマンドに関連した特権および権限のリストについては、**lssecattr** コマンドまたは **getcmdattr** サブコマンドの項を参照してください。

アクセスするファイル

項目	説明
ファイル	モード
/etc/security/authorizations	rw

例

1. **custom** 権限の説明を提供するために使用されるメッセージ・カタログを変更するには、次のコマンドを使用します。

```
chauth msgcat="custom_auths.cat" custom
```

2. **custom.test** 権限の説明を指定するメッセージ設定とメッセージ番号を変更するには、次のコマンドを使用します。

```
chauth msgset=5 msgnum=24 custom.test
```

3. LDAP の **custom.test** 権限に対するメッセージ・カタログを変更するには、次のコマンドを使用します。

```
chauth -R LDAP msgset=5 custom.test
```

chbdsp コマンド

目的

ストレージ・プール内のバックキング・デバイスの特性を変更します。

構文

バックキング・デバイスのサイズを増加する

```
chbdsp [-sp StoragePool] -bd BackingDevice {-size Size}
```

バックキング・デバイスを名前変更する

```
chbdsp [-sp StoragePool] -bd BackingDevice {-mv NewName}
```

説明

chbdsp は、指定されたバックキング・デバイスの属性を変更します。**-size** フラグを指定した場合は、バックキング・デバイスのサイズが増加します。サイズは、メガバイト単位 (###M/m) またはギガバイト単位 (###G/g) で指定できます。

-mv フラグを指定した場合は、バックキング・デバイスが名前変更されます。

このコマンドは、共用ストレージ・プールをサポートしません。

注：指定されたバックキング・デバイスは、共用メモリー・プール (共用メモリー・パーティションでページング・スペース・デバイスとして使用) に割り当ててはできません。

フラグ

フラグ名	説明
-bd <i>BackingDevice</i>	バックキング・デバイスを指定します。
-mv <i>NewName</i>	バックキング・デバイスの新規名を指定します。
-size <i>Size</i>	バックキング・デバイスに追加するために最小容量の記憶域を指定します。
-sp <i>StoragePool</i>	使用するストレージ・プールを指定します。

終了状況

戻りコード	説明
23	指定されたストレージ・プールは、有効なストレージ・プールではありません。
39	バックキング・デバイスは指定されたストレージ・プール内にありません。
40	ファイル・バックキング・デバイス名の長さは、「38 文字」を越えることはできません。

例

- デフォルトのストレージ・プールで、バックキング・デバイス `client1` のサイズを 3 ギガバイト増加するには、次のように入力します。

```
chbdsp -bd client1 -size 3g
```

- ストレージ・プール `partition_3` で、バックキング・デバイス `cl_data` を `bank_data` に名前変更するには、次のように入力します。

```
chbdsp -sp partition_3 -bd cl_data -mv bank_data
```

chdate コマンド

目的

日付、時刻、またはタイムゾーンを表示または変更する。

構文

chdate [*mmddHHMM* [*YYyy* | *yy*]] [**-timezone** *TZ*]

chdate [**-year** *YYyy*] [**-month** *mm*] [**-day** *dd*] [**-hour** *HH*] [**-minute** *MM*] [**-timezone** *TZ*]

説明

システムの日付、時刻、またはタイムゾーンを表示または変更する。タイムゾーンに加えた変更は、ユーザーがログアウトするまで有効になりません。システム全体についてタイムゾーンが有効になるには、システムをリブートする必要があります。すべてのフラグはオプションであり、フラグが指定されていない場合は現在のシステム時刻が使用されます。

フラグまたは引数が指定されていない場合、**chdate** コマンドは現在の日付および時刻を表示します。

mmddHHMM[YYyy|yy] パラメーターは、月、日、時間、分、およびオプションの 4 または 2 桁の年に対応します。

注：西暦の最初の 2 桁を指定しない場合、70 から 99 の範囲の値は 20 世紀を示し、00 から 37 の範囲の値は 21 世紀を示します。4 桁の年を指定した場合、**chdate** コマンドはその年を YYyy に設定しようとし、値が範囲外 (1970 より小さい、または 2105 より大きい) の場合は失敗します。2038 から 2105 の範囲の年の場合は、yyyy 形式で年を指定してください。

注：ユーザーは日付および時刻を変更するには、**padmin** 権限を持っている必要があります。

フラグ

フラグ名	説明
-year	年を YYyy に設定します。
-month	月を mm に設定します。
-day	日を dd に設定します。
-hour	時間を 24 時形式で HH に設定します。
-minute	分を MM に設定します。
-timezone	タイムゾーン (例えば、CST6CDT) を設定します。

終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

例

1. 現在の日付および時刻を表示するには、次のように入力します。

```
chdate
```

2. 米国のセントラル・タイムゾーンにあるシステムについて日付を Tue Oct 12 16:30:00 CDT 2004 に変更するには、次のように入力します。

```
chdate -day 12 -month 10 -year 2004 -hour 16 -minute 30
```

または

```
chdate 101216302004
```

注：ユーザーは日付および時刻を変更するには、**padmin** 権限を持っている必要があります。

chdev コマンド

目的

デバイスの特性を変更します。

構文

chdev **-dev** *Name* [**-perm**] **-attr** *Attribute=Value...* [**-restoreroute**] [**-force**]

説明

chdev コマンドは、指定されたデバイス論理名 (**-dev** *Name* フラグ) で指定されたデバイスの特性を変更します。一部の変更は、デバイスが**使用可能**状態になっているときには行えません。

-perm フラグが指定されていない場合、**chdev** コマンドは変更をデバイスに適用し、データベースを更新して変更を反映します。**-perm** フラグが指定されている場合は、データベースだけが更新されて変更を反映しますが、デバイスそのものは変更されないまま残ります。これは、デバイスが使用中であるために変更できない場合に便利です。この場合、**-perm** フラグを使用してデータベースに変更を行い、システムが再始動したときに変更をデバイスに適用します。すべてのデバイスが **-perm** フラグをサポートしているわけではありません。



重要: 構成データベースを保護するために、**chdev** コマンドは割り込み可能ではありません。実行が完了する前にこのコマンドを停止すると、結果として、データベースが破壊されることがあります。

lldpsvc 属性は、ハードウェア管理コンソール (HMC) バージョン 7 リリース 7.7.0 以降での仮想ネットワーク・ポートの自動構成および管理のために、共用イーサネット・アダプター (SEA) デバイスに追加されています。*lldpsvc* 属性を *yes* に設定すると、SEA 上の仮想サーバー・ネットワーク (VSN) の機能をアクティブにします。VSN 機能は、HMC で使用可能にすることができます。*lldpsvc* 属性のデフォルト値は *no* です。SEA を削除する場合は、事前にこの属性を *no* に設定する必要があります。

フラグ

フラグ名	説明
-attr <i>Attribute=Value</i>	特定の属性値を変更するためのデバイス属性値のペアを指定します。 <i>Attribute=Value</i> パラメーターは、1 つの -attr フラグに対して、1 つの属性値ペアまたは複数の属性値ペアを使用できます。1 つの -attr フラグを複数の属性値ペアで使用する場合、ペアのリストは、スペース区切りにする必要があります。例えば、 -attr <i>Attribute=Value</i> と入力すると 1 つのフラグにつき 1 つの属性値ペアがリストされ、 -attr <i>Attribute1=Value1 Attribute2=Value2</i> と入力すると複数の属性値ペアがリストされます。
-dev <i>Name</i>	特性を変更するデバイスの論理名 (<i>Name</i> パラメーターで示す) を指定します。
-force	デバイス属性の強制的な変更を試みます。 注: 現在は、ネットワーク・インターフェースおよび <i>inet0</i> ファミリーをサポートしています。
-perm	デバイスを変更せずに、デバイスの特性を永続的に変更します。これは、使用不可にすることができず、使用可能状態のときには変更することもできないデバイスの場合に便利です。変更は、システムを再始動することによって、デバイスに適用できます。すべてのデバイスが -perm フラグをサポートしているわけではありません。
-restoreroute	経路を復元します。

注: クラスター通信に使用されているインターフェースまたは *inet0* ファミリーの属性を変更することはできません。*force* オプションを使用して、属性を変更することはできます。ただし、このアクションは、クラスターのメンバーシップに悪影響を及ぼすおそれがあります。

終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

例

1. 4 mm SCSI 磁気テープ・ドライブ **rmt0** のリテンション指示を変更して、テープを挿入するたび、またはドライブの電源をオンにするたびに、ドライブのテープが先頭に巻き戻され、次に終端まで送られ、再び先頭に巻き戻されるという動作が行われないようにするには、次のコマンドを入力します。

```
chdev -dev rmt0 -attr ret=no
```

2. 使用可能なディスク・ドライブが接続されているために、使用不可にできないか、または変更できない使用可能な SCSI アダプター **scsi0** の SCSI ID を変更するには、次のように入力します。

```
chdev -dev scsi0 -attr id=6 -perm
```

変更をアダプターに適用するには、システムをシャットダウンし、再始動します。

3. 経路を復元するには、次のコマンドを入力します。

```
chdev -restoreroute
```

注：クラスター通信に使用されている経路を次のコマンドを入力して変更しようとする、システムによってエラー・メッセージが表示されます。

```
chdev -dev inet0 -attr route="net,-hopcount,0,,0,9.126.85.2"
```

システムは戻りコード 78 と共に次のエラー・メッセージを表示します。

```
The requested operation is not allowed because partition is a member of "test_cluster" cluster.  
Interface being used is "en0" ("inet" Family) for cluster communication.
```

関連情報

cfgdev コマンド、**chpath** コマンド、**lsdev** コマンド、**lsmap** コマンド、**lspath** コマンド、**mkpath** コマンド、**mkvdev** コマンド、**rmdev** コマンド、および、**rmpath** コマンド。

chedition コマンド

目的

現行エディションをリストしたり、現行エディションを別のエディションに変更したり、エディションに関連したバンドルをインストールしたりします。

構文

chedition [-list](#) | { [-std](#) | [-ent](#) | [-linux](#) } [[-dev](#) <bundlesPath>] [[-preview](#)]

説明

Virtual I/O Server 区画で、**chedition** コマンドは、現行エディションのリスト、別のエディションへの現行エディションの変更、およびエディションと関連付けられたバンドルのインストールに役立ちます。

フラグ

フラグ名	説明
<u>-list</u>	現行エディションを表示します。
<u>-std</u>	Standard エディションに変更します。
<u>-ent</u>	Enterprise エディションに変更します。

フラグ名	説明
<code>-linux</code>	Linux® エディションに変更します。 -linux フラグは、Linux 専用システム用の PowerVM® Edition に対するサポートを提供します。
<code>-dev</code>	指定のパス内にある、エディションに関連したバンドルをインストールします。
<code>-preview</code>	バンドル・ファイルのインストールのプレビューを実行します。

例

IBM ライセンス・メトリック・ツール

1. システムのエディションを表示するには、次のコマンドを入力します。

```
$ chedition -list
```

2. システムの現行エディションを Enterprise エディションに変更するためには、次のコマンドを入力します。

```
$ chedition -ent
```

3. システムの現行エディションを Standard エディションに変更するためには、次のコマンドを入力します。

```
$ chedition -std
```

4. システムの現行エディションを Linux エディションに変更するためには、次のコマンドを入力します。

```
$ chedition -linux
```

chkdev コマンド

目的

Virtual I/O Server 内のデバイスの仮想デバイス・プロビジョニング機能を検査します。

構文

```
chkdev [-dev Name] [-verbose] [-field FieldName ...] [-fmt delimiter]
```

説明

chkdev コマンドは、デバイスを Virtual I/O Server 内で物理からバーチャルへの移行で利用できるかどうかを決定します。デバイスには、論理装置のすべての物理ボリュームおよびマルチパス表現が含まれます。**-dev** オプションを使用する場合、情報は指定されたデバイスに対して表示されます。**-verbose** オプションを使用する場合、詳細情報が表示されます。**-field** オプションを使用して、ユーザーは表示するフィールドを指定することができます。**-fmt** オプションを使用して、ユーザーは、指定の区切り文字で区切られるように出力をフォーマットすることができます。

バーチャル環境での機能とは、デバイスが物理環境とバーチャル環境との間を移動する機能です。このコマンドでは、*Phys2Virt_Capable*、*Virt2NPIV_Capable*、および *Virt2Phys_Capable* の各フィールドが表示されます。

デバイスが物理環境からバーチャル環境に移動するには、アドレス互換性検査をパスする必要があります。物理ボリュームを物理環境からバーチャル環境に移動できる場合は、*Phys2Virt_Capable* フィールドの値は YES です。デバイスがこの移動を行うことができない場合、このフィールドの値は NO です。デバイスが Virtual Small Computer System Interface (VSCSI) によってすでに使用中の場合は、このフィールドの値は NA です。

デバイスが VSCSI LUN 環境から N_Port ID Virtualization (NPIV) 環境に移動できる場合は、アドレス互換性検査にパスする必要があります。このデバイスを移動できる場合は、*Virt2NPIV_Capable* フィールドの値は YES です。デバイスがこの移動を行うことができない場合、このフィールドの値は NO です。デバイスが仮想ターゲット・デバイス (VTD) によって使用中でない場合は、このフィールドの値は NA です。このコマンドは、クライアントが VSCSI 論理装置番号 (LUN) の除去後にデータを確実に読み取れるようにするのに十分なコマンドではありません。Storage Area Network (SAN) 構成が確実にクライアント NPIV にマップされるように、SAN 管理者によって検査される必要もあります。

デバイスがバーチャル環境から物理環境に移動できるかどうかの決定は、VTD としてマップされるデバイスに適用できます。デバイスをバーチャル環境から物理環境に移動するには、アドレッシング能力検査をパスする必要があります。物理ボリュームをバーチャル環境から物理環境に移動できる場合は、*Virt2Phys_Capable* フィールドの値は YES です。デバイスがこの移動を行うことができない場合、このフィールドの値は NO です。デバイスが VTD によって使用中でない場合は、このフィールドの値は NA です。

フラグ

フラグ名	説明
-dev <i>Name</i>	互換性が検査されるデバイスのデバイス 論理名を指定します。
-verbose	追加の詳細 (IEEE、unique_id、および PVID の値を含む) を表示します。
-field <i>FieldName</i> ...	表示するフィールドのリストを指定します。
-fmt <i>delimiter</i>	ユーザー指定の区切り文字を使用して出力を分割します。

終了状況

終了状況	説明
0	コマンドは正常に完了しました。
>0	エラーが発生しました。

例

1. デバイス機能を検査し、特定のデバイスの固有 ID 情報を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
chkdev -dev hdisk5 -verbose
```

システムは次のようなメッセージを表示します。

```
Name:                hdisk5
IDENTIFIER:          210Chp0-c4JqYs9g04N37006NETAPPfcp
PHYS2VIRT_CAPABLE:   NA
VIRT2NPIV_CAPABLE:   YES
VIRT2PHYS_CAPABLE:   YES
PVID:
UDID:                210Chp0-c4JqYs9g04N37006NETAPPfcp
IEEE:
VTD:                vtscsi0
```

2. デバイス機能を検査し、特定のデバイスの固有 ID 情報を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
chkdev -dev hdisk6 -verbose
```

システムは次のようなメッセージを表示します。

```
Name:                hdisk6
IDENTIFIER:          210Chp0-c4JqYs9g04N37006NETAPPfcp
PHYS2VIRT_CAPABLE:   YES
VIRT2NPIV_CAPABLE:   NA
VIRT2PHYS_CAPABLE:   NA
PVID:
UDID:
```

```
IEEE: 210Chp0-c4JqYs9g04N37006NETAPPfcp
VTD:
```

3. デバイス機能を検査し、特定のデバイスの固有 ID 情報を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
chkdev -dev hdisk8 -verbose
```

システムは次のようなメッセージを表示します。

```
Name: hdisk8
IDENTIFIER:
PHYS2VIRT_CAPABLE: NO
VIRT2NPIV_CAPABLE: NA
VIRT2PHYS_CAPABLE: NA
PVID:
UDID:
IEEE:
VTD:
```

4. 特定のデバイスのデバイス機能を検査するには、次のコマンドを入力します。

```
chkdev -dev hdisk5
```

システムは次のようなメッセージを表示します。

```
Name: hdisk5
IDENTIFIER: 210Chp0-c4JqYs9g04N37006NETAPPfcp
PHYS2VIRT_CAPABLE: NA
VIRT2NPIV_CAPABLE: YES
VIRT2PHYS_CAPABLE: YES
```

5. 特定のデバイスの **PHYS2VIRT_CAPABLE** フィールドをリストするには、次のコマンドを入力します。

```
chkdev -dev hdisk5 -field name phys2virt_capable
```

システムは次のようなメッセージを表示します。

```
Name: hdisk5
PHYS2VIRT_CAPABLE: NA
```

6. すべてのデバイスのデバイス機能情報を検査するには、次のコマンドを入力します。

```
chkdev
```

システムは次のようなメッセージを表示します。

```
Name: hdisk5
IDENTIFIER: 210Chp0-c4JqYs9g04N37006NETAPPfcp
PHYS2VIRT_CAPABLE: NA
VIRT2NPIV_CAPABLE: YES
VIRT2PHYS_CAPABLE: YES

Name: hdisk6
IDENTIFIER:
PHYS2VIRT_CAPABLE: YES
VIRT2NPIV_CAPABLE: NA
VIRT2PHYS_CAPABLE: NA

Name: hdisk7
IDENTIFIER: 0000c2aaec372704
PHYS2VIRT_CAPABLE: NA
VIRT2NPIV_CAPABLE: NO
VIRT2PHYS_CAPABLE: NO

Name: hdisk8
IDENTIFIER:
PHYS2VIRT_CAPABLE: NO
VIRT2NPIV_CAPABLE: NA
VIRT2PHYS_CAPABLE: NA
```

関連情報

[lsdev](#) コマンドおよび [rmdev](#) コマンド。

chlang コマンド

目的

システムの言語設定を変更します。

構文

chlang { [**-msg** *msgtran*] **-lang** *Name* [**-dev** *Media* | **-ls**] }

説明

chlang コマンドは高水準コマンドで、Virtual I/O Server 全体の言語およびキーボードの設定を変更します。言語変更を有効にするには、ユーザーはログアウトする必要があります。言語ファイルセットがまだシステムにインストールされていない場合、それらの位置を指定するために **-dev** フラグが使用されます。

-ls オプションを指定して **chlang** を実行すると、すべての使用可能な言語がリストされます。

フラグ

フラグ名	説明
-msg <i>msgtran</i>	NSLPATH 環境変数を変更します。 <i>msgtran</i> パラメーターは、コロンで区切られたメッセージ変換 (ロケール名) のリストで、システムまたはユーザーによって要求されるメッセージ変換の階層を示します。
-dev <i>Media</i>	インストールするイメージを含むデバイスまたはディレクトリーを指定します。
-lang <i>Name</i>	LANG 環境変数のロケール設定になる言語テリトリー (ロケール名) を指定します。
-ls	使用可能な言語をリストします。

終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

例

1. システム全体の言語をカナダ・フランス語に変更するには、次のように入力します。

```
chlang -lang fr_CA
```

2. 使用可能な言語を表示するには、次のように入力します。

```
chlang -ls
```

関連情報

[license](#) コマンド。

chlv コマンド

目的

論理ボリュームの特性を変更します。

構文

論理ボリュームの名前を変更する場合:

```
chlv { -lv NewLogicalVolumeName | -bbr value } LogicalVolume
```

説明

chlv コマンドは、コマンド・フラグに従って論理ボリュームの特性を変更します。*LogicalVolume* パラメータは、論理ボリューム名でも論理ボリューム ID でもかまいません。**chlv** コマンドは、不良ブロック再配置 (BBR) ポリシーの名前変更および設定を行うことができます。論理ボリュームの名前の変更および不良ブロック再配置ポリシーの設定を行うことが、サポートされる唯一のオプションです。

注: バッキング・デバイスまたはページング・スペース・デバイスとして割り当てられた論理ボリュームは名前を変更できません。不良ブロック再配置ポリシーを Virtual Small Computer System Interface (VSCSI) デバイス用に Virtual I/O Server 上で使用可能にすることはサポートされていますが、お勧めできません。その代わりに、不良ブロック再配置ポリシーをクライアント上の VSCSI デバイスに使用できるようにする必要があります。これにより、不良ブロック再配置ポリシーが、論理ボリュームと物理ボリュームをストレージとして使用する VSCSI デバイスに使用できるようになり、パフォーマンスが向上します。また、Active Memory Sharing で使用されるページング・スペースに対して、不良ブロック再配置ポリシーを使用可能に設定することをお勧めします。

フラグ

フラグ名	説明
-lv	論理ボリュームを指定します。
-bbr	不良ブロック再配置ポリシーを設定します。以下のいずれかの値を指定できます。 • yes (不良ブロック再配置を行う。) • no (不良ブロック再配置を行わない。)

例

1. 論理ボリューム名を **oldlv** から **newlv** に変更するには、次のコマンドを入力します。

```
chlv -lv newlv oldlv
```

2. 論理ボリューム **testlv** に対して不良ブロック再配置ポリシーを使用可能にするには、次のコマンドを入力します。

```
chlv -bbr yes testlv
```

3. 論理ボリューム **lv01** に対して不良ブロック再配置ポリシーを使用不可にするには、次のコマンドを入力します。

```
chlv -bbr no lv01
```

chpath コマンド

目的

パスの操作状況をマルチパス I/O (MPIO) 対応デバイスに変更する、あるいは、パスに関連した属性を MPIO 対応デバイスに変更します。

構文

chpath **-dev** *Name* **-op** *OpStatus* [**-pdev** *Parent*] [**-conn** *Connection*]

chpath **-dev** *Name* **-pdev** *Parent* [**-conn** *Connection*] [**-perm**] **-attr** *Attribute=Value...*

説明

chpath コマンドは、指定されたデバイス (**-dev** *Name* フラグ) に対するパスの操作状況を変更するか、指定されたデバイスに対する特定パスに関連した 1 つ以上の属性を変更します。必要な構文は、変更内容に応じて若干異なります。

上に示した最初の構文は、1 つ以上のパスの操作状況を、特定デバイスに変更します。変更するパスのセットは、以下の基準と一致する一連のパスを選んで取得します。

- ターゲット・デバイスが、指定したデバイスに一致する。
- 親デバイスが指定した親 (**-pdev** *Parent*) に一致する (親が指定された場合)。
- 接続が指定した接続 (**-conn** *Connection*) に一致する (接続が指定された場合)。
- パスの状況が **PATH_AVAILABLE** である。

パスの操作状況とは、パスが MPIO パス選択の一部として使用されることを意味します。 **enable** という値は、パスが使用されることを示し、「disable」はパスが使用されないことを示します。パスを「disable」にセットすることは、既に進行中の I/O に影響するのではなく、将来の I/O に影響するということに注意してください。したがって、パスを使用不可にすることはできますが、既に進行中だった入出力がすべて完了するまで、未解決の入出力は引き続きそのパスに存在します。したがって、あるパスに **-op disable** が指定され、そのパスに未解決の I/O がある場合、この事実が表示されます。

パスを使用不可化にすると、デバイス・ドライバ・レベルのパスの選択に影響を与えます。パスの **path_status** は、デバイス構成データベース内で変更されません。パスの現在の操作状況を表示するには、**lspath** コマンドを使用する必要があります。

上に示した 2 番目の構文は、ある特定のパスに関連付けられている 1 つ以上のパス固有の属性を、1 つの特定のデバイスに変更します。 **chpath** コマンドの 1 回の呼び出しで複数の属性を変更できることに注意してください。ただし、すべての属性が、1 つのパスに関連付けられている必要があります。言い換えると、1 回の **chpath** コマンド呼び出しでは複数のパスにまたがった属性変更は行えないということです。複数のパスにまたがって属性を変更するには、**chpath** コマンドを個別に (つまり、変更するパスごとに 1 回ずつ) 呼び出さなければなりません。

フラグ

フラグ名	説明
-attr <i>Attribute=Value</i>	変更する属性および属性の新しい値を指定します。 <i>Attribute</i> は、パス固有属性の名前です。 <i>Value</i> は、 <i>Attribute</i> の現在の値を置き換える値です。 <i>Attribute=Value</i> パラメーターは、1 つの -attr フラグに対して、1 つの属性値ペアまたは複数の属性値ペアを使用できます。1 つの -attr フラグを複数の属性値ペアで使用する場合は、ペアのリストを引用符で囲み、ペアの間にスペースを入れる必要があります。例えば、 -attr Attribute=Value と入力すると 1 つのフラグにつき 1 つの属性値ペアがリストされ、 -attr 'Attribute1=Value1 Attribute2=Value2' と入力すると複数の属性値ペアがリストされます。
-dev <i>Name</i>	変更の影響を受ける 1 つ以上のパスのターゲット・デバイスの論理デバイス名を指定します。このフラグはすべての場合に必須です。

フラグ名	説明
-pdev Parent	変更するパスを修飾する際に使用する親デバイスの論理デバイス名を示します。このフラグは、属性を変更するときには必須ですが、操作状況を変更するときにはオプションです。
-perm	パスを変更せずに、パスの特性を変更します。パスの変更が有効になるのは、次回にパスが構成解除され、また構成される (可能性としては次のブートの) ときです。
-conn Connection	変更するパスを修飾する際に使用する接続情報を示します。このフラグは、操作状況を変更するときにはオプションです。属性を変更するとき、示されている親へのパスをデバイスが 1 つしか持っていない場合、このフラグはオプションです。親からデバイスへのパスが複数ある場合、このフラグは、変更する特定のパスを指定するために必要になります。
-op OpStatus	示されているパスの変更後の操作状況を示します。パスの操作状況は、デバイス・ドライバ・レベルで維持されます。パス選択時にこのパスが考慮されるかどうかを決定します。このフラグの許容値は、次のとおりです。 enable 操作状況に、MPIO パス選択に使用可能であるというマークを付けます。この状況のパスは、パス選択時の使用が検討されます。パスを使用可能にすることが、障害を起こした条件からパスをリカバリーする唯一の方法であることに注意してください。 disable 操作状況に、MPIO パス選択に使用不可であるというマークを付けます。この状況のパスは、パス選択時の使用が検討されません。 このフラグは、操作状況を変更する場合に必要です。-attr Attribute=Value フラグと一緒に使用すると、使用方法エラーが生成されます。

終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

例

1. **scsi0** と **hdisk1** ディスク・デバイスとの間のパスを使用不可にするには、次のように入力します。

```
chpath -dev hdisk1 -pdev scsi0 -op disable
```

以下のいずれかと同様のメッセージがシステムによって表示されます。

```
paths disabled
```

または

```
some paths disabled
```

最初のメッセージは、**scsi0** から **hdisk1** へのすべての **PATH_AVAILABLE** パスが正常に使用可能になったことを示します。2 番目のメッセージは、**scsi0** から **hdisk1** への一部の **PATH_AVAILABLE** パスだけが正常に使用不可になったことを示します。

関連情報

[cfgdev](#) コマンド、[chdev](#) コマンド、[lsdev](#) コマンド、[lsmap](#) コマンド、[lspath](#) コマンド、[mkpath](#) コマンド、[mkvdev](#) コマンド、[rmdev](#) コマンド、および [rmpath](#) コマンド。

chrep コマンド

目的

仮想メディア・リポジトリの特性を変更します。

構文

chrep **-size** *Size*

説明

chrep コマンドは、**-size** フラグで指定した最小容量に基づいて、仮想メディア・リポジトリのサイズを増加します。リポジトリに追加するストレージの実際の量は、親ストレージ・プールの割り振りサイズに応じて変わります。**lssp** コマンドを使用して、親ストレージ・プールの割り振りサイズを決定します。指定するフラグに負の数値は使用できません。

サイズ	ファイル・ストレージ・プールの最小サイズ
###M/m	###MB
###G/g	###GB

フラグ

フラグ名	説明
-size <i>Size</i>	ファイル・ストレージ・プールに追加するために最小容量の記憶域を指定します。

例

少なくとも 64 メガバイトで仮想メディア・リポジトリのサイズを増加するには、次のコマンドを入力します。

```
chrep -size 64m
```

chrole コマンド

目的

ロール属性を変更します。

構文

chrole [**-R** *load_module*] *Attribute=Value ... Name*

説明

chrole コマンドは、*Name* パラメーターによって指定されるロールの属性を変更します。ロール名は既に存在している必要があります。属性を変更するには、属性名と新しい値に *Attribute=Value* パラメーターを付けて指定してください。

chrole コマンドで正しくない属性または属性値を 1 つ指定すると、コマンドは属性を変更しません。

Web-based System Manager (WSM) のユーザー アプリケーションを使用して、ユーザー特性を変更できます。このコマンドは、System Management Interface Tool (SMIT) **smit chrole** 高速パスを使用しても実行できます。

ロール・データベースに対して複数のドメインを使用するようにシステムが構成されている場合、**/etc/nscontrol.conf** ファイルのロール・データベース・スタンザの **secorder** 属性に指定された順序に従って、ロールの変更が行われます。最初に一致したロールのみが変更されます。残りのドメインからの重複するロールは、変更されません。特定のドメインからのロールを変更するには、**-R** フラグを使用します。

システムが拡張ロール・ベース・アクセス制御 (RBAC) モードで作動している場合、ロール・データベースに対して行われた変更は、**setkst** コマンドを使用してデータベースがカーネル・セキュリティ・テーブルに送られるまで、セキュリティ上での考慮事項として使用されません。

フラグ

項目	説明
-R load_module	ロールの変更に使用するロード可能モジュールを指定します。

属性

適切な権限を持っている場合には、以下のユーザー属性を設定できます。

項目	説明
auditclasses	ロールの監査クラスのリスト。 <i>Value</i> パラメーターは、コンマで区切られたクラスのリスト、あるいはすべての監査クラスを示す値 ALL です。
auth_mode	swrole コマンドが使用された場合にロールを引き受けるために必要な認証を指定します。 次の値を指定できます。 NONE 認証は不要です。 INVOKER ロールを引き受けるためには、 swrole コマンドの呼び出し側がそれ自体のパスワードを入力する必要があります。 INVOKER 値がデフォルト値です。
authorizations	rolelist 属性のロールで定義されている権限を超えた属性のロールに必要な追加権限のリスト。 <i>Value</i> パラメーターは権限名のリストであり、名前はそれぞれコンマで区切られています。
dfltmsg	メッセージ・カタログを使用していない場合に使用する、デフォルトのロール記述テキストが入っています。
groups	このロールを有効に使用するためにユーザーが属している必要のあるグループのリスト。この属性は、情報提供のみであり、当該ユーザーを自動的にグループの表示のメンバーにするものではありません。 <i>Value</i> パラメーターはグループ名のリストであり、名前はそれぞれコンマで区切られています。
hostsenabledrole	setkst コマンドを使用してロール定義をカーネル・ロール・テーブルにダウンロードできるホストを指定します。この属性は、ロール属性が複数のホストによって共有されるネットワーク環境で使用する必要があります。
hostsdisabledrole	setkst コマンドを使用してロール定義をカーネル・ロール・テーブルにダウンロードできないホストを指定します。この属性は、ロール属性が複数のホストによって共有されるネットワーク環境で 사용되는ことを目的としています。
id	ロールに対する固有の数字の ID を指定します。 id 属性を指定する必要があります。 重要: ロールをユーザーに割り当てた後で、この属性値を変更しないでください。
msgcat	システム・ロールの 1 行の説明を保持するメッセージ・カタログのファイル名が入っています。 <i>Value</i> パラメーターは文字列です。
msgnum	ロールの記述用のメッセージ・カタログに入れる索引が入っています。 <i>Value</i> パラメーターは整数です。

項目	説明
msgset	メッセージ・カタログ内のロール記述を含むメッセージ設定が入っています。
rolelist	このロールが意味するロールを表示します。 <i>Value</i> パラメーターはロール名のリストであり、名前はそれぞれコンマで区切られています。
screens	各種の SMIT 画面にロールをマップできるようにする SMIT 画面 ID を表示します。 <i>Value</i> パラメーターは、SMIT 画面 ID のリストであり、ID はそれぞれコンマで区切られています。
visibility	システムに対するロールの可視性状況を指定します。 <i>Value</i> パラメーターは整数です。使用できる値は、次のとおりです。
1	ロールは、使用可能であり、表示され、しかも選択可能です。このロールに含まれている権限は、ユーザーに適用されます。この属性が存在しない場合、または値がない場合のデフォルト値は 1 です。
0	ロールは、使用可能で、存在するとおりに表示されますが、ビジュアル・インターフェースでは選択できません。このロールに含まれている権限は、ユーザーに適用されます。
-1	ロールは使用不可です。このロールに含まれている権限は、ユーザーに適用されません。

セキュリティ

chrole コマンドは特権コマンドです。このコマンドを正常に実行するには、実行するユーザーが、次の権限を持つロールを引き受ける必要があります。

項目	説明
aix.security.role.change vios.security.role.change	コマンドを実行する場合に必要です。

監査イベント

イベント	情報
ROLE_Change	ロール、属性

アクセスするファイル

モード	ファイル
rw	/etc/security/roles
r	/etc/security/user.roles

RBAC ユーザーおよび Trusted AIX ユーザーへの注意: このコマンドは特権操作を実行できます。特権命令を実行できるのは特権ユーザーのみです。権限および特権の詳細情報については、「セキュリティ」の『特権コマンド・データベース』を参照してください。このコマンドに関連した特権および権限のリストについては、**lssecattr** コマンドまたは **getcmdattr** サブコマンドの項を参照してください。

例

1. ManagePasswds ロールの権限を **aix.security.passwd** に変更するには、次のコマンドを使用します。

```
chrole authorizations=aix.security.passwd ManagePasswds
```

2. LDAP の ManagePasswds ロールの権限を `aix.security.passwd` に変更するには、次のコマンドを使用します。

```
chrole -R LDAP authorizations=aix.security.passwd ManagePasswds
```

ファイル

項目	説明
<code>/etc/security/roles</code>	ロールの属性が入っています。
<code>/etc/security/user.roles</code>	ユーザーのロール属性が入っています。

chsp コマンド

目的

ストレージ・プールの特性を変更します。

構文

ファイル・ストレージ・プールのサイズを増加するには、次のように入力します。

chsp -add [**-sp** *StoragePool*] **-size** *Size*

物理ボリュームをストレージ・プールに追加するには、次のように入力します。

chsp -add [**-f**] [**-sp** *StoragePool*] *PhysicalVolume*...

物理ボリュームを論理ボリュームのストレージ・プールから除去するには、次のように入力します。

chsp -rm [**-f**] [**-sp** *StoragePool*] *PhysicalVolume*...

ストレージ・プールをデフォルトとして設定するには、次のように入力します。

chsp -default *StoragePool*

1 つ以上の物理ボリュームを共用ストレージ・プールに追加するには、次のように入力します。

chsp -add [**-f**] **-clustername** *ClusterName* **-sp** *StoragePool* *PhysicalVolume*...

chsp -add [**-f**] **-file** **-clustername** *ClusterName* **-sp** *StoragePool* *FileName*

共用ストレージ・プールで 1 つ以上の物理ボリュームを交換するには、次のように入力します。

chsp -replace **-clustername** *ClusterName* **-sp** *StoragePool* **-oldpv** *PhysicalVolume*... **-newpv** *PhysicalVolume*...

chsp -replace **-file** **-clustername** *ClusterName* **-sp** *StoragePool* **-oldpv** *FileName1* **-newpv** *FileName2*

説明

chsp コマンドを使用すると、*PhysicalVolume* パラメーターで表される物理ボリュームを、論理ボリュームのストレージ・プールに追加したり、ストレージ・プールから除去したりすることができます。物理ボリュームを共用ストレージ・プール内で追加および交換することが可能です。**chsp** コマンドは、物理ボリュームを追加する前に別のボリューム・グループまたは共用ストレージ・プールに物理ボリュームが存在しないことを確認します。また、**chsp** コマンドは、物理ボリュームが共用メモリー・プールに割り当てられていないことも確認します。共用メモリー・プールは、共用メモリー・パーティションによってページング・スペース・デバイスとして使用できます。システムがボリューム・グループまたはストレージ・プールから記述領域を検出すると、コマンドは失敗します。**-f** フラグが指定されていれば、物理ボリュームが別のストレージ・プールまたはボリューム・グループのメンバーでないか、共用メモリー・プールに割り当てられていない限り、記述領域を含んでも物理ボリュームは追加されます。物理ボリュームは、共用メモリー・パーティションによってページング・スペース・デバイスとして使用されます。

物理ボリュームを論理ボリュームのストレージ・プールから除去する前に、**chsp** コマンドは、各論理ボリュームを除去する必要があることを確認するようユーザーに促します。**-f** フラグが指定されている場合、入力を求めるプロンプトを出さずに論理ボリュームが除去されます。ストレージ・プール内の物理ボリュームがすべて除去されると、ストレージ・プールも除去されます。

注: ファイル・ストレージ・プールまたは仮想メディア・リポジトリを含む論理ボリュームのストレージ・プールは除去できません。

-sp フラグを指定しない場合、デフォルトのストレージ・プールが想定されます。

指定された (またはデフォルトの) ストレージ・プールがファイル・ストレージ・プールで、かつ **-size** フラグを指定した場合は、プール・サイズは少なくとも指定された容量が増加します。指定されるフラグには負の数値は使用できません。また、ファイル・ストレージ・プールのサイズを縮小することもできません。

共用ストレージ・プールの物理ボリュームを交換する際に、交換用の物理ボリュームの数がプール内に存在する物理ボリュームの数より大きい場合、交換用の物理ボリュームの累積サイズは、既存の物理ボリュームの累積サイズより大きく なければなりません。指定された追加のディスクごとに、128 メガバイトの追加容量が必要です。交換用の物理ボリュームの数がプール内に存在する物理ボリュームの数と同じである場合、交換用の物理ボリュームの累積サイズは、既存の物理ボリュームの累積サイズと同じか、またはそれより大きくなってもかまいません。

サイズ	ファイル・ストレージ・プールの最小サイズ
<i>n</i> M/m	<i>n</i> MB
<i>n</i> G/g	<i>n</i> GB

-default フラグが組み込まれている場合、指定されたストレージ・プールが、すべてのユーザーのデフォルトストレージ・プールになります。デフォルトが設定されていない場合、**rootvg** ストレージ・プールがデフォルトになります。

-file フラグは、**-newpv** および **-oldpv** オプションと共にファイル名を指定する必要があることを指定します。ファイルには、1 個のスペースで区切られた物理ボリューム名が含まれている必要があります。

フラグ

chsp コマンドは以下の機能を実行します。

- 物理ボリュームを論理ボリュームのストレージ・プールに追加する
- 物理ボリュームを論理ボリュームのストレージ・プールから除去する
- 論理ボリュームのストレージ・プールで物理ボリュームを交換する
- デフォルトのストレージ・プールを設定する
- ファイル・ストレージ・プールのサイズを増やす
- 共用ストレージ・プールで追加操作および交換操作を実行する

フラグ名	説明
-add	指定の物理ボリュームを指定のストレージ・プールに追加します。ストレージ・プールが指定されていない場合、物理ボリュームはデフォルトのプールに追加されます。 -file フラグと組み合わせて使用する場合、物理ボリュームの代わりにファイル名を指定する必要があります。 注: 共用ストレージ・プールの場合は、ストレージ・プール名を指定する必要があります。
-clustername	クラスター名を指定します。
-default	指定の論理ボリュームのストレージ・プールまたはファイル・ストレージ・プールをシステム・デフォルト・プールとして設定します。

フラグ名	説明
-f	-add フラグと組み合わせて使用すると、物理ボリュームがデバイス構成データベース内の別のストレージ・プールまたはボリューム・グループの一部、またはアクティブのボリューム・グループの一部でない限り、物理ボリュームを指定のストレージ・プールに強制的に追加します。 -rm フラグと組み合わせて使用すると、ストレージ・プールから除去する前に、物理ボリューム上のすべての論理ボリュームを強制的に除去します。
-file	物理ボリュームの追加または交換時に、物理ボリューム名の代わりにファイル名を指定する必要があることを指定します。物理ボリュームを交換する際は、 -newpv および -oldpv オプションと共にファイル名を指定します。そのファイル名には、物理ボリューム名をスペースで区切って含める必要があります。
-newpv	交換用の新規物理ボリューム・セットをリストします。 -newpv オプションを -file オプションと共に使用する場合は、物理ボリュームの代わりにファイル名を指定します。
-oldpv	交換が必要な古い物理ボリュームをリストします。 -oldpv オプションを -file オプションと共に使用する場合は、物理ボリュームの代わりにファイル名を指定します。
-replace	共用ストレージ・プール内で 1 つ以上の物理ボリュームを交換します。
-rm	指定の物理ボリュームを指定のストレージ・プールから除去します。ストレージ・プールが指定されていない場合、物理ボリュームはデフォルトのプールから除去されます。ユーザーに対して、物理ボリュームからの論理ボリュームの除去を確認するように求めるプロンプトが出されます。 注: -rm オプションでは共用ストレージ・プールはサポートされません。
-size	ファイル・ストレージ・プールに追加するために最小容量の記憶域を指定します。
-sp	ストレージ・プール名を指定します。

終了状況

戻りコード	説明
23	指定されたストレージ・プールは無効です。

例

1. 物理ボリューム `hdisk3` をデフォルトのストレージ・プールに追加するには、次のコマンドを入力します。

```
chsp -add hdisk3
```

2. 物理ボリューム `hdisk2` をストレージ・プールから除去するには、次のコマンドを入力します。

```
chsp -rm -sp clstorage hdisk2
```

3. ファイル・ストレージ・プールの `clientData` のサイズを、少なくとも 1 ギガバイト増加させるには、次のコマンドを入力します。

```
chsp -add -sp clientData -size 1g
```

4. 物理ボリュームを共用ストレージ・プールに追加するには、次のコマンドを入力します。

```
chsp -add -clustername newcluster -sp viosp hdisk1 hdisk2
```

5. **-file** オプションを使用して物理ボリュームを共用ストレージ・プールに追加するには、次のコマンドを入力します。

```
chsp -add -file -clustername newcluster -sp viosp pvlist.txt
```

6. 共用ストレージ・プールで物理ボリュームを交換するには、次のコマンドを入力します。

```
chsp -replace -clustername newcluster -sp viosp -oldpv hdisk1 -newpv hdisk2
```

7. **-file** オプションを使用して共用ストレージ・プールで物理ボリュームを交換するには、次のコマンドを入力します。

```
chsp -replace -file -clustername clusterA -sp poolA -oldpv oldpvlist.txt -newpv newpvlist.txt
```

注: システムは、進行状況をパーセントで表示します。

関連情報

pv コマンド。

chtcip コマンド

目的

Virtual I/O Server の TCP/IP 設定およびパラメーターを変更します。

構文

ネットワーク・インターフェースを変更する場合:

```
chtcip {-interface Interface -inetaddr Address -netmask SubnetMask}
```

```
chtcip {-interface Interface -gateway -add New_gateway_address -remove OLD_gateway_address}
```

```
chtcip {-ip6 -interface Interface -inetaddr Address -plen PrefixLen}
```

```
chtcip {-ip6 -interface Interface -gateway -add New_gateway_address -remove OLD_gateway_address}
```

説明

chtcip コマンドは、Virtual I/O Server 上の TCP/IP 設定および構成を変更します。

注: クラスターがアクティブな場合、クラスター (共用ストレージ・プール) の通信に使用されている IP 構成またはゲートウェイを変更することはできません。

フラグ

フラグ名	説明
-add <i>New_Gateway_Address</i>	追加する新しいデフォルト・ゲートウェイ・アドレスを指定します。
-inetaddr <i>Address</i>	ホストの IP アドレスを変更します。
-interface <i>Interface</i>	例えば en0 のように、特定のネットワーク・インターフェースを指定します。
-ip6	このコマンドの IPv6 版の使用を指定します。 -ip6 フラグを指定すると、ユーザーは既存の IPv6 アドレス、状態、プレフィックス長、およびデフォルト・ゲートウェイを変更できます。
-gateway <i>Gateway</i>	静的経路のゲートウェイ・アドレスを変更します。

フラグ名	説明
-netmask <i>SubnetMask</i>	適切なサブネットワークを介する経路指定のために使用するゲートウェイのサブネット・マスクを指定します。
-plen <i>prefixLen</i>	IPv6 インターフェースのプレフィックスの 長さを指定します。
-remove <i>Old_Gateway_Address</i>	除去する古いデフォルト・ゲートウェイ・アドレスを指定します。

終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

例

1. 現行のネットワーク・アドレスおよびマスクを新規設定に変更するには、次のコマンドを入力します。

```
chtcpip -interface en0 -inetaddr 9.1.1.1 -netmask 255.255.255.0
```

2. デフォルトのゲートウェイを 9.1.2.3 から 9.2.3.4 に変更するには、次のように入力します。

```
chtcpip -interface en0 -gateway -add 9.2.3.4 -remove 9.1.2.3
```

3. インターフェースの 現行の IPv6 ネットワーク・アドレスおよびプレフィックス長を変更するには、次のコマンドを入力します。

```
chtcpip -ip6 -interface en0 -inetaddr 2001:1:1:1::9 -plen 64
```

4. 静的経路の IPv6 ゲートウェイ・アドレスを変更するには、次のコマンドを入力します。

```
chtcpip -ip6 -interface en0 -gateway -add 2001:1:1:1::2 -remove 2001:1:1:1::1
```

注: クラスター通信に使用されているインターフェースのゲートウェイを変更しようとする場合は、次のコマンドを入力します。

```
chtcpip -interface en0 -gateway -add 9.126.86.1 -remove 9.126.88.1
```

システムは戻りコード 78 と共に次のエラー・メッセージを表示します。

```
The requested operation is not allowed because partition is a member of "test_cluster" cluster.
Interface being used is "en0" ("inet" Family) for cluster communication.
```

関連情報

[mktcpip](#) コマンドおよび [topas](#) コマンド。

chuser コマンド

目的

ユーザー属性を変更します。

構文

chuser [-ldap] -attr *Attribute=Value ... Name*

説明

chuser コマンドは、*Name* 変数によって識別されたユーザーの属性を変更します。属性を変更するには、属性名と、**-attr** *Attribute=Value* 変数で指定した新しい値を指定します。

ユーザーが LDAP ユーザーの場合は、**-ldap** フラグを使用します。**-ldap** フラグを指定すると、LDAP ロード・モジュールを使用して認証が行われ、**-attr** フラグによって指定されたユーザー属性は変更されます。

属性

基本管理者 (padmin) ユーザーは、以下の属性を設定できます。

属性名	説明
account_locked	ユーザー・アカウントがロックされるかどうかを示します。使用可能な値は、以下のとおりです。 true yes always ユーザーのアカウントはロックされています。値 true、yes、および always は等価です。ユーザーは、システムへのアクセスを拒否されます。 false no never ユーザーのアカウントはロックされていません。値 false、no、および never は等価です。ユーザーは、システムへのアクセスを許可されます。デフォルトは false です。
default_roles	ユーザーのデフォルト・ロールを指定します。<i>Value</i> パラメーターは、コンマで区切った有効なロール名のリストです。このパラメーターには、roles 属性でそのユーザーに対して割り当てたロールのみを入れることができます。ALL キーワードを使用すると、ユーザーのデフォルト・ロールとして、ユーザーに割り当てられるすべてのロールを指定できます。
expires	アカウントの満了日を識別します。<i>Value</i> 変数は <i>MMDDhhmmyy</i> 形式の 10 文字の文字列です。ここで、<i>MM</i> = 月、<i>DD</i> = 日、<i>hh</i> = 時、<i>mm</i> = 分であり、<i>yy</i> = は 1939 年から 2038 年までの末尾の 2 桁を表します。すべての文字は数字で表します。<i>Value</i> 変数が 0 の場合、アカウントは期限切れになりません。デフォルトは 0 です。
histexpire	ユーザーがパスワードを再利用できない期間 (週単位) を定義します。この値は、10 進の整数文字列です。デフォルトは 0 で、期間が設定されていないことを示します。
histsize	ユーザーが再利用できない以前のパスワードの数を定義します。この値は、10 進の整数文字列です。デフォルトは 0 です。この属性を変更できるのは管理ユーザーのみです。
loginretries	最後に正常にログインしてからシステムがアカウントをロックするまでに再試行できる不成功ログインの回数を定義します。この値は、10 進の整数文字列です。ゼロまたは負の値は、未制限であることを示します。ユーザーのアカウントがロックされると、基本管理者がそのユーザーの account_locked 属性をリセットするまで、ユーザーはログインできません。
maxage	パスワードの最大存続期間を週単位で定義します。パスワードは、この時刻までに変更する必要があります。この値は、10 進の整数文字列です。デフォルトの値は 0 で、最長有効期間がないことを示します。値の範囲は、0 から 52 です。
maxexpired	有効期限が切れたパスワードをユーザーが変更できる、maxage 値を超えた最大期間 (週単位) を定義します。この値は、10 進の整数文字列です。デフォルトの値は -1 で、制限が設定されていることを示します。maxexpired 属性が 0 である場合、パスワードは、maxage 値に達したときに期限切れとなります。maxage 属性が 0 である場合、maxexpired 属性は無視されます。値の範囲は、0 から 52 です。
maxrepeats	新しいパスワード内で 1 文字を反復できる最大回数を定義します。値 0 は意味がないので、8 というデフォルト値は、最大回数の制限がないことを示します。この値は、10 進の整数文字列です。値の範囲は、0 から 8 です。
minage	パスワードを変更できる最低経過日数を指定します。パスワードは、最小経過期間の間、保持する必要があります。この値は、週単位で測定されます。

属性名	説明
minalpha	英字の最小数を指定します。
mindiff	旧パスワードになく、新規パスワードにある文字の最小数を指定します。注: この制限では、位置は考慮されません。新規パスワードの値が <i>abcd</i> で旧パスワードが <i>edcb</i> の場合、異なる文字数は 1 です。
minlen	パスワードの最小長を定義します。この値は、10 進の整数文字列です。デフォルトの値は 0 で、最小長がないことを示します。可能な最大値は 8 です。この属性は、 minlen または「 minalpha + minother 」のいずれか大きい方によって決まります。「 minalpha + minother 」の値が 8 を超えてはなりません。「 minalpha + minother 」が 8 を超えた場合、 minother の有効値は「 8 - minalpha 」に減らされます。
minother	新しいパスワードに含める必要のある、英字以外の文字の最小数を定義します。この値は、10 進の整数文字列です。デフォルトの値は 0 で、最小数がないことを示します。値の範囲は、0 から 8 です。
pgrp	1 次グループとグループのメンバーシップを定義します。有効な入力は、 staff と view です。この属性が定義されていない場合、デフォルトの staff が使用されます。
pwdwarntime	パスワードの変更が必要であることを示す警告がシステムによって表示されるまでの日数を定義します。この値は、10 進の整数文字列です。ゼロまたは負の値は、メッセージが表示されないことを示します。値は、 maxage 属性と minage 属性の差より小さくなければなりません。この差より大きい値は無視され、 minage 値に達するとメッセージが表示されます。
roles	このユーザーの管理ロールをリストします。Value パラメーターはロール名のリストであり、名前はそれぞれコンマで区切られています。
fsize	ユーザーのプロセスが作成または拡張できる最大ファイルのソフト制限を定義します。Value パラメーターは、512 バイトのブロックの数を表す整数です。2 G を超えるファイルを作成するには、-1 または unlimited を指定します。この属性の最小値は 8192 です。

終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

セキュリティ

このコマンドを実行できるのは、基本管理者 (padmin) ユーザーのみです。

例

davis というユーザー・アカウントの有効期限を 2010 年 5 月 1 日午前 8 時に変更するには、次のように入力します。

```
chuser -attr expires=0501080010 davis
```

関連情報

[lsuser](#) コマンド、[mkuser](#) コマンド、[rmuser](#) コマンド、および [passwd](#) コマンド。

chvg コマンド

目的

ボリューム・グループの特性をセットします。

構文

chvg [**-unlock**] [**-suspend**] [**-resume**] [**-factor** <num>] [**-chksize**] VolumeGroup

説明

chvg コマンドは、ボリューム・グループの特性を変更します。

フラグ

フラグ名	説明
-resume	ボリューム・グループの通常入出力操作を再開します。
-suspend	このボリューム・グループの I/O をドレーンし、将来の I/O を中断します。
-unlock	ボリューム・グループをアンロックします。このオプションは、別の LVM 操作 (コマンド・コアのダンプやシステム・クラッシュなど) が異常終了したためにボリューム・グループがロック状態のままになった場合に提供されます。 注: -unlock フラグを使用する前に、ボリューム・グループが別の LVM コマンドによって使用されていないことを確認してください。
-factor	factor に指定された値を使用して、物理ボリューム当たりの物理区画数の制限を変更します。factor は、32 ディスク・ボリューム・グループの場合は 1 から 16、128 ディスク・ボリューム・グループの場合は 1 から 64 でなければなりません。 factor が指定されていない場合、ボリューム・グループ内の物理区画の数が factor x 1016 よりも小さい最小値に設定されます。factor が指定されると、ボリューム・グループの物理ボリューム当たりの物理区画の最大数は factor x 1016 に変更されます。
-chksize	サイズが大きくなったかどうかを判別するために、ボリューム・グループ内のすべてのディスクを検査します。このオプションは、標準的または拡張並行モードで活動化されますが、ボリューム・グループのサイズ変更をサポートしません。このオプションは、rootvg ボリューム・グループのサイズ変更をサポートしません。 ディスクのサイズが大きくなった場合、このオプションは、物理ボリュームへの補足的な物理区画の追加を試みます。必要に応じて、このオプションは、大きなボリューム・グループに適合する 1016 乗数および変換を決定します。 注: chvg -chksize の実行後に、deactivatevg コマンドを実行し、続いて、ディスクのサイズの変更を調べるためにボリューム・グループに対して activatevg コマンドを実行する必要がある場合があります。

終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

例

1. ボリューム・グループ **vg03** を中断するには、次のように入力します。

```
chvg
-suspend vg03
```

2. ボリューム・グループ **vg03** を再開するには、次のように入力します。

```
chvg
-resume vg03
```

3. 物理ボリューム当たりの物理区画数を 4 つ単位で変更するには、次のように入力します。

```
chvg -factor 4 testvg
```

4. 追加の物理区画をグループ内の物理ボリュームに追加した後で、*testvg* ボリューム・グループのサイズが大きくなったかどうかを判別するには、次のように入力します。

```
chvg -chksize testvg
```

関連情報

mkvg コマンド、**lsvg** コマンド、**extendvg** コマンド、**reducevg** コマンド、**mirrorios** コマンド、**unmirrorios** コマンド、**activatevg** コマンド、**deactivatevg** コマンド、**importvg** コマンド、**exportvg** コマンド、および **syncvg** コマンド。

chvopt コマンド

目的

仮想メディア・リポジトリ内の仮想光メディア・ディスクの特性を変更します。

構文

chvopt -name *FileName* {**-access** *Value* | **-mv** *NewName*}

説明

chvopt コマンドは、仮想メディア・リポジトリ内の仮想光メディア・ディスクのアクセス権を名前変更または変更します。**-access** フラグを指定した場合は、アクセス権を読み取り専用 (ro) または読み取り/書き込み (rw) に設定できます。**-mv** フラグを指定した場合は、メディアのファイル名が変更されます。メディア・ファイルが仮想光ディスク・デバイスにロードされると、ファイル名は変更できません。

フラグ

フラグ名	説明
-access <i>Value</i>	新規のアクセス権を指定します。有効な値は次のとおりです。 • ro - 読み取り専用 • rw - 読み取り/書き込み
-name <i>FileName</i>	変更するアクセス権のファイル名を指定します。
-mv <i>NewName</i>	新規のファイル名を指定します。

例

ファイル *clientData* のアクセス権を読み取り専用に変更するには、次のコマンドを入力します。

```
chvopt -name clientData -access ro
```

chvlog コマンド

目的

仮想ログの構成を変更します。

構文

デバイス名を指定して仮想ログのプロパティを変更する場合:

```
chvlog -dev DeviceName [-client ClientName] [-name LogName] [-lf FileCount] [-lfs FileSize] [-sf FileCount] [-sfs FileSize]
```

UUID を指定して仮想ログのプロパティを変更する場合:

```
chvlog {-uuid UUID | -u UUID} [-client ClientName] [-name LogName] [-lf FileCount] [-lfs FileSize] [-sf FileCount] [-sfs FileSize] [-state VirtualLogState]
```

説明

chvlog コマンドは、仮想ログ・デバイスのプロパティを変更します。

仮想ログの指定は、UUID で行うことができます (**-uuid** パラメーターを使用)。また、仮想 SCSI (VSCSI) ホスト・アダプターに接続されている場合は、そのデバイス名で指定できます (**-dev** パラメーターを使用)。

仮想ログのプロパティを表示するために、**lsvlog** コマンドを使用して仮想ログの UUID をディスカバーできます。

仮想ログが VSCSI ホスト・アダプターに接続されている場合、仮想ログの **state** プロパティは変更できません。これは、仮想ログが接続されるためには必ず使用可能状態になっていなければならないからです。接続された仮想ログの状態を変更するには、まず **rmvlog -d** コマンドを使用して、VSCSI ホスト・アダプターから切り離す必要があります。

指定した仮想ログが共用ストレージ・プールを使用して VIOS クラスターで共有される場合は、そのクラスター内のすべてのバーチャル I/O サーバーの VSCSI ホスト・アダプターから切り離されない限り、その仮想ログに変更を行うことはできません。

フラグ

フラグ名	説明
-c, -client	クライアント名 (最大 96 文字) を指定します。
-dev	指定したデバイス名の仮想ログを変更します。
-lf	ログ・ファイルの最大数を設定します。範囲は 1 から 1000 です。
-lfs	各ログ・ファイルの最大サイズを設定します。バイト数で、あるいは、K、M、G のサフィックスを付けて指定します。
-n, -name	ログ名 (最大 12 文字) を指定します。
-s, -state	仮想ログの状態を使用不可、使用可能、またはマイグレーション済みに設定します。
-sf	状態ファイルの最大数を設定します。範囲は 1 から 1000 です。
-sfs	各状態ファイルの最大サイズを設定します。バイト数で、あるいは、K、M、G のサフィックスを付けて指定します。
-u, -uuid	指定した UUID の仮想ログを変更します。

終了状況

戻りコード	説明
0	仮想ログ構成は正常に更新されました。
>0	エラーが発生しました。

例

1. `vtlog0` という名前の稼働中の仮想ログ・デバイス上のログ・ファイルのサイズを 2 MB に変更するには、次のコマンドを入力します。

```
chvlog -dev vtlog0 -lfs 2M
```

システムは次の出力を表示します。

Updated device.

2. UUID 000000000000000000000000000000003cee6408c885d677 の仮想ログの状態を使用不可に変更するには、次のコマンドを入力します。

```
chvlog -uuid 000000000000000003cee6408c885d677 -state disabled
```

システムは次の出力を表示します。

Updated device.

3. UUID 000000000000000000000000000000003cee6408c885d677 の仮想ログが VSCSI ホスト・アダプターに接続されているときに、その状態を使用不可に変更することを試みるには、次のコマンドを入力します。

```
chvlog -uuid 00000000000000003cee6408c885d677 -state disabled
```

システムは次の出力を表示します。

状態を変更するには、仮想ログはデバイスに接続されてはなりません。
(To change the state, the virtual log must not be connected to a device.)

関連情報

chvrepo コマンド、**lsvlog** コマンド、**lsvrepo** コマンド、**mkvlog** コマンド、および **rmvlog** コマンド。

chvrepo コマンド

目的

仮想ログ・リポジトリの構成を変更します。

構文

ローカル仮想ログ・リポジトリの構成を変更する場合:

chvrepo [-lf *FileCount*] [-lfs *FileSize*] [-sf *FileCount*] [-sfs *FileSize*] [-state *RepositoryState*] [-root *Path*]

共用ストレージ・プール内の仮想ログ・リポジトリの構成を変更する場合:

```
chvrepo {-sp StoragePool} [-lf FileCount] [-lfs FileSize] [-sf FileCount] [-sfs FileSize] [-state
RepositoryState]
```

説明

chvltrepo コマンドは、仮想ログ・リポジトリの構成を変更します。これには **mkvlog** コマンドで作成された新しい仮想ログのデフォルト・プロパティ値も含まれます。デフォルト・プロパティを変更しても、既存の仮想ログのプロパティには影響しません。

デフォルトではローカル仮想ログ・リポジトリが変更されますが、**-sp** パラメーターを使用すれば、代わりに共用ストレージ・プール内のリポジトリを指定できます。

仮想ログがそのリポジトリ内に存在する場合、仮想ログの **state** プロパティは変更できません。

-root パラメーターは、ローカル仮想ログ・リポジトリのリポジトリ・ルート・ディレクトリを変更するためにのみ、かつリポジトリ内に仮想ログが存在しない場合にのみ使用できます。仮想ログ・ルート・ディレクトリが変更された場合、古いロケーションにあるログ・データはすべて保持されますが、新しい仮想ログは新しいロケーションにデータを書き込みます。

フラグ

フラグ名	説明
-lf	ログ・ファイルの最大数のデフォルトを設定します。範囲は 1 から 1000 です。
-lfs	各ログ・ファイルの最大サイズのデフォルトを設定します。バイト数で指定できます。または、K、M、または G のサフィックスを付けて指定することもできます。
-s, -state	リポジトリの状態を使用不可または使用可能に設定します。仮想ログは、使用可能 状態のリポジトリ内にも作成できます。
-sf	状態ファイルの最大数のデフォルトを設定します。範囲は 1 から 1000 です。
-sfs	各状態ファイルの最大サイズのデフォルトを設定します。バイト数で指定できます。または、K、M、または G のサフィックスを付けて指定することもできます。
-sp	使用する共用ストレージ・プールの名前を指定します。指定しない場合は、ローカル・リポジトリが変更されます。
-root	仮想ログ・リポジトリのルート・ディレクトリを設定します。ログ・データはすべてここに保管されます。

終了状況

表 2. コマンド固有の戻りコード	
戻りコード	説明
0	ファイルはすべて正常に書き込まれました。
>0	エラーが発生しました。

例

- ローカル仮想ログ・リポジトリ内の新しい仮想ログのデフォルトのログ・ファイルのサイズを 2 MB に変更するには、次のコマンドを入力します。

```
chvltrepo -lfs 2M
```

システムは次の出力を表示します。

```
リポジトリを更新しました。(Updated repository.)
```

2. 共用ストレージ・プール `sspool1` 内の仮想ログ・リポジトリの新しい仮想ログのデフォルトのログ・ファイルのサイズを 2 MB に変更するには、次のコマンドを入力します。

```
chvltrepo -sp sspool1 -lfs 2M
```

システムは次の出力を表示します。

```
リポジトリを更新しました。(Updated repository.)
```

3. ローカル仮想ログ・リポジトリのルート・ディレクトリを設定するには、次のコマンドを入力します。

```
chvltrepo -root /mnt/logs/
```

システムは次の出力を表示します。

```
リポジトリを更新しました。(Updated repository.)
```

4. 共用ストレージ・プール `sspool1` 内の仮想ログ・リポジトリのルート・ディレクトリを設定するには、次のコマンドを入力します。

```
chvltrepo -sp sspool1 -root /mnt/logs
```

システムは次の出力を表示します。

```
共用ストレージ・プールのルート・ディレクトリは変更できません。  
(The root directory of a shared storage pool cannot be changed.)
```

関連情報

[chvlog](#) コマンド、[lsvlog](#) コマンド、[lsvltrepo](#) コマンド、[mkvlog](#) コマンド、および [rmvlog](#) コマンド。

cleandisk コマンド

目的

物理ボリューム上にあるストレージ・プールまたはクラスターのシグニチャーをすべて削除します。

構文

cleandisk -r *hdiskX*

cleandisk -s *hdiskX*

説明

cleandisk コマンドは、物理ボリューム上で検出されたストレージ・プールまたはクラスターのシグニチャーをすべて削除します。ストレージ・プールのシグニチャーは、**-s** フラグで指定された物理ボリュームについて除去されます。クラスターのシグニチャーは、**-r** フラグで指定された物理ボリュームについて除去されます。**-s** フラグと **-r** フラグの両方を指定すると、物理ボリューム上に存在するデータがすべて破壊されます。

注：

- 必ず正しい *hdisk* を渡してください。このコマンドによって *hdisk* 上のデータは破壊されます。
- 共用ストレージ・プール (SSP) クラスターに属しているディスクに対して **cleandisk** コマンドを使用してはなりません。`lscluster -d` コマンドを使用すると、共用ストレージ・プールによって使用されるすべてのディスク (すべてのノードから見たとおりの、ディスクの名前を含む) を確認できます。**cleandisk** コマンドの実行時にクラスター・ノードがアクティブであると、予期せぬ動作やシステム・クラッシュが発生したり、共用ストレージ・プール・クラスターの開始が失敗したり、クラスターが不安定になったり

する可能性があります。**cleandisk** コマンドを非アクティブ 共用ストレージ・プール・ディスクに対して使用した場合も、共用ストレージ・プールが消滅する可能性があります。

フラグ

フラグ名	説明
-r <i>hdiskX</i>	クラスターのシグニチャーを消去する論理デバイスを指定します。
-s <i>hdiskX</i>	ストレージ・プールのシグニチャーを消去する論理デバイスを指定します。
-help	このコマンドのヘルプ・テキストを表示して、プログラムを終了します。

終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

例

1. クラスターのシグニチャーを **hdisk5** から消去して、**hdisk5** を共用メモリー・パーティションでページング・スペース・デバイスとして使用できるようにするには、次のコマンドを入力します。

```
cleandisk -r hdisk5
```

2. ストレージ・プールのシグニチャーを **hdisk6** から消去して、**hdisk6** を共用メモリー・パーティションでページング・スペース・デバイスとして使用できるようにするには、次のコマンドを入力します。

```
cleandisk -s hdisk6
```

3. **cleandisk** コマンドのヘルプ・テキストを表示するには、次のコマンドを入力します。

```
cleandisk -help
```

関連情報

lspv コマンドと **prepdev** コマンド。

clffdc コマンド

目的

クラスター内のすべてのノードから **SNAP** データ を収集し、このコマンドを開始したノード上の単一の簡便なクラスター・スナップショット (**csnap**) に、その **SNAP** データを圧縮 **.tar** ファイルとして格納します。**SNAP** データには、システム問題を特定および解決するのに必要になる可能性のある構成情報が含まれています。

構文

```
clffdc -c component [-l localCorrelator] [-p priority] [-v verbosity] [-f file]  
[-n lineNumber] [-g correlator] [-s]
```

説明

clffdc コマンドは、Cluster Aware AIX (CAA) クラスター内のすべてのノードから **SNAP** データを取り込みます。重大な問題が検出されると、オペレーティング・システムによりクラスター全体での **SNAP** 操作が自動的に起動されることがあります。**clffdc** コマンドを使用して、クラスター全体での **SNAP** データ収集を単純化することができます。

クラスター全体のスナップ・ファイルは、デフォルトのディレクトリー内に作成されます。Virtual I/O Server (VIOS) 環境の場合、クラスター全体のスナップ・ファイルは、/home/ios/logs/ssp_ffdc ディレクトリーに置かれます。非 VIOS 環境の場合、クラスター全体のスナップ・ファイルは、/var/adm/ras/cl_ffdc ディレクトリーに置かれます。

クラスター内の各ノードがスナップ・ファイルを 1 つ作成します。スナップ・ファイルは、各ノードから収集され、クラスター全体のスナップ操作を開始したノード上の 1 つの便利な csnap ファイルにマージされます。csnap ファイル名では、以下のフォーマットが使用されます。

```
csnap_date_time_by_component_priority_ccorrelator.tar.gz
```

スナップ・ファイル名では、以下のフォーマットが使用されます。

```
snap_date_time_by_component_priority_ccorrelator.tar.gz
```

発生するクラスター全体のスナップ操作は、一度に 1 つだけです。前のクラスター全体のスナップ操作が進行中の場合、新しいクラスター全体のスナップ操作は、その前の操作がタイムアウトになるまで開始できません。クラスター全体のスナップ操作はそれぞれ、CAA リポジトリ・ディスク上の相互関係子値に関連付けられます。新しいクラスター全体のスナップ操作が発生すると、相互関係子値は増えます。クラスター全体のスナップ操作が開始されたときにリポジトリ・ディスクがアクセス不能であると、csnap ファイルは生成されません。このシナリオでは、各ノードがタイム・スタンプ付きのスナップ・ファイルを生成しますが、相互関係子値は指定されません。

クラスター全体のスナップ操作の進行中に、そのクラスター全体のスナップ操作を開始したノードがオフラインになった場合、各ノードは、スナップ・ファイルを作成しますが、csnap ファイルは作成されません。クラスター全体のスナップ操作の進行中に、その操作を開始していないノードがオフラインになった場合、開始ノードはタイムアウト期間待機してから、使用可能なノードから csnap ファイルを取り込みます。

clffdc -g コマンドを実行すると、新しい開始ノードがスナップ・ファイルを収集できます。

スナップ・ファイルが AIX オペレーティング・システムによって自動的に作成された場合、SNAP データを要求したコード内での位置を特定するために、**-c** フラグ、**-f** フラグ、および **-n** フラグが使用されます。SNAP データを手動で収集する場合は、スナップ収集中に他のすべての関連ピア・コンポーネントを呼び出す役割を担っているコンポーネントを識別するために、**-c** フラグを指定する必要があります。

新しいクラスター全体のスナップ操作のたびに、デフォルトのディレクトリーに置かれている古い csnap ファイルと古いスナップ・ファイルが削除されます。

フラグ

フラグ名

説明

-c component

クラスター全体のスナップ操作を要求したコンポーネントを指定します。*component* 属性には、以下の値が含まれる可能性があります。

- CAA (Cluster Aware AIX)
- RSCT (Reliable Scalable Cluster Technology)
- VIOS (Virtual I/O Server)
- POOL (共用ストレージ・プール)
- PHA (PowerHA SystemMirror®)
- FULL

注: FULL 値は、**snapp -a** コマンドを使用して完全 SNAP データを各ノードで収集することを示します。その他の値はいずれも、各ノードから微少 SNAP データを収集することを示します。微少 SNAP データは、指定されたコンポーネントから始まり、そのコンポーネントに関連付けられたすべてのピア・コンポーネントを含みます。

フラグ名	説明
-f file	クラスター全体のスナップ操作を開始したコンポーネント内のソース・ファイル名を指定します。ファイル名を指定しない場合は、デフォルトで <code>clffdc.c</code> ファイル名が使用されます。
-g correlator	クラスター全体のスナップ・ファイルをひとまとめにします。収集操作では、各ノード上の、指定の <i>correlator</i> 値を持つ一連のスナップ・ファイルが収集され、ひとまとめにして、開始ノード上に単一の <code>csnap</code> ファイルが作成されます。<i>correlator</i> 値は、10 進値として指定されます。このフラグは、-s フラグと一緒に使用した場合や、<code>csnap</code> ファイルを生成できないうちに前のクラスター全体のスナップ操作が中断された場合に有効です。 各ノードは、指定された相互関係子値を持つスナップ・ファイルを生成します。このフラグを使用して、個々のスナップ・ファイルを収集し、クラスター全体からの SNAP データを表す <code>csnap</code> ファイルを作成できます。
-l localCorrelator	ローカル・ノード上でのスナップ操作を要求します。 <i>localCorrelator</i> 値は、結果として生じるスナップ・ファイルの名前を付けるのに使用される、10 進数形式の相互関係子値です。
-p priority	クラスター全体のスナップ操作の優先順位を指定します。<i>priority</i> 属性には、以下の値が含まれる可能性があります。 • 1 (高優先順位) • 2 (中優先順位) • 3 (低優先順位) この優先順位は、結果として生じるスナップ・ファイルおよび <code>csnap</code> ファイルで名前的一部分として使用されます。
-n lineNumber	クラスター全体のスナップ操作を要求した呼び出し元の回線番号を指定します。
-s	ステージに分けられたクラスター全体のスナップ・コレクションを開始します。ステージに分けられたコレクションは、スナップ・ファイルが各ノード上に作成されるが、集められて開始ノード上の <code>csnap</code> ファイルにまとめられることはないことを示します。このフラグは、 -g フラグと一緒に使用された場合に有効です。それにより、スナップ・ファイルが集められ、開始ノード上で1つの <code>csnap</code> ファイルにまとめられます。
-v verbosity	クラスター全体のスナップ操作の冗長さを指定します。 -v フラグで指定できる可能な値は、0 または 1 です。1 を指定すると、クラスター全体のスナップ操作中に特定にコンポーネントについてさらに多くの情報を収集できます。

終了状況

戻りコード	説明
0	コマンドは正常に完了しました。
>0	問題が発生しました。

例

1. 中優先順位を持つ CAA コンポーネントに関連付けられているクラスター全体の SNAP データを収集するには、次のコマンドを入力します。

```
clffdc -c CAA -p 2
```

注: VIOS 環境では、関連付けられるコンポーネントは、CAA、RSCT、POOL、および VIOS です。
PowerHA® 環境では、関連付けられるコンポーネントは、CAA、RSCT、および PHA です。指定されたコンポーネントおよび関連付けられた各ピア・コンポーネントが、クラスター全体のスナップ操作の SNAP データを収集します。

2. 低優先順位を持つ完全 SNAP データ (`snap -a` コマンドによって収集) が含まれているクラスター全体の SNAP データを収集するには、次のコマンドを入力します。

```
clffdc -c FULL -p 3
```

3. 高優先順位を持つ PHA コンポーネント (PowerHA SystemMirror) に関連付けられている、ステージに分けられたクラスター全体のスナップ操作を開始するには、次のコマンドを入力します。

```
clffdc -c PHA -p 1 -s
```

4. 相関関係子値 77 を持つ各ノード上のスナップ・ファイルを集めて、開始ノード上の 1 つの便利な `csnap` ファイルにまとめるには、次のコマンドを入力します。

```
clffdc -g 77
```

ファイル

項目	説明
<code>/usr/sbin/clffdc</code>	clffdc コマンドが入っています。
<code>/var/adm/ras/cl_ffdc</code>	非 VIOS 環境の clffdc コマンド出力を含みます。
<code>/home/ios/logs/ssp_ffdc</code>	VIOS 環境の clffdc コマンド出力が入っています。

clstartstop コマンド

目的

管理者がクラスター内でのノードの停止または始動を行えるようにします。

構文

```
clstartstop {-start | -stop} [-n clustername] {-m node[,...]} [-a ]
```

説明

-stop サブコマンドは、保守のために 1 つ以上のノードをオフラインにする場合に使用します。1 つのノードを停止すると、他のノードはそのノードがダウンしたと見なします。停止されたノードは、ハートビート・メッセージの送受信は行いません。リブート操作を行っても、**-start** サブコマンドでクラスターに再結合するまでは、停止状態のままとなります。また、**-stop** サブコマンドは、ノードがパワーオフされている間に発行することで、リブート時にそのノードをクラスターに再結合させないようにすることができます。

-start サブコマンドは、保守のためにオフラインにしておいた 1 つ以上のノードをオンラインに戻す場合に使用します。ノードを開始することにより、クラスターに再結合することができ、他のノードはそのノードが開始したと見なします。また、ノードがリブートされるときに、クラスターに再結合するように、ノードがパワーオフされている間に、**-start** サブコマンドを発行することもできます。

注: **-start** サブコマンドを使用して、共用ストレージ・プール (SSP) ノードをリモートで開始することはできません。停止されている SSP 上で **-start** サブコマンドを使用すると、SSP ノードをローカルで開始することができます。

フラグ

フラグ名	説明
-a	-start 操作または -stop 操作がクラスター内のすべてのノードに適用されるようにします。呼び出し側のノードは、最初は -started で、最後は -stopped です。
-m node[,...]	始動または停止されるノードの、コンマ区切りのリスト。各ノードは、個別に試行されます。すなわち、N 個のノードのリストを使用してコマンドを一度呼び出すのと、一度に 1 つのノードを使用して N 回コマンドを呼び出すのとで、機能的な違いはありません。
-n clustername	操作が起動されるクラスターの名前。サポートされるクラスターは 1 つだけであるため、クラスター名が間違っている場合を除き、このオプションを指定しても影響はありません。クラスター名が間違っている場合、コマンドは失敗します。
-start	指定されたノードが、START_NODE プロトコルによって開始されます。正常に始動された各ターゲット・ノードは、後続のブート時に自動的にクラスターに結合するように構成されます。START_NODE プロトコルが失敗した場合、ノードのブート動作に変わりはありません。
-stop	指定されたノードが、STOP_NODE プロトコルによって停止されます。正常に停止された各ノードは、後続のブート時に自動的にクラスターに結合しないように構成されます。STOP_NODE プロトコルが失敗した場合、ノードのブート動作に変わりはありません。

例

1. 保守のためにノードをオフラインにするには、以下のようにコマンドを入力します。

```
clstartstop -stop -n clustername -m nodeA
```

2. 保守の完了後にノードをオンラインに戻すには、次のようにコマンドを入力します。

```
clstartstop -start -n clustername -m nodeA
```

3. 保守のためにすべてのノードをオフラインにするには、以下のようにコマンドを入力します。

```
clstartstop -stop -n clustername -a
```

4. 保守の完了後にすべてのノードをオンラインに戻すには、次のようにコマンドを入力します。

```
clstartstop -start -n clustername -a
```

cluster コマンド

目的

Virtual I/O Server (VIOS) パーティションを使用するクラスターを作成し、クラスター関連の操作を実行します。

構文

クラスターを作成するには、次のように入力します。

cluster -create -clustername ClusterName **-repopvs** PhysicalVolume ... **-sp** StoragePool **-sppvs** PhysicalVolume ... [**-addcompvs** PhysicalVolume] [**-hostname** HostName]

cluster -create -clustername ClusterName **-repopvs** PhysicalVolume ... **-sp** StoragePool **-file** -sppvs FileName [**-addcompvs** PhysicalVolume] [**-hostname** HostName]

cluster -create -clustername *ClusterName* **-repopvs** *PhysicalVolume* ... **-sp** *StoragePool* [**-systier** [*SysTierName*:] *PhysicalVolume* ...] **-usrtier** *UsrTierName*: *PhysicalVolume* ... [**-addcompvs** *PhysicalVolume*] [**-hostname** *HostName*]

cluster -create -clustername *ClusterName* **-repopvs** *PhysicalVolume* ... **-sp** *StoragePool* **-file** [**-systier** [*SysTierName*:] *FileName*] **-usrtier** *UsrTierName*: *FileName1* [**-addcompvs** *PhysicalVolume*] [**-hostname** *HostName*]

VIOS パーティション・ノードをクラスターに追加するには、次のように入力します。

cluster -addnode [**-clustername** *ClusterName*] **-hostname** *HostName*

VIOS パーティション・ノードをクラスターから除去するには、次のように入力します。

cluster -rmnode [**-f**] [**-clustername** *ClusterName*] [**-hostname** *HostName* | **-uuid** *HostUuid*]

システムからクラスターを削除するには、次のように入力します。

cluster -remove [**-clustername** *ClusterName*]

クラスターのヘルス状況を表示するには、次のように入力します。

cluster -status [**-clustername** *ClusterName*] [**-field** *FieldName*...] [**-fmt** *Delimiter*] [**-verbose**]

クラスターとオブジェクト・データ・マネージャー・マネージャー (ODM) を同期するには、次のように入力します。

cluster -sync [**-clustername** *ClusterName*]

すべてのクラスターをリストするには、次のように入力します。

cluster -list [**-field** *Fieldname* ...] [**-fmt** *Delimiter*]

注：IPv6 が構成されている場合、VIOS ノードを共用記憶域プール (SSP) クラスターのメンバーとしてセットアップするには、IPv6 ステートレス自動構成が推奨されます。

通信ディスク (comdisk) を既存のクラスターに追加するには、次のように入力します。

cluster -addcompvs *PhysicalVolume*

comdisk を既存のクラスターから削除するには、次のように入力します。

cluster -rmcompvs *PhysicalVolume*

SSP 通信に使用する必要がある指定のノードに関連付けられている IP アドレスを指定するには、次のように入力します。

cluster -addips *IPs* **-hostname** *HostName*

SSP 通信について削除する必要がある指定のノードに関連付けられている IP アドレスを指定するには、次のように入力します。

cluster -rmips *IPs* **-hostname** *HostName*

説明

cluster コマンドは、クラスターを作成および除去する場合に使用します。

クラスターは、**-systier** オプションおよび **-usrtier** オプションを使用して、制限付きシステム・ティア (メタデータのみを保持) とユーザー・ティア (ユーザー・データのみを保持) を別個に含めて作成できます。デフォルトでは、クラスターは、**-sppvs** オプションを使用するか、または **-usrtier** オプションを単独で使用して、単一の混合ティア (メタデータとユーザー・データを保持) を含めて作成されます。

status サブコマンドは、グローバル・クラスターのヘルス状況と、クラスター内の各ノードの状況を表示します。クラスター状況は、OK、DEGRADED、または DOWN のいずれかです。クラスター状況が OK の場合、そのクラスターのすべてのノードが機能しています。クラスターのヘルス状況が DEGRADED の場合、クラスター・サービスが一部のノードで非アクティブになっている可能性があります。クラスター状況が DOWN の場合、クラスター・サービスがすべてのノードで非アクティブになっています。ノード状況は OK または DOWN のいずれかです。ノードが OK 状態であるのはクラスター・サービスがアクティブの場合で

す。また、ノードが DOWN 状態であるのはクラスター・サービスがそのノードで非アクティブになっている場合です。DOWN 状態でないノードについては、それぞれプール状況が示されます。共用ストレージ・プール (SSP) 仮想ストレージをクライアント 論理区画 (LPAR) に提供できる場合、そのノードのプール状況は OK です。プールがノードから使用できない場合、プール状況は DOWN です。

-verbose オプションを要求すると、状況の詳細 (各状態にあるノードの数など) が追加で表示されます。DOWN でない各ノードについては、ノードの観点から見たノードの役割とストレージ・プール状況が表示されます。

-fmt オプションを要求すると、区切り文字で値が区切られたレポートの形式で状況出力が表示されます。

-field オプションを使用すると、表示するフィールドを指定できます。プール情報を要求しない場合、コマンドは各ノードのプール状況を取り出さないため、コマンド応答時間が高速になります。

-addcompvs オプションを使用して、クラスター内のノード間での通信に使用する必要がある専用ディスクを指定できます。このディスクは、ネットワーク通信がクラスター内の一連のノード上で中断された場合に SSP (SFStore) が使用します。

-rmcompvs オプションを使用して、クラスター内のノード間での通信から削除する必要がある専用ディスクを指定できます。

-addips オプションを使用して、SSP 通信に使用する必要がある指定のノードに関連付けられている IP アドレスのリストを指定できます。

-rmips オプションを使用して、SSP 通信から削除する必要がある指定のノードに関連付けられている IP アドレスのリストを指定できます。

注: IP アドレスは、IPv4 または IPv6 の形式にすることができます。スペース区切り文字を使用して、複数の IP アドレスを指定できます。

フラグ

フラグ名	説明
-addnode	メンバー・ノードをクラスターに追加します。
-addcompvs	ディスク通信に使用する必要がある物理ボリュームを指定します。
-addips	SSP 通信に使用する必要がある指定のノードに関連付けられている IP アドレスを指定します。
-clustername	クラスターの名前を指定します。
-create	クラスターを作成します。
-remove	クラスターを除去します。
-f	クラスターからの VIOS パーティションの除去を強制的に行います。
-field	-list フラグが指定されている場合、以下のフィールドがサポートされます。 cluster_name, cluster_id
-status	フラグが指定されている場合、以下のフィールドがサポートされます。 cluster_name, cluster_state, node_name, node_mtm, node_partition_num, node_state, pool_state
-status	フラグが -verbose オプションと共に指定されている場合、以下のフィールドがサポートされます。 cluster_name, cluster_id, cluster_state, repos_mode, number_of_nodes, nodes_ok, nodes_down, pool_name, pool_id, pool_state, node_name, node_id, node_mtm, node_partition_num, node_state, node_repos_state, node_upgrade_status, node_roles

フラグ名	説明
-file	-sppvs オプションと共にファイル名を指定する必要があることを指定します。ファイルには、1 個のスペースで区切られた物理ボリューム名が含まれている必要があります。
-fmt	ユーザー指定の区切り文字により出力を分割します。
-hostname	VIOS パーティションのホスト名または IP アドレスを指定します。
-list	現在のノードのメンバーシップを持つすべてのクラスターをリストします。
-repopvs	リポジトリを作成することができる物理ボリュームをリストします。
-rmcompvs	ディスク通信から削除する必要がある物理ボリュームを指定します。
-rmnode	クラスターからメンバー・ノードを削除します。
-rmips	SSP 通信から削除する必要がある指定のノードに関連付けられている IP アドレスを指定します。
-sp	ストレージ・プールの名前を指定します。
-sppvs	共有ストレージ・プールを作成することができる物理ボリュームをリストします。 -file オプションを指定すると、このフラグにより、物理ボリューム名のリストを含むファイル名がリストされます。
-systier	システム・ティアのオプション名を指定します。その後に物理ボリュームまたはファイル名のリストが続きます。このリストはシステム・ティアの作成に使用されます。
-usrtier	ユーザー・ティアの名前を指定します。その後に物理ボリュームまたはファイル名のリストが続きます。このリストはユーザー・ティアの作成に使用されます。 -systier オプションを使用しない場合、 cluster コマンドは混合タイプのティアを作成します。
-status	クラスターのヘルス状況を表示します。
-sync	クラスターと ODM を同期します。
-uuid	ノードの UUID を指定します。
-verbose	追加の詳細情報を表示します。

例

1. 混合ティアを含むクラスターを作成するには、次のコマンドを入力します。

```
cluster -create -clustername testcluster -repopvs hdisk1 -sp testpool -sppvs hdisk2
```

システムは次の出力を表示します。

クラスター testcluster は正常に作成されました。

2. **-file** フラグを使用して混合ティアを含むクラスターを作成するには、次のコマンドを入力します。

```
cluster -create -clustername testcluster -repopvs hdisk1 -sp testpool -file -sppvs  
pvlist.txt
```

システムは次の出力を表示します。

クラスター testcluster は正常に作成されました。

3. 制限付きシステム・ティアおよびユーザー・ティアを含むクラスターを作成するには、次のコマンドを入力します。

```
cluster -create  
-clustername testcluster -repopvs repo_hdisk -sp testsp -systier metadatatier:
```



```
hdisk2
    -usrtier datatier: hdisk3
```

システムは次の出力を表示します。

クラスター `testcluster` は正常に作成されました。

4. 混合ティアを含むクラスターを作成するには、次のコマンドを入力します。

```
cluster -create -clustername testcluster -repopvs hdisk1 -sp testsp -usrtier mixedtier:
hdisk2
```

システムは次の出力を表示します。

クラスター `testcluster` は正常に作成されました。

5. システムからクラスターを除去するには、次のコマンドを入力します。

```
cluster -remove
```

システムは次の出力を表示します。

クラスター `testcluster` は正常に削除されました。

6. クラスターでメンバー・ノードを追加するには、次のコマンドを入力します。

```
cluster -addnode -hostname testhost2
```

システムは次の出力を表示します。

`testhost2` has been added to the `testcluster` cluster.

7. クラスターからメンバー・ノードを削除するには、次のコマンドを入力します。

```
cluster -rmnode -hostname testhost2
```

システムは次の出力を表示します。

`testhost2` has been removed from the `testcluster` cluster.

8. ヘルス状況要約を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
cluster -status
```

システムは次の出力を表示します。

```
Cluster Name State
testcluster OK
Node Name Pool State MTM Partition #State
testhost1 OK 9115-505031006A2A 1 OK
testhost2 DOWN 9115-5050310069FA 1 OK
```

9. 詳細ヘルス状況レポートを表示するには、次のコマンドを入力します。

```
cluster -status -verbose
```

システムは次の出力を表示します。

```
Cluster Name: testcluster
Cluster Id: d23624fe335f11e0bd510011257e1447
Cluster State: OK
Repository Mode: EVENT
Number of Nodes: 2
Nodes OK: 2
Nodes DOWN: 0
Pool Name: testpool
Pool Id: b118d73c42b322d0a5850011257e1447
Pool Mirror State: NOT_MIRRORED
Node Name: testhost2
Node Id: 4d5012722f9f11e0813c0011257e1447
Node MTM: 8233-E8B020687AER
Node Partition Num: 2
Node State: OK
Node Repos State: OK
```

```
Node Upgrade Status: 2.2.4.0 ON_LEVEL
Node Roles:
Pool Name: testpool
Pool Id: b118d73c42b322d0a5850011257e1447
Pool State: OK
Node Name: testhost1
Node Id: 3d5012722f9f11e0813c0011257e13444
Node MTM: 8233-E8B020687AER
Node Partition Num: 6
Node State: OK
Node Repos State: OK
Node Upgrade Status: 2.2.4.0 ON_LEVEL
Node Roles: DBN
Pool Name: testpool
Pool Id: b118d73c42b322d0a5850011257e1447
Pool State: OK
```

10. 定様式ヘルス状況レポートを表示するには、次のコマンドを入力します。

```
cluster -status -fmt ','
```

システムは次の出力を表示します。

```
testcluster,OK,testhost1,9115-505031006A2A,4,OK,OK
testcluster,OK,testhost2,9115-5050310069FA,9,OK,OK
```

11. 定様式の詳細ヘルス状況レポートを表示するには、次のコマンドを入力します。

```
cluster -status -fmt ',' -verbose
```

システムは次の出力を表示します。

```
testcluster,d23624fe335f11e0bd510011257e1447,OK,ASSERT,2,2,0,
testhost1,da18d52a32b211e0a5850011257e1447,9115-505031006A2A,4,OK,OK,ON_LEVEL,DBN,testpool,
b118d73c42b322d0a5850011257e1447,OK
testcluster,d23624fe335f11e0bd510011257e1447,OK,ASSERT,2,2,0,
testhost2,4d5012722f9f11e0813c0011257e1447,9115-5050310069FA,9,OK,OK,ON_LEVEL,,testpool,
b118d73c42b322d0a5850011257e1447,OK
```

12. いくつかの特定フィールドを含む定様式ヘルス状況レポートを表示するには、次のコマンドを入力します。

```
cluster -status -fmt ':' -field cluster_name node_name pool_label pool_state -verbose
```

システムは次の出力を表示します。

```
testcluster:testhost1:testpool:OK
testcluster:testhost2:testpool:OK
```

13. 特定のフィールドを含む特定のヘルス状況レポートを表示するには、次のコマンドを入力します。

```
cluster -status -field node_name node_state cluster_name cluster_state
```

システムは次の出力を表示します。

```
Node Name: testhost1
Node State: OK
Cluster Name: testcluster
Cluster State: OK
Node Name: testhost2
Node State: OK
Cluster Name: testcluster
Cluster State: OK
```

14. 現行ノードのクラスター情報を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
cluster -list
```

システムは次の出力を表示します。

```
CLUSTER_NAME: testcluster
CLUSTER_ID: a64c8c725bfc11e1993500215e188da0
```

15. **-fmt** フラグを使用してフォーマット済み出力で現行ノードのクラスター情報を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
cluster -list -fmt ,
```

システムは次の出力を表示します。

```
testcluster,a64c8c725bfc11e1993500215e188da0
```

16. comdisk が構成されるクラスターを作成するには、次のコマンドを入力します。

```
cluster -create -clustername testcluster -sp testpool -repopvs
hdisk1 -sppvs hdisk2 -addcompvs hdisk3
```

システムは次の出力を表示します。

```
Cluster testcluster has been created successfully.
```

17. comdisk を既存のクラスターに追加するには、次のコマンドを入力します。

```
cluster -addcompvs hdisk4
```

システムは次の出力を表示します。

```
Add com disk(s) successful.
```

18. comdisk を既存のクラスターから削除するには、次のコマンドを入力します。

```
cluster -rmcompvs hdisk4
```

システムは次の出力を表示します。

```
Remove com disk(s) successful.
```

19. 指定のノードに関連付けられている IP アドレスを追加するには、次のコマンドを入力します。

```
cluster -addips 10.10.10.21 2020::20 2021::21 -hostname vios164
```

システムは次の出力を表示します。

```
Additional IPs associated with hostname vios164 has been added to the mycluster cluster.
```

20. 指定のノードに関連付けられている IP アドレスを削除するには、次のコマンドを入力します。

```
cluster -rmips 10.10.10.21 2020::20 -hostname vios164
```

システムは次の出力を表示します。

```
Additional IPs associated with hostname vios164 have been removed from the mycluster
cluster.
```

21. 混合モード・クラスターでは、異なるノードに、異なる VIOS バージョンをインストールすることができます。例えば、いくつかのノードで VIOS バージョンが 3.1.1 で、また別のノードで VIOS バージョンが 2.2.6 という混合モード・クラスターを考えます。そのようなシナリオでは、VIOS 3.1.1 ノードで IP アドレスを追加しようとすると、次のエラー・メッセージが表示されます。

```
cluster -addips 10.10.10.21 2020::20 2021::21 -hostname vios164
The requested operation can not be performed since the software capability is currently not
enabled.
Please upgrade all nodes within the cluster and retry the request once the upgrade has
completed successfully.
```

cl_snmp コマンド

目的

エージェントに対して Simple Network Management Protocol (SNMP) 要求を出し、エージェントが戻す SNMP 応答を処理します。

構文

cl_snmp [-com] [-debug Level] [-host TargetHost] [-timeout TimeoutValue] [-retry RetryNumber] [-max MaxRepetitions] [-file ConfigurationFile] [-port PortNumber] [-verbose] [-non NonRepeaters] Function [MIBvariable][VariableType][Value][...]

説明

cl_snmp コマンドを使用すると、エージェントに対して SNMP 要求を出し、エージェントが戻す SNMP 応答を処理することができます。Virtual I/O Server の **cl_snmp** コマンドは、SNMPv1、SNMPv2c、および SNMPv3 要求に使用できます。

フラグ

フラグ名	説明
-com	宛先 SNMP エージェントの元で、指定された変数にアクセスするのに使用されるコミュニティ名を指定します。コミュニティ名を指定しない場合のデフォルトの名前は public です。ユーザー・ベースのセキュリティ・モデルを使用する場合は、コミュニティ名は不要です。 注: コミュニティ名には大文字小文字の区別があります。
-debug Level	ランタイム時のデバッグ・レベルを指定します。デフォルトは 0 です。デバッグ・レベルが高いほど、表示されるメッセージの数は多くなります。レベルの範囲は、0 から 4 までです。
-host TargetHost	要求の送信先とするターゲット・ホストを指定します。このターゲットは、IP アドレス、ホスト名、または clsnmp.conf 構成ファイル内の winSNMP 名のいずれでもかまいません。ホストを指定しない場合、デフォルトはローカル・ホストです。
-timeout TimeoutValue	cl_snmp コマンドが SNMP エージェントからの応答を待つ時間の長さ (秒単位) を指定します。デフォルトは 3 です。
-retry RetryNumber	コマンドがタイムアウトした場合にコマンドを再試行する最大回数を指定します。デフォルトは 2 です。
-max MaxRepetitions	最初の -non number の後続値より後にある変数バインディング・ペアごとに、戻される辞書式順序での後続値の数を指定します。このパラメーターは、 getbulk 要求にのみ適用されます。機能要求が getbulk 要求でない場合、このパラメーターは無視されます。例えば、後続値 -non number+1 から始めて、変数バインディング・ペアごとに -max number の後続値を戻します。デフォルトは 10 文字です。
-file ConfigurationFile	構成ファイルの絶対パスとファイル名を指定します。
-port PortNumber	トラップを listen するポートの番号を指定します。ポート番号が指定されない場合、 cl_snmp トラップ機能は、予約済みポート 162 で listen します。このポートは、 cl_snmp トラップのデフォルト・ポートです。
-verbose	要求からの出力を表示する際に詳細出力を使用する (例えば、MIB オブジェクト ID の代わりにテキスト名を使用する) ことを指定します。

フラグ名

-non NonRepeaters

説明

最初ものから始めて、変数バインディング・ペア (名前/値) の数を指定します。最初のペアの場合、後続値は 1 つだけ戻されます。このパラメーターは、**getbulk** 要求にのみ適用されます。機能要求が **getbulk** 要求でない場合、このパラメーターは無視されます。デフォルトは 0 です。

Function [MIBvariable]
[VariableType] [Value] [...]]

実行する SNMP 機能または操作を以下のいずれかで指定します。

- get
- getNext
- getbulk
- set
- walk
- trap
- findname

MIBVariable

管理情報ベース (MIB) オブジェクトを、そのオブジェクト・ディスクリプター (テキスト名)、ASN.1 表記のオブジェクト ID、または前の 2 つを組み合わせたものを使用して指定します。管理情報ベース・オブジェクトは、ウォーク機能とともに使用する場合、MIB オブジェクトのプレフィックスです。プレフィックスには、完全オブジェクト ID の任意の先行位置を使用できます。**findname** コマンドとともに使用する場合、このオブジェクト ID は ASN.1 表記になります。

値

SET 機能で設定する値を指定します。値に空白文字が必要であれば、その値を引用符で囲みます。タイプでもある値に変数を設定するには、タイプを指定する必要があります。

VariableType

設定される値のタイプを指定します。SNMP SET 要求を完了するには、SMI_type が認識される必要があります。タイプが指定されない場合、**cl_snmp** コマンドは最初に /etc/mib.defs ファイルを、次にコンパイルされた MIB をサーチしてタイプを決定します。変数が検出されない場合、エラーが返されます。**VariableType** が指定されると、**VariableType** は MIB で指定されるすべてのタイプに優先します。**VariableType** および値には互換性がなければなりません。例えば、**number** というタイプと **foo** という値を指定する場合、**foo** が数字ではないためエラーが戻されます。**VariableType** では、大文字小文字は区別されません。有効な変数タイプは次のとおりです。(bitstring、counter、counter32、counter64、display または displaystring、gauge、gauge32、integer、integer32、ipaddress、nsapaddress、null、objectidentifier または OID、octetstring、opaque、opaqueascii、timeticks、uinteger)

要求タイプ

要求タイプ名

説明

findname

指定の **MIBVariable** 入力について、入力 ASN.1 値に最適な内部 ASN.1 値を持つテキスト名を取得するために検索を実行するという要求を送信します。この検索では、最初に、/etc/mib.defs ファイルがチェックされ、一致するテキスト名が見つからないと、コンパイル済みの管理情報ベース (MIB) で続行されます。1 回の **cl_snmp findname** の呼び出しに許可される **MIBVariable** は 1 つのみです。

要求タイプ名	説明
get	特定の MIB 変数について SNMP エージェントに要求を送信します。その後、 cl_snmp コマンドは、応答を待つか、あるいはタイムアウトします。
getbulk	オブジェクト ID (OID) または MIB 変数名によって指定される MIB ツリー内の変数の値を取得します。1 つの getbulk で、一連の getnext コマンドと同じ機能が実行されますが、 cl_snmp コマンドと SNMP エージェントとの間で交換されるデータは少なくなります。
getnext	指定された <i>MIBVariable</i> の後にある、辞書編集的に次の MIB 変数について SNMP エージェントに要求を送信します。その後、 cl_snmp コマンドは、応答を待つか、あるいはタイムアウトします。
set	特定の <i>MIBVariable</i> を設定するよう SNMP エージェントに対して要求を送信します。その後、 cl_snmp コマンドは、応答を待つか、あるいはタイムアウトします。
trap	SNMP トラップを listen し、SNMP トラップが発生した時点でトラップ情報を表示します。デフォルトの予約済みポート 162 か、または -port オプションに指定されたポート番号を使用します。 cl_snmp trap 機能は、プロセスが停止されるか、または取り消されるまで、引き続き、トラップを listen します。
walk	指定されたプレフィックスに対する getnext 要求を発行し、その後、指定されたプレフィックスと一致する変数がある限り getnext 要求を発行し続けます。プレフィックスには、完全オブジェクト ID の任意の先行位置を使用できます。

終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

例

SNMP 要求を出すには、以下のコマンドを実行します。

```
cl_snmp -host hostname get sysName.0
```

関連情報

snmp_info コマンドおよび **snmp_trap** コマンド。

cplv コマンド

目的

論理ボリュームの内容を新しい論理ボリュームにコピーします。

構文

新規の論理ボリュームにコピーする

```
cplv [ -vg VolumeGroup ] [ -lv NewLogicalVolume | -prefix Prefix ] SourceLogicalVolume
```

既存の論理ボリュームにコピーする

```
cplv [ -f ] SourceLogicalVolume DestinationLogicalVolume
```

説明



重要: データを含む大きい論理ボリュームから、それより小さい論理ボリュームにコピーしないようにしてください。これを実行すると、一部のデータがコピーされないで、その結果ファイルシステムが破壊されます。

cplv コマンドは、*SourceLogicalVolume* の内容を新規または既存の論理ボリュームにコピーします。*SourceLogicalVolume* パラメーターは、論理ボリューム名または論理ボリューム ID となります。**cplv** コマンドは、デフォルトの構文を使うと、システムが生成する名前新しい論理ボリュームを作成します。システムが生成する名前は表示されます。

注: **cplv** コマンドは、仮想ストレージのバックアップ・デバイスとして使用されている論理ボリュームを含めて、オープン状態にある論理ボリュームをコピーすることはできません。

フラグ

フラグ名	説明
-f	ユーザーに確認せずに既存の論理ボリュームをコピーします。
-lv <i>NewLogicalVolume</i>	新しい論理ボリュームに関して、システム生成名の代わりに使う名前を指定します。論理ボリュームの名前はシステム全体で固有のものでなければならず、字数の範囲は 1 から 15 です。
-prefix <i>Prefix</i>	新しい論理ボリュームに関してシステム生成名を構築するときに使う接頭部を指定します。プレフィックスは 13 文字以内でなければなりません。既に別のデバイスによって使用されている名前は使用できません。
-vg <i>VolumeGroup</i>	新しい論理ボリュームが入るボリューム・グループを指定します。このフラグを指定しないと、新しい論理ボリュームは、 <i>SourceLogicalVolume</i> と同じボリューム・グループの中に入ります。

例

1. 論理ボリューム **fslv03** の内容を新しい論理ボリュームにコピーするには、次のように入力します。

```
cplv fslv03
```

新しい論理ボリュームが作成され、**fslv03** と同じボリューム・グループに配置され、システムによって名前が付けられます。

2. 論理ボリューム **fslv03** の内容をボリューム・グループ **vg02** 内の新しい論理ボリュームにコピーするには、次のように入力します。

```
cplv -vg vg02 fslv03
```

新しい論理ボリュームが作成され、名前が付けられ、ボリューム・グループ **vg02** に追加されます。

3. 論理ボリューム **lv02** の内容を、ユーザーの確認を要求せずに、よりサイズの小さい既存の論理ボリューム **lvtest** にコピーするには、次のように入力します。

```
cplv -f lv02 lvtest
```

cpvdi コマンド

目的

ブロック・デバイスをコピーします。

構文

cpvdi **-src** *input_disk_image* **-dst** *output_disk_image* [**-isp** *input_storage_pool*] [**-osp** *output_storage_pool*] [**-progress**] [**-overwrite**] [**-unconfigure**] [**-f**]

説明

cpvdi コマンドは、ブロック・デバイス・イメージ (論理ボリュームまたは物理ボリュームのいずれか、ファイル・バックアップ付きデバイス、または他に存在しているディスク上のファイル) をコピーします。 **-src** および **-dst** フラグのパラメーターは、ファイルまたはデバイスを指定する場合、完全修飾名にする必要があります。 **-progress** フラグを指定すると、宛先にコピーされたデータのブロック (1 M) ごとに、**stderr** に番号記号 (#) が表示されます。

注: **-dst** フラグで指定する *output_disk_image* デバイスには、共用メモリー・プール (共用メモリー・パーティションでページング・スペース・デバイスとして使用) に割り当てられている物理ボリュームを指定することはできません。

フラグ

フラグ名	説明
-src <i>input_disk_image</i>	入力バックキング・デバイスを指定します。入力バックキング・デバイスは物理ボリューム、論理ボリュームのいずれかです。また、ファイルは呼び出し元のホーム・ディレクトリー、それらのサブディレクトリーのいずれか、または /mnt ディレクトリーに存在します。root ユーザーにはファイル・ロケーションの制限がありません。
-dst <i>output_disk_image</i>	出力バックキング・デバイスを指定します。出力バックキング・デバイスは物理ボリューム、論理ボリュームのいずれかです。また、ファイルは呼び出し元のホーム・ディレクトリー、それらのサブディレクトリーのいずれか、または /mnt ディレクトリーに存在します。root ユーザーにはファイル・ロケーションの制限がありません。
-f	宛先ファイルを上書きします。ただし、ソース・ファイルまたは宛先ファイルがバックキング・デバイスとして構成されている場合は、デバイスの構成解除を行わずにそのファイルがコピーされます。 -f フラグに加えて -unconfigure フラグを使用した場合は、 -unconfigure フラグが優先されます。
-progress	コマンドの処理状況が、コピーされた 1024 KB ブロックのデータごとに、 stderr に番号記号 (#) を表示してコマンドの処理状況を表すように指定します。
-isp <i>input_storage_pool</i>	ファイル・バックアップ付き入力デバイスが存在するストレージ・プールの名前を指定します。 -src フラグの引数がファイル・バックアップ付きデバイスの場合に必要です。
-osp <i>output_storage_pool</i>	ファイル・バックアップ付き出力デバイスが存在するストレージ・プールの名前を指定します。 -dst フラグの引数がファイル・バックアップ付きデバイスの場合に必要です。
-overwrite	宛先ファイルが存在する場合は、そのファイルを上書きします。このフラグを使用しない場合、ゼロ以外の終了コードのあるエラー・メッセージが表示されます。
-unconfigure	仮想ターゲット・デバイス (VTD) を構成解除して、コピー操作後に VTD を再構成することを指定します。このフラグは、ソース・ファイルまたは宛先ファイルがバックキング・デバイスとして構成されている場合にのみ使用してください。このフラグを使用しない場合、ゼロ以外の終了コードのあるエラー・メッセージが表示されます。

終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

例

1. 物理ボリュームのディスク・イメージをファイルにコピーするには、次のコマンドを入力します。

```
cpvdi -src hdisk1 -dst /home/my_home/image1_file
```

2. ファイルのディスク・イメージを物理ボリュームにコピーするには、次のコマンドを入力します。

```
cpvdi -src /home/my_home/image2_file -dst hdisk2
```

3. コピーするデータのブロックごとにハッシュ・シンボルを出力するには、次のコマンドを入力します。

```
cpvdi -src hdisk1 -dst hdisk2 -progress
```

4. ファイル・バックアップ付きデバイスを他のファイル・バックアップ付きデバイスにコピーするには、次のコマンドを入力します。


```
cpvdi -src image1_file -dst image2_file -isp sp01 -osp sp02
```

5. file2 が既に存在するときに file1 を file2 にコピーするには、次のコマンドを入力します。

```
cpvdi -src /home/padmin/file1 -dst /home/padmin/file2 -overwrite
```

6. fbd1 がバッキング・デバイスとして構成されているときにファイル・バッキング済みデバイス fbd1 を fbd2 としてコピーするには、次のコマンドを入力します。

```
cpvdi -src fbd1 -dst fbd2 -isp sp01 -osp sp01 -f
```

関連情報

backupios コマンド。

deactivatevg コマンド

目的

ボリューム・グループを活動停止します。

構文

deactivatevg *VolumeGroup*

説明

deactivatevg コマンドは、*VolumeGroup* パラメーターで指定したボリューム・グループおよびその関連論理ボリュームを活動停止します。論理ボリュームは、まず最初にクローズしなければなりません。例えば、論理ボリュームにファイルシステムがある場合、それをアンマウントする必要があります。

終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

例

1. ボリューム・グループ **vg03** を活動停止するには、次のように入力します。

```
deactivatevg vg03
```

関連情報

mkvg コマンド、**chvg** コマンド、**extendvg** コマンド、**reducevg** コマンド、**mirrorios** コマンド、**unmirrorios** コマンド、**lsvg** コマンド、**activatevg** コマンド、**importvg** コマンド、**exportvg** コマンド、および **syncvg** コマンド。

diagmenu コマンド

目的

ユーザーが診断メニューを使用できるようにします。

構文

diagmenu

説明

diagmenu コマンドは、ハードウェア障害判別と保守を実行します。問題があるとユーザーが疑うときに、**diagmenu** が問題の検出を支援します。ユーザーは、診断メニューを使用して、診断の実行、デバイスのホット・プラグ、メディアのフォーマット設定と認証、および RAID デバイスの管理などのタスクを実行することができます。

診断メニューの中に入ってから、**F1** キーを押すと、タスク固有のヘルプを入手できます。

関連情報

errlog コマンド。

dsmc コマンド

目的

IBM Tivoli Storage Manager サーバーの使用中に生成されるデータをバックアップおよびリストアします。

構文

dsmc [**-incremental** | **-schedule**]

dsmc [**-query** | **-restore**] **argv**

説明

dsmc コマンドを使用すると、IBM Tivoli Storage Manager Server のデータをバックアップおよび復元できます。

フラグ

フラグ名	説明
-incremental	デフォルトのクライアント・ドメイン内で、または指定されたファイルシステム、ディレクトリー、またはファイルから (ただしバックアップ・サービスからこれらを除外した場合を除く)、新規および変更されたすべてのファイルとディレクトリーをバックアップします。

フラグ名	説明
-query [argument]	IBM Tivoli Storage Manager Server 上のバックアップを照会する照会関数:
	access 現行の許可規則のリストを表示します。
	archive アーカイブされたファイルのリストを表示します。
	バックアップ (backup) バックアップ・バージョンのリストを表示します。
	backupset ローカル・ファイル、テープ・デバイス、または IBM Tivoli Storage Manager Server のバックアップ・セットを照会します。
	filespace IBM Tivoli Storage Manager ストレージ内のファイル・スペースのリストを表示します。 シングル・ファイル・スペース名を照会に指定することもできます。
	group グループ・バックアップとそのメンバーについての 情報を表示します。
	image イメージ・バックアップについての 情報を表示します。
	inclexcl バックアップ操作およびアーカイブ操作の時に処理される順序で、include-exclude ステートメントのリストを表示します。
	mgmtclass 使用可能な管理クラスについての 情報を表示します。
	ノード (node) 管理ユーザー ID で操作を実行する権限が与えられているすべてのノードを表示します。
	options すべてまたは一部のオプションとそのオプションの 現在の設定を表示します。
	restore サーバー・データベース内の再始動可能な復元セッションのリストを表示します。
	schedule ノードに関するスケジュール済みイベントについての 情報を表示します。
	session セッションに関する 情報を表示します。 これには、セッションがスケジュールされた場合の現行ノード名、サーバー情報、およびサーバー接続情報が含まれます。
	systeminfo IBM Tivoli Storage Manager のシステム 情報を収集して、その情報をファイルまたはコンソールに出力します。
	was WebSphere® Application Server (WAS) Network Deployment Manager (セットアップ、アプリケーション・ファイル、構成情報を含む)、または Application Server (ノード名および指定した WAS グループ・バックアップのタイプが一致した場合) のバックアップを表示します。

フラグ名	説明
-restore [argument]	IBM Tivoli Storage Manager サーバーからユーザー・ファイルのバックアップ・バージョンのコピーを復元します。 backupset IBM Tivoli Storage Manager サーバーまたはローカル・ファイルからバックアップ・セットを復元します。テープ・デバイスからバックアップを復元することもできます。 group 1つのグループ・バックアップ内の特定のメンバーまたはすべてのメンバーを復元します。 image ファイルシステムまたはロウ・ボリューム・イメージ・バックアップを復元します。 nas Network Attached Storage (NAS) ファイル・サーバーに属するファイルシステムのイメージを復元します。 was WebSphere Application Server (WAS) Network Deployment Manager (セットアップ、アプリケーション・ファイル、構成情報を含む)、または Application Server を Tivoli Storage Manager サーバーから復元します。 -schedule ワークステーション上のクライアント・スケジューラーを開始します。

終了状況

以下の終了値が戻されます。

値の名称	説明
0	正常に終了しました。
>0	エラーが発生しました。

例

IBM Tivoli Storage Manager サーバーにイメージをバックアップするには、次のように入力します。

```
dsmc -incremental <mksysb_file_to_backup>
```

IBM Tivoli Storage Manager サーバー上でバックアップ・イメージを表示するには、次のように入力します。

```
dsmc -query backup <mksysb_file_to_backup>
```

entstat コマンド

目的

イーサネット・デバイス・ドライバおよびデバイスの統計情報を表示します。

構文

```
entstat [ -all ] [ -reset ] Device_Name
```

説明

entstat コマンドは、指定したイーサネット・デバイス・ドライバによって収集される統計を表示します。ユーザーは、デバイス一般統計情報に加え、デバイス固有の統計情報を表示するよう、オプションとして指定することができます。フラグを指定しない場合、一般的なデバイスの統計のみが表示されます。

フラグ

フラグ名	説明
-all	デバイス固有の統計情報を含む、すべての統計情報を表示します。
-reset	すべての統計情報を、初期値にリセットします。

パラメーター

パラメーター名	説明
<i>Device_name</i>	イーサネット・デバイスの名前、例えば <code>ent0</code> 。

終了状況

entstat コマンドの出力で表示される統計フィールドとその説明は以下のとおりです。

注：アダプターによっては、特定の統計情報をサポートしない場合があります。サポートされていない統計フィールドの値は、常に 0 です。

タイトル・フィールド

フィールド名	説明
Device Type	アダプター・タイプの記述を表示します。
Hardware Address	現在デバイスで使用中のイーサネット・ネットワーク・アドレスが表示されます。
Elapsed Time	前回統計情報がリセットされてから経過した実際の時間を表示します。ハードウェア・エラーが検出されると、エラー・リカバリー処理中に統計情報の一部がデバイス・ドライバによってリセットされることがあります。このような状況が発生した場合は、統計情報の時間差を反映するために、出力の途中で別の経過時間値が表示されます。

送信統計情報フィールド

フィールド名	説明
Packets	デバイスによって正常に送信されたパケットの数。
Bytes	デバイスによって正常に送信されたバイト数。
Interrupts	ドライバがアダプターから受け取った送信割り込みの数。
Transmit Errors	このデバイス上で発生した出力エラーの数。これは、ハードウェア・エラーまたはネットワーク・エラーのために正常に行われなかった送信のカウンターです。
Packets Dropped	送信のためにデバイス・ドライバが受け入れ、デバイスには (何らかの理由で) 提供されなかったパケットの数。
Max Packets on S/W Transmit Queue	ソフトウェア送信キューにいままでに入れられた発信パケットの最大数。

フィールド名	説明
S/W Transmit Queue Overflow	ソフトウェア送信キューからあふれた発信パケット数。
Current S/W+H/W Transmit Queue Length	ソフトウェア送信キューまたはハードウェア送信キューに入っている保留発信パケットの数。
Broadcast Packets	エラーなしで送信されたブロードキャスト・パケットの数。
Multicast Packets	エラーなしで送信されたマルチキャスト・パケットの数。
No Carrier Sense	キャリア・センスなしエラーのために正常に行われなかった送信の数。
DMA Underrun	DMA アンダーラン・エラーのために正常に行われなかった送信の数。
Lost CTS Errors	送信可 (Clear-to-Send) シグナル・エラーの逸失のために正常に行われなかった送信の数。
Max Collision Errors	コリジョンが多すぎたために正常に行われなかった送信の数。発生したコリジョンの数が、アダプターでの再試行の回数を超えました。
Late Collision Errors	遅延コリジョン・エラーのために正常に行われなかった送信の数。
Deferred	送信中に据え置かれた発信パケット数。据え置きとは、アダプターがフレームを送信しようとしているときに据え置かなければならなかったことを意味します。このような状態は、アダプターが送信できる状態になっているときにネットワークがビジー状態である場合に起こります。アダプターは、最初の試行についてのみパケットの送信を据え置きます。それ以降、アダプターはチェックしないでパケットを送信します。ネットワークが依然としてビジーな場合、コリジョンが記録されます。
SQE Test	送信中に正常に実行された「信号品質エラー」検査 (つまり、ハートビート) の回数が入っています。
Timeout Errors	アダプターがタイムアウト・エラーを報告したために正常に行われなかった送信の数。
Single Collision Count	送信中に衝突が 1 回発生した発信パケット数。
Multiple Collision Count	送信中に複数回 (2 から 15) コリジョンが発生した発信パケットの数。
Current HW Transmit Queue Length	現在ハードウェア送信キューに入っている発信パケット数。
CRC Errors	チェックサム (FCS) エラーがある着信パケットの数。
DMA Overrun	DMA オーバーラン・エラーがある着信パケットの数。
Alignment Errors	位置合わせエラーがある受信パケット数。
No Resource Errors	リソースなしエラーによりハードウェアがドロップした受信パケット数。通常、このエラーは、アダプター上の受信バッファがすべて使い果たされたことが原因で発生します。一部のアダプターでは、受信バッファのサイズが構成可能パラメーターになっています。デバイス構成属性を検査して、考えられるチューニング情報があるか調べます。
Receive Collision Errors	受信中にコリジョン・エラーがあった着信パケットの数。
Packet Too Short Errors	パケット・サイズがイーサネットの最小パケット・サイズより小さいことを示す長さエラーがある着信パケットの数。

フィールド名	説明
Packet Too Long Errors	パケット・サイズがイーサネットの最大パケット・サイズより大きいことを示す長さエラーがある着信パケットの数。
Packets Discarded by Adapter	その他の理由で、ハードウェアによってドロップされた着信パケットの数。
Receiver Start Count	アダプター上のレシーバー (受信装置) が始動された回数。

受信統計情報フィールド

フィールド名	説明
Packets	デバイスによって正常に受信されたパケット数。
Bytes	デバイスが正常に受信したバイトの数。
Interrupts	ドライバーがアダプターから受け取った受信割り込みの数。
Receive Errors	このデバイス上で発生した入力エラーの数。このフィールドは、ハードウェア/ネットワーク・エラーにより失敗した受信回数のカウンターです。
Packets Dropped	デバイス・ドライバーがこのデバイスから受信し、ネットワーク・デマクサーには (何らかの理由で) 与えられなかったパケット数。
Bad Packets	デバイス・ドライバーによって受信 (つまり保管) された正しくないパケットの数。
Broadcast Packets	エラーなしで受信されたブロードキャスト・パケットの数。
Multicast Packets	エラーなしで受信されたマルチキャスト・パケットの数。
CRC Errors	チェックサム (FCS) エラーがある受信パケット数。
DMA Overrun	DMA オーバーラン・エラーがある受信パケット数。
Alignment Errors	位置合わせエラーがある着信パケットの数。
No Resource Errors	リソースなしエラーによりハードウェアがドロップした受信パケット数。
Receive Collision Errors	受信中に衝突エラーが発生した受信パケット数。
Packet Too Short Errors	パケット・サイズがイーサネットの最小パケット・サイズより小さいことを示す長さエラーがある着信パケットの数。
Packet Too Long Errors	パケット・サイズがイーサネットの最大パケット・サイズより大きいことを示す長さエラーがある着信パケットの数。
Packets Discarded by Adapter	何からの原因でハードウェアがドロップした受信パケット数。
Receiver Start Count	アダプター上のレシーバー (受信装置) が始動された回数。

一般統計情報フィールド

フィールド名	説明
No mbuf Errors	mbufs をデバイス・ドライバーが利用できなかった回数。これは、通常、インバウンド・パケットを処理するためにドライバーで mbuf バッファーを取得しなければならない場合、受信操作時に発生します。要求されたサイズの mbuf プールが空の場合には、パケットが廃棄されます。 netstat -m コマンドを使用して、この処理を確認することができます。

フィールド名	説明
Adapter Reset Count	アダプターが再始動 (再初期化) された回数。
Adapter Data Rate	Mbps 単位 (メガビット/秒) の、アダプターの最大データ転送速度。
Driver Flags	現在オンになっているデバイス・ドライバの内部状況フラグ。

デバイス固有の統計情報フィールド

表示画面のこの部分は、アダプターのタイプごとに異なる場合があります。アダプター固有の情報や、一般統計情報には含まれていなかった拡張統計情報が表示されることがあります。アダプターによっては、デバイス固有の統計情報がないものもあります。

注：アダプターが、そのアダプターの MAC アドレスに一致しない宛先 MAC アドレスを持つユニキャスト・パケットを受け取ると、デバイスの **Receive Address Match Errors** 統計情報が増加することがあります。このシナリオは、クライアント LPAR 用のブリッジ・ネットワーク・トラフィックに対して Shared Ethernet Adapter がアダプターを使用した場合に生じることがあります。

例

1. **ent0** のデバイス一般統計情報を表示するには、次のように入力します。

```
entstat ent0
```

以下のような出力が生成されます。

```
ETHERNET STATISTICS (ent0) :
Device Type: Ethernet High Performance LAN Adapter
Hardware Address: 02:60:8c:2e:d0:1d
Elapsed Time: 0 days 0 hours 8 minutes 41 seconds

Transmit Statistics:      Receive Statistics:
-----
Packets: 3                Packets: 2
Bytes: 272                Bytes: 146
Interrupts: 3             Interrupts: 2
Transmit Errors: 0        Receive Errors: 0
Packets Dropped: 0        Packets Dropped: 0
Max Packets on S/W        Bad Packets: 0
Transmit Queue:0
S/W Transmit Queue
Overflow: 0
Current S/W+H/W Transmit
Queue Length: 0

Broadcast Packets: 2      CRC Errors: 0
Multicast Packets: 0      Broadcast Packets: 1
No Carrier Sense: 0      Multicast Packets: 0
DMA Underrun: 0           DMA Overrun: 0
Lost CTS Errors: 0        Alignment Errors: 0
Max Collision Errors: 0   No Resource Errors: 0
Late Collision Errors: 0  Receive Collision Errors: 0
Deferred: 0               Packet Too Short Errors: 0
SQE Test: 0               Packet Too Long Errors: 0
Timeout Errors: 0         Packets Discarded by Adapter: 0
Single Collision          Receiver Start Count: 1
Count: 0
Multiple Collision Count: 0
Current HW Transmit Queue
Length: 0

General Statistics:
-----
No mbuf Errors: 0
Adapter Reset Count: 0
Driver Flags: Up Broadcast Running Simplex
```


2. **ent0** のイーサネット・デバイス一般統計情報、およびイーサネット・デバイス特定統計情報を表示するには、次のように入力します。

```
entstat -all ent0
```

以下のような結果が表示されます。

```
ETHERNET STATISTICS (ent0) :
Device Type: Ethernet High Performance LAN Adapter
Hardware Address: 02:60:8c:2e:d0:1d
Elapsed Time: 0 days 2 hours 6 minutes 30 seconds

Transmit Statistics:      Receive Statistics:
-----
Packets: 3                Packets: 2
Bytes: 272                Bytes: 146
Interrupts: 3             Interrupts: 2
Transmit Errors: 0        Receive Errors: 0
Packets Dropped: 0        Packets Dropped: 0
Max Packets on S/W        Receiver Start Count: 1
Transmit Queue: 0
Bad Packets: 0
S/W Transmit Queue Overflow: 0
Current S/W+H/W Transmit Queue Length: 0

Broadcast Packets: 0      Broadcast Packets: 0
Multicast Packets: 0      Multicast Packets: 0
No Carrier Sense: 0       CRC Errors: 0
DMA Underrun: 0           DMA Overrun: 0
Lost CTS Errors: 0        Alignment Errors: 0
Max Collision Errors: 0    No Resource Errors: 0
Late Collision Errors: 0   Receive Collision Errors: 0
Deferred: 0               Packet Too Short Errors: 0
SQE Test: 0               Packet Too Long Errors: 0
Timeout Errors: 0         Packets Discarded by Adapter: 0
Single Collision Count: 0  Receiver Start Count: 1
Multiple Collision Count: 0
Current HW Transmit Queue Length: 0

General Statistics:
-----
No mbuf Errors: 0
Adapter Reset Count: 0
Driver Flags: Up Broadcast Running Simplex

Ethernet High Performance LAN Adapter Specific Statistics:
-----
Receive Buffer Pool Size: 37
Transmit Buffer Pool Size: 39
In Promiscuous Mode for IP Multicast: No
Packets Uploaded from Adapter: 0
Host End-of-List Encountered: 0
82586 End-of-List Encountered: 0
Receive DMA Timeouts: 0
Adapter Internal Data: 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0
```

関連情報

optimizenet コマンド。

errlog コマンド

目的

エラー・ログを表示またはクリアします。

構文

```
errlog [-ls] [-seq SequenceNumber] | -rm Days]
```

説明

errlog コマンドは、Virtual I/O Server のエラー・ログ内のエントリーからエラー報告書を生成するか、*Days* パラメーターで指定した日数より古いエントリーをすべてエラー・ログから削除します。エラー・ログのエントリーをすべて削除するには *Days* パラメーターに値 **0** を指定します。フラグをなにも指定しない場合、要約報告書が表示されます。

フラグ

フラグ名	説明
-ls	エラー・ログ・ファイル内のエラーに関する詳細情報を表示します。
-rm <i>Days</i>	<i>Days</i> パラメーターによって指定された日数よりも古いエラー・ログ・エントリーを削除します。
-seq <i>SequenceNumber</i>	エラー・ログ・ファイル内の特定のエラーに関する情報をシーケンス番号によって表示します。

終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

例

1. 完全な明細レポートを表示するには、次のように入力します。

```
errlog -ls
```

2. 5 日より古いエラー・ログ・エントリーを削除するには、次のように入力します。

```
errlog -rm 5
```

3. エラー・ログ・エントリーをすべて削除するには、次のように入力します。

```
errlog -rm 0
```

関連情報

diagmenu コマンド。

exportvg コマンド

目的

ボリューム・グループの定義を、物理ボリュームのセットからエクスポートします。

構文

exportvg *VolumeGroup*

説明

exportvg コマンドは、*VolumeGroup* パラメーターで指定されたボリューム・グループの定義をシステムから除去します。**exportvg** コマンドの主な使用目的は、**importvg** コマンドと一緒に使用することにより、移植可能なボリュームをシステム間で交換できるようにすることです。エクスポートできるのは完全なボリューム・グループだけであり、個々の物理ボリュームはエクスポートできません。

exportvg コマンドと **importvg** コマンドを使用すると、2 つのプロセッサ間で共有される物理ボリューム上のデータの所有権を切り替えることができます。

128 文字より長いマウント・ポイントは、ボリューム・グループが **importvg** コマンドを使用してインポートされるときに自動的に再マウントされないので、使用しないでください。

注：ページング・スペース・ボリュームを持っているボリューム・グループは、エクスポートできません。

終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

例

1. ボリューム・グループ **vg02** をシステムから除去するには、次のように入力します。

```
exportvg vg02
```

注：ボリューム・グループは非活動状態にしてからでなければ、エクスポートしないでください。

vg02 の定義がシステムから除去され、ボリューム・グループはアクセスできなくなります。

制約事項

128 文字より長いマウント・ポイントは、使用しないでください。

ページング・スペース・ボリュームを持っているボリューム・グループは、エクスポートできません。

関連情報

mkvg コマンド、**chvg** コマンド、**lsvg** コマンド、**reducevg** コマンド、**mirrorios** コマンド、**unmirrorios** コマンド、**activatevg** コマンド、**deactivatevg** コマンド、**importvg** コマンド、**extendvg** コマンド、および **syncvg** コマンド。

extendlv コマンド

目的

論理ボリュームのサイズを増やします。

構文

extendlv *LogicalVolume Size [PhysicalVolume ...]*

説明

extendlv コマンドは、論理ボリュームのサイズを増やします。*LogicalVolume* パラメーターは、論理ボリューム名でも論理ボリューム ID でもかまいません。特定の物理ボリュームに割り振りを制限するには、*PhysicalVolume* パラメーターに、1 つ以上の物理ボリュームの名前を使用します。それ以外の場合は、新規物理区画を割り当てるために、1 つのボリューム・グループ内のすべての物理ボリュームが使用可能です。

Size パラメーターは、論理ボリュームを増やす単位の最小サイズを指定します。*Size* パラメーターを指定するときは、以下の規則を使用する必要があります。

サイズ	論理ボリューム・サイズ
###M/m	### MB
###G/g	### GB

終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

例

1. 論理ボリューム **lv05** のサイズを論理区画 3 つ分増やすには、次のように入力します。

```
extendlv lv05 3
```

2. 最小サイズが 10 MB である **lv05** という名前の論理ボリュームを要求するには、次のように入力します。

```
extendlv lv05 10M
```

extendlv コマンドは、最小サイズ以上の論理ボリュームを作成するために必要な区画の数を判別します。

関連情報

mklv コマンド、**lslv** コマンド、および **rmlv** コマンド。

extendvg コマンド

目的

ボリューム・グループに物理ボリュームを追加します。

構文

extendvg [**-f**] *VolumeGroup PhysicalVolume ...*

説明

extendvg コマンドは、1 つ以上の物理ボリュームを追加することによってボリューム・グループのサイズを増やします。

物理ボリュームはチェックされ、それが別のボリューム・グループにまだ属していないことの確認が行われます。システムは、物理ボリュームが、活動化されているボリューム・グループに属していることを確認すると、終了します。ただし、システムが、活動化されていないボリューム・グループで説明領域を検出した場合は、コマンドの続行中に、続行するかどうかをユーザーに確認するプロンプトが出されます。物理ボリュームの前の内容は失われます。したがって、オーバーライド機能を使用する際は十分注意する必要があります。

フラグ

フラグ名	説明
-f	以下の条件が真である場合を除き、物理ボリュームは指定したボリューム・グループに強制的に追加されます。 • 物理ボリュームがデバイス構成データベース内の別のボリューム・グループのメンバーである。 • 物理ボリュームが別のアクティブなボリューム・グループのメンバーである。 • 物理ボリュームが共用メモリー・プール (共用メモリー・パーティションでページング・スペース・デバイスとして使用) に割り当てられている。

終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

例

物理ボリューム **hdisk3** および **hdisk8** を、ボリューム・グループ **vg3** に追加するには、次のコマンドを入力します。

```
extendvg vg3 hdisk3 hdisk8
```

関連情報

lsvg コマンド、**chvg** コマンド、**mkvg** コマンド、**reducevg** コマンド、**mirrorios** コマンド、**unmirrorios** コマンド、**activatevg** コマンド、**deactivatevg** コマンド、**importvg** コマンド、**exportvg** コマンド、および **syncvg** コマンド。

failgrp コマンド

目的

共用ストレージ・プール内の障害グループを管理します。

構文

failgrp -create [-**clustername** ClusterName] [-**sp** StoragePool] -**fg** FGName: PhysicalVolume ...

failgrp -create [-**clustername** ClusterName] [-**sp** StoragePool] -**file -fg** FGName: FileName

failgrp -remove [-**clustername** ClusterName] [-**sp** StoragePool] -**fg** FGName

failgrp -modify [-**clustername** ClusterName] [-**sp** StoragePool] [-**fg** FGName] -**attr** Attribute=Value

failgrp -list [-**clustername** ClusterName] [-**sp** StoragePool] [-**verbose** | -**field** FieldName ...] [-**fmt** delimiter [-**header**]]

説明

failgrp コマンドは、共用ストレージ・プール (SSP) 内の障害グループを管理するために使用されます。障害グループは、システムによって Single Point of Failure として扱われる物理ボリュームのセットです。これは、共用ストレージ・プール内のデータのミラー・コピーを 1 つ持っています。**failgrp** コマンドを使用して、作成、除去、変更、およびリストなどのさまざまな操作を障害グループに対して実行することができます。

-create フラグを指定した **cluster** コマンドを使用して共用ストレージ・プールを作成すると、デフォルトの障害グループが作成されます。新規障害グループは、**-create** フラグを指定した **failgrp** コマンドを使用して作成できます。この障害グループは、2 つ目の障害グループであり、デフォルトの障害グループにデータのミラー・コピーが含まれています。作成する新規障害グループの合計容量は、必ず、デフォルトの障害グループと同等か、それより大きくなるようにしてください。

注：新規障害グループ内のディスク数がデフォルトの障害グループ内のディスク数よりも大きい場合、ディスクごとに、追加の物理区画 (PP) が 1 つ必要です。PP の現行サイズ 64 MB です。例えば、ディスクが 1 つあるサイズ 1000 MB のデフォルトの障害グループがシステム内に存在する場合、ディスクが 2 つある 2 つ目の障害グループを作成するには、1064 MB のスペースが必要です。

共用ストレージ・プールから障害グループを除去するには、**-remove** フラグを使用します。このことは、データのミラー・コピーの 1 つが除去されることを意味します。共用ストレージ・プール内の障害グループに関する情報を表示するには、**-list** フラグを使用します。指定されている属性を変更するには、**-modify** フラグを指定して **attr** オプションを使用します。

注：共用ストレージ・プール内では、2 つの障害グループのみがサポートされます。

フラグ

フラグ名	説明
-attr	障害グループ属性、および変更される値を指定します。 次の属性がサポートされます。 fg_name
-clustername	クラスターの名前を指定します。
-create	共用ストレージ・プール内に障害グループを作成します。
-fg	障害グループの名前を指定します。このフラグを -create フラグと組み合わせて使用する場合、それは、空白文字で分離された物理ボリューム名、またはファイル名を、障害グループ名とともに指定します。
-file	-create フラグを使用してファイル名を提供する必要があることを指定します。ファイルには、空白文字で区切られた物理ボリューム名が含まれている必要があります。
-field	-list フラグが指定されている場合、次の 1 つ以上のフィールドがサポートされます。 fg_name, fg_size, fg_state, pool_name, tier_name
-fmt	個々の障害グループに固有の出力を、ユーザー指定の区切り文字によって分離します。
-header	フォーマット設定されたリスト出力の表示フィールド名を指定します。
-list	共用ストレージ・プール内の障害グループをリストします。
-modify	障害グループのプロパティを変更します。
-remove	共用ストレージ・プールから障害グループを除去します。
-sp	共用ストレージ・プールの名前を指定します。
-verbose	障害グループの詳細情報を表示します。

終了状況

このコマンドは、以下の終了値を戻します。

戻りコード	説明
0	正常に終了しました。
>0	エラーが発生しました。

例

1. *mycluster* クラスター内および 2 つのディスク *hdisk1* と *hdisk2* に、*mypool* プール内の *myfg* 障害グループを作成するには、次のコマンドを入力します。

```
failgrp -create -clustername mycluster -sp mypool -fg myfg:hdisk1 hdisk2
```

システムは次のメッセージを表示します。

```
myfg failuregroup has been created successfully.
```

2. または、*pvfile* ファイルの物理ボリュームを使用して *myfg* 障害グループを作成するには、次のコマンドを入力します。

```
failgrp -create -file -fg myfg:/tmp/pvfile
```

pvfile ファイルの内容: *hdisk51* *hdisk52*

システムは次のメッセージを表示します。

```
myfg failuregroup has been created successfully.
```

3. 障害グループ名を *myfg* から *newfg* に変更するには、次のコマンドを入力します。

```
failgrp -modify -fg myfg -attr fg_name=newfg
```

システムは次のメッセージを表示します。

```
Given attribute(s) modified successfully.
```

4. 共有ストレージ・プール内の障害グループをリストするには、次のコマンドを入力します。

```
failgrp -list
```

システムは次のメッセージを表示します。

```
POOL_NAME: sp
TIER_NAME: SYSTEM
FG_NAME      FG_SIZE(MB)  FG_STATE
Default      20416          ONLINE
```

5. 共有ストレージ・プールから *newfg* 障害グループを除去するには、次のコマンドを入力します。

```
failgrp -remove -fg newfg
```

システムは次のメッセージを表示します。

```
newfg failuregroup removed successfully.
```

関連情報

[chsp](#) コマンド、[cluster](#) コマンド、 および [lssp](#) コマンド。

fcstat コマンド

目的

指定したファイバー・チャネルのデバイス・ドライバによって収集された仮想アダプターの統計情報を表示します。

構文

```
fcstat [-z | -e] [-d] device_name
```

```
fcstat -n wwpn device_name
```

```
fcstat -client
```

説明

fcstat コマンドは、指定したファイバー・チャネルのデバイス・ドライバによって収集された仮想アダプターの統計情報を表示します。このデバイス・ドライバは以下の手順で統計情報を収集します。

- # フラグ

終了状況

値	説明
0	正常に終了しました。
>0	エラーが発生しました。

例

- ```
fcstat fcs0
```

システムは次の出力を表示します。

## 98 Power Systems: Virtual I/O Server コマンド



```

Frames: 1 Frames: 1
Words: 1 Words: 1

LIP Count: 1
NOS Count: 1
Error Frames: 1
Dumped Frames: 1
Link Failure Count: 1
Loss of Sync Count: 1
Loss of Signal: 1
Primitive Seq Protocol Err Count: 1
Invalid TX Word Count: 1
Invalid CRC Count: 1

IP over FC Adapter Driver Information
 No DMA Resource Count: 0
 No Adapter Elements Count: 0

FC SCSI Adapter Driver Information
 No DMA Resource Count: 0
 No Adapter Elements Count: 0
 No Command Resource Count: 0

IP over FC Traffic Statistics
 Input Requests: 0
 Output Requests: 0
 Control Requests: 0
 Input Bytes: 0
 Output Bytes: 0

FC SCSI Traffic Statistics
 Input Requests: 16289
 Output Requests: 48930
 Control Requests: 11791
 Input Bytes: 128349517
 Output Bytes: 209883136

```

- ```
fcstat -n C050760547E90000 fcs0
```

システムは次の出力を表示します。

[illegible]

- ```
fcstat -client
```

**注:**さまざまな AIX コマンドの出力フォーマットは常に静的とは限りません。fcstat コマンドの出力が以下のように残ることを期待してプログラムを書かないでください。

システムは次の出力を表示します。

| hostname | dev  | wwpn               | inreqs | outreqs | ctrlreqs | inbytes  | outbytes | DMA_errs | Elem_errs | Comm_errs |
|----------|------|--------------------|--------|---------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| hina9v02 | fcs0 | 0x10000000C995AECF | 52648  | 30      | 528456   | 19695654 | 600      | 0        | 0         | 0         |
| hina901  | fcs1 | 0xC05076029C360000 | 2592   | 9       | 523264   | 3780212  | 180      | 0        | 0         | 0         |
| hina902  | fcs1 | 0xC05076029C360008 | 2136   | 4       | 428      | 4362876  | 80       | 0        | 0         | 0         |
| hina903  | fcs1 | 0xC05076029C360010 | 2721   | 17      | 1348     | 21768    | 340      | 0        | 0         | 0         |
| hina904  | fcs2 | 0xC05076029C360018 | 0      | 0       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0         |
| hina905  | fcs2 | 0xC05076029C360020 | 0      | 0       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0         |
| hina908  | fcs2 | 0xC05076029C360038 | 0      | 0       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0         |
| hina9v02 | fcs3 | 0x10000000C9978277 | 23109  | 40      | 852078   | 27628067 | 800      | 0        | 0         | 0         |
| hina901  | fcs1 | 0xC05076029C360004 | 3954   | 17      | 844919   | 14264972 | 340      | 0        | 0         | 0         |
| hina902  | fcs1 | 0xC05076029C36000C | 2934   | 4       | 450      | 9906124  | 80       | 0        | 0         | 0         |
| hina903  | fcs1 | 0xC05076029C360014 | 2752   | 19      | 1379     | 22016    | 380      | 0        | 0         | 0         |
| hina904  | fcs1 | 0xC05076029C36001C | 0      | 0       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0         |
| hina905  | fcs1 | 0xC05076029C360024 | 0      | 0       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0         |
| hina908  | fcs0 | 0xC05076029C36003C | 0      | 0       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0         |

## fsck コマンド

### 目的

ファイルシステムの整合性を検査し、ファイルシステムを対話式に修復します。

### 構文

**fsck** [ *FileSystem* ... ]

### 説明

**fsck** コマンドは整合性のないファイルシステムを検査して、対話式に修正します。通常、ファイルシステムは整合性を持っているので、**fsck** コマンドは単にファイルシステム内のファイル数、使用ブロック数、フリー・ブロック数などを報告するだけです。ファイルシステムに不整合がある場合は、**fsck** コマンドは発見された不整合についての情報を表示し、修正の許可を求めるプロンプトを表示します。*FileSystem* が指定されない場合、すべてのファイルシステムが検査されます。

**fsck** コマンドは、以下の不整合の有無を検査します。

- 複数のファイルに割り当てられているブロックまたはフラグメント。
- オーバーラップするブロック番号またはフラグメント番号が入っている inode。
- 範囲外のブロック番号またはフラグメント番号が入っている inode。
- ファイルに対するディレクトリー参照の数とファイルのリンク・カウン트의間の矛盾。
- 不正に割り当てられたブロックまたはフラグメント。
- ディスク・マップ内で空きを示すマークが付いているブロック番号またはフラグメント番号が入っている inode。
- 破壊されたブロック番号またはフラグメント番号が入っている inode。
- inode 内の、最後のディスク・アドレスではないフラグメント。この検査は、圧縮されたファイルシステムには適用されません。
- フラグメントが入っている、32 KB より大きいファイル。この検査は、圧縮されたファイルシステムには適用されません。
- サイズの検査:
  - 誤りのブロック数。
  - 512 バイトの倍数ではないディレクトリー・サイズ。

注: これらの検査は、圧縮されたファイルシステムには適用されません。

- ディレクトリーの検査:
  - inode マップ内で空きを示すマークが付いている inode 番号があるディレクトリー・エントリー。
  - 範囲外の inode 番号。
  - 欠落したドット (.) リンク、または自分自身を指していないドット (.) リンク。

- 欠落したドット・ドット (..) リンク、または親ディレクトリーを指していないドット・ドット (..) リンク。
- 参照されていないファイル、または、到達不可能なディレクトリー。
- 不整合なディスク・マップ。
- 不整合な inode マップ。

**fsck** コマンドは、コマンドのメッセージのほかに、終了値を使用して、検査と修復の結果を記録します。終了値は、以下の条件の合計になります。

| 値 | 説明                                                            |
|---|---------------------------------------------------------------|
| 0 | 検査されたファイルシステムはすべて正常です。                                        |
| 2 | <b>fsck</b> コマンドは、検査または修復を完了する前に中断されました。                      |
| 4 | <b>fsck</b> コマンドがファイルシステムを変更しました。ユーザーは、直ちに、システムを再始動する必要があります。 |
| 8 | ファイルシステムには、修復できなかった損傷が含まれています。                                |

## 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

## 例

1. ファイルシステムを検査するには、次のように入力します。

```
fsck /dev/hd1
```

このコマンドは、**/dev/hd1** デバイス上にあるアンマウントされたファイルシステムを検査します。

## hostmap コマンド

### 目的

システム構成データベース内のアドレス・マッピング・エントリーを直接操作します。

### 構文

Address-to-Host 名前マッピングを追加する

**hostmap -addr** *IPAddress* **-host** *HostName...*

Address-to-Host 名前マッピングを削除する

**hostmap -rm** *IPAddress*

Address-to-Host 名前マッピングをすべて表示する

**hostmap -ls**

### 説明

**hostmap** 低レベル・コマンドは、システム構成データベース内のアドレス・マッピング・エントリーを追加、削除、またはリストします。データベース内のエントリーは、IP アドレス (ローカルまたはリモート) を、それに相当するホスト名にマップするために使用されます。

所定のローカルまたはリモート・ホストのインターネット・プロトコル (IP) アドレスは、1 つ以上のホスト名に対応付けることができます。ホスト名は、最大長 255 文字のストリングとして表し、空白文字は使用しません。

注:

1. 有効なホスト名またはホスト名の別名には、英文字が少なくとも 1 文字入っていないければなりません。ホスト名または別名を、x で始まり 16 進数字 (0 から f) が続く名前として指定する場合は、そのホスト名または別名には、16 進数字として表せない追加文字が少なくとも 1 字入っていないければなりません。システムは、ホスト名または別名に 16 進数字ではない文字が少なくとも 1 字含まれていない限り、先頭の x とそれに続く 16 進数字を、アドレスの基本 16 進表現として解釈します。したがって、xdeer は有効なホスト名ですが、xdee は有効なホスト名ではありません。
2. **hostmap** コマンドは、アドレス .08、.008、.09、および .009 を認識しません。先行ゼロが付いたアドレスはオクタルとして解釈され、オクタルの数表示には 8 または 9 が含まれないからです。

注: クラスターがアクティブな場合、クラスター (共用ストレージ・プール) の通信に使用されている IP 構成またはゲートウェイを変更することはできません。

## フラグ

| フラグ名                            | 説明                                                                                                        |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-addr</b> <i>IPAddress</i>   | データベース内の特定のインターネット (IP) プロトコル・アドレスに関して、IP アドレスからホスト名へのマッピング・エントリーを追加します。ホスト名は、 <b>-host</b> フラグを付けて指定します。 |
| <b>-host</b> <i>HostName...</i> | ホスト名のリストを指定します。リスト内のエントリーはブランクで区切らなければなりません。                                                              |
| <b>-ls</b>                      | データベース内のエントリーをすべて表示します。                                                                                   |
| <b>-rm</b> <i>IPAddress</i>     | <i>IPAddress</i> 変数で指定した特定のアドレスに対応する、データベース内の IP Address-to-Host 名前マッピング・エントリーを削除します。                     |

## 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

## 例

1. エントリーをデータベースに追加し、アドレスを一連のホスト名に関連付けるには、コマンドを以下の形式で入力します。

```
hostmap -addr 192.100.201.7 -host alpha bravo charlie
```

IP アドレス 192.100.201.7 は、1 次ホスト名が alpha で、**bravo** および **charlie** という同義語を持つホストのアドレスとして指定されています。

注: 追加するアドレスの中で .08、.008、.09、または .009 を使用しようとする、データベースにはそのアドレスがないにもかかわらず「IP Address already exists」(IP アドレスは既に存在しています) というエラー・メッセージが出されます。

2. データベース内のエントリーをすべてリストするには、コマンドを以下の形式で入力します。

```
hostmap -ls
```

注: 次のコマンドを入力してクラスター通信に使用されている IP を除去しようすると、以下のような結果になります。

```
hostmap -rm 9.126.85.102
```

システムは戻りコード 78 と共に次のエラー・メッセージを表示します。

```
The requested operation is not allowed because partition is a member of "test_cluster" cluster.
Interface being used is "en0" ("inet" Family) for cluster communication.
```

## 関連情報

**hostname** コマンド、 および **mktcpip** コマンド。

# hostname コマンド

---

## 目的

現在のホスト・システムの名前をセットまたは表示します。

## 構文

**hostname** [ *HostName* ]

## 説明

**hostname** コマンドは、現在のホスト・システムの名前をセットまたは表示します。

注：マシン上にクラスターがある場合、ホスト名は変更できません。

## パラメーター

| パラメーター名         | 説明              |
|-----------------|-----------------|
| <i>Hostname</i> | ホストの基本名をセットします。 |

## 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

## 例

1. ホスト名を **rotterdam** に設定するには、次のコマンドを入力します。

```
hostname rotterdam
```

注：次のコマンドを入力してクラスター通信に使用されているパーティションのホスト名を変更しようとすると、以下のような結果になります。

```
hostname abc
```

システムは戻りコード 78 と共に次のエラー・メッセージを表示します。

```
The requested operation is not allowed because partition is a member of "test_cluster" cluster.
```

## 関連情報

**mktcpip** コマンド、 **startnetsvc** コマンド、 **stopnetsvc** コマンド、 **cfglnagg** コマンド、 **entstat** コマンド、 **cfgnamesrv** コマンド、 **hostmap** コマンド、 **tracert** コマンド、 **ping** コマンド、 **optimizenet** コマンド。

# importpv コマンド

---

## 目的

1 つ以上の物理ボリューム (PV) をデータと一緒に Virtual I/O Server (VIOS) 共用ストレージ・プール (SSP) にインポートします。

## 構文

```
importpv [-optype OperationType] [-clustername ClusterName] [-sp StoragePool] [-tier TierName] [-fg FGName] PhysicalVolume:LuName ...
```

```
importpv -file [-optype OperationType] [-clustername ClusterName] [-sp StoragePool] [-tier TierName] [-fg FGName] Filename
```

```
importpv -show [-clustername ClusterName]
```

## 説明

**importpv** コマンドは、1 つ以上の物理ボリューム (PV) を VIOS 共用ストレージ・プール (SSP) にインポートするために使用します。物理ボリュームは、共用ストレージ・プールにインポートする必要がある任意の種類のデータを持つことができます。

物理ボリュームは、以下の基準を満たす場合、インポートすることができます。

- 物理ボリュームに直接接続されている。
- NPIV 接続の物理ボリュームである。
- vSCSI 仮想ディスクをバックアップする物理ボリュームである。

ストレージ・タイプは、以下の基準を満たす場合、インポートすることができません。

- vSCSI 仮想ディスクをバックアップする論理ボリュームである。
- vSCSI 仮想ディスクをバックアップするファイルである。
- vSCSI 仮想ディスクをバックアップする SSP LU である。

物理ボリュームをインポートできるかどうかを確認するには、**chkdev** コマンドを使用し、**chkdev** の結果の **PHYS2VIRT\_CAPABILITY** フィールドを調べます。YES の応答は、その物理ボリュームをインポートできることを示します。

注：インポート操作は不可逆的です。これは、インポート操作を開始して物理ボリュームが SSP に正常に追加された後、その PV を元の状態に戻せないことを意味します。

## フラグ

### フラグ名

**-clustername**

**-fg**

**-file**

### 説明

クラスターの名前を指定します。

障害グループの名前を指定します。

コロンで区切った物理ボリュームと論理装置のペアのリストが入っているファイルの名前を提供する必要があります。物理ボリュームと論理装置の各ペアは、ホワイト・スペースで区切ります。

例えば、次のとおりです。hdiskX:luX hdiskY:luY ...

| フラグ名           | 説明                                                                                                                                                                     |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-optype</b> | 前に失敗したインポート操作 (リカバリー可能と考えられるもの) の後に実行できる操作のタイプを指定します。他のすべてのコマンド行引数は、元のコマンドで使用された引数に一致する必要があります。このフラグは、 <b>retry</b> 、 <b>abort</b> 、および <b>undo</b> の 3 つのパラメーターをとります。 |
| <b>-show</b>   | <b>retry</b> (再試行)、 <b>undo</b> (取り消し)、 <b>abort</b> (中止) のいずれかの要求を待っている、前のインポート操作が存在するかどうか、VIOS データベースを検査して、その要求に属するすべてのパラメーターを表示します。                                 |
| <b>-sp</b>     | ストレージ・プールの名前を指定します。                                                                                                                                                    |
| <b>-tier</b>   | tier の名前を指定します。                                                                                                                                                        |

失敗の後に、**retry**、**undo**、**abort** のどのパラメーターも指定しないで **importpv** コマンドを実行しようとする、新規のインポートを実行できないことを示す特定のエラーが返されます。

**-optype** フラグが有効になるのは、前に失敗したリカバリー可能のマークが付いたインポートの後に使用した場合だけです。可能な失敗後オプションは、**-optype retry**、**-optype undo**、**-optype abort** のいずれかです。特定のときに使用できるのは、これらのオプションのうちの 1 つだけです。**-show** フラグを使用して、前に失敗したインポート操作の詳細をダンプすることができます。

**retry** フラグを使用して、前に失敗したインポート操作が停止したポイントからインポート操作を再開し、インポートの完了を試みることができます。この再試行操作が成功した場合、データは LU 内にあります。**undo** フラグを使用すると、失敗したインポート操作のリカバリーを試みることができます。**undo** 操作は、失敗した操作を元に戻します。**undo** 操作が成功した場合、データは PV 内にあります。**abort** フラグを使用すると、失敗したインポート操作を停止することができます。失敗した PV は、破壊された状態のままになります。この状態は、LU や PV にデータが存在しないことを意味します。失われたデータは、以前に作成したバックアップからリストアする必要があります。**abort** フラグを使用できる 1 つの例は、すぐには修正できないディスク障害があるが、プールを迅速に機能させる必要があり、インポートされたデータが失われてもかまわないという場合です。

## 例

1. **datavg** を持つ物理ボリューム **hdisk1** を、共用ストレージ・プールのデフォルトの **tier** およびデフォルトの **failgrp** に追加するには、次のコマンドを入力します。

```
importpv hdisk1:lu_1
```

2. 進行中の **importpv** コマンドの状況を確認するには、次のコマンドを入力します。

```
importpv -show
```

システムは次の出力を表示します。

```
Import operation for cluster: mycluster
Storage pool: pool1
Tier: SYSTEM
Failure group: Default
PV(s):PvUdid:LuLable:
hdisk1:332136005076802818BFFE80000000000016104214503IBMfc:lu_1
```

3. 物理ボリュームを特定の **tier t1** にインポートするには、次のコマンドを入力します。

```
importpv -tier t1 hdisk1:lu_1
```

4. オプションで **failgrp** を指定して、物理ボリュームを特定の **failgrp** の *myfailgrp* にインポートするには、次のコマンドを入力します。

```
importpv -fg myfailgrp hdisk1:lu_1
```

5. 物理ボリュームのリストを *myfile* というファイルで (フラグのセクションで指定されているフォーマットで) 指定してインポートするには、次のコマンドを入力します。

```
importpv -file myfile
```

6. 前に失敗した操作を中止するには、次のコマンドを入力します。

```
importpv hdisk1:lu_1 -optype abort
```

7. 前に失敗した操作を再試行するには、次のコマンドを入力します。

```
importpv hdisk1:lu_1 -optype retry
```

8. 物理ボリュームを **t1** という特定の **tier** およびデフォルトの **failgrp** にインポートするには、次のコマンドを入力します。

```
importpv -f -tier t1 -fg Default hdiskX:LU_1
```

## importvg コマンド

### 目的

物理ボリュームのセットから、新しいボリューム・グループの定義をインポートします。

### 構文

**importvg** [ **-vg** *VolumeGroup* ] *PhysicalVolume*

### 説明

**importvg** コマンドは、前にエクスポートされたボリューム・グループを、システムに認知させます。*PhysicalVolume* パラメーターは、ボリューム・グループを識別する物理ボリュームを 1 つだけ指定します。残りの物理ボリューム (同じボリューム・グループに属す物理ボリューム) は、**importvg** コマンドによって検出され、インポートに組み込まれます。インポートされたボリューム・グループは、自動的に活動化されます。ファイルシステムを持つボリューム・グループがインポートされると、**/etc/filesystems** ファイルが、新しい論理ボリュームとマウント・ポイントの値で更新されます。

ボリューム・グループをインポートしたら、ファイルシステムがマウントできるように、**fsck** コマンドを実行する必要があります。128 文字より長いマウント・ポイントを使用しないように注意する必要があります。これは、マウント・ポイントが 128 文字より長いと、マウント・ポイント情報が LVCB (論理ボリューム制御ブロック) から欠落するおそれがあるからです。この場合、**importvg** コマンドは **/etc/filesystems** ファイルを更新して、インポートされた論理ボリュームのスタンザを追加することができなくなります。

**importvg** コマンドは、論理ボリュームの名前が既にシステム内にある場合、その名前を変更します。コマンドは、メッセージと新しい名前を標準エラーに出力し、**/etc/filesystems** ファイルを更新して、新しい論理ボリューム名を組み込みます。



## フラグ

| フラグ名                          | 説明                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-vg</b> <i>VolumeGroup</i> | 新しいボリューム・グループに使う名前を指定します。このフラグを使用しない場合、システムは新しい名前を自動的に生成します。<br><br>ボリューム・グループ名に含めることができる文字は、「A」から「Z」まで、「a」から「z」まで、「0」から「9」まで、または「_」(下線)、「-」(負符号)、または「.」(ピリオド)です。その他の文字はすべて無効と見なされます。 |

## 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

## 例

1. ボリューム・グループ **bkvg** を、物理ボリューム **hdisk07** からインポートするには、次のように入力します。

```
importvg -vg bkvg hdisk07
```

ボリューム・グループ **bkvg** が、システムに認知されます。

## 制約事項

マウント・ポイントは、128 文字より長くしてはなりません。

## 関連情報

[activatevg](#) コマンド、[chvg](#) コマンド、[deactivatevg](#) コマンド、[exportvg](#) コマンド、[extendvg](#) コマンド、[lsvg](#) コマンド、[mirrorios](#) コマンド、[mkvg](#) コマンド、[syncvg](#) コマンド、[unmirrorios](#) コマンド。

## installios コマンド

---

### 目的

Virtual I/O Server をインストールします。このコマンドは、HMC から実行されます。

### 構文

```
installios [-p partition_name -i ipaddr or hostname -S subnet_mask -g gateway -d path -s system_name -m mac_address -r profile [-n] [-P speed] [-D duplex] [-l language]] [-t] | -u
```

### 説明

**installios** コマンドは、Virtual I/O Server をインストールします。このコマンドは HMC から実行されなければなりません。フラグはすべてオプションです。どのフラグも指定されない場合、**installios** ウィザードが呼び出され、フラグに入っている情報をユーザーが対話式に入力するようプロンプトが出されます。

## フラグ

| フラグ名 | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -s   | 管理対象システムを指定します。HMC によって維持される管理対象システムの名前。この名前は、ホスト名ではなく、HMC に表示される名前に一致しなければなりません。                                                                                                                                                                                                                                   |
| -p   | パーティション名を指定します。Virtual I/O Server と一緒にインストールされる LPAR の名前。このパーティションのタイプは Virtual I/O Server でなければならず、このパーティションに付けられた名前はホスト名ではなく HMC に表示されている名前と一致しなければなりません。                                                                                                                                                         |
| -r   | プロファイル名を指定します。インストールされるハードウェア・リソースが入っているプロファイルの名前。                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| -d   | インストール・イメージへのパスを指定します。 <b>/dev/cdrom</b> 、または <b>backupios</b> コマンドで作成された Virtual I/O Server のシステム・バックアップへのパスです。パスは、NFS によってマウント可能なリモート・ロケーション ( <b>hostname:/path_to_backup</b> など) を指定することも可能です。                                                                                                                  |
| -i   | クライアントの IP アドレスを指定します。この IP アドレスを使用して、クライアントのネットワーク・インターフェースを、Virtual I/O Server のオペレーティング・システムのネットワーク・インストール用に構成します。                                                                                                                                                                                               |
| -S   | クライアントのサブネット・マスクを指定します。このサブネット・マスクを使用して、クライアントのネットワーク・インターフェースを、Virtual I/O Server のオペレーティング・システムのネットワーク・インストール用に構成します。                                                                                                                                                                                             |
| -g   | クライアント・ゲートウェイを指定します。Virtual I/O Server のオペレーティング・システムのネットワーク・インストールの際にクライアントが使用するデフォルトのゲートウェイ。                                                                                                                                                                                                                      |
| -m   | クライアントの MAC アドレスを指定します。これを使用して Virtual I/O Server のネットワーク・インストールが実行される、クライアント・ネットワーク・インターフェースの MAC アドレス。                                                                                                                                                                                                            |
| -P   | スピードを指定します (オプション)。クライアントのネットワーク・インターフェースを構成する通信速度。この値は、10、100、または 1000 にすることができます。このフラグが指定されない場合は、デフォルトで 100 になります。                                                                                                                                                                                                |
| -D   | 二重を指定します (オプション)。クライアントのネットワーク・インターフェースを構成する二重設定。この値は「full」または「half」のどちらかにすることができ、このフラグが指定されない場合、デフォルトで「full」にセットされます。                                                                                                                                                                                              |
| -n   | クライアントのネットワーク・インターフェースを構成しないことを指定します (オプション)。このフラグが指定された場合、クライアントのネットワーク・インターフェースが、インストールが完了した後でこのコマンドに指定されたフラグで指定される IP 設定値で構成されることはありません。                                                                                                                                                                         |
| -l   | 言語を指定します (オプション)。インストールの前に「ご使用条件」が表示される言語。ライセンスが表示されると、ライセンスを受け入れるかどうかを尋ねるプロンプトが出されます。プロンプトに「y」と応答すると、インストールが進行し、インストールの後で、Virtual I/O Server のライセンスが自動的に受け入れられます。プロンプトに「n」と応答すると、 <b>installios</b> コマンドは終了し、インストールは進みません。このフラグを指定しなかった場合、インストールは進行しますが、インストール後に手動でライセンスを受け入れるまで Virtual I/O Server を使用することはできません。 |

| フラグ名      | 説明                                                                                                                                                   |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-t</b> | Virtual I/O Server を移行することを指定します。このオプションは、移行に使用されるネットワーク・インストール管理 (NIM) リソースを作成するもので、Virtual I/O Server の移行用 DVD を必要とします。                            |
| <b>-u</b> | <b>installios</b> を構成解除します (オプション)。手動で <b>installios</b> インストール・リソースを構成解除します。このフラグが必要になるのは、インストール中に問題が発生し、 <b>installios</b> が自身を自動的に構成解除できない場合だけです。 |

## invscout コマンド

### 目的

現在インストールされているマイクロコードまたは重要プロダクト・データ (VPD) について、ホスト・システムを調査します。

### 構文

**invscout** [-vpd | -report] [-model Type-Model] [-serial SerialNumber]

**invscout -version**

**invscout -rpm** rpmPackage [-p Partition\_ID] rpmOption ...

**invscout -install** Device [-file FileName [-p Partition\_ID] ]

### 説明

**invscout** コマンドは、インベントリー・スカウト (Inventory Scout) プロセスのスタンダード・バージョンの 1 つのインスタンスを実行します。**invscout** コマンドは、クライアント/サーバー・バージョンのサーバー・デーモン・サイドを開始します。インベントリー・スカウト・プロセスでは、以下の 2 つの調査タイプがサポートされています。

- マイクロコード調査
- 重要プロダクト・データ (VPD) 調査

### フラグ

| フラグ名                     | 説明                                                                                           |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-file</b> FileName    | アップグレードの場所を指定します。                                                                            |
| <b>-install</b> Device   | 特定のデバイスのマイクロコードをインストールします。                                                                   |
| <b>-model</b> Type-Model | マシン・タイプとモデル。VPD 調査の場合、ホスト・プラットフォーム・マシン・タイプおよびモデルの入力をこの情報を使用するホストに渡します。                       |
| <b>-p</b> Partition_id   | <b>-install</b> フラグまたは <b>-rpm</b> フラグの区画 ID を指定します。                                         |
| <b>-report</b>           | マイクロコード調査において、定様式テキスト・レポート・ファイルを、このコマンドの実行元の画面に送ります。 <b>-vpd</b> フラグが使用されている場合、このフラグは無視されます。 |

| フラグ名                          | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-rpm</b> <i>rpmPackage</i> | Red Hat Package Manager を使用して、rpm パッケージをインストール、アップグレード、および除去します。<br><br>RPM オプション:<br><br><b>-i</b><br>新規パッケージをインストールします。<br><br><b>-e</b><br>パッケージをアンインストールします。<br><br><b>-qp</b><br>アンインストール済みパッケージを照会します。<br><br><b>--force</b><br>既にインストール済みであってもパッケージをインストールするために使用します。<br><br><b>--ignoreos</b><br>ホストのオペレーティング・システムとバイナリー RPM が異なっても、パッケージをインストールできます。<br><br><b>-serial</b> <i>SerialNumber</i><br>シリアル番号。VPD 調査の場合、ホストのシリアル番号の入力をこの情報を使用するホストに渡します。<br><br><b>-version</b><br>このコマンドおよび現在使用中の論理データベースのバージョンを表示します。<br><br><b>-vpd</b><br>調査または連結タイプを VPD に設定します (デフォルトはマイクロコード)。 |

## 終了状況

以下の終了値が戻されます。

| 値  | 説明          |
|----|-------------|
| 0  | 正常に終了しました。  |
| >0 | エラーが発生しました。 |

## 例

- すべてのデバイスのマイクロコード・レベルに関するレポートを生成するには、次のコマンドを入力します。

```
invscout -report
```

- パーティションの vpd 調査を入手するには、次のコマンドを入力します。

```
invscout -vpd
```

## ioslevel コマンド

### 目的

システムの、インストール済みの最新保守レベルを報告します。

### 構文

**ioslevel**

## 説明

**ioslevel** コマンドは、Virtual I/O Server のレベルを表示します。

## 終了状況

2 ページの『Virtual I/O Server のコマンドの終了状況』を参照してください。

## 関連情報

**lssw** コマンド、**updateios** コマンド、**remote\_management** コマンド、**oem\_setup\_env** コマンド、および **oem\_platform\_level** コマンド。

# ldapadd コマンド

---

## 目的

LDAP サーバーへの接続を開き、バインドし、エントリーを変更または追加します。

## 構文

**ldapadd** [-a] [-b] [-c] [-C] [-d] [-D] [-f] [-g] [-G] [-h] [-i file] [-K] [-m] [-M] [-N] [-O] [-p] [-P] [-r] [-R] [-U] [-v] [-V] [-w] [-y] [-Y] [-Z]

## 説明

**ldapmodify** コマンドは、LDAP サーバーへの接続を開き、バインドし、エントリーを変更または追加します。エントリー情報は、標準入力から、または **-f** オプションを使用して指定されたファイルから読み取られます。**ldapadd** は、**ldapmodify** ツールへのハード・リンクとしてインプリメントされます。**ldapadd** として実行されると、**-a** (新規エントリーの追加) オプションは自動的にオンになります。

## フラグ

| フラグ名              | 説明                                                                          |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>-a</b>         | デフォルトとして追加操作を強制します。                                                         |
| <b>-b</b>         | ファイル (古いスタイル・パス) からの 2 進値をサポートします。                                          |
| <b>-c</b>         | 連続稼働を指定します。エラーが発生しても処理を停止しません。                                              |
| <b>-C charset</b> | 使用する文字セット名を、Internet Assigned Numbers Authority (IANA) に登録されているとおりに設定します。   |
| <b>-d level</b>   | LDAP ライブラリー内のデバッグ・レベルを設定します。                                                |
| <b>-D dn</b>      | dn をバインドします。                                                                |
| <b>-f file</b>    | エントリー変更情報を指定のファイルから読み取る必要があることを指定します。<br><br>注: ファイルが指定されない場合は、標準入力を使用されます。 |
| <b>-g</b>         | 属性値の後書きスペースを取り除かないことを指定します。                                                 |
| <b>-G realm</b>   | DIGEST-MD5 バインド・メカニズムに realm を使用することを指定します。                                 |
| <b>-h host</b>    | LDAP サーバー・ホスト名を指定します。                                                       |
| <b>-i file</b>    | 読み取りエントリー変更情報を指定のファイルから読み取ることを指定します。<br><br>注: ファイルが指定されない場合は、標準入力を使用されます。  |

| フラグ名                       | 説明                                            |
|----------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>-K</b> <i>keyfile</i>   | 鍵に使用するファイルを指定します。                             |
| <b>-m</b> <i>mechanism</i> | 所定のメカニズムで SASL バインドを実行します。                    |
| <b>-M</b>                  | 委託オブジェクトを通常エントリーとして管理します。                     |
| <b>-N</b> <i>key_name</i>  | 鍵ファイル内の秘密鍵名を指定します。                            |
| <b>-O</b> <i>maxhops</i>   | 一連となって続く委託の最大数を指定します。                         |
| <b>-p</b> <i>port</i>      | LDAP サーバー・ポート番号を指定します。                        |
| <b>-P</b> <i>key_pw</i>    | 鍵ファイル・パスワードを指定します。                            |
| <b>-r</b>                  | デフォルトとして交換操作を強制します。                           |
| <b>-R</b>                  | 委託を追跡しないことを指定します。                             |
| <b>-U</b> <i>username</i>  | DIGEST-MD5 バインド・メカニズムのユーザー名を指定します。            |
| <b>-v</b>                  | 冗長モードを指定します。                                  |
| <b>-V</b> <i>version</i>   | LDAP プロトコル・バージョンを指定します (2 または 3。デフォルトは 3 です)。 |
| <b>-w</b> <i>password</i>  | 非エコー・プロンプトのパスワードまたは「?」をバインドします。               |
| <b>-y</b>                  | プロキシ権限制御を要求します。                               |
| <b>-Y</b>                  | セキュア ldap 接続 (TLS) を使用します。                    |
| <b>-Z</b>                  | セキュア ldap 接続 (SSL) を使用します。                    |

## 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

## 関連情報

**mkldap** コマンドおよび **ldapsearch** コマンド。

# ldapsearch コマンド

## 目的

LDAP サーバーへの接続を開き、バインドし、フィルター *filter* を使用して検索を実行します。

## 構文

```
ldapsearch [-a][-A][-b basedn][-B][-C][-d][-D][-e][-f][-F][-G][-h][-i][-k][-K][-l][-L][-m][-M][-n][-N][-o][-O][-p][-P][-q][-R][-s][-t][-T][-U][-v][-V][-w][-y][-Y][-z][-Z][-9] filter [attributes...]
```

ここで、*basedn* は検索の基本識別名と、*filter* は LDAP 検索フィルターと、オプションは他のあらゆるフラグと、また、*attributes* は取得する属性の空白で区切られたリストとそれぞれ同じです。属性リストが指定されない場合、すべての属性が取得されます。

注：環境で LDAP\_BASEDN が設定されている場合、*basedn* の指定は任意です。

## 説明

**ldapsearch** コマンドによりエントリーが 1 つ以上見つかった場合、*attrs* で指定される属性が取得され、エントリーと値は標準出力に出力されます。*attrs* がリストされない場合、すべての属性が戻されます。

## フラグ

| フラグ名                       | 説明                                                                        |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>-a</b> <i>deref</i>     | 別名 (never、always、search、または find) を逆参照する方法を指定します。                         |
| <b>-A</b>                  | 属性名のみを取得します (値はなし)。                                                       |
| <b>-b</b> <i>basedn</i>    | 検索のための基本識別名 (dn) を指定します。環境内の LDAP_BASEDN がデフォルトです。                        |
| <b>-B</b>                  | 非 ASCII 値の出力を抑制しないことを指定します。                                               |
| <b>-C</b> <i>charset</i>   | 使用する文字セット名を、Internet Assigned Numbers Authority (IANA) に登録されているとおりに設定します。 |
| <b>-d</b> <i>level</i>     | LDAP ライブラリー内のデバッグ・レベルを設定します。                                              |
| <b>-D</b> <i>dn</i>        | dn をバインドします。                                                              |
| <b>-e</b>                  | LDAP ライブラリー・バージョン情報を表示して、終了します。                                           |
| <b>-f</b> <i>file</i>      | 「file」内のフィルターを使用して一連の検索を実行します。「 <b>“</b> 」はこのフィルターによって置換される必要があります。       |
| <b>-F</b> <i>sep</i>       | 属性名と値との間の「 <b>sep</b> 」を出力します。                                            |
| <b>-G</b> <i>realm</i>     | DIGEST-MD5 バインド・メカニズムに realm を使用することを指定します。                               |
| <b>-h</b> <i>host</i>      | LDAP サーバー・ホスト名を指定します。                                                     |
| <b>-i</b> <i>file</i>      | 「file」内のフィルターを使用して一連の検索を実行します。「 <b>“</b> 」はこのフィルターによって置換される必要があります。       |
| <b>-k</b>                  | バインドに対してサーバー管理制御を使用します。                                                   |
| <b>-K</b> <i>keyfile</i>   | 鍵に使用するファイルを指定します。                                                         |
| <b>-l</b> <i>time</i>      | 検索のための制限時間 (秒単位) を指定します。                                                  |
| <b>-L</b>                  | エントリーを LDIF 形式で出力します (-B は暗黙指定です)。                                        |
| <b>-m</b> <i>mechanism</i> | 指定のメカニズムで SASL バインドを実行します。                                                |
| <b>-M</b>                  | 委託オブジェクトを通常エントリーとして管理します。                                                 |
| <b>-n</b>                  | 何が行われるかを示しますが、実際にはそのアクションを実行しません。                                         |
| <b>-N</b> <i>key_name</i>  | 鍵ファイル内の秘密鍵名を指定します。                                                        |
| <b>-o</b> <i>attr_type</i> | 指定された属性タイプに基づいてソートします。                                                    |
| <b>-O</b> <i>maxhops</i>   | 一連となって続く委託の最大数を指定します。                                                     |
| <b>-p</b> <i>port</i>      | LDAP サーバー・ポート番号を指定します。                                                    |
| <b>-P</b> <i>key_pw</i>    | 鍵ファイル・パスワードを指定します。                                                        |
| <b>-q</b> <i>pagesize</i>  | ページング結果についてページ・サイズを照会します。                                                 |
| <b>-R</b>                  | 委託を追跡しないことを指定します。                                                         |
| <b>-s</b> <i>scope</i>     | 有効範囲を検索します。検索有効範囲は、base、one、または sub のいずれかです。                              |
| <b>-t</b> <i>scope</i>     | 値を、/tmp 内のファイルに書き込みます。                                                    |
| <b>-T</b> <i>seconds</i>   | ページング結果についてページ間で待つ秒数を指定します。                                               |
| <b>-U</b> <i>username</i>  | DIGEST-MD5 バインド・メカニズムのユーザー名を指定します。                                        |
| <b>-v</b>                  | 冗長モードで実行します。                                                              |

| フラグ名               | 説明                                                                                                                                                                               |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-V version</b>  | LDAP プロトコル・バージョンを指定します。指定可能なバージョンは 2 または 3 です。デフォルトは 3 です。                                                                                                                       |
| <b>-w password</b> | 非エコー・プロンプトのパスワードまたは「?」をバインドします。                                                                                                                                                  |
| <b>-y proxydn</b>  | プロキシ権限操作用のプロキシ ID を設定します。                                                                                                                                                        |
| <b>-Y</b>          | セキュア LDAP 接続 (TLS) を使用します。                                                                                                                                                       |
| <b>-zsize</b>      | 検索のサイズ限度 (エントリー単位) を指定します。                                                                                                                                                       |
| <b>-Z</b>          | セキュア LDAP 接続 (SSL) を使用します。                                                                                                                                                       |
| <b>-gcontrol</b>   | 制御オプションの限界を設定します。制御は、以下のオプションのいずれかです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>s</b> は、ソートの限界を FALSE (偽) に設定します。</li> <li>• <b>p</b> は、ページングの限界を FALSE (偽) に設定します。</li> </ul> |

## 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

## 例

LDAP サーバーへの接続を開き、特定の属性に対して検索するには、次のように入力します。

```
ldapsearch -h vclient.host.com -D cn=admin -w adminpw -b cn=aixdata objectclass=*
```

## 関連情報

**mkldap** コマンドおよび **ldapadd** コマンド。

# ldfware コマンド

## 目的

指定のファイルを使用してシステムのフラッシュ EPROM をロードし、システムをリブートします。指定するファイルには、有効なバイナリー・フラッシュ EPROM イメージが入っていない必要があります。

## 構文

**ldfware** [ **-dev** *Device* ] **-file** *filename*

**ldfware -commit**

**ldfware -reject**

## 説明

定期的にサーバー・ファームウェアのフィックスをインストールする必要があります。HMC を使用してサーバーを管理していない場合は、オペレーティング・システムを通してフィックスを入手することが必要です。ご使用のサーバーがインターネットに接続していない場合、サーバー・ファームウェアのフィックスを収めた光メディアを入手し、光メディアからサーバー・ファームウェアのフィックスをインストールする必要があります。フラッシュ更新イメージ・ファイルが、ディスクからファイルシステムにコピーされます。ユーザーがリモート・ファイルシステムまたはシステム上の他のファイルへのアクセスを持っていない場合、ディスクでイメージを提供する必要があります。十分なスペースが利用可能でない場合、追加のシステム・メモリーが必要であることを告げるエラーが報告されます。ファイルのコピーが



完了すると、警告画面が表示されて、更新フラッシュの継続を確認するように求めます。更新フラッシュを継続すると、システムがリブートされます。現行のフラッシュ・イメージは保存されません。

ファームウェア・フィックスをダウンロードしてインストールした後、ユーザーがそれを永続的にインストールするまでは、フィックスは一時的にインストールされた状態です。新規レベルのファームウェアは、一定期間使用して、正常に機能することを確認することが必要な場合があります。新規レベルのファームウェアが正常に機能することが確実にになったら、ファームウェア・フィックスを永続的にインストールできます。ファームウェア・フィックスを永続的にインストールすると（一時ファームウェア・レベルを一時サイドから永続サイドにコピーします。その結果、一時サイドと永続サイドに同じレベルのファームウェアが入ります）、前に永続サイドにあったレベルに戻ることはできない点に注意してください。永続的にインストールするには、**-commit** フラグを使用します。



**重要 : ldfware** コマンドは、システム全体をリブートします。複数のユーザーがシステムにサインオンしている場合は、このコマンドを使用しないでください。

## フラグ

| フラグ名                  | 説明                                                                                                                                       |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-commit</b>        | 一時イメージからブートされたときに、一時イメージをコミットします。これにより、一時イメージによって永続イメージが上書きコピーされます。このフラグは、すべてのシステムでサポートされているわけではありません。                                   |
| <b>-dev Device</b>    | フラッシュ更新イメージ・ファイルがディスクットにあることを指定します。 <code>device_name</code> 変数は、デバイスを指定します。デフォルトの <code>device_name</code> は、 <code>/dev/fd0</code> です。 |
| <b>-file FileName</b> | イメージ・ファイル・ソースのファイル名を指定します。フラッシュ更新イメージ・ファイル・ソースが、このフラグの後に続きます。 <code>file_name</code> 変数は、フラッシュ更新イメージ・ファイルの絶対パスを指定します。                    |
| <b>-reject</b>        | 永久イメージからブートされると、一時イメージをリジェクトします。このアクションは、一時イメージを永久イメージで上書きします。このフラグは、すべてのシステムでサポートされているわけではありません。                                        |

## 終了状況

次のような終了コードが戻されます。

| 値 | 説明                                  |
|---|-------------------------------------|
| 0 | 正常に完了しました。                          |
| 1 | コマンドは、エラーが原因で終了しました。                |
| 2 | コマンドは、ユーザーによって打ち切られました。             |
| 3 | コマンドは、F10 キーを使用して、ユーザーによって打ち切られました。 |

## 例

- ローカル・ファイルからファームウェアを更新するには、次のコマンドを入力します。

```
ldfware -file /tmp/firmware/latest_flash
```

- ディスクット上のファームウェアを更新するには、次のコマンドを入力します。

```
ldfware -device /dev/fd0 -file latest_flash
```

- CD デバイス上のファームウェアを更新するには、次のコマンドを入力します。

```
mount -cd /mnt ldfware -file /mnt/firmware/latest_flash
```

## license コマンド

---

### 目的

「ご使用条件」を表示し、受け入れます。

### 構文

**license** { [ **-view** ] [ **-accept** ] } [ **-lang** *Name* ]

**license** [ **-ls** ]

### 説明

**license** コマンドは、Virtual I/O Server の「ご使用条件」を表示し、受け入れるために使用します。フラグをなにも指定しない場合、「ご使用条件」の現在の状況が表示されます。ライセンスが受け入れられている場合、受け入れた日時が表示されます。

### フラグ

| フラグ名                     | 説明                                                |
|--------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>-accept</b>           | 「ご使用条件」を受け入れます。                                   |
| <b>-lang</b> <i>Name</i> | ライセンスが表示される言語テリトリ (ロケール名) を指定します。デフォルトは en_US です。 |
| <b>-ls</b>               | 使用可能な言語をリストします。                                   |
| <b>-view</b>             | Virtual I/O Server の「ご使用条件」を表示します。                |

### 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

### 例

1. ライセンスを en\_US ロケールで表示するには、次のように入力します。

```
license -view
```

2. ライセンスを fr\_FR ロケールで受け入れるには、次のように入力します。

```
license -accept -lang fr_FR
```

3. ライセンスが受け入れ済みであるかどうかを表示するには、次のように入力します。

```
ライセンス (license)
```

### 関連情報

**chlang** コマンド。

## loadopt コマンド

---

### 目的

仮想光メディア・ディスクを仮想メディア・リポジトリから仮想光ディスク・デバイスにロードします。

## 構文

**loadopt** [ **-f** ] [ **-release** ] **-disk** *FileName* **-vtd** *VirtualTargetDevice*

## 説明

**loadopt** コマンドは、指定された仮想光ディスク (*FileName*) を指定された仮想光ディスク・デバイス (*VirtualTargetDevice*) にロードします。

注：仮想 DVD が読み取り専用で設定されている場合、特定の仮想ディスクに限り、複数のファイル・バックアップ付き仮想光ディスク・デバイスに同時にロードすることができます。仮想光ディスク・デバイスにディスクがロードされている場合、**-f** フラグが指定されていないと、コマンドは失敗します。この場合、最初に暗黙的にアンロードが行われます。

## フラグ

| フラグ名                                      | 説明                                                 |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>-disk</b> <i>FileName</i>              | 仮想光ディスク・デバイスにロードする仮想メディアのファイル名を指定します。              |
| <b>-f</b>                                 | 仮想光ディスク・デバイスにメディアがロードされていても、強制的に指定したメディアをロードします。   |
| <b>-release</b>                           | クライアントがデバイス上に予約を有していても、仮想光ディスク・デバイスは強制的にアンロックされます。 |
| <b>-vtd</b><br><i>VirtualTargetDevice</i> | 仮想ターゲット・デバイスの名前。                                   |

## 例

仮想光ディスク *clientData* を、光ディスク・デバイス *vopt1* にロードするには、次のコマンドを入力します。

```
loadopt -disk clientData -vtd vopt1
```

## loginmsg コマンド

### 目的

Virtual I/O Server のパーティションのログイン 予告を変更します。

### 構文

**loginmsg** { **-reset** | "*Herald string*" }

### 説明

**loginmsg** コマンドは、Virtual I/O Server のパーティションのログイン 予告を設定します。

### フラグ

| フラグ名          | 説明                             |
|---------------|--------------------------------|
| <b>-reset</b> | ログイン・メッセージをシステム・デフォルトにリセットします。 |

## 例

1. ログイン予告を Welcome の後に別の行で login: と表示するように設定するには、次のように入力します。

```
loginmsg "Welcome¥nlogin:"
```

2. ログイン予告をシステム・デフォルトにリセットするには、次のように入力します。

```
loginmsg -reset
```

## lsauth コマンド

### 目的

ユーザー定義およびシステム定義の権限属性を表示します。

### 構文

```
lsauth [-R load_module] [-C] [-f] [-a List] [ALL | Name [,Name] ...]
```

### 説明

**lsauth** コマンドは、権限データベースからユーザー定義およびシステム定義の権限属性を表示します。このコマンドを使用して、すべての権限、または特定の権限の属性をリストできます。デフォルトでは、**lsauth** コマンドはすべての権限属性を表示します。選択した属性を表示するには、**-a List** フラグを使用してください。1つ以上の属性を読み取れない場合、**lsauth** コマンドはできるだけ多くの情報をリストします。

デフォルトでは、**lsauth** コマンドは、1行に各権限の属性をリストします。属性情報は、*Attribute = Value* 形式で、ブランク・スペースで区切って表示されます。権限属性をスタンザ・フォーマットでリストするには、**-f** フラグを使用します。情報をコロンの区切られたレコードとしてリストするには、**-C** フラグを使用します。

システムが権限データベースの複数のドメインを使用するように構成される場合は、*Name* パラメーターによって指定された権限は、**/etc/nscontrol.conf** ファイルの権限スタンザの **secorder** 属性によって指定された順序で、ドメインから検索されます。重複エントリーが複数のドメイン内に存在する場合は、最初のエントリー・インスタンスのみがリストされます。特定のドメインからの権限をリストする場合は、**-R** フラグを使用します。

### フラグ

#### フラグ名

**-a List**

#### 説明

表示する属性のリストを指定します。*List* パラメーターでは、複数の属性をリストするためには各属性間にブランク・スペースが必要です。空のリストを指定すると、権限名だけが表示されます。*List* パラメーターには、以下の2つの属性に加えて、**chauth** コマンドで定義された任意の属性を組み込むことができます。

#### description

権限に関する **dfltmmsg**、**msgcat**、**msgset**、および **msgnum** の各属性で示された権限のテキスト記述。

#### roles

権限セット内の指定された権限を含むロールの、コンマで区切られたリスト。

## フラグ名

## 説明

**-C**

以下のように、許可属性をコロンで区切ったレコードとして表示します。

```
#authorization:attribute1:attribute2: ...
authorization:value1:value2: ...
authorization2:value1:value2: ...
```

出力の先頭にはコメント行があり、それぞれのコロン区切りフィールドに表される属性について詳しく説明しています。**-a** フラグを指定すると、属性の順序が **-a** フラグで指定した順序と一致します。権限が特定の属性の値を伴っていない場合は、そのフィールドは引き続き表示されますが、空のフィールドになります。各エントリーの最後のフィールドは、コロンではなく改行文字で終わります。

**-f**

それぞれのスタンザが権限名によって識別されたスタンザ・フォーマットで出力を表示します。**Attribute = Value** のそれぞれの対は、別々の行にリストされます。

```
Authorization:
attribute1=value
attribute2=value
attribute3=value
```

**-R load\_module**

権限をリストするためのロード可能なモジュールを指定します。

## パラメーター

項目

説明

**ALL**

すべての権限の属性をリストすることを指定します。

*Name*

リストする権限名を指定します。オプションで、名前の末尾にワイルドカード (\*) を使用して、階層全体をリストすることができます。  
The entire string that is specified before the wildcard must be a valid authorization name.

## セキュリティ

**lsauth** コマンドは特権コマンドです。このコマンドを正常に実行するには、実行するユーザーが、次の権限を持つロールを引き受ける必要があります。

項目

説明

**aix.security.auth.list**  
**vios.security.auth.list**

コマンドを実行する場合に必要です。

## アクセスするファイル

項目

説明

ファイル

モード

**/etc/security/authorizations**

r

## 例

1. custom 権限のすべての属性を表示するには、次のコマンドを使用します。

```
lsauth custom
```

すべての属性情報が、各属性がブランク・スペースで区切られた状態で表示されます。

2. LDAP からの custom 権限のすべての属性を表示するには、次のコマンドを使用します。

```
lsauth -R LDAP custom
```

すべての属性情報が、各属性がブランク・スペースで区切られた状態で表示されます。

3. custom 権限の権限 ID および記述をスタンザ・フォーマットで表示するには、次のコマンドを使用します。

```
lsauth -f -a id description custom
```

以下のような情報が表示されます。

```
custom:
 id=11000
 description="Custom Authorization"
```

4. custom.test 権限の **msgcat**、**msgset**、および **msgnum** 属性をコロン形式で表示するには、次のコマンドを使用します。

```
lsauth -C -a msgcat msgset msgnum custom.test
```

次の例のような情報が表示されます。

```
#name:ID:msgcat:msgset:msgnum
custom.test:12000:custom_auths.cat:5:24
```

5. aix.security で始まる権限階層全体の記述を表示するには、次のコマンドを使用します。

```
lsauth -a description aix.security.*
```

aix.security 権限およびそのすべての子が、1 行につき 1 つの権限を表示してリストされます。権限名と記述属性との間はスペースで区切られます。

## lscluster コマンド

### 目的

クラスター構成情報をリストします。

### 構文

```
lscluster { -i | -d | -c [-n clustername] } | { -m [nodename] | -s | -i interfacename | -d diskname }
```

### 説明

**lscluster** コマンドは、クラスターおよびクラスター構成に関連した属性を表示します。

### フラグ

| 項目        | 説明                           |
|-----------|------------------------------|
| <b>-c</b> | クラスター構成をリストします。              |
| <b>-d</b> | クラスター・ストレージ・インターフェースをリストします。 |

| 項目        | 説明                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-i</b> | Cluster Aware AIX (CAA) の各ノードで現在構成されているネットワーク・デバイス・ドライバ (NDD) および疑似 NDD インターフェースをリストします。CAA が、ハートビート・パケットを交換するためにインターフェースをすべては使用しない可能性があります。<br><br>注: ストレージ・フレームワーク通信 (sfwcom) インターフェースが構成済みで使用可能である場合に限り、このインターフェースが UP として表示されます。そうでない場合は、表示されません。 |
| <b>-m</b> | クラスター・ノード構成情報をリストします。この情報には、連絡先のリストが含まれます。連絡先は、クラスターがハートビート・パケットを交換するために使用するクラスター構成インターフェースです。連絡先に長時間にわたって CAA トラフィックがない場合、その連絡先は連絡先のリストから削除されます。                                                                                                     |
| <b>-n</b> | すべてのインターフェース、ストレージ、またはクラスター構成についてクラスター名を照会できるようにします ( <b>-i</b> 、 <b>-d</b> 、または <b>-c</b> フラグを指定した場合のみ適用可能)。                                                                                                                                         |
| <b>-s</b> | ローカル・ノード上のクラスター・ネットワーク統計情報をリストします。                                                                                                                                                                                                                    |

## 例

- すべてのノードのクラスター構成をリストするには、次のように入力します。

```
lscluster -m
```

以下に出力例を示します。

```
lscluster -m
Calling node query for all nodes...
Node query number of nodes examined: 2

Node name: nodeA.ibm.com
Cluster shorthand id for node: 1
uuid for node: 84088524-b124-11e3-8210-32c8e74b1e02
State of node: UP NODE_LOCAL
Smoothed rtt to node: 0
Mean Deviation in network rtt to node: 0
Number of clusters node is a member in: 1
CLUSTER NAME TYPE SHID UUID
Sample local 84ee37f4-b124-11e3-8210-32c8e74b1e02

Number of points_of_contact for node: 0
Point-of-contact interface & contact state
n/a

Node name: nodeB.ibm.com
Cluster shorthand id for node: 2
uuid for node: 8492a5a6-b124-11e3-8210-32c8e74b1e02
State of node: UP
Smoothed rtt to node: 70
Mean Deviation in network rtt to node: 82
Number of clusters node is a member in: 1
CLUSTER NAME TYPE SHID UUID
Sample local 84ee37f4-b124-11e3-8210-32c8e74b1e02

Number of points_of_contact for node: 2
Point-of-contact interface & contact state
dpcom UP RESTRICTED
en0 UP
```

- ローカル・ノードのクラスター構成をリストするには、次のように入力します。

```
lscluster -s
```

以下に出力例を示します。

```
lscluster -s
Cluster Network Statistics:

pkts seen: 33861217 passed: 32052241
IP pkts: 5778096 UDP pkts: 1934943
gossip pkts sent: 1463320 gossip pkts recv: 688759
cluster address pkts: 0 CP pkts: 1808962
bad transmits: 5 bad posts: 4
Bad transmit (overflow - disk): 0
Bad transmit (overflow - tcpsock): 0
Bad transmit (host unreachable): 0
Bad transmit (net unreachable): 0
Bad transmit (network down): 0
Bad transmit (no connection): 0
short pkts: 0 multicast pkts: 1808880
cluster wide errors: 0 bad pkts: 0
dup pkts: 0 dropped pkts: 14
pkt fragments: 1 fragments queued: 0
fragments freed: 0
pkts pulled: 0 no memory: 0
rxmit requests recv: 10 requests found: 3
requests missed: 7 ooo pkts: 0
requests reset sent: 7 reset recv: 0
remote tcpsock send: 0 tcpsock recv: 0
rxmit requests sent: 0
alive pkts sent: 0 alive pkts recv: 0
ahafs pkts sent: 2 ahafs pkts recv: 0
nodedown pkts sent: 0 nodedown pkts recv: 1
socket pkts sent: 62 socket pkts recv: 54
cwide pkts sent: 275321 cwide pkts recv: 275318
socket pkts no space: 0 pkts recv notforhere: 0
Pseudo socket pkts sent: 0 Pseudo socket pkts recv: 0
Pseudo socket pkts dropped: 0
arp pkts sent: 1 arp pkts recv: 2
stale pkts recv: 0 other cluster pkts: 4
storage pkts sent: 1 storage pkts recv: 1
disk pkts sent: 174 disk pkts recv: 0
unicast pkts sent: 275364 unicast pkts recv: 82
out-of-range pkts recv: 0
IPv6 pkts sent: 0 IPv6 pkts recv: 122
IPv6 frags sent: 0 IPv6 frags recv: 0
Unhandled large pkts: 0
mrxmit overflow : 0 urxmit overflow: 0
```

3. ローカル・ノードのインターフェース情報をリストするには、次のように入力します。

```
lscluster -i
```

以下に出力例を示します。

```
lscluster -i
Network/Storage Interface Query

Cluster Name: Sample
Cluster uuid: 84ee37f4-b124-11e3-8210-32c8e74b1e02
Number of nodes reporting = 2
Number of nodes expected = 2

Node nodeA.ibm.com
Node uuid = 84088524-b124-11e3-8210-32c8e74b1e02
Number of interfaces discovered = 2
 Interface number 1 en0
 ifnet type = 6 ndd type = 7
 Mac address length = 6
 Mac address = 32:C8:E7:4B:1E:02
 Smoothed rrt across interface = 0
 Mean Deviation in network rrt across interface = 0
 Probe interval for interface = 100 ms
 ifnet flags for interface = 0x1E080863
 ndd flags for interface = 0x0021081B
 Interface state UP
 Number of regular addresses configured on interface = 1
 IPv4 ADDRESS: 9.3.199.216 broadcast 9.3.199.255 netmask
255.255.254.0
 Number of cluster multicast addresses configured on interface = 1
 IPv4 MULTICAST ADDRESS: 228.3.199.216 broadcast 0.0.0.0
netmask 0.0.0.0
 Interface number 2 dpcom
 ifnet type = 0 ndd type = 305
```



```

Mac address length = 0
Mac address = 00:00:00:00:00:00
Smoothed rrt across interface = 750
Mean Deviation in network rrt across interface = 1500
Probe interval for interface = 22500 ms
ifnet flags for interface = 0x00000000
nnd flags for interface = 0x00000009
Interface state UP RESTRICTED AIX_CONTROLLED
Pseudo Interface
Interface State DOWN

Node nodeB.ibm.com
Node uuid = 8492a5a6-b124-11e3-8210-32c8e74b1e02
Number of interfaces discovered = 2
Interface number 1 en0
ifnet type = 6 nnd type = 7
Mac address length = 6
Mac address = 32:C8:EF:AD:7C:02
Smoothed rrt across interface = 0
Mean Deviation in network rrt across interface = 0
Probe interval for interface = 990 ms
ifnet flags for interface = 0x1E084863
nnd flags for interface = 0x0021081B
Interface state UP
Number of regular addresses configured on interface = 1
IPv4 ADDRESS: 9.3.199.128 broadcast 9.3.199.255 netmask
255.255.254.0
netmask 0.0.0.0
Number of cluster multicast addresses configured on interface = 1
IPv4 MULTICAST ADDRESS: 228.3.199.216 broadcast 0.0.0.0

Interface number 2 dpcom
ifnet type = 0 nnd type = 305
Mac address length = 0
Mac address = 00:00:00:00:00:00
Smoothed rrt across interface = 750
Mean Deviation in network rrt across interface = 1500
Probe interval for interface = 22500 ms
ifnet flags for interface = 0x00000000
nnd flags for interface = 0x00000009
Interface state UP RESTRICTED AIX_CONTROLLED
Pseudo Interface
Interface State DOWN

```

4. クラスターのストレージ・インターフェース情報をリストするには、次のように入力します。

```
lscluster -d
```

以下に出力例を示します。

```

lscluster -d
Storage Interface Query

Cluster Name: Sample
Cluster uuid: 84ee37f4-b124-11e3-8210-32c8e74b1e02
Number of nodes reporting = 2
Number of nodes expected = 2
Node nodeA.ibm.com
Node uuid = 84088524-b124-11e3-8210-32c8e74b1e02
Number of disk discovered = 1
hdisk4
state : UP
uDid :
uUid : 76c94719-7335-ded6-10e2-77d61ff7998c
type : REPDISK
Node nodeB.ibm.com
Node uuid = 8492a5a6-b124-11e3-8210-32c8e74b1e02
Number of disk discovered = 1
hdisk0
state : UP
uDid : 382300c4f4f700004c0000000140799c6e39.3105VDASD03AIXvscsi
uUid : 76c94719-7335-ded6-10e2-77d61ff7998c
type : REPDISK

```

5. クラスター構成をリストするには、次のように入力します。

```
lscluster -c
```

以下に出力例を示します。

```
lscluster -c
Cluster Name: Sample
Cluster UUID: 8e1d89da-b39d-11e3-91e7-d24dc2d9d309
Number of nodes in cluster = 2
 Cluster ID for node nodeA.ibm.com: 1
 Primary IP address for node r5r3m25.aus.stglabs.ibm.com: 9.3.207.132
 Cluster ID for node nodeB.ibm.com: 2
 Primary IP address for node r5r3m26.aus.stglabs.ibm.com: 9.3.207.218
Number of disks in cluster = 1
 Disk = hdisk6 UUID = 57208624-fda4-d404-a7c0-8e425e2941a4 cluster_major = 0
cluster_minor = 1
Multicast for site LOCAL: IPv4 228.3.207.132 IPv6 ff05::e403:cf84
Communication Mode: multicast
Local node maximum capabilities: HNAME_CHG, UNICAST, IPV6, SITE
Effective cluster-wide capabilities: HNAME_CHG, UNICAST, IPV6, SI
```

## lsdev コマンド

### 目的

Virtual I/O Server のデバイスおよびその特性を表示します。

### 構文

デバイスをリストする:

```
lsdev [-type DeviceType...] [-virtual] [-field FieldName...] [-fmt Delimiter] [-state State]
```

特定デバイスについての情報を表示する:

```
lsdev { -dev DeviceName | -plc PhysicalLocationCode } [-child] [-field FieldName...] [-fmt Delimiter]
```

```
lsdev { -dev DeviceName | -plc PhysicalLocationCode } [-attr [Attribute] | -range Attribute | -slot | -vpd | -parent]
```

```
lsdev -vpd
```

```
lsdev -slots
```

### 説明

**lsdev** コマンドは、Virtual I/O Server にあるデバイスについての情報を表示します。フラグがなにも指定されない場合は、Virtual I/O Server の中のすべてのデバイス (物理デバイスおよび仮想デバイスの両方) のリストが表示されます。特定タイプの物理デバイスおよび仮想デバイスをリストするには、**-type DeviceType** フラグを使用します。仮想デバイスのみをリストするには、**-virtual** フラグを使用します。**-type** フラグおよび **-virtual** フラグを結合して使用すると、指定したタイプの仮想デバイスがリストされます。

特定デバイスについての情報を表示するには、**-dev DeviceName** または **-plc PhysicalLocationCode** を使用します。表示する情報のタイプを指定するには、**-child**、**-parent**、**-attr**、**-range**、**-slot**、または **-vpd** フラグのいずれかを使用します。これらのフラグのいずれも使用されない場合、デバイスの名前、状況、および説明が表示されます。

デバイスを指定せずに **-vpd** フラグを使用すると、すべてのデバイスのプラットフォーム固有の情報が表示されます。

**-fmt Delimiter** フラグを指定した場合、**lsdev** コマンドは区切り文字で区切られたフォーマットですべての出力を戻します。**-state State** フラグは、出力を指示された状態のデバイスに制限します。**-slots** フラグは、ホット・プラグ可能ではないが、動的 LPAR 操作を実行できる、組み込みアダプターの入出力スロット情報のリストを生成します。

**-fmt** フラグを使用しない場合、**lsdev** の出力は 1 行につき 80 文字に切り捨てられます。**-fmt** フラグを使用すると、出力行は切り捨てられず、端末ウィンドウの行長の設定に基づいて、行が折り返されます。

## フラグ

| フラグ名                                       | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-attr</b> <i>[Attribute]</i>            | <p>特定のデバイスの属性についての情報を表示します。属性が指定された場合、その現行値が表示されます。属性が指定されなかった場合、指定されたデバイスのすべての属性について以下の情報が表示されます。</p> <p><b>attribute</b><br/>属性名</p> <p><b>value</b><br/>属性の現行値</p> <p><b>description</b><br/>属性の説明</p> <p><b>user</b><br/>属性がユーザーによってセットできるかどうか (TRUE/FALSE)</p>                                                             |
| <b>-child</b>                              | 指定したデバイス ( <b>-dev</b> <i>DeviceName</i> または <b>-plc</b> <i>PhysicalLocationCode</i> ) のそれぞれの子ごとに、名前、状況、物理ロケーション・コード、および説明を表示します。                                                                                                                                                                                               |
| <b>-dev</b> <i>DeviceName</i>              | 情報がリストされるデバイスのデバイス論理名を指定します。このフラグは、 <b>-plc</b> フラグと一緒に使用できません。                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>-field</b> <i>FieldName</i>             | <p>表示するフィールドのリストを指定します。以下のフィールドがサポートされています。</p> <p><b>name</b><br/>デバイス名</p> <p><b>status</b><br/>デバイス状況</p> <p><b>physloc</b><br/>物理ロケーション・コード</p> <p><b>description</b><br/>デバイスの説明</p> <p><b>parent</b></p> <p>注: <b>-field</b> フラグは、<b>-parent</b>、<b>-attr</b>、<b>-range</b>、<b>-slot</b>、または <b>-vpd</b> フラグと結合できません。</p> |
| <b>-fmt</b> <i>Delimiter</i>               | 出力フィールドを分離する区切り文字を指定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>-parent</b>                             | 特定のデバイス ( <b>-dev</b> <i>DeviceName</i> または <b>-plc</b> <i>PhysicalLocationCode</i> ) の親デバイスの名前、状況、物理ロケーション・コード、および説明を表示します。                                                                                                                                                                                                    |
| <b>-plc</b><br><i>PhysicalLocationCode</i> | 情報がリストされるデバイスの、デバイス物理ロケーション・コードを指定します。このフラグは、 <b>-dev</b> フラグと一緒に使用できません。                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>-range</b> <i>Attribute</i>             | 指定した属性の可能な値を表示します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>-slot</b>                               | 指定したデバイス ( <b>-dev</b> <i>DeviceName</i> または <b>-plc</b> <i>PhysicalLocationCode</i> ) のスロット、説明、およびデバイス名を表示します。デバイスは、PCI ホット・スワップ可能スロットに入っていない限りなりません。                                                                                                                                                                          |
| <b>-slots</b>                              | ホット・プラグ可能ではないが、動的 LPAR 操作を実行できる、組み込みアダプターの入出力スロット情報のリストを表示します。                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| フラグ名                           | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-State</b> <i>State</i>     | 出力を指示された状態のデバイスに制限します。以下の状態がサポートされます。<br><b>0, defined</b><br>サーバーの仮想アダプター<br><b>1, available</b><br>サーバーの仮想アダプターの物理ロケーション・コード<br><b>2, stopped</b><br>クライアントのパーティション ID                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>-type</b> <i>DeviceType</i> | デバイス・タイプを指定します。このフラグを使用して、出力を指定したタイプ内のデバイスに制限できます。物理デバイスおよび仮想デバイスの両方がリストされます。<br>以下のタイプがサポートされています。<br><b>アダプター (adapter)</b><br>アダプターをリストします<br><b>disk</b><br>ディスクをリストします<br><b>ent4ip</b><br>その上にインターフェースを構成できる、すべてのアダプターをリストします<br><b>ent4sea</b><br>共用イーサネット・アダプターを作成するために使用できるすべての物理イーサネット・アダプターおよびイーサチャンネル・アダプターをリストします<br><b>lv</b><br>論理ボリュームおよびボリューム・グループをリストします<br><b>optical</b><br>光ディスク・デバイス (cdrom/dvdrom) をリストします<br><b>sea</b><br>その上にインターフェースを構成できる、すべての共用イーサネット・アダプターをリストします<br><b>tape</b><br>テープ・デバイスをリストします<br><b>tape4vtd</b><br>仮想ターゲット・デバイスの作成に使用可能なテープ・デバイスをリストします。<br><b>tty</b><br>tty デバイスをリストします<br><b>usb_disk</b><br>USB ディスクをリストします<br><b>vent4sea</b><br>共用イーサネット・アダプターを作成するために使用できるすべての仮想イーサネット・アダプターをリストします |
| <b>-virtual</b>                | 出力を仮想デバイスのみに制限します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>-vpd</b>                    | <b>-dev</b> <i>DeviceName</i> または <b>-plc</b> <i>PhysicalLocationCode</i> が指定されているときに、すべてのデバイスまたは 1 つのデバイスのプラットフォーム 固有の情報を表示します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## 終了状況

| 表 3. コマンド固有の戻りコード |                                                     |
|-------------------|-----------------------------------------------------|
| 値                 | 説明                                                  |
| 戻りコード             | 説明                                                  |
| 12                | 指定した論理ボリュームは、オペレーティング・システムに属しています。                  |
| 13                | 指定した物理ボリュームまたは論理ボリュームは、有効な物理ボリュームまたは論理ボリュームではありません。 |

2 ページの『Virtual I/O Server のコマンドの終了状況』を参照してください。

## 例

1. すべての仮想アダプターをリストし、**name** フィールドおよび **status** フィールドを表示するには、次のように入力します。

```
lsdev -type adapter -virtual -field name status
```

システムは次のメッセージを表示します。

```
name status
vhost0 Available
vhost1 Available
vhost2 Available
ent6 Available
ent7 Available
ent8 Available
ent9 Available
```

2. タイプ **disk** のすべてのデバイスをリストし、名前および物理位置フィールドを表示するには、次のように入力します。

```
lsdev -type disk -field name physloc
```

システムは次のメッセージを表示します。

```
name physloc
hdisk0 U9111.520.10004BA-T15-L5-L0
hdisk1 U9111.520.10004BA-T15-L8-L0
hdisk2 U9111.520.10004BA-T16-L5-L0
hdisk3 U9111.520.10004BA-T16-L8-L0
hdisk4 UTMP0.02E.00004BA-P1-C4-T1-L8-L0
hdisk5 UTMP0.02E.00004BA-P1-C4-T2-L8-L0
hdisk6 UTMP0.02F.00004BA-P1-C8-T2-L8-L0
hdisk7 UTMP0.02F.00004BA-P1-C4-T2-L8-L0
hdisk8 UTMP0.02F.00004BA-P1-C4-T2-L11-L0
vtscsi0 U9111.520.10004BA-V1-C2-L1
vtscsi1 U9111.520.10004BA-V1-C3-L1
vtscsi2 U9111.520.10004BA-V1-C3-L2
vtscsi3 U9111.520.10004BA-V1-C4-L1
vtscsi4 U9111.520.10004BA-V1-C4-L2
vtscsi5 U9111.520.10004BA-V1-C5-L1
```

3. デバイスの親を表示するには、次のように入力します。

```
lsdev -dev hdisk0 -parent
```

システムは次のメッセージを表示します。

```
parent
scsi0
```

4. ホット・プラグ可能ではないが、DLPAR 操作を実行できる、すべての入出力スロットを表示するには、次のように入力します。

```
lsdev -slots
```

システムは次のメッセージを表示します。

```
U787A.001.DNZ00Y1-P1-C1 Logical I/O Slot pci4 sisscsia0
U787A.001.DNZ00Y1-P1-T5 Logical I/O Slot pci3 ent0 ent1
U787A.001.DNZ00Y1-P1-T7 Logical I/O Slot pci2 usbhc0 usbhc1
U9111.520.10DFD8C-V2-C0 Virtual I/O Slot vsa0
U9111.520.10DFD8C-V2-C2 Virtual I/O Slot vhost0
U9111.520.10DFD8C-V2-C4 Virtual I/O Slot Unknown
```

5. USB ディスク・タイプのすべてのデバイスをリストするには、次のコマンドを入力します。

```
lsdev -type usb_disk
```

システムは次のメッセージを表示します。

| name     | status    | description                      |
|----------|-----------|----------------------------------|
| usbms0   | Available | USB Mass Storage                 |
| usbms1   | Available | USB Mass Storage                 |
| vtusbdd0 | Available | Virtual Target Device - USB Disk |

6. USB ディスク・タイプのすべての仮想デバイスをリストするには、次のコマンドを入力します。

```
lsdev -type usb_disk -virtual
```

システムは次のメッセージを表示します。

| name     | status    | description                      |
|----------|-----------|----------------------------------|
| vtusbdd0 | Available | Virtual Target Device - USB Disk |

## 関連情報

**cfgdev** コマンド、**chdev** コマンド、**chpath** コマンド、**lsmap** コマンド、**lspath** コマンド、**mkpath** コマンド、**mkvdev** コマンド、**rmdev** コマンド、および **rmpath** コマンド。

## lsfailedlogin コマンド

### 目的

失敗したログインのログの内容を画面にリストします。

### 構文

**lsfailedlogin**

### 説明

**lsfailedlogin** コマンドは、失敗したログインのログの内容をダンプします。失敗したログインのファイルは、Virtual I/O Server 上で、正常に行われなかったすべてのユーザーによるログイン試行を記録します。

## 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

## セキュリティ

このコマンドを実行できるのは、基本管理者 (padmin) ユーザーのみです。

## 例

1. 失敗したログインをすべてリストするには、次のように入力します。

```
lsfailedlogin
```

## 関連情報

[lsctl](#) コマンド。

# lsfware コマンド

---

## 目的

システム、アダプター、デバイスのマイクロコードおよびファームウェア・レベルを表示します。

## 構文

**lsfware** [ [-all](#) | [-dev](#) *Name* ]

## 説明

**lsfware** コマンドは、プラットフォーム・システム・ファームウェアのマイクロコード・レベルおよびサービス・プロセッサがサポートされている場合にはそのマイクロコード・レベルを表示します。すべてのシステムにサービス・プロセッサが搭載されているとは限りませんし、すべてのシステムがシステム・プロセッサ・レベルの表示をサポートしているとも限りません。特定のデバイスに関する情報は **-dev** フラグで表示されます。

**-all** フラグは、すべてのデバイスのシステム・ファームウェア/マイクロコードを表示します。**-all** フラグからの出力は、常に区切り文字で区切られます。

## フラグ

| フラグ名                    | 説明                                   |
|-------------------------|--------------------------------------|
| <b>-all</b>             | すべてのサポートされるデバイスのマイクロコード・レベル情報を表示します。 |
| <b>-dev</b> <i>Name</i> | 名前付きデバイスのマイクロコード・レベル情報を表示します。        |

## 例

1. システム・ファームウェア・レベルとサービス・プロセッサ (存在している場合) を表示するには、次のように入力します。

```
lsfware
```

システムは次のメッセージを表示します。

```
System Firmware level is TCP99256
```

2. すべてのサポートされるデバイスのマイクロコード・レベルを表示するには、次のように入力します。

```
lsfware -all
```

システムは次のメッセージを表示します。

```
sys0|system:TCP99256
rmt0|C009
scraid0|adapter:4.20.18|adapter-boot:4.00.26
raid-dasd|22:FFC #:DDYS-T0.524D3031.53393446
raid-dasd|26:FFC #:DDYS-T0.524D3031.53393446
raid-dasd|2e:FFC #:DDYS-T0.525A3034.53393243
....
```

## lsgcl コマンド

### 目的

グローバル・コマンド・ログの内容を画面にリストします。

### 構文

**lsgcl**

### 説明

**lsgcl** コマンドは、グローバル・コマンド・ログ (gcl) の内容をリストします。このログには、Virtual I/O Server のすべてのユーザーによって実行されたすべてのコマンドのリストが入っています。各リストには、コマンドの実行日時のほか、コマンドを実行したユーザー ID が入っています。

グローバル・コマンド・ログ・ファイルは、以下の形式を使用しています。

| 日付          | 時間       | ユーザー ID  | コマンド | コマンド・オプション                          |
|-------------|----------|----------|------|-------------------------------------|
| mmm dd yyyy | hh:mm:ss | cccccccc | コマンド | コマンド・オプションは 80 文字までスパンし、次の行に折り返します。 |

### 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

### セキュリティ

このコマンドを実行できるのは、基本管理者 (padmin) ユーザーのみです。

### 例

1. グローバル・コマンド・ログの内容をリストするには、次のように入力します。

```
lsgcl
```

### 関連情報

[lsfailedlogin](#) コマンド。



## lslparinfo コマンド

---

### 目的

論理区画の番号と名前を表示します。

### 構文

**lslparinfo**

### 説明

**lslparinfo** コマンドは、LPAR 番号と LPAR 名を表示します。LPAR が存在しない場合、LPAR 番号は -1、LPAR 名は NULL と表示されます。

### 例

1. 論理区画の番号と名前を表示するには、次のように入力します。

```
lslparinfo
```

## lslv コマンド

---

### 目的

論理ボリュームについての情報を表示します。

### 構文

**lslv** [ **-map** | **-pv** ] *LogicalVolume* [ **-field** *FieldName* ] [ **-fmt** *Delimiter* ]

**lslv** **-free** [ **-field** *Fieldname* ] [ **-fmt** *Delimiter* ]

### 説明

**lslv** コマンドは、*LogicalVolume* の特性と状況を表示するか、あるいは物理ボリュームが存在する *PhysicalVolume* 上の物理区画の論理ボリューム割り振りマップをリストします。論理ボリュームには、名前または ID です。

フラグをなにも指定しない場合、以下の状況が表示されます。

| フラグ名                             | 説明                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Logical volume</b>            | 論理ボリューム名。論理ボリューム名はシステム全体で固有のものでなければならず、字数の範囲は 1 から 15 です。                                                                                                                                                                                               |
| <b>Volume group</b>              | ボリューム・グループ名。ボリューム・グループ名はシステム全体で固有のものでなければならず、字数の範囲は 1 から 15 です。                                                                                                                                                                                         |
| <b>Logical volume identifier</b> | 論理ボリュームの ID。                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Permission</b>                | アクセス権; 「read-only」または「read-write」。                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Volume group state</b>        | ボリューム・グループの状態。ボリューム・グループが <b>activatevg</b> コマンドを使用して活動化された場合、状態は、「active/complete (すべての物理ボリュームがアクティブであることを示す)」、または「active/partial (すべての物理ボリュームがアクティブであるとは限らないことを示す)」のどちらかになります。ボリューム・グループが、 <b>activatevg</b> コマンドを使用して活動化されていない場合、状態は「inactive」になります。 |

| フラグ名                            | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Logical volume state</b>     | 論理ボリュームの状態。Opened/stale は、論理ボリュームはオープンされていても、設定されている物理区画が現在のものでないことを示します。Opened/syncd は、論理ボリュームがオープンされ、同期化されていることを示します。Closed は、論理ボリュームがオープンされていないことを示します。                                                                                                                           |
| <b>Type</b>                     | 論理ボリュームのタイプ。                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Write verify</b>             | On または Off の書き込み検査状態。                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Mirror write consistency</b> | Yes または No のミラー書き込み整合性状態。                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Max LPs</b>                  | 論理ボリュームが保持できる論理区画の最大数。                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>PP size</b>                  | 各物理区画のサイズ。                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Copies</b>                   | 割り振り時に論理区画ごとに作成された物理区画の数。                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Schedule policy</b>          | 順次または並列のスケジューリング・ポリシー。                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>LPs</b>                      | 現在論理ボリュームに入っている論理区画の数。                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>PPs</b>                      | 論理ボリューム内の現在の物理区画の数。                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Stale partitions</b>         | 論理ボリューム内の現在のものでない物理区画の数。                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Bad blocks</b>               | 不良ブロック再配置ポリシー。                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Inter-policy</b>             | 物理区画間の割り振りポリシー。                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Strictness</b>               | 現在の割り振り状態。可能な値は「strict」、「nonstrict」、または「superstrict」です。strict 割り振りは、論理区画のコピーが同じ物理ボリューム上に割り振られていないことを示します。割り振りが「strict」基準に従わない場合、割り振りは「nonstrict」と呼ばれます。nonstrict 割り当ては、2 つの物理区画のうち最低 1 つは同じ論理区画に属していることを示します。superstrict 割り振りは、1 つのミラー・コピーからのどの区画も、別のミラー・コピーと同じディスクに存在できないことを述べています。 |
| <b>Intra-policy</b>             | 物理区画内の割り振りポリシー。                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Upper bound</b>              | 論理ボリュームが極度に厳密である場合、上限はミラー・コピー内のディスクの最大数です。                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Relocatable</b>              | パーティションの割り振りが再編成された場合に、そのパーティションを再配置できるかどうかを示します。                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Mount point</b>              | 論理ボリューム用のファイルシステム・マウント・ポイント (適用できる場合)                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Label</b>                    | 論理ボリューム用のラベル・フィールドを指定します。                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>PV distribution</b>          | ボリューム・グループ内の論理ボリュームのディストリビューション。使用されている物理ボリューム、各物理ボリューム上の論理区画の数、および、各物理ボリューム上の物理区画の数が表示されます。                                                                                                                                                                                         |
| <b>striping width</b>           | ストライプ化される物理ボリュームの数。                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>strip size</b>               | ストライプごとのバイト数。                                                                                                                                                                                                                                                                        |

**-free** フラグは、仮想ストレージのバックキング・デバイスとして使用可能な論理ボリュームを表示します。

**-field** *FieldNames* フラグと **-fmt** *Delimiter* フラグを使用することにより、完全なスクリプト記述サポートが得られます。**-field** フラグを使用すると、ユーザーはどの出力フィールドをどの順序で表示するかを選択でき、一方、**-fmt** フラグは、スクリプト記述可能な出力を提供します。出力フィールドは、コマンド行に表示された順序で表示されます。

## フラグ

### フラグ名

#### -free

### 説明

仮想 SCSI のバックキング・デバイスとして使用可能な論理ボリュームのみをリストします。

#### -field

表示するフィールドのリストを指定します。フラグが指定されていない場合、以下のフィールドがサポートされます。

#### lvname

論理ボリューム名。論理ボリューム名はシステム全体で固有のものでなければならず、字数の範囲は 1 から 15 です。

#### vgname

ボリューム・グループ名。ボリューム・グループ名はシステム全体で固有のものでなければならず、字数の範囲は 1 から 15 です。

#### lvid

論理ボリュームの ID。

#### access

アクセス権: 「read-only」または「read/write」。

#### vgstate

ボリューム・グループの状態。ボリューム・グループが **activatevg** コマンドを使用して活動化された場合、状態は、「active/complete (すべての物理ボリュームがアクティブであることを示す)」、または「active/partial (すべての物理ボリュームがアクティブであるとは限らないことを示す)」のどちらかになります。ボリューム・グループが **deactivatevg** コマンドにより活動化されていない場合、状態は「inactive」になります。

#### lvstate

論理ボリュームの状態。opened/stale は、論理ボリュームはオープンされていても、設定されている物理区画が現在のものでないことを示します。Opened/syncd は、論理ボリュームがオープンされ、同期化されていることを示します。Closed は、論理ボリュームがオープンされていないことを示します。

#### type

論理ボリュームのタイプ。

#### wverify

on または off の書き込み検査状態。

#### mwc

on または off のミラー書き込み整合性状態。

#### maxlps

論理ボリュームが保持できる論理区画の最大数。

#### ppsize

各物理区画のサイズ。

#### copies

割り振り時に論理区画ごとに作成された物理区画の数。

#### spolicy

順次または並列のスケジューリング・ポリシー。

#### lps

現在論理ボリュームに入っている論理区画の数。

## フラグ名

## 説明

### **pps**

論理ボリューム内の現在の物理区画の数。

### **stale**

論理ボリューム内の現在のものでない物理区画の数。

### **bbpolicy**

不良ブロック再配置ポリシー。

### **inter**

物理区画間の割り振りポリシー。

### **intra**

物理区画内の割り振りポリシー。

### **ubound**

論理ボリュームが極度に厳密である場合、上限はミラー・コピー内のディスクの最大数です。

### **relocatable**

パーティションの割り振りが再編成された場合に、そのパーティションを再配置できるかどうかを示します。

### **mount**

論理ボリューム用のファイルシステム・マウント・ポイント (適用できる場合)

### **label**

論理ボリューム用のラベル・フィールドを指定します。

### **separatepv**

厳密性の値。現在の割り当て状態、strict、nonstrict、または superstrict。strict 割り振りは、論理区画のコピーが同じ物理ボリューム上に割り振られていないことを示します。割り当てが厳密な基準に従わない場合は nonstrict と呼ばれます。nonstrict 割り当ては、2 つの物理区画のうち最低 1 つは同じ論理区画に属していることを示します。superstrict 割り振りは、1 つのミラー・コピーからのどの区画も、別のミラー・コピーと同じディスクに存在できないことを述べています。

### **serialio**

yes または no の重複入出力状態のシリアライゼーション。シリアライゼーションをオン (yes) にすると、ブロック範囲において重複入出力が許可されず、一度に単一の入出力のみが処理されます。ファイルシステムやデータベースなどほとんどのアプリケーションは、シリアライゼーションを実行します。このため、シリアライゼーションをオフ (no) にしてください。新規論理ボリュームのデフォルトは、no です。

## フラグ名

## 説明

**-pv** フラグが指定されている場合、以下のフィールドがサポートされます。

### **pvname**

物理ボリューム・ディスク名

### **copies**

次の 3 つのフィールドがあります。

- 物理ボリューム上に少なくとも 1 つの物理区画 (コピーなし) を持つ論理区画の数
- 物理ボリューム上に少なくとも 2 つの物理区画 (コピー 1 個) を持つ論理区画の数
- 物理ボリューム上に少なくとも 3 つの物理区画 (コピー 2 個) を持つ論理区画の数

### **inband**

物理ボリューム上の物理区画のうち、論理ボリュームに属し、かつ物理ボリューム内割り振りポリシーにより指定された物理ボリューム領域内で割り振られた物理区画の割合。

### **dist**

物理ボリュームの各セクション (外部端、外部中間部、センター、内部中間部、内部端) 内に割り当てられた物理区画の数。

**-map** フラグが指定されている場合、以下のフィールドがサポートされます。

### **lpnum**

論理区画番号。

### **pvname1**

論理区画の最初の物理区画が配置される物理ボリューム名

### **ppnum1**

論理区画に割り振られる最初の物理区画番号

### **pvname2**

論理区画の第 2 の物理区画 (最初のコピー) が配置される物理ボリューム名

### **ppnum2**

論理区画に割り振られる第 2 の物理区画番号

**-free** フラグが指定されている場合、以下のフィールドがサポートされます。

### **lvname**

論理区画番号。

### **size**

論理区画の最初の物理区画が配置される物理ボリューム名

### **vgname**

ボリューム・グループ名。ボリューム・グループ名はシステム全体で固有のものでなければならず、字数の範囲は 1 から 15 です。

## **-fmt**

出力フィールドを分離する区切り文字を指定します。

| フラグ名        | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-map</b> | 論理区画ごとに次のフィールドをリストします。<br><b>LPs</b><br>論理区画番号。<br><b>PV1</b><br>論理区画の最初の物理区画が配置される物理ボリューム名<br><b>PP1</b><br>論理区画に割り振られる最初の物理区画番号<br><b>PV2</b><br>論理区画の第 2 の物理区画 (最初のコピー) が配置される物理ボリューム名<br><b>PP2</b><br>論理区画に割り振られる第 2 の物理区画番号                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>-pv</b>  | 論理ボリューム内の物理ボリュームごとに次のフィールドをリストします。<br><b>PV</b><br>物理ボリューム名。<br><b>Copies</b><br>次の 3 つのフィールドがあります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>物理ボリューム上に少なくとも 1 つの物理区画 (コピーなし) を持つ論理区画の数</li> <li>物理ボリューム上に少なくとも 2 つの物理区画 (コピー 1 個) を持つ論理区画の数</li> <li>物理ボリューム上に少なくとも 3 つの物理区画 (コピー 2 個) を持つ論理区画の数</li> </ul> <b>In band</b><br>物理ボリューム上の物理区画のうち、論理ボリュームに属し、かつ物理ボリューム内割り振りポリシーにより指定された物理ボリューム領域内で割り振られた物理区画の割合。<br><b>Distribution</b><br>物理ボリュームの各セクション (外部端、外部中間部、センター、内部中間部、内部端) 内に割り当てられた物理区画の数。 |

## 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

## 例

1. 論理ボリューム **lv03** についての情報を表示するには、次のように入力します。

```
lslv lv03
```

論理ボリューム **lv03**、その論理区画および物理区画、および、論理ボリュームが属すボリューム・グループについての情報が表示されます。

2. 論理ボリューム **lv03** についての情報を物理ボリュームごとに表示するには、次のように入力します。

```
lslv -pv lv03
```

**lv03** の特性と状況が、物理ボリュームで配置された出力を使用して表示されます。

3. バッキング・デバイスとして使用できる論理ボリュームのリストを表示するには、次のように入力します。

```
lslv -free
```

システムは次のメッセージを表示します。

| LV NAME | SIZE(megabytes) | VOLUME GROUP |
|---------|-----------------|--------------|
| lv00    | 64              | rootvg       |
| lv01    | 64              | rootvg       |

4. 論理ボリューム `hd6` のタイプとボリューム・グループのみを表示し、データを `:` (コロン) で区切るには、次のように入力します。

```
lslv hd6 -field type vgroup -fmt :
```

システムは次のメッセージを表示します。

```
paging:rootvg
```

## 関連情報

**mklv** コマンド、**extendlv** コマンド、および **rmlv** コマンド。

# lsmmap コマンド

## 目的

物理デバイス、論理デバイス、および仮想デバイス間のマッピングを表示します。

## 構文

```
lsmmap { -vadapter ServerVirtualAdapter | -plc PhysicalLocationCode | -all } [-type BackingDeviceType | -npiv | -vnic] [-dec] [-label] [-cpid clientPartitionIdDecimal] [-field FieldName ...] [-fmt Delimiter | -fmt2 Delimiter]
```

```
lsmmap { -vadapter ServerVirtualAdapter | -plc PhysicalLocationCode | -all } [-type BackingDeviceType | -net] [-dec] [-label] [-field FieldName ...] [-fmt Delimiter | -fmt2 Delimiter]
```

```
lsmmap -ams { -vtd PagingDevice | -all } [-type BackingDeviceType] [-dec] [-field FieldName ...] [-fmt Delimiter | -fmt2 Delimiter]
```

```
lsmmap -clustername ClusterName { -all | -hostname HostName } [-dec] [-field FieldName...] [-fmt Delimiter | -fmt2 Delimiter]
```

```
lsmmap -suspend { -vadapter ServerVirtualAdapter | -all } [-type BackingDeviceType] [-dec] [-field FieldName ...] [-fmt Delimiter | -fmt2 Delimiter]
```

## 説明

**lsmmap** コマンドは、仮想ホスト・アダプターと、そのアダプターが支持する物理デバイスとの間のマッピングを表示します。サーバー仮想アダプターのアダプター名 (*ServerVirtualAdapter*) または物理ロケーション・コード (*PhysicalLocationCode*) が指定されると、接続されたそれぞれの仮想ターゲット・デバイス (子デバイス) のデバイス名、その論理装置番号、1つ以上のバックリング・デバイス、およびバックリング・デバイスの物理ロケーション・コードが表示されます。**-net** フラグが指定された場合、指定されるデバイスは、仮想サーバーのイーサネット・アダプターでなければなりません。

**-fmt** フラグは、出力をユーザー指定の区切り文字で分離します。区切り文字には、スペース文字以外の任意の文字を使用できます。空のフィールドを示すために、シングル・スペースが出力に表示されます。

**-fmt2** フラグは、出力をユーザー指定の区切り文字で分離する点で **-fmt** フラグによく似ています。有効な区切り文字は、`!@#%,:;` です。空のフィールドの場合、出力に文字は表示されません。

**-type** フラグは、表示されるバックিং・デバイスのタイプを、ユーザー指定のリスト *BackingDeviceType* に制限します。*net* タイプを除いて、デバイス・タイプの任意の組み合わせを指定できます。*net* タイプは、他のタイプと組み合わせることはできません。

**-npiv** フラグは、仮想ファイバー・チャンネルと物理ファイバー・チャンネル・アダプター間のサーバー・バインディング情報を表示します。また、サーバー・アダプターに送信されるクライアント・アダプター属性を表示する場合にも使用します。

**-suspend** フラグは、サスペンドしているクライアントが使用するストレージを表示します。**rmdev** コマンドを使用して、サスペンドしているアダプターを除去することができます。詳しくは、**rmdev** コマンド・トピックの『例』セクションを参照してください。

特定の *vhost/vfchost* アダプターのマッピングをリストすると、2つのグループで情報が表示されます。1つのグループではアダプターの詳細 (サーバー仮想 SCSI アダプター (SVSA) の名前、アダプターの物理ロケーション、クライアントの区画 ID) が表示され、2番目のグループでは仮想ターゲット・デバイス (VTD) の詳細 (VTD の名前、状況、LUN、バックিং・デバイス、バックিং・デバイスの Physloc、ミラー保護の状態) が表示されます。出力には、最初のグループの1つのインスタンスと、VTDの数に応じて2番目のグループの複数のインスタンスが含まれます。これらのフィールドは、任意の順序で渡すことができます。ただし、**lsmmap** コマンドは常に、最初のグループからの値を表示した後に2番目のグループからの値を表示します。1つのグループ内で、出力に表示されるフィールドの順序は、入力と同じ順序です (詳しくは、属性の再配列の例を参照してください)。

VIOS では、ホスト・アダプターが任意のクライアント区画に接続されるように構成され、このホスト・アダプターに接続されているクライアントが起動していない場合、ホスト・アダプター・マッピングにクライアント区画 ID が *0x00000000* と表示されます。

## フラグ

| フラグ名                | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-all</b>         | すべての仮想 SCSI デバイスに関するマッピング情報を表示する必要があることを指定します。 <b>-all</b> フラグを <b>-net</b> フラグと一緒に使用すると、仮想イーサネット・アダプターが表示されます。このフラグを <b>-npiv</b> フラグと一緒に使用すると、仮想ファイバー・チャンネル・アダプターが表示されます。このフラグを <b>-suspend</b> フラグと一緒に使用すると、サスペンドされた Virtual Small Computer System Interface (VSCSI) アダプターが表示されます。 |
| <b>-ams</b>         | アクティブ・メモリー共用で使用するページング・スペース・デバイス情報を表示します。                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>-clustername</b> | クラスター名を指定します。                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>-cpid</b>        | 特定のクライアント区画 ID (10 進数) の、物理デバイス、論理デバイス、および仮想デバイス間のマッピングを表示します。このフラグは <b>-all</b> フラグ、 <b>-npiv</b> フラグ、または <b>-vnic</b> フラグと一緒に使用する必要があります。                                                                                                                                           |
| <b>-dec</b>         | クライアント区画 ID (10 進数) を表示します。                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>-label</b>       | 仮想アダプターのユーザー定義ラベルを表示します。                                                                                                                                                                                                                                                              |



フラグ名  
**-field** *FieldName*

## 説明

表示するフィールドのリストを指定します。

注: 属性を指定した順序と、それが戻される順序が同じとは限りません。

仮想 SCSI (デフォルト) では、以下のフィールドがサポートされています。

### **svsa**

サーバーの仮想アダプター名。

### **physloc**

サーバーの仮想アダプターの物理ロケーション・コード。

### **mirrored**

対等遠隔コピー (PPRC) ペアに含まれているバックキング・デバイス。

### **clientid**

クライアントのパーティション ID。

### **vtd**

仮想ターゲット・デバイス。

### **lun**

論理装置番号。

### **backing**

バックキング・デバイス。

### **bdphysloc**

バックキング・デバイスの物理ロケーション・コード。

### **status**

仮想ターゲット・デバイスの状況。

共用イーサネット・アダプター (**-net** フラグ) では、以下のフィールドがサポートされています。

### **svea**

仮想イーサネット・アダプター名。

### **physloc**

サーバー仮想アダプターの物理ロケーション・コード。

### **sea**

共用イーサネット・アダプター。

### **backing**

バックキング・デバイス。

### **bdphysloc**

バックキング・デバイスの物理ロケーション・コード。

### **status**

SEA の作成中に使用されるバックキング・デバイス (実アダプター) の状況

## フラグ名

## 説明

NPIV (**-npiv** フラグ) では、以下のフィールドがサポートされています。

### **name**

仮想ファイバー・チャネル・アダプター名。

### **physloc**

サーバー仮想ファイバー・チャネル・アダプターの物理ロケーション・コード。

### **clntid**

クライアント論理区画 ID。

### **clntname**

クライアント論理区画名。

### **clntos**

クライアント論理区画のオペレーティング・システム。

### **status**

仮想ファイバー・チャネル・アダプターの状況。

### **fc**

物理ファイバー・チャネル・アダプターの名前。

### **fcphysloc**

ファイバー・チャネル・アダプターの物理ロケーション。

### **ports**

物理ファイバー・チャネルのポート番号。

### **flags**

仮想ファイバー・チャネル・アダプターのフラグ。

### **vfcclient**

クライアント仮想ファイバー・チャネル・アダプターの名前。

### **vfcclientdrc**

動的再構成接続 (DRC) に使用されるクライアント仮想ファイバー・チャネル・アダプター。

## フラグ名

## 説明

アクティブ・メモリー共用 (**-ams** フラグ) では、以下のフィールドがサポートされています。

### **paging**

ページング仮想ターゲット・デバイス。

### **streamid**

ストリーム ID。

### **clientid**

クライアント 論理区画 ID。

### **status**

ページング仮想ターゲット・デバイスの状況。

### **redundancy**

ページング VIOS 論理区画の冗長の使用。

### **backing**

バックキング・デバイス。

### **poolid**

メモリー・プール ID。

### **vasi**

Virtual Asynchronous Services Interface (VASI) デバイスの名前。

### **pager**

ページャー・デバイスの名前。

### **vbsd**

Virtual Block Storage Device (VBSD) の名前。

サスペンドしているアダプター (**-suspend** フラグ) では、以下のフィールドがサポートされています。

### **svsa**

サスペンドしている仮想アダプター。

### **state**

サスペンドしている仮想アダプターの状態。

### **clientname**

クライアント名。

### **streamid**

ストリーム ID。

### **clientid**

クライアントのパーティション ID。

### **vtd**

仮想ターゲット・デバイス。

### **status**

仮想ターゲット・デバイスの状況。

### **lun**

論理装置番号。

### **backing**

バックキング・デバイス。

### **bdphysloc**

バックキング・デバイスの物理ロケーション・コード。

### **mirrored**

対等遠隔コピー (PPRC) ペアに含まれているバックキング・デバイス。

クラスター (**-clustername** フラグ) の場合、以下のフィールドがサポートされません。

| フラグ名                                       | 説明                                                                                                                |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | <b>Physloc</b><br>サーバー仮想アダプターの物理ロケーション・コード。                                                                       |
|                                            | <b>ClientID</b><br>クライアントのパーティション ID。                                                                             |
|                                            | <b>VTD</b><br>クライアントのパーティション ID。                                                                                  |
|                                            | <b>LUN</b><br>論理装置番号。                                                                                             |
|                                            | <b>Backing</b><br>バックキング・デバイス。                                                                                    |
| <b>-fmt delimiter</b>                      | 出力フィールドを分離する区切り文字を指定します。空のフィールドを示すために、シングルのスペースが出力に表示されます。                                                        |
| <b>-fmt2 delimiter</b>                     | 出力フィールドを分離する区切り文字を指定します。空のフィールドを示すために、文字は表示されません。                                                                 |
| <b>-hostname</b>                           | VIOS パーティションのホスト名または IP アドレスを指定します。                                                                               |
| <b>-net</b>                                | 指定されたデバイスがサーバー仮想イーサネット・アダプターであることを指定するか、あるいは、 <b>-all</b> フラグと一緒に使用された場合、すべての仮想イーサネット・アダプターおよびバックキング・デバイスが表示されます。 |
| <b>-npiv</b>                               | NPIV のバインディング情報を表示します。                                                                                            |
| <b>-plc</b><br><i>PhysicalLocatoinCode</i> | サーバー仮想アダプターの、デバイス物理ロケーション・コードを指定します。このフラグは、 <b>-vadapter</b> フラグと一緒に使用できません。                                      |
| <b>-sp</b>                                 | ストレージ・プール名を指定します。                                                                                                 |
| <b>-suspend</b>                            | サスペンドしている仮想アダプターを表示します。                                                                                           |
| <b>-type</b>                               | 表示するデバイスのタイプを指定します。以下のフィールドがサポートされています。                                                                           |
|                                            | <b>disk</b><br>物理バックキング・デバイスをリストします。                                                                              |
|                                            | <b>lv</b><br>論理ボリューム・バックキング・デバイスをリストします。                                                                          |
|                                            | <b>optical</b><br>光バックキング・デバイスをリストします。                                                                            |
|                                            | <b>tape</b><br>テープ・バックアップ付きデバイスをリストします。                                                                           |
|                                            | <b>file</b><br>ファイル・バックアップ付きデバイスをリストします。                                                                          |
|                                            | <b>file_disk</b><br>ファイル・バックアップ付きディスク・デバイスをリストします。                                                                |
|                                            | <b>file_opt</b><br>ファイル・バックアップ付き光ディスク・デバイスをリストします。                                                                |
|                                            | <b>cl_disk</b><br>クラスタ化されたバックキング・デバイスをリストします。                                                                     |
|                                            | <b>net</b><br>ネットワーク・デバイスをリストします。(このオプションは、disk、lv、または optical と組み合わせて使用することはできません)                               |
|                                            | <b>usb_disk</b><br>USB ディスクをリストします                                                                                |

| フラグ名                                            | 説明                                                          |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>-vadapter</b><br><i>VirtualServerAdapter</i> | サーバー仮想アダプターのデバイス名を指定します。このフラグは、 <b>-plc</b> フラグと一緒に使用できません。 |
| <b>-vtd</b> <i>PagingDevice</i>                 | 表示するアクティブ・メモリー共用 (AMS) ページング・デバイスを指定します。                    |

## 出力フィールドの定義

| フィールド   | 説明                      |
|---------|-------------------------|
| SVSA    | サーバー仮想 SCSI アダプター       |
| Physloc | 物理ロケーション・コード            |
| VTD     | 仮想ターゲット・デバイス            |
| LUN     | 論理装置番号                  |
| SVEA    | サーバー仮想イーサネット・アダプター      |
| SEA     | Shared Ethernet Adapter |

## 終了状況

| 戻りコード | 説明                                             |
|-------|------------------------------------------------|
| 12    | デバイスに関連した SEA がありません                           |
| 15    | 指定されたデバイスは、サーバー仮想 SCSI アダプターではありません            |
| 16    | 指定されたデバイスは、サーバー仮想イーサネット・アダプターではありません           |
| 17    | 指定されたデバイスは、AVAILABLE 状態にありません。                 |
| 63    | デバイスがサーバーの論理区画内の仮想ファイバー・チャネル・アダプターではないことを示します。 |

## 例

- サーバーの仮想 SCSI アダプター **vhost2** にマップされているすべての仮想ターゲット・デバイスおよびバックング・デバイスをリストするには、次のコマンドを入力します。

```
lsmap -vadapter vhost2
```

システムは次のメッセージを表示します。

| SVSA           | Physloc                 | Client Partition ID |
|----------------|-------------------------|---------------------|
| -----          | -----                   | -----               |
| vhost2         | U9111.520.10004BA-V1-C2 | 0x00000004          |
| VTD            | vtscsi0                 |                     |
| Status         | Available               |                     |
| LUN            | 0x8100000000000000      |                     |
| Backing device | vtd0-1                  |                     |
| Physloc        |                         |                     |
| VTD            | vtscsi1                 |                     |
| LUN            | 0x8200000000000000      |                     |
| Backing device | vtd0-2                  |                     |
| Physloc        |                         |                     |
| VTD            | vtscsi2                 |                     |
| Status         | Available               |                     |
| LUN            | 0x8300000000000000      |                     |
| Backing device | hdisk2                  |                     |

|          |                                |
|----------|--------------------------------|
| Physloc  | U787A.001.0397658-P1-T16-L5-L0 |
| Mirrored | false                          |

2. 仮想サーバーのイーサネット・アダプター **ent4** にマップされている共用イーサネット・アダプターおよびバックング・デバイスをリストするには、次のコマンドを入力します。

```
lsmap -vadapter ent4 -net
```

システムは次のメッセージを表示します。

|                |           |
|----------------|-----------|
| SVEA           | Physloc   |
| -----          | -----     |
| ent4           | P2-I1/E1  |
| SEA            | ent5      |
| Backing device | ent1      |
| Status         | Available |
| Physloc        | P2-I4/E1  |

3. **-fmt** フラグを使用して、NPIV マッピング情報を「:」(コロン)で分離してリストするには、次のコマンドを入力します。

```
lsmap -all -npiv -fmt :
```

システムは次のメッセージを表示します。

```
vfchost0:U9117.MMD.10581C7-V31-C4:37:::NOT_LOGGED_IN:::0:1:::
```

4. **-fmt2** フラグを使用して、NPIV マッピング情報を「:」(コロン)で分離してリストするには、次のコマンドを入力します。

```
lsmap -all -npiv -fmt2 :
```

システムは次のメッセージを表示します。

```
vfchost0:U9117.MMD.10581C7-V31-C4:37:::NOT_LOGGED_IN:::0:1:::
```

5. 仮想サーバーのイーサネット・アダプター **ent3** にマップされている共用イーサネット・アダプターおよびバックング・デバイスを、:(コロン)で区切ったスクリプト・フォーマットでリストするには、次のコマンドを入力します。

```
lsmap -vadapter ent3 -net -fmt ":"
```

システムは次のメッセージを表示します。

```
ent3:U8204.E8A.06A85B2-V13-C11-T1:ent10:ent1:Available:U7311.D20.06168AC-P1-C06-T1
```

6. すべての仮想ターゲット・デバイスおよびバックング・デバイス (バックング・デバイスのタイプは disk または lv) をリストするには、次のコマンドを入力します。

```
lsmap -all -type disk lv
```

システムは次のメッセージを表示します。

|                |                                |                     |
|----------------|--------------------------------|---------------------|
| SVSA           | Physloc                        | Client Partition ID |
| -----          | -----                          | -----               |
| vhost0         | U9117.570.10D1B0E-V4-C3        | 0x00000000          |
| VTD            | vtscsi0                        |                     |
| Status         | Available                      |                     |
| LUN            | 0x8100000000000000             |                     |
| Backing device | hdisk0                         |                     |
| Physloc        | U7879.001.DQD0KN7-P1-T12-L3-L0 |                     |
| VTD            | vtscsi2                        |                     |
| Status         | Available                      |                     |
| LUN            | 0x8200000000000000             |                     |
| Backing device | lv04                           |                     |
| Physloc        |                                |                     |
| SVSA           | Physloc                        | Client Partition ID |

```

vhost1 U9117.570.10D1B0E-V4-C4 0x00000000
VTD
Status vtscsi1
 Available
LUN 0x8100000000000000
Backing device lv03
Physloc

```

7. NPIV マッピング情報をリストするには、次のコマンドを入力します。

```
lsmmap -all -npiv
```

システムは次のメッセージを表示します。

```

Name Physloc ClnID ClnName ClnOS
=====
vfchost0 U8203.E4A.HV40026-V1-C12 1 HV-40026 AIX

Status:NOT_LOGGED_IN
FC name:fcs0 FC loc code:U789C.001.0607088-P1-C5-T1
Ports logged in:3
Flags:1 <not_mapped, not_connected>
VFC client name: VFC client DRC:

```

8. 共用ストレージ・プールのマッピングを、特定の仮想 SCSI アダプターの他の記憶域マッピングとともにリストするには、次のコマンドを入力します。

```
lsmmap -vadapter vhost0
```

システムは次の出力を表示します。

```

SVSA Physloc Client Partition ID

vhost0 U8233.E8B.HV32001-V2-C2 0x00000000
VTD
Status vtscsi0
 Available
LUN 0x8100000000000000
Backing device testLU1.b1277fffd5f38acb365413b55e51638
Physloc
Mirrored N/A

VTD
Status vtscsi1
 Available
LUN 0x8200000000000000
Backing device testLU2.8f5a2c27dce01bf443383a01c7f723d0
Physloc
Mirrored N/A

VTD
Status vtscsi2
 Available
LUN 0x8300000000000000
Backing device testLU3.2cc8eade6df0db3da76e21c79c7377f
Physloc
Mirrored N/A

VTD
Status vtscsi3
 Available
LUN 0x8400000000000000
Backing device hdisk3
Physloc U787A.001.0397658-P1-T16-L5-L0
Mirrored false

VTD
Status vtscsi4
 Available
LUN 0x8500000000000000
Backing device data_lv
Physloc
Mirrored N/A

```

9. すべての共用ストレージ・プールのマッピングをリストするには、次のコマンドを入力します。

```
lsmmap -all -clustername newcluster
```

システムは次の出力を表示します。

| Physloc                   | Client Partition ID                      |
|---------------------------|------------------------------------------|
| U8233.E8B.HV32001-V2-C2   | 0x00000000                               |
| VTD                       | vtscsi0                                  |
| LUN                       | 0x8100000000000000                       |
| Backing device            | testLU1.b1277fffd5f38acb365413b55e51638  |
| Physloc                   | Client Partition ID                      |
| U8233.E8B.HV32001-V2-C2   | 0x00000000                               |
| VTD                       | vtscsi1                                  |
| LUN                       | 0x8200000000000000                       |
| Backing device            | testLU2.8f5a2c27dce01bf443383a01c7f723d0 |
| Physloc                   | Client Partition ID                      |
| U8233.E8B.HV32001-V2-C2   | 0x00000000                               |
| VTD                       | vtscsi2                                  |
| LUN                       | 0x8300000000000000                       |
| Backing device            | testLU3.2cc8eadef6df0db3da76e21c79c7377f |
| Physloc                   | Client Partition ID                      |
| U9179.MHB.10A9DAP-V4-C111 | 0x00000000                               |
| VTD                       | vtscsi0                                  |
| LUN                       | 0x8100000000000000                       |
| Backing device            | testLU4.ad089db46c2dc3769e71bf7875607c6f |
| Physloc                   | Client Partition ID                      |
| U9179.MHB.10A9DAP-V1-C31  | 0x00000015                               |
| VTD                       | vtscsi0                                  |
| LUN                       | 0x8200000000000000                       |
| Backing device            | testLU5.34cd008de649b8fde83bb16d395d48c9 |
| Physloc                   | Client Partition ID                      |
| U9179.MHB.10A9DAP-V3-C111 | 0x00000065                               |
| VTD                       | vtscsi0                                  |
| LUN                       | 0x8200000000000000                       |
| Backing device            | testLU6.ad089db46c2dc3769e71bf7875607c6f |

10. すべての中断状態アダプターをリストするには、次のコマンドを入力します。

```
lsmap -all -suspend
```

システムは次の出力を表示します。

| SVSA           | State     | Client Name                                                 | Stream ID          | Client Partition ID |
|----------------|-----------|-------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------|
| susadpt0       | suspended | 17*9117-MMB*10002EP                                         | 0xf70e4facfc46e9a0 | 0x00000017          |
| VTD            |           | vtscsi0                                                     |                    |                     |
| Status         |           | Defined                                                     |                    |                     |
| LUN            |           | 0xx8100000000000000                                         |                    |                     |
| Backing device |           | hdisk5                                                      |                    |                     |
| Physloc        |           | U789D.001.DQDWAXR-P1-C4-T1-W205600A0B86E4A5A-L5000000000000 |                    |                     |
| Mirrored       |           | false                                                       |                    |                     |
| VTD            |           | vtscsi1                                                     |                    |                     |
| Status         |           | Defined                                                     |                    |                     |
| LUN            |           | 0x8200000000000000                                          |                    |                     |
| Backing device |           | hdisk6                                                      |                    |                     |
| Physloc        |           | U789D.001.DQDWAXR-P1-C4-T1-W205600A0B86E4A5A-L6000000000000 |                    |                     |
| Mirrored       |           | false                                                       |                    |                     |

11. 属性を再配列して SVSA、VTD、Physloc、および LUN をリストするには (ここで、すべての属性はアダプターの値と VTD グループの値を混合したものです)、次のコマンドを入力します。

```
lsmap -all -fmt , -field SVSA VTD Physloc LUN
```



システムは次のメッセージを表示します。

```
vhost0,U9117.MMD.10581C7-V34-
C5,vtscsi0,0x8100000000000000,vtscsi1,0x8200000000000000,vtscsi2,0x8300000000000000
vhost1,U9117.MMD.10581C7-V34-C6,vtscsi4,0x8200000000000000,vtscsi5,0x8300000000000000
```

注：出力内で値が表示される順序は、SVSA、Physloc、VTD、および LUN です。

12. 属性を再配列して Physloc、LUN、VTD、SVSA をリストするには (ここで、すべての属性はアダプターの値と VTD グループの値を混合したものです)、次のコマンドを入力します。

```
lsmmap -all -fmt , -field SVSA VTD Physloc LUN
```

システムは次のメッセージを表示します。

```
U9117.MMD.10581C7-V34-
C5,vhost0,0x8100000000000000,vtscsi0,0x8200000000000000,vtscsi1,0x8300000000000000,vtscsi2
U9117.MMD.10581C7-V34-C6,vhost1,0x8200000000000000,vtscsi4,0x8300000000000000,vtscsi5
```

注：出力内で値が表示される順序は、Physloc、SVSA、Physloc、LUN、および VTD です。

13. クライアント 区画 ID (10 進数) を表示するには、すべての仮想 SCSI デバイス・マッピング情報を表示する際に、以下のコマンドを入力します。

```
lsmmap -all -dec
```

システムは次のメッセージを表示します。

| SVSA   | Physloc                  | Client Partition ID |
|--------|--------------------------|---------------------|
| vhost0 | U9117.MMD.10581C7-V18-C2 | 81                  |

```
VTD vtscsi0
Status Available
LUN 0x8100000000000000
Backing device hdisk42
Physloc U5877.001.RCH019B-P1-C4-T1-W500507680215E8D1-L2A0000000000000
Mirrored false
```

| SVSA   | Physloc                  | Client Partition ID |
|--------|--------------------------|---------------------|
| vhost1 | U9117.MMD.10581C7-V18-C3 | 0                   |

```
VTD vtscsi1
Status Available
LUN 0x8100000000000000
Backing device hdisk75
Physloc U5877.001.RCH019B-P1-C4-T1-W500507680215E8D1-L4B0000000000000
Mirrored false
```

14. 区画 ID 81 (この数値は 10 進数でなければなりません) を持つクライアントの仮想 SCSI デバイス・マッピング情報をすべて表示するためには、以下のコマンドを入力します。

```
lsmmap -vadapter vhost0 -dec -cpid 81
```

システムは次のメッセージを表示します。

| SVSA   | Physloc                  | Client Partition ID |
|--------|--------------------------|---------------------|
| vhost0 | U9117.MMD.10581C7-V18-C2 | 81                  |

```
VTD vtscsi0
Status Available
LUN 0x8100000000000000
Backing device hdisk42
Physloc U5877.001.RCH019B-P1-C4-T1-W500507680215E8D1-L2A0000000000000
Mirrored false
```

このフラグを使用して、NPIV および vNIC のバインディング情報も表示できます。

15. サーバーのすべての仮想アダプターのラベル情報を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
$ lsmmap -all -label
```

システムは次のメッセージを表示します。

| SVSA<br>Partition ID | Physloc                   | Client |
|----------------------|---------------------------|--------|
| -----                |                           |        |
| vhost0<br>0x00000009 | U9040.MR9.132944X-V6-C104 |        |
| Label                | my_new_label              |        |
| VTD                  | vtscsi0                   |        |
| Status               | Available                 |        |
| LUN                  | 0x8100000000000000        |        |
| Backing device       | hdisk1                    |        |
| Physloc              |                           |        |
| Mirrored             | N/A                       |        |

16. NPIV のラベル情報を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
$ lsmap -all -npiv -label
```

システムは次のメッセージを表示します。

| Name<br>ClntOS                  | Physloc                                   | ClntID | ClntName   |
|---------------------------------|-------------------------------------------|--------|------------|
| -----                           |                                           |        |            |
| vfchost0<br>AIX                 | U9040.MR9.132944X-V6-C304                 | 9      | veena_4375 |
| Label: my_new_label             |                                           |        |            |
| Status: LOGGED_IN               |                                           |        |            |
| FC name: fcs0                   | FC loc code: U78D4.ND1.2823940-P1-C2-T1   |        |            |
| Ports logged in: 3              |                                           |        |            |
| Flags: a<LOGGED_IN,STRIP_MERGE> |                                           |        |            |
| VFC client name: fcs0           | VFC client DRC: U9040.MR9.132944X-V9-C304 |        |            |
| C304                            |                                           |        |            |

## 関連情報

**cfgdev** コマンド、**chdev** コマンド、**chpath** コマンド、**lsdev** コマンド、**lspath** コマンド、**lu** コマンド、**mkvdev** コマンド、**mkpath** コマンド、**rmdev** コマンド、 および **rmpath** コマンド。

## lsnetshv コマンド

### 目的

ネットワーク・サービスの状況を表示します。

### 構文

**lsnetshv** *NetworkService*

### 説明

**lsnetshv** コマンドは、ネットワーク・サービスの状況を表示します。 *NetworkService* パラメーターを使用して、状況を表示する必要があるサービスを指定します。

## パラメーター

| パラメーター名               | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>NetworkService</i> | 以下の値を指定します。<br><b>cimserver</b><br><b>cimserver</b> デーモンの状況を戻します。<br><b>inetd</b><br><b>inetd</b> サブシステムの状況を戻します。 <b>telnet</b> デーモンおよび <b>ftp</b> デーモンがアクティブになるには、 <b>inetd</b> サブシステムがアクティブ状態になっていなければなりません。 <b>inetd</b> サブシステムが作動不能状態になっていても、サポートされているネットワーク・サービスのいずれかを指定して <b>startnetsvc</b> コマンドを開始すると、 <b>inetd</b> サブシステムは再びアクティブになります。<br><b>ssh</b><br><b>ssh</b> デーモンの状況を戻します。<br><b>telnet</b><br><b>telnet</b> デーモンの状況を戻します。<br><b>ftp</b><br><b>ftp</b> デーモンの状況を戻します。<br><b>xntpd</b><br><b>xntpd</b> デーモンの状況を戻します。 |

## 終了状況

| 戻り値 | 説明             |
|-----|----------------|
| 9   | 無効なネットワーク・サービス |

## 例

1. **inetd** サブシステムの状況をリストするには、次のコマンドを入力します。

```
lsnetsvc inetd
```

このコマンドは、「active」または「not active」のどちらかを戻します。

2. **telnet** デーモンの状況をリストするには、次のコマンドを入力します。

```
lsnetsvc telnet
```

このコマンドは、「active」または「not active」のどちらかを戻します。

3. **ftp** デーモンの状況をリストするには、次のコマンドを入力します。

```
lsnetsvc ftp
```

このコマンドは、「active」または「not active」のどちらかを戻します。

## 関連情報

**entstat** コマンド、**hostmap** コマンド、**hostname** コマンド、**mktcpip** コマンド、**netstat** コマンド、**optimizenet** コマンド、**startnetsvc** コマンド、および **stopnetsvc** コマンド。

## lsnports コマンド

### 目的

N\_Port ID Virtualization (NPIV) 対応の使用可能ポートおよび関連情報をリストします。

## 構文

**lsnports** [ **-fmt** *Delimiter* ] [ **-field** *Fieldname* ]

## 説明

**lsnports** コマンドは、NPIV 対応のすべてのポートに関する情報を表示します。**vfcmap** コマンドでアダプター・ドライバー (特定の物理ポート用) の名前を使用すると、サーバーの論理区画の仮想ファイバー・チャンネル・アダプターに対して **map\_port** 属性が設定されます。この属性は、サーバーの論理区画にある仮想ファイバー・チャンネル・アダプターを物理ファイバー・チャンネル・ポートにマップします。

フラグを指定しない場合、情報は列で表示されます。**-fmt** フラグを指定すると、指定した区切り文字を使用して出力がフォーマット設定されます。Virtual I/O Server の論理区画に NPIV ポートがない場合は、エラー・コード E\_NO\_NPIV\_PORTS(62) が表示されます。

## フラグ

| フラグ名                         | 説明                                       |
|------------------------------|------------------------------------------|
| <b>-fmt</b> <i>delimiter</i> | 出力フィールドを分離する区切り文字を指定します。                 |
| <b>-field</b>                | 表示するフィールドのリストを指定します。以下のフィールドがサポートされています。 |
| <b>name</b>                  | 物理ポート名                                   |
| <b>physloc</b>               | 物理ポートのロケーション・コード                         |
| <b>fabric</b>                | ファブリック・サポート                              |
| <b>tports</b>                | NPIV ポートの総数                              |
| <b>aports</b>                | 使用可能な NPIV ポートの数                         |
| <b>swwpns</b>                | サポートされるターゲットの worldwide port name の総数    |
| <b>awwpns</b>                | 使用可能なターゲットの worldwide port name の数       |

## 出力フィールドの定義

| フィールド   | 説明                                    |
|---------|---------------------------------------|
| name    | 物理ポート名                                |
| physloc | 物理ポートのロケーション・コード                      |
| fabric  | ファブリック・サポート                           |
| tports  | NPIV ポートの総数                           |
| aports  | 使用可能な NPIV ポートの数                      |
| swwpns  | サポートされるターゲットの worldwide port name の総数 |
| awwpns  | 使用可能なターゲットの worldwide port name の数    |

## 終了状況

| 戻りコード | 説明                       |
|-------|--------------------------|
| 62    | システムに NPIV 対応のポートがありません。 |

## 例

- すべての NPIV 対応ポートをリストするには、次のコマンドを入力します。

```
lsnports
```

システムは次のメッセージを表示します。

| Name | physloc                    | fabric | tports | aports | swwpns | awwpns |
|------|----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| fcs0 | U789D.001.DQDMLWV-P1-C1-T1 | 1      | 64     | 64     | 2048   | 2047   |
| fcs1 | U787A.001.DPM0WVZ-P1-C1-T2 | 1      | 63     | 62     | 504    | 496    |

- NPIV 対応のすべてのポートを 2 つのコロン (::) で分離されたスクリプト・フォーマットでリストするには、次のコマンドを入力します。

```
lsnports -fmt "::"
```

システムは次のメッセージを表示します。

```
fcs0::U789D.001.DQDMLWV-P1-C1-T1::1::64::64::2048::2047
fcs1::U787A.001.DPM0WVZ-P1-C1-T2::1::63::62::504::496
```

- すべての NPIV 対応ポートの特定のフィールド (name、swwpns、および awwpns) をリストするには、次のコマンドを入力します。

```
lsnports -field name swwpns awwpns
```

システムは次のメッセージを表示します。

| name | swwpns | awwpns |
|------|--------|--------|
| fcs0 | 2048   | 2047   |

## 関連情報

**lsmap** および **vfcmap** コマンド。

# lspath コマンド

## 目的

マルチパス I/O (MPIO) 対応デバイスへのパスについての情報を表示します。

## 構文

```
lspath [-dev DeviceName] [-pdev Parent] [-status Status] [-conn Connection] [-field FieldName ...]
[-fmt Delimiter]
```

```
lspath -dev DeviceName -pdev Parent [-conn Connection] -lsattr [-attr Attribute...] [-field
FieldName ...] [-fmt Delimiter]
```

```
lspath -dev DeviceName -pdev Parent [-conn Connection] -range Attribute [-field FieldName ...] [-fmt
Delimiter]
```

## 説明

**lspath** コマンドは、MPIO 対応デバイスへのパスについての 3 つのタイプの情報のうち、いずれかを表示します。このコマンドは、単一のデバイスへの 1 つ以上のパスの操作状況を表示するか、あるいは単一の MPIO 対応デバイスへの単一のパスの 1 つ以上の属性を表示します。上記の最初の構文では、特定の MPIO

対応デバイスへの 1 つ以上のパスの操作状況が表示されます。2 番目の構文は、特定の MPIO 対応デバイスへの 1 つのパスの 1 つ以上の属性を表示します。3 番目の構文は、特定の MPIO 対応デバイスへの 1 つのパスの属性の、考えられる範囲の値を表示します。

## lspath コマンドを使用したパス状況の表示

パス状況を表示するときは、デバイス構成データベースを検索し、以下の基準に一致するパスの有無を調べることによって、表示するパスのセットを入手します。

- ターゲットのデバイス名が、**-dev** フラグで指定したデバイスに一致する。**-dev** フラグが指定されない場合、ターゲット・デバイスが基準で使用されません。
- 親デバイスの名前が、**-pdev** フラグで指定したデバイスに一致する。**-pdev** フラグが指定されない場合、親が基準で使用されません。
- 接続が、**-conn** フラグで指定された接続に一致する。**-conn** フラグが指定されない場合、接続が基準で使用されません。
- パス状況が、**-status** フラグで指定された状況に一致する。**-status** フラグが指定されない場合、パス状況が基準で使用されません。

**-dev**、**-pdev**、**-conn**、または **-status** の各フラグのいずれも指定されない場合は、システムで認知されているすべてのパスが表示されます。

デフォルトによって、このコマンドでは、縦欄の形式で情報が表示されます。表示するパスを限定するフラグが指定されない場合、出力の形式は次のようになります。

```
status device parent
```

状況欄に表示される値には、以下の値があります。

### enabled

パスが構成済みで操作可能であることを示します。この値は、入出力のためにパスを選択する際に考慮します。

### disabled

パスは構成済みであるが、現在操作可能ではないことを示します。パスは手動で使用不可にされ、パスが I/O 用に選択されたときに考慮されません。

### failed

パスは構成済みであるが、I/O 障害が発生したために使用できなくなったことを示します。パスが I/O 用に選択されたときには考慮されません。

### defined

パスがデバイス・ドライバの中に構成されていないことを示します。

### missing

パスが前のブートで定義済みであるが、システムの最新ブートで検出されなかったことを示します。

### detected

パスはシステムの最新のブートで検出されましたが、なんらかの理由で構成されなかったことを示します。パスがこの状況になるのはブート中のみであり、そのため、この状況が **lspath** コマンドの結果として現れることはありません。

## lspath コマンドを使用したパス属性の表示

パスの属性を表示する場合、パスは完全修飾でなければなりません。1 つのパスについて複数の属性を表示することができますが、複数のパスに属す属性 (複数) を、1 回の **lspath** コマンド呼び出しで表示することはできません。したがって、**-lsattr**、**-dev**、および **-pdev** の各フラグに加え、1 つのパスを一意的に識別するために **-conn** フラグが必要になります。例えば、次のような制約です。

- デバイスと特定の親の間にパスが 1 つしかない場合、**-conn** フラグは必要ありません。
- デバイスと特定の親の間にパスが複数ある場合、**-conn** フラグが必要になります。

さらに、**-status** フラグは使用できません。

デフォルトによって、このコマンドでは、縦欄の形式で情報が表示されます。

| attribute | value | description | user_settable |
|-----------|-------|-------------|---------------|
|-----------|-------|-------------|---------------|

## フラグ

### フラグ名

### 説明

**-attr** *Attribute*

リストする特定の属性を指定します。「*Attribute*」は、パス固有の属性の名前です。このフラグが指定されると、指定した属性だけが表示されます。このフラグの複数インスタンスを使用して、複数の属性をリストすることができます。このフラグが指定されない場合、示されているパスに関連するすべての属性がリストされます。

**-lsattr**

特定パスの属性名、現行値、説明、および、ユーザーが設定できるフラグ値を表示します。

**-dev** *Name*

パス情報が表示されるターゲット・デバイスの論理デバイス名を指定します。

**-field** *FieldNames*

表示するフィールドのリストを指定します。以下のフィールドがサポートされています。

#### **status**

パスの状況

#### **name**

デバイスの名前

#### **parent**

親デバイスの名前

#### **conn**

パス接続

**-fmt** *Delimiter*

出力フィールドを分離する区切り文字を指定します。

**-pdev** *Parent*

表示されるパス (複数可) の親デバイスの論理デバイス名を示します。

**-range**

属性名の正しい値を表示します。**-range** フラグは、以下の垂直欄形式で、リスト属性値を表示します。

```
Value1
Value2
.
.
ValueN
```

**-range** フラグは、範囲属性値を *x...n(+i)* として表示します。ここで *x* は範囲の開始、*n* は範囲の終わり、*i* は増分です。

| フラグ名                    | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-status Status</b>   | <p><b>-status Status</b> フラグは、表示するパスを修飾の際に使用する状況を示します。パス情報を表示するときに、このフラグには以下の値が使用できます。</p> <p><b>enabled</b><br/>MPIO パス選択に<b>使用可能</b>なパスを表示します。</p> <p><b>disabled</b><br/>MPIO パス選択に<b>使用不可</b>のパスを表示します。</p> <p><b>failed</b><br/>入出力エラーのために<b>障害のある</b>パスを表示します。</p> <p><b>available</b><br/><b>path_status</b> が <b>PATH_AVAILABLE</b> であるパス (つまり、<b>enabled</b> パス、<b>disabled</b> パスおよび <b>failed</b> パスを含むシステムで構成されているパス) を表示します。</p> <p><b>defined</b><br/><b>path_status</b> が <b>PATH_DEFINED</b> であるパスを表示します。</p> <p><b>missing</b><br/><b>path_status</b> が <b>PATH_MISSING</b> であるパスを表示します。</p> |
| <b>-conn Connection</b> | 表示するパスを修飾の際に使用する接続情報を示します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## 終了状況

| 戻りコード | 説明     |
|-------|--------|
| 1     | 無効状況値。 |

## 例

- 操作状況が使用不可になっているパスのセットをカラム・ヘッダーなしで表示するには、次のように入力します。

```
lspath -status disabled
```

システムは次のようなメッセージを表示します。

```
disabled hdisk1 scsi1
disabled hdisk2 scsi1
disabled hdisk23 scsi8
disabled hdisk25 scsi8
```

- 操作状況が「障害のある」になっているパスの設定を表示するには、次のように入力します。

```
lspath -status failed
```

システムは次のようなメッセージを表示します。

```
failed hdisk1 scsi1
failed hdisk2 scsi1
failed hdisk23 scsi8
failed hdisk25 scsi8
```

- ターゲット・デバイスが SCSI ディスクである場合に、接続 5,0 にある親 scsi0 へのパスのすべての属性を表示するには、次のコマンドを使用します。

```
lspath -dev hdisk10 -pdev scsi0 -conn "5,0" -lsattr
```



システムは次のようなメッセージを表示します。

```
weight 1 Order of path failover selection true
```

## 関連情報

[lsmmap](#) コマンド、[mkpath](#) コマンド、[chpath](#) コマンド、 および [rmpath](#) コマンド。

# lspv コマンド

## 目的

ボリューム・グループまたはクラスター内の物理ボリュームに関する情報を表示します。

## 構文

**lspv** [ **-avail** | **-free** [**-include** *UsageType*] | **-size** ] [ **-field** *FieldName...* ] [ **-fmt** *Delimiter* ]

**lspv** [ **-map** | **-lv** | **-pv** | **-size**] *PhysicalVolume*

**lspv** [ **-map** | **-lv** | **-pv**] *PhysicalVolume* [**-field** *FieldName*] [ **-fmt** *Delimiter* ]

共用ストレージ・プール内の物理ボリュームをリストするには、次のように入力します。

**lspv -clustername** *ClusterName* **-sp** *StoragePool* [**-state**]

共用ストレージ・プール内に入れることができるすべての物理ボリュームをリストするには、次のように入力します。

**lspv -clustername** *ClusterName* **-capable**

## 説明

**lspv** コマンドは、特定の物理ボリューム名が指定されている場合、物理ボリュームについての情報を表示します。**lspv** コマンドが引数なしで実行される場合は、デフォルトでは、システム内のすべての既知の物理ボリュームが、その物理ディスク名、ボリューム・グループ内の物理ボリューム (ある場合) が属す物理ボリューム ID (PVID)、および、ボリューム・グループがアクティブであるかどうかを示す状態とともに印刷されます。

**lspv** コマンドを、フラグ **-free**、**-capable**、および **-avail** と一緒に実行した場合、Non-Volatile Memory Express (NVMe) タイプのディスクはリストされません。ただし、NVMe タイプのディスクは、フラグを何も指定せずに **lspv** コマンドを実行するとリストされます。

*PhysicalVolume* パラメーターが使用されると、指定した物理ボリュームの以下の特性が表示されます。

| パラメーター                 | 説明                                                                                                                                                                   |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Physical volume</b> | 物理ボリュームの名前。                                                                                                                                                          |
| <b>Volume group</b>    | ボリューム・グループ名。ボリューム・グループの名前はシステム全体で固有でなければならず、字数の範囲は 1 から 15 です。                                                                                                       |
| <b>PV Identifier</b>   | この物理ディスクの物理ボリューム ID。                                                                                                                                                 |
| <b>VG Identifier</b>   | この物理ディスクがメンバーとなっているボリューム・グループの ID。                                                                                                                                   |
| <b>PVstate</b>         | 物理ボリュームの状態。物理ボリュームが入っているボリューム・グループが <b>activatevg</b> コマンドを使用して活動化された場合、状態はアクティブ、欠落、取り外し済みのいずれかになります。物理ボリュームが <b>deactivatevg</b> コマンドを使用して非活動状態にされた場合、状態はオフに変更されます。 |
| <b>Allocatable</b>     | この物理ボリュームに関する割り当て許可。                                                                                                                                                 |
| <b>Logical volumes</b> | 物理ボリュームを使用中の論理ボリュームの数。                                                                                                                                               |

| パラメーター                   | 説明                                   |
|--------------------------|--------------------------------------|
| <b>Stale PPs</b>         | 物理ボリューム上の現行でない物理区画の数。                |
| <b>VG descriptors</b>    | 物理ボリューム上のボリューム・グループ記述子の数。            |
| <b>PP size</b>           | ボリューム上の物理区画のサイズ。                     |
| <b>Total PPs</b>         | 物理ボリューム上の物理区画の合計数。                   |
| <b>Free PPs</b>          | 物理ボリューム上の空き物理区画の数。                   |
| <b>Used PPs</b>          | 物理ボリューム上の使用済み物理区画の数。                 |
| <b>Free distribution</b> | 各物理区画内ボリューム・セクション内で使用可能な空きパーティションの数。 |
| <b>Used distribution</b> | 各物理区画内ボリューム・セクション内の使用済みパーティションの数。    |

## フラグ

| フラグ名                            | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-avail</b>                   | 仮想 SCSI のバックিং・デバイスとして使用可能な物理ボリュームのみをリストします。物理ボリュームが共用メモリー・プール (共用メモリー・パーティションでページング・スペース・デバイスとして使用) に割り当てられている場合、これは使用できず、リストされません。                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>-capable</b>                 | 共用ストレージ・プール対応の物理ボリュームのみをリストします。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>-clustername</b>             | クラスター名を指定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>-free</b>                    | バックিং・デバイスとして使用できる物理ボリュームをリストします。以下のケースではいずれも、物理ボリュームは使用不可であり、リストに表示されません。 <ul style="list-style-type: none"> <li>物理ボリュームが既にバックিং・デバイスとして使用されている。</li> <li>物理ボリュームが、共用メモリー・パーティションによってページング・スペース・デバイスとして使用できる共用メモリー・プールに割り当てられている。</li> <li>物理ボリュームが、ディスク上で論理ボリューム・マネージャー (LVM) のシグニチャーを持つボリューム・グループに含まれている。</li> </ul>                                                                         |
| <b>-field <i>FieldNames</i></b> | 表示するフィールドのリストを指定します。物理ボリュームが指定されていない場合、以下のフィールドがサポートされます。 <div> <p><b>pvname</b><br/>物理ボリューム・ディスク名</p> <p><b>pvid</b><br/>物理ボリューム ID</p> <p><b>vgname</b><br/>物理ボリュームが属するボリューム・グループ</p> <p><b>pvstate</b><br/>物理ボリュームの状態 (アクティブ、欠落、除去、オフに変更)</p> </div> 物理ボリュームが指定されている場合、以下のフィールドがサポートされます。 <div> <p><b>pvname</b><br/>物理ボリューム・ディスク名</p> <p><b>vgname</b><br/>物理ボリュームが属するボリューム・グループ</p> </div> |

## フラグ名

## 説明

### **pvid**

物理ボリューム ID

### **vgid**

ボリューム・グループ ID

### **pvstate**

物理ボリュームの状態 (アクティブ、欠落、除去、オフに変更)

### **allocatable**

この物理ボリュームに関する割り当て許可。

### **stale**

ディスク上の不整合パーティションの数

### **ppsize**

物理区画サイズ

### **numlv**

論理ボリュームの数

### **size**

物理区画の数と合計ディスク・サイズ

### **vgds**

ボリューム・グループ内のボリューム・グループ記述領域の数。

### **free**

空きパーティションとフリー・スペースの数

### **pvused**

使用済みパーティションと使用済みスペースの数

### **maxreq**

物理ボリュームの最大転送サイズ

### **freedist**

各物理区画内ボリューム・セクション内で使用可能な空きパーティションの数。

### **usedist**

各物理区画内ボリューム・セクション内の使用済みパーティションの数。

### **hotspare**

**-field** *FieldNames* (続き)

**pv** フラグが指定されている場合、以下のフィールドがサポートされます。

### **range**

物理ボリュームの 1 つの領域に含まれる連続する物理区画の範囲。

### **ppstate**

物理区画の現在の状態 (**free**、**used**、**stale**、または **vgda**)。

### **region**

パーティションが配置される物理区画内ボリューム領域

### **lvname**

物理区画が割り当てられる論理ボリュームの名前

### **type**

パーティションに割り当てられる論理ボリュームのタイプ

### **mount**

論理ボリューム用のファイルシステム・マウント・ポイント (適用できる場合)

| フラグ名                  | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | <p><b>map</b> フラグが指定されている場合、以下のフィールドがサポートされます。</p> <p><b>physical</b><br/>物理ボリューム名と物理区画番号。</p> <p><b>logical</b><br/>論理ボリューム名と論理区画番号。ミラーリングされている場合、ミラー番号も表示されます。パーティションが不整合の場合、これも表示されます。</p> <p><b>free</b> または <b>avail</b> フラグが指定されている場合、以下のフィールドがサポートされます。</p> <p><b>pvname</b><br/>物理ボリューム・ディスク名</p> <p><b>pvid</b><br/>物理ボリューム ID</p> <p><b>size</b><br/>物理ボリュームのサイズ</p> <p><b>size</b> フラグおよび物理ボリュームが指定されている場合、以下のフィールドがサポートされます。</p> <p><b>pvname</b><br/>物理ボリューム・ディスク名</p> <p><b>pvid</b><br/>物理ボリューム ID</p> <p><b>size</b><br/>物理ボリュームのサイズ</p> |
| <b>-fmt Delimiter</b> | 出力フィールドを分離する区切り文字を指定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>-include</b>       | <p>指定された使用方法を持つ物理ボリュームを未使用の物理ボリュームとともにリストします (これらの物理ボリュームが VIOS システムでアクティブに使用されていない場合)。サポートされる使用タイプは以下のとおりです。</p> <p><b>ALL</b><br/>以下のいずれかの使用タイプとして使用されているディスク。</p> <p><b>AMS</b><br/>Active Memory Sharing ディスクとして使用。</p> <p><b>CLPOOL</b><br/>共用記憶域プール・ディスクとして使用。</p> <p><b>CLREPO</b><br/>クラスター・リポジトリ・ディスクとして使用。</p> <p><b>VG</b><br/>ボリューム・グループ・ディスクとして使用。</p> <p>注: 共用ディスク内の物理ボリュームは、それらがリモート・ノードの同じ使用タイプに属している場合、表示されます。例えば、使用タイプが <b>CLPOOL</b> の場合、リモート・ノード上の <b>CLPOOL</b> の一部であるディスクは表示されますが、ローカル・ノード上の <b>CLPOOL</b> の一部であるディスクは表示されません。</p> |

| フラグ名        | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-lv</b>  | <p>物理ボリューム上のそれぞれの論理ボリュームごとに、次のフィールドをリストします。</p> <p><b>LVname</b><br/>物理区画が割り当てられた論理ボリュームの名前。</p> <p><b>LPs</b><br/>この物理ボリュームに含まれる論理ボリューム内の論理区画の数。</p> <p><b>PPs</b><br/>この物理ボリュームに入っている論理ボリューム内の物理区画の数。</p> <p><b>Distribution</b><br/>論理ボリュームに属し、物理ボリュームのセクション内 (外部端、外部中間部、センター、内部中間部、内部端) 内に割り当てられた物理区画の数。</p> <p><b>Mount Point</b><br/>論理ボリューム用のファイルシステム・マウント・ポイント (適用できる場合)</p>                                                                   |
| <b>-map</b> | <p>物理ボリューム上のそれぞれの論理ボリュームごとに、<i>PVname:PPnum [LVname: LPnum [:Copynum] [PPstate]]</i> の各フィールドをリストします。ここで、</p> <p><b>PVname</b><br/>システムが指定した物理ボリューム名。</p> <p><b>PPnum</b><br/>物理区画番号。</p> <p><b>LVname</b><br/>物理区画が割り当てられた論理ボリュームの名前。論理ボリュームの名前はシステム全体で固有のものでなければならず、字数の範囲は 1 から 64 です。</p> <p><b>LPnum</b><br/>論理区画番号。論理区画番号は、1 から 64,000 の範囲になります。</p> <p><b>Copynum</b><br/>ミラー番号。</p> <p><b>PPstate</b><br/>現行でない物理ボリューム上の物理区画だけが不整合として表示されます。</p> |
| <b>-pv</b>  | <p>物理ボリューム上の物理区画ごとに次のフィールドをリストします。</p> <p><b>Range</b><br/>物理ボリュームの 1 つの領域に含まれる連続する物理区画の範囲。</p> <p><b>状態</b><br/>物理区画の現在の状態 (<i>free</i>、<i>used</i>、<i>stale</i>、または <i>vgda</i>)。</p> <p><b>注:</b> ボリューム・グループがビッグ vg フォーマットに変換される場合、一部のデータ・パーティションを、ボリューム・グループ記述領域用に使用する必要があります。これらの区画は、<i>vgda</i> としてマークされます。</p> <p><b>Region</b><br/>パーティションが配置される物理区画内ボリューム領域</p>                                                                               |

| フラグ名          | 説明                                                          |
|---------------|-------------------------------------------------------------|
|               | <b>LVname</b><br>物理区画が割り当てられる論理ボリュームの名前。                    |
|               | <b>Type</b><br>パーティションに割り当てられる論理ボリュームのタイプ                   |
|               | <b>Mount Point</b><br>論理ボリューム用のファイルシステム・マウント・ポイント (適用できる場合) |
| <b>-size</b>  | 1 つまたはすべての物理ボリュームのサイズをメガバイト単位で表示します。                        |
| <b>-sp</b>    | ストレージ・プールを指定します。                                            |
| <b>-state</b> | 物理ボリュームの状態をリストします。                                          |

## 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

## 例

- 物理ボリューム *hdisk3* の状況および特性を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
lspv hdisk3
```

- システム内の物理ボリュームをすべて表示するには、次のように入力します。

```
lspv
```

システムは次の出力を表示します。

| NAME   | PVID             | VG     | STATUS |
|--------|------------------|--------|--------|
| hdisk0 | 0000000012345678 | rootvg | active |
| hdisk1 | 10000BC876543258 | vg00   | active |
| hdisk2 | ABCD000054C23486 | None   |        |

この例は、物理ボリューム *hdisk0* にはボリューム・グループ *rootvg* が入っており、活動化されていることを示しています。物理ボリューム *hdisk1* にはボリューム・グループ *vg00* が入っており、活動化されています。物理ボリューム *hdisk2* にはアクティブなボリューム・グループが入っていません。

- 仮想 SCSI バッキング・デバイスとして使用できるすべての物理ボリュームを表示するには、次のコマンドを入力します。

```
lspv -avail
```

システムは次の出力を表示します。

| NAME   | PVID             | SIZE(megabytes) |
|--------|------------------|-----------------|
| hdisk2 | 00c3e35c99c55ebd | 7820            |
| hdisk3 | 00c3e35c99c0a332 | 7820            |
| hdisk4 | 00cbe8ddc00fbaad | 7820            |

- 仮想 SCSI バッキング・デバイスとして使用できるが、現在バッキング・デバイスでないすべての物理ボリュームを表示するには、次のコマンドを入力します。

```
lspv -free
```

システムは次の出力を表示します。

| NAME    | PVID             | SIZE(megabytes) |
|---------|------------------|-----------------|
| hdisk2  | 00f61e528cf22a03 | 25600           |
| hdisk16 | 00f61e524d3e1a3f | 140013          |
| hdisk17 | 00f61e5264a39957 | 140013          |

5. 共用ストレージ・プール内のすべての物理ボリュームをリストするには、次のコマンドを入力します。

```
lspv -clustername newcluster -sp SP
```

システムは次の出力を表示します。

| PV NAME | SIZE(MB) | PVUID                           |
|---------|----------|---------------------------------|
| hdisk1  | 10240    | 200B75CXHW1031907210790003IBMfc |

6. 共用ストレージ・プール対応の物理ボリュームをリストするには、次のコマンドを入力します。

```
lspv -clustername newcluster -capable
```

システムは次の出力を表示します。

| PV NAME | SIZE(MB) | PVUID                           |
|---------|----------|---------------------------------|
| hdisk0  | 30720    | 200B75CXHW1025F07210790003IBMfc |
| hdisk2  | 10240    | 200B75CXHW1031107210790003IBMfc |
| hdisk3  | 10240    | 200B75CXHW1031207210790003IBMfc |
| hdisk4  | 10240    | 200B75CXHW1031307210790003IBMfc |
| hdisk7  | 10240    | 200B75CXHW1031A07210790003IBMfc |

7. 共用ストレージ・プール内のすべての物理ボリュームとそれらの状況情報をリストするには、次のコマンドを入力します。

```
lspv -clustername clusterA -sp SP -state
```

システムは次の出力を表示します。

| PV NAME | SIZE(MB) | STATE  | PVUID                           |
|---------|----------|--------|---------------------------------|
| hdisk1  | 10240    | ONLINE | 200B75CXHW1025F07210790003IBMfc |
| hdisk4  | 10240    | ONLINE | 200B75CXHW1031007210790003IBMfc |
| hdisk5  | 5120     | ONLINE | 200B75CXHW1031207210790003IBMfc |
| hdisk6  | 5120     | ONLINE | 200B75CXHW1031307210790003IBMfc |
| hdisk7  | 5120     | ONLINE | 200B75CXHW1031A07210790003IBMfc |

8. ボリューム・グループとして使用されている物理ボリュームをリストするには、次のコマンドを入力します。

```
lspv -free -include VG
```

システムは次の出力を表示します。

| NAME    | PVID             | SIZE(megabytes) |
|---------|------------------|-----------------|
| hdisk11 | 00f6879f435652e9 | 10240           |
| hdisk12 | 00f6879f42f6ced0 | 10240           |

**注:** あるシナリオでは、物理ボリューム *hdisk11* または *hdisk12* は、これらの物理ボリュームがアクセス可能な、他の VIOS システム内のボリューム・グループ・ディスクとして使用できます。しかし、別のシナリオでは、前のプロセスの一部として、物理ボリューム *hdisk11* または *hdisk12* は AIX クライアント区画に仮想 SCSI としてエクスポートされており、AIX がこのディスク上にボリューム・グループを作成している可能性があります。このディスクはエクスポートされておらず、フリー・ディスクとして表示されませんが、**lspv** コマンドに **include VG** オプションを指定するとリストされます。

9. 使用タイプ **CLPOOL** として使用されている物理ボリュームをリストするには、次のコマンドを入力します。

```
lspv -free -include CLPOOL
```

システムは次の出力を表示します。

| NAME   | PVID             | SIZE(megabytes) |
|--------|------------------|-----------------|
| hdisk4 | 00f6879f2010874c | 10240           |
| hdisk5 | 00f6879f5f1d8397 | 10240           |

**注:** 物理ボリューム *hdisk4* または *hdisk5* は、これらの物理ボリュームがアクセス可能な、他の VIOS システム内の共用ストレージ・プール・ディスクとして使用できます。

## 関連情報

[migratepv](#) コマンドおよび [pv](#) コマンド。

## lsrep コマンド

---

### 目的

仮想メディア・リポジトリに関する情報をリストおよび表示します。

### 構文

**lsrep** [**-field** *Fieldname*] [**-fmt** *Delimiter*]

### 説明

**lsrep** コマンドは、仮想メディア・リポジトリに関する情報を表示します。表示される情報は、リポジトリのサイズとフリー・スペース、親ストレージ・プール、フリー・スペースのサイズ、関連付けされた仮想ターゲット・デバイスの名前とサイズ、およびリポジトリ内のすべての仮想光メディアのアクセス状態です。

このコマンドでは、**-field** フラグおよび **-fmt** フラグを使用することによって、完全なスクリプト記述がサポートされます。

### フラグ

| フラグ名                           | 説明                                                         |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>-field</b> <i>FieldName</i> | <b>size</b><br>合計サイズ                                       |
|                                | <b>free</b><br>フリー・スペース                                    |
|                                | <b>parent pool</b><br>親ストレージ・プール名                          |
|                                | <b>parent size</b><br>親ストレージ・プール・サイズ                       |
|                                | <b>parent free</b><br>親ストレージ・プールのフリー・スペース                  |
|                                | <b>name</b><br>バックキング・デバイス・ファイルの数                          |
|                                | <b>file size</b><br>バックキング・デバイス・ファイルのサイズ                   |
|                                | <b>optical</b><br>仮想光ディスク・デバイス・メディアがロードされた仮想ターゲット・デバイス     |
|                                | <b>access</b><br>メディアのアクセス属性、読み取り専用 (ro) または読み取り/書き込み (rw) |
| <b>-fmt</b> <i>Delimiter</i>   | 出力フィールドを分離する区切り文字を指定します。                                   |

### 例

1. 仮想メディア・リポジトリおよびリポジトリを持つすべての仮想メディアに関する情報を表示するには、次のコマンドを入力します。



```
lsrep
```

システムは次のような出力を表示します。

| SIZE(mb)    | FREE(mb) | PARENT SIZE | PARENT FREE |         |        |
|-------------|----------|-------------|-------------|---------|--------|
| 2039        | 299      | 18352       | 16304       |         |        |
| Name        |          | File        | Size        | Optical | Access |
| clientCD    |          |             | 640         | vtopt3  | ro     |
| installDVD1 |          |             | 1000        | vtopt16 | rw     |
| installDVD2 |          |             | 100         | None    | rw     |

2. 親ストレージ・プールにサイズのみを表示するには、次のコマンドを入力します。

```
lsrep -field "parent size"

Parent Size
30624
```

## lsrole コマンド

### 目的

ロールの属性を表示します。

### 構文

```
lsrole [-R load_module] [-c | -f | -C] [-a List] { ALL | Name [,Name] ... }
```

### 説明

**lsrole** コマンドは、ロールの属性を表示します。このコマンドを使用すると、すべてのロールのすべての属性、または特定のロールのすべての属性をリストできます。デフォルトのパラメーターはないので、すべてのロールの属性を表示するには、**ALL** キーワードを入力する必要があります。デフォルトでは、**lsrole** コマンドはすべてのロール属性を表示します。選択した属性を表示するには、**-aList** フラグを使用してください。1つ以上の属性を読み取れない場合、**lsrole** コマンドは可能な限り多くの情報をリストします。

デフォルトでは、**lsrole** コマンドは、各ロールの属性を1行に表示します。属性情報は、**Attribute=Value** 定義として、ブランク・スペースで区切って表示されます。ロール属性をスタンザ・フォーマットでリストするには、**-f** フラグを使用します。情報をコロンで区切られたレコードとしてリストするには、**-c** フラグを使用します。

Web-based System Manager (wsm) のユーザー アプリケーションを使用して、ユーザー特性を変更できます。また、System Management Interface Tool (SMIT) を使用して、このコマンドを実行することもできます。

システムがロール・データベースの複数のドメインを使用するように構成される場合は、**Name** パラメーターによって指定されたロールは、**/etc/nscontrol.conf** ファイルのロール・スタンザの **secorder** 属性によって指定された順序で、ドメインから検索されます。重複エントリーが複数のドメイン内に存在する場合は、最初のエントリー・インスタンスのみがリストされます。特定のドメインからのロールをリストする場合は、**-R** フラグを使用します。

**lsrole** コマンドは、ロール・データベースで使用できるロール定義のみをリストします。システムが拡張ロール・ベース・アクセス制御 (RBAC) モードで作動している場合は、ロール・データベースの情報が、カーネル・セキュリティ・テーブル (KST) 内のシステムに関するセキュリティ上の考慮事項で使用される情報とは異なることがあります。KST 内のロール・データベースの状態を表示するには、**lskst** コマンドを使用します。

## フラグ

| 項目                           | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-a</b> <i>List</i>        | <p>表示する属性のリストを指定します。<i>List</i> 変数に、<b>chrole</b> コマンドで定義された任意の属性を組み込むことができます。複数の属性を指定する場合は、各属性名をブランク・スペースで区切ります。空のリストを指定した場合は、ロール名のみが表示されます。<b>chrole</b> コマンドで定義された属性に加えて、<b>-a</b> フラグを使用して以下の属性をリストすることもできます。</p> <p><b>all_auths</b><br/>指定されたロールのロール階層の全探索を行い、すべての権限を収集します。<br/><b>all_auths</b> 属性は <b>authorizations</b> 属性とは異なります。これは、<b>lsrole</b> コマンドがその属性に関する指定されたロールの明示権限のみをリストするためです。</p> <p><b>users</b><br/>指定したロールの権限が付与されるユーザーを表示します。</p> <p><b>description</b><br/>ロールの <b>dfltnsg</b>、<b>msgcat</b>、<b>msgset</b>、および <b>msgnum</b> の各属性によって示される、ロールのテキスト説明を表示します。</p> |
| <b>-c</b>                    | <p>ロール属性を、次のように、コロンで区切られたレコードとして表示します。</p> <pre># role: attribute1: attribute2: ...   Role: value1:      value2:      ...</pre>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>-C</b>                    | <p>ロール属性を、次のように、<b>-c</b> フラグの出力よりも解析が容易なコロンで区切られたレコードとして表示します。</p> <pre>#role:attribute1:attribute2: ... role:value1:value2: ... role2:value1:value2: ...</pre> <p>コロンで区切られた各フィールドに示される属性に関する詳細を含むコメント行が、出力の前に置かれます。<b>-a</b> フラグを指定した場合、属性の順序は <b>-a</b> フラグに指定した順序と一致します。ロールが特定の属性の値を伴っていない場合は、そのフィールドは引き続き表示されますが、空のフィールドになります。各エントリーの最後のフィールドは、コロンではなく改行文字で終わります。</p>                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>-f</b>                    | <p>それぞれのスタンザがロール名によって識別されたスタンザ・フォーマットで出力を表示します。<i>Attribute=Value</i> のそれぞれの対は、別々の行にリストされます。</p> <pre>Role:       attribute1=value       attribute2=value       attribute3=value</pre>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>-R</b> <i>load_module</i> | ロールをリストするためのロード可能なモジュールを指定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## セキュリティ

**lsrole** コマンドは特権コマンドです。このコマンドを正常に実行するには、実行するユーザーが、次の権限を持つロールを引き受ける必要があります。

| 項目                                                              | 説明                |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>aix.security.role.list</b><br><b>vios.security.role.list</b> | コマンドを実行する場合に必要です。 |

**RBAC ユーザーおよび Trusted AIX ユーザーへの注意：**このコマンドは特権命令を実行できます。特権命令を実行できるのは特権ユーザーのみです。権限および特権についての詳細情報は、「AIX バージョン 7.1 セキュリティ」の『特権コマンド・データベース』を参照してください。このコマンドに関連した特権

および権限のリストについては、**lssecattr** コマンドまたは **getcmdattr** サブコマンドの項を参照してください。

アクセスされるファイルは以下のとおりです。

モード ファイル

r /etc/security/roles

## 例

1. ロール **rolelist** とロール **ManageAllUsers** のグループをコロン・フォーマットで表示するには、次のコマンドを使用します。

```
lsrole -c -a rolelist groups ManageAllUsers
```

以下のような情報が表示されます。

```
role: rolelist:groups
ManageAllUsers: ManagerBasicUser:security
```

2. LDAP からの **ManageAllUsers** ロールのすべての属性をリストするには、次のコマンドを使用します。

```
lsrole -R LDAP ManageAllUsers
```

すべての属性情報が、各属性がブランク・スペースで区切られた状態で表示されます。

## ファイル

| 項目                                         | 説明             |
|--------------------------------------------|----------------|
| <u><a href="#">/etc/security/roles</a></u> | ロールの属性が入っています。 |

# lssecattr コマンド

## 目的

コマンド、デバイス、特権ファイル、プロセス、またはドメイン割り当てオブジェクトのセキュリティー属性を表示します。

## 構文

```
lssecattr [-R load_module] { -c | -d | -p [-h] [-A] -f | -o } [-C | -F] [-a List] { ALL | Name [,Name] ... }
```

## 説明

**lssecattr** コマンドは、1つ以上のコマンド、デバイス、またはプロセスのセキュリティー属性をリストします。このコマンドは、*Name* パラメーターを、**-c** (コマンド)、**-d** (デバイス)、**-f** (特権ファイル)、**-p** (プロセス)、または **-o** (ドメイン割り当てオブジェクト) のいずれのフラグが指定されるかに基づいて、コマンド、デバイス、特権ファイル、プロセス、またはドメイン割り当てオブジェクトのいずれかとして解釈します。**-c** フラグが指定される場合、*Name* パラメーターには、コマンドへの絶対パスが組み込まれている必要があります。**-d** フラグが指定される場合、*Name* パラメーターには、デバイスへの絶対パスが組み込まれている必要があります。**-f** フラグが指定される場合、*Name* パラメーターには、ファイルへの絶対パスが組み込まれている必要があります。**-p** フラグが指定される場合、*Name* パラメーターは、システム上のアクティブなプロセスの数字プロセス ID (PID) でなければなりません。**-o** フラグが指定される場合、ファイルまたはデバイスであれば、*Name* パラメーターは絶対パスでなければなりません。ポートまたはポート範囲である場合、前に TCP\_ または UDP\_ を付けなければなりません。すべてのコマンド、デバイス、ファイル、またはプロセスのセキュリティー属性をリストするには、**ALL** キーワードを使用してください。デフォルトでは、**lssecattr** コマンドは、指定したオブジェクトのすべてのセキュリティー属性を表示します。選択した属性を表示するには、**-a List** フラグを使用してください。

システムが複数のドメインのデータベースを使用するように構成される場合は、*Name* パラメーターによって指定された特権コマンド、特権デバイス、および特権ファイルは、**/etc/nscontrol.conf** ファイルの対応するデータベース・スタンザの **secorder** 属性によって指定された順序で、ドメインから検索されます。重複エントリーが複数のドメイン内に存在する場合は、最初のエントリー・インスタンスのみがリストされます。特定のドメインからのオブジェクトをリストする場合は、**-R** フラグを使用します。

デフォルトでは、**lssecattr** コマンドは、各セキュリティ属性を 1 行にリストします。属性情報は、**Attribute=Value** 定義として、ブランク・スペースで区切って表示されます。属性をスタンザ・フォーマットでリストするには、**-F** フラグを使用します。属性をコロンで区切られたレコードとしてリストするには、**-C** フラグを使用します。

## フラグ

| 項目             | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-a List</b> | 表示する属性のリストを指定します。 <i>List</i> 変数では、複数の属性をリストするためには各属性間にブランク・スペースが必要です。空のリストを指定すると、オブジェクト名だけが表示されます。 <i>List</i> 変数にリストできる属性は、 <b>-c</b> 、 <b>-d</b> 、および <b>-p</b> のいずれのフラグが指定されているかに応じて異なります。フラグごとの有効な属性名のリストについては、 <b>setsecattr</b> コマンドを参照してください。                                                                                        |
| <b>-A</b>      | 指定されたプロセスによって使用される権限のリストを表示します。このフラグは、 <b>-p</b> フラグと一緒にのみ使用できます。                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>-c</b>      | <i>Name</i> パラメーターは、 <b>/etc/security/privcmds</b> 特権コマンド・データベース内にエントリーがあるシステム上の 1 つ以上のコマンドに対する絶対パスを指定するためのものです。                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>-C</b>      | 特権セキュリティ属性を、次のように、コロンで区切られたレコードとして表示します。 <pre>#name:attribute1:attribute2: ... name:value1:value2: ... name:value1:value2: ...</pre> コロンで区切られた各フィールドに示される属性に関する詳細を含むコメント行が、出力の前に置かれます。 <b>-a</b> フラグを指定すると、属性の順序が <b>-a</b> フラグで指定した順序と一致します。オブジェクトが特定の属性の値を伴っていない場合は、そのフィールドは引き続き表示されますが、空の出力になります。各エントリーの最後のフィールドの末尾には、コロンではなく改行文字が付加されます。 |
| <b>-d</b>      | <i>Name</i> パラメーターは、 <b>/etc/security/privdevs</b> 特権デバイス・データベース内にエントリーがあるシステム上の 1 つ以上のデバイスに対する絶対パスを指定するためのものです。                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>-f</b>      | <i>Name</i> パラメーターは、 <b>/etc/security/privfiles</b> 特権ファイル・データベース内にエントリーがあるシステム上の 1 つ以上のファイルに対する絶対パスを指定するためのものです。                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>-F</b>      | それぞれのスタンザがオブジェクト名によって識別されたスタンザ・フォーマットで出力を表示します。 <b>Attribute=Value</b> のそれぞれの対は、別々の行にリストされます。 <pre>Name:     attribute1=value     attribute2=value     attribute3=value</pre>                                                                                                                                                                |
| <b>-h</b>      | プロセスに関する特権の全階層を表示します。デフォルトでは、特権の最高レベルのみがリストされます。                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| 項目                    | 説明                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-o</b>             | <i>Name</i> パラメーターは、 <b>/etc/security/domobjs</b> ドメイン割り当てオブジェクト・データベース内の次のいずれかのエントリーを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>システム上の 1 つ以上のデバイス/ファイルへの絶対パス</li> <li>接頭部 TCP_ または UDP_ を持つポートまたはポート範囲</li> <li>ネットワーク・インターフェース</li> </ul> |
| <b>-p</b>             | <i>Name</i> パラメーターは、システム上の 1 つ以上のアクティブなプロセスの数字プロセス ID (PID) を指定するためのものです。                                                                                                                                                                      |
| <b>-R load_module</b> | <i>Name</i> エントリーを照会するためのロード可能なモジュールを指定します。                                                                                                                                                                                                    |

## パラメーター

| 項目          | 説明                                                                                                                   |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ALL</b>  | すべてのコマンド、デバイス、またはプロセスの場合。                                                                                            |
| <i>Name</i> | 変更するオブジェクトを指定します。 <i>Name</i> パラメーターは、 <b>-c</b> 、 <b>-d</b> 、 <b>-p</b> 、および <b>-o</b> のいずれのフラグが指定されているかに応じて解釈されます。 |

## セキュリティ

**lssecattr** コマンドは特権コマンドです。これは、モードを 755 に設定した root ユーザーおよびセキュリティ・グループによって所有されます。このコマンドを正常に実行するには、以下の権限の少なくとも 1 つをもつロールを引き受ける必要があります。

| 項目                                                                    | 説明                                                |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>aix.security.cmd.list</b><br><b>vios.security.cmd.list</b>         | <b>-c</b> フラグを指定したコマンドの属性をリストする場合に必要です。           |
| <b>aix.security.device.list</b><br><b>vios.security.device.list</b>   | <b>-d</b> フラグを指定したデバイスの属性をリストする場合に必要です。           |
| <b>aix.security.file.list</b><br><b>vios.security.file.list</b>       | <b>-f</b> フラグを指定したファイルの属性をリストする場合に必要です。           |
| <b>aix.security.proc.list</b><br><b>vios.security.proc.list</b>       | <b>-p</b> フラグを指定したプロセスの属性をリストする場合に必要です。           |
| <b>aix.security.dobject.list</b><br><b>vios.security.dobject.list</b> | <b>-o</b> フラグを指定したドメイン割り当てオブジェクトの属性をリストする場合に必要です。 |

## アクセスされるファイル

| 項目                             | 説明  |
|--------------------------------|-----|
| ファイル                           | モード |
| <b>/etc/security/privcmds</b>  | r   |
| <b>/etc/security/privdevs</b>  | r   |
| <b>/etc/security/privfiles</b> | r   |
| <b>/etc/security/domobjs</b>   | r   |

## 例

1. **/usr/sbin/mount** コマンドのアクセス許可および固有の特権を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
lssecattr -c -a accessauths innateprivs /usr/sbin/mount
```

2. **/dev/mydev** デバイスのすべてのセキュリティー 属性を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
lssecattr -d /dev/mydev
```

3. LDAP 内の **/dev/mydev** デバイスのすべてのセキュリティー 属性を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
lssecattr -R LDAP -d /dev/mydev
```

4. 2 つのプロセスの有効特権セットと使用済み特権セットの特権をコロンのフォーマットで表示するには、次のコマンドを入力します。

```
lssecattr -p -C -a eprivs uprivs 38483,57382
```

5. **/etc/security/user** ファイルの読み取り許可リストを表示するには、次のコマンドを入力します。

```
lssecattr -f -a readauths /etc/security/user
```

6. スタンザ・フォーマットでプロセスに使用された権限を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
lssecattr -F -p -A 34890
```

7. **/dev/dev1** デバイスのすべてのドメイン属性を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
lssecattr -o /dev/dev1
```

8. ネットワーク・インターフェースの **en0** デバイスのすべてのドメイン属性を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
lssecattr -o en0
```

## lssp コマンド

### 目的

ストレージ・プールに関する情報をリストおよび表示します。

### 構文

使用可能なストレージ・プールをすべてリストするには、次のように入力します。

**lssp** [ **-type** PoolType ] [ **-field** FieldName ] [ **-fmt** Delimiter ]

特定の記憶域についての情報を表示するには、次のように入力します。

**lssp -detail** | **-bd** [ **-sp** StoragePool ] [ **-field** FieldName ] [ **-fmt** Delimiter ]

デフォルトのストレージ・プールを表示するには、次のように入力します。

**lssp -default**

共有ストレージ・プール内のすべての VIOS クラスター・オブジェクトを表示するには、次のように入力します。

**lssp -clustername** ClusterName **-sp** StoragePool **-bd** [ **-field** FieldName ] [ **-fmt** Delimiter ]

特定のクラスターのストレージ・プールを表示するには、次のように入力します。

**lssp -clustername** ClusterName [ **-field** FieldName ] [ **-fmt** Delimiter ]

## 説明

**lssp** コマンドは、Virtual I/O Server (VIOS) 内のストレージ・プールに関する情報を表示します。フラグが指定されていない場合、すべての定義済みストレージ・プールのリスト、その合計サイズ、フリー・スペース、最小割り振りサイズ、プールに含まれているバックキング・デバイスの数、およびプールのタイプが表示されます。**-type** フラグを指定した場合は、指定されたタイプのストレージ・プールのみが表示されます。**-detail** フラグが指定されている場合、ストレージ・プールに関する詳細情報が表示されます。**-bd** フラグが指定されている場合、指定の (またはデフォルトの) ストレージ・プール内のすべてのバックキング・デバイスのリストが、そのサイズ、関連の仮想ターゲット・デバイス (または None)、および仮想ホスト・アダプター (または None) とともに表示されます。**-default** フラグが指定されている場合、デフォルトのストレージ・プールが表示されます。

このコマンドでは、**-field** フラグおよび **-fmt** フラグを使用することによって、完全なスクリプト記述がサポートされます。

注: LU を完全に記述する場合、シン・プロビジョニング LU ではメタデータ用のスペースを含めた追加スペースが必要になります。

## フラグ

| フラグ名                                      | 説明                           |
|-------------------------------------------|------------------------------|
| <b>-clustername</b><br><i>ClusterName</i> | クラスター名を指定してストレージ・プールをリストします。 |
| <b>-default</b>                           | デフォルトのストレージ・プールを表示します。       |

フラグ名  
**-field** *FieldName*

## 説明

フラグが指定されていない場合、以下のフィールドがサポートされます。

### **pool**

記憶域プール名

### **size**

合計サイズ

### **free**

フリー・スペース

### **alloc**

最小割り振りサイズ

### **bds**

バッキング・デバイスの数。

### **type**

プールのタイプ

論理ボリューム・プールに **-detail** フラグが指定されている場合、以下のフィールドがサポートされます。

### **pvname**

物理ボリュームの名前。

### **pvid**

物理ボリューム ID

### **size**

物理ボリュームのサイズ。

ファイル・プールに **-detail** フラグが指定されている場合、以下のフィールドがサポートされます。

### **name**

親ストレージ・プールの名前。

**-bd** フラグが指定されている場合、以下のフィールドがサポートされます。

### **bdname**

バッキング・デバイスの名前。

### **size**

論理ボリュームのサイズ。

### **vtd**

仮想ターゲット・デバイス。

### **svsa**

サーバー仮想 SCSI アダプター。

**-clustername**、**-spname**、および **-bd** フラグが指定されている場合、以下のフィールドがサポートされます。

- **luname** - 論理装置名。
- **size** - 論理ボリュームのサイズ。
- **provisiontype** - 論理装置のプロビジョン・タイプ (THIN または THICK)。
- **usage** - 論理装置の現在の使用済みデータ・スペース。
- **unused** - 論理装置の現在のフリー・データ・スペース。
- **luudid** - 論理装置の固有のデバイス ID。



| フラグ名                   | 説明                                                             |
|------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>-sp</b>             | フラグを指定せずに <b>-clustername</b> フラグが指定されている場合、以下のフィールドがサポートされます。 |
| <b>pool</b>            | ストレージ・プールの名前。                                                  |
| <b>size</b>            | ストレージ・プールの合計サイズ。                                               |
| <b>free</b>            | ストレージ・プールの現在のフリー・データ・スペース。                                     |
| <b>total</b>           | 論理装置の合計サイズ。すべての論理装置のサイズの合計。                                    |
| <b>overcommit</b>      | ストレージ・プールの現在のオーバーコミット・サイズ。                                     |
| <b>lus</b>             | 論理装置の合計数。                                                      |
| <b>type</b>            | ストレージ・プールのタイプ。                                                 |
| <b>id</b>              | ストレージ・プールの ID。                                                 |
| <b>-fmt Delimiter</b>  | 出力フィールドを分離する区切り文字を指定します。                                       |
| <b>-bd</b>             | ストレージ・プール内のバックキング・デバイスまたは論理装置に関する情報を表示します。                     |
| <b>-detail</b>         | バックアップされるファイル、および論理ボリュームベースのストレージ・プールに関する詳細情報を表示します。           |
| <b>-sp StoragePool</b> | 情報を表示するストレージ・プールを指定します。                                        |
| <b>-type PoolType</b>  | リストするプールのタイプを指定します。以下のフィールドがサポートされています。                        |
|                        | <b>lvpool</b><br>論理ボリューム・プールのみをリストします。                         |
|                        | <b>fbpool</b><br>ファイル・プールのみをリストします。                            |

## 例

- すべてのストレージ・プールをリストするには、次のコマンドを入力します。

```
lssp
```

システムは次の出力を表示します。

| Pool            | Size(mb) | Free(mb) | Alloc | Size(mb) | BDs | Type   |
|-----------------|----------|----------|-------|----------|-----|--------|
| PRODClient      | 30624    | 28576    | 32    | 0        |     | LVP00L |
| rootvg          | 30656    | 14208    | 64    | 0        |     | LVP00L |
| DEVClient       | 18352    | 18352    | 16    | 0        |     | LVP00L |
| PRODClient_FBP  | 1016     | 985      | 32    | 3        |     | FBP00L |
| PRODClient_FBP2 | 1016     | 1005     | 32    | 1        |     | FBP00L |

- デフォルトのストレージ・プールを表示するには、次のコマンドを入力します。

```
lssp -default
```

3. 論理ボリュームのストレージ・プール *sp\_sp00* の詳細情報を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
lssp -detail -sp sp_sp00
```

システムは次の出力を表示します。

| NAME   | PVID             | SIZE(megabytes) |
|--------|------------------|-----------------|
| hdisk3 | 00cdfd8c85bd4b2e | 34624           |
| hdisk2 | 00cdfd8c525d94a2 | 34624           |

4. 論理ボリュームのストレージ・プール *rootvg* のバックিং・デバイスに関する情報を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
lssp -bd -sp rootvg
```

システムは次の出力を表示します。

| NAME | SIZE(megabytes) | VTD     | SVSA   |
|------|-----------------|---------|--------|
| lv01 | 96              | vtscsi1 | vhost0 |
| lv02 | 64              | vtscsi2 | vhost0 |

5. クラスター内のすべてのストレージ・プールをリストするには、次のコマンドを入力します。

```
lssp -clustername newcluster
```

システムは次の出力を表示します。

```
POOL_NAME: SP
POOL_SIZE: 714240
MIRROR_STATE: SYNCED
FREE_SPACE: 702047
TOTAL_LU_SIZE: 10240
OVERCOMMIT_SIZE: 0
TOTAL_LUS: 15
POOL_TYPE: CLPOOL
POOL_ID: 000000000903311C0000000004F42A526
```

6. 共用ストレージ・プール内のすべての VIOS クラスター・オブジェクトをリストするには、次のコマンドを入力します。

```
lssp -clustername newcluster -sp SP -bd | more
```

**注:** 論理装置を完全に記述する場合、シン・プロビジョニング論理装置ではメタデータ用のスペースを含めた追加スペースが必要になります。

システムは次の出力を表示します。

| Lu Name             | Size(mb) | ProvisionType | Used% | Unused(mb) | Lu Udid                          |
|---------------------|----------|---------------|-------|------------|----------------------------------|
| TestLU_bill141_0    | 5120     | THIN          | 0%    | 5120       | 95309cb0eee1697f523e366285557334 |
| TestLU_bill141_1    | 5120     | THIN          | 0%    | 5120       | 4a579b83aa764ce308467754006d5924 |
| TestLU_bill141_10   | 5120     | THIN          | 0%    | 5120       | 7f24b3ea9f258039e20a45945c7addb6 |
| TestLU_bill141_100  | 5120     | THIN          | 0%    | 5120       | 4237161d748b9851d24ee9a9270a7d73 |
| TestLU_bill141_1000 | 5120     | THIN          | 0%    | 5120       | 4908d065557b18c66dbf26ef2518a460 |
| TestLU_bill141_1001 | 5120     | THIN          | 0%    | 5120       | 59f8ee1116819f66ebdbb811ee1f6815 |
| TestLU_bill141_1002 | 5120     | THIN          | 0%    | 5120       | 97de0635ff7aa4cb16a14c0ba95623db |

## 関連情報

[lu](#) コマンド。

# lssvc コマンド

---

## 目的

使用可能なエージェントまたはサービスをリストします。

## 構文

**lssvc** [AgentName]

## 説明

**lssvc** コマンドは、Virtual I/O Server のコマンド行インターフェースによって管理できるすべての使用可能なエージェントおよびサービスをリストします。エージェント名またはサービス名が **lssvc** コマンドに渡された場合は、属性と属性の構成値のリストが表示されます。これらのエージェントおよびサービスは、コマンド **cfgsvc**、**startsvc**、および **stopsvc** によって管理されます。

## エージェント名またはサービス名

以下のエージェントは、Virtual I/O Server で管理できます。

| エージェント              | 説明                                                                                                         |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ITM_premium</b>  | IBM Tivoli Monitoring エージェントの属性と値をリストします。                                                                  |
| <b>ITM_cec</b>      |                                                                                                            |
| <b>TPC</b>          | TotalStorage™ エージェントの属性と値をリストします。                                                                          |
| <b>perfmgr</b>      | ユーザーが設定できる属性がありません。このエージェントの処理について詳しくは、 <b>postprocesssvc</b> コマンドを参照してください。                               |
| <b>ipsec_tunnel</b> | システムで作成されるセキュア・トンネルをリストします。いずれのセキュア・トンネルも作成されない場合は、メッセージ「いずれのトンネルも作成されませんでした (No tunnels created)」が表示されます。 |
| <b>ILMT</b>         | 構成された IBM License Metric Tool サーバーと、Virtual I/O Server 上でのエージェント状況をリストします。                                 |

## 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

## 例

1. 使用可能なエージェントをリストするには、次のコマンドを入力します。

```
lssvc
```

2. エージェント名別の属性の値をリストするには、次のコマンドを入力します。

```
lssvc ITM_premium
```

このコマンドは、次の出力を生成します。

```
$lssvc ITM_premium
 HOSTNAME:tems_server
MANAGING_SYSTEM:hmc_console
RESTART_ON_REBOOT:TRUE
MIRROR:
```

3. Virtual I/O Server 上の ipsec トンネルの状況をリストするには、次のコマンドを入力します。

```
$lssvc ipsec_tunnel
```

このコマンドの出力例を次に示します。

| Phase | Tun Id | Status  | Local Id | Remote Id |
|-------|--------|---------|----------|-----------|
| 1     | 1      | Dormant | N/A      | 4.3.2.1   |
| 2     | 1      | Dormant | 1.2.3.4  | 4.3.2.1   |

## IBM License Metric Tool (ILMT)

1. IBM License Metric Tool の詳細をリストするには、次のコマンドを入力します。

```
$lssvc ILMT
```

このコマンドは次のような出力を生成します。

```
Server: 1.2.3.4
Agent Status: active
```

## 関連情報

**cfgsvc** コマンド、**startsvc** コマンド、**stopsvc** コマンド、および **postprocesssvc** コマンド。

各種エージェントの詳細については、以下の情報を参照してください。

- [IBM Tivoli ソフトウェアと Virtual I/O Server](#)
- [Virtual I/O Server 上での IBM Tivoli エージェントおよびクライアントの構成](#)

## lssw コマンド

### 目的

インストール済みのソフトウェア・プロダクトをリストします。

### 構文

```
lssw [-hist]
```

### 説明

**lssw** コマンドは、インストールされているファイルセットまたはファイルセットの更新に関する情報を表示します。**-hist** パラメーターを指定しない場合は、すべてのファイルセットの名前、最新レベル、状態、および説明が表示されます。パート情報 (usr、root、および share) は同じリストに統合されます。フォーマット済みファイルセットの場合、最新の保守レベルが表示されます。システム上の暫定修正も表示されます。

**-hist** フラグが指定された場合は、インストールおよび更新履歴情報が表示されます。

### 出力値

以下のセクションでは、出力フィールドで使用する用語を定義します。ここでは、すべての出力値が定義されているわけではないことに注意してください。説明が必要な出力値だけが定義されています。

### 状態値

**lssw** 出力の **state** フィールドには、ご使用のシステムのファイルセットの状態が示されます。以下の値が使用されます。

| 状態                 | 説明                                                                                                                                                                                             |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>APPLIED</b>     | 指定されたファイルセットはシステムにインストールされます。 <b>APPLIED</b> 状態は、ファイルセットが <b>updateios</b> コマンドを使用して除去することができ、ファイルセットの前のレベルが復元できることを意味します。                                                                     |
| <b>APPLYING</b>    | 指定されたファイルセットを適用しようとしたが、正常終了せず、クリーンアップは実行されませんでした。                                                                                                                                              |
| <b>BROKEN</b>      | 指定されたファイルセットまたはファイルセット更新は破損しており、再インストールしなければ使用できません。                                                                                                                                           |
| <b>COMMITTED</b>   | 指定されたファイルセットはシステムにインストールされます。 <b>COMMITTED</b> 状態は、このレベルのソフトウェアに対するコミットメントが行われたことを意味します。コミット済みのファイルセットの更新はリジェクトできませんが、コミット済みファイルセットの基本レベルおよびその更新 (状態に関係なく) は <b>updateios</b> コマンドを使用して除去できます。 |
| <b>EFIX LOCKED</b> | 指定したファイルセットは正常にインストールされ、ロックされています。                                                                                                                                                             |
| <b>OBSOLETE</b>    | 指定されたファイルセットはオペレーティング・システムの旧バージョンと共にインストールされていますが、再パッケージ (名前変更) された新しいバージョンに置き換えられています。このファイルセットに属するファイルの一部が、再パッケージされたファイルセットからのバージョンに置き換えられています。                                              |
| <b>COMMITTING</b>  | 指定されたファイルセットをコミットしようとしたが、正常終了せず、クリーンアップは実行されませんでした。                                                                                                                                            |
| <b>REJECTING</b>   | 指定されたファイルセットを拒否しようとしたが、正常終了せず、クリーンアップは実行されませんでした。                                                                                                                                              |

## アクション値

**lssw** 出力の **action** フィールドは、ファイルセットについてとられたインストール・アクションを示します。このフィールドには、以下の値が入ります。

| 処置             | 説明                          |
|----------------|-----------------------------|
| <b>APPLY</b>   | 指定したファイルセットを適用しようとした。       |
| <b>CLEANUP</b> | 指定されたファイルセットをクリーンアップしようとした。 |
| <b>COMMIT</b>  | 指定されたファイルセットをコミットしようとした。    |
| <b>REJECT</b>  | 指定されたファイルセットを拒否しようとした。      |

## 状況値

**lssw** 出力の **status** フィールドは、インストール・アクションのヒストリーにおいて生じた結果の状況を示します。このフィールドには、以下の値が入ります。

| 状況              | 説明                                |
|-----------------|-----------------------------------|
| <b>BROKEN</b>   | 指定されたアクションの実行後、ファイルセットは破損状態のままです。 |
| <b>CANCELED</b> | 指定したアクションは、完了する前にキャンセルされました。      |
| <b>COMPLETE</b> | ファイルセットは正常にコミットされました。             |

## フラグ

| フラグ名         | 説明                       |
|--------------|--------------------------|
| <b>-hist</b> | インストールと更新のヒストリー情報を表示します。 |

## 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

## 例

1. インストール済みのソフトウェアをすべてリストするには、次のように入力します。

```
lssw
```

2. インストールと更新の履歴をリストするには、次のように入力します。

```
lssw -hist
```

## 関連情報

[updateios](#) コマンド、[ioslevel](#) コマンド、[remote\\_management](#) コマンド、[oem\\_setup\\_env](#) コマンド、および [oem\\_platform\\_level](#) コマンド。

# lstcpip コマンド

## 目的

Virtual I/O Server の TCP/IP 設定およびパラメーターを表示します。

## 構文

**lstcpip** [**-interfaces**] [**-fmt** *delimiter*]

**lstcpip** [**-state**] [**-num**] [**-field**] [**-fmt** *delimiter*]

**lstcpip** [**-num**] [**-routtable**] [**-routinfo**] [**-state**] [**-arp**]

**lstcpip** [**-stored**]

**lstcpip** [**-adapters**]

**lstcpip** [**-sockets**] [**-family** {inet | inet6 | unix}]

**lstcpip** [**-namesrv**]

**lstcpip** [**-state** [**-field** *FieldName* ...]] [**-routtable** [**-field** *FieldName* ...]] [**-fmt** *delimiter*]

**lstcpip** [**-hostname**]

注：IPv6 が Virtual I/O Server 上で構成されている場合、**lstcpip** コマンドは IPv6 アドレスをリストします。IPv6 アドレスはサイズが大きいため、出力画面のネットワーク・フィールドとアドレス・フィールドの両方にまたがります。

## 説明

**lstcpip** コマンドは、IP アドレス、ルーティング・テーブル、ソケット、ネーム・サーバーの設定など、現行および保管された TCP/IP 設定を表示します。

## フラグ

| フラグ名             | 説明                                    |
|------------------|---------------------------------------|
| <b>-adapters</b> | システム上のイーサネット・アダプターをリストします。            |
| <b>-arp</b>      | 現在の ARP テーブル・エントリーを表示します。             |
| <b>-family</b>   | INET、INET6、または UNIX ソケット・ファミリーを指定します。 |

| フラグ名               | 説明                                                                                        |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-field</b>      | 表示するフィールドのリストを指定します。                                                                      |
| <b>-fmt</b>        | ユーザー指定の区切り文字により出力を分割します。                                                                  |
| <b>-hostname</b>   | システムのホスト名を表示します。                                                                          |
| <b>-interfaces</b> | システムで構成されているすべてのインターフェースを表示します。具体的には、それらのインターフェースのアドレス、ネットワーク・マスク、状態、および mac アドレスが表示されます。 |
| <b>-namesrv</b>    | DNS ネーム・サーバーを検索順にドメイン名でリストします。                                                            |
| <b>-num</b>        | ホスト名を解決しようとするのではなく、数値出力を表示します。                                                            |
| <b>-routtable</b>  | ルーティング・テーブルを表示します。                                                                        |
| <b>-routinfo</b>   | 各経路のユーザー構成コストおよび現行コストを含む、ルーティング・テーブルを表示します。                                               |
| <b>-sockets</b>    | 現在開いているソケットに関する情報を表示します。                                                                  |
| <b>-state</b>      | すべての構成済みインターフェースの現在の状態を表示します。                                                             |
| <b>-stored</b>     | システム始動時に適用される保管済み TCP/IP 構成を表示します。インターフェースの IP アドレス、すべての定義済み静的経路、ホスト名、DNS 情報がリストされます。     |

## 例

1. Virtual I/O Server TCP/IP 構成をリストするには、次のように入力します。

```
lstcpip -stored
```

2. 現行ルーティング・テーブルをリストするには、次のように入力します。

```
lstcpip -routtable
```

3. オープン inet ソケットをリストするには、次のように入力します。

```
lstcpip -sockets -family inet
```

4. 区切り文字を使用してすべてのインターフェースの状態を表示するには、次のように入力します。

```
lstcpip -state -fmt "/"
```

このコマンドの出力例を次に示します。

```
sit0/1480/link#2/9.3.126.60/0/0/0/0/0
sit0/1480/commo126060./austin.ixx.com/0/0/0/0/0
en2/1500/link#3/0.9.6b.6e.e3.72/871825/0/16305/1/0
en2/1500/9.3.126/commo126060.austi/871825/0/16305/1/0
en2/1500/fe80::209:6bff:fe6e:e372/871825/0/16305/1/0
lo0/16896/link#1/5013/0/5019/0/0
lo0/16896/127/localhost/5013/0/5019/0/0
lo0/16896/::1/5013/0/5019/0/0
```

5. すべてのインターフェース 情報を表示するには、次のように入力します。

```
lstcpip -interfaces
```

このコマンドの出力例を次に示します。

| Name | Address                  | mask/Pfx | State | MAC               |
|------|--------------------------|----------|-------|-------------------|
| en2  | fe80::209:6bff:fe6e:e372 | 64       | up    | 00:09:6b:6e:e3:72 |
| en3  | -                        | -        | down  | 00:09:6b:6e:e3:73 |
| et2  | -                        | -        | down  | 00:09:6b:6e:e3:72 |

|     |   |   |      |                   |
|-----|---|---|------|-------------------|
| et3 | - | - | down | 00:09:6b:6e:e3:73 |
| en4 | - | - | down | 0e:f0:c0:00:30:04 |

## lsuser コマンド

### 目的

ユーザー・アカウントの属性を表示します。

### 構文

**lsuser** [ ALL | *Name* [, *Name* ] ...]

### 説明

**lsuser** コマンドは、ユーザー・アカウントの属性を表示します。このコマンドを使用して、すべてのシステム・ユーザー・アカウントのすべての属性、または特定のユーザー・アカウントのすべての属性をリストすることができます。複数のユーザー・アカウントを指定する場合、各ユーザー・アカウントはコンマで区切ります。ユーザー・アカウントを指定しない場合は、すべてのユーザー・アカウントの属性が表示されます。

**lsuser** コマンドは、各ユーザーの属性を 1 行にリストします。属性情報は、*Attribute=Value* 定義として、それぞれがブランク・スペースで区切られて表示されます。

注 : **lsuser** コマンドは、Virtual I/O Server 上で作成されたユーザーのみを表示します。このコマンドは、*rksh* シェルを使用しないかまたは *roles=RunDiagnostics* ロールを持っていないすべてのユーザーをフィルターに掛けて除去します。**lsuser** コマンドは、すべての LDAP ユーザーを表示するわけではありません。例えば、このコマンドは、別の LDAP クライアントで作成され、Virtual I/O Server 上には存在しない LDAP ユーザーを表示しません。

### 終了状況

2 ページの『Virtual I/O Server のコマンドの終了状況』を参照してください。

### セキュリティ

このコマンドは、どのユーザーでも実行できます。ただし、ユーザー属性は **padmin** ユーザーにのみ表示されます。

### 例

1. システム上のユーザーをすべてリストするには、次のように入力します。

```
lsuser
```

padmin ユーザーの場合、システムは次のような出力を表示します。

```
padmin roles=PAdmin account_locked=false expires=0 histexpire=0
histsize=0 loginretries=0 maxage=0 maxexpired=-1 maxrepeats=8 minage=0
minalpha=0 mindiff=0 minlen=0 minother=0 pwdwarntime=0
sally roles=DEUser account_locked=false expires=0 histexpire=0
histsize=0 loginretries=0 maxage=0 maxexpired=-1 maxrepeats=8 minage=0
minalpha=0 mindiff=0 minlen=0 minother=0 pwdwarntime=330
henry roles=DEUser account_locked=false expires=0 histexpire=0
histsize=0 loginretries=0 maxage=0 maxexpired=-1 maxrepeats=8 minage=0
minalpha=0 mindiff=0 minlen=0 minother=0 pwdwarntime=330
admin1 roles=Admin account_locked=false expires=0 histexpire=0
histsize=0 loginretries=0 maxage=0 maxexpired=-1 maxrepeats=8 minage=0
minalpha=0 mindiff=0 minlen=0 minother=0 pwdwarntime=330
deuser1 roles=DEUser account_locked=false expires=0 histexpire=0
histsize=0 loginretries=0 maxage=0 maxexpired=-1 maxrepeats=8 minage=0
minalpha=0 mindiff=0 minlen=0 minother=0 pwdwarntime=330
sadan roles=Admin account_locked=false expires=0 histexpire=0
histsize=0 loginretries=0 maxage=0 maxexpired=-1 maxrepeats=8 minage=0
```



```
minalpha=0 mindiff=0 minlen=0 minother=0 pwdwarntime=330 registry=LDAP
SYSTEM=LDAP sruser1 roles=SRUser,RunDiagnostics
account_locked=false expires=0 histexpire=0
histsize=0 loginretries=0 maxage=0 maxexpired=-1 maxrepeats=8 minage=0
minalpha=0 mindiff=0 minlen=0 minother=0 pwdwarntime=330
view1 roles=ViewOnly account_locked=false expires=0 histexpire=0
histsize=0 loginretries=0 maxage=0 maxexpired=-1 maxrepeats=8 minage=0
minalpha=0 mindiff=0 minlen=0 minother=0 pwdwarntime=330
```

その他のユーザーの場合、システムは次のような情報を表示します。

```
padmin roles=PAdmin
sally roles=DEUser
henry roles=DEUser
admin1 roles=Admin
deuser1 roles=DEUser
sadan roles=Admin
sruser1 roles=SRUser
view1 roles=ViewOnly
```

2. ユーザー admin1 の属性を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
lsuser admin1
```

3. ユーザー admin1 およびユーザー admin2 の属性を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
lsuser admin1, admin2
```

## 関連情報

**chuser** コマンド、**mkuser** コマンド、**rmuser** コマンド、 および **passwd** コマンド。

## lsvg コマンド

### 目的

ボリューム・グループについての情報を表示します。

### 構文

**lsvg** [**-map** | **-lv** | **-pv**] [**-field** *FieldName* ...] [**-fmt** *Delimiter*] [*VolumeGroup* ...]

### 説明

**lsvg** コマンドは、ボリューム・グループについての情報を表示します。 *VolumeGroup* パラメーターを使用した場合、そのボリューム・グループの情報だけが表示されます。 *VolumeGroup* パラメーターを使用しない場合は、定義済みのすべてのボリューム・グループの名前のリストが表示されます。

デバイス構成データベースにある情報が使用不可であるときは、一部のフィールドには、欠落データの代わりに疑問符(?)が入ります。**lsvg** コマンドは、論理ボリューム ID が指定されると、記述域からできるだけ多くの情報を取り出そうとします。

**-field** *FieldNames* フラグと **-fmt** *Delimiter* フラグを使用することにより、**lsvg** コマンドに対して完全なスクリプト記述サポートが提供されます。**-field** フラグを使用すると、ユーザーはどの出力フィールドをどの順序で表示するかを選択でき、一方、**-fmt** フラグは、スクリプト記述可能な出力を提供します。出力フィールドは、コマンド行に表示された順序で表示されます。

フラグをなにも指定しない場合、以下の情報が表示されます。

#### パラメーター

#### 説明

#### Volume group

ボリューム・グループ名。ボリューム・グループ名は固有のものでなければならず、字数の範囲は 1 から 15 です。

| パラメーター                    | 説明                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Volume group state</b> | ボリューム・グループの状態。ボリューム・グループがアクティブである場合、状態は「active/complete (すべての物理ボリュームがアクティブであることを示す)」または「active/partial (物理ボリュームの一部がアクティブでないことを示す)」になります。ボリューム・グループがアクティブでない場合は、状態は「inactive」になります。 |
| <b>Permission</b>         | アクセス権: 「read-only」または「read/write」。                                                                                                                                                 |
| <b>Max LVs</b>            | ボリューム・グループ内で許可される論理ボリュームの最大数。                                                                                                                                                      |
| <b>LVs</b>                | 現在ボリューム・グループに入っている論理ボリュームの数。                                                                                                                                                       |
| <b>Open LVs</b>           | ボリューム・グループ内の、現在オープンされている論理ボリュームの数。                                                                                                                                                 |
| <b>Total PVs</b>          | ボリューム・グループ内の物理ボリュームの総数。                                                                                                                                                            |
| <b>Active PVs</b>         | 現在アクティブな物理ボリュームの数。                                                                                                                                                                 |
| <b>VG identifier</b>      | ボリューム・グループ ID。                                                                                                                                                                     |
| <b>PP size</b>            | 各物理区画のサイズ。                                                                                                                                                                         |
| <b>Total PPs</b>          | ボリューム・グループ内の物理区画の総数。                                                                                                                                                               |
| <b>Free PPs</b>           | 割り当てられていない物理区画の数。                                                                                                                                                                  |
| <b>Alloc PPs</b>          | 論理ボリュームに対して現在割り当てられている物理区画の数。                                                                                                                                                      |
| <b>Quorum</b>             | 大多数の場合必要な物理ボリュームの数。                                                                                                                                                                |
| <b>VGDS</b>               | ボリューム・グループ内のボリューム・グループ記述領域の数。                                                                                                                                                      |
| <b>Auto-on</b>            | IPL 時の自動活動化 (「yes」または「no」)。                                                                                                                                                        |
| <b>Concurrent</b>         | ボリューム・グループが、コンカレント機能付きボリューム・グループであるかコンカレント機能付きボリューム・グループでないかを示します。                                                                                                                 |
| <b>Auto-Concurrent</b>    | 並行モードまたは非並行モードでコンカレント機能付きボリューム・グループを自動活動化すべきかどうかを示します。コンカレント機能付きでないボリューム・グループでは、この値はデフォルトとして使用不可に設定されます。                                                                           |
| <b>VG Mode</b>            | ボリューム・グループのモード: コンカレント機能付き、またはコンカレント機能なし。                                                                                                                                          |
| <b>Node ID</b>            | ボリューム・グループが並行ノード内にある場合の、このノードのノード ID。                                                                                                                                              |
| <b>Active Nodes</b>       | このボリューム・グループがアクティブになっているその他の並行ノードのノード ID。                                                                                                                                          |
| <b>Max PPs Per PV</b>     | このボリューム・グループに指定できる物理ボリュームごとの物理区画の最大数。                                                                                                                                              |
| <b>Max PVs</b>            | このボリューム・グループに指定できる物理ボリュームの最大数。                                                                                                                                                     |
| <b>LTG size</b>           | ボリューム・グループの論理トラック・グループ・サイズ (キロバイト単位)。                                                                                                                                              |
| <b>BB POLICY</b>          | ボリューム・グループの不良ブロック再配置ポリシー。                                                                                                                                                          |
| <b>SNAPSHOT VG</b>        | スナップショット・ボリューム・グループがアクティブな場合はスナップショット・ボリューム・グループの名前。それ以外の場合は、スナップショット・ボリューム・グループの ID。                                                                                              |
| <b>PRIMARY VG</b>         | オリジナル・ボリューム・グループがアクティブな場合は、スナップショット・ボリューム・グループのオリジナル・ボリューム・グループの名前。それ以外の場合は、オリジナル・ボリューム・グループの ID。                                                                                  |

## フラグ

### フラグ名

#### -field

### 説明

表示するフィールドのリストを指定します。フラグが指定されていない場合、以下のフィールドがサポートされます。

#### **vgname**

ボリューム・グループ名。ボリューム・グループ名はシステム全体で固有のものでなければならず、字数の範囲は 1 から 15 です。

#### **vgstate**

ボリューム・グループの状態。ボリューム・グループが **activatevg** コマンドを使用して活動化された場合、状態は、「active/complete (すべての物理ボリュームがアクティブであることを示す)」または「active/partial (すべての物理ボリュームがアクティブであるとは限らないことを示す)」のどちらかになります。ボリューム・グループが、**deactivatevg** コマンドを使用して非アクティブにされた場合、状態は「inactive」になります。

#### **access**

アクセス権: 「read-only」または「read/write」。

#### **maxlvs**

ボリューム・グループ内で許可される論理ボリュームの最大数。

#### **numlvs**

現在ボリューム・グループに入っている論理ボリュームの数。

#### **openlvs**

ボリューム・グループ内の、現在オープンされている論理ボリュームの数。

#### **totalpvs**

ボリューム・グループ内の物理ボリュームの総数。

#### **stalepvs**

現行でない PV の数。データは不整合です。

#### **stalepps**

現行でない PP の数。データは不整合です。

#### **totalpps**

ボリューム・グループ内の物理区画の総数。

#### **freepps**

割り当てられていない物理区画の数。

#### **usedpps**

論理ボリュームに対して現在割り当てられている物理区画の数。

#### **quorum**

大多数の場合必要な物理ボリュームの数。

#### **vgds**

ボリューム・グループ内のボリューム・グループ記述領域の数。

#### **auton**

IPL 時の自動活動化 (「yes」または「no」)。

## フラグ名

## 説明

### **pppervg**

このボリューム・グループに指定できる物理区画の最大数。

### **ppperpv**

このボリューム・グループに指定できる物理ボリュームごとの物理区画の最大数。

### **maxpvs**

このボリューム・グループに指定できる物理ボリュームの最大数。この情報が表示されるのは、32 PV ボリューム・グループおよび 128 PV ボリューム・グループの場合だけです。

### **ltgsize**

ボリューム・グループの論理トラック・グループ・サイズ。1 回の入出力要求でボリューム・グループのディスクに転送できるデータの最大量。LTG サイズが 1 MB より大きくない場合は、キロバイトで表示されます。1 MB より大きい場合は、メガバイトが使用されます。ディスク・トポロジーに基づいて LTG サイズを動的に決定することができ、ボリューム・グループは「Dynamic」としてリストされます。この機能が、オプションを使用してユーザーによって使用不可になっている場合は、「Static」としてリストされます。

### **bbpolicy**

ボリューム・グループの不良ブロック再配置ポリシー。

### **hotspare**

### **autosync**

**-lv** フラグが指定されている場合、以下のフィールドがサポートされます。

### **lvname**

ボリューム・グループ内の論理ボリューム

### **type**

論理ボリュームのタイプ。

### **lps**

論理ボリューム内の論理区画の数

### **pvs**

論理ボリュームにより使用される物理区画の数

### **lvstate**

論理ボリュームの状態。Opened/stale は、論理ボリュームはオープンされているが、現行ではない物理区画が入っていることを示します。Opened/syncd は、論理ボリュームがオープンされ、同期化されていることを示します。Closed は、論理ボリュームがオープンされていないことを示します。

### **mount**

論理ボリューム用のファイルシステム・マウント・ポイント (適用できる場合)

| フラグ名        | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | <p><b>-pv</b> フラグが指定されている場合、以下のフィールドがサポートされます。</p> <p><b>pvname</b><br/>ボリューム・グループ内の物理ボリューム。</p> <p><b>pvstate</b><br/>物理ボリュームの状態。</p> <p><b>totalpps</b><br/>物理ボリューム上の物理区画の数。</p> <p><b>freepps</b><br/>物理ボリューム上の空き物理区画の数。</p> <p><b>dist</b><br/>物理ボリュームの各セクション (外部端、外部中間部、センター、内部中間部、内部端) 内に割り当てられた物理区画の数。</p>                                   |
| <b>-fmt</b> | 出力フィールドを分離する区切り文字を指定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>-pv</b>  | <p><i>VolumeGroup</i> パラメーターにより指定されたグループ内の物理ボリュームごとに、次の情報をリストします。</p> <p><b>Physical volume</b><br/>グループ内の物理ボリューム。</p> <p><b>PVstate</b><br/>物理ボリュームの状態。</p> <p><b>Total PPs</b><br/>物理ボリューム上の物理区画の合計数。</p> <p><b>Free PPs</b><br/>物理ボリューム上の空き物理区画の数。</p> <p><b>Distribution</b><br/>物理ボリュームの各セクション (外部端、外部中間部、センター、内部中間部、内部端) 内に割り当てられた物理区画の数。</p> |
| <b>-lv</b>  | <p><i>VolumeGroup</i> パラメーターで指定されたグループ内のそれぞれの論理ボリュームごとに、以下の情報をリストします。</p> <p><b>LV</b><br/>ボリューム・グループ内の論理ボリューム</p> <p><b>Type</b><br/>論理ボリュームのタイプ。</p> <p><b>LPs</b><br/>論理ボリューム内の論理区画の数</p> <p><b>PPs</b><br/>論理ボリュームにより使用される物理区画の数</p>                                                                                                            |

| フラグ名        | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | <p><b>PVs</b><br/>論理ボリュームが使用する物理ボリュームの数。</p> <p><b>Logical volume state</b><br/>論理ボリュームの状態。Opened/stale は、論理ボリュームはオープンされているが、現行ではない物理区画が入っていることを示します。<br/>Opened/syncd は、論理ボリュームがオープンされ、同期化されていることを示します。Closed は、論理ボリュームがオープンされていないことを示します。</p> <p><b>Mount Point</b><br/>論理ボリューム用のファイルシステム・マウント・ポイント (適用できる場合)</p>                                                                                                                                                           |
| <b>-map</b> | <p>物理ボリューム上のそれぞれの論理ボリュームごとに、<i>PVname:PPnum [LVname: LPnum [:Copynum] [PPstate]]</i> の各フィールドをリストします。</p> <p><b>PVname</b><br/>システムが指定した物理ボリューム名。</p> <p><b>PPnum</b><br/>物理区画番号。物理区画番号は、1 から 1016 の範囲になります。</p> <p><b>LVname</b><br/>物理区画が割り当てられた論理ボリュームの名前。論理ボリュームの名前はシステム全体で固有のものでなければならず、字数の範囲は 1 から 64 です。</p> <p><b>LPnum</b><br/>論理区画番号。論理区画番号は、1 から 64,000 の範囲になります。</p> <p><b>Copynum</b><br/>ミラー番号。</p> <p><b>PPstate</b><br/>現行でない物理ボリューム上の物理区画だけが不整合として表示されます。</p> |

## 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

## 例

1. システム内のすべてのボリューム・グループの名前を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
lsvg
```

2. ボリューム・グループ **vg02** についての情報を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
lsvg vg02
```

ボリューム・グループ **vg02** の論理区画および物理区画の特性と状況が表示されます。

3. ボリューム・グループ **vg02** 内のすべての論理ボリュームの名前、特性、および状況を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
lsvg -lv vg02
```

## 関連情報

**mkvg** コマンド、**chvg** コマンド、**extendvg** コマンド、**reducevg** コマンド、**mirrorios** コマンド、**unmirrorios** コマンド、**activatevg** コマンド、**deactivatevg** コマンド、**importvg** コマンド、**exportvg** コマンド、 および **syncvg** コマンド。

## lsvlog コマンド

---

### 目的

仮想ログをリストします。

### 構文

すべての仮想ログをリストするには、次のように入力します。

**lsvlog** [-detail] [-field FieldList]

ローカル・リポジトリ内のすべての仮想ログをリストするには、次のように入力します。

**lsvlog -local** [-detail] [-field FieldList]

指定した共用ストレージ・プール内のすべての仮想ログをリストするには、次のように入力します。

**lsvlog -sp** StoragePool [-detail] [-field FieldList]

指定した UUID が含まれた仮想ログをリストするには、次のように入力します。

**lsvlog -u** UUID [-uuid UUID] [-detail] [-field FieldList]

指定したデバイス名が含まれた仮想ログをリストするには、次のように入力します。

**lsvlog -dev** DeviceName [-detail] [-field FieldList]

現在 VSCSI ホスト・アダプターに接続されているすべての仮想ログをリストするには、次のように入力します。

**lsvlog -vtd** [-detail] [-field FieldList]

クライアント名は、仮想ログの作成時に自動的に作成されるか、クライアント LPAR のホスト名から自動的にコピーされる任意のストリングです。指定したクライアント名が含まれたすべての仮想ログをリストするには、次のように入力します。

**lsvlog -client** ClientName [-detail] [-field FieldList]

指定した仮想 SCSI (VSCSI) ホスト・アダプターに接続されているすべての仮想ログをリストするには、次のように入力します。

**lsvlog -vadapter** Adapter [-detail] [-field FieldList]

指定した状態のすべての仮想ログをリストするには、次のように入力します。

**lsvlog -state** VirtualLogState [-detail] [-field FieldList]

### 説明

**lsvlog** コマンドは、指定した仮想ログまたは 1 セットの仮想ログのプロパティを表示します。各種のパラメーターを使用して、すべての仮想ログをリストしたり、UUID 別、デバイス名別、仮想 SCSI (VSCSI) ホスト・アダプター 別、クライアント名別、および状態別にフィルターに掛けたり、接続されている仮想ログのみを表示したりすることができます。

3 種類の出力形式を使用できます。デフォルトの出力形式では、仮想ログごとに 1 行が表示され、各行に以下の列が示されます。

- クライアント名
- ログ名

- UUID

- デバイス名および接続された VSCSI ホスト・アダプター (仮想ログが接続されている場合)

詳細形式 (**-detail** パラメーターで指定) では、仮想ログがクライアント名別にグループに分けて表示され、各プロパティは以下のように個別の行に示されます。

- ログ名
- UUID
- 仮想ターゲット・デバイス
- VSCSI ホスト・アダプター
- 仮想ログ状態
- ターゲット・デバイスの状況 (接続されている場合)
- VSCSI ホスト・アダプターの論理装置アドレス
- ログ・データが保管されている共用ストレージ・プールの名前
- ログ・データが保管されているディレクトリー
- ログ・ファイルの最大数
- 各ログ・ファイルの最大サイズ
- 状態ファイルの最大数
- 各状態ファイルの最大サイズ

フィールド・フォーマット (**-field** パラメーターで指定) を指定すると、指定のフィールドに基づいて仮想ログが表示されます。各フィールドは英数字以外の文字で区切ることができます。使用できるフィールドは次のとおりです。

| フィールド名           | 説明                           |
|------------------|------------------------------|
| <b>client</b>    | クライアント名                      |
| <b>devstatus</b> | ターゲット・デバイスの状況 (接続されている場合)    |
| <b>dir</b>       | ログ・データが保管されているディレクトリー        |
| <b>lf</b>        | 各ログ・ファイルの最大サイズ               |
| <b>lfs</b>       | ログ・ファイルの最大数                  |
| <b>lua</b>       | VSCSI ホスト・アダプターの論理装置アドレス     |
| <b>name</b>      | ログ名                          |
| <b>parent</b>    | VSCSI ホスト・アダプター              |
| <b>sf</b>        | 各状態ファイルの最大サイズ                |
| <b>sfs</b>       | 状態ファイルの最大数                   |
| <b>sp</b>        | ログ・データが保管されている共用ストレージ・プールの名前 |
| <b>state</b>     | 仮想ログ状態                       |
| <b>uuid</b>      | UUID                         |
| <b>vtd</b>       | 仮想ターゲット・デバイス                 |

## フラグ

| フラグ名               | 説明                           |
|--------------------|------------------------------|
| <b>-c, -client</b> | 指定したクライアント名の仮想ログのみが表示されます。   |
| <b>-d, -detail</b> | 仮想ログの拡張出力が表示されます。            |
| <b>-dev</b>        | 指定したデバイス名が含まれた仮想ログのみが表示されます。 |



| フラグ名                 | 説明                              |
|----------------------|---------------------------------|
| <b>-field</b>        | 特定のフィールド・リストを使用して出力が表示されます。     |
| <b>-l, -local</b>    | ローカル・リポジトリ内の仮想ログのみが表示されます。      |
| <b>-s, -state</b>    | 指定した状態の仮想ログのみが表示されます。           |
| <b>-sp</b>           | 指定した共用ストレージ・プール内の仮想ログのみが表示されます。 |
| <b>-u, -uuid</b>     | 指定した UUID が含まれた仮想ログのみが表示されます。   |
| <b>-v, -vadapter</b> | 指定したアダプターに接続されている仮想ログのみが表示されます。 |
| <b>-vtd</b>          | 仮想ターゲット・デバイスが含まれた仮想ログのみが表示されます。 |

## 終了状況

| 表 4. コマンド固有の戻りコード |                      |
|-------------------|----------------------|
| 戻りコード             | 説明                   |
| 0                 | ファイルはすべて正常に書き込まれました。 |
| >0                | エラーが発生しました。          |

## 例

- すべての仮想ログをリストするには、次のコマンドを入力します。

```
lsvlog
```

システムは次の出力を表示します。

| Client Name | Log Name | UUID                             | VTD           |
|-------------|----------|----------------------------------|---------------|
| lpar-03     | syslog   | 02392437473b6c552680a9ddd2fd8d06 | vhost1/vtlog1 |
| lpar-02     | syslog   | 956f8c1c25208091495c721e0796f456 | vhost0/vtlog0 |
| lpar-01     | audit    | 9705340b31a7883573a1cd04b2254efd |               |
| lpar-01     | syslog   | b27a94a8e187ee5c917577c2a2df0268 |               |

- UUID 02392437473b6c552680a9ddd2fd8d06 の仮想ログをリストするには、次のコマンドを入力します。

```
lsvlog -uuid 02392437473b6c552680a9ddd2fd8d06
```

システムは次の出力を表示します。

| Client Name | Log Name | UUID                             | VTD           |
|-------------|----------|----------------------------------|---------------|
| lpar-03     | syslog   | 02392437473b6c552680a9ddd2fd8d06 | vhost1/vtlog1 |

- UUID 0000000000000000f5e421165dfcc619 の仮想ログの詳細をリストするには、次のコマンドを入力します。

```
lsvlog -uuid 02392437473b6c552680a9ddd2fd8d06 -detail
```

システムは次の出力を表示します。

```
Client Name: lpar-03
Log Name: syslog
UUID: 0000000000000000f5e421165dfcc619
Virtual Target Device: vtlog1
Parent Adapter: vhost1
State: enabled
Logical Unit Address: 8100000000000000
Storage Pool:
Log Directory: /var/vio/vlogs/lpar-03/syslog
Maximum Log Files: 10
Maximum Log File Size: 1048576
```

```
Maximum State Files: 10
Maximum State File Size: 1048576
```

4. UUID、タブ文字、各状態ファイルのサイズ、コロン (:), および状態ファイルの数を表示するカスタム・フィールド・ストリングを使用してすべての仮想ログをリストするには、次のコマンドを入力します。

```
lsvlog -field "uuid%tsfs:sf"
```

システムは次の出力を表示します。

```
02392437473b6c552680a9ddd2fd8d06 1048576:10
956f8c1c25208091495c721e0796f456 1048576:10
9705340b31a7883573a1cd04b2254efd 1048576:5
b27a94a8e187ee5c917577c2a2df0268 65536:20
```

## 関連情報

**chvlog** コマンド、**chvrepo** コマンド、**lsvrepo** コマンド、**mkvlog** コマンド、および **rmvlog** コマンド。

## lsvrepo コマンド

### 目的

仮想ログ・リポジトリをリストします。

### 構文

すべての仮想ログ・リポジトリのプロパティを表示する場合:

**lsvrepo [-detail | -field FieldList]**

ローカル仮想ログ・リポジトリのプロパティを表示する場合:

**lsvrepo -local [-detail | -field FieldList]**

指定した共用ストレージ・プール内の仮想ログ・リポジトリのプロパティを表示する場合:

**lsvrepo -sp StoragePool [-detail | -field FieldList]**

指定した状態の仮想ログ・リポジトリのプロパティを表示する場合:

**lsvrepo -state RepositoryState [-detail | -field FieldList]**

### 説明

**lsvrepo** コマンドは、仮想ログ・リポジトリの構成をリストし、表示します。特定の仮想ログ・リポジトリを表示するには、**-local** フラグおよび **-sp** フラグを使用できます。いくつかの出力形式を使用できます。デフォルト出力形式は、仮想ログ・リポジトリごとに 1 行ずつ表示する形式で、次のような列で構成されます。

- 共用ストレージ・プール名
- リポジトリ状態
- リポジトリのルート・ディレクトリ

詳細形式を表示するには、**-detail** フラグを使用します。この形式では、以下のプロパティのそれぞれを含めて仮想ログ・リポジトリが表示されます。

- 共用ストレージ・プール名
- リポジトリ状態
- リポジトリのルート・ディレクトリ
- ログ・ファイルの最大数
- 各ログ・ファイルの最大サイズ

- 状態ファイルの最大数
- 各状態ファイルの最大サイズ

フィールド・フォーマットを表示するには、**-field** フラグを使用します。この形式では、指定したフィールドに基づいて仮想ログ・リポジトリが表示されます。各フィールドは英数字以外の文字で区切ることができます。フィールドは次のように指定できます。

| フィールド名       | 説明                |
|--------------|-------------------|
| <b>lf</b>    | 各ログ・ファイルの最大サイズ    |
| <b>lfs</b>   | ログ・ファイルの最大数       |
| <b>path</b>  | リポジトリのルート・ディレクトリー |
| <b>sf</b>    | 各状態ファイルの最大サイズ     |
| <b>sfs</b>   | 状態ファイルの最大数        |
| <b>sp</b>    | 共用ストレージ・プール名      |
| <b>state</b> | リポジトリ状態           |

## フラグ

| フラグ名           | 説明                                       |
|----------------|------------------------------------------|
| <b>-detail</b> | 仮想ログ・リポジトリの拡張出力を表示します。                   |
| <b>-field</b>  | 指定したフィールド・リストを使用して出力を表示します。              |
| <b>-local</b>  | ローカル仮想ログ・リポジトリのプロパティを表示します。              |
| <b>-state</b>  | 指定した状態の仮想ログ・リポジトリのプロパティを表示します。           |
| <b>-sp</b>     | 指定した共用ストレージ・プール内の仮想ログ・リポジトリのプロパティを表示します。 |

## 終了状況

| 表 5. コマンド固有の戻りコード |                      |
|-------------------|----------------------|
| 戻りコード             | 説明                   |
| 0                 | ファイルはすべて正常に書き込まれました。 |
| >0                | エラーが発生しました。          |

## 例

1. すべての仮想ログ・リポジトリのプロパティを表示するには、次のコマンドを入力します。

```
lsvlrepo
```

システムは次の出力を表示します。

```
Local Virtual Log Repository:
Repository State: enabled
Path: /var/vio/vlogs
Maximum Log Files: 2
Maximum Log File Size: 1048576
Maximum State Files: 2
Maximum State File Size: 1048576

Virtual Log Repository for Shared Storage Pool spool1:
Repository State: enabled
Path: /var/vio/SSP/cluster1/D_E_F_A_U_L_T_061310/vlogs/
Maximum Log Files: 2
Maximum Log File Size: 1048576
```

```
Maximum State Files: 2
Maximum State File Size: 1048576
```

2. ローカル仮想ログ・リポジトリのプロパティを表示するには、次のコマンドを入力します。

```
lsvlrepo -local
```

システムは次の出力を表示します。

```
Local Virtual Log Repository:
Repository State: enabled
Path: /var/vio/vlogs
Maximum Log Files: 2
Maximum Log File Size: 1048576
Maximum State Files: 2
Maximum State File Size: 1048576
```

3. `sspool1` 共用ストレージ・プール内の仮想ログ・リポジトリのプロパティを表示するには、次のコマンドを入力します。

```
lsvlrepo -sp sspool1
```

システムは次の出力を表示します。

```
Virtual Log Repository for Shared Storage Pool sspool1:
Repository State: enabled
Path: /var/vio/SSP/cluster1/D_E_F_A_U_L_T_061310/vlogs/
Maximum Log Files: 2
Maximum Log File Size: 1048576
Maximum State Files: 2
Maximum State File Size: 1048576
```

4. カスタム・フィールド・ストリングを使用してすべての仮想ログ・リポジトリのプロパティを表示するには、次のコマンドを入力します。

```
lsvlrepo -field "state-path lf"
```

システムは次の出力を表示します。

```
enabled-/var/vio/vlogs 2
enabled-/var/vio/SSP/cTA1/D_E_F_A_U_L_T_061310/vlogs/ 2
```

## 関連情報

**chvlog** コマンド、**chvlrepo** コマンド、**lsvlog** コマンド、**mkvlog** コマンド、および **rmvlog** コマンド。

## lsvopt コマンド

### 目的

システムの仮想光ディスク・デバイスに関する情報をリストおよび表示します。

### 構文

**lsvopt** [ **-vtd** *VirtualTargetDevice* ] [ **-field** *Fieldnames* ] [ **-fmt** *Delimiter* ]

### 説明

**lsvopt** コマンドは、Virtual I/O Server 内のファイル・バックアップ付き仮想光ディスク・デバイスに関する情報を表示します。フラグがなにも指定されない場合は、すべての定義済みファイル・バックアップ付き仮想光ディスク・デバイス、ロードされたメディア、およびそのメディアのサイズのリストが表示されます。**-vtd** フラグを指定した場合は、任意の仮想ターゲット・デバイスにロードされたメディアおよびそのサイズが表示されます。

このコマンドでは、**-field** フラグおよび **-fmt** フラグを使用することによって、完全なスクリプト記述がサポートされます。

## フラグ

| フラグ名                           | 説明                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-vtd</b>                    | ファイル・バックアップ付き仮想光メディアの仮想ターゲット・デバイスを指定します。                                                                                                                                         |
| <b>-field</b> <i>FieldName</i> | フラグが指定されていない場合、以下のフィールドがサポートされます。<br><b>vtd</b><br>ファイル・バックアップ付き仮想光メディアの仮想ターゲット・デバイス<br><b>メディア (media)</b><br>ロードされたメディアのファイル名またはメディアなし<br><b>size</b><br>ロードされたメディアのサイズまたは該当なし |
| <b>-fmt</b> <i>Delimiter</i>   | 出力フィールドを分離する区切り文字を指定します。                                                                                                                                                         |

## 例

Virtual I/O Server 内のファイル・バックアップ付き仮想光ディスク・デバイスに関する情報を表示するには次のコマンドを入力します。

```
lsvopt
```

システムは次のような出力を表示します。

| VTD     | Media       | Size(mb) |
|---------|-------------|----------|
| testopt | No Media    | n/a      |
| vtopt2  | No Media    | n/a      |
| vtopt3  | clientCD    | 640      |
| vtopt4  | No Media    | n/a      |
| vtopt5  | No Media    | n/a      |
| vtopt6  | No Media    | n/a      |
| vtopt7  | No Media    | n/a      |
| vtopt8  | No Media    | n/a      |
| vtopt9  | No Media    | n/a      |
| vtopt10 | No Media    | n/a      |
| vtopt11 | No Media    | n/a      |
| vtopt12 | No Media    | n/a      |
| vtopt13 | clientCD    | 640      |
| vtopt14 | No Media    | n/a      |
| vtopt15 | No Media    | n/a      |
| vtopt16 | installDVD1 | 1000     |
| vtopt17 | installDVD2 | 100      |

## lu コマンド

### 目的

共用ストレージ・プール内の論理装置を管理します。

### 構文

共用ストレージ・プールに論理装置を作成するには、次のように入力します。

```
lu -create [-clustername ClusterName] [-sp StoragePool] [-tier tierName] -lu luName -size luSize -vadapter vAdapterName [-vtd TargetDeviceName]] [-thick]
```

共用ストレージ・プール内の論理装置をリストするには、次のように入力します。

**lu -list** [-**clustername** ClusterName] [-**sp** StoragePool] [-**tier** tierName] [-**attr** Attribute=Value] [-**verbose** | -**field** FieldName ...] [-**fmt** Delimiter] [-**header**]

既存の論理装置を仮想ホスト・サーバー・アダプターにマップするには、次のように入力します。

**lu -map** [-**clustername** ClusterName] [-**sp** StoragePool] {-**lu** LuName | -**luudid** LuUDID} -**vadapter** vAdapterName [-**vtd** TargetDeviceName]

論理装置を別のティアに移動するには、次のように入力します。

**lu -move** [-**clustername** ClusterName] [-**sp** StoragePool] {-**lu** LuName | -**luudid** LuUDID} -**dsttier** DestinationTierName [-**nonrecursive**]

共用ストレージ・プールから論理装置を除去するには、次のように入力します。

**lu -remove** [-**clustername** ClusterName] [-**sp** StoragePool] {-**lu** LuName | -**luudid** LuUDID} [-**tier** tierName] -**all**}

既存の論理装置をサイズ変更するには、次のように入力します。

**lu -resize** [-**clustername** ClusterName] [-**sp** StoragePool] {-**lu** LuName | -**luudid** LuUDID} -**size** NewLuSize

論理装置をマップ解除するには、次のように入力します。

**lu -unmap** {-**clustername** ClusterName} [-**sp** StoragePool] {-**lu** LuName | -**luudid** LuUDID} | -**vtd** TargetDeviceName}

## 説明

**lu** コマンドは、共用ストレージ・プール (SSP) 内の論理装置を管理するために使用されます。**lu** コマンドを使用して、作成、マップ、マップ解除、除去、サイズ変更、移動、リストなどのさまざまな操作を、SSP 内の論理装置に対して実行できます。**-create** フラグを使用することにより、新規論理装置を作成することができます。デフォルトでは、シン・プロビジョニング論理装置が作成されます。シック・プロビジョニング論理装置を作成するには、**thick** フラグを使用してください。既存の論理装置を仮想 SCSI アダプターにマップするには、**-map** フラグを使用します。さらに、**vadapter** フラグを使用することにより、論理装置を作成する時に論理装置をマップすることもできます。

論理装置を 1 つのティアから別のティアに移動するには、**-move** フラグを使用します。論理装置の移動先ティアを指定するには、**-dsttier** フラグを使用します。デフォルトでは、その論理装置のすべての下位論理装置も宛先ティアに移動されます。指定した論理装置のみを宛先ティアに移動するには、**-nonrecursive** フラグを **-move** フラグと一緒に使用します。既存の論理装置のサイズを増やすには、**-resize** フラグを使用します。

**remove** フラグを使用すると、共用ストレージ・プールから論理装置を除去することができます。すべての論理装置を除去するには、**-remove** フラグとともに **all** フラグを使用してください。共用ストレージ・プール内の論理装置に関する情報を表示するには、**-list** フラグを使用し、**verbose** フラグを使用して論理装置の詳細情報を表示します。**-attr** フラグを使用して、属性 **name**、**udid**、**size**、**provision\_type**、および **move\_status** に基づいて **-list** フラグの出力をフィルターに掛けるか、または論理装置を仮想ホスト (VHOST) アダプターにマップするかどうかをリストして検証します。

## フラグ

| フラグ名         | 説明                                                                                                                              |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -all         | すべての論理装置を指定します。                                                                                                                 |
| -attr        | 論理装置の属性と値を指定します。<br><br>サポートされる属性は、 <b>name</b> 、 <b>udid</b> 、 <b>size</b> 、 <b>provision_type</b> 、および <b>move_status</b> です。 |
| -clustername | クラスターの名前を指定します。                                                                                                                 |
| -create      | ティア内に論理装置を作成します。マルチティア環境で、特定のティアを指定する必要があります。                                                                                   |

| フラグ名                 | 説明                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-dsttier</b>      | 論理装置の宛先ティアの名前を指定します。                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>-field</b>        | 表示するフィールドのリストを指定します。<br><br><b>-list</b> フラグが指定されている場合、次の属性がサポートされます。<br><br><pre>pool_name, tier_name, lu_name, tier_relation, additional_tiers, udid, size, used_percent, used_space, unused, provision_type, udid_derived_from, move_status, snapshots</pre> |
| <b>-fmt</b>          | ユーザー指定の区切り文字を使用して出力を分離します。                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>-header</b>       | フォーマット設定されたリスト出力でフィールド名を表示します。                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>-list</b>         | 共用ストレージ・プール内の論理装置をリストします。                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>-lu</b>           | 論理装置の名前を指定します。                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>-luudid</b>       | 論理装置の UDID を指定します。                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>-map</b>          | 仮想ターゲット・デバイス (VTD) を作成します。                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>-move</b>         | 論理装置を別のティアに移動します。デフォルトでは、その論理装置のすべての下位論理装置も宛先ティアに移動されます。                                                                                                                                                                                                        |
| <b>-nonrecursive</b> | これを <b>-move</b> フラグと一緒に使用すると、指定した論理装置のみが宛先ティアに移動されます。                                                                                                                                                                                                          |
| <b>-remove</b>       | 1 つ以上の論理装置を除去します。                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>-resize</b>       | 論理装置のサイズを変更します。                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>-size</b>         | 論理装置のサイズを MB (メガバイト) または GB (ギガバイト) で指定します。                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>-sp</b>           | 共用ストレージ・プールの名前を指定します。                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>-thick</b>        | 共用ストレージ・プール内にシック・プロビジョニング論理装置を作成します。デフォルトでは、シン・プロビジョニング論理装置が作成されます。                                                                                                                                                                                             |
| <b>-tier</b>         | tier の名前を指定します。                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>-vadapter</b>     | サーバーの仮想 SCSI (vSCSI) アダプターを指定します。                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>-verbose</b>      | 論理装置の詳細情報を表示します。                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>-vtd</b>          | 仮想ターゲット・デバイスの名前を指定します。                                                                                                                                                                                                                                          |

## 例

1. デフォルトのクラスター名とプール名を使用して共用ストレージ・プール内に 10 GB のサイズの論理装置を作成するには、次のコマンドを入力します。

```
lu -create -lu vdisk1 -size 10G
```

システムは次の出力を表示します。

```
Lu Name:vdisk1
Lu Udid:294d48f01b34b3a74ccece4e9eb7425a
```

2. オプションのクラスター名とプール名を使用して共用ストレージ・プール内に 20 GB のサイズの論理装置を作成し、それを vSCSI アダプターにマップするには、次のコマンドを入力します。

```
lu -create -clustername mycluster -sp mysp -lu vdisk2 -size 20G -vadapter vhost1
```

システムは次の出力を表示します。

```
Lu Name:vdisk2
Lu Uuid:8f0801cd037c3c244d581ae3d41960b5
Assigning logical unit "vdisk2" as a backing device.
VTD:vtscsi0
```

3. 仮想ターゲット・デバイスを使用して共用ストレージ・プール内に 10 GB のサイズの論理装置を作成し、それを vSCSI アダプターにマップするには、次のコマンドを入力します。

```
lu -create -lu vdisk3 -size 10G -vadapter vhost1 -vtd vdisk3_vtd
```

システムは次の出力を表示します。

```
Lu Name:vdisk3
Lu Uuid:5274e5619ccf3cec615a7e931ec0e05c
Assigning logical unit 'vdisk3' as a backing device.
VTD:vdisk3_vtd
```

4. デフォルトの仮想ターゲット・デバイスを使用して、共用ストレージ・プール内の既存の論理装置を特定の仮想 SCSI アダプターにマップするには、次のコマンドを入力します。

```
lu -map -lu vdisk1 -vadapter vhost1
```

システムは次の出力を表示します。

```
Assigning logical unit 'vdisk1' as a backing device.
VTD:vtscsi1
```

5. 共用ストレージ・プール内の既存の論理装置を特定の仮想サーバーの SCSI アダプターにマップし、仮想ターゲット・デバイスを割り当てるには、次のコマンドを入力します。

```
lu -map -lu vdisk2 -vadapter vhost2 -vtd vdisk2_vtd
```

システムは次の出力を表示します。

```
Assigning logical unit 'vdisk2' as a backing device.
VTD:vdisk2_vtd
```

6. 固有デバイス ID (UDID) を使用して、共用ストレージ・プール内の既存の論理装置を特定の仮想サーバーの SCSI アダプターにマップするには、次のコマンドを入力します。

```
lu -map -luudid 5274e5619ccf3cec615a7e931ec0e05c -vadapter vhost3
```

システムは次の出力を表示します。

```
Assigning logical unit with LUUUID '5274e5619ccf3cec615a7e931ec0e05c' as a backing device.
VTD:vtscsi8
```

7. 共用ストレージ・プールから論理装置を除去するには、次のコマンドを入力します。

```
lu -remove -lu vdisk1
```

システムは次の出力を表示します。

```
Logical unit vdisk1 with uuid "294d48f01b34b3a74ccece4e9eb7425a" is removed.
```

8. マップされている共用ストレージ・プールから論理装置を除去するには、次のコマンドを入力します。

```
lu -remove -lu vdisk2
```

システムは次の出力を表示します。

```
vtscsi10 deleted
Logical unit vdisk2 with uuid "8f0801cd037c3c244d581ae3d41960b5" is removed.
```



9. 共用ストレージ・プールからすべての論理装置を除去するには、次のコマンドを入力します。



**警告:** このコマンドは、ストレージ・プールを完全に空にします。リカバリーはできません。

```
lu -remove -clustername mycluster -sp mysp -all
```

システムは次の出力を表示します。

```
All Logical Units from the storage pool "mysp" have been removed.
```

10. ストレージ・プール内の論理装置をリストするには、次のコマンドを入力します。

```
lu -list
```

システムは次の出力を表示します。

```
POOL_NAME: testsp
TIER_NAME: SYSTEM
LU_NAME SIZE (MB) UNUSED (MB) UDID
vdisk1 10240 0 294d48f01b34b3a74ccece4e9eb7425a
vdisk2 20480 20480 8f0801cd037c3c244d581ae3d41960b5
vdisk3 10240 10240 5274e5619ccf3cec615a7e931ec0e05c
vdisk4 20480 20480 4f0c4ce9898f40b7c1046ef4811ab6ff
```

11. 共用ストレージ・プール内の論理装置の詳細情報をリストするには、次のコマンドを入力します。

```
lu -list -verbose
```

システムは次の出力を表示します。

```
POOL_NAME: testsp
TIER_NAME: SYSTEM
TIER_RELATION: PRIMARY
ADDITIONAL_TIERS: N/A
LU_NAME: vdisk1
LU_UDID: 294d48f01b34b3a74ccece4e9eb7425a
LU_SIZE: 10240
LU_USED_PERCENT: 100
LU_USED_SPACE: 10240
LU_UNUSED_SPACE: 0
LU_PROVISION_TYPE: THICK
LU_UDID_DERIVED_FROM: N/A
LU_MOVE_STATUS: N/A
LU_SNAPSHOTS: N/A

POOL_NAME: testsp
TIER_NAME: SYSTEM
TIER_RELATION: PRIMARY
ADDITIONAL_TIERS: N/A
LU_NAME: vdisk2
LU_UDID: 8f0801cd037c3c244d581ae3d41960b5
LU_SIZE: 20480
LU_USED_PERCENT: 0
LU_USED_SPACE: 0
LU_UNUSED_SPACE: 20480
LU_PROVISION_TYPE: THIN
LU_UDID_DERIVED_FROM: N/A
LU_MOVE_STATUS: N/A
LU_SNAPSHOTS: N/A

POOL_NAME: testsp
TIER_NAME: SYSTEM
TIER_RELATION: PRIMARY
ADDITIONAL_TIERS: N/A
LU_NAME: vdisk3
LU_UDID: 5274e5619ccf3cec615a7e931ec0e05c
LU_SIZE: 10240
LU_USED_PERCENT: 0
LU_USED_SPACE: 0
LU_UNUSED_SPACE: 10240
LU_PROVISION_TYPE: THIN
LU_UDID_DERIVED_FROM: N/A
```

```
LU_MOVE_STATUS: N/A
LU_SNAPSHOTS: vdisk3snap1 vdisk3snap2
```

12. フォーマット済み出力にコンマ (,) を区切り文字として使用して論理装置をリストするには、次のコマンドを入力します。

```
lu -list -fmt ,
```

システムは次の出力を表示します。

```
testsp,SYSTEM,vdisk1,10240,0,294d48f01b34b3a74ccece4e9eb7425a
testsp,SYSTEM,vdisk2,20480,20480,8f0801cd037c3c244d581ae3d41960b5
testsp,SYSTEM,vdisk3,10240,10240,5274e5619ccf3cec615a7e931ec0e05c
testsp,SYSTEM,vdisk4,20480,20480,4f0c4ce9898f40b7c1046ef4811ab6ff
```

13. ストレージ・プール内の論理装置の詳細情報をリストするには、次のコマンドを入力します。

```
lu -list -verbose -fmt , -header
```

システムは次の出力を表示します。

```
POOL_NAME,TIER_NAME,TIER_RELATION,ADDITIONAL_TIERS,LU_NAME,LU_UDID,LU_SIZE,
LU_USED_PERCENT,LU_USED_SPACE,LU_UNUSED_SPACE,LU_PROVISION_TYPE,LU_UDID_DERIVED_FROM,
LU_MOVE_STATUS,LU_SNAPSHOTS

testsp,SYSTEM,PRIMARY,N/A,vdisk1,294d48f01b34b3a74ccece4e9eb7425a,
10240,100,10240,0,THICK,N/A,N/A,N/A
testsp,SYSTEM,PRIMARY,N/A,vdisk2,8f0801cd037c3c244d581ae3d41960b5,
20480,0,0,20480,THIN,N/A,N/A,N/A
testsp,SYSTEM,PRIMARY,N/A,vdisk3,5274e5619ccf3cec615a7e931ec0e05c,
10240,0,0,10240,THIN,N/A,N/A,vdisk3snap1 vdisk3snap2
testsp,SYSTEM,PRIMARY,N/A,vdisk4,4f0c4ce9898f40b7c1046ef4811ab6ff,
20480,0,0,20480,THIN,4f0c4ce9898f40b7c1046ef4811ab6ff,N/A,N/A
```

14. **-attr** フラグを使用して論理装置 *vdisk1* の情報をリストするには、以下のコマンドを入力します。

```
lu -list -attr name=vdisk1
```

システムは次の出力を表示します。

```
POOL_NAME: pool
TIER_NAME: SYSTEM
LU_NAME SIZE(MB) UNUSED(MB) UDID
vdisk1 1024 1024 f95286aaa173f86ac5b9f5e52e841288
```

15. **-attr** フラグを使用して特定の UDID を持つ論理装置の情報をリストするには、以下のコマンドを入力します。

```
lu -list -attr udid=f95286aaa173f86ac5b9f5e52e841288
```

システムは次の出力を表示します。

```
POOL_NAME: pool
TIER_NAME: SYSTEM
LU_NAME SIZE(MB) UNUSED(MB) UDID
vdisk1 1024 1024 f95286aaa173f86ac5b9f5e52e841288
```

16. **-attr** フラグを使用して特定のプロビジョン・タイプを持つ論理装置の情報をリストするには、以下のコマンドを入力します。

```
lu -list -attr provision_type=thin
```

システムは次の出力を表示します。

```
POOL_NAME: pool
TIER_NAME: SYSTEM
LU_NAME SIZE(MB) UNUSED(MB) UDID
vdisk1 1024 1024 f95286aaa173f86ac5b9f5e52e841288
```

17. **-attr** フラグを使用して特定のサイズを持つ論理装置の情報をリストするには、以下のコマンドを入力します。

```
lu -list -attr size=1G
```

システムは次の出力を表示します。

```
POOL_NAME: pool
TIER_NAME: SYSTEM
LU_NAME SIZE(MB) UNUSED(MB) UDID
vdisk1 1024 1024 f95286aaa173f86ac5b9f5e52e841288
```

18. **-attr** フラグを使用して論理装置 **vdisk1** の詳細情報をリストするには、以下のコマンドを入力します。

```
lu -list -attr name=vdisk1 -verbose
```

システムは次の出力を表示します。

```
POOL_NAME: pool
TIER_NAME: SYSTEM
TIER_RELATION: PRIMARY
ADDITIONAL_TIERS: N/A
LU_NAME: vdisk1
LU_UDID: f95286aaa173f86ac5b9f5e52e841288
LU_SIZE(MB): 1024
LU_USED_PERCENT: 0
LU_USED_SPACE(MB): 0
LU_UNUSED_SPACE(MB): 1024
LU_PROVISION_TYPE: THIN
LU_UDID_DERIVED_FROM: N/A
LU_MOVE_STATUS: N/A
LU_SNAPSHOTS: N/A
```

19. 仮想ホスト・アダプター (vhost) にマップされる論理装置に関する情報を、**-attr** フラグを使用してリストするには、以下のコマンドを入力します。

```
lu -list -attr provisioned=true
```

システムは次の出力を表示します。

```
POOL_NAME: sp
TIER_NAME: NEW_TIER
LU_NAME SIZE(MB) UNUSED(MB) UDID
vdisk1 1024 0 d0e04cfda39e8bd561d71f6284090d3a
vdisk2 1024 0 31c7d148e24c52965f57641f25cc2698

POOL_NAME: sp
TIER_NAME: SYSTEM
LU_NAME SIZE(MB) UNUSED(MB) UDID
vdisk3 1024 0 967794636e7b17b7e5fc4228d3925549
vdisk4 1024 0 c7f43055d86fd7fc481aa0740596e18b
```

20. 仮想ホスト・アダプター (vhost) にマップされない論理装置に関する情報を、**-attr** フラグを使用してリストするには、以下のコマンドを入力します。

```
lu -list -attr provisioned=false
```

システムは次の出力を表示します。

```
POOL_NAME: sp
TIER_NAME: NEW_TIER
LU_NAME SIZE(MB) UNUSED(MB) UDID
lu_tier1_1 1024 0 d0e04cfda39e8bd561d71f6284090d3a
lu_tier1_2 1024 0 31c7d148e24c52965f57641f25cc2698

POOL_NAME: sp
TIER_NAME: SYSTEM
LU_NAME SIZE(MB) UNUSED(MB) UDID
lu_system_1 1024 0 11c594ae71901f99ce086cefe0d59c30
lu_system_2 1024 0 41aa8735f7dc08957202053bf8d83e4f
```

21. プール内で固有である論理装置 `vdisk1` を移動する場合に、宛先ティアが `prod_tier` であるときは、次のコマンドを入力します。

```
lu -move -lu vdisk1 -desttier prod_tier
```

システムは次の出力を表示します。

```
Current request action progress: % 5
Current request action progress: % 100
Logical unit vdisk1 with udid '1d4c2dae8f731d377c43e2e30784808d' has been moved
successfully.
```

22. 共用ストレージ・プール内の UDID を持つ論理装置を移動する場合に、宛先ティアが `prod_tier` であるときは、次のコマンドを入力します。

```
lu -move -luudid 33a87a7e33a350d82e53bad3057fefb8 -desttier prod_tier
```

システムは次の出力を表示します。

```
Current request action progress: % 5
Current request action progress: % 100
Logical unit with udid '33a87a7e33a350d82e53bad3057fefb8' has been moved successfully.
```

23. 論理装置 `vdisk4` を 20 GB にサイズ変更するには、次のコマンドを入力します。

```
lu -resize -lu vdisk4 -size 20G
```

システムは次の出力を表示します。

```
Logical unit vdisk4 with udid '1d4c2dae8f731d377c43e2e30784808d' has been
successfully changed.
```

## 関連情報

[lsmap](#) コマンド、[lssp](#) コマンド、[mkbdsp](#) コマンド、 および [rmbdsp](#) コマンド。

## migratepv コマンド

### 目的

割り当てられた物理区画を、ある物理ボリュームから、その他の 1 つ以上の物理ボリュームに移動します。

### 構文

**migratepv** [ **-lv** *LogicalVolume* ] *SourcePhysicalVolume DestinationPhysicalVolume ...*

### 説明

**migratepv** コマンドは、割り当てられた物理区画およびそれに含まれているデータを、*SourcePhysicalVolume* から、1 つ以上の他の物理ボリューム *DestinationPhysicalVolume* に移動します。物理ボリュームはすべて、同じボリューム・グループ内になければなりません。指定するソース物理ボリュームは、*DestinationPhysicalVolume* パラメーターのリストに含めることはできません。

新しい物理区画の割り当ては、移動される物理区画が入った論理ボリュームに定義されたポリシーに従います。

ブート・イメージが入った論理ボリュームを指定した場合、**migratepv -lv** コマンドは、ターゲット物理ボリュームのいずれか 1 つに、連続した十分なパーティションを見つけようとします。マイグレーションが正常に行われた場合、**migratepv** コマンドは、ブート・デバイスおよび新規ブート物理ボリュームに変更を示します。**migratepv -lv** コマンドが、要求を満たす十分な連続スペースを見つけることができなかった場合、試行されたマイグレーションは失敗します。

注: すべての論理ボリューム・マネージャーの移行機能は、関係する論理ボリュームをミラーを作成してから、論理ボリュームを再び同期化することによって処理されます。次に、オリジナルの論理ボリュームは除去されます。 **migratepv** コマンドを使用して、1 次ダンプ・デバイスが含まれている 論理ボリュームを移動する場合、システムは、コマンドの実行中 1 次ダンプ・デバイスに アクセスできなくなります。そのため、このコマンドの実行中にダンプをとると失敗します。

## フラグ

| フラグ名 | 説明                                                 |
|------|----------------------------------------------------|
| -lv  | 指定した論理ボリュームに割り当てられ、指定したソース物理ボリューム上にある物理区画のみを移動します。 |

## 終了状況

| 戻りコード | 説明                              |
|-------|---------------------------------|
| 8     | 物理ボリュームがボリューム・グループに割り当てられていません。 |

## 例

1. 物理区画を、**hdisk1** から、**hdisk6** および **hdisk7** に移動するには、次のように入力します。

```
migratepv hdisk1 hdisk6 hdisk7
```

物理区画が、ある物理ボリュームから、同じボリューム・グループ内の他の 2 つの物理ボリュームに移動されます。

2. 論理ボリューム **lv02** にある物理区画を、**hdisk1** から **hdisk6** に移動するには、次のように入力します。

```
migratepv -lv lv02 hdisk1 hdisk6
```

**lv02** に入っている物理区画だけが、ある物理ボリュームから別の物理ボリュームに移動されます。

## 関連情報

[lspv](#) コマンド。

# mirrorios コマンド

## 目的

rootvg 上のすべての論理ボリュームをミラーリングします。

## 構文

**mirrorios** [*PhysicalVolume* ...]

## 説明

**mirrorios** コマンドは、rootvg ボリューム・グループ上のすべての論理ボリュームを受け入れ、これらの論理ボリュームをミラーリングします。ターゲットの物理ドライブは、既にボリューム・グループのメンバーになっていなければなりません。

**mirrorios** コマンドは、ボリューム・グループ内のどのディスクにも論理ボリュームをミラーリングしようとし、ミラーリングに使用するドライブを制御するには、ディスクのリストを入力パラメーター *PhysicalVolume* に組み込む必要があります。ミラーの厳密性が強制されます。 **mirrorios** コマンドは、ミラーリングされる論理ボリュームのデフォルト設定を使用して、論理ボリュームをミラーリングします。

注: 最良の結果を得るために、すべての Virtual I/O Server パーティション上で rootvg ボリューム・グループをミラーリングしてください。

このコマンドを実行できるのは、基本管理者 (padmin) ユーザーのみです。

## フラグ

| フラグ名                  | 説明                                                                  |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <i>PhysicalVolume</i> | ターゲット物理ボリューム名を指定します。指定するボリュームは、既にボリューム・グループのメンバーになっているものでなければなりません。 |

## 終了状況

| 戻りコード | 説明                                  |
|-------|-------------------------------------|
| 5     | Virtual I/O Server は既にミラー保護されています。  |
| 6     | ブート LV がありません。                      |
| 7     | 物理ボリュームが、別のボリューム・グループに属しているように見えます。 |

## 例

1. Virtual I/O Server のルート・ボリューム・グループを 物理ボリューム **hdisk4** にミラーリングするには、以下のコマンドを入力します。

```
mirrorios hdisk4
```

## 関連情報

**activatevg** コマンド、**chvg** コマンド、**deactivatevg** コマンド、**exportvg** コマンド、**importvg** コマンド、**lsvg** コマンド、**mkvg** コマンド、**syncvg** コマンド、**unmirrorios** コマンド、および **alt\_root\_vg**。

# mkauth コマンド

## 目的

新しいユーザー定義の権限を作成します。

## 構文

**mkauth** [-R *load\_module*] [*Attribute = Value ...*] *Name*

## 説明

**mkauth** コマンドは、権限データベース内に新しいユーザー定義の権限を作成します。 *ParentAuth*. *SubParentAuth*. *SubSubParentAuth...* 形式の権限を作成するために、*Name* パラメーターにドット (.) を使用して権限階層を作成することができます。 *Name* パラメーターのすべての親エレメントは、新規権限の作成前に権限データベース内に既に存在している必要があります。権限の作成に使用できる親エレメントの最大数は 8 です。

システムが権限データベースの複数のドメインを使用するように構成される場合は、新しい権限は、**/etc/nscontrol.conf** ファイルの権限スタンザの **secorder** 属性によって指定された最初のドメイン内に作成されます。特定のドメイン内に権限を作成する場合は、**-R** フラグを使用します。

権限属性は、*Attribute = Value* パラメーターを使用して作成時に設定することができます。作成するすべての権限には、**id** 権限属性の値が割り当てられている必要があります。 **mkauth** コマンドを使用して値を指

定しない場合は、権限の固有 ID がコマンドによって自動的に生成されます。ID を指定する場合は、この値は固有値で、かつ 15000 より大きい値でなければなりません。

**制約事項:** 15000 未満の権限 ID は、システム定義の権限用に予約されています。

システムが拡張ロール・ベース・アクセス制御 (RBAC) モードで作動している場合、権限データベースに対して行われた変更は、**setkst** コマンドを使用してデータベースがカーネル・セキュリティ・テーブルに送られるまで、セキュリティ上の考慮事項として使用されません。権限データベース内で作成される権限は直ちにロールに割り当てることができますが、カーネル・セキュリティ・テーブルが更新されるまでは、効力をもちません。

## フラグ

| 項目                           | 説明                           |
|------------------------------|------------------------------|
| <b>-R</b> <i>load_module</i> | 権限の作成に使用するロード可能なモジュールを指定します。 |

## パラメーター

| 項目                      | 説明                                                          |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <i>Attribute =Value</i> | 権限属性を初期化します。有効な属性と値については <b>chauth</b> コマンドのセクションを参照してください。 |
| <i>Name</i>             | 固有の権限名文字列を指定します。                                            |

### 権限名の作成に関する制約事項

ユーザーが指定する *Name* パラメーターは、固有のものでなければならず、最大 64 個の 1 バイト印刷可能文字を指定できます。**mkauth** コマンドはマルチバイトの権限名をサポートしますが、文字に合う権限名は、POSIX ポータブル・ファイル名文字セット内で制限されます。ユーザーが指定する権限名は、**aix.** で始めることはできません。これは、この値がシステム定義の権限用に指定される最上位の親であり、**mkauth** コマンドがユーザー定義の権限のみを作成するためです。

権限名は、ダッシュ (-)、正符号 (+)、アットマーク (@)、またはティルド (~) から始めてはなりません。また、スペース、タブ、または改行文字を含んではなりません。権限名として **ALL**、**default**、**ALLOW\_OWNER**、**ALLOW\_GROUP**、**ALLOW\_ALL** の各キーワード、またはアスタリスク (\*) を使用することはできません。さらに、権限文字列では次の文字を使用しないでください。

- : (コロン)
- " (引用符)
- # (番号記号)
- , (コンマ)
- = (等号)
- ¥ (円記号)
- / (スラッシュ)
- ? (疑問符)
- ' (シングル引用符)
- ` (抑音符)

## セキュリティ

**mkauth** コマンドは特権コマンドです。このコマンドを正常に実行するには、実行するユーザーが、次の権限を持つロールを引き受ける必要があります。

| 項目                                                                  | 説明                |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>aix.security.auth.create</b><br><b>vios.security.auth.create</b> | コマンドを実行する場合に必要です。 |

## アクセスするファイル

| 項目                                  | 説明  |
|-------------------------------------|-----|
| ファイル                                | モード |
| <b>/etc/security/authorizations</b> | rw  |

## 例

1. 最上位の権限 **custom** を作成し、**mkauth** コマンドに適切な ID 値を割り当てさせるには、次のコマンドを使用します。

```
mkauth custom
```

2. **custom.test** 子権限を作成し、ID とデフォルト記述を割り当てるには、次のコマンドを使用します。

```
mkauth id=16000 dfltmsg="Test Authorization" custom.test
```

3. LDAP 内の **custom** 権限を作成するには、次のコマンドを使用します。

```
mkauth -R LDAP custom
```

## mkbdsp コマンド

### 目的

仮想 SCSI (VSCSI) アダプターのバックング・デバイスとして動作させるストレージをストレージ・プールから割り当てます。

### 構文

バックング・デバイス・ファイルまたは論理ボリュームを作成するには、次のように入力します。

**mkbdsp** [-sp *StoragePool*] Size **-bd** *BackingDevice*

既存のファイルまたは論理ボリュームをバックング・デバイスとして割り当てるには、次のように入力します。

**mkbdsp** [-sp *StoragePool*]-**bd** *BackingDevice* **-vadapter** *ServerVirtualSCSIAdapter* [**-tn** *TargetDeviceName*]

新規ファイルまたは論理ボリュームをバックング・デバイスとして作成するには、次のように入力します。

**mkbdsp** [-sp *StoragePool*] Size [**-bd** *BackingDevice*] **-vadapter** *ServerVirtualSCSIAdapter* [**-tn** *TargetDeviceName*]

共用ストレージ・プールに論理装置を作成するには、次のように入力します。

**mkbdsp** **-clustername** *ClusterName* **-sp** *StoragePool* Size **-bd** *LogicalUnit* [**-thick**]

共用ストレージ・プール内で、論理装置をバックング・デバイスとして割り当てるには、次のように入力します。

**mkbdsp** **-clustername** *ClusterName* **-sp** *StoragePool* { **-bd** *LogicalUnit* | **-luudid** *LUUIDID* } **-vadapter** *ServerVirtualSCSIAdapter* [**-tn** *TargetDeviceName*]

共用ストレージ・プール内に、新しい論理装置をバックング・デバイスとして作成するには、次のように入力します。



**mkbdsp** **-clustername** *ClusterName* **-sp** *StoragePool Size* **-bd** *LogicalUnit* **-vadapter** *ServerVirtualSCSIAdapter* [**-tn** *TargetDeviceName*] [**-thick**]

## 説明

**mkbdsp** コマンドは、VSCSI サーバー・アダプターにバックキング・デバイスを割り当てます。**-sp** フラグを指定しない場合、デフォルトのストレージ・プールが使用されます。ファイル・バックアップ付きデバイスおよび論理装置で作業する場合はストレージ・プールを指定する必要があります。論理ボリュームで作業する場合、依然としてデフォルトのストレージ・プールが使用されます。ストレージ・サイズが指定された場合、**mkbdsp** コマンドは少なくとも指定されたサイズのバックキング・デバイスを作成して、バックキング・デバイスとして割り当てます。ファイル・バックアップ付きデバイスで作業する場合は **-bd** フラグを指定する必要があります。システムは名前を生成しません。作成されるバックキング・デバイスのタイプは、ストレージ・プールのタイプで決まります。サイズは、メガバイト数 (M または m)、ギガバイト数 (G または g)、あるいは物理区画の数で指定することができます。サイズの単位がメガバイト数 (M または m)、あるいはギガバイト数 (G または g) で指定されていない場合は、デフォルトで MB が使用されます。

注:

- 物理区画の指定は論理ボリューム・バックキング・デバイスに対してのみ有効です。
- 指定されたバックキング・デバイスは、共用メモリー・プール (共用メモリー・パーティションでページング・スペース・デバイスとして使用) に割り当ててはできません。

**-bd** フラグとサイズ・パラメーターを組み合わせて、新規作成のバックキング・デバイスに名前を指定する必要があります。論理ボリュームで作業する場合、バックキング・デバイスの名前の指定はオプションです。また、**-tn** フラグと **-vadapter** フラグを組み合わせて、新規作成の仮想ターゲット・デバイスに名前を割り当てることもできます。

## フラグ

| フラグ名                | 説明                                                       |
|---------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>-bd</b>          | バックキング・デバイス名または論理装置名を指定します。                              |
| <b>-clustername</b> | クラスター名を指定します。                                            |
| <b>-luudid</b>      | 指定された lu が固有でない場合に、論理装置 (LU) の UDID を指定します。              |
| <b>-sp</b>          | 使用するストレージ・プールを指定します。                                     |
| <b>-thick</b>       | デバイスをシック・プロビジョニング・デバイスとして作成します。デフォルトはシン・プロビジョニング・デバイスです。 |
| <b>-tn</b>          | ターゲット・デバイスの名前を指定します。                                     |
|                     | 注: 使用可能な値は、英数字、ダッシュ、下線、またはピリオドのみです。                      |
| <b>-vadapter</b>    | VSCSI サーバー・アダプターを指定します。                                  |

## 終了状況

| 戻りコード | 説明                                   |
|-------|--------------------------------------|
| 23    | 指定されたストレージ・プールは、有効なストレージ・プールではありません。 |
| 26    | 指定された名前は既に使用されています。別の名前を選択してください。    |
| 34    | 指定された名前は予約済みです。別の名前を選択してください。        |

## 例

- 3 GB のバックキング・デバイスをデフォルトストレージ・プールから仮想 SCSI サーバー・アダプター vhost3 にマップする仮想ターゲット・デバイスを作成するには、次のようにコマンドを入力します。

```
mkbdsp -bd bdbname 3g -vadapter vhost3
```

2. 特定の共用ストレージ・プールに LU を作成するには、次のコマンドを入力します。

```
mkbdsp -clustername newcluster -sp viossp 100M -bd LU
```

システムは次の出力を表示します。

Lu Name:LU

Lu Udid:c960d8f854d4064d74b7d0017c4063a2

3. 特定の仮想アダプターによって LU をマップするには、次のコマンドを入力します。

```
mkbdsp -clustername newcluster -sp viossp -bd LU -vadapter vhost0
```

システムは次の出力を表示します。

ファイル「LU」をバックリング・デバイスとして割り当てます。(Assigning file "LU" as a backing device.)

VTD:vtscsi0

4. 特定のストレージ・プール内に 5 GB のシック・プロビジョニング LU を作成するには、次のコマンドを入力します。

```
mkbdsp -clustername newcluster -sp viossp 5G -bd THICK_LU -thick
```

システムは次の出力を表示します。

Lu Name:THICK\_LU

Lu Udid:7f9ce0be4d5b5c8ddeb339fc1c71e0bf

5. シック・プロビジョニング LU を作成し、指定した VSCSI サーバー・アダプターにマップするには、次のコマンドを入力します。

```
mkbdsp -clustername newcluster -sp viossp 2G -bd THICK_LU -vadapter vhost0 -thick
```

システムは次の出力を表示します。

Lu Name:THICK\_LU

Lu Udid:510004e3d0e90c1d10e13be130b3cd34

ファイル THICK\_LU をバックリング・デバイスとして割り当てます。(Assigning file "THICK\_LU" as a backing device.)

VTD:vtscsi0

## 関連情報

[lu](#) コマンド。

## mkkrb5clnt コマンド

### 目的

Kerberos クライアントを構成します。

### 構文

IBM ネットワーク認証サービスに対して Kerberos を構成するには、次のように入力します。

```
mkkrb5clnt -h | [-c KDC -r Realm -s Server -U [-a Admin] -d Domain [-A] [-i Database] [-K] [-T] [-t ticket_lifetime] [-n renew_lifetime] [-l {ldapserver | ldapserver:port}]
```

kadmind 以外のサービスに対して Kerberos を構成するには、次のように入力します。

```
mkkrb5clnt -h | -c KDC -r Realm -s Server -d Domain [-i Database] [-K] [-t ticket_lifetime] [-n renew_lifetime] -D [-l {ldapserver | ldapserver:port}] | -U
```

## 説明

このコマンドは、Kerberos クライアントを構成します。コマンドの最初の部分では、入力からレルム名、KDC、VDB パス、およびドメイン名が読み取られ、さらに、**krb5.conf** ファイルが生成されます。

| 項目                          | 説明                                                                                                                                           |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>/etc/krb5/krb5.conf:</b> | レルム名、Kerberos admin サーバー、およびドメイン名は、コマンド行で指定されたとおりに設定されます。さらに、 <b>default_keytab_name</b> 、 <b>kdc</b> 、および <b>kadmin</b> ログ・ファイルへのパスが更新されます。 |

DCE が構成されていない場合は、このコマンドにより、**/etc/krb5.conf** から **/etc/krb5/krb5.conf** へのパスが作成されます。

このコマンドを使用すると、root を管理ユーザーとして構成し、統合された Kerberos 認証を構成し、Kerberos をデフォルトの認証方式として構成することができます。

統合ログインのためには、**-i** フラグで、使用されるデータベースの名前を指定する必要があります。LDAP の場合、LDAP を指定するロード・モジュールの名前を使用してください。ローカル・ファイルの場合、キーワード・ファイルを使用してください。

| 項目                     | 説明                                         |
|------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Standard Output</b> | <b>-h</b> フラグが使用されているとき、情報メッセージから成り立っています。 |
| <b>Standard Error</b>  | コマンドが正常に完了できないとき、エラー・メッセージから成り立っています。      |

## フラグ

| 項目                 | 説明                                      |
|--------------------|-----------------------------------------|
| <b>-a Admin</b>    | Kerberos サーバー管理者のプリンシパル名を指定します。         |
| <b>-A</b>          | root が Kerberos 管理ユーザーとして追加されるように指定します。 |
| <b>-c KDC</b>      | KDC サーバーを指定します。                         |
| <b>-d Domain</b>   | Kerberos クライアントの完全なドメイン名を指定します。         |
| <b>-D</b>          | 非 kadmind サービスに対して Kerberos を指定します。     |
| <b>-h</b>          | コマンドが有効なコマンド構文のみを表示することを指定します。          |
| <b>-i Database</b> | 統合された Kerberos 認証を構成します。                |
| <b>-K</b>          | Kerberos がデフォルトの認証方式として構成されるように指定します。   |

| 項目                                            | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-l</b> <i>ldapserver / ldapserver:port</i> | <p>サーバーの場合は、ネットワーク認証サービス・プリンシパルおよびポリシー情報を保管するのに使用する LDAP ディレクトリーを指定します。</p> <p>クライアントの場合は、管理サーバーおよび LDAP を使用する KDC ディスカバリーに使用する LDAP ディレクトリー・サーバーを指定します。<b>-l</b> フラグを使用する場合は、KDC およびサーバー・フラグの指定はオプションです。<b>-l</b> オプションを使用しない場合は、KDC およびサーバー・フラグを指定する必要があります。オプションとして、ポート番号を指定することができます。</p> <p>クライアントおよびサーバーの場合、オプションとして、ポート番号を指定することができます。ポート番号を指定しないと、クライアントは、デフォルトの LDAP サーバー・ポート 389 または SSL 接続の場合は 636 に接続します。</p> <p>注：クライアント構成のみが更新されます。</p> |
| <b>-n</b> <i>renew_lifetime</i>               | <p>サーバーがサポートしている場合、更新可能なチケットを生成するための、クライアントに特定の時刻を指定します。デフォルトで、チケットは更新不可です。<i>renew_lifetime</i> パラメーター値は、コロンで区切られた 4 個の数値で構成されています。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>-r</b> <i>Realm</i>                        | Kerberos クライアントが構成されるレルムの完全名を指定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>-s</b> <i>Server</i>                       | Kerberos 管理サーバーの完全修飾ホスト名を指定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>-t</b> <i>ticket_lifetime</i>              | <p>サーバーがサポートしている場合、受信済みチケットに、クライアントに特定のチケット存続時間を指定します。このフラグが指定されない場合は、サーバーがチケット存続時間を設定します。<i>ticket_lifetime</i> パラメーター値は、コロンで区切られた 4 個の数値で構成されます。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>-T</b>                                     | サーバー管理者の TGT ベースの管理チケットを獲得するためのフラグを指定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>-U</b>                                     | セットアップを直前の構成コマンドから元に戻します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## 終了状況

このコマンドが正常に実行されない場合、結果として、不完全なクライアント構成が生じる可能性があります。

| 項目       | 説明               |
|----------|------------------|
| <b>0</b> | コマンドの正常終了を示します。  |
| <b>1</b> | エラーが発生したことを示します。 |

## セキュリティ

**aix.security.kerberosvios.security.kerberos** 権限のあるユーザーがこのコマンドの使用を許可されます。

## 例

1. コマンド構文を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
mkkrb5clnt -h
```

2. **testbox.austin.ibm.com** を、**sundial.austin.ibm.com** のクライアントとして構成する (ここでは、KDC も **sundial.austin.ibm.com** で実行されている) には、次のコマンドを入力します。

```
mkkrb5clnt -c sundial.austin.ibm.com -r UD3A.AUSTIN.IBM.COM ¥
-s sundial.austin.ibm.com -d austin.ibm.com
```

3. **testbox.austin.ibm.com** をクライアントとして構成し、サーバー管理者として **root** を作成し、統合ログインを構成し、デフォルト認証スキームとして Kerberos を構成するには、次のコマンドを入力します。

```
mkkrb5clnt -c sundial.austin.ibm.com -r UD3A.AUSTIN.IBM.COM ¥
-s sundial.austin.ibm.com -d austin.ibm.com ¥
-A -i files -K -T
```

4. AIX 以外のマシンに対して **testbox.austin.ibm.com** をクライアントとして構成するには、次のコマンドを入力します。

```
mkkrb5clnt -c non-aix.austin.ibm.com -r NON-AIX.AUSTIN.IBM.COM ¥
-s non-aix.austin.ibm.com -d austin.ibm.com -D
```

5. AIX 以外のマシンに対して **testbox.austin.ibm.com** をクライアントとして構成し、1 日、2 時間、3 分、および 4 秒のチケット存続時間と、5 日、6 時間、7 分、および 8 秒の更新存続時間を指定するには、次のコマンドを入力します。

```
mkkrb5clnt -c non-aix.austin.ibm.com -r NON-AIX.AUSTIN.IBM.COM ¥
-s non-aix.austin.ibm.com -d austin.ibm.com -D ¥
-t 1:2:3:4 -n 5:6:7:8
```

## ファイル

| 項目                    | 説明                             |
|-----------------------|--------------------------------|
| <b>/usr/krb5/sbin</b> | <b>mkkrb5clnt</b> コマンドが入っています。 |

## mkldap コマンド

### 目的

Virtual I/O Server を LDAP (Lightweight Direct Access Protocol) クライアントとしてセットアップします。

### 構文

**mkldap** **-host** *serverlist* **-bind** *bindDN* **-passwd** *bindpwd* [**-base** *baseDN*] [**-port** *serverport*] [**-ctimeout** *cacheTimeout*] [**-csize** *cacheSize*] [**-threads** *NumberOfThreads*] [**-hbeatint** *heartBeatInt*] [**-keypath** *SSL\_database\_path*] [**-keypasswd** *SSL\_password*] [**-auth** *authType*] [**-users** *userlist* | ALL]

**mkldap** **-deconfig**

### 説明

**mkldap** コマンドは、Virtual I/O Server を LDAP クライアントとしてセットアップするのに使用されます。サーバーは、クライアント・アクセス用の識別名 (DN) およびパスワードを LDAP サーバーにバインドします。**mkldap** コマンドは、サーバー・バインド DN、パスワード、サーバー名、SSL 鍵パスとパスワード、およびその他の構成属性を **/etc/security/ldap/ldap.cfg** ファイルに保存します。**mkldap** コマンドは、BIND パスワードと SSL 鍵パスワード (SSL が構成されている場合) を暗号化形式で **/etc/security/ldap/ldap.cfg** ファイルに保存します。

注：これらの暗号化パスワードはシステム固有のものであり、それらが生成されるシステム上で **secdapclntd** デーモンによってのみ使用できます。

クライアント・セットアップ中に **mkldap** コマンドに対して複数の LDAP サーバーを提供できます。この場合、クライアントは、提供された順序でサーバーに連絡し、クライアントが最初に正常にバインドできたサーバーへの接続を確立します。

LDAP クライアントは、クライアント側デーモンである **secdapclntd** を通じて LDAP サーバーに通信します。

**secldapclntd** コマンドを使用可能にするには **startnetsvc** コマンドを使用し、使用不可にするには **stopnetsvc** コマンドを使用します。

## フラグ

| フラグ名                                        | 説明                                                                                                    |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-host</b> <i>serverlist</i>              | コンマで区切られたホスト名のリストを指定します。                                                                              |
| <b>-bind</b> <i>bindDN</i>                  | LDAP サーバーにバインドする DN (識別名) を指定します。                                                                     |
| <b>-passwd</b> <i>bindpwd</i>               | LDAP サーバーにバインドするのに使用される bindDN の平文パスワードを指定します。                                                        |
| <b>-base</b> <i>baseDN</i>                  | ユーザー基本 DN およびグループ基本 DN について検索するときの、 <b>mkldap</b> コマンドの基本 DN を指定します。このフラグを指定しない場合、データベース全体が検索対象となります。 |
| <b>-port</b> <i>serverport</i>              | LDAP サーバーが listen しているポート番号を指定します。                                                                    |
| <b>-ctimeout</b> <i>cachetimeout</i>        | キャッシュ・エントリーが期限切れになる最大の時間の長さを指定します。キャッシングを使用不可にするには、この値を 0 に設定してください。                                  |
| <b>-csize</b> <i>cacheSize</i>              | クライアント側デーモンのキャッシュで使用するユーザー・エントリーの最大数を指定します。                                                           |
| <b>-threads</b><br><i>NumberOfThreads</i>   | クライアント側デーモンが使用するスレッドの数を指定します。                                                                         |
| <b>-hbeatint</b> <i>heartBeatInt</i>        | クライアントと LDAP サーバーとの間のハートビートの時間間隔を指定します。                                                               |
| <b>-keypath</b><br><i>SSL_database_path</i> | SSL データベースに絶対パスを指定します。<br>注: このためには <code>ldap.max_crypto_client</code> ファイルセットをインストールする必要があります。      |
| <b>-keypasswd</b><br><i>SSL_password</i>    | SSL キーのパスワードを指定します。<br>注: このためには <code>ldap.max_crypto_client</code> ファイルセットをインストールする必要があります。         |
| <b>-auth</b> <i>authType</i>                | 認証済みユーザーに使用される認証メカニズムを指定します。有効な値は <code>unix_auth</code> と <code>ldap_auth</code> です。                 |
| <b>-users</b> <i>userlist</i>               | LDAP 認証のために使用可能にする、コンマで区切られたユーザー名のリストを指定します。クライアント上のすべてのユーザーを使用可能にするには、 <code>ALL</code> を指定してください。   |
| <b>-deconfig</b> <i>bindpwd</i>             | LDAP クライアント構成ファイルに対する以前のクライアント・セットアップを取り消す必要があることを指定します。                                              |

## 終了状況

| 戻りコード | 説明                   |
|-------|----------------------|
| 0     | 正常終了                 |
| 1     | 無効なフラグ、引数、またはコマンドの失敗 |

## 例

- ユーザー ID が LDAP ユーザー ID になるように、**-users** フラグを立てて **mkldap** コマンドを実行します。

```
mkldap -host ldapserve1 -bind cn=admin -passwd adminpwd -users user1,user2
```

注: オプションの **-users** フラグにリストされているユーザーのみが、LDAP 認証が有効になります。他の LDAP ユーザーは、**/etc/security/user** ファイルに **SYSTEM = "compact or LDAP"** と記述されている場合でも、LDAP 認証が有効になることはありません。

- クライアントが SSL を使用して *server3.your\_company.com* LDAP サーバーと通話するようにセットアップするには、以下のコマンドを入力します。

```
mkldap -bind cn=admin -passwd adminpwd -host server3.your_company.com
-base o=mycompany,c=us -keypath /usr/ldap/clientkey.kdb
-keypasswd keypwd -users user1,user2
```

これらのコマンドはいずれも、ホスト **ldapserv1** で実行する LDAP サーバーのクライアントとしてローカル・ホストをセットアップし、*cn=admin* および *-passwd adminpwd* は LDAP サーバー管理者 DN およびパスワードです。

## ファイル

| ファイル・パス                         | 説明                                                                           |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| /etc/security/ldap/<br>ldap.cfg | <b>mkldap</b> コマンド、サーバー・バインド DN、パスワード、サーバー名、SSL 鍵パスとパスワード、およびその他の構成属性が含まれます。 |

## 関連情報

[ldapadd](#) コマンドおよび [ldapsearch](#) コマンド。

# mklv コマンド

## 目的

論理ボリュームを作成します。

## 構文

**mklv** [**-mirror**] [**-lv** *LogicalVolume* | **-prefix** *Prefix*] [**-type** *Type*] *VolumeGroup* *Size* [*PhysicalVolume* ... ]

## 説明

**mklv** コマンドは、*VolumeGroup* 内に新しい論理ボリュームを作成します。1 つ以上の物理ボリュームを *PhysicalVolume* パラメーターで指定する場合、これらの物理ボリュームだけが物理区画を割り当てのに使用できます。そうしない場合、ボリューム・グループ内のすべての物理ボリュームが使用可能です。

割り振りポリシーは、最小数の物理ボリュームを使用することです。

*type* パラメーターは、論理ボリュームのタイプを指定します。標準的なタイプは、*jfs* (ジャーナル・ファイルシステム)、*jfslog* (ジャーナル・ファイルシステム・ログ)、*jfs2* (拡張ジャーナル・ファイルシステム)、*jfs2log* (拡張ジャーナル・ファイルシステム・ログ)、および *paging* (ページング・スペース) です。このフラグを使用して、その他の論理ボリュームのタイプを定義することができます。boot タイプのストライプ化論理ボリュームの作成はできません。デフォルトは *jfs* です。

*Size* パラメーターは、論理ボリュームのあるべき最小サイズを指定します。Size を指定するときは、以下の規則を使用する必要があります。

| サイズ    | 最小論理ボリューム・サイズ |
|--------|---------------|
| ###M/m | ### MB        |
| ###G/g | ### GB        |

## フラグ

| フラグ名           | 説明                                                                                                                                                                                   |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-lv</b>     | システムが生成した名前の代わりに使用する論理ボリューム名を指定します。論理ボリュームの名前はシステム全体で固有のものでなければならず、字数の範囲は 1 から 15 です。                                                                                                |
| <b>-mirror</b> | この論理ボリュームのミラーリングを活動化します。                                                                                                                                                             |
| <b>-prefix</b> | 新規論理ボリューム用に、システムが生成した名前のプレフィックスの代わりに使用するプレフィックスを指定します。プレフィックスは 13 文字以内でなければなりません。名前は、他のデバイス用のデバイス構成データベース中の <b>PdDv</b> クラスに既に定義されている接頭部で始めてはなりません。また、他のデバイスによって既に使用されている名前も使用できません。 |
| <b>-type</b>   | 論理ボリュームのタイプを設定します。                                                                                                                                                                   |

## 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

## 例

1. ボリューム・グループ **vg02** に、最小サイズ 1 Mb の論理ボリュームを作成するには、次のコマンドを入力します。

```
mk1v vg02 1M
```

2. 物理ボリューム **hdisk5**、**hdisk6**、および **hdisk9** から選択されたボリューム・グループ **vg03** に、1 GB の論理ボリュームを作成するには、次のコマンドを入力します。

```
mk1v vg03 1G hdisk5 hdisk6 hdisk9
```

3. 最小サイズ 10 MB の論理ボリュームを要求するには、次のコマンドを入力します。

```
mk1v VGNAME 10m
```

ここで、**VGNAME** は要求する論理ボリュームの名前です。

4. ボリューム・グループ **vg04** に、最小サイズ 10 Mb で、タイプが **paging** の論理ボリュームを作成するには、次のコマンドを入力します。

```
mk1v -lv lv01 -type paging vg04 10M
```

システムは次の出力を表示します。

```
lv01
```

## 関連情報

**ls1v** コマンド、**extendlv** コマンド、および **rmlv** コマンド。

## mklvcopy コマンド

### 目的

論理ボリュームのミラーを作成します。

### 構文

**mklvcopy** *LogicalVolume* [ *PhysicalVolume ...* ]



## 説明

**mklvcopy** コマンドは、*LogicalVolume* のミラー (追加コピー) を作成します。*LogicalVolume* パラメーターは、論理ボリューム名でも論理ボリューム ID でもかまいません。ユーザーは、*PhysicalVolume* パラメーターを使用して、論理ボリュームの新規コピーが (ボリューム・グループ内の) 特定の物理ボリュームに割り当てられるよう要求できます。そうしない場合は、ボリューム・グループ内のすべての物理ボリュームが割り当てに使用できます。論理ボリュームの新規コピーは、別の物理ボリュームに入れられます。

注: 論理ボリュームの追加コピーは 1 つのみ作成できます。

## 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

## 例

1. 論理ボリューム **lv01** のコピーを作成し、合計 2 つのコピーが存在するようにするには、次のように入力します。

```
mklvcopy lv01
```

## 関連情報

[extendlv](#) コマンド、[lslv](#) コマンド、[mklv](#) コマンド、[rmlv](#) コマンド、および [rmlvcopy](#) コマンド。

# mkpath コマンド

## 目的

MPIO 対応デバイスへのもう 1 つのパスを、システムに追加します。

## 構文

**mkpath** { [ **-dev** *Name* ] [ **-pdev** *Parent* ] [ **-conn** *Connection* ] } [ **-def** ]

## 説明

**mkpath** コマンドは、ターゲット・デバイス (**-dev** *Name*) への 1 つ以上のパスを定義し、可能な場合は構成します。パスは、**-dev** *Name*、**-pdev** *Parent*、および **-conn** *Connection* の各フラグの組み合わせによって指定されます。パスを定義するには、システム内に、ターゲット・デバイスおよび親が既に定義されていなければなりません。パスを構成するには、両方とも使用可能になっていなければなりません。

**-def** *flag* が指定されている場合、**mkpath** コマンドは新しいパス定義をシステムに定義します。**-def** フラグが指定されない場合、**mkpath** コマンドは、パスがまだない場合はパスを定義してから、パスを構成しようとします。パスを構成するには、パスが既に定義されており、デバイスと親デバイスの両方が既に構成されている必要があります。

**mkpath** コマンドは、完了時に状況メッセージを表示します。一部のパスは構成され、その他のパスは失敗することがあります。

すべてのデバイスが、**mkpath** コマンドを使用して、手動でパスを定義できるわけではないことに注意してください。この制限は、そのようなデバイスのパス情報が保管されている方法に起因しています。ファイバー・チャンネル・デバイスは、このカテゴリーに入ります。

**mkpath** コマンドは、操作の結果についての状況メッセージを表示します。次のいずれかのフォーマットのメッセージが生成されます。

### path [ available | defined ]

このメッセージは、単一パスに対して **mkpath** が実行されたときに表示されます。パスが正常に構成された場合は、メッセージ「path available」が表示されます。パスが正常に構成されず、明示的

なエラー・コードもメソッドから戻されなかった場合、メッセージ「path defined」が表示されます。

#### paths available

このメッセージは、複数のパスが指定され、すべてのパスが正常に構成された場合に表示されます。

#### some paths available

このメッセージは、複数のパスが指定されたが、一部のパスだけが正常に構成された場合に表示されます。

#### no paths processed

このメッセージは、選択基準に一致するパスがなかった場合に生成されます。

## フラグ

| フラグ名                    | 説明                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-conn</b> Connection | 追加するパスに関連した接続情報を示します。 <b>-def</b> フラグが指定された場合、このフラグが必要です。                                                                                                                                 |
| <b>-def</b>             | パスの定義をシステムに追加することによって、デバイスへの新規パスを定義します。 <b>-def</b> フラグが指定されても、新規パスが自動的に構成されることはありません。一時に定義できるパスは1つだけであることに注意してください。 <b>-def</b> フラグが使用されるときは、 <b>-conn</b> フラグおよび <b>-pdev</b> フラグが必要です。 |
| <b>-dev</b> Name        | 1つ以上のパスが追加されるターゲット・デバイスの論理デバイス名を指定します。追加されるパスは、 <b>-pdev</b> フラグおよび <b>-conn</b> フラグによって修飾されます。                                                                                           |
| <b>-pdev</b> Parent     | 追加されるパス (複数可) に関連付けられている親デバイスの論理デバイス名を示します。 <b>-def</b> フラグが指定された場合、このフラグが必要です。                                                                                                           |

## 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

## 例

1. **scsi0** と、**SCSI ID 5** および **LUN 0** (接続 5,0) における **hdisk1** デバイスとの間にある、既に定義済みのパスを定義し、構成するには、次のように入力します。

```
mkpath -dev hdisk1 -pdev scsi0 -conn 5,0
```

システムは次のメッセージを表示します。

```
path available
```

2. **fscsi0** からファイバー・チャネル・ディスク **hdisk1** への、既に定義済みのパスを構成するには、次のように入力します。

```
mkpath -dev hdisk1 -pdev fscsi0
```

システムは次のメッセージを表示します。

```
path available
```

3. **scsi0** と、**SCSI ID 5** および **LUN 0** における **hdisk1** デバイスとの間にあるパス定義を、Customized Paths (カスタマイズ・パス) オブジェクト・クラスに単に追加するには、次のように入力します。

```
mkpath -def -dev hdisk1 -pdev scsi0 -conn 5,0
```

システムは次のメッセージを表示します。

```
path defined
```

## 関連情報

[lspath](#) コマンド、 および [rmpath](#) コマンド。

# mkrole コマンド

---

## 目的

新規ロールを作成します。

## 構文

**mkrole** [ **-R** *load\_module* ] [ *Attribute=Value ...* ] *Name*

## 説明

**mkrole** コマンドは、新規ロールを作成します。 *Name* パラメーターは固有のロール名でなければなりません。 ロール名にキーワード **ALL** または **default** を使用できません。

Web-based System Manager の ユーザー アプリケーションを使用して、ユーザー特性を変更できます。 また、System Management Interface Tool (SMIT) を使用して、このコマンドを実行することもできます。

システムがロール・データベースの複数のドメインを使用するように構成される場合は、新しいロールは、**/etc/nscontrol.conf** ファイルのロール・スタンザの **secorder** 属性によって指定された最初のドメイン内に作成されます。 特定のドメイン内にロールを作成する場合は、**-R** フラグを使用します。

すべてのロールに、セキュリティ上の決定に使用される固有のロール ID が必要です。 ロールの作成時に **id** 属性が指定されない場合は、**mkrole** コマンドは自動的に固有の ID をロールに割り当てます。

システムが拡張 (RBAC) モードで作動している場合は、ロール・データベースで作成されるロールは、各ユーザーに直ちに割り当てることができますが、データベースが **setkst** コマンドを使用してカーネル・セキュリティ・テーブルに送信されるまで、セキュリティに関する考慮事項には使用されません。

## フラグ

| 項目                           | 説明                            |
|------------------------------|-------------------------------|
| <b>-R</b> <i>load_module</i> | ロールの作成に使用するロード可能なモジュールを指定します。 |

## パラメーター

| 項目                     | 説明                                                                     |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <i>Attribute=Value</i> | ロール属性を初期化します。 有効な属性と値については <a href="#">chrole</a> コマンドのセクションを参照してください。 |

| 項目           | 説明                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Names</i> | 固有のロール名文字列を指定します。                                                                                                                                                                                                                               |
|              | <b>ロール名の作成に関する制限</b>                                                                                                                                                                                                                            |
|              | 不整合が生じないように、ロール名に使用する文字は、POSIX ポータブル・ファイル名文字セットに含まれる文字に限定してください。キーワード <b>ALL</b> または <b>default</b> をロール名に使用することはできません。また、ロール名の文字列には次の文字を使用しないでください。                                                                                            |
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• : (コロン)</li> <li>• " (引用符)</li> <li>• # (ポンド記号)</li> <li>• , (コンマ)</li> <li>• = (等号)</li> <li>• ¥ (円記号)</li> <li>• / (スラッシュ)</li> <li>• ? (疑問符)</li> <li>• ' (シングルの引用符)</li> <li>• ` (逆引用符)</li> </ul> |
|              | <b>制約事項:</b> <i>Name</i> パラメーターには、スペース、タブ、または改行文字を含めることはできません。                                                                                                                                                                                  |

## セキュリティー

**mkrole** コマンドは特権コマンドです。このコマンドを正常に実行するには、実行するユーザーが、次の権限を持つロールを引き受ける必要があります。

| 項目                                                                  | 説明                |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>aix.security.role.create</b><br><b>vios.security.role.create</b> | コマンドを実行する場合に必要です。 |

**RBAC ユーザーおよび Trusted AIX ユーザーへの注意:** このコマンドは特権命令を実行できます。特権命令を実行できるのは特権ユーザーのみです。権限および特権についての詳細情報は、「AIX バージョン 7.1 セキュリティー」の『特権コマンド・データベース』を参照してください。このコマンドに関連した特権および権限のリストについては、**lssecattr** コマンドまたは **getcmdattr** サブコマンドの項を参照してください。

アクセスされるファイルは以下のとおりです。

| モード       | ファイル                     |
|-----------|--------------------------|
| <b>rw</b> | /etc/security/roles      |
| <b>r</b>  | /etc/security/user.roles |

監査イベント:

| イベント               | 情報   |
|--------------------|------|
| <b>ROLE_Create</b> | role |

## 例

1. ManageRoles ロールを作成し、コマンドにロール ID を自動的に生成させるには、次のコマンドを使用します。

```
mkrole authorizations=aix.security.role ManageRoles
```

2. LDAP 内の ManageRoles ロールを作成するには、次のコマンドを使用します。

```
mkrole -R LDAP authorizations=aix.security.role manageRoles
```

## ファイル

| 項目                                       | 説明                 |
|------------------------------------------|--------------------|
| <a href="#">/etc/security/roles</a>      | ロールの属性が入っています。     |
| <a href="#">/etc/security/user.roles</a> | ユーザーのロール属性が入っています。 |

## mkrep コマンド

### 目的

仮想メディア・リポジトリを作成します。

### 構文

**mkrep -sp** *ParentStoragePool* **-size** *Size*

### 説明

**mkrep** コマンドは、指定された親ストレージ・プール内に仮想メディア・リポジトリを作成します。仮想メディア・リポジトリは、ファイル・バックアップ付き仮想光ディスク・デバイスに概念的に挿入される仮想光メディアを保管するために使用されます。ファイル・バックアップ付き仮想光ディスク・デバイスの作成方法の詳細については、**mkvdev** コマンドを参照してください。

**-size** フラグは、リポジトリに必要な最小サイズを指定します。*Size* を指定するときは、以下の規則を使用する必要があります。

| サイズ    | ファイル・ストレージ・プールの最小サイズ |
|--------|----------------------|
| ###M/m | ###MB                |
| ###G/g | ###GB                |

## フラグ

| フラグ名                                | 説明                                                            |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>-size</b> <i>Size</i>            | リポジトリに必要な最小サイズを指定します。                                         |
| <b>-sp</b> <i>ParentStoragePool</i> | リポジトリが作成される親ストレージ・プールを指定します。親ストレージ・プールは論理ボリューム・プールでなければなりません。 |

## 例

論理ボリューム・ストレージ・プール *client\_data* 内に、最小 100 メガバイトのサイズで、仮想メディア・リポジトリを作成するには、次のように入力します。

```
mkrep -sp client_data -size 100m
```

## 目的

ストレージ・プールを作成します。

## 構文

論理ボリューム・ストレージ・プールを作成する

**mksp** [ **-f** ] *StoragePool PhysicalVolume ...*

ファイル・ストレージ・プールを作成する

**mksp** **-fb** *StoragePool* **-sp** *ParentStoragePool* **-size** *Size* [**-mirror**]

## 説明

**mksp** コマンドは、新規論理ボリュームまたはファイル・ストレージ・プールを作成します。論理ボリューム・プールは、論理ボリューム・バックキング・デバイス、ファイル・ストレージ・プールおよび仮想メディア・リポジトリの保管に使用されます。これらのプールは、*PhysicalVolume* パラメーターによって表される物理ボリュームを使用して作成されます。

オンに変更されていないボリューム・グループから記述領域をシステムが検出すると、コマンドの実行を続行するかどうかの確認を求めるプロンプトが出されます。物理ボリュームの前の内容は失われます。したがって、オーバーライド機能を使用する際は十分注意する必要があります。**-f** フラグを指定すると、確認メッセージを送信しないでボリューム・グループが作成されます。

ファイル・プールはバックキング・デバイス・ファイルの保管に使用されます。ファイル・プールは論理ボリューム・プール内に作成され、**-sp** *ParentStorage* プール・パラメーターで指定されます。

**-size** *Size* フラグは、プールに必要な最小サイズを指定します。*Size* を指定するときは、以下の規則を使用する必要があります。

| サイズ    | ファイル・ストレージ・プールの最小サイズ |
|--------|----------------------|
| ###M/m | ###MB                |
| ###G/g | ###GB                |

## フラグ

| フラグ名                                | 説明                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-f</b>                           | 指定された物理ボリュームがデバイス構成データベース内の別のストレージ・プールまたはボリューム・グループの一部でないか、アクティブなボリューム・グループでない限り、その物理ボリューム上にストレージ・プールを強制的に作成します。<br><br>また、指定された物理ボリュームは、共用メモリー・プール (共用メモリー・パーティションでページング・スペース・デバイスとして使用) に割り当ててすることはできません。 |
| <b>-fb</b> <i>StoragePool</i>       | 作成されるファイル・ストレージ・プールの名前を指定します。この名前はシステム全体で固有のものでなければならず、文字数は 1 から 15 文字までの範囲です。                                                                                                                              |
| <b>-mirror</b>                      | このファイル・ストレージ・プールのミラーリングを活動化します。                                                                                                                                                                             |
| <b>-size</b> <i>Size</i>            | ファイル・ストレージ・プールに必要な最小サイズを指定します。                                                                                                                                                                              |
| <b>-sp</b> <i>ParentStoragePool</i> | ファイル・プールが作成される親ストレージ・プールを指定します。親ストレージ・プールは論理ボリューム・プールでなければなりません。                                                                                                                                            |

## 例

1. 物理ボリューム *hdisk3* と *hdisk4* から新規の論理ボリューム・ストレージ・プールを作成し、名前を *client\_data* とするには、次のコマンドを入力します。

```
mksp -f client_data hdisk3 hdisk4
```

*client\_data* という名前の新規ストレージ・プールが作成されます。

2. 論理ボリューム・ストレージ・プール *client\_data* 内に、最小 100 MB のサイズで、*client2\_data* という名前のファイル・ストレージ・プールを新規に作成するには、次のコマンドを入力します。

```
mksp -fb client2_data -sp client_data -size 100m
```

*client2\_data* という名前の新規ストレージ・プールが作成されます。

## mktcpip コマンド

### 目的

ホスト上で TCP/IP を起動するために必要な値を設定します。

### 構文

静的 IPv4 アドレスを追加するには、次のように入力します。

```
mktcpip -hostname HostName -inetaddr Address -interface Interface [-start] [-netmask SubnetMask]
[-cabletype CableType] [-gateway Gateway] [-nsrvaddr NameServerAddress -nsrvdomain Domain]
```

IPv6 ステートレス自動構成を実行するには、次のように入力します。

```
mktcpip -auto [-interface Interface] [-hostname Hostname]
```

静的 IPv6 アドレスを追加する場合:

```
mktcpip -hostname HostName -inetaddr Address -interface Interface [-start] [-plen PrefixLength] [-cabletype CableType] [-gateway Gateway] [-nsrvaddr NameServerAddress -nsrvdomain Domain]
```

注: IPv6 ネットワークの場合は、ステートレス自動構成を実行することをお勧めします。

### 説明

**mktcpip** コマンドは、ホスト・マシンで TCP/IP を使用するために必要な最小値を設定します。 **mktcpip** コマンドの基本機能は次のとおりです。

- ホスト名を設定する
- インターフェースの IP アドレスを設定する
- ネーム・サーバーのドメイン名および IP アドレスを設定する (必要な場合)
- サブネットワーク・マスクを設定する (必要な場合)
- 指定した TCP/IP デーモンを開始する

注: 静的 IPv6 構成と IPv6 ステートレス自動構成のどちらの場合も、内部でリンク・ローカル・アドレスが構成されます。

### フラグ

| フラグ名         | 説明                        |
|--------------|---------------------------|
| <b>-auto</b> | IPv6 ステートレス自動構成を使用可能にします。 |



| フラグ名                                         | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-cabletype</b> <i>CableType</i>           | 標準イーサネット・ネットワークまたは IEEE 802.3 イーサネット・ネットワークのケーブル・サイズを指定します。「 <i>CableType</i> 」変数の有効な値は、Thick ケーブルの場合は「 <i>dix</i> 」、Thin ケーブルの場合は「 <i>bnc</i> 」、適用外の場合は「N/A」です。 <b>-cabletype</b> <i>CableType</i> フラグは、標準イーサネット (en) インターフェースおよび IEEE 802.3 イーサネット (et) インターフェースにのみ使用します。デフォルトは「N/A」です。 |
| <b>-gateway</b> <i>Gateway</i>               | 静的経路のゲートウェイ・アドレスをセットします。                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>-hostname</b> <i>Hostname</i>             | ホストの名前を設定します。ドメインの命名システムを使用する場合は、ドメインとすべてのサブドメインが指定されなければなりません。ホスト名を設定する標準形式は、以下のとおりです。<br><br><div>hostname</div><br>ドメイン・ネーム・システムでホスト名を設定する標準形式は次のとおりです。<br><br><div>hostname.subdomain.subdomain.rootdomain</div>                                                                      |
| <b>-inetaddr</b> <i>Address</i>              | ホストの IP アドレスを設定します。ホスト上の各ネットワーク・インターフェースは、それぞれ固有の IP アドレスが必要です。IP アドレスを設定する標準形式は次のとおりです。<br><br><div>127.10.31.2</div>                                                                                                                                                                    |
| <b>-interface</b> <i>Interface</i>           | 次の例に示すように、特別のネットワーク・インターフェースを指定します。<br><br><div>en1</div>                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>-netmask</b> <i>SubnetMask</i>            | ゲートウェイが経路指定のために適切なサブネットワークを判別する際に使用するマスクを指定します。サブネット・マスクは、IP アドレス内と同様、4 バイトのセットです。サブネット・マスクは、ネットワークおよびサブネットワーク・アドレスのビット位置に対応する高位ビット (1)、および、ホスト・アドレスのビット位置に対応する低位ビット (0) で構成されます。                                                                                                         |
| <b>-nsrvaddr</b><br><i>NameserverAddress</i> | ホストがネーム・レゾリューションのために使用する、以下のようなネーム・サーバーの IP アドレスを指定します (適用できる場合)。<br><br><div>127.1.0.1</div>                                                                                                                                                                                             |
| <b>-nsrvdomain</b> <i>Domain</i>             | ホストがネーム・レゾリューションのために使用するネーム・サーバーのドメイン名があれば、そのドメイン名を指定します。ドメイン名は、次の形式でなければなりません。<br><br><div>subdomain.subdomain.rootdomain</div>                                                                                                                                                          |
| <b>-plen</b> <i>prefixLen</i>                | IPv6 インターフェースのプレフィックスの長さを指定します。                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>-start</b>                                | TCP/IP デーモンを開始します。                                                                                                                                                                                                                                                                        |

注: **-hostname** オプションを **-auto** オプション (ステートレス IP 構成) と併用するのは、システム・ホスト名を設定する場合のみです。ステートレス IP 構成では、**/etc/hosts** ファイルでの IP ホスト名マッピングは行われません。

## 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。



## 例

1. インターフェースで静的 IPv4 アドレスを構成するには、次のコマンドを入力します。

```
mktcpip -hostname fred.austin.century.com -inetaddr 192.9.200.4 -interface en0 ¥
-nsrvaddr 192.9.200.1 -nsrvdomain austin.century.com -start
```

2. インターフェースで IPv6 ステータス自動構成を設定するには、次のコマンドを入力します。

```
mktcpip -interface en0 -auto
```

3. システム・ホスト名が設定されていないシステムで、システム・ホスト名を設定すると併せてステータス自動構成を実行するには、次のコマンドを入力します。

```
mktcpip -auto -interface en0 -hostname host.in.ibm.com
```

4. インターフェースで静的 IPv6 アドレスを構成するには、次のコマンドを入力します。

```
mktcpip -interface en0 -hostname host -inetaddr ipv6_address -plen 64
-nsrvaddr 192.9.200.1 -nsrvdomain austin.century.com -start
```

5. インターフェースで IPv4 アドレスを構成するには、次のコマンドを入力します。

```
mktcpip -hostname ide1.in.ibm.com -inetaddr 9.126.88.153 -gateway 9.126.88.1
-netmask 255.255.255.0 -interface en0 -start -nsrvaddr 9.184.192.240
-nsrvdomain in.ibm.com
```

6. インターフェースで静的 IPv6 アドレスを構成するには、次のコマンドを入力します。

```
mktcpip -hostname moon1.in.ibm.com -inetaddr 2001:1:1:1::9 -gateway 2001:1:1:1::1
-plen 64 -interface en1 -start
```

## 関連情報

**cfglnagg** コマンド、**cfgnamesrv** コマンド、**entstat** コマンド、**hostmap** コマンド、**hostname** コマンド、**netstat** コマンド、**optimizenet** コマンド、**ping** コマンド、**startnetsvc** コマンド、**stopnetsvc** コマンド、および **traceroute** コマンド。

## mkuser コマンド

### 目的

ユーザー・アカウントを作成します。

### 構文

```
mkuser [-ldap] [-de | -sr] [-attr Attributes=Value [Attribute=Value...]] Name
```

### 説明

**mkuser** コマンドは、ユーザー・アカウントを作成します。新規アカウントの作成が完了すると、その新規アカウントのパスワードを設定するようプロンプトが出されます。**-attr pgrp=view** を使用して作成されたユーザー・アカウントは、読み取り専用として指定されます。このユーザーは、システム構成を変更する権限がなく、ホーム・ディレクトリーへの書き込みアクセス権を持ちません。

## フラグ

| フラグ名                         | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-attr</b> Attribute=Value | 設定する属性だけでなく、その属性に使用する新しい値も識別します。<br><i>Attribute=Value</i> パラメーターは、1つの <b>-attr</b> フラグに対して、1つの属性値ペアまたは複数の属性値ペアを使用できます。<br><br>サポートされている属性の詳細なリストについては、 <a href="#">58 ページの『chuser コマンド』</a> を参照してください。                                                                                                                                                                                                |
| <b>-de</b>                   | 開発エンジニア (DE) ユーザー・アカウントを作成します。このタイプのアカウントを使用することにより、IBM デベロッパーが、Virtual I/O Server にログインし、問題をデバッグすることができます。                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>-ldap</b>                 | ユーザーを LDAP ユーザー・アカウントとして識別します。LDAP ユーザー・アカウントは、LDAP ロード・モジュールを使用して認証されます。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>-sr</b>                   | サービス技術員 (SR) ユーザー・アカウントを作成します。このタイプのアカウントを使用すると、サービス技術員は、root としてログインせずに、システムの保守に必要なコマンドを実行することができます。以下のコマンド・タイプが含まれます。 <ul style="list-style-type: none"><li>保守援助機能を含む診断を実行する (例えば、ホット・プラグ・タスク、認証、フォーマットなど)</li><li>グループ・システムによって実行されるコマンドをすべて実行する</li><li>使用中でないデバイスの構成および構成解除</li><li>保守援助機能を使用して、システム・マイクロコードを更新する</li><li>シャットダウン操作およびリブート操作を実行する</li></ul> 推奨される SR ログイン・ユーザー名は <b>qserv</b> です。 |

## 終了状況

[2 ページの『Virtual I/O Server のコマンドの終了状況』](#)を参照してください。

## セキュリティ

このコマンドを実行できるのは、基本管理者 (padmin) ユーザーのみです。

## 例

- デフォルト値を使用して **davis** ユーザー・アカウントを作成するには、次のコマンドを入力します。

```
mkuser davis
```

- davis** ユーザー・アカウントを作成し、**maxage** 属性を 52 という値に設定するには、以下のコマンドを入力します。

```
mkuser -attr maxage=52 davis
```

- 読み取り専用権限を持つユーザーを作成するには、次のコマンドを入力します。

```
mkuser -attr pgrp=view View1
```

## 関連情報

[chuser](#) コマンド、[lsuser](#) コマンド、[rmuser](#) コマンド、および [passwd](#) コマンド。

# mkvdev コマンド

---

## 目的

仮想デバイスをシステムに追加します。

## 構文

仮想ターゲット・デバイスを以下のように作成する。

```
mkvdev [-f] { -vdev TargetDevice | -dplc TDPhysicalLocationCode } { -vadapter VirtualServerAdapter | -apl VSAPhysicalLocationCode } [-dev DeviceName]
```

ファイル・バックアップ付き仮想光ディスク・デバイスの仮想ターゲット・デバイスを以下のように作成する。

```
mkvdev -fbo { -vadapter VirtualServerAdapter | -apl VSAPhysicalLocationCode } [-dev DeviceName]
```

バックアップ・デバイスが対等遠隔コピー (PPRC) ペアに含まれている場合に仮想ターゲット・デバイスを作成するには、次のように入力します。

```
mkvdev [-f] { -vdev TargetDevice | -dplc TDPhysicalLocationCode } { -vadapter VirtualServerAdapter | -apl VSAPhysicalLocationCode } { -attr mirrored=true } [-dev DeviceName]
```

共用イーサネット・アダプターを作成するには、次のように入力します。

```
mkvdev [-sea] TargetDevice -vadapter VirtualEthernetAdapter... -default DefaultVirtualEthernetAdapter -defaultid SEADefaultPVID [-attr Attribute=Value [Attribute=Value...]] [-migrate [-auto]]
```

注：共用イーサネット・アダプター属性 *ha\_mode* および *ctl\_chan* は、一緒に指定する必要があります。属性が 1 つしか指定されていない場合、コマンドは失敗します。これらの属性は、フェイルオーバー構成で共用イーサネット・アダプターを作成するために使用されます。

リンク集約アダプターを作成するには、以下のようになります。

```
mkvdev -lnagg TargetAdapter... [-attr Attribute=Value [Attribute=Value...]] [-migrate -auto [-interface TargetInterface]]
```

VLAN イーサネット・アダプターを以下のように作成する。

```
mkvdev -vlan TargetAdapter -tagid TagID
```

## 説明

**mkvdev** コマンドは、仮想デバイスを作成します。仮想デバイスの名前は、**-dev** *DeviceName* フラグが指定されていない場合、自動的に生成されて割り当てられます。**-dev** *DeviceName* フラグが指定されている場合は、*DeviceName* がデバイス名になります。

バックアップ・デバイスが PPRC ペアに含まれている場合は、ミラー保護属性を TRUE に設定して仮想ターゲット・デバイスを作成します。これにより、PPRC 2 次デバイスをクライアント・パーティションにエクスポートできるようになります。

**-lnagg** フラグが指定される場合、リンク集約 または IEEE 802.3 リンク集約 (自動リンク集約) デバイスが作成されます。IEEE 802.3 リンク集約を作成するには、モード属性を 8023ad に設定します。**-sea** フラグを指定すると、共用イーサネット・アダプターが作成されます。*TargetDevice* は、リンク集約アダプターであって構いません (*VirtualEthernetAdapter* はリンク集約アダプターであってはならないことに注意してください)。デフォルトの仮想イーサネット・アダプター *DefaultVirtualEthernetAdapter* も、仮想イーサネット・アダプター *VirtualEthernetAdapter* の 1 つとして含める必要があります。

**-fbo** フラグは、ファイル・バックアップ付き仮想光ディスク・デバイスに *VirtualServerAdapter* をマップする仮想ターゲット・デバイスの作成で使用します。仮想光ディスク・デバイスは、デバイスに仮想メディアをロードしないと使用できません。詳しくは、**loadopt** コマンドを参照してください。

**-vlan** フラグは VLAN デバイスの作成に使用され、**-vdev** フラグは *VirtualServerAdapter* を *TargetDevice* にマップする仮想ターゲット・デバイスを作成します。

**-vdev** または **-dplc** フラグで指定されたバックアップ・デバイスが既に使用されている場合、**-f** フラグも指定されていない限りエラーが返されます。また、指定されたバックアップ・デバイスは、共用メモリー・プール (共用メモリー・パーティションによってページング・スペース・デバイスとして使用されるもの) に割り当てられている物理ボリュームまたは論理ボリュームのいずれであってもなりません。

**mkvdev** コマンドは、仮想光ディスク・デバイスおよびテープ・デバイスも構成します。この場合、**-vdev** または **-dplc** フラグは、物理光ディスク・デバイスまたはテープ・デバイスを指定し、**-vadapter** または **-aplc** フラグは、仮想 SCSI アダプターを指定します。指定された光ディスク・デバイスまたはテープ・デバイスが既に仮想 SCSI アダプターに割り当てられている場合は、**-f** フラグも指定されていないと、エラーが返されます。**-f** フラグが指定されている場合、光ディスク・デバイスまたはテープ・デバイスは、割り当てられている仮想 SCSI アダプターから除去されてから、新規の仮想 SCSI アダプターに再割り当てされます。

*max\_transfer\_size* が現在の設定よりも小さいディスク・ドライブが追加され、これが仮想ターゲット・デバイス (処理 **mkvdev**) として設定される場合、クライアントは VIOS のリブート後に *max\_transfer\_size* が新しい値に再設定されるまでこのデバイスを認識できません。*max\_transfer\_size* は動的に変更されないため、**mkvdev** コマンドは追加されるデバイスの現在の *max\_transfer\_size* を検査します。この値の方が小さい場合、クライアントがこのデバイスを認識するには VIOS のリブートが必要であることを示すメッセージが送られます。

Non-Volatile Memory express (NVMe) タイプのディスクをサーバー SCSI アダプターに直接割り当てることはできません。NVMe ディスクを割り当てる方法として、NVMe ディスク上に論理ボリュームを作成してから、論理ボリュームをサーバー SCSI アダプターに割り当てる方法のみがサポートされています。



**重要:** 構成データベースを保護するために、**mkvdev** コマンドは割り込み可能になっていません。実行が完了する前にこのコマンドを停止すると、結果として、データベースが破壊される可能性があります。

## フラグ

| フラグ名                                                    | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-aplc</b> <i>VSAPhysicalLocationCode</i>             | 物理ロケーション・コードを使用して、仮想 SCSI アダプターを指定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>-attr</b> <i>Attribute=Value</i>                     | デフォルトの代わりに使用するデバイス属性値のペアを指定します。<br><i>Attribute=Value</i> 変数は、1つの <b>-attr</b> フラグに対して、1つの属性値ペアまたは複数の属性値ペアを指定するために使用できます。1つの <b>-attr</b> フラグを複数の属性値ペアで使用する場合は、ペアのリストを引用符で囲み、ペアの間にブランク・スペースを入れる必要があります。例えば、 <b>-attr Attribute=Value</b> と入力すると1つのフラグにつき1つの属性値ペアがリストされ、 <b>-attr 'Attribute1=Value1 Attribute2=Value2'</b> と入力すると複数の属性値ペアがリストされます。 |
| <b>-auto</b>                                            | <b>-migrate</b> オプションを使用して共用イーサネット・アダプターを作成する際に、イーサネット・インターフェースをマイグレーションおよび復元します。                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>-default</b><br><i>DefaultVirtualEthernetAdapter</i> | VLAN タグ付け以外のパケットに使用するデフォルトの仮想アダプター。このフラグは、共用イーサネット・アダプターのデバイス属性 <i>pvid_adapter</i> にマップされます。                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>-defaultid</b> <i>SEADefaultPVID</i>                 | <i>SEADefaultPVID</i> はタグの外されたフレームに使用される VID です。タグの外されたパケットのすべてに、 <i>SEADefaultPVID</i> 値が割り当てられます。タグ付きフレームがポートによって受け取られると、そのタグが使用されます。そうではなく、フレームがタグ付きでない場合、PVID に含まれている値がタグと見なされます。このフラグは、共用イーサネット・アダプターのデバイス属性 <i>pvid</i> にマップされます。                                                                                                            |

| フラグ名                                                                           | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-dev</b> <i>DeviceName</i>                                                  | <b>-dev</b> フラグを使用することにより、デバイスに付ける名前を指定できます。 <b>-dev</b> フラグを使用しない場合、名前が自動的に生成されて割り当てられます。すべてのデバイスが、ユーザー指定の名前をサポートしているわけではありません。                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>-dplc</b> <i>TDPhysicalLocationCode</i>                                     | 物理ロケーション・コードを使用して、物理デバイスを指定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>-f</b>                                                                      | 既に仮想 SCSI アダプターに関連付けられていても、指定された物理ボリュームを強制的にバックアップ・デバイスとして使用します。指定されたバックアップ・デバイスが光ディスク・デバイスの場合、 <b>-f</b> を指定すると、光ディスク・デバイスは、それが割り当てられている仮想 SCSI アダプターから強制的に除去された後で、新規の仮想 SCSI アダプターに再割り当てされます。<br><br><b>-f</b> フラグを使用すると、デバイスがクラスター・デバイスとして使用中であるために <b>mkvdev</b> コマンドが失敗した場合、強制的に続行させることもできます。 <b>mkvdev</b> コマンドを強制的に続行させる前に、このディスクを認識できるすべてのホストと、それがどのように使用されているかを把握しておく必要があります。 |
| <b>-fbo</b>                                                                    | 仮想光ディスク・デバイスを作成します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>-lnagg</b> <i>TargetAdapter...</i>                                          | リンク集約デバイスを作成します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>-migrate</b>                                                                | 物理アダプター・インターフェースから 共用イーサネット・アダプター・インターフェースに設定をマイグレーションします。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>-sea</b> <i>TargetDevice</i>                                                | <i>VirtualEthernetAdapter</i> をアダプター <i>TargetDevice</i> にマップする共用イーサネット・アダプターを作成します。 <i>TargetDevice</i> は、物理アダプターまたはリンク集約アダプターのどちらでもかまいません。                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>-tagid</b> <i>TagID</i>                                                     | VLAN タグ ID を指定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>-vadapter</b> <i>VirtualEthernetAdapter</i> または <i>VirtualServerAdapter</i> | 新規デバイスがマップされる先の仮想サーバー・アダプターまたは仮想イーサネット・アダプターを指定します。複数の仮想イーサネット・アダプターを指定する場合は、コンマを使用してスペースを入れずにアダプターの名前を区切ります。                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>-vdev</b> <i>TargetDevice</i>                                               | 物理/論理デバイス <i>TargetDevice</i> 、および仮想サーバー・アダプター <i>VirtualServerAdapter</i> にマップされる仮想デバイスを作成します。 <i>TargetDevice</i> には、物理ボリューム、論理ボリューム、テープ、USB HD、または光ディスク・デバイスのいずれかを指定できます。ボリューム・グループに割り当てられた物理ボリュームは、ターゲット・デバイスとして使用できません。                                                                                                                                                           |
| <b>-vlan</b> <i>TargetAdapter</i>                                              | 仮想ローカル・エリア・ネットワーク・デバイスを作成します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

注：共用イーサネット・アダプターの作成中は、IPv6 ステートレス構成のマイグレーションは **-auto** および **-migrate** オプションでサポートされません。

## 終了状況

| 戻りコード | 説明                                                  |
|-------|-----------------------------------------------------|
| 13    | 指定した物理ボリュームまたは論理ボリュームは、有効な物理ボリュームまたは論理ボリュームではありません。 |
| 21    | デバイスは既に使用中です。割り当てを強制するには、 <b>-f</b> フラグを使用してください。   |
| 22    | 論理ボリュームは、バックアップ・デバイスとして 2 回以上割り当てることはできません。         |

## 例

1. 論理ボリューム **lv20** を、**vhost0** 仮想サーバー・アダプターによってホスティングされるクライアント・パーティションの仮想ディスクとしてマップする 仮想ターゲット・デバイスを作成するには、次のようにコマンドを入力します。

```
mkvdev -vdev lv20 -vadapter vhost0
```

システムは次のメッセージを表示します。

```
vtscsi0 available
```

2. 物理ボリューム **hdisk6** を、**vhost2** 仮想サーバー・アダプターによってサービスされるクライアント・パーティションの仮想ディスクとしてマップする 仮想ターゲット・デバイスを作成するには、次のようにコマンドを入力します。

```
mkvdev -vdev hdisk6 -vadapter vhost2
```

システムは次のメッセージを表示します。

```
vtscsi1 available
```

3. **vhost2** 仮想サーバー・アダプターからサービスを受けるクライアント・パーティションの仮想テープ・デバイスとして物理テープ・デバイス **rmt0** をマップする仮想ターゲット・デバイスを作成するには、以下のコマンドを入力します。

```
mkvdev -vdev rmt0 -vadapter vhost2
```

システムは次のメッセージを表示します。

```
vttape0 available
```

4. 仮想イーサネット・アダプター **ent6**、**ent7**、および **ent9** からサービスを受けるクライアント・パーティションに対し、物理イーサネット・アダプター **ent4** を仮想イーサネット・アダプターとしてマップする共用イーサネット・アダプターを作成し、デフォルト・アダプターとして **ent6** を使用し、デフォルト ID として **8** を使用するには、次のコマンドを入力します。

```
mkvdev -sea ent4 -vadapter ent6 ent7 ent9 -default ent6 -defaultid 8
```

システムは次のメッセージを表示します。

```
ent10 available
```

5. 制御チャンネル・アダプター **ent5** を含むフェイルオーバー構成で共用イーサネット・アダプターを作成するには、例 4 に示すように共用イーサネット・アダプターを作成しますが、**-attr** に追加の属性 **ha\_mode** および **ctl\_chan** を指定します。例えば、次のような制約です。

```
mkvdev -sea ent4 -vadapter ent6 -default ent6 -defaultid 1 -attr ha_mode=auto ctl_chan=ent5
```

6. 基本アダプター **ent4** および **ent5**、およびバックアップ・アダプター **ent6** を使用して自動リンク集約を作成するには、次のようにコマンドを入力します。

```
mkvdev -lnagg ent4 ent5 -attr backup_adapter=ent6 mode=8023ad
```

システムは次のメッセージを表示します。

```
ent10 available
```

7. PPRC ペアに含まれる物理ボリューム **hdisk6** を、**vhost2** 仮想サーバー・アダプターからサービスを受けるクライアント・パーティションの仮想ディスクとしてマップする仮想ターゲット・デバイスを作成するには、次のコマンドを入力します。

```
mkvdev -vdev hdisk6 -vadapter vhost2 -attr mirrored=true
```

8. 共用イーサネット・アダプターの作成中にイーサネット・インターフェースをマイグレーションおよび復元するには、次のコマンドを入力します。

```
mkvdev -sea ent4 -vadapter ent6 -default ent6 -defaultid 1 -attr ha_mode=auto
ctl_chan=ent5 -migrate -auto
```

## 関連情報

**cfgdev** コマンド、**chdev** コマンド、**chpath** コマンド、**lsdev** コマンド、**lsmmap** コマンド、および **rmdev** コマンド。

## mkvg コマンド

### 目的

ボリューム・グループを作成します。

### 構文

```
mkvg [-f][-vg VolumeGroup] PhysicalVolume ...
```

### 説明

**mkvg** コマンドは、*PhysicalVolume* パラメーターで表される物理ボリュームを使用して、新規のボリューム・グループを作成します。**mkvg** コマンドは、ボリューム・グループを作成すると、**activatevg** コマンドを使用して新規ボリューム・グループを自動的に起動します。

注：

1. 物理ボリュームはチェックされ、それが別のボリューム・グループにまだ属していないことの確認が行われます。物理ボリュームが、活動化されているボリューム・グループに属しているとシステムが確信した場合、システムは終了します。ただし、システムが、活動化されていないボリューム・グループで説明領域を検出した場合は、コマンドを続行するかどうかをユーザーに確認するプロンプトが出されます。物理ボリュームの前の内容は失われます。したがって、オーバーライド機能を使用する際は十分注意する必要があります。
2. ディスクがサード・パーティーのボリューム・マネージャーによって管理されていることを示している場合、このコマンドは、ボリューム・グループへのディスクの追加に失敗します。
3. 指定された物理ボリュームは、共用メモリー・プール (共用メモリー・パーティションでページング・スペース・デバイスとして使用) に割り当ててはできません。

## フラグ

| フラグ名                   | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-f</b>              | 指定した物理ボリュームがデバイス構成データベース内の別のボリューム・グループの一部、または、アクティブなボリューム・グループの一部でない場合、ボリューム・グループがその物理ボリュームに強制的に作成されます。                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>-vg VolumeGroup</b> | <p>自動的に生成される名前を使用せずに、ボリューム・グループ名を指定します。ボリューム・グループ名はシステム全体で固有のものでなければならず、字数の範囲は 1 から 15 です。ボリューム・グループ名は、他のデバイスのデバイス構成データベースの PdDv クラスに既に定義されている接頭部で始めることはできません。作成されたボリューム・グループ名は標準出力に送信されます。</p> <p>ボリューム・グループ名に含めることができる文字は、「A」から「Z」まで、「a」から「z」まで、「0」から「9」まで、または「_」(下線)、「-」(負符号)、または「.» (ピリオド) です。その他の文字はすべて無効と見なされます。</p> |



## 終了状況

2 ページの『Virtual I/O Server のコマンドの終了状況』を参照してください。

## 例

1. 物理ディスク **hdisk3**、**hdisk5**、および **hdisk6** が入るボリューム・グループを作成するには、次のように入力します。

```
mkvg hdisk3 hdisk5 hdisk6
```

ボリューム・グループは、自動的に生成された名前が付いて作成され、その名前が表示されます。

2. 物理区画を 1 つ持つボリューム・グループ **newvg** を作成するには、次のように入力します。

```
mkvg -vg newvg hdisk1
```

## 関連情報

**lsvg** コマンド、**chvg** コマンド、**extendvg** コマンド、**reducevg** コマンド、**mirrorios** コマンド、**unmirrorios** コマンド、**activatevg** コマンド、**deactivatevg** コマンド、**importvg** コマンド、**exportvg** コマンド、および **syncvg** コマンド。

## mkvlog コマンド

### 目的

仮想ログまたは仮想ログ・デバイスを作成します。

### 構文

仮想 SCSI (VSCSI) ホスト・アダプターに接続せずに仮想ログを作成する場合:

```
mkvlog -name LogName -client ClientName [-sp StoragePool] [-f UUID] [-state VirtualLogState] [-lf FileCount] [-lfs FileSize] [-sf FileCount] [-sfs FileSize]
```

既存の仮想ログを VSCSI ホスト・アダプターに接続する場合:

```
mkvlog -uuid UUID [-vadapter Adapter | -aplc PhysicalLocationCode] [-dev DeviceName]
```

仮想ログを作成し、それを VSCSI ホスト・アダプターに接続する場合:

```
mkvlog -name LogName [-client ClientName] [-sp StoragePool] [-vadapter Adapter | -aplc PhysicalLocationCode] [-f UUID] [-dev DeviceName] [-lf FileCount] [-lfs FileSize] [-sf FileCount] [-sfs FileSize]
```

### 説明

**mkvlog** コマンドを使用すると、仮想ログを作成でき、指定した作動可能な VSCSI ホスト・アダプターにそれらの仮想ログを接続できます。コマンド・パラメーターを使用すると、新しい仮想ログのプロパティを指定できます。コマンド・パラメーターを指定しない場合は、リポジトリ・デフォルト値が使用されます。

仮想ログを作成するときに **-client** フラグを使用してクライアント名を指定せずに VSCSI ホスト・アダプターに接続した場合、クライアント名の値を生成するために、接続された論理区画との通信が試みられます。ただし、クライアント論理区画が稼働していない場合、またはクライアント論理区画のオペレーティング・システムがこのフィーチャーをサポートしていない場合、この試みは行われません。その場合は、仮想ログの作成時に **-client** フラグを指定する必要があります。

仮想ログを作成し、**-vadapter** フラグまたは **-aplc** フラグを使用して接続 VSCSI ホスト・アダプターを指定すると、新しい仮想ログの **-state** フラグが使用可能になりますが、**-state** フラグを使用して値を強制することは無効です。



## フラグ

| フラグ名             | 説明                                                                                                                |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-aplc</b>     | 仮想ログの接続先のアダプターを指定します。                                                                                             |
| <b>-client</b>   | 新しい仮想ログのクライアント名を指定します。有効な長さは1から96文字です。                                                                            |
| <b>-dev</b>      | 新しい仮想ログ・デバイスの名前を指定します。                                                                                            |
| <b>-f</b>        | 指定した値に新しい仮想ログのUUIDを強制します。                                                                                         |
| <b>-lf</b>       | ログ・ファイルの最大数を指定します。有効な値は1から1000です。                                                                                 |
| <b>-lfs</b>      | 各ログ・ファイルの最大サイズを指定します。バイト数で指定できます。または、K、M、あるいはGのサフィックスを付けて指定することもできます。                                             |
| <b>-name</b>     | 新しい仮想ログのログ名を指定します。有効な長さは1から12文字です。                                                                                |
| <b>-sf</b>       | 状態ファイルの最大数を指定します。有効な値は1から1000です。                                                                                  |
| <b>-sfs</b>      | 各状態ファイルの最大サイズを指定します。バイト数で指定できます。または、K、M、あるいはGのサフィックスを付けて指定することもできます。                                              |
| <b>-sp</b>       | 使用する共用ストレージ・プールの名前を指定します。                                                                                         |
| <b>-state</b>    | 次のように指定された状態のいずれかに仮想ログを設定します。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 有効</li><li>• 使用不可</li><li>• 移行された</li></ul> |
| <b>-uuid</b>     | デバイスを作成する既存の仮想ログのUUIDを指定します。                                                                                      |
| <b>-vadapter</b> | 仮想ログの接続先のアダプターを指定します。                                                                                             |

## 終了状況

| 表 6. コマンド固有の戻りコード |                      |
|-------------------|----------------------|
| 戻りコード             | 説明                   |
| 0                 | ファイルはすべて正常に書き込まれました。 |
| >0                | エラーが発生しました。          |

## 例

1. ログ名 `syslog`、クライアント名 `lpar-01` の新しい仮想ログを作成するには、次のコマンドを入力します。

```
mkvlog -name syslog -client lpar-01
```

システムは次の出力を表示します。

```
Virtual log 00000000000000005b3f6b7cfcec4c67 created
```

2. UUID `00000000000000005b3f6b7cfcec4c67` の仮想ログを VSCSI ホスト・アダプター `vhost0` に接続するには、次のコマンドを入力します。

```
mkvlog -uuid 00000000000000005b3f6b7cfcec4c67 -vadapter vhost0
```

システムは次の出力を表示します。

```
vtlog0 Available
```

3. ログ名 `audit` の新しい仮想ログを作成し、VSCSI ホスト・アダプター `vhost1` に接続するには、次のコマンドを入力します。

```
mkvlog -name audit -vadapter vhost1
```

システムは次の出力を表示します。

```
Virtual log 0000000000000000d96e956aa842d5f4 created
vtlog0 Available
```

## 関連情報

[chvlog](#) コマンド、[chvltrepo](#) コマンド、[lsvlog](#) コマンド、[lsvltrepo](#) コマンド、および [rmvlog](#) コマンド。

## mkvopt コマンド

### 目的

仮想メディア・リポジトリに仮想光メディア・ディスクを作成します。

### 構文

**mkvopt** **-name** *FileName* {**-size** *Size* | **-dev** *OptDevice* | **-file** *SourceFile*} [**-ro**]

### 説明

**mkvopt** コマンドは、仮想メディア・リポジトリに新規の仮想光ディスクを作成します。**-size** フラグを指定した場合は、新規光ディスクは所定サイズのオール・ゼロに初期化されます。**-dev** フラグを指定する場合、指定されるデバイス *OptDevice* は、メディアがロードされた光ディスク・デバイスでなければなりません。デバイスにロードされたメディアの内容は、光メディアの作成に使用されます。**-file** フラグを指定した場合は、*SourceFile* がリポジトリにコピーされます。仮想光ディスクは、デフォルトで DVD-RAM メディアとして作成されます。**-ro** フラグを指定した場合は、ディスクは DVD-ROM メディアとして作成されます。

*Size* を指定するときは、以下の規則を使用する必要があります。

| サイズ          | 最小ファイル・サイズ  |
|--------------|-------------|
| <i>n</i> M/m | <i>n</i> MB |
| <i>n</i> G/g | <i>n</i> GB |

### フラグ

| フラグ名                           | 説明                              |
|--------------------------------|---------------------------------|
| <b>-dev</b> <i>OptDevice</i>   | メディアがロードされた物理光ディスク・デバイスを指定します。  |
| <b>-file</b> <i>SourceFile</i> | リポジトリにコピーする既存ファイルの名前を指定します。     |
| <b>-name</b> <i>FileName</i>   | 新規の仮想光メディア・ファイルの名前を指定します。       |
| <b>-ro</b>                     | ディスクを読み取り専用 (DVD-ROM) として作成します。 |
| <b>-size</b> <i>Size</i>       | 作成する新規仮想光メディアの容量を指定します。         |

### 例

- デバイス `cd0` 内の既存の光メディアから名前 `pressData` を指定して、読み取り専用仮想光ディスクを作成するには、次のコマンドを入力します。

```
mkvopt -name pressData -dev cd0 -ro
```

2. 1 ギガバイトの記憶容量で、名前 blankDVD を指定して、新規の仮想光ディスクを作成するには、次のコマンドを入力します。

```
mkvopt -name blankDVD -size 1g
```

## mkvt コマンド

### 目的

パーティションへの仮想端末接続を作成します。

### 構文

```
mkvt { -id lparID }
```

### 説明

**mkvt** コマンドは、ターゲット・パーティションへの仮想端末接続をオープンします。仮想端末接続は、次のいずれかの方法で終了できます。

- 仮想端末には、コマンドから抜け出せるようにするエスケープ・シーケンスが含まれます。エスケープ・シーケンスは `<cr>~.` です。分かりやすく示すと、Enter キー、ティルド (~)、およびピリオド (.) です。
- **rmvt** コマンドを使用して、セッションを強制的にクローズすることができます。

パーティションは、オープンされた仮想端末セッションを 1 つだけ持つことができます。

HMC 環境の追加情報については、[http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ha1/p9ha1\\_kickoff.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ha1/p9ha1_kickoff.htm) を参照してください。

HMC コマンドの追加情報については、[http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9edm/p9edm\\_kickoff.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9edm/p9edm_kickoff.htm) を参照してください。

### フラグ

| フラグ名                     | 説明                           |
|--------------------------|------------------------------|
| <b>-id</b> <i>lparID</i> | 仮想端末セッションをオープンするパーティションの ID。 |

### 終了状況

| 戻りコード     | 説明               |
|-----------|------------------|
| <b>27</b> | 予期しないエラー         |
| <b>28</b> | 仮想端末は既に接続されています  |
| <b>29</b> | 仮想端末デバイスが見つかりません |
| <b>30</b> | 許可が拒否されました       |
| <b>31</b> | 指定されたデバイスが存在しません |

### セキュリティ

ViewOnly ロールを持つユーザーは、このコマンドを利用することはできません。

### 例

1. ID 3 を持つパーティションへの仮想端末接続を作成するには、次のように入力します。

```
mkvt -id 3
```

## 関連情報

[rmvt](#) コマンド。

## motd コマンド

---

### 目的

day ファイルのパーティションのメッセージを表示または変更します。

### 構文

**motd** [[-append](#) | [-overwrite](#)] [-file](#) *Filename*

**motd** [[-append](#) | [-overwrite](#)] "*Message of the day string*"

### 説明

**motd** コマンドは、day ファイルのパーティション・メッセージを書き込みまたは追加します。新規メッセージは、コマンド行で指定するか、**-file** フラグを使用してファイルに指定できます。フラグを指定しない場合、その日の現行メッセージが表示されます。

### フラグ

| フラグ名                         | 説明                                       |
|------------------------------|------------------------------------------|
| <b>-append</b>               | 指定されたメッセージをその日の現行メッセージに追加します。            |
| <b>-file</b> <i>FileName</i> | その日の現行メッセージを <i>FileName</i> の内容で置き換えます。 |
| <b>-overwrite</b>            | その日の現行メッセージを指定のメッセージで置き換えます。             |

## mount コマンド

---

### 目的

ファイルシステムを使用可能にし、使用できるようにします。

### 構文

**mount** [ [*Node:Directory*] *Directory* ]

**mount -cd** *DeviceDirectory*

### 説明

**mount** コマンドは、オペレーティング・システムに命令を与えて、指定された位置 (マウント・ポイント) でファイルシステムを使用できるようにします。**mount** コマンドは、*Node:Directory* パラメーターを使用してディレクトリーとして表されたファイルシステムを、*Directory* パラメーターで指定されたディレクトリーにマウントします。**mount** コマンドが完了すると、指定されたディレクトリーは、新たにマウントされたファイルシステムのルート・ディレクトリーになります。

フラグを指定しないで **mount** コマンドを入力すると、コマンドは、マウントされたファイルシステムについて、以下の情報を表示します。

- ノード (リモート・マウントの場合)
- マウントされたオブジェクト

- マウント・ポイント
- 仮想ファイルシステムのタイプ
- マウントされた時刻
- すべてのマウント・オプション

ローカル・マウント・ポイントとして **/mnt** ディレクトリーを使用できます。あるいは、**mkdir** コマンドを使用してディレクトリーを作成することもできます。**mkdir** コマンドを使用して作成されたディレクトリーはすべて、ご使用のホーム・ディレクトリーのサブディレクトリーでなければなりません。

## フラグ

| フラグ名       | 説明                     |
|------------|------------------------|
| <b>-cd</b> | マウント先の CD デバイス名を指定します。 |

## 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

## 例

1. マウントされたファイルシステムをリストするには、次のように入力します。

```
mount
```

このコマンドの出力例を次に示します。

| node | mounted         | mounted   | vfs | date         | options | over      |
|------|-----------------|-----------|-----|--------------|---------|-----------|
| ---- | -----           | -----     | --- | -----        | -----   | -----     |
|      | /dev/hd0        | /         | jfs | Dec 17 08:04 | rw, log | =/dev/hd8 |
|      | /dev/hd3        | /tmp      | jfs | Dec 17 08:04 | rw, log | =/dev/hd8 |
|      | /dev/hd1        | /home     | jfs | Dec 17 08:06 | rw, log | =/dev/hd8 |
|      | /dev/hd2        | /usr      | jfs | Dec 17 08:06 | rw, log | =/dev/hd8 |
| sue  | /home/local/src | /usr/code | nfs | Dec 17 08:06 | ro, log | =/dev/hd8 |

**mount** コマンドは、ファイルシステムごとに、ノード名、デバイス名、マウント時のファイル名、仮想ファイルシステム・タイプ、マウントされた日時、およびオプションをリストします。

2. リモート・ディレクトリーを、ローカル・ディレクトリーの上にマウントするには、次のように入力します。

```
mount testsys3:/test /mnt
```

このコマンドは、**testsys3** 上にある **/test** ディレクトリーを、ローカルの **/mnt** ディレクトリーにマウントします。

## 関連情報

**backupios** コマンド。

## netstat コマンド

### 目的

ネットワーク状況を表示します。

### 構文

各プロトコルのアクティブ・ソケットまたはルーティング・テーブル情報を表示するには、次のようにします。

**netstat** [ **-num** ] [ **-routtable** ] [ **-routinfo** ] [ **-state** ] [ **-socket** ] [ **-protocol** *Protocol* ] [ *Interval* ]

ネットワーク・データ構造の内容を表示するには、次のようにします。

**netstat** [ **-stats** | **-cdlistats** ] [ **-protocol** *protocol* ] [ *Interval* ]

アドレス解決プロトコルを表示するには、次のようにします。

**netstat -arp**

統計情報をすべてクリアするには、次のようにします。

**netstat -clear**

## 説明

**netstat** コマンドは、アクティブな接続について、さまざまなネットワーク関連データ構造の内容をシンボルで表示します。

## フラグ

| フラグ名                      | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-arp</b>               | アドレス解決インターフェースを表示します。                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>-cdlistats</b>         | CDLI ベースの通信アダプターの統計情報を表示します。                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>-clear</b>             | 統計情報をすべてクリアします。                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>-num</b>               | ネットワーク・アドレスを数値で表示します。このフラグが指定されないときは、 <b>netstat</b> コマンドは、アドレスを可能な限り解釈してシンボルで表示します。このフラグは、どの表示フォーマットでも使用できます。                                                                                                                                                                                                |
| <b>-protocol protocol</b> | <i>protocol</i> 変数用に指定された値 (プロトコルの既知の名前または別名) についての統計情報を表示します。ヌル応答は、報告する数がないことを意味します。この変数について指定された値のプログラム・レポートは、プログラム・レポートについての統計情報ルーチンがない場合は不明です。                                                                                                                                                            |
| <b>-routinfo</b>          | 各経路のユーザー構成コストと現行コストを含む、ルーティング・テーブルを表示します。                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>-routtable</b>         | ルーティング・テーブルを表示します。 <b>-stats</b> フラグと一緒に使用すると、 <b>-routtable</b> フラグはルーティング・テーブルの統計情報を表示します。詳しくは、『 <a href="#">ルーティング・テーブルの表示</a> 』を参照してください。                                                                                                                                                                 |
| <b>-socket</b>            | ネットワーク・ソケットを表示します。                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>-state</b>             | 構成済みのすべてのインターフェースの状態を表示します。<br>インターフェース 表示フォーマットは、以下の項目についての累積統計の表を表示します。 <ul style="list-style-type: none"><li>エラー</li><li>コリジョン</li></ul> <p>注：イーサネット・インターフェースのコリジョン・カウントは示されません。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>転送されたパケット</li></ul> 表示されるインターフェース情報は、インターフェース名、数、アドレスだけでなく、最大伝送単位 (MTU) も提供します。 |
| <b>-stats</b>             | それぞれのプロトコルの統計を表示します。                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>Interval</i>           | 構成済みネットワーク・インターフェース上のパケット・トラフィックに関する情報 (秒単位) を絶えず表示します。                                                                                                                                                                                                                                                       |

## デフォルト表示

アクティブ・ソケットのデフォルト表示は以下の項目を表示します。

- ローカル・アドレスおよびリモート・アドレス
- 送信キュー・サイズおよび受信キュー・サイズ (バイト単位)
- Protocol
- プロトコルの内部状態

IP アドレス・フォーマットは、*host.port* という形式、または、ソケットのアドレスがネットワーク・アドレスを指定しているが、特定のホスト・アドレスを指定していない場合は *network.port* になります。アドレスがシンボリック・ホスト名に解決できる場合、ホスト・アドレスは、ネットワーク・アドレスと同様、シンボルで表示されます。

NS アドレスは 12 バイトで、4 バイトのネットワーク番号、6 バイトのホスト番号、および、2 バイトのポート番号で構成され、すべてネットワーク標準形式で保管されます。VAX アーキテクチャーの場合、ワードとバイトが逆になります。

ホストのシンボル名が既知でない場合、あるいは、**-num** フラグを指定している場合、アドレスは、アドレス・ファミリーにしたがって数値で出力されます。指定されていないアドレスおよびポートは、\* (アスタリスク) で表示されます。

## インターフェース表示

インターフェース表示フォーマットは、以下の項目についての累積統計の表を表示します。

- エラー
- コリジョン

注: イーサネット・インターフェースのコリジョン・カウントは適用できません。

- 転送されたパケット

また、インターフェース表示は、インターフェース名、数、アドレス、および最大伝送単位 (MTU) を表示します。

## ルーティング・テーブルの表示

ルーティング・テーブルの表示は、使用可能な経路およびその状況を示します。各経路は、宛先ホストまたは宛先ネットワーク、および、パケットを転送する際に使用するゲートウェイで構成します。

経路は A.B.C.D/XX というフォーマットで表現され、これは 2 つの情報を表します。A.B.C.D は宛先アドレスを示し、XX は経路に関連したネットマスクを示します。ネットマスクは、設定されたビット数で表されます。例えば、経路 9.3.252.192/26 には 255.255.255.192 というネットマスクがあり、これは、設定された 26 ビットを使用しています。

ルーティング・テーブルには、以下のフィールドがあります。

## フィールド

### Flags

## 説明

ルーティング・テーブルの flags フィールドは、経路の状態を示します。

### A

アクティブ・デッド・ゲートウェイ検出が経路で使用可能である

### U

稼働中

### H

経路はネットワークではなくホストを宛先に行している

### G

経路はゲートウェイを宛先に行している

### D

経路がリダイレクトによって動的に作成されている

### M

経路がリダイレクトによって変更されている

### L

リンク・レベル・アドレスが経路エントリーの中にある

### c

この経路へのアクセスはクローン経路を作成する

### W

経路はクローン経路である

### 1

プロトコル固有経路指定フラグ #1

### 2

プロトコル固有経路指定フラグ #2

### 3

プロトコル固有経路指定フラグ #3

### b

経路はブロードキャスト・アドレスを表す

### e

バインディング・キャッシュ・エントリーを使用している

### l

経路はローカル・アドレスを表す

### m

経路はマルチキャスト・アドレスを表す

### P

ピン固定経路

### R

ホストまたはネットワークに到達できない

### S

手動で追加

### u

経路は使用可能

### s

グループ経路指定ストップ・サーチ・オプションが経路で使用可能

ローカル・ホストに接続されたインターフェースごとに直接経路が作成されます。

### Gateway

発信インターフェースのアドレスを示します。



| フィールド                                 | 説明                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Refs</b>                           | 経路のアクティブ使用の現行数を示します。コネクション・オリエンテッド・プロトコルは、接続中は単一経路を保持しますが、コネクションレス・プロトコルは、同じ宛先への送信中に経路を取得します。                                                                                                                                        |
| <b>Use</b>                            | この経路を介して送信したパケット数を示します。                                                                                                                                                                                                              |
| <b>PMTU</b>                           | パス最大転送単位 (PMTU) をリストします。                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Interface</b>                      | この経路で使用されているネットワーク・インターフェースを示します。                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Exp</b>                            | 経路の期限切れ前に残っている時間 (分単位) を表示します。                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Groups</b>                         | この経路に関連したグループ ID のリストを示します。                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Netmasks</b>                       | システムで適用されているネットマスクをリストします。                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Route Tree for Protocol Family</b> | 既存経路用のアクティブ・アドレス・ファミリーを指定します。このフィールドの値は、次のものです。 <ol style="list-style-type: none"> <li>1 UNIX アドレス・ファミリーを指定します。</li> <li>2 IP アドレス・ファミリーを指定します (例えば、TCP および UDP)。</li> <li>3 Xerox Network System (XNS) アドレス・ファミリーを指定します。</li> </ol> |

*Interval* 変数に値が指定されている場合、**netstat** コマンドはネットワーク・インターフェースに関連した統計情報の実行カウントを表示します。この表示には 2 つのカラム、すなわち、基本インターフェース (自動構成中に検出された最初のインターフェース) を示すカラム、および、すべてのインターフェースの情報を要約したカラムがあります。最初の行には、システムが最後に再始動してから累積された統計情報の要約が入ります。それ以後の出力行は、指定された長さの間隔に渡って累積された値を表示します。

## 終了状況

2 ページの『Virtual I/O Server のコマンドの終了状況』を参照してください。

## 例

1. インターネット・インターフェースのルーティング・テーブル情報を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
netstat -routtable
```

以下のような出力が生成されます。

```
Routing tables
Destination Gateway Flags Refs Use If PMTU Exp Groups
Route tree for Protocol Family 2 (Internet):
default 129.3.141.1 UGc 0 0 en0 - -
129.33.140/23 127.0.0.1 U 6 53 en0 - -
129.33.41.2 localhost UGHS 6 115 lo0 - -
129.45.41.2 129.3.41.1 UGHW 1 602 en0 1500 -
dcefs100 129.31.41.1 UGHW 1 2 en0 - -
192.100.61 localhost U 7 14446 lo0 - -
Route tree for Protocol Family 24 (Internet v6):
::1 ::1 UH 0 0 lo0 16896 -
```

2. インターネット・インターフェースのインターフェース 情報を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
netstat -state
```

以下のような出力が生成されます。

| Name | Mtu   | Network  | Address       | Ipkts  | Ierrs | Opkts | Oerrs | Coll |
|------|-------|----------|---------------|--------|-------|-------|-------|------|
| en0  | 1500  | link#2   | 0.5.20.4.0.4e | 874986 | 0     | 22494 | 0     | 0    |
| en0  | 1500  | 90.34.14 | hostname      | 874986 | 0     | 22494 | 0     | 0    |
| lo0  | 16896 | link#1   |               | 14581  | 0     | 14590 | 0     | 0    |
| lo0  | 16896 | 129      | localhost     | 14581  | 0     | 14590 | 0     | 0    |
| lo0  | 16896 | ::1      |               | 14581  | 0     | 14590 | 0     | 0    |

3. ネットワーク・ソケットを表示するには、次のコマンドを入力します。

```
netstat -socket
```

## 関連情報

**mktcpip** コマンド、**hostname** コマンド、**startnetsvc** コマンド、**stopnetsvc** コマンド、**cfglnagg** コマンド、**entstat** コマンド、**cfgnamesrv** コマンド、**hostmap** コマンド、**traceroute** コマンド、**ping** コマンド、および **optimizenet** コマンド。

## oem\_platform\_level コマンド

### 目的

OEM インストールおよびセットアップ環境のオペレーティング・システム・レベルを戻します。

### 構文

**oem\_platform\_level**

### 説明

**oem\_platform\_level** コマンドは、基礎の Virtual I/O Server ・オペレーティング・システムの名前およびバージョンを表示します。

このコマンドを実行できるのは、基本管理者のみです。

### 終了状況

2 ページの『Virtual I/O Server のコマンドの終了状況』を参照してください。

### 例

OEM インストールおよびセットアップ環境のオペレーティング・システム・レベルを入手するには、次のコマンドを実行します。

```
oem_platform_level
```

## 関連情報

**lssw** コマンド、**ioslevel** コマンド、**remote\_management** コマンド、**oem\_setup\_env** コマンド、および **updateios** コマンド。

## oem\_setup\_env コマンド

### 目的

OEM インストールおよびセットアップ環境を開始します。

## 構文

### `oem_setup_env`

## 説明

`oem_setup_env` コマンドを実行すると、ユーザーは、OEM ソフトウェアのインストールおよびセットアップ環境に入ります。この環境の中で、ユーザーは、それぞれのソフトウェア・パッケージに付属のインストールの説明にしたがって、OEM ソフトウェアをインストールし、セットアップすることができます。ソフトウェアがインストールされたら、ユーザーは、Virtual I/O Server のコマンド行で実行される新規コマンドに対するリンクを、`/usr/ios/oem/` ディレクトリーに作成する必要があります。これらのリンクが作成されると、これらのコマンドが、Virtual I/O Server のすべてのユーザーからアクセス可能になります。ただし、これらのコマンドは、root 権限では実行できないことに注意してください。

ソフトウェアのインストールが完了した後で、`exit` と入力すると、Virtual I/O Server のプロンプトに戻ることができます。

基本管理者のみが、このコマンドを実行できます。

注：`oem_setup_env` コマンドにより、**padmin** ユーザーは、制限なしの UNIX root シェルに入れられ、ホーム・ディレクトリーは `/home/padmin` ディレクトリー内になります。ユーザーは、root ユーザーが使用できるすべてのコマンドを実行できます。これは、サポートされる Virtual I/O Server の管理方式ではありません。このコマンドの目的は、デバイス・ドライバーなどのベンダー・ソフトウェアをインストールできるようにすることです。

## 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

## 例

OEM セットアップおよびインストール環境を開始するには、次のように入力します。

```
oem_setup_env
```

## 関連情報

[lssw](#) コマンド、[ioslevel](#) コマンド、[remote\\_management](#) コマンド、[updateios](#) コマンド、および [oem\\_platform\\_level](#) コマンド。

# optimizenet コマンド

## 目的

ネットワーク・チューニング・パラメーターを管理します。

## 構文

```
optimizenet [-reboot | -perm] { -set Tunable[=NewValue] | -default Tunable }
```

```
optimizenet -list [Tunable]
```

```
optimizenet -h [Tunable]
```

## 説明

**optimizenet** コマンドは、ネットワーク・チューニング・パラメーターを構成するのに使用します。  
**optimizenet** コマンドは、ネットワーク・チューニング・パラメーターの現行ブート値または次のブート値を設定あるいは表示します。このコマンドを使用して、永続的な変更を行ったり、あるいは次のリブートまで変更を先送りしたりすることもできます。このコマンドがパラメーターを設定するのを表示するの

かは、一緒に指定するフラグによって決まります。**-set** フラグは両方のアクションを行います。パラメーターの値を表示したり、またはパラメーターに新しい値を設定することができます。

**-list** フラグが *Tunables* なしで指定された場合は、このコマンドが変更できる *Tunables* のみが表示されます。

フラグ

| フラグ名                            | 説明                                                                                                                     |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-default</b> <i>Tunable</i>  | <i>Tunable</i> をデフォルト値にリセットします。 <i>Tunable</i> が変更の必要があり (現在そのデフォルト値に設定されていない)、タイプが「Reboot」の場合は、変更されません。代わりに警告が表示されます。 |
| <b>-h</b> <i>Tunable</i>        | チューナブル・パラメーターの指定がある場合は、そのヘルプを表示します。                                                                                    |
| <b>-list</b> [ <i>Tunable</i> ] | <i>Tunable</i> の 1 つまたは全部の特性を、次のフォーマットで 1 行に 1 つずつリストします。                                                              |

| NAME                       | CUR | DEF | BOOT | MIN | MAX | UNIT         | TYPE |
|----------------------------|-----|-----|------|-----|-----|--------------|------|
| DEPENDENCIES               |     |     |      |     |     |              |      |
| -----                      |     |     |      |     |     |              |      |
| General Network Parameters |     |     |      |     |     |              |      |
| -----                      |     |     |      |     |     |              |      |
| sockthresh                 | 85  | 85  | 85   | 0   | 100 | %_of_thewall | D    |
| -----                      |     |     |      |     |     |              |      |
| fasttimo                   | 200 | 200 | 200  | 50  | 200 | millisecond  | D    |
| -----                      |     |     |      |     |     |              |      |
| inet_stack_size            | 16  | 16  | 16   | 1   |     | kbyte        | R    |
| -----                      |     |     |      |     |     |              |      |

ここで

|                     |                                                                         |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>CUR</b>          | 現行値                                                                     |
| <b>DEF</b>          | デフォルト値                                                                  |
| <b>BOOT</b>         | リブート値                                                                   |
| <b>MIN</b>          | 最小値                                                                     |
| <b>MAX</b>          | 最大値                                                                     |
| <b>UNIT</b>         | チューニング可能な計測単位                                                           |
| <b>TYPE</b>         | パラメーター・タイプ: D (動的)、S (静的)、R (リブート)、B (ボスブート)、M (マウント)、I (増分)、および C (接続) |
| <b>DEPENDENCIES</b> | 従属チューナブル・パラメーターのリスト (1 行に 1 つ)                                          |

**-perm** 変更を、**-set** または **-default** と組み合わせて使用されたときに、現行値およびリブート値の両方に適用させます。これらの組み合わせは、その現行値が変更できないので、Reboot タイプのパラメーターには 使用できません。

新しい値の指定なしに **-set** と一緒に使用されたときに、値が表示されるのは、パラメーターの現行ブート値と次のブート値が同じ場合に限られます。そうでない場合は、値として「NONE」を表示します。

| フラグ名                                        | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-reboot</b>                              | 変更を、 <b>-set</b> または <b>-default</b> と 組み合わせて使用されたときに、リブート値に適用させます。新しい値を指定しないで <b>-set</b> と一緒に使用されたときは、現行値ではなく <i>tunables</i> の次のブート値が表示されます。                                                                                                                                                                         |
| <b>-set Tunable</b><br>[= <i>NewValue</i> ] | 値を表示するか、Tunable を <i>NewValue</i> に設定します。tunable が、変更の必要があり (指定された値が現行値と異なる)、タイプが <b>Reboot</b> である場合は、変更されませんが、代わりに警告が表示されます。<br><br><b>-reboot</b> が新しい値なしに組み合わせて使用されると、Tunable の <b>nextboot</b> 値が表示されます。 <b>-perm</b> が新しい値なしに組み合わせて使用されるとき、値が表示されるのは、tunable の現行ブート値と次のブート値が同じ場合に限られます。そうでない場合は、値として「NONE」を表示します。 |

## ネットワークのチューニング可能なパラメーター

| パラメーター             | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>arptab_bsiz</b> | <p><b>目的:</b><br/>アドレス解決プロトコル (ARP) テーブル・バケット・サイズを指定します。</p> <p><b>値:</b><br/><br/>デフォルト: 7<br/>範囲: 1 から MAXSHORT<br/>タイプ: リブート</p> <p><b>診断:</b><br/><b>netstat -protocol arp</b> は、送信された ARP パケット数および ARP テーブルからページされた ARP 項目数を示します。多数のエントリーが消去される場合は、ARP テーブルのサイズを大きくする必要があります。</p>                                                                                                           |
| <b>arptab_nb</b>   | <p><b>目的:</b><br/>ARP テーブル・バケット数を指定します。</p> <p><b>値:</b><br/><br/>デフォルト: 73<br/>範囲: 1 から MAXSHORT<br/>タイプ: リブート</p> <p><b>診断:</b><br/><b>netstat -protocol arp</b> は、送信された ARP パケット数および ARP テーブルからページされた ARP 項目数を示します。多数のエントリーが消去される場合は、ARP テーブルのサイズを大きくする必要があります。<br/><br/>多数のクライアントまたはサーバーがあるシステムの 場合は、この値を大きくします。デフォルトでは、<math>73 \times 7 = 511</math> ARP 項目に備えています、平均のハッシュ配分を前提としています。</p> |

| パラメーター                     | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>clean_partial_conns</b> | <p><b>目的:</b><br/>SYN (シーケンス・ナンバーの同期化) アタックが回避されるかどうかを指定します。</p> <p><b>値:</b><br/>デフォルト: 0 (オフ)<br/>範囲: 0 または 1<br/>タイプ: 動的</p> <p><b>チューニング:</b><br/>このオプションは、ネットワーク・アタックから保護する必要があるサーバーに対してオンにする必要があります。オンの場合は、ランダムに部分接続を除去して、新しい非アタック接続用の余地を設けます。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>net_malloc_police</b>   | <p><b>目的:</b><br/><b>net_malloc</b> および <b>net_free</b> トレース・バッファのサイズを指定します。</p> <p><b>値:</b><br/>デフォルト: 0<br/>範囲: 0 から MAXINT<br/>タイプ: 動的</p> <p><b>チューニング:</b><br/>この変数の値がゼロ以外の場合は、すべての <b>net_malloc</b> および <b>net_free</b> バッファが、カーネル・バッファでシステム・トレース・フック HKWD_NET_MALLOC によってトレースされます。追加のエラー検査も使用可能になります。これには、フリー・バッファの解放、位置合わせ、およびバッファ上書きの検査が含まれます。このパラメーターは、オンにするとパフォーマンスにマイナス影響が出るので、これを使用可能にするのは、調査するネットワーク問題があるときに限ります。デフォルト値はゼロ (ポリシング・オフ)。1024 を超える <b>net_malloc_police</b> の値は、それだけ多くの項目をトレース用のカーネル・バッファに割り振ります。</p> |
| <b>rfc1323</b>             | <p><b>目的:</b><br/>RFC 1323 (ハイパフォーマンスの TCP 拡張) によって指定されたウィンドウ・スケーリングおよびタイム・スタンプを使用可能にします。ウィンドウ・スケーリングを使用すると、TCP ウィンドウ・サイズ (<b>tcp_recvspace</b> および <b>tcp_sendspace</b>) は 64 KB (65536) を 超えることができ、これは一般的に大きい MTU ネットワークに使用されます。</p> <p><b>値:</b><br/>デフォルト: 0 (オフ)<br/>範囲: 0 または 1<br/>タイプ: 接続</p> <p><b>チューニング:</b><br/>デフォルト値の 0 は、システム規模の RFC 拡張を不可能にします。1 の値は、すべての TCP 接続が RFC 拡張のネゴシエーションをしようとするのを指定します。<b>tcp_sendspace</b> および <b>tcp_recvspace</b> を 64 KB を超える設定にしようとする前に変更を行います。</p>                                  |

| パラメーター                   | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>route_expire</b>      | <p><b>目的:</b><br/>複製によって作成された未使用経路か、リダイレクト満了によって作成および変更された未使用経路かを指定します。</p> <p><b>値:</b><br/>デフォルト: 1 (オン)<br/>範囲: 0 または 1<br/>タイプ: 動的</p> <p><b>チューニング:</b><br/>1 の値では、経路の満了が可能です (これがデフォルトです)。このオプションには、負の値を使用できません。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>tcp_pmtu_discover</b> | <p><b>目的:</b><br/>TCP アプリケーションのパス MTU ディスカバリーを使用可能または使用不可にします。</p> <p><b>値:</b><br/>デフォルト: 1<br/>範囲: 0 または 1<br/>タイプ: 動的</p> <p><b>チューニング:</b><br/>0 の値は、TCP アプリケーションのパス MTU ディスカバリーを使用不可にし、1 の値は使用可能にします。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>tcp_recvspace</b>     | <p><b>目的:</b><br/>データを受信する際のシステム・デフォルトのソケット・バッファ・サイズを指定します。これは TCP により使用されるウィンドウ・サイズに影響します。</p> <p><b>値:</b><br/>デフォルト: 16384 バイト<br/>範囲: 4096 から 1048576<br/>タイプ: 接続</p> <p><b>診断:</b><br/>ソケット・バッファ・サイズを 16 KB (16,384) に設定すると、標準のイーサネットおよびトークンリング・ネットワークでのパフォーマンスが向上します。シリアル・ライン・インターネット・プロトコル (SLIP) のような低帯域幅のネットワーク、またはシリアル・オプティカル・リンクのような高帯域幅のネットワークは、異なる最適なバッファ・サイズを持つ必要があります。最適なバッファ・サイズは、メディアの帯域幅とパケットの平均往復時間の積です。ギガビット・イーサネットまたは ATM 622 のような高速ネットワークの場合は、最高パフォーマンス最小サイズに 65536 の値を使用する必要があります。</p> <p>65536 を超える値の場合は、<b>rfc1323</b> (rfc1323=1) を使用可能にして、TCP ウィンドウ・スケーリングを使用可能にする必要があります。</p> |

| パラメーター               | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>tcp_sendspace</b> | <p><b>目的:</b><br/>データを送信する際のシステム・デフォルトのソケット・バッファ・サイズを指定します。</p> <p><b>値:</b><br/>デフォルト: 16384 バイト<br/>範囲: 4096 から 1048576<br/>タイプ: 接続</p> <p><b>チューニング:</b><br/>これは TCP により使用されるウィンドウ・サイズに影響します。ソケット・バッファ・サイズを 16 KB (16,384) に設定すると、標準のイーサネット・ネットワークでのパフォーマンスが向上します。シリアル・ライン・インターネット・プロトコル (SLIP) のような低帯域幅のネットワーク、またはシリアル・オプティカル・リンクのような高帯域幅のネットワークは、異なる最適なバッファ・サイズを持つ必要があります。最適なバッファ・サイズは、メディアの帯域幅とパケットの平均往復時間の積です。<br/>(optimum_window=bandwidth * average_round_trip_time) ギガビット・イーサネットまたは ATM 622 のような高速ネットワークの場合は、最高パフォーマンス最小サイズに 65536 の値を使用する必要があります。65536 を超える値の場合は、<b>rfc1323</b> (rfc1323=1) を使用可能にして、TCP ウィンドウ・スケーリングを使用可能にする必要があります。</p> |
| <b>udp_rcvspace</b>  | <p><b>目的:</b><br/>UDP データを受信する際のシステム・デフォルトのソケット・バッファ・サイズを指定します。</p> <p><b>値:</b><br/>デフォルト: 42080 バイト<br/>範囲: 4096 から 1048576<br/>タイプ: 接続</p> <p><b>診断:</b><br/>UDP の <b>netstat -stats</b> レポートのゼロ以外の n: n ソケット・バッファのオーバーフロー</p> <p><b>チューニング:</b><br/>サイズを増加します (可能なら 4096 の倍数)。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>udp_sendspace</b> | <p><b>目的:</b><br/>UDP データを送信する際のシステム・デフォルトのソケット・バッファ・サイズを指定します。</p> <p><b>値:</b><br/>デフォルト: 9216 バイト<br/>範囲: 4096 から 1048576<br/>タイプ: 接続</p> <p><b>診断:</b><br/>サイズを増加します (可能なら 4096 の倍数)。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。



## 例

1. mbuf プールの最大サイズを表示するには、次のように入力します。

```
optimizenet -set thewall
```

2. システム上のデフォルトのソケット・バッファ・サイズを変更するには、次のように入力します。

```
optimizenet -reboot -set tcp_sendspace=32768
```

3. マシンをインターネット・プロトコル・ネットワークでのインターネットワーク・ルーターとして使用するには、次のように入力します。

```
optimizenet -set ipforwarding=1
```

4. **arptab\_bsiz** パラメーターの、現行値およびリブート値、範囲、単位、タイプ、 および依存関係をリストするには、次のように入力します。

```
optimizenet -list arptab_bsiz
```

5. **arptab\_bsiz** に関するヘルプ情報を表示するには、次のように入力します。

```
optimizenet -h arptab_bsiz
```

## 関連情報

**entstat** コマンド、**lsnetsh** コマンド、**mktcpip** コマンド、**netstat** コマンド、 および **tracert** コマンド。

## part コマンド

### 目的

環境の構成変更を行うための推奨事項を含むパフォーマンス・レポートを提供し、追加調査を行う分野の特定に役立ちます。このレポートは、Virtual I/O Server (VIOS) 環境から収集されたさまざまなパーティション・リソースの重要パフォーマンス・メトリックに基づいて作成されます。

### 構文

```
part {-i interval | -i filename} [-t level] [-help | -?]
```

### 説明

**part** コマンドを使用して、VIOS Performance Advisor ツールを開始することができます。

VIOS Performance Advisor ツールを開始するには、VIOS コマンド行インターフェースを使用して **part** コマンドを実行します。

VIOS Performance Advisor ツールは以下のモードで開始できます。

- オンデマンド・モニター・モード
- ポストプロセッシング・モード

VIOS Performance Advisor ツールをオンデマンド・モニター・モードで開始する場合は、このツールでシステムをモニターしなければならない期間を分単位で指定します。指定する期間は必ず 10 から 60 分までとし、期間の終わりにこのツールによってレポートが生成されます。

VIOS Performance Advisor ツールをポストプロセッシング・モードで開始する場合は、入力としてコマンドに **.nmon** ファイルを提供します (**-f FILENAME**)。そのファイルの記録に、この助言ツールがレポート生成に必要なデータが不足している場合、このツールは関連フィールドに「Insufficient Data」というメッセージを追加します。

注: `nmon` ファイルの記録によって **part** コマンドに提供される入力サイズは 100 MB 以内でなければなりません。大量のデータのポストプロセッシングでは、助言の生成までに長時間を要するためです。例えば、ポストプロセッシング・モードでは、4000 のサンプルを指定して構成された 255 のディスクを持つ VIOS で実施された 100 MB の記録の場合、分析の完了に 2 分かかります。

**part** コマンドによって生成される出力は、現在の作業ディレクトリー内に作成される `.tar` ファイルに保存されます。**vios\_advisor.xml** レポートは、他のサポート・ファイルと共に出力の `.tar` ファイル内に置かれます。生成された **vios\_advisor.xml** レポートを表示するには、以下の作業を実行します。

1. 生成された `.tar` ファイルを、ブラウザーと `.tar` ファイル抽出プログラムがインストールされたサーバーに転送します。
2. `.tar` ファイルを抽出します。
3. ブラウザーで、抽出したディレクトリーから **vios\_advisor.xml** ファイルを開きます。

**vios\_advisor.xml** ファイル構造は、`/usr/perf/analysis/vios_advisor.xsd` ファイルにある XML スキーマ定義 (XSD) に基づきます。

注: 推奨はモニター期間中の動作に基づいて行われるため、単なるガイダンスとしてこの推奨を利用してください。

## フラグ

| フラグ名               | 説明                                                                                                                             |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-?</b>          | 使用法を書き出します。                                                                                                                    |
| <b>-f filename</b> | <code>nmon</code> の記録を <b>part</b> コマンドによって分析することを指定し、その記録に基づいて助言レポートを生成します。<br>注: オプション <b>-i</b> および <b>-f</b> は同時には使用できません。 |
| <b>-help</b>       | 使用法を書き出します。                                                                                                                    |
| <b>-i Interval</b> | <b>part</b> コマンドによって VIOS をモニターし、そのモニターに基づいて助言を生成すべき期間を指定します。<br>注: オプション <b>-i</b> および <b>-f</b> は同時には使用できません。                |
| <b>-t level</b>    | トレース・レベルを指定します。レベルは 1 または 2 のいずれかであり、基本または詳細のトレースおよびロギング機能を表します。                                                               |

## 終了状況

このコマンドは、以下の終了値を戻します。

| 戻りコード        | 説明          |
|--------------|-------------|
| <b>0</b>     | 正常に終了しました。  |
| <b>&gt;0</b> | エラーが発生しました。 |

## 例

1. システムを 30 分間モニターし、そのモニターに基づいて助言レポートを生成するには、次のコマンドを入力します。

```
part -i 30
```

システムは次の出力を表示します。

```
Reports are successfully generated and placed in ic43_120408_18_52_42.tar
```

2. 既存の `.nmon` ファイルの記録で得られるデータに基づいて助言レポートを生成するには、次のコマンドを入力します。

```
part -f ic43_120206_1511.nmon
```

システムは次の出力を表示します。

```
Reports are successfully generated and placed in ic43_120206_1511.tar
```

3. 最大トレースを有効にしてシステムを 30 分間モニターし、そのモニターに基づいて助言レポートを生成するには、次のコマンドを入力します。

```
part -i 30 -t 2
```

システムは次の出力を表示します。

```
Reports are successfully generated and placed in ic43_120408_18_52_42.tar
```

4. **part** コマンドの使用法を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
part -help
```

システムは次の出力を表示します。

```
Reports are successfully generated and placed in ic43_120408_18_52_42.tar
```

## 関連情報

トピック [VIOS Performance Advisor](#) および [VIOS Performance Advisor レポート](#)。

## passwd コマンド

### 目的

ユーザーのパスワードを変更します。

### 構文

**passwd** [ *User* ]

### 説明

**passwd** コマンドは、ユーザーのパスワードを設定し、変更します。このコマンドは、ユーザー自身のパスワード (すべてのユーザー) または 他のユーザーのパスワード (padmin のみ) を変更するのに使用します。ユーザー自身のパスワードを変更するには、**passwd** コマンドを入力します。**passwd** コマンドは、padmin 以外のユーザーには旧パスワードを求めるプロンプトを出してから、プロンプトを 2 回出して新規パスワードの入力を求めます。パスワードは画面上に表示されることはありません。新規パスワードの 2 つの入力が一致しないと、**passwd** コマンドは新規パスワードの入力を求めるプロンプトを再度表示します。

パスワードの変更時に、パスワード・ポリシーを検査します。次のパスワードの制約事項に従って、ローカルに定義されたパスワードを構成します。

| フィールド             | 説明                          |
|-------------------|-----------------------------|
| <b>minother</b>   | 他の文字の最小数を指定します。             |
| <b>minlen</b>     | 文字の最小数を指定します。               |
| <b>maxrepeats</b> | パスワードで単一文字を使用できる最大回数を指定します。 |

| フィールド             | 説明                                                         |
|-------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>maxage</b>     | パスワードの最長経過日数を指定します。パスワードは、指定された週単位測定の間数を経過した後に変更する必要があります。 |
| <b>maxexpired</b> | 最大週数を、ユーザーがパスワードを変更できる最長値を超えて指定します。                        |
| <b>histexpire</b> | ユーザーがパスワードを再利用できない期間の値を週単位で指定します。                          |
| <b>histsize</b>   | ユーザーが再利用できない以前のパスワードの数を指定します。                              |

## 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

## セキュリティ

ユーザー自身以外のパスワードを変更するには、基本管理者権限が必要です。

## 例

1. ユーザー・アカウント **heerlen** のパスワードを変更するには、次のように入力します。

```
passwd heerlen
```

ここで、ユーザーにはプロンプトが出され、新規パスワードの入力を求められます。

## 関連情報

**chuser** コマンド、**lsuser** コマンド、**mkuser** コマンド、および **rmuser** コマンド。

# pdump コマンド

## 目的

プラットフォーム (ハードウェアおよびファームウェア) ダンプ関連アクションを実行します。

## 構文

```
pdump {-reserve fstype | -enable | -disable | -ls | -size}
```

## 説明

**pdump** コマンドは、オペレーティング・システムが、ファームウェアおよびハードウェア関連のダンプを保存する援助をします。このコマンドは、これらのダンプを保管するために必要なディスク・スペースの見積もりも提供します。プラットフォーム・ダンプおよびスキャン・ダンプは、分析の目的でファームウェアおよびハードウェアの状態をキャプチャーするために保存されることに注意してください。

## フラグ

| フラグ名            | 説明                     |
|-----------------|------------------------|
| <b>-disable</b> | プラットフォーム・ダンプを使用不可にします。 |
| <b>-enable</b>  | プラットフォーム・ダンプを使用可能にします。 |

| フラグ名                          | 説明                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-ls</b>                    | プラットフォーム・ダンプの現行構成をリストします。                                                                                                                                                                                                                |
| <b>-reserve <i>fstype</i></b> | プラットフォーム・ダンプ用に、システム上に十分なディスク・スペースを予約します。 <b>-enable</b> オプションは、プラットフォーム・ダンプ専用のファイルシステムが存在していなければ、これを作成します。既にファイルシステムが存在し、サイズが十分ではない場合は、ファイルシステム・サイズが増やされます。 <i>fstype</i> は有効なファイルシステム・タイプであることが必要です。ファイルシステムが既に存在する場合、any を指定することができます。 |
| <b>-size</b>                  | プラットフォーム・ダンプが発生した場合にこれを保存するための、ディスク・スペースの見積もりを提供します。このオプションは、この見積もりを提供するためにファームウェアと対話します。ユーザーは、このスペース情報を基に、プラットフォーム・ダンプを保存するために十分なディスク・スペースを割り当てる必要があります。出力される値は、バイト単位での必要サイズになります。                                                      |

## ping コマンド

### 目的

ネットワーク・ホストにエコー要求を送信します。

### 構文

```
ping [-n] [-r] [-s PacketSize] [-src hostname/IP_addr] Host [Count]
```

### 説明

**ping** コマンドは、Internet Control Message Protocol (ICMP) ECHO\_REQUEST を送って、ホストまたはゲートウェイから ICMP ECHO\_RESPONSE を得ます。**ping** コマンドは、次の場合に役立ちます。

- ネットワークおよび各種外部ホストの状況の判別
- ハードウェアおよびソフトウェアの問題の追跡と特定
- ネットワークのテスト、測定、および管理

ホストは、操作可能状態で、ネットワーク上にあれば、エコーに応答します。各エコー要求には、IP (インターネット・プロトコル) と ICMP ヘッダーが含まれ、その後に *timeval* 構造、およびパケットを埋めるのに十分なバイトが続きます。デフォルトでは、割り込みを受信する (Ctrl-C) まで、継続してエコー要求を送信します。

**ping** コマンドは、毎秒 1 つのデータグラムを送信し、応答を受信するごとに 1 行の出力を印刷します。**ping** コマンドは、往復時間とパケット・ロス統計を計算し、完了時に要約を表示します。**ping** コマンドは、プログラムがタイムアウトになるか、SIGINT シグナルを受け取ると完了します。*Host* パラメーターは、有効なホスト名か IP アドレスのいずれかです。

デフォルトでは、**ping** コマンドは、割り込みを受信するまで (Ctrl-C)、画面表示にエコー要求を送信し続けます。エコー要求が連続するとシステムの負荷になる可能性があるため、反復要求は、主として、問題を分離するために使用されます。

### フラグ

| フラグ名      | 説明                                                |
|-----------|---------------------------------------------------|
| <b>-n</b> | 数値出力のみを指定します。シンボル名を探索してホスト・アドレスを調べようとすることは行われません。 |

| フラグ名                         | 説明                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-r</b>                    | ルーティング・テーブルを迂回して、接続されたネットワークのホストに直接送信します。ホストがネットワークに直接接続されていない場合、ping コマンドはエラー・メッセージを生成します。このオプションは、経路がなくなったインターフェースを経由してローカル・ホストを <b>ping</b> するのに使用できます。                                        |
| <b>-s PacketSize</b>         | 送信されるデータのバイト数を指定します。デフォルトは 56 です。これは、ICMP ヘッダー・データの 8 バイトと結合すると 64 ICMP データ・バイトに変換されます。                                                                                                           |
| <b>-src hostname/IP_addr</b> | IP アドレスを、ping パケットを発信する際のソース・アドレスとして使用します。複数 IP アドレスのホストでは、 <b>-src</b> フラグを使用して、ソース・アドレスを、強制的にパケットが送信されるインターフェースの IP アドレス以外の何かにすることができます。IP アドレスがマシンのインターフェース・アドレスのいずれかでない場合は、エラーが戻され、何も送信されません。 |

## パラメーター

| パラメーター       | 説明                                                                                  |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Count</i> | 送信 (および受信) されるエコー要求数を指定します。このパラメーターは、前のバージョンの <b>ping</b> コマンドとの互換性を保つ目的で組み込まれています。 |

## 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

## 例

1. ホスト **canopus** へのネットワーク接続をチェックし、送信するエコー要求数を指定するには、次のように入力します。

```
ping canopus 5
```

以下のような情報が表示されます。

```
PING canopus.austin.century.com: (128.116.1.5): 56 data bytes
64 bytes from 128.116.1.5: icmp_seq=0 ttl=255 time=2 ms
64 bytes from 128.116.1.5: icmp_seq=1 ttl=255 time=2 ms
64 bytes from 128.116.1.5: icmp_seq=2 ttl=255 time=3 ms
64 bytes from 128.116.1.5: icmp_seq=3 ttl=255 time=2 ms
64 bytes from 128.116.1.5: icmp_seq=4 ttl=255 time=2 ms

----canopus.austin.century.com PING Statistics----
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 2/2/3 ms
```

2. ホスト **opus** に関する情報を入手し、送信されるデータのバイト数を指定するには、次のように入力します。

```
ping -s 2000 opus
```

以下のような情報が表示されます。

```
PING opus.austin.century.com: (129.35.34.234): 2000 data bytes
2008 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=0 ttl=255 time=20 ms
2008 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=1 ttl=255 time=19 ms
2008 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=2 ttl=255 time=20 ms
2008 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=3 ttl=255 time=20 ms
2008 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=4 ttl=255 time=20 ms
2008 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=5 ttl=255 time=19 ms
2008 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=6 ttl=255 time=19 ms
^C
----opus.austin.century.com PING Statistics----
```

```
7 packets transmitted, 7 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 19/19/20 ms
```

注: この出力は、割り込みが受け取られる (Ctrl-C) まで繰り返されます。

## 関連情報

**optimizenet** コマンドおよび **traceroute** コマンド。

# postprocesssvc コマンド

## 目的

エージェントが **startsvc** コマンドで始動した後でエージェントに関するアクションを実行します。

## 構文

**postprocesssvc** AgentName { **-attr** Attribute[=Value] ... | **-ls** }

## 説明

**postprocesssvc** コマンドは、このコマンドに指定された属性セットに基づいてエージェントに関するアクションを実行します。

## フラグ

| フラグ名         | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-attr</b> | 使用可能なエージェント・オプションをリストします。以下のいずれかの属性を指定できます。<br><br><b>D</b><br>指定された日付に基づいて <i>stats.send</i> ファイルを生成します。<br>値 0 (ゼロ) は、すべての使用可能なデータ・ファイルから <i>data.send</i> を生成する指定です。<br><br><b>S</b><br>絶対パスを <i>stats.send</i> ファイルに書き込みます。<br><br><b>A</b><br>データ・ディレクトリー内のすべての stats ファイル ( <i>stats.send</i> ファイルを除く) をリストします。<br><br><b>V</b><br>バージョンを書き出します。 |
| <b>-ls</b>   | 処理できる属性をリストします。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## perfmgr

Performance Manager エージェント (**perfmgr**) は、システム・パフォーマンスに関するデータを収集し、そのデータを処理するために Electronic Service Agent (ESA) によって IBM サポートに送信します。

エージェントは、開始されると、パフォーマンスを測定するためのメトリックを収集する一連のユーティリティを実行します。このコマンドは、ESA エージェントが認識できる使用可能な個別パフォーマンス・データ・ファイルのリストからファイルを生成します。

このエージェントで使用できる属性のリストは、**D**、**S**、**A**、および **V** です。

## IBM ライセンス・メトリック・ツール

**cfigsvc** コマンドによる初期構成の後、IBM ライセンス・メトリック・ツールに対する追加の操作を実行します。実行されるこの追加操作とは、IBM License Metric Tool サーバーの変更、ポート番号およびセキュリティ・レベルの設定です。

## 属性

| 属性                                                       | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>capture</b>                                           | エージェント・トレース・ファイル、メッセージ・ファイル、および構成ファイルをすべて、Tivoli Common Directory の下にある <code>&lt;tivoli_common_dir&gt;%ffdc%agent</code> サブディレクトリーにコピーします。これらのファイルは、リモート・サポート分析に使用できます。                                                                                                                                                                           |
| <b>clone</b>                                             | <p>オペレーティング・システム・イメージと一緒に複製されるエージェントを順次デプロイメントに向けて準備します。コマンドは次のような各種のアクションを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 実行中の場合はエージェントを停止します。</li><li>• エージェント・キャッシュと、サーバーにアップロードするために準備されたすべてのデータを除去します。</li><li>• エージェント・トレースを除去します。</li><li>• <code>tlmagent.ini</code> ファイル内のエージェント ID を <code>%AGENT_ID</code> スtring に置き換えます。</li></ul> |
| <b>cmds</b>                                              | <p>コマンドのスケジュールに関する最も重要な情報を標準出力に表示します。コマンドは次のような情報を表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 現在アクティブなコマンド。</li><li>• 各コマンドの現行期間。</li><li>• 各コマンドの回目の実行時刻。</li><li>• 各コマンドの次の実行予定時刻。</li><li>• 所与のコマンドのスケジュールの終わり。</li></ul>                                                                                                                |
| <b>i</b>                                                 | エージェントをサービスとしてインストールします。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>impcert=&lt;filename.kdb&gt;:&lt;cms_password&gt;</b> | エージェント CMS 証明書および関連したプライベート・キーを、所定の場所からインポートします。必須の <code>cms_keystore</code> ファイルは、エージェントの認証処理中に <code>convertcertificate</code> コマンドによって作成されるファイル <code>%outputdirectory%organization_name%cms%agent_id.kdb</code> です。必須の <code>cms_password</code> は、対応する CMS パスワードです。                                                                          |
| <b>p</b>                                                 | Asset Discovery for Distributed サーバーに接続します。エージェントがアクティブであることが必要で、タスクは即時に実行されます。                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>r</b>                                                 | エージェント・サービスをサービス・リストから削除します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>reload</b>                                            | エージェント構成ファイルを再ロードし、新しい構成を使用してトレースを再開します。エージェントがアクティブである必要があります。                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>s</b>                                                 | インベントリー・スキャンを実行します。エージェントとサーバー間の通信用に指定された時間ウィンドウ内に、スキャンの結果がサーバーに送信されます。エージェントがアクティブである必要があります。このオプションは、スキャン・タスクを即時に実行するようにエージェントに要求します。                                                                                                                                                                                                            |



| 属性                                           | 説明                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>set</b> =<property_name>:<property_value> | カスタム・データを設定したり、tlmagent.ini ファイル内にあるその他のプロパティーを変更したりします。                                                                                                        |
| <b>sslreload</b>                             | エージェント構成ファイルからセキュリティー設定値を再ロードして、セキュリティー・レベルを 2 (MAX) に設定し、エージェント ID をプライベート証明書ファイルの指定値に設定して、デフォルト位置からプライベート証明書ファイルのインポートを試みます。このオプションは 0 (MIN) を使用しない場合にのみ有効です。 |
| <b>v</b>                                     | エージェントのバージョンを表示します。                                                                                                                                             |

## 終了状況

| 戻りコード        | 説明              |
|--------------|-----------------|
| <b>0</b>     | コマンドは正常に完了しました。 |
| <b>&gt;0</b> | エラーが発生しました。     |

## 例

1. **perfmgr** エージェントに対して使用可能な属性をリストするには、次のコマンドを入力します。

```
postprocesssvc perfmgr -ls
```

2. 2009 年 6 月 14 日の時点で使用可能なデータから stats.send ファイルを生成するには、次のコマンドを入力します。

```
postprocesssvc perfmgr -attr D=20090614
```

3. 使用可能なデータから stats.send ファイルを生成するには、次のコマンドを入力します。

```
postprocesssvc perfmgr -attr D=0
```

4. データ・ディレクトリー内のすべての stats ファイルをリストするには、次のコマンドを入力します。

```
postprocesssvc perfmgr -attr A
```

5. 絶対パスを stats.send ファイルに書き込むには、次のコマンドを入力します。

```
postprocesssvc perfmgr -attr S
```

6. バージョンを印刷するには、次のコマンドを入力します。

```
postprocesssvc perfmgr -attr V
```

## IBM ライセンス・メトリック・ツール

1. エージェント構成ファイルを再ロードするには、次のコマンドを入力します。

```
postprocesssvc ILMT -attr reload
```

2. エージェントがサーバーに接続しているかどうか確認するには、次のコマンドを入力します。

```
postprocesssvc ILMT -attr p
```

3. インベントリー・スキャンを実行するには、次のコマンドを入力します。

```
postprocesssvc ILMT -attr s
```

## 関連情報

[startsvc](#) コマンドおよび [stopsvc](#) コマンド。

## prepdev コマンド

---

### 目的

共用メモリー・プール (共用メモリー・パーティションでページング・スペース・デバイスとして使用) に割り当てるデバイスを準備します。

### 構文

```
prepdev { -dev devicename }
```

### 説明

**prepdev** コマンドは、共用メモリー・プール (共用メモリー・パーティションでページング・スペース・デバイスとして使用) に割り当てるデバイスを準備します。このコマンドは、**-dev** フラグで指定されたデバイスが次の方法ですでに割り当てられているかまたは使用されているかどうかを判別します。

- 共用メモリー・プール (ページング・デバイスとして使用) に割り当てられている。
- 仮想 SCSI のバックアップ・デバイスとして使用されている。
- ファイルシステム、論理ボリューム、またはボリューム・グループで使用されている。

デバイスが既に使用されているか、共用メモリー・プールに割り当てられている場合は、ページング・スペース・デバイスとして使用するデバイスの準備方法を示すシステム出力が送られます。

### フラグ

| フラグ名                   | 説明                                  |
|------------------------|-------------------------------------|
| <b>-dev devicename</b> | ページング・スペース・デバイスとして使用する論理デバイスを指定します。 |
| <b>--help</b>          | このコマンドのヘルプ・テキストを表示して、終了します。         |

### 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

### 例

1. hdisk5 を共用メモリー・パーティションでページング・スペース・デバイスとして使用できるかを確認するには、次のコマンドを入力します。

```
prepdev -dev hdisk5
```

## 関連情報

[lspv](#) コマンドおよび [rmvdev](#) コマンド。

## pv コマンド

---

### 目的

共用ストレージ・プール内の物理ボリュームを管理します。

## 構文

共用ストレージ・プール内の 1 つの障害グループのみに物理ボリュームを追加するには、次のように指定します。

**pv -add** [-**clustername** ClusterName] [-**sp** StoragePool] [-**tier** TierName] [-**fg** FGName1:] PhysVol ...

共用ストレージ・プール内の 1 つ以上の障害グループに物理ボリュームを追加するには、次のように指定します。

**pv -add** [-**clustername** ClusterName] [-**sp** StoragePool] [-**tier** TierName] **-fg** FGName1:PhysVol ...  
[FGName2: PhysVol ...] ...

ファイル名を使用して共用ストレージ・プール内の 1 つの障害グループのみに物理ボリュームを追加するには、次のように指定します。

**pv -add -file** [-**clustername** ClusterName] [-**sp** StoragePool] [-**tier** TierName] [-**fg** FGName1:] FileName

ファイル名を使用して共用ストレージ・プール内の 1 つ以上の障害グループに物理ボリュームを追加するには、次のように指定します。

**pv -add -file** [-**clustername** ClusterName] [-**sp** StoragePool] **-fg** FGName1:FileName1 [FGName2: FileName2] ...

共用ストレージ・プールから物理ボリュームを除去するには、次のように入力します。

**pv -remove** [-**clustername** ClusterName] [-**sp** StoragePool] **-pv** PhysVol ...

ファイル名を使用して物理ボリュームを除去するには、次のように入力します。

**pv -remove -file** [-**clustername** ClusterName] [-**sp** StoragePool] **-pv** FileName

共用ストレージ・プール内の物理ボリュームを置換するには、次のように入力します。

**pv -replace** [-**clustername** ClusterName] [-**sp** StoragePool] **-oldpv** PhysVol ... **-newpv** PhysVol ...

ファイル名を使用して物理ボリュームを置換するには、次のように入力します。

**pv -replace -file** [-**clustername** ClusterName] [-**sp** StoragePool] **-oldpv** FileName1 **-newpv** FileName2

共用ストレージ・プール内の物理ボリュームをリストするには、次のように入力します。

**pv -list** [-**clustername** ClusterName] [-**sp** StoragePool] [-**tier** TierName] [-**fg** FGName] [-**attr** Attribute=Value] [-**verbose**] [-**field** FieldName ...] [-**fmt** Delimiter] [-**header**]

クラスター対応の物理ボリュームをリストするには、次のように入力します。

**pv -list -capable** [-**clustername** ClusterName] [-**field** FieldName ...] [-**fmt** Delimiter] [-**header** ]]

## 説明

**pv** コマンドは、共用ストレージ・プール (SSP) 内の物理ボリュームを管理するために使用されます。**pv** コマンドを使用することにより、追加、置換、除去、およびリストなどのさまざまな操作を、SSP 内の物理ボリュームに対して実行することができます。**-add** フラグを使用することにより、新規物理ボリュームを SSP に追加することができます。**-replace** フラグを使用することにより、既存の物理ボリュームを新規物理ボリュームに置換することができます。ただし、物理ボリュームのサイズは、置換する古い物理ボリュームのサイズと等しいかそれより大きくなるようにしてください。SSP から物理ボリュームを除去するには、**-remove** フラグを使用します。物理ボリュームのリストのサイズが巨大になる場合は、**file** オプションを使用して、**-add**、**-remove**、**-replace** の各オプションに指定するすべての物理ボリュームを入力してください。SSP 内の物理ボリュームに関する情報を表示するには、**-list** 操作を使用し、**verbose** オプションを使用して物理ボリュームの詳細情報を表示します。**attr** オプションを使用して **-list** フラグの出力をフィルターに掛け、**name**、**udid**、**size**、および **state** の各属性を表示します。

注：除去する物理ボリュームのデータを収容するのに十分なフリー・スペースが共用ストレージ・プール内がない場合、除去アクションは失敗します。

## フラグ

| フラグ名                | 説明                                                                                                                  |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-add</b>         | 指定された物理ボリュームを共用ストレージ・プールに追加します。                                                                                     |
| <b>-attr</b>        | 物理ボリュームの属性と値を指定します。<br>サポートされる属性は、 <b>name</b> 、 <b>udid</b> 、 <b>size</b> 、および <b>state</b> です。                    |
| <b>-capable</b>     | 共用ストレージ・プールに追加できる物理ボリュームをリストします。                                                                                    |
| <b>-clustername</b> | クラスターの名前を指定します。                                                                                                     |
| <b>-fg</b>          | ストレージ・プール内の障害グループの名前を指定します。                                                                                         |
| <b>-field</b>       | 表示するフィールドのリストを指定します。                                                                                                |
| <b>-list</b>        | フラグが指定されている場合、次の属性がサポートされます。<br><pre>pool_name, tier_name, fg_name, pv_name, pv_udid, pv_state, size, pv_desc</pre> |
| <b>-list</b>        | フラグと <b>-capable</b> フラグが指定されている場合、次の属性がサポートされます。<br><pre>pv_name, size, udid</pre>                                 |
| <b>-file</b>        | <i>add</i> 、 <i>remove</i> 、および <i>replace</i> の各オプションにファイル名が提供されることを指定します。ファイルには、空白文字で区切られた物理ボリューム名が含まれている必要があります。 |
| <b>-fmt</b>         | ユーザー指定の区切り文字を使用して出力フィールドを分離します。                                                                                     |
| <b>-header</b>      | フォーマット設定されたリスト出力の表示フィールド名を指定します。                                                                                    |
| <b>-list</b>        | 共用ストレージ・プール内の物理ボリュームをリストします。                                                                                        |
| <b>-newpv</b>       | 共用ストレージ・プール内の既存の物理ボリュームを置換する 1 つ以上の物理ボリュームをリストします。 <i>file</i> オプションが使用されている場合、このオプションは物理ボリューム名ではなくファイル名を指定します。     |
| <b>-oldpv</b>       | 新規物理ボリュームで置換される、共用ストレージ・プール内の 1 つ以上の物理ボリュームをリストします。 <i>file</i> オプションが使用されている場合、このオプションは物理ボリューム名ではなくファイル名を指定します。    |
| <b>-remove</b>      | 共用ストレージ・プールから 1 つ以上の物理ボリュームを除去します。                                                                                  |
| <b>-replace</b>     | 共用ストレージ・プール内で 1 つ以上の物理ボリュームを交換します。<br><b>注:</b> 複数の物理ボリュームを交換する場合は、交換するすべての物理ボリュームが同じ障害グループに属している必要があります。           |
| <b>-sp</b>          | 共用ストレージ・プールの名前を指定します。                                                                                               |
| <b>-tier</b>        | tier の名前を指定します。                                                                                                     |
| <b>-verbose</b>     | 物理ボリュームの詳細情報を表示します。                                                                                                 |

## 例

1. 障害グループを 1 つだけ持つ共用ストレージ・プールに 2 つの物理ボリュームを追加するには、次のコマンドを入力します。

```
pv -add hdisk33 hdisk34
```

システムは次の出力を表示します。

```
Given physical volume(s) have been added successfully
```

**注:** 次のコマンドでは、複数の障害グループを持つ共用ストレージ・プールに 2 つの物理ボリュームを追加することはできません。

```
pv -add hdisk1 hdisk2
```

複数の障害グループが存在する場合の例として正しくないため、システムは次の出力を表示します。

```
Failed to add disk(s) to the Storage Pool.
Multiple Failure Groups are present.
```

2. 複数の障害グループに物理ボリュームを追加するには、次のコマンドを入力します。

```
pv -add -fg fg1: hdisk42 hdisk43 fg2: hdisk53 hdisk54
```

システムは次の出力を表示します。

```
Given physical volume(s) have been added successfully
```

3. 共用ストレージ・プール内の 1 つの障害グループのみに (いずれの物理ボリュームも使用中でない) 複数の物理ボリュームを追加するには、次のコマンドを入力します。

```
pv -add hdisk1 hdisk2
```

この例では、*hdisk2* は使用中であるため、システムは次の出力を表示します。

```
The given request has been partially succeeded.
PV is currently in use.
hdisk2
```

**注:** 物理ボリューム *hdisk1* は正常に共用ストレージ・プールに追加されましたが、物理ボリューム *hdisk2* は使用中のため追加できません。

4. マルチティア環境内の特定のティアにある複数の障害グループに物理ボリュームを追加するには、次のコマンドを入力します。

```
pv -add -tier tier2 -fg fg1: hdisk42 hdisk43 fg2: hdisk53 hdisk54
```

システムは次の出力を表示します。

```
Given physical volume(s) have been added successfully.
```

5. 共用ストレージ・プール内の物理ボリュームを除去するには、次のコマンドを入力します。

```
pv -remove -pv hdisk7
```

システムは次の出力を表示します。

```
Given physical volume(s) have been removed successfully.
```

6. 共用ストレージ・プール内で *hdisk1* を *hdisk2* に置換するには、次のコマンドを入力します。

```
pv -replace -clustername mycluster -sp mysp -oldpv hdisk1 -newpv hdisk2
```

システムは次の出力を表示します。

```
Given physical volume(s) have been replaced successfully
```

7. 共用ストレージ・プール内で *pvfile1* ファイルに指定されている物理ボリュームを、*pvfile2* に指定されている物理ボリュームに置換するには、次のコマンドを入力します。

```
pv -replace -file -oldpv pvfile1 -newpv pvfile2
```

システムは次の出力を表示します。

```
Given physical volume(s) have been replaced successfully
```

ファイル *pvfile1* の内容: *hdisk1 hdisk2 hdisk3 hdisk4*。

ファイル *pvfile2* の内容は *hdisk21 hdisk33*。

**注:** これらの物理ボリュームはすべて、同じ障害グループに属している必要があります。そうでない場合、コマンドは失敗します。

8. 共用ストレージ・プール内で物理ボリューム *hdisk1* および *hdisk2* を *hdisk3* および *hdisk4* (使用中) に置換するには、次のコマンドを入力します。

```
pv -replace -oldpv hdisk1 hdisk2 -newpv hdisk3 hdisk4
```

これは、部分的にのみ正常に行われるため、システムは次の出力を表示します。

```
The given request has been partially succeeded.
PV is in use
hdisk4
```

9. 複数の障害グループを持つ共用ストレージ・プール内のすべての物理ボリュームをリストするには、次のコマンドを入力します。

```
pv -list
```

2つの障害グループを持つクラスターに対して、システムは次の出力を表示します。

```
POOL_NAME: testsp
TIER_NAME: tier1
FG_NAME: fg1
PV_NAME SIZE(MB) STATE UDID
hdisk4 10240 ONLINE 3E213600A0B80006E25060000B93E50ADBC110F1818
FASTT03IBMfcp
hdisk5 10240 ONLINE 3E213600A0B80006E25060000D2E64F755F420F1818
FASTT03IBMfcp

POOL_NAME: testsp
TIER_NAME: tier1
FG_NAME: fg2
PV_NAME SIZE(MB) STATE UDID
hdisk6 10240 ONLINE 3E213600A0B80006E25060000B93E50ADBC110F1828
FASTT03IBMfcp
hdisk7 10240 ONLINE 3E213600A0B80006E25060000D2E64F755F420F1828
FASTT03IBMfcp

POOL_NAME: testsp
TIER_NAME: tier2
FG_NAME: fg1
PV_NAME SIZE(MB) STATE UDID
hdisk42 10240 ONLINE 3E213600A0B80006E25060000B93E50ADBC110F1819 FASTT03IBMfcp
hdisk43 10240 ONLINE 3E213600A0B80006E25060000D2E64F755F420F1820 FASTT03IBMfcp
POOL_NAME: testsp
TIER_NAME: tier2
FG_NAME: fg2
PV_NAME SIZE(MB) STATE UDID
hdisk53 10240 ONLINE 3E213600A0B80006E25060000B93E50ADBC110F1829 FASTT03IBMfcp
hdisk54 10240 ONLINE 3E213600A0B80006E25060000D2E64F755F420F1830 FASTT03IBMfcp
```

10. 共用ストレージ・プール内の物理ボリュームの詳細情報をリストするには、次のコマンドを入力します。

```
pv -list -verbose
```

システムは次の出力を表示します。

```
POOL_NAME: testsp
TIER_NAME: tier1
FG_NAME: fg1
PV_NAME: hdisk4
PV_SIZE(MB): 10240
PV_STATE: ONLINE
PV_UDID: 3E213600A0B80006E25060000B93E50ADBC110F1818 FASTT03IBMfcp
PV_DESC: MPIO IBM 2107 FC Disk

POOL_NAME: testsp
TIER_NAME: tier1
FG_NAME: fg1
PV_NAME: hdisk5
PV_SIZE(MB): 10240
PV_STATE: ONLINE
PV_UDID: 3E213600A0B80006E25060000D2E64F755F420F1818 FASTT03IBMfcp
PV_DESC: MPIO IBM 2107 FC Disk

POOL_NAME: testsp
TIER_NAME: tier1
FG_NAME: fg2
PV_NAME: hdisk6
PV_SIZE(MB): 10240
PV_STATE: ONLINE
PV_UDID: 3E213600A0B80006E25060000B93E50ADBC110F1828 FASTT03IBMfcp
PV_DESC: MPIO IBM 2107 FC Disk

POOL_NAME: testsp
TIER_NAME: tier1
FG_NAME: fg2
PV_NAME: hdisk7
PV_SIZE(MB): 10240
PV_STATE: ONLINE
PV_UDID: 3E213600A0B80006E25060000D2E64F755F420F1828 FASTT03IBMfcp
PV_DESC: MPIO IBM 2107 FC Disk

POOL_NAME: testsp
TIER_NAME: tier2
FG_NAME: fg1
PV_NAME: hdisk42
PV_SIZE(MB): 10240
PV_STATE: ONLINE
PV_UDID: 3E213600A0B80006E25060000B93E50ADBC110F1819 FASTT03IBMfcp
PV_DESC: MPIO IBM 2107 FC Disk
POOL_NAME: testsp
TIER_NAME: tier2
FG_NAME: fg1
PV_NAME: hdisk43
PV_SIZE(MB): 10240
PV_STATE: ONLINE
PV_UDID: 3E213600A0B80006E25060000D2E64F755F420F1820 FASTT03IBMfcp
PV_DESC: MPIO IBM 2107 FC Disk
POOL_NAME: testsp
TIER_NAME: tier2
FG_NAME: fg2
PV_NAME: hdisk53
PV_SIZE(MB): 10240
PV_STATE: ONLINE
PV_UDID: 3E213600A0B80006E25060000B93E50ADBC110F1829 FASTT03IBMfcp
328 Power Systems: Virtual I/O Server commands
PV_DESC: MPIO IBM 2107 FC Disk
POOL_NAME: testsp
TIER_NAME: tier2
FG_NAME: fg2
PV_NAME: hdisk54
PV_SIZE(MB): 10240
PV_STATE: ONLINE
PV_UDID: 3E213600A0B80006E25060000D2E64F755F420F1830 FASTT03IBMfcp
PV_DESC: MPIO IBM 2107 FC Disk
```

11. 共用ストレージ・プール内の特定のティアにある、特定の障害グループに含まれるすべての物理ボリュームをリストするには、次のコマンドを入力します。

```
pv-list -tier tier1 -fg fg1
```

システムは次の出力を表示します。

```
POOL_NAME: testsp
TIER_NAME: tier1
FG_NAME: fg1
PV_NAME SIZE(MB) STATE UDID
hdisk4 10240 ONLINE 3E213600A0B80006E25060000B93E50ADBC110F1818
FAStT03IBMfcp
hdisk5 10240 ONLINE 3E213600A0B80006E25060000D2E64F755F420F1818
FAStT03IBMfcp
```

12. フォーマット済み出力にコンマ (,) を区切り文字として使用して物理ボリュームをリストするには、次のコマンドを入力します。

```
pv -list -fmt ,
```

システムは次の出力を表示します。

```
testsp,tier1,fg1,hdisk3,10240,ONLINE,3E213600A0B80006E25060000B93E50ADBC110F1818
FAStT03IBMfcp
testsp,tier1,fg1,hdisk5,10240,ONLINE,3E213600A0B80006E25060000D2E64F755F420F1818
FAStT03IBMfcp
testsp,tier1,fg2,hdisk6,10240,ONLINE,3E213600A0B80006E25060000B93E50ADBC110F1828
FAStT03IBMfcp
testsp,tier1,fg2,hdisk7,10240,ONLINE,3E213600A0B80006E25060000D2E64F755F420F1828
FAStT03IBMfcp
testsp,tier2,fg1,hdisk42,10240,ONLINE,3E213600A0B80006E25060000B93E50ADBC110F1819
FAStT03IBMfcp
testsp,tier2,fg1,hdisk43,10240,ONLINE,3E213600A0B80006E25060000D2E64F755F420F1820
FAStT03IBMfcp
testsp,tier2,fg2,hdisk53,10240,ONLINE,3E213600A0B80006E25060000B93E50ADBC110F1829
FAStT03IBMfcp
testsp,tier2,fg2,hdisk54,10240,ONLINE,3E213600A0B80006E25060000D2E64F755F420F1830
FAStT03IBMfcp
```

13. 共用ストレージ・プール内の障害グループ *fg2* にある物理ボリュームをリストするには、次のコマンドを入力します。

```
pv -list -fg fg2
```

システムは次の出力を表示します。

```
POOL_NAME: testsp
TIER_NAME: tier1
FG_NAME: fg2
PV_NAME SIZE(MB) STATE UDID
hdisk6 10240 ONLINE 3E213600A0B80006E25060000B93E50ADBC110F1828
FAStT03IBMfcp
hdisk7 10240 ONLINE 3E213600A0B80006E25060000D2E64F755F420F1828
FAStT03IBMfcp

POOL_NAME: testsp
TIER_NAME: tier2
FG_NAME: fg2
PV_NAME SIZE(MB) STATE UDID
hdisk53 10240 ONLINE 3E213600A0B80006E25060000B93E50ADBC110F1829 FAStT03IBMfcp
hdisk54 10240 ONLINE 3E213600A0B80006E25060000D2E64F755F420F1830 FAStT03IBMfcp
```

14. ストレージ・プール内の特定の UDID を持つ物理ボリュームをリストするには、次のコマンドを入力します。

```
pv -list -attr pv_udid="3E213600A0B80006E25060000B93E50ADBC110F1828 FAStT03IBMfcp"
```

システムは次の出力を表示します。

```
POOL_NAME: testsp
TIER_NAME: tier1
FG_NAME: fg2
PV_NAME SIZE(MB) STATE UDID
hdisk6 10240 ONLINE 3E213600A0B80006E25060000B93E50ADBC110F1828
FAStT03IBMfcp
```



15. ストレージ・プール内の特定の名前を持つ物理ボリュームをリストするには、次のコマンドを入力します。

```
pv -list -attr pv_name=hdisk7
```

システムは次の出力を表示します。

```
POOL_NAME: testsp
TIER_NAME: tier1
FG_NAME: fg2
PV_NAME SIZE(MB) STATE UDID
hdisk7 10240 ONLINE 3E213600A0B80006E25060000D2E64F755F420F1828
FASTT03IBMfcp
```

16. 共用ストレージ・プールまたは障害グループ内のクラスター対応の物理ボリュームをリストするには、次のコマンドを入力します。

```
pv -list -capable
```

システムは次の出力を表示します。

| PV_NAME       | SIZE(MB) | STATE | UDID                                        |
|---------------|----------|-------|---------------------------------------------|
| hdisk11       | 10240    | N/A   | 3E213600A0B80006E25060000B94050ADBC580F1818 |
| FASTT03IBMfcp |          |       |                                             |
| hdisk12       | 10240    | N/A   | 3E213600A0B80006E24E600002FDD50ADB6640F1818 |
| FASTT03IBMfcp |          |       |                                             |
| hdisk14       | 5120     | N/A   | 3E213600A0B80006E24E600002FFC50ADB68F0F1818 |
| FASTT03IBMfcp |          |       |                                             |
| hdisk15       | 5120     | N/A   | 3E213600A0B80006E25060000B94250ADBCA50F1818 |
| FASTT03IBMfcp |          |       |                                             |
| hdisk16       | 5120     | N/A   | 3E213600A0B80006E24E60000301750ADB6B00F1818 |
| FASTT03IBMfcp |          |       |                                             |

## 関連情報

**chsp** コマンドおよび **lspv** コマンド。

## redefvg コマンド

### 目的

デバイス構成データベース内の指定されたボリューム・グループの物理ボリュームの集合を再定義します。

### 構文

```
redefvg { -dev Device | -vgid Vgid } VolumeGroup
```

### 説明

通常操作時には、デバイス構成データベースは物理ボリューム上にある予約済み領域内の論理ボリューム・マネージャー (LVM) 情報と一致しています。デバイス構成データベースと LVM の間に不整合が生じると、**redefvg** コマンドは、どの物理ボリュームが指定のボリューム・グループに属しているかを判別し、この情報をデバイス構成データベースに入力します。**redefvg** コマンドは、システムに接続されているすべての構成済み物理ボリュームの予約済み領域を読み取ることによって、不整合がないか検査します。

### フラグ

| フラグ名               | 説明                                                                                                      |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-dev</b> Device | ボリューム・グループ ID、Vgid が、指定された物理ボリューム・デバイスから読み取られます。再定義対象のボリューム・グループに属する物理ボリュームであれば、どのボリュームの Vgid でも指定できます。 |

| フラグ名                     | 説明                               |
|--------------------------|----------------------------------|
| <b>-vgid</b> <i>Vgid</i> | 再定義されるボリューム・グループのボリューム・グループ識別番号。 |

## 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

## 例

1. 物理ボリューム `hdisk04` のコピーを同期化するには、次のように入力します。

```
redefvg -dev hdisk04
```

2. ボリューム・グループ `vg04` および `vg05` のコピーを同期化するには、次のように入力します。

```
redefvg -vgid vg04 vg05
```

## 関連情報

**mkvg** コマンド、**syncvg** コマンド、**chvg** コマンド、**extendvg** コマンド、**lsvg** コマンド、**mirrorios** コマンド、**unmirrorios** コマンド、**activatevg** コマンド、**deactivatevg** コマンド、**importvg** コマンド、**exportvg** コマンド、および **reducevg** コマンド。

# reducevg コマンド

## 目的

ボリューム・グループから物理ボリュームを除去します。ボリューム・グループからすべての物理ボリュームが除去されると、ボリューム・グループは削除されます。

## 構文

```
reducevg [-f] [-rmlv] VolumeGroup PhysicalVolume ...
```

## 説明

**reducevg** コマンドは、*PhysicalVolume* パラメーターで指定された単一または複数の物理ボリュームを *VolumeGroup* から除去します。ボリューム・グループからすべての物理ボリュームを除去すると、ボリューム・グループも除去されます。

注：

- 最初に **reducevg** コマンドを実行せずに、ディスクがシステムから除去されることがあります。VGDA は、この除去されたディスクを依然そのメモリー内に持っていますが、*PhysicalVolume* 名は存在しないか、再割り当てされています。このなくなったディスクへの参照を取り除くのに **reducevg** を使用できますが、その場合は、ディスク名の代わりに物理ボリューム ID (PVID) の「**reducevg VolumeGroup PVID**」を付けてください。
- 指定された物理ボリュームには、共用メモリー・プール (共用メモリー・パーティションでページング・スペース・デバイスとして使用) に割り当てられている論理ボリュームを含めることはできません。

## フラグ

| フラグ名      | 説明                                     |
|-----------|----------------------------------------|
| <b>-f</b> | <b>-rmlv</b> フラグの使用時に、ユーザー確認の要件を除去します。 |

## フラグ名

## 説明

### -rmlv

既存の論理ボリューム区画の割り当てを解除して、結果的に空になった論理ボリュームを、指定された物理ボリュームから削除します。ユーザー確認は、**-f** フラグが追加されない限り必要です。



**重要** : **-rmlv** フラグ付きの **reducevg** コマンドは、物理ボリュームをボリューム・グループから除去する前に、物理ボリューム上のすべての論理ボリューム・データを削除します。論理ボリュームが複数の物理ボリュームにまたがっている場合は、それらの物理ボリュームのいずれかを除去すると、論理ボリューム全体の整合性が損なわれることがあります。

## 終了状況

2 ページの『Virtual I/O Server のコマンドの終了状況』を参照してください。

## 例

1. 物理ボリューム **hdisk1** をボリューム・グループ **vg01** から 除去するには、次のように入力します。

```
reducevg vg01 hdisk1
```

2. 物理ボリューム **hdisk1** およびすべての常駐論理ボリュームを、ボリューム・グループ **vg01** からユーザー確認なしに除去するには、次のように入力します。



**重要** : **-rmlv** フラグ付きの **reducevg** コマンドは、物理ボリュームを除去する前に、すべての論理ボリューム・データを自動的に削除します。

```
reducevg -rmlv -f vg01 hdisk1
```

物理ボリューム **hdisk1** およびすべての常駐論理ボリュームが除去されます。

## 関連情報

**mkvg** コマンド、**chvg** コマンド、**extendvg** コマンド、**lsvg** コマンド、**mirrorios** コマンド、**unmirrorios** コマンド、**activatevg** コマンド、**deactivatevg** コマンド、**importvg** コマンド、**exportvg** コマンド、および **syncvg** コマンド。

## remote\_management コマンド

### 目的

Virtual I/O Server を AIXAIX NIM (Network Installation Management) マスターがリモートで管理できるようにします。

### 構文

Virtual I/O Server を AIXAIX NIM マスターがリモートで管理できるようにする場合。

**remote\_management** [ **-interface** *Interface* ] *Master*

リモート管理を使用不可にする場合。

**remote\_management -disable**

### 説明

**remote\_management** コマンドは、NIM マスターから リモート管理できるように、Virtual I/O Server をセットアップします。*Master* パラメーターは、NIM マスター *hostname* を指定します。*Interface* パラメータ

ーは、NIM マスターへの接続に使用する ネットワーク・インターフェースを 指定します。 *Interface* を指定しない場合に使用されるデフォルトのネットワーク・インターフェースは **en0** です。

**remote\_management** コマンドは、クライアント通信用の NIM サービス・ハンドラー (nimsh) を利用するため、NIM マスターは nimsh 対応でなければなりません。

Virtual I/O Server でリモート管理が使用可能になると、更新、バックアップ、 および再インストールなどの代表的な NIM 機能を NIM マスターから開始できます。

## フラグ

| フラグ名              | 説明                                                                                 |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-disable</b>   | Virtual I/O Server NIM クライアント・デーモンを使用不可にします。                                       |
| <b>-interface</b> | 使用するネットワーク・インターフェースを 指定します。 ネットワーク・インターフェースを 指定しない場合は、インターフェース <b>en0</b> が使用されます。 |

## 終了状況

2 ページの『Virtual I/O Server のコマンドの終了状況』を参照してください。

## 例

1. NIM マスター **nimsys01** を使用してリモート管理を使用可能にするには、次のように入力します。

```
remote_management nimsys01
```

2. リモート管理を使用不可にするには、次のように入力します。

```
remote_management -disable
```

## 関連情報

**lssw** コマンド、**ioslevel** コマンド、**updateios** コマンド、**oem\_setup\_env** コマンド、 および **oem\_platform\_level** コマンド。

# replphyvol コマンド

## 目的

ボリューム・グループ内の物理ボリュームを、別の物理ボリュームと置き換えます。

## 構文

**replphyvol** [**-force**] {SourcePhysicalVolume | SourcePhysicalVolumeID} {DestinationPhysicalVolume | DestinationPhysicalVolumeID}

**replphyvol** [**-recover dir\_name**] [ DestinationPhysicalVolumeName ]

## 説明

**replphyvol** コマンドは、割り当てられた物理区画およびそれに含まれているデータを、SourcePhysicalVolume から DestinationPhysicalVolume に置き換えます。指定するソース物理ボリュームが、DestinationPhysicalVolume と同じであってはなりません。

注：

1. DestinationPhysicalVolume のサイズは、少なくとも、SourcePhysicalVolume のサイズでなければなりません。

2. **replphyvol** コマンドは、この論理ボリュームに整合性のあるミラーが備わっている場合を除き、*SourcePhysicalVolume* を不整合な論理ボリュームと置き換えることはできません。
3. **replphyvol** コマンドは、スナップショット・ボリューム・グループや、スナップショット・ボリューム・グループを持つボリューム・グループに対しては使用できません。新しい物理区画の割り当ては、置き換えられる物理区画を含んでいる論理ボリューム用に定義されたポリシーに従います。
4. *DestinationPhysicalVolume* には、共用メモリ・プール (共用メモリ・パーティションでページング・スペース・デバイスとして使用) に割り当てられている物理ボリュームを指定することはできません。

新しい物理区画の割り当ては、置き換えられる物理区画を含んでいる論理ボリューム用に定義されたポリシーに従います。

## フラグ

| フラグ名                               | 説明                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>DestinationPhysicalVolume</i>   | 宛先物理ボリューム名を指定します。                                                                                                                                                                                             |
| <i>DestinationPhysicalVolumeID</i> | 宛先物理ボリューム ID を指定します。                                                                                                                                                                                          |
| <b>-force</b>                      | ユーザーに継続するようプロンプトが出されことなく、コマンドは実行します。                                                                                                                                                                          |
| <b>-recover dir_name</b>           | <b>replphyvol</b> が <code>ctrl -c</code> 、システム・クラッシュ、またはクォーラムの損失によって中断された場合にこれをリカバリーします。 <b>-recover</b> フラグを使用する場合は、 <b>replphyvol</b> コマンドの初回実行時に指定されたディレクトリー名を指定する必要があります。このフラグは、宛先物理ボリューム名を変更する場合にも使用します。 |
| <i>SourcePhysicalVolume</i>        | ソース物理ボリューム名を指定します。                                                                                                                                                                                            |
| <i>SourcePhysicalVolumeID</i>      | ソース物理ボリューム ID を指定します。                                                                                                                                                                                         |

## 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

## 例

次回の正常なブートで使用する論理デバイスのブート・リストを作成するには、以下のコマンドを入力します。

```
replphyvol -force hdisk0 hdisk4
```

## 関連情報

[migratepv](#) コマンド。

## restore コマンド

### 目的

**backup** コマンドで作成されたアーカイブからファイルを取り出します。

### 構文

ファイル名でアーカイブされたファイルを復元するには、次のように入力します。

```
restore -x [d M n Q v q e] [-b Number] [-f Device] [-s SeekBackup] [-E { force | ignore | warn }] [File ...]
```

ファイル名でアーカイブされたファイルをリストするには、次のように入力します。

```
restore -T | -t [a l n q v Q] [-b Number] [-f Device] [-s SeekBackup]
```

ファイルシステムでアーカイブされたファイルを復元するには、次のように入力します。

- **restore -r [B n q v y] [-b Number] [-f Device] [-s SeekBackup]**
- **restore -R [B n v y] [-b Number] [-f Device] [-s SeekBackup]**
- **restore -i [h m n q v y] [-b Number] [-f Device] [-s SeekBackup]**
- **restore -x [B h n m q v y] [-b Number] [-f Device] [-s SeekBackup] [File ...]**

指定されたボリューム番号で始まるファイルを復元するには、次のように入力します。

```
restore -X Number [-Md n q v e Q] [-b Number] [-f Device] [-s Number] [-E {force | ignore | warn}]
[File ...]
```

ファイルシステムでアーカイブされたファイルをリストするには、次のように入力します。

```
restore -t | -T [B a l n h q v y] [-b Number] [-f Device] [-s SeekBackup] [File ...]
```

ファイル名でアーカイブされたファイル属性を復元するには、次のように入力します。

```
restore -Pstring [B d q v Q] [b Number] [s SeekNumber] [-f Device] [File ...]
```

ファイルシステムでアーカイブされたファイル属性を復元するには、次のように入力します。

```
restore -Pstring [h q v] [b Number] [s SeekNumber] [-f Device] [File ...]
```

## 説明

**restore** コマンドはバックアップ操作で作成されたアーカイブを読み取り、そこに保管されているファイルを取り出します。これらのアーカイブは、ファイル名フォーマットまたはファイルシステム形式のいずれかが可能です。アーカイブは、ディスク、ディスケット、またはテープに格納することができます。ファイルは、アーカイブされたものと同じの方法を使用して復元する必要があります。これには、ユーザーがアーカイブのフォーマットを知っていることが必要です。 **-T** フラグを使用して表示される、アーカイブ・ボリューム・ヘッダー情報を検査することによりアーカイブ・フォーマットは判別できます。 **-x**、**-r**、**-T**、または **-t** フラグを使用するとき、**restore** コマンドはアーカイブ・フォーマットを自動的に判別します。

**注 :** **restore** コマンドは復元されるスパーズ・ファイルをアクティブに判別します。ファイルにブロック位置合わせされ、NULL が埋め込まれたサイズ領域がある場合、**restore** コマンドは、これらのファイルシステム・ブロックの物理スペースの割り当ては行いません。ファイルのバイト単位のサイズは同じ状態のままですが、ファイルシステム内で取られる実際のスペースはヌル以外の領域用のもののみです。

個々のファイルは、**-x** フラグの使用およびファイル名の指定により、ファイル名アーカイブまたはファイルシステム・アーカイブのいずれかから復元できます。ファイル名は、アーカイブ上に存在しているとおり指定しなければなりません。 **-i** フラグを使うと、ファイルをファイルシステム・アーカイブから対話フォーマットで復元することができます。 **-T** フラグを使用すると、アーカイブ上のファイルの名前を標準出力に出力できます。

アーカイブの内容を抽出するためには、ファイルシステム・デバイスへの書き込みアクセス権または復元権限が必要です。

ディスケット・デバイス、`/dev/rfd0` は、**restore** コマンドのデフォルトのメディアです。標準入力から復元するには、**-f** フラグでダッシュ (-) を指定します。`/dev/rmt0-2` などのように、デバイスの範囲を指定することもできます。

**注 :**

1. 複数ボリューム・アーカイブから復元している場合、**restore** コマンドはマウントされたボリュームを読み込み、次のボリュームを求めるプロンプトを出し、応答を待ちます。次のボリュームの挿入後、Enter (実行) キーを押してファイルの復元を続行します。
2. **backup** コマンドを使用してアーカイブが作成され、デバイス・ブロック・サイズが 0 に設定されたテープ・デバイスに作成された場合、テープから復元するため、テープが作成されたとき使用されたブロック・サイズの明示的知識が必要になることがあります。

3. 単一テープ上に、複数アーカイブが存在できます。テープから複数アーカイブを復元しているとき、**restore** コマンドは入力装置が **no-retension-on-open**、**no-rewind-on-close** のテープ・デバイスであることを予期します。**-B**、**-s**、または **-X** のフラグを指定しない限り、復元に **no-rewind** テープ・デバイスを使用しないでください。

### ファイルシステム・アーカイブ

ファイルシステム・アーカイブは、ファイルをアーカイブするために使用される方法が理由で i ノード・アーカイブとしても知られています。ファイルシステム名は、**backup** コマンドで指定され、そのファイルシステム内のファイルはファイルシステム内の構造とレイアウトに基づきアーカイブされます。**restore** コマンドは、ファイルシステムの基礎となる構造の特別の理解がなくても、ファイルシステム・アーカイブ上のファイルを復元します。

ファイルシステム・アーカイブを復元するとき、**restore** コマンドは **restoresymtable** という名前のファイルを作成し、使用します。このファイルは現行ディレクトリーに作成されます。このファイルは、**restore** コマンドが増分ファイルシステム復元操作を行うために必要です。

注：増分ファイルシステム・バックアップおよび復元を実行する場合、**restoresymtable** ファイルを除去しないでください。

**File** パラメーターは、**-r** フラグまたは **-R** フラグを使用するときに無視されます。

### ファイル名アーカイブ

アーカイブするファイルのリストを **backup** コマンドで指定すると、ファイル名アーカイブが作成されます。復元操作は、ファイルシステムの基礎となる構造の特別の理解がなくても、ファイル名アーカイブからファイルを復元します。復元操作では、アーカイブ抽出でファイルを指定するときメタキャラクターを使用できます。これでアーカイブからのファイルを抽出するためのパターン・マッチングに基づく機能が提供されます。パターン・ファイル名は単一引用符で囲み、パターンは括弧 (...) で囲む必要があります。

### スパース・ファイルについて

長ストリングの **NULL** を含むオペレーティング・システムのファイルシステム・ファイルは他のファイルより、さらに効果的に保管できます。具体的に言うと、**NULL** の文字列が全体の割り振りブロックにわたる場合、その全体のブロックはディスクにまったく保管されません。このようにして 1 つ以上のブロックが除外されたファイルは、スパース・ファイルと呼ばれます。失われたブロックはホールとしても知られています。

注：スパース・ファイルは圧縮ファイルと同じではありません。スパース・ファイルは、読み取られたとき、それらの非スパースの同等ファイルとまったく同じです。

スパース・ファイルは、一般的にデータベース・アプリケーションにより作成されます。データベース・ファイルが作成されるときは常に、**NULL** でフォーマットされます。これらのフラグメントは、割り振られた **NULL** または割り振られていない **NULL** で埋められます。

## フラグ

| フラグ名      | 説明                                                                                                                                                                       |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-a</b> | <b>-t</b> フラグまたは <b>-T</b> フラグとともに指定したときのアクセス権と一緒に、 <b>-a</b> オプションはアーカイブ内のファイルのリストを表示します。                                                                               |
| <b>-B</b> | アーカイブを標準入力から読み取ることを指定します。通常は、復元操作はバックアップ・フォーマットを判別するため実際のメディアを検査します。  (パイプ) を使用するとき、この検査は行うことができません。結果として、アーカイブはファイルシステム形式であると想定され、デバイスは標準入力 ( <b>-f -</b> ) であると想定されます。 |

| フラグ名                    | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-b</b> <i>Number</i> | <p>名前により行われるバックアップの場合は、512 バイトのブロックの数を指定します。i ノードで行われるバックアップの場合は、単一出力操作で読み取る 1024 バイトのブロックの数を指定します。<b>restore</b> 操作によってテープ・デバイスからバックアップを読み取る際のデフォルトのブロック数は、名前で指定されたバックアップの場合は 100 で、i ノードで指定されたバックアップの場合は 32 です。</p> <p>読み取りサイズは、ブロック数にブロック・サイズを掛け合わせたものです。テープ・デバイスから読み取る際の <b>restore</b> 操作のデフォルトの読み取りサイズは、名前で指定されたバックアップの場合は 51200 (100 × 512)、i ノード番号で指定されたバックアップの場合は 32768 (32 × 1024) です。読み取りサイズは、テープの物理ブロック・サイズの偶数の倍数でなければなりません。読み取りサイズがテープの物理ブロック・サイズの偶数倍でなく、固定ブロック・モード (非ゼロ) である場合、<b>restore</b> コマンドは <i>Number</i> に対する有効な値の判別を試みます。成功した場合、<b>restore</b> 操作は <i>Number</i> を新規の値に変更し、変更についてのメッセージを標準出力に書き込み、続行します。<i>Number</i> に対する有効な値の検索が成功しなかった場合、<b>restore</b> 操作は標準エラーにエラー・メッセージを書き込み、非ゼロの戻りコードで終了します。<i>Number</i> パラメーターに対するより大きい値は、結果としてテープ・デバイスからのより大きい物理的転送をもたらします。</p> <p><b>restore</b> コマンドでディスクから読み取る際は、<b>-b</b> フラグの値は常に無視されます。この場合、コマンドはトラック全体を占めるクラスター単位で常に読み取ります。</p> |
| <b>-d</b>               | <p><i>File</i> パラメーターがディレクトリーの場合、そのディレクトリー内のファイルをすべて復元することを示します。このフラグは、アーカイブがファイル名フォーマットのときに限り使用できます。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>-e</b>               | <p>非スパース・ファイルが圧縮ファイルおよび解凍ファイルの双方に対するバックアップ操作の名前形式でアーカイブされていたため、それらを復元します。ファイルをアーカイブする前にファイルがスパースであるか、または非スパースであるかを知っておく必要があります。というのは、このフラグを使用可能化するとスパース・ファイルが非スパースとして復元されるからです。</p> <p>このフラグは、復元されるファイルが非スパースで、4 K を超える NULL で構成される場合のみ使用可能にする必要があります。復元操作中に <b>-e</b> フラグが指定される場合、すべての通常ファイルが通常ファイルとして、また非スパース・データベース・ファイルが非スパースとして正常に復元されます。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>-E</b>               | <p>指定されたボリューム番号から抽出を開始し、次のいずれか 1 つの引数が必要です。<b>-E</b> フラグを省略すると、<b>warn</b> がデフォルト時の動作になります。</p> <p><b>force</b><br/>           ファイルの固定エクステント・サイズまたはスペースの予約を保持できない場合、そのファイル上の復元操作は失敗します。</p> <p><b>ignore</b><br/>           エクステント属性の保存中、エラーを無視します。</p> <p><b>warn</b><br/>           ファイルのスペースの予約または固定サイズを保存できない場合に、警告を出します。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



## フラグ名

### **-f** *Device*

## 説明

入力デバイスを指定します。指定したデバイスから入力を受け取るには、*Device* 変数をパス名 (`/dev/rmt0` など) として指定します。入力を標準出力デバイスから受け取るには、ダッシュ (-) を指定します。

アーカイブ・デバイスの範囲を指定することもできます。範囲は、次のフォーマットで指定してください。

```
/dev/deviceXXX-YYY
```

ここで XXX および YYY は整数であり、XXX には必ず YYY より小さい値を指定する必要があります。例えば、

```
/dev/rfd0-3
```

指定する範囲内のすべてのデバイスは、同じタイプでなければなりません。例えば、すべて 2.3 GB の 8 ミリ・テープのセット、またはすべて 1.44 MB のディスクットのセットなどです。すべてのテープ・デバイスは、同じ物理テープ・ブロック・サイズに設定しなければなりません。

*Device* 変数により範囲を指定すると、復元操作はその範囲内のあるデバイスから次のデバイスに自動的に進みます。指定されたすべてのデバイスを使い果たすと、復元操作は停止し、指定範囲のデバイスへの新しいボリュームのマウントを求めてきます。

### **-h**

実際のディレクトリーのみを復元し、そのなかに含まれているファイルを復元しません。このフラグは、アーカイブがファイルシステム形式のときに限り使用できます。このフラグは、**-r** フラグまたは **-R** フラグとともに使用されたとき無視されます。

| フラグ名      | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-i</b> | <p>ファイルシステム・アーカイブから選択されたファイルを対話式に復元できるようにします。<b>-i</b> フラグのサブコマンドは、次のとおりです。</p> <p><b>add [File]:</b> <i>File</i> パラメーターを、抽出するファイルのリストに追加することを指定します。<i>File</i> がディレクトリーである場合、そのディレクトリーとそれに含まれるすべてのファイルは、抽出リストに追加されます (<b>-h</b> フラグを使用する場合を除きます)。<i>File</i> が指定されない場合、現行ディレクトリーが抽出リストに追加されます。</p> <p><b>cd Directory:</b> 現行ディレクトリーを指定されたディレクトリーに変更します。</p> <p><b>delete [File]:</b> <i>File</i> パラメーターを、抽出するファイルのリストから除去することを指定します。<i>File</i> がディレクトリーである場合、そのディレクトリーとそれに含まれるすべてのファイルは、抽出リストから除去されます (<b>-h</b> フラグを使用する場合を除きます)。</p> <p><b>extract:</b> 抽出リスト上のすべてのディレクトリーおよびファイルを復元します。</p> <p><b>help:</b> サブコマンドの要約を表示します。</p> <p><b>ls [Directory]:</b> <i>Directory</i> パラメーターに含まれているディレクトリーおよびファイルを表示します。ディレクトリー名は名前の後ろにスラッシュ (/) を付けて表示されます。抽出リスト上の、指定されたディレクトリー内の、ファイルおよびディレクトリーは、アスタリスク (*) が名前の前に付けられて表示されます。詳細モードがオンになっていると、ファイルとディレクトリーの i ノード番号も表示されます。<i>Directory</i> パラメーターを指定しなければ、現行ディレクトリーが使用されます。</p> <p><b>pwd:</b> 現行ディレクトリーの絶対パス名を表示します。</p> <p><b>quit:</b> 復元操作を直ちに終了させます。抽出リスト上のファイルは、いずれも復元されません。</p> <p><b>setmodes:</b> 抽出リストに追加されたすべてのディレクトリーのオーナー、モード、および時刻を設定します。</p> <p><b>verbose: ls</b> サブコマンドにファイルおよびディレクトリーの i ノード番号を表示させます。各ファイルがアーカイブ から抽出されたとき、各ファイルについての追加情報もまた表示されます。</p> |
| <b>-l</b> | <p>ファイルの詳細リストを表示します。<b>-t</b> フラグまたは <b>-T</b> フラグとともに指定すると、タイム・スタンプ、ファイル・アクセス権、ファイル・サイズ、オーナー、およびグループを表示します。<b>-l</b> オプションは <b>-a</b> オプションをオーバーライドします。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>-M</b> | <p>復元されたファイルのアクセス時刻および変更時刻を復元の時刻に設定します。個々に指名されたファイルを復元しているときのみ、および <b>-x</b> フラグまたは <b>-X</b> フラグもまた指定されている場合に限り、<b>-M</b> フラグを指定できます。<b>-M</b> フラグ が指定されていないとき、復元操作はアクセス時刻および変更時刻をバックアップ・メディアに現れる時刻に保持します。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>-m</b> | <p>復元されたファイルをアーカイブに存在するとおりの、ファイルの i ノード番号に名前変更します。少数のファイルが復元され、これらのファイルを異なるファイル名で復元したい場合、これは役立ちます。すべてのアーカイブ・メンバーは、それらの i ノード番号に名前変更されるので、ディレクトリー階層とリンクは保持されません。ディレクトリー およびハード・リンクは通常のファイルとして復元されます。<b>-m</b> フラグは、アーカイブがファイルシステム 形式であるとき使用されます。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| フラグ名            | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-n</b>       | デフォルトで、復元操作は、アーカイブ中のすべてのアクセス制御リスト (ACL)、印刷カラー・ファイル (PCL)、または名前付き拡張属性を復元します。 <b>-n</b> フラグは、復元操作が、アーカイブ内のすべての ACL、PCL、および名前付き拡張属性をスキップし、それらを復元しないようにさせます。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>-Pstring</b> | ファイル属性のみを復元します。このフラグは、ファイル内容を復元しません。指定されたファイルがターゲット・ディレクトリー・パスに存在しない場合、ファイルは作成されません。このフラグは、ストリング・パラメーターに指定されたフラグに応じて、ファイル属性を選択的に復元します。 <i>String</i> パラメーターには次の文字の組み合わせが可能です。 <p><b>A</b><br/>すべての属性を復元します。</p> <p><b>a</b><br/>ファイルのアクセス権のみを復元します。</p> <p><b>o</b><br/>ファイルの所有権を復元します。</p> <p><b>t</b><br/>ファイルのタイム・スタンプのみを復元します。</p> <p><b>c</b><br/>ファイルの ACL 属性のみを復元します。</p> <p><b>注 :</b> <b>restore</b> コマンドの既存のフラグのうちで、フラグ <b>v</b>、<b>h</b>、<b>b</b>、<b>s</b>、<b>f</b>、<b>B</b>、<b>d</b>、および <b>q</b> は <b>P</b> フラグで有効です。<b>P</b> フラグはファイル名アーカイブおよびファイルシステム・アーカイブの両方で使用できます。<i>File</i> パラメーターがシンボリック・リンクである場合、ターゲット・ファイルのメタデータは変更されませんが、シンボリック・リンクのメタデータは変更されません。</p> <p> <b>重要 :</b> <b>-P</b> フラグの使用は、スーパーユーザーにより実行されたとき他のユーザーにより所有されているファイルの属性を上書きします。</p> |
| <b>-Q</b>       | 名前によるバックアップの場合、なんらかのタイプのエラーが発生すると、コマンドがリカバリーしてアーカイブの処理を続行する代わりに終了することを指定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>-q</b>       | 最初のボリュームは使用の準備ができており、復元操作は、 <b>mount the volume</b> して Enter (キー) を押すようプロンプトを出さないことを指定します。アーカイブが複数のボリュームにわたる場合、 <b>restore</b> コマンドはそれに続くボリュームを求めるプロンプトを出します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>-r</b>       | ファイルシステム・アーカイブ内のすべてのファイルを復元します。 <b>-r</b> フラグは、完了レベル 0 のバックアップを復元するため、またはレベル 0 のバックアップの復元後、増分バックアップを復元するためにのみ使用されます。 <b>restoresymtable</b> ファイルは、増分復元操作間で情報を受け渡しするため、復元操作で使用されます。このファイルは、最後の増分バックアップの復元後、除去する必要があります。 <i>File</i> パラメーターは、 <b>-r</b> フラグを使用するときに無視されます。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>-R</b>       | 複数ボリュームの、ファイルシステム・アーカイブの特定ボリュームを要求します。 <b>-R</b> フラグを使用すると、以前に中断していた復元操作を再始動することができます。 <i>File</i> パラメーターは、 <b>-R</b> フラグを使用するときに無視されます。いったん再始動されると、 <b>restore</b> コマンドの動作は <b>-r</b> フラグの場合と同じです。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| フラグ名                 | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-s SeekBackup</b> | バックアップに、多重バックアップ・テープ・アーカイブをシークし、復元するよう指定します。 <b>-s</b> フラグは、アーカイブがテープ・デバイスに書き込まれているときのみ利用可能です。 <b>-s</b> フラグを適切に使用するには、 <code>/dev/mt0.1</code> または <code>/dev/mt0.5</code> などの、 <code>no-rewind-on-close</code> および <code>no-retension-on-open</code> のテープ・デバイスを指定する必要があります。 <code>rewind</code> テープ・デバイスで <b>-s</b> フラグが指定された場合、 <b>restore</b> コマンドはエラー・メッセージを表示し、ゼロ以外の戻りコードを返して終了します。 <code>no-rewind</code> テープ・デバイスが使用され、 <b>-s</b> フラグが指定されていない場合、デフォルト値 <b>-s 1</b> が使用されます。 <code>SeekBackup</code> パラメーターの値は、(1 と 100 を含む) 1 から 100 の範囲内でなければなりません。 <b>-s</b> フラグの動作のため、 <code>no-rewind-on-close</code> 、 <code>no-retension-on-open</code> テープ・デバイスを使用する必要があります。 <b>-s</b> で指定された値はテープの読み取り/書き込みヘッドの位置を基準にしており、テープのアーカイブの位置を基準にしてはいません。例えば、多重バックアップ・テープ・アーカイブから 1 番目、2 番目、および 4 番目のバックアップを復元するには、 <b>-s</b> フラグの各々の値は <b>-s 1</b> 、 <b>-s 1</b> 、および <b>-s 2</b> です。 |
| <b>-t</b>            | バックアップ・アーカイブについての情報を表示します。アーカイブがファイルシステム形式である場合、アーカイブで見つかったファイルのリストが標準出力に書き込まれます。アーカイブに i ノード番号が存在するので、各ファイルの前にそれが置かれます。表示されるファイル名は、バックアップされたファイルシステムのルート (/) ディレクトリーを基準にしています。 <code>File</code> パラメーターを指定しなければ、アーカイブ上のすべてのファイルがリストされます。 <code>File</code> パラメーターが使用された場合、そのファイルだけがリストされます。 <code>File</code> パラメーターがあるディレクトリーを参照している場合、そのディレクトリーに含まれているすべてのファイルがリストされます。アーカイブがファイル名フォーマットである場合、ボリューム・ヘッダーに含まれている情報は標準エラーに書き込まれます。このフラグは、アーカイブがファイル名フォーマットであるか、またはファイルシステム形式であるかを判別するために使用できます。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>-T</b>            | バックアップ・アーカイブについての情報を表示します。アーカイブがファイル名フォーマットである場合、ボリューム・ヘッダーに含まれている情報は標準エラーに書き込まれ、アーカイブで見つかったファイルのリストは標準出力に書き込まれます。ファイル名アーカイブの場合、 <code>File</code> パラメーターは無視されます。アーカイブがファイルシステム形式である場合、動作は <b>-t</b> フラグと完全に同じです。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>-v</b>            | 復元中の追加情報を表示します。アーカイブがファイル名フォーマットであり、 <b>-x</b> フラグまたは <b>-T</b> フラグのいずれかが指定されている場合、アーカイブに存在するファイルのサイズがバイト単位で表示されます。ディレクトリー、ブロック、またはキャラクター型デバイスのファイルは、サイズが 0 としてアーカイブされます。シンボリック・リンクはシンボリック・リンクのサイズとともにリストされます。ハード・リンクは、ハード・リンクのアーカイブ方法を示すファイルのサイズと共に表示されます。いったんアーカイブが読み取られると、これらのサイズの合計が表示されます。アーカイブがファイルシステム形式である場合、ディレクトリー・アーカイブ・メンバーと非ディレクトリー・アーカイブ・メンバーは区別されます。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| フラグ名                   | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-x</b>              | <p><i>File</i> パラメーターによって指定された個別に指定されたファイルを復元します。<i>File</i> パラメーターを指定しなければ、すべてのアーカイブ・メンバーが復元されます。<i>File</i> パラメーターがディレクトリーであり、アーカイブがファイル名フォーマットである場合、ディレクトリーのみが復元されます。<i>File</i> パラメーターがディレクトリーであり、アーカイブがファイルシステム形式である場合、ディレクトリーに含まれているすべてのファイルが復元されます。<i>File</i> パラメーターで指定されるファイル名は、復元 <b>-T</b> フラグで表示される名前と同一のものでなければならず、ファイルはアーカイブされたものと同一の名前で復元されます。ファイル名が相対パス名 (./filename) を使用してアーカイブされた場合、ファイルは現行ディレクトリーを基準にして復元されます。アーカイブがファイルシステム形式である場合、ファイルは現行ディレクトリーを基準にして復元されます。</p> <p><b>restore</b> コマンドは、すべての必要なディレクトリーを自動的に作成します。ファイルシステム・バックアップを復元するためこのフラグを使用するとき、開始ボリューム番号を入力するようプロンプトが出されます。</p> <p><b>restore</b> コマンドを使用すると、アーカイブ抽出のためファイルを指定するとき、シェル・スタイルのパターン・マッチング・メタキャラクターを使用できます。メタキャラクターのマッチングの規則は、シェル・パス名「globbing」で使用されるものと同一です。すなわち、以下のとおりです。</p> <p><b>アスタリスク (*)</b><br/> .(ピリオド) または / (スラッシュ) を除く、0 個以上の文字とマッチングします。</p> <p><b>疑問符 (?)</b><br/> .(ピリオド) または / (スラッシュ) を除くすべての単一の文字とマッチングします。</p> <p><b>ブラケット ([ ])</b><br/> ブラケットの中に囲まれた文字の内のいずれか 1 つに一致します。ブラケットの中にダッシュで分けられた一対の文字が含まれている場合、そのパターンは字句的に現行のローカル側の 2 つの文字の間に存在するすべての文字とマッチングします。さらに、ブラケット内の . (ピリオド) または / (スラッシュ) はファイル名内の . (ピリオド) または / (スラッシュ) とマッチングはしません。</p> <p><b>円記号 (¥)</b><br/> メタキャラクターとして解釈される可能性を回避しながら、すぐに続く文字とマッチングします。</p> |
| <b>-X VolumeNumber</b> | <p>複数ボリュームの、ファイル名バックアップの指定されたボリュームからの復元を始めます。<b>restore</b> コマンドは、開始された後、<b>-x</b> フラグと同じ動作をします。<b>-X</b> フラグはファイル名アーカイブのみに適用されます。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>-y</b>              | <p>テープ・エラーが発生した場合に復元を続行します。通常は、<b>restore</b> コマンドは続行するかどうか尋ねます。いずれの場合も、読み取りバッファー内のすべてのデータはゼロで置き換えられます。<b>-y</b> フラグは、アーカイブがファイルシステム形式のときのみ適用されます。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>?</b>               | <p>使用方法のメッセージを表示します。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## 終了状況

このコマンドは、以下の終了値を戻します。

## 戻りコード 説明

- 0 正常に終了しました。
- >0 エラーが発生しました。

## 例

1. ファイルの名前を、ファイル名、またはディスク・デバイス **/dev/rfd0** のファイルシステム・アーカイブのいずれかでリストするには、次のコマンドを入力します。

```
restore -Tq
```

アーカイブは **/dev/rfd0** デフォルトの復元デバイスから読み取られます。アーカイブに含まれているすべてのファイルの名前とディレクトリーが表示されます。ファイルシステム・アーカイブの場合、ファイルがアーカイブに存在しているのでファイル名の前にiノード番号が来ます。**-q** フラグは、**restore** コマンドに、最初のボリュームが使用可能で、すぐに読み取ることができることを伝えます。その結果、最初のボリュームをマウントするよう求めるプロンプトは出されません。

2. 特定のファイルを復元するには、次のコマンドを入力します。

```
restore -xvqf myhome.bkup system.data
```

このコマンドは、アーカイブ **myhome.bkup** から **system.data** ファイルを現行ディレクトリーに抽出します。この例のアーカイブは現行ディレクトリーにあります。ファイル名およびディレクトリー名は、**-T** フラグを使用するとき表示されるように、指定する必要があります。**-v** フラグは抽出中に追加情報を表示します。この例はファイル名アーカイブおよびファイルシステム・アーカイブの両方に適用されます。

3. テープから特定のファイルを仮想メディア・リポジトリーに復元するには、次のコマンドを入力します。

```
restore -xvqf /dev/zmt0 /var/vio/VMLibrary/media_file
```

4. ファイル名アーカイブから特定のディレクトリーおよびそのディレクトリーの内容を復元するには、次のコマンドを入力します。

```
restore -xdvqf /dev/zmt0 /home/mike/tools
```

**-x** フラグはファイル名でファイルを抽出します。**-d** フラグは、**restore** コマンドに **/home/mike/tools** ディレクトリー内のすべてのファイルとサブディレクトリーを抽出するように伝えます。ファイル名およびディレクトリー名は、**-T** フラグを使用するとき表示されるように、指定する必要があります。ディレクトリーが存在しない場合、それらは作成されます。

5. ファイルシステム・アーカイブから特定のディレクトリーおよびそのディレクトリーの内容を復元するには、次のコマンドを入力します。

```
restore -xvqf /dev/zmt0 /home/mike/tools
```

このコマンドは、ファイル名でファイルを抽出します。ファイル名およびディレクトリー名は、**-T** フラグを使用するとき表示されるように、指定する必要があります。ディレクトリーが存在しない場合、それらは作成されます。

6. 全体のファイルシステム・アーカイブを復元するには、次のコマンドを入力します。

```
restore -rvqf /dev/zmt0
```

このコマンドは、テープ・デバイスの現行ディレクトリー **/dev/zmt0** にアーカイブされている全体のファイルシステムを復元します。この例では、ユーザーが現在、復元するファイルシステムのルート・ディレクトリーに入っているものと想定しています。アーカイブが増分ファイルシステム・アーカイブのセットの一部である場合、アーカイブはレベル 0 で始まる増加バックアップ・レベルの順序 (例えば、0、1、2) で復元する必要があります。

7. 単一ボリューム、多重バックアップ・テープから 5 番目および 9 番目のバックアップを復元するには、次のコマンドを入力します。

```
restore -xvqs 5 -f/dev/rmt0.1
restore -xvqs 4 -f/dev/rmt0.1
```

最初のコマンドは、`/dev/rmt0.1` により指定された多重バックアップ・テープの 5 番目のアーカイブからすべてのファイルを抽出します。`/dev/rmt0.1 .1` 指定子は、テープ・デバイスがオープンされたとき緩み取りをせず、クローズされたとき巻き戻ししないことを指定します。**-s** フラグの動作のため、`no-rewind-on-close`、`no-retension-on-open` テープ・デバイスを使用する必要があります。2 番目のコマンドは (テープのテープ・ヘッドの現行位置を基準にした) 4 番目のアーカイブからすべてのファイルを抽出します。5 番目のアーカイブが復元された後、テープの読み取り/書き込みヘッドはアーカイブを読み取る位置にあります。テープの 9 番目のアーカイブを抽出したいので、**-s** フラグで 4 の値を指定する必要があります。これは、**-s** フラグがご使用のテープの位置を基準にしており、テープのアーカイブの位置を基準にしてはいないためです。9 番目のアーカイブは、ご使用のテープの現在位置から 4 番目のアーカイブです。

8. 10 本のテープからなる多重バックアップ・アーカイブの 6 番目のテープから始まる、4 番目のバックアップを復元するには、テープ・ドライブに 6 番目のテープを挿入し、次のコマンドを入力します。

```
restore -xcs 2 -f /dev/rmt0.1 /home/mike/manual/chap3
```

4 番目のバックアップは、6 番目のテープの 2 番目のバックアップで、**-s 2** を指定してテープ・ヘッドをこのテープの先頭に進めると想定します。次に **restore** コマンドは指定されたファイルをアーカイブから復元します。バックアップが後続のボリュームに続いており、ファイルが復元されていない場合、**restore** コマンドは、バックアップの終了点に達するまで次のボリュームを挿入するよう指示します。**-f** フラグは、`no-rewind`、`no-retension` のテープ・デバイス名を指定します。

注：**-s** フラグでは、全体の 10 本のテープ・アーカイブを基準にしたバックアップ番号ではなく、このテープ・ドライブに挿入されたテープを基準にしたバックアップ番号を指定します。

9. ストリーミング・テープ・デバイスでパフォーマンスを向上させるには、**dd** コマンドを **restore** コマンドにパイプし、次のコマンドを入力します。

```
dd if=/dev/rmt0 bs=64b | restore -xf- -b64
```

**dd** コマンドはブロック・サイズが 64,512 バイトの大きさのブロックを使用して、テープからアーカイブを読み、アーカイブを標準出力に書き込みます。**restore** コマンドは 64,512 バイトの大きさのブロックを使用して標準入力を読み取ります。テープからアーカイブを読み取るため、**dd** コマンドにより使用されるブロック・サイズの値は、**backup** コマンドでテープを作成するため使用されたブロック・サイズの偶数倍でなければなりません。例えば、この例で取り出されるアーカイブを作成するのに、以下の **backup** コマンドを使用する必要があります。

```
find /home -print | backup -ivqf/dev/rmt0 -b64
```

この例はファイル名フォーマット内のアーカイブにのみ適用されます。アーカイブがファイルシステム形式の場合は、**restore** コマンドに **-B** フラグを指定する必要があります。

10. 9348 磁気テープ装置モデル 12 で **restore** コマンドのパフォーマンスを向上させるには、次のコマンドを入力することによりブロック・サイズを変更できます。

```
chdev -l DeviceName -a BlockSize=32k
```

11. 非スパース・データベース・ファイルを復元するには、次のコマンドを入力します。

```
restore -xef /dev/rmt0
```

12. スパースとしてアーカイブされたファイルを復元するには、次のコマンドを入力します。

```
restore -xf /dev/rmt0
```

13. アーカイブからファイルのアクセス権のみを復元するには、次のコマンドを入力します。

```
restore -Pa -vf /dev/rmt0
```

14. アーカイブからファイルの ACL 属性のみを復元するには、次のコマンドを入力します。

```
restore -Pc -vf /dev/rmt0
```

15. ファイルのアクセス権とともに目次を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
restore -Ta -vf /dev/zmt0
```

16. タイム・スタンプおよびファイルのアクセス権とともにファイル名アーカイブの目次を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
restore -Tl -vf /dev/zmt0
```

17. タイム・スタンプおよびファイルのアクセス権とともにファイルシステム・アーカイブの目次を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
restore -tl -vf /dev/zmt0
```

## 関連情報

**backup** コマンド。

## restorevgstruct コマンド

### 目的

ユーザー・ボリューム・グループを復元します。

### 構文

```
restorevgstruct { -ls | -vg VolumeGroupLabel [DiskName ...] }
```

### 説明

**restorevgstruct** コマンドは、前に保存したユーザー・ボリューム・グループの構造を復元します。**ls** フラグが指定されると、以前に保存したボリューム・グループと各ボリューム・グループが保存された日付のリストが表示されます。このコマンドは、**rootvg** では作動しません。

### フラグ

| フラグ名               | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DiskName...</b> | ボリューム・グループ構造で保存されたディスク・デバイスに代わって使用される ディスク・デバイスの名前を指定します。ターゲット・ディスク・デバイスは空の物理ボリュームとして定義されなくてはなりません。つまり、物理ボリューム ID を含み、ボリューム・グループに属してはなりません。ターゲット・ディスク・デバイスがボリューム・グループのものである場合は、 <b>reducevg</b> コマンドを使用してボリューム・グループから除去しなくてはなりません。また、ターゲット・ディスク・デバイスには、共用メモリー・プール (共用メモリー・パーティションでページング・スペース・デバイスとして使用) に割り当てられている物理ボリュームを指定することはできません。 |
| <b>-ls</b>         | 前に保存したボリューム・グループのリストを表示します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>-vg</b>         | 復元する VolumeGroup の名前を指定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

### 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

### 例

1. ボリューム・グループ **myvg** を、**hdisk2** および **hdisk3** ディスク に復元するには、以下のように入力します。

```
restorevgstruct myvg hdisk2 hdisk3
```



2. 前に保存したボリューム・グループをリストするには、次のように入力します。

```
restorvgstruct -ls
```

生成されるメッセージは、以下のようになります。

```
-rw-r--r-- 1 root system 51200 Jun 18 10:53 myvg.data
-rw-r--r-- 1 root system 51200 Jun 18 10:53 myvg2.data
```

## 関連情報

**activatevg** コマンド、**savevgstruct** コマンド、**chvg** コマンド、**deactivatevg** コマンド、**exportvg** コマンド、**extendvg** コマンド、**importvg** コマンド、**reducevg** コマンド、**lsvg** コマンド、**mkvg** コマンド、および **syncvg** コマンド。

## rmauth コマンド

### 目的

1 つ以上のユーザー定義の権限を除去します。

### 構文

**rmauth** [ **-R** *load\_module* ] [ **-h** ] *Name*

### 説明

**rmauth** コマンドは、*Name* パラメーターで指定されたユーザー定義の権限を除去します。このコマンドは、権限データベース内に既に存在するユーザー定義の権限のみを削除します。このコマンドを使用して、システム定義の権限を削除することはできません。権限が特権コマンド・データベース内で参照中の場合、データベースによる参照が終わるまでその権限は除去できません。

デフォルトでは、**rmauth** コマンドは指定された権限を権限データベースから除去することを試みるだけです。階層の高いレベルにある権限を削除する前に、最も低いレベルから権限を削除する必要があります。高いレベルの権限を指定した場合に低いレベルの権限がまだ存在する場合、コマンドは失敗します。権限の階層を除去するには、**-h** フラグを指定します。**-h** フラグを指定すると、指定された権限より低レベルの権限もすべて除去されます。レベルの権限が特権コマンド・データベース内で参照されている場合、権限は 1 つも除去されず、操作全体が失敗します。

複数のドメインからデータベースを使用するようにシステムが構成されている場合、**rmauth** コマンドは、**/etc/nscontrol.conf** ファイル内の対応する権限スタンザの **secorder** 属性で指定された順序で、データベース・ドメインから最初の一致を検索します。それと同時に、**rmauth** コマンドは、検索された権限のエントリをドメインから除去します。残りのドメインに一致する権限があっても、それらの権限は影響されません。特定のドメインから権限を除去するには、**-R** フラグを使用します。

システムが拡張ロール・ベース・アクセス制御 (RBAC) モードで作動している場合、権限データベースに対して行われた変更は、**setkst** コマンドを使用してデータベースがカーネル・セキュリティ・テーブルに送られるまで、セキュリティ上の考慮事項には使用されません。

### フラグ

| 項目                           | 説明                          |
|------------------------------|-----------------------------|
| <b>-h</b>                    | 権限の階層の除去を許可します。             |
| <b>-R</b> <i>load_module</i> | 権限の削除に使用するロード可能モジュールを指定します。 |

## パラメーター

| 項目          | 説明            |
|-------------|---------------|
| <i>Name</i> | 除去する権限を指定します。 |

## セキュリティ

**rmauth** コマンドは特権コマンドです。このコマンドを実行するためには、**aix.security.role.removevios.security.role.remove** 権限が必要です。

| 項目                                                                  | 説明                |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>aix.security.auth.remove</b><br><b>vios.security.auth.remove</b> | コマンドを実行する場合に必要です。 |

**RBAC ユーザーおよび Trusted AIX ユーザーへの注意:** このコマンドは特権操作を実行できます。特権命令を実行できるのは特権ユーザーのみです。権限および特権の詳細情報については、「セキュリティ」の『特権コマンド・データベース』を参照してください。このコマンドに関連した特権および権限のリストについては、**lssecattr** コマンドまたは **getcmdattr** サブコマンドの項を参照してください。

## アクセスするファイル

| ファイル                                | モード |
|-------------------------------------|-----|
| <b>/etc/security/authorizations</b> | rw  |

## 例

1. **custom.test** 権限を除去するには、次のコマンドを入力します。

```
rmauth custom.test
```

2. **custom** 権限とその子権限をすべて除去するには、次のコマンドを入力します。

```
rmauth -h custom
```

3. LDAP から **custom.test** 権限を除去するには、次のコマンドを入力します。

```
rmauth -h custom.test
```

## rmbdsp コマンド

### 目的

バックリング・デバイスまたは VIOS オブジェクトを除去し、共用ストレージ・プールにストレージを返します。

### 構文

バックリング・デバイスを除去するには、次のように入力します。

**rmbdsp** **{[-sp StoragePool] -bd BackingDevice | -vtd VirtualTargetDevice} [-savebd][-f]**

共用ストレージ・プールの論理装置を除去するには、次のように入力します。

**rmbdsp -clustername ClusterName -sp StoragePool {-bd LogicalUnit | -luudid LUUDID | -all }**

## 説明

**rmbdsp** コマンドは、関連の仮想ターゲット・デバイスを除去することにより、バックアップ・デバイスを仮想 SCSI サーバー・アダプターから除去します。デフォルトでは、バックアップ・デバイスも除去され、そのストレージがストレージ・プールに戻されます。**-savebd** フラグが組み込まれている場合、バックアップ・デバイスは除去されません。バックアップ・デバイスは、名前 **-bd** を指定するか、仮想ターゲット・デバイス **-vtd** を指定することで識別できます。バックアップ・デバイスが名前 **-bd** で識別される場合は、そのバックアップ・デバイスを含むストレージ・プールも **-sp** で指定する必要があります。ストレージ・プールが指定されない場合、デフォルトのストレージ・プールが想定されます。

このコマンドは、指定された共有ストレージ・プール内の論理装置も除去します。この場合、クラスター名とストレージ・プールを指定する必要があります。**-bd** オプションを指定すると、指定された論理装置が除去されます。**-all** オプションを指定すると、指定された共有ストレージ・プール内にあるすべての論理装置が除去されます。

### 注：

- 指定された論理装置 (LU) が固有でない場合、システムは同じ名前の LU をすべてリストするため、ユーザーは除去する必要がある **LU UDID** を渡す必要があります。
- バックアップ・デバイス名がファイル・バックアップ・デバイスまたは VIOS オブジェクトの場合、ストレージ・プールを指定する必要があります。デフォルトのストレージ・プールは割り当てられません。
- bd** オプションに指定された論理ボリュームは、共有メモリー・プールに割り当ててはできません。これは、この共有メモリー・プールが、共有メモリー・パーティションでページング・スペース・デバイスとして使用する必要があるためです。

**-vtd** フラグが指定される場合、指定されたターゲット・デバイスのみが除去されます。**-bd** フラグが指定される場合、バックアップ・デバイスに関連したすべての仮想ターゲット・デバイスが除去されます。

## フラグ

| フラグ名                | 説明                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-all</b>         | ストレージ・プールに属するすべての論理装置を除去することを指定します。                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>-bd</b>          | 除去するバックアップ・デバイスを指定します。                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>-clustername</b> | クラスター名を指定します。                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>-f</b>           | ファイル・バックアップされるディスクのメタデータ・ファイルを強制的に除去します。 <b>-savebd</b> も指定した場合は、バックアップ・デバイスは除去されません。<br> <b>注意：</b> ファイル・バックアップ済みディスクに関連付けられたメタデータ・ファイルが破損している場合は、このフラグのみを使用してください。 |
| <b>-luudid</b>      | 指定された論理装置名が固有でない場合に、LU UDID を指定します。                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>-savebd</b>      | バックアップ・デバイスを削除してはならないことを指示します。                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>-sp</b>          | デフォルトのストレージ・プールを使用せずに、ストレージ・プールを指定します。                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>-vtd</b>         | バックアップ・デバイスをサーバーの仮想 SCSI アダプターにマップする仮想ターゲット・デバイスを指定します。                                                                                                                                                                                                 |

## 終了状況

| 戻りコード | 説明                                |
|-------|-----------------------------------|
| 25    | 指定された論理ボリュームは、バックアップ・デバイスではありません。 |

## 例

1. 仮想ターゲット・デバイス `vtscsi4` を除去するが、それに関連付けられたバックিং・デバイスは除去しない場合は、次のコマンドを入力します。

```
rmdbsp -vtd vtscsi4 -savebd
```

2. 共用ストレージ・プール内の論理オブジェクトを除去するには、次のコマンドを入力します。

```
rmdbsp -clustername newcluster -sp viossp -bd lu1
```

システムは次の出力を表示します。

指定された LU は固有ではありません。 以下のリストから LU UDID を選択してください。

| LU Name | Size(MB) | LU UDID                           |
|---------|----------|-----------------------------------|
| lu1     | 10       | 5fc34cf4172d7cb4143fdea2a9477811  |
| lu1     | 20       | 012eccb825ead6dd88377a7f46d4624d  |
| lu1     | 30       | 8a2db5dd43b6de0480bffa8143d37b61d |

次のコマンドを入力します。

```
rmdbsp -clustername newcluster -sp viossp -luudid 5fc34cf4172d7cb4143fdea2a9477811
```

システムは次の出力を表示します。

Logical unit with udid "5fc34cf4172d7cb4143fdea2a9477811" is removed.

3. 共用ストレージ・プール内のすべての論理装置を除去するには、次のコマンドを入力します。

```
rmdbsp -clustername newcluster -sp viossp -all
```

## 関連情報

[lu](#) コマンド。

## rmdev コマンド

### 目的

システムからデバイスを 除去します。

### 構文

```
rmdev { -dev | -pdev } Name [-recursive] [-ucfg] [-f]
```

### 説明

**rmdev** コマンドは、デバイス論理名で指定された デバイスの構成と定義を解除します。**-recursive** フラグを指定すると、**rmdev** コマンドは デバイスの子にも同様に作用します。**-ucfg** フラグを指定すると、デバイスは構成解除されますが、定義は解除されません。

子デバイスをすべて削除するには、親デバイスの論理名と一緒に **-pdev** フラグを使用します。子は、上述の **-recursive** フラグの説明と同じ再帰的方法で削除されるはずです。唯一の相違点は、指定されたデバイス自体は削除されないことです。例えば、**-recursive** フラグは予備であって、**-pdev** フラグと一緒に指定する必要はありません。



**重要:** 構成データベースを保護するために、**rmdev** コマンドは 割り込み可能になっていません。実行が完了する前にこのコマンドを停止すると、結果として、データベースが破壊されます。

**注:** 指定されたデバイスまたはその子デバイスには、共用メモリー・プール (共用メモリー・パーティションでページング・スペース・デバイスとして使用) に割り当てられている物理ボリュームまたは論理ボリュームを指定することはできません。

注: 共用ストレージ・プールの通信に使用されているインターフェースまたは `inet0` を除去することはできません。

## フラグ

| フラグ名                     | 説明                                                                                                                                                         |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-dev</b> <i>Name</i>  | <i>Name</i> パラメーターで指示された論理デバイスを指定します。このフラグは、 <b>-pdev</b> フラグとは一緒に使用できません。                                                                                 |
| <b>-pdev</b> <i>Name</i> | 親論理デバイス (子の除去が必要な <i>Name</i> パラメーターに指示された) を指定します。このフラグは、 <b>-dev</b> フラグとは一緒に使用できません。                                                                    |
| <b>-recursive</b>        | デバイスとその子を構成解除します。                                                                                                                                          |
| <b>-ucfg</b>             | 指定されたデバイスの構成を解除しますが、定義は解除しません。デバイスの状態は、使用可能から「Available to Defined (定義済み)」に移されます。デバイスを「Available」(使用可能) 状態に戻すには、 <code>cfgdev -dev Name</code> コマンドを実行します。 |
| <b>-f</b>                | デバイスが使用中であっても、強制的にそれを除去または構成解除します。<br><br>注: このオプションは、物理ボリュームがクラスター環境内にある場合にのみ使用できます。この場合、デバイスはシステムのアクティブ・クラスターでは使用されません。                                  |

## 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

## 例

1. **cd0** CD-ROM デバイスを構成解除するには、次のコマンドを入力します。

```
rmdev -dev cd0
```

2. SCSI アダプター **scsi1** とそのすべての子を構成解除するには、次のコマンドを入力します。

```
rmdev -recursive -dev scsi1
```

3. SCSI アダプター **scsi1** の子のみを構成解除するが、アダプター 自体を構成解除しない場合は、次のコマンドを入力します。

```
rmdev -pdev scsi1
```

4. PCI バス **pci1** の子、およびその下の他のすべてのデバイスを構成解除するには、次のコマンドを入力します。

```
rmdev -pdev pci1
```

5. サスペンドされた仮想アダプターと、そのすべての子を除去するには、次のコマンドを入力します。

```
rmdev -dev susadpt0 -recursive
```

システムは次の出力を表示します。

```
vtscsi0 deleted
client_rootvg deleted
susadpt0 deleted
```

注: 次のコマンドを入力して、クラスター通信に使用されているインターフェースを 除去しようとすると、以下のような結果になります。

```
rmdev -dev en0
```

システムは戻りコード 78 と共に次のエラー・メッセージを表示します。

```
The requested operation is not allowed because partition is a member of "test_cluster" cluster.
Interface being used is "en0" ("inet" Family) for cluster communication.
```

## 関連情報

[cfgdev](#) コマンド、[chdev](#) コマンド、[lsdev](#) コマンド、[mkvdev](#) コマンド、 および [rmdev](#) コマンド。

## rmlv コマンド

---

### 目的

ボリューム・グループから論理ボリュームを除去します。

### 構文

```
rmlv [-f] LogicalVolume ...
```

### 説明

**rmlv** コマンドは、論理ボリュームを除去します。 *LogicalVolume* パラメーターは、論理ボリューム名でも論理ボリューム ID でもかまいません。



**重要:** このコマンドは、指定された論理ボリューム内のすべてのデータを破棄します。 指定された論理ボリュームは、共用メモリー・プール (共用メモリー・パーティションでページング・スペース・デバイスとして使用) に割り当ててはできません。

### フラグ

| フラグ名 | 説明                      |
|------|-------------------------|
| -f   | 論理ボリュームを、確認を要求せずに除去します。 |

### 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

### 例

1. 論理ボリューム **lv05** をユーザー確認を求めずに除去するには、次のコマンドを入力します。

```
rmlv -f lv05
```

論理ボリュームはボリューム・グループから除去されます。

## 関連情報

[mklv](#) コマンド、[extendlv](#) コマンド、 および [lslv](#) コマンド。

## rmlvcopy コマンド

---

### 目的

論理ボリュームのコピーを除去します。

## 構文

**rm**lvcopy *LogicalVolume* [ *PhysicalVolume* ... ]

## 説明

**rm**lvcopy コマンドは、論理ボリュームのいずれかのコピーを除去します (ミラーリングは使用不可)。  
*LogicalVolume* パラメーターは、論理ボリューム名でも論理ボリューム ID でもかまいません。  
*PhysicalVolume* パラメーターは、物理ボリューム名でも物理ボリューム ID でもかまいません。  
*PhysicalVolume* パラメーターが使用される場合、除去されるのは、その物理ボリュームからのコピーのみです。

注: LVM (論理ボリューム・マネージャー) が、ディスクの障害を認識しなかった場合は、LVM が別のミラーを除去する可能性があります。したがって、ディスクの障害が分かっている、それらのディスクが欠落していることを LVM が示していない場合は、障害があるディスクをコマンド行で指定する必要があります。

## 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

## 例

論理ボリューム **lv0112** からミラーリングを除去するには、次のように入力します。

```
rm
```

lvcopy lv0112

## 関連情報

[mk](#)lv コマンド、[extend](#)lv コマンド、[r](#)mlv コマンド、および [l](#)slv コマンド。

# rmpath コマンド

## 目的

MPIO 可能なデバイスへのパスをシステムから除去します。

## 構文

**rm**path { [ [-dev](#) *Name* ] [ [-pdev](#) *Parent* ] [ [-conn](#) *Connection* ] } [ [-rm](#) ]

## 説明

**rm**path コマンドは、指定されたターゲット・デバイス ([-dev](#) *Name*) に関連する 1 つ以上のパスの構成解除、また場合によっては定義の解除を行います。除去されるパスの設定は、[-dev](#) *Name*、[-pdev](#) *Parent* および [-conn](#) *Connection* フラグの組み合わせによって決まります。このコマンドを実行した結果、デバイスに関連付けられたすべてのパスが構成解除または定義解除される場合は、このコマンドはエラーで終了し、パスの構成解除または定義解除は行われません。この状況では、ターゲット・デバイス自体を構成解除または定義解除する代わりに **rm**dev コマンドを使用する必要があります。

デフォルトのアクションでは、指定された各パスは構成解除されますが、システムからは完全に除去されません。[-rm](#) フラグが指定されると、**rm**path コマンドは、システムからの 1 つ以上のパス定義の構成解除 (必要な場合) と除去、または削除を行います。

**rm**path コマンドは、終了すると状況メッセージを表示します。パスを構成解除するときは、場合によっては、このコマンドが構成解除できるパスもあれば、できないパスもあります (例えば、I/O の途中のパスは構成解除できません)。



**rmpath** コマンドは、操作の結果についての状況メッセージを提供します。次のいずれかのフォーマットのメッセージが生成されます。

#### **path [ defined | deleted ]**

このメッセージは、単一のパスが正常に構成解除または定義解除されたときに表示されます。パスが正常に構成されると、使用可能なメッセージ・パスが表示されます。パスが正常に構成されずに、メソッドによって明示的なエラー・コードが戻されない場合は、定義されたメッセージ・パスが表示されます。

#### **paths [defined | deleted]**

このメッセージは、複数のパスが識別され、すべてのパスが正常に構成解除または定義解除された場合に表示されます。**-rm** フラグが指定されない場合、メッセージは定義済みパスになります。**-rm** フラグが指定される場合、メッセージは「**paths deleted**」になります。

#### **some paths [ defined | deleted ]**

このメッセージは、複数のパスが識別されたが、正常に構成解除または定義解除されたのはその一部のみである場合に表示されます。**-rm** フラグが指定されない場合、メッセージは一部の定義済みパスになります。**-rm** フラグが指定される場合、メッセージは一部の削除済みパスになります。

#### **no paths processed**

このメッセージは、選択基準に一致するパスがなかった場合に生成されます。

## フラグ

| フラグ名                    | 説明                                                                                                                  |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-rm</b>              | 指定されたパスがシステムから削除されることを示します。                                                                                         |
| <b>-dev Name</b>        | パスが除去されるターゲット・デバイスの論理デバイス名を指定します。除去されるパスは、 <b>-pdev</b> フラグおよび <b>-conn</b> フラグによって修飾されます。                          |
| <b>-pdev Parent</b>     | 除去されるパスを修飾する際に使用する親デバイスの論理デバイス名を示します。このコマンドでは、デバイスへのすべてのパスを除去できないため、このフラグか、 <b>-conn</b> フラグか、あるいはその両方を指定する必要があります。 |
| <b>-conn Connection</b> | 除去されるパスを修飾する際に使用する接続情報を示します。このコマンドでは、デバイスへのすべてのパスを除去できないため、このフラグか、 <b>-pdev</b> フラグか、あるいはその両方を指定する必要があります。          |

## 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

## 例

1. 接続 5、0 の **scsi0** から **hdisk1** へのパスを構成解除するには、次のように入力します。

```
rmpath -dev hdisk1 -pdev scsi0 -conn "5,0"
```

生成されるメッセージは、以下のようになります。

```
path defined
```

2. **scsi0** から **hdisk1** のすべてのパスを構成解除するには、次のように入力します。

```
rmpath -dev hdisk1 -pdev scsi0
```

すべてのパスが正常に構成解除された場合に生成されるメッセージは、以下のようになります。

```
paths defined
```

ただし、正常に構成解除されたパスが一部のみの場合のメッセージは、以下のようになります。

```
some paths defined
```



3. 接続 5、0 の **scsi0** および **hdisk1** 間のパス定義を解除するには、次のように入力します。

```
rmpath -im -dev hdisk1 -pdev scsi0 -conn "5,0"
```

生成されるメッセージは、以下のようになります。

```
path deleted
```

4. **scsi0** から **hdisk1** のすべてのパスを構成解除するには、次のように入力します。

```
rmpath -im -dev hdisk1 -pdev scsi0
```

生成されるメッセージは、以下のようになります。

```
paths deleted
```

## 関連情報

[chpath](#) コマンド、[lspath](#) コマンド、および [rmpath](#) コマンド。

## rmrep コマンド

---

### 目的

仮想メディア・リポジトリを除去します。

### 構文

**rmrep** [**-f**]

### 説明

**rmrep** コマンドは Virtual I/O Server から仮想メディア・リポジトリを除去します。リポジトリ内に仮想光メディアに関連付けられた仮想ターゲット・デバイスが 1 つでもある場合、コマンドは失敗します。仮想光メディアがリポジトリに存在するが、その仮想光メディアに関連付けられた仮想ターゲット・デバイスがなければ、**-f** フラグが指定されていない限り、コマンドは失敗します。

### フラグ

| フラグ名      | 説明                                     |
|-----------|----------------------------------------|
| <b>-f</b> | リポジトリに仮想光メディアが含まれていても、リポジトリを強制的に除去します。 |

### 例

仮想メディア・リポジトリを除去するには、次のコマンドを入力します。

```
rmrep
```

## rmrole コマンド

---

### 目的

ロールを除去します。

## 構文

**rmrole** [-R *load\_module*] *Name*

## 説明

**rmrole** コマンドは、**/etc/security/roles** ファイルから *Name* パラメーターで識別されたロールを除去します。ロール名は既に存在している必要があります。

このコマンドは、Web-based System Manager ユーザー アプリケーションまたは System Management Interface Tool を使用して実行できます。

複数のドメインからデータベースを使用するようにシステムが構成されている場合、**rmrole** コマンドは、**/etc/nscontrol.conf** ファイル内の対応するロール・スタンザの **secorder** 属性で指定された順序で、データベース・ドメインから最初の一致を検索します。それと同時に、**rmrole** コマンドは、検索されたロールのエントリーをドメインから除去します。残りのドメインに一致するロールがあっても、それらのロールは影響されません。特定のドメインからロールを除去するには、**-R** フラグを使用します。

システムが拡張ロール・ベース・アクセス制御 (RBAC) モードで作動している場合、ロール・データベースから除去されたロールは、**setkst** コマンドを使用してカーネル・セキュリティ・テーブル (KST) が更新されるまで、KST 内に存在します。

## フラグ

| 項目                           | 説明                           |
|------------------------------|------------------------------|
| <b>-R</b> <i>load_module</i> | ロールの削除に使用するロード可能モジュールを指定します。 |

## セキュリティ

**rmrole** コマンドは特権コマンドです。このコマンドを実行するためには、**aix.security.role.removevios.security.role.remove** 権限が必要です。

| 項目                                                                  | 説明                |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>aix.security.role.remove</b><br><b>vios.security.role.remove</b> | コマンドを実行する場合に必要です。 |

アクセスされるファイルは以下のとおりです。

| モード       | ファイル                            |
|-----------|---------------------------------|
| <b>rw</b> | <b>/etc/security/roles</b>      |
| <b>r</b>  | <b>/etc/security/user.roles</b> |

監査イベント:

| イベント               | 情報          |
|--------------------|-------------|
| <b>ROLE_Remove</b> | <b>role</b> |

**RBAC ユーザーおよび Trusted AIX ユーザーへの注意:** このコマンドは特権操作を実行できます。特権命令を実行できるのは特権ユーザーのみです。権限および特権の詳細情報については、「セキュリティ」の『特権コマンド・データベース』を参照してください。このコマンドに関連した特権および権限のリストについては、**lssecattr** コマンドまたは **getcmdattr** サブコマンドの項を参照してください。

## 例

1. ManageObjects ロールを除去するには、次のコマンドを入力します。

```
rmrole ManageObjects
```

2. LDAP から ManageRoles ロールを除去するには、次のコマンドを入力します。

```
rmrole -R LDAP ManageRoles
```

## ファイル

| 項目                              | 説明                 |
|---------------------------------|--------------------|
| <u>/etc/security/roles</u>      | ロールの属性が入っています。     |
| <u>/etc/security/user.roles</u> | ユーザーのロール属性が入っています。 |

## rmsecattr コマンド

### 目的

コマンド、デバイス、特権ファイル、またはドメイン割り当て済みオブジェクトについて、データベース内にあるセキュリティ属性定義を除去します。

### 構文

```
rmsecattr [-R load_module] { -c | -d | -f | -o } Name
```

### 説明

**rmsecattr** コマンドは、コマンド、デバイス、ファイル・エンタリー、または *Name* パラメーターで識別されるドメイン割り当て済みオブジェクトのセキュリティ属性を、該当するデータベースから除去します。このコマンドは、フラグとして **-c** (コマンド)、**-d** (デバイス)、**-f** (特権ファイル)、または **-o** (ドメイン割り当て済みオブジェクト) のいずれかが指定されているかに基づいて、*Name* パラメーターをコマンド、デバイス、ファイル・エンタリー、またはドメイン割り当て済みオブジェクトのいずれかとして解釈します。**-c** フラグを指定する場合、*Name* パラメーターにはコマンドへの絶対パスを含める必要があり、またそのコマンドはその時点で **/etc/security/privcmds** 特権コマンド・データベース内にエンタリーを持っている必要があります。

**-d** フラグを指定する場合、*Name* パラメーターにはデバイスへの絶対パスを含める必要があり、またそのデバイスはその時点で **/etc/security/privdevs** 特権デバイス・データベース内にエンタリーを持っている必要があります。

**-f** フラグを指定する場合、*Name* パラメーターにはファイルへの絶対パスを含める必要があり、またそのファイルは **/etc/security/privfiles** 特権ファイル・データベース内にエンタリーを持っている必要があります。

**-o** フラグを指定する場合、オブジェクト・タイプがファイルまたはデバイスであれば *Name* パラメーターには絶対パスを含める必要があり、またそのオブジェクト・タイプは **/etc/security/domobjs** ドメイン割り当て済みオブジェクト・データベース内にエンタリーを持っている必要があります。

**重要 :** **rmsecattr** コマンドはセキュリティ属性の定義のみを除去します。実際のコマンド、デバイス、またはファイルを除去するものではありません。

複数のドメインからデータベースを使用するようにシステムが構成されている場合、**rmsecattr** コマンドは、**/etc/nscontrol.conf** ファイル内の対応するデータベース・スタンザの **secorder** 属性で指定された順序で、データベース・ドメインから最初の一致を検索します。それと同時に、**rmsecattr** コマンドは、検索されたコマンドまたはデバイスのエンタリーをドメインから除去します。残りのドメインに一致するエンタリーがあっても、それらのエンタリーは影響されません。特定のドメインからエンタリーを除去するには、**-R** フラグを使用します。

このコマンドで行われた変更は、**setkst** コマンドを使用してデータベースがカーネル・セキュリティ・テーブルに送られるまで、セキュリティ上の考慮事項としては使用されません。

## フラグ

| 項目                    | 説明                                                                              |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-c</b>             | <i>Name</i> パラメーターと一緒に使用した場合、特権コマンド・データベースにエントリーを持つシステム上の1つ以上のコマンドへの絶対パスを指定します。 |
| <b>-d</b>             | <i>Name</i> パラメーターと一緒に使用した場合、特権デバイス・データベースにエントリーを持つシステム上の1つ以上のデバイスへの絶対パスを指定します。 |
| <b>-f</b>             | <i>Name</i> パラメーターと一緒に使用した場合、システム上の特権ファイルへの絶対パスを指定します。                          |
| <b>-o</b>             | <i>Name</i> パラメーターと一緒に使用した場合、ドメイン割り当て済みオブジェクト・データベースで指定されたオブジェクトを指定します。         |
| <b>-R load_module</b> | <i>Name</i> エントリーの削除に使用するロード可能モジュールを指定します。                                      |

## パラメーター

| 項目          | 説明                                                                                                          |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Name</i> | 変更するオブジェクトを指定します。 <i>Name</i> パラメーターは、指定された <b>-c</b> 、 <b>-d</b> 、 <b>-f</b> 、または <b>-o</b> フラグに従って解釈されます。 |

## セキュリティ

**rmsecattr** コマンドは特権コマンドです。これは、モードを 755 に設定した root ユーザーおよびセキュリティ・グループによって所有されます。このコマンドを実行するには、次の権限の1つ以上が必要です。

| 項目                                                                        | 説明                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>aix.security.cmd.remove</b><br><b>vios.security.cmd.remove</b>         | <b>-c</b> フラグを指定してコマンドのセキュリティ属性を除去するために必要です。             |
| <b>aix.security.device.remove</b><br><b>vios.security.device.remove</b>   | <b>-d</b> フラグを指定してデバイスのセキュリティ属性を除去するために必要です。             |
| <b>aix.security.dobject.remove</b><br><b>vios.security.dobject.remove</b> | <b>-o</b> フラグを指定してドメイン割り当て済みオブジェクトのセキュリティ属性を除去するために必要です。 |
| <b>aix.security.file.remove</b><br><b>vios.security.file.remove</b>       | <b>-f</b> フラグを指定してファイルのセキュリティ属性を除去するために必要です。             |

**RBAC ユーザーおよび Trusted AIX ユーザーへの注意:** このコマンドは特権操作を実行できます。特権命令を実行できるのは特権ユーザーのみです。権限および特権の詳細情報については、「セキュリティ」の『特権コマンド・データベース』を参照してください。このコマンドに関連した特権および権限のリストについては、**lssecattr** コマンドまたは **getcmdattr** サブコマンドの項を参照してください。

## アクセスされるファイル

| ファイル                           | モード |
|--------------------------------|-----|
| <b>/etc/security/domobjs</b>   | rw  |
| <b>/etc/security/privcmds</b>  | rw  |
| <b>/etc/security/privdevs</b>  | rw  |
| <b>/etc/security/privfiles</b> | rw  |

## 例

1. 特権コマンド・データベースから `/usr/sbin/mytest` コマンドを除去するには、次のように入力します。

```
rmsecattr -c /usr/sbin/mytest
```

2. 特権デバイス・データベースから `/dev/mydev` デバイスを除去するには、次のように入力します。

```
rmsecattr -d /dev/mydev
```

3. LDAP の特権デバイス・データベースから `/dev/mydev` デバイスを除去するには、次のように入力します。

```
rmsecattr -R LDAP -d /dev/mydev
```

4. 特権ファイル・データベースから `/etc/testconf` ファイルを除去するには、次のように入力します。

```
rmsecattr -f /etc/testconf
```

5. ドメイン割り当て済みオブジェクト・データベースからネットワーク・インターフェース `en0` を除去するには、次のように入力します。

```
rmsecattr -o objecttype=netint en0
```

## rmsp コマンド

### 目的

ファイル・ストレージ・プールを除去します。

### 構文

**rmsp** [ **-f** ] *StoragePool*

### 説明

**rmsp** コマンドは Virtual I/O Server から指定されたストレージ・プールを除去します。このコマンドはファイル・ストレージ・プールに対してのみ有効です。論理ボリューム・ストレージ・プールを除去するには、**chsp** コマンドを使用して、プールからすべての物理ボリュームを除去します。プールにファイルが存在する場合は、**-f** フラグを指定する必要があります。指定しないとコマンドは失敗します。また、**rmsp** コマンドを実行する前に、プール内のファイルに関連付けられたすべての仮想ターゲット・デバイスを除去する必要があります。

### フラグ

| フラグ名      | 説明                              |
|-----------|---------------------------------|
| <b>-f</b> | プールにファイルが含まれていても、プールを強制的に除去します。 |

## 例

ストレージ・プール `Client_Data` を除去するには、次のコマンドを入力します。

```
rmsp Client_Data
```

## rmtcpip コマンド

### 目的

Virtual I/O Server の TCP/IP 構成を除去します。

### 構文

```
rmtcpip [-f] [-nextboot] {-all | [-hostname] [-routing] [-interface ifnameList [-family Family]]}
```

```
rmtcpip [-f] {-all | [-namesrv] [-hostname] [-routing] [-interface ifnameList [-family Family]]}
```

### 説明

**rmtcpip** コマンドは、ネーム・サーバー情報、ネットワーク・インターフェース 構成、経路指定情報、ホスト名などの Virtual I/O Server (VIOS) TCP/IP 設定を除去します。

### フラグ

| フラグ名              | 説明                                                                        |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>-all</b>       | すべての TCP/IP 設定を除去して、新規のインストール済みシステムにリセットします。                              |
| <b>-f</b>         | ユーザーに確認を求めるプロンプトを出さずに、コマンドを実行します。                                         |
| <b>-family</b>    | インターフェースから特定の TCP/IP ファミリーを除去します。サポートされる値は inet および inet6 です。             |
| <b>-interface</b> | リストされたインターフェースから TCP/IP 構成を除去します。                                         |
| <b>-hostname</b>  | ホスト名を <code>ioserver</code> にリセットします。                                     |
| <b>-namesrv</b>   | DNS 情報を除去して、hosts ファイルをクリアします。                                            |
| <b>-nextboot</b>  | 指定された情報を構成ファイルから除去し、現行のネットワーク・パラメーターはそのまま残します (DNS 情報と hosts ファイル以外のすべて)。 |
| <b>-routing</b>   | 静的経路指定テーブルを除去します。                                                         |

注：サーバーで共用ストレージ・プールがアクティブな場合、フラグ `-all`、`-hostname`、`-namesrv`、または `-routing` はクラスターのメンバーシップに影響を与えるはずなので、使用できません。共用ストレージ・プールの通信に使用されている IP 構成を `-interface` フラグを使用して除去することはできません。

### 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

### 例

1. すべての Virtual I/O Server TCP/IP 構成を除去するには、次のコマンドを入力します。

```
rmtcpip -all
```

プロンプトが出されたら、「yes」と応答します。

2. 確認なしでネットワーク・インターフェース `en0` を構成解除するには、次のコマンドを入力します。

```
rmtcpip -f -interface en0
```

3. 静的経路指定テーブルをクリーンアップするには、次のコマンドを入力します。

```
rmtcpip -f -routing
```

4. 現行構成を稼働させたまま、次回のブート時にネットワーク・インターフェースから IP 情報を削除するには、次のコマンドを入力します。

```
rmtcpip -f -interface en0 -nextboot
```

5. インターフェースから IPv6 構成のみを削除するには、次のコマンドを入力します。

```
rmtcpip -interface en0 -family inet6
```

6. インターフェースから IPv4 構成のみを削除するには、次のコマンドを入力します。

```
rmtcpip -interface en0 -family inet
```

注: クラスター通信に使用されているインターフェースを次のコマンドを入力して除去しようとすると、システムによってエラー・メッセージが表示されます。

```
rmtcpip -interface en0 -f
```

システムは戻りコード 78 と共に次のエラー・メッセージを表示します。

```
The requested operation is not allowed because partition is a member of "chanda_cluster"
cluster.
Interface being used is "en0" ("inet" Family) for cluster communication.
```

## 関連情報

[chtcip](#) コマンドおよび [mktcpip](#) コマンド。

## rmuser コマンド

### 目的

ユーザー・アカウントを削除します。

### 構文

**rmuser** [\[-ldap\]](#) [\[-rmdir\]](#) *Name*

### 説明

**rmuser** コマンドは、*Name* パラメーターで識別されたユーザー・アカウントを削除します。このコマンドは、ユーザー・アカウント属性を削除します。**rmdir** フラグを指定した場合、このコマンドは、ユーザーのホーム・ディレクトリーおよびファイルも削除します。

### フラグ

#### フラグ名

#### 説明

**-rmdir**

指定されたユーザーのホーム・ディレクトリーおよびファイルを削除します。



**重要:** これは、このユーザー・アカウントのホーム・ディレクトリーに保管されたすべてのデータを削除します。

**-ldap**

ユーザーを LDAP ユーザー・アカウントとして識別します。

### 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

## セキュリティ

このコマンドを実行できるのは、基本管理者 (padmin) ユーザーのみです。

### 例

1. ユーザー・アカウント **haarlem** を除去するには、次のコマンドを入力します。

```
rmuser haarlem
```

2. ユーザー・アカウントおよびユーザー・アカウント **emmen** のホーム・ディレクトリーを除去するには、次のコマンドを入力します。

```
rmuser -rmdir emmen
```



**重要:** これは、このユーザー・アカウントのホーム・ディレクトリーに保管されたすべてのデータを削除します。

### 関連情報

**chuser** コマンド、**lsuser** コマンド、**mkuser** コマンド、および **passwd** コマンド。

## rmvdev コマンド

### 目的

物理デバイスと関連の仮想 SCSI アダプター間の接続を除去します。

### 構文

```
rmvdev [-f]{-vdev | -vtd} [-rmlv]
```

共用イーサネット・アダプターを除去するには、以下のように入力します。

```
rmvdev {-sea SEADevice} [-migrate -auto]
```

リンク集約アダプターを除去するには、以下のように入力します。

```
rmvdev {-lnagg LnaggDevice} [-migrate -auto [-interface TargetInterface]]
```

### 説明

**rmvdev** コマンドは、物理デバイスとそのデバイスに関連した仮想 SCSI アダプター間の接続を削除します。接続は、バックিং (物理) デバイスまたは仮想ターゲット・デバイスを指定することによって識別できます。接続をデバイス名で指定し、物理デバイスと仮想 SCSI アダプター間に複数の接続がある場合、**-f** フラグも指定されていない限り、エラーが戻されます。**-f** が含まれている場合は、物理デバイスに関連したすべての接続が除去されます。

バックিং (物理) デバイスが論理ボリュームで、**-rmlv** フラグが指定されている場合、論理ボリュームも除去されます。

### フラグ

| フラグ名         | 説明                                            |
|--------------|-----------------------------------------------|
|              | 物理デバイスとそれに関連付けられている仮想 SCSI アダプターとの間の接続を除去します。 |
| <b>-vdev</b> | バックিং・デバイスを指定します。                             |
| <b>-vtd</b>  | 除去する仮想ターゲット・デバイスを指定します。                       |



| フラグ名                                     | 説明                                                                                                                |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-rmlv</b>                             | バックリング・デバイスを削除します。このフラグは、論理ボリューム・バックリング・デバイスに対してのみ有効です。                                                           |
| <b>-f</b>                                | 指定のバックリング・デバイスに関連したすべての仮想ターゲット・デバイスを強制的に除去します。                                                                    |
| 共用イーサネット・アダプター (SEA) デバイスを除去します。         |                                                                                                                   |
| <b>-sea</b> <i>SEADevice</i>             | SEA デバイスを指定します。                                                                                                   |
|                                          | <b>-migrate -auto</b><br>SEA アダプター・インターフェースから物理アダプター・インターフェースに設定をマイグレーションします。                                     |
| リンク集約のデバイスを除去します。                        |                                                                                                                   |
| <b>-lnagg</b> <i>LnaggDevice</i>         | リンク集約のデバイス名を指定します。                                                                                                |
|                                          | <b>-migrate -auto</b><br>リンク集約アダプター・インターフェースから物理アダプター・インターフェースに設定をマイグレーションします。                                    |
| <b>-interface</b> <i>TargetInterface</i> | <b>-migrate</b> オプションと <b>-auto</b> オプションを使用して、リンク集約デバイスの除去時に、リンク集約アダプター・インターフェースからターゲット・インターフェースに設定をマイグレーションします。 |

## 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

## 例

1. 物理ボリュームを指定して、物理ボリュームとそのボリュームに関連した仮想 SCSI アダプター間の接続を削除するには、次のコマンドを入力します。

```
rmvdev -vdev hdisk4
```

2. 論理ボリュームを指定して、論理ボリュームおよびそのボリュームに関連した仮想 SCSI アダプター間の接続を削除し、その接続が削除された後で論理ボリュームを削除するには、次のコマンドを入力します。

```
rmvdev -vdev lv1 -rmlv
```

3. 仮想ターゲット・デバイスを指定して、バックリング・デバイスとそのデバイスに関連した仮想 SCSI アダプター間の接続を削除するには、次のコマンドを入力します。

```
rmvdev -vtd vtscsi0
```

4. 物理ボリュームを指定して、物理ボリュームと仮想 SCSI アダプター間の複数の接続を削除するには、次のコマンドを入力します。

```
rmvdev -vdev hdisk0 -f
```

5. 共用イーサネット・アダプター *ent3* を除去するには、次のコマンドを入力します。

```
rmvdev -sea ent3
```

6. 共用イーサネット・アダプター・インターフェースを物理アダプター・インターフェースにマイグレーションし、共用イーサネット・アダプター *ent3* を除去するには、次のコマンドを入力します。

```
rmvdev -sea ent3 -migrate -auto
```

7. リンク集約の *ent3* デバイスを除去するには、次のコマンドを入力します。

```
rmvdev -lnagg ent3
```

8. リンク集約インターフェースを物理アダプター・インターフェースにマイグレーションし、リンク集約デバイス *ent3* を除去するには、次のコマンドを入力します。

```
rmvdev -lnagg ent3 -migrate -auto
```

9. リンク集約インターフェースを物理アダプター・インターフェース *en1* にマイグレーションし、リンク集約デバイス *ent3* を除去するには、次のコマンドを入力します。

```
rmvdev -lnagg ent3 -migrate -auto -interface en1
```

## rmvlog コマンド

### 目的

仮想ログおよび仮想ログ・デバイスを除去します。

### 構文

指定したデバイス名または仮想ログ UUID を持つ仮想ログ・デバイスを構成解除する場合:

```
rmvlog {-dev DeviceName | -uuid UUID}
```

指定したデバイス名または仮想ログ UUID を持つ仮想ログ・デバイスを除去する場合:

```
rmvlog -d {-dev DeviceName | -uuid UUID}
```

仮想ログ、および指定したデバイス名または仮想ログ UUID を持つすべての仮想ログ・デバイスを除去する場合:

```
rmvlog -db {-dev DeviceName | -uuid UUID}
```

仮想ログ、ログ・データ、および指定したデバイス名または仮想ログ UUID を持つすべての仮想ログ・デバイスを除去する場合:

```
rmvlog -dbdata {-dev DeviceName | -uuid UUID}
```

### 説明

**rmvlog** コマンドを使用すると、仮想ログを損なうことなく仮想 SCSI (VSCSI) ホスト・アダプターから切り離すことができます。また、このコマンドを使用して、仮想ログ (オプションですべてのユーザー・データを含む) を削除することもできます。

### フラグ

| フラグ名           | 説明                         |
|----------------|----------------------------|
| <b>-d</b>      | デバイス定義を除去します。              |
| <b>-db</b>     | 仮想ログを除去します。                |
| <b>-dbdata</b> | 仮想ログおよびリポジトリ内の関連データを除去します。 |

| フラグ名         | 説明                        |
|--------------|---------------------------|
| <b>-dev</b>  | 除去する仮想ログ・デバイスの名前を指定します。   |
| <b>-uuid</b> | 除去する既存の仮想ログの UUID を指定します。 |

## 終了状況

| 表 7. コマンド固有の戻りコード |                      |
|-------------------|----------------------|
| 戻りコード             | 説明                   |
| 0                 | ファイルはすべて正常に書き込まれました。 |
| >0                | エラーが発生しました。          |

## 例

1. 仮想ログ・デバイス `vtlog0` を除去するには、次のコマンドを入力します。

```
rmvlog -dev vtlog0 -d
```

システムは次の出力を表示します。

```
vtlog0 deleted
```

2. データをそのままにして、UUID `9705340b31a7883573a1cd04b2254efd` の仮想ログを除去するには、次のコマンドを入力します。

```
rmvlog -uuid 9705340b31a7883573a1cd04b2254efd -db
```

システムは次の出力を表示します。

```
Virtual log 9705340b31a7883573a1cd04b2254efd deleted.
```

3. 仮想ログ・デバイス `vtlog1`、仮想ログ、および仮想ログ・データを除去するには、次のコマンドを入力します。

```
rmvlog -dev vtlog0 -dbdata
```

システムは次の出力を表示します。

```
vtlog0 deleted
Virtual log 02392437473b6c552680a9ddd2fd8d06 deleted.
Log files deleted.
```

## 関連情報

**chvlog** コマンド、**chvrepo** コマンド、**lsvlog** コマンド、**lsvrepo** コマンド、および **mkvlog** コマンド。

## rmvopt コマンド

### 目的

仮想メディア・リポジトリから仮想光メディア・ディスクを除去します。

### 構文

**rmvopt** [**-f**] **-name** *FileName*

## 説明

**rmvopt** コマンドは、仮想メディア・リポジトリから指定されたメディアを除去します。**-f** フラグが指定されている場合を除き、現在 1 つ以上の仮想光ディスク・デバイスにメディアがロードされていると、コマンドは失敗します。

## フラグ

| フラグ名                         | 説明                                                 |
|------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>-f</b>                    | 1 つ以上の仮想光ディスク・デバイスにメディアがロードされていても、メディアは強制的に除去されます。 |
| <b>-name</b> <i>FileName</i> | 除去する仮想光メディアの名前。                                    |

## 例

仮想メディア・リポジトリからファイル `clientData` を除去するには、次のコマンドを入力します。

```
rmvopt -name clientData
```

# rmvt コマンド

## 目的

区画への仮想端末接続をクローズします。

## 構文

```
rmvt { -id lparID }
```

## 説明

**rmvt** コマンドは、ターゲット論理区画への仮想端末接続をクローズします。仮想端末セッションを正常にクローズするには、端末装置ウィンドウに「~。」文字列を入力します。

このコマンドは、HMC 環境で使用する場合、追加の HMC 構成が必要です。

## フラグ

| フラグ名                     | 説明                           |
|--------------------------|------------------------------|
| <b>-id</b> <i>lparID</i> | 仮想端末セッションをクローズするパーティションの ID。 |

## 終了状況

| 戻りコード     | 説明               |
|-----------|------------------|
| <b>29</b> | 仮想端末デバイスが見つかりません |

## セキュリティ

ViewOnly ロールを持つユーザーは、このコマンドを利用することはできません。

## 例

1. ID 3 を持つパーティションへの仮想端末接続をクローズするには、次のように入力します。

```
rmvt -id 3
```

## 関連情報

**mkvt** コマンド。

# rolelist コマンド

---

## 目的

ユーザーまたはプロセスのロール情報を表示します。

## 構文

**rolelist** [**-a**] [**-e** | **-u** *username* | **-p** *PID*]

## 説明

**rolelist** コマンドは、現行のロールまたは割り当てられているロールについて、ロールおよび権限の情報を呼び出し側に提供します。フラグまたは引数が指定されない場合、**rolelist** コマンドは、実ユーザー ID の呼び出し側に割り当てられているロールのリストと、各ロールのテキスト説明 (ロール・データベースに説明が用意されている場合) を表示します。**-e** フラグを指定すると、セッションで現在有効なアクティブ・ロール・セットに関する情報を出力します。呼び出し側が現在ロール・セッションにない場合に **-e** フラグを指定しても、出力は表示されません。**-a** フラグを指定すると、テキスト記述の代わりに、ロールに関連付けられている権限が表示されます。

また、**rolelist** コマンドでは、特権ユーザーが別のユーザーまたはプロセスに関するロール情報をリストすることもできます。**-u** フラグと一緒にユーザー名を指定すると、特権ユーザーは別のユーザーに割り当てられているロールをリストできます。ユーザーは複数のアクティブ・ロール・セッションを持っている場合があるため、ユーザーのアクティブ・ロール・セットを決めることはできません。したがって、**-u** フラグを指定した場合は、**-e** フラグは指定できません。**-p** フラグと一緒にプロセス ID を指定すると、特権ユーザーはプロセスに関連付けられたロールを表示できます。非特権ユーザーが **-u** または **-p** フラグを指定してこのコマンドを呼び出した場合、コマンドは即時に失敗します。

**rolelist** コマンドが表示する権限情報は、カーネル・セキュリティ・テーブルから取り出されます。カーネル・セキュリティ・テーブルの更新後に権限情報が変更された場合、この情報はロール・データベースの現在の状態とは異なる可能性があります。

## フラグ

| 項目                        | 説明                                  |
|---------------------------|-------------------------------------|
| <b>-a</b>                 | ロールの説明の代わりに、各ロールに割り当てられた権限を表示します。   |
| <b>-e</b>                 | セッションの有効なアクティブ・ロール・セットに関する情報を表示します。 |
| <b>-u</b> <i>username</i> | 指定されたユーザーのロール情報を表示します。              |
| <b>-p</b> <i>PID</i>      | 指定したプロセスのロール情報を表示します。               |

## セキュリティ

すべてのユーザーが **rolelist** コマンドを実行できます。別のユーザーまたはプロセスのロール情報を照会するためには、以下の権限が必要です。

| 項目                                                              | 説明                            |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>aix.security.role.list</b><br><b>vios.security.role.list</b> | 別のユーザーを対象にこのコマンドを起動するために必要です。 |

| 項目                                                                        | 説明                            |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>aix.security.proc.role.list</b><br><b>vios.security.proc.role.list</b> | プロセスに関連付けられたロールをリストするために必要です。 |

**RBAC ユーザーおよび Trusted AIX ユーザーへの注意:** このコマンドは特権操作を実行できます。特権命令を実行できるのは特権ユーザーのみです。権限および特権の詳細情報については、「セキュリティ」の『特権コマンド・データベース』を参照してください。このコマンドに関連した特権および権限のリストについては、**lssecattr** コマンドまたは **getcmdattr** サブコマンドの項を参照してください。

## アクセスするファイル

| ファイル                            | モード |
|---------------------------------|-----|
| <b>/etc/security/user.roles</b> | r   |
| <b>/etc/security/roles</b>      | r   |

## 例

1. ユーザー自身に割り当てられているロールのリストを表示するには、次のコマンドを入力します。

```
rolelist
```

次の例のような情報が表示されます。

```
UserAdmin User Administrator
RoleAdmin Role Administrator
FSAdmin File System Administrator
```

2. 割り当てられたロールに関連付けられた権限を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
rolelist -a
```

次の例のような情報が表示されます。

```
UserAdmin aix.security.user
RoleAdmin aix.security.role
FSAdmin aix.security.fs
```

3. 特権ユーザーとして、特定のユーザーに割り当てられているロールを表示するには、次のコマンドを入力します。

```
rolelist -u user1
```

次の例のような情報が表示されます。

```
SysInfo System Information Retrieval
```

## rules コマンド

### 目的

Virtual I/O Server (VIOS) に関するデバイス設定規則の管理および実装を行います。

### 構文

```
rules -o operation [-l deviceInstanceName | -t class/subclass/type] [-a Attribute=Value] [-d] [-n] [-s] [-f RulesFile] [-F] [-h]
```

## 説明

rules コマンドを使用して、VIOS の規則をキャプチャー、実装、変更、比較、および表示します。このコマンドは、AIX Run Time Expert (ARTEX) ソリューションのテクノロジーを活用しています。VIOS には事前定義のデフォルト規則が用意されており、この規則には、VIOS のベスト・プラクティスとして推奨されている VIOS デバイス構成に関する重要な規則が含まれています。rules コマンドを使用すると、VIOS に関するデバイス設定規則を管理できます。

## パラメーター

パラメーター名

-o operation

説明

### capture

VIOS に関する現行システム構成をキャプチャーします。現行規則が存在する場合、新たにキャプチャーされたシステム構成によって既存の構成が上書きされます。存在しない場合、現行システム設定をキャプチャーするために出荷時のデフォルト規則がテンプレートとして使用されます。

### deploy

VIOS に関して、ベスト・プラクティスとして推奨されている出荷時のデフォルト規則を適用するか、または現行規則を適用します。このパラメーターは新規設定をデバイス・タイプに実装するだけでなく、デバイス・インスタンスに対する変更も行います。現行規則が存在しない場合、このパラメーターは現行システム設定に基づいて規則ファイルを新規作成します。さらに、規則を変更して再実装するように指示します。新規設定はシステムのリブートが行われるまで有効になりません。

### import

ユーザー指定規則ファイルを VIOS の現行規則にインポートします。マージ操作の実行中に現行規則ファイル内に同じ規則が存在する場合、ユーザー指定のものが最重要規則として優先されます。既存の現行規則ファイルがない場合、デフォルト規則に基づいて現行規則ファイルが作成されます。規則またはデバイスが AIX ARTEX カタログによってサポートされていない場合、インポート操作は失敗し、無効な規則を削除してから再試行するように指示されます。

変更後の値が ODM 内の現行のデフォルトより低い値である場合、ユーザーの注意を促す警告が表示されます。ただし、インポート操作はそのまま続行し、完了できます。

規則の互換性を制御するために、デフォルトでは、ioslevel 規則が現行規則およびユーザー指定規則と比較されます。ユーザー指定の ioslevel が現行規則より下位であるか、または存在しない場合、操作は停止します。検査を行わずにインポート操作を強制的に続行するには、-F フラグを使用する必要があります。

## パラメーター名

## 説明

### list

規則テンプレートに基づいて、規則ファイルの内容またはシステム構成をリストおよび表示します。出力の最初の列は `class/subclass/type`、2 番目の列は `attribute`、3 番目の列は `value` です。

### diff

一致しないデバイスと属性をリストし、**-n** フラグを指定した場合はその違いを数値によって定量化します。

### add

デバイス・インスタンス名または固有デバイス・タイプに基づいて、新規規則を VIOS の現行規則またはユーザー指定規則のファイルに追加します。その規則が既に存在する場合は、エラーが返されます。

ただし、そのデバイス・インスタンスまたはデバイス・タイプは既存の AIX ARTEX カタログによってサポートされていないかもしれません。そうでない場合、コマンドは失敗します。

**注:** `hdisk0` の規則だけでなく、`disk/fcp/mpioosdisk` の規則も追加するには、コマンド `rules -o add -l hdisk0 -a reserve_policy=no_reserve` を使用します。ODM 情報がない場合、`rules -o add -t class/subclass/type -a reserve_policy=no_reserve` と比較すると、この呼び出しの方が容易かつ便利です。

### modify

デバイス・タイプまたはデバイス・インスタンスに基づいて、現行規則またはユーザー指定規則のファイル内の規則を変更できます。変更しようとしている規則が存在しない場合、規則を変更しようとするのではなく、規則を追加するように求めるエラー・メッセージが表示されます。

**注:** デバイス・インスタンスとデバイス・タイプの使用法については、**add** 操作の注記を参照してください。

### delete

現行規則またはユーザー指定規則のファイルから規則を削除します。削除しなければならない規則が存在しない場合、エラー・メッセージが表示されます。現行規則またはユーザー指定規則のファイルから、デフォルト規則に含まれる規則を削除することはできません。

**注:** デバイス・インスタンスとデバイス・タイプの使用法については、**add** 操作の注記を参照してください。



## パラメーター名

**-l deviceInstanceName**

## 説明

ODM 内のデバイス・タイプ (class/subclass/type) を検索する場合に、デバイス・インスタンス名を使用できます。これにより、ODM 情報に関する知識がなくても、新規規則を作成できます。

**-l** フラグは **-t** フラグと同時に指定できません。

**-t class/subclass/type**

タグを使用して、デバイス・クラス、サブクラス、およびデバイスのタイプを指定できます。

**-t** フラグは **-l** フラグと同時に指定できません。

**-a attribute=value**

デバイス・タイプでは属性と値がペアで設定されます。このパラメーターは、特定の属性における規則の追加または規則の変更で必要になります。

**-d**

システムのデフォルト 規則を設定します。

**-n**

**rules -o diff** コマンドと一緒に使用すると、相違の数が表示されます。

**-s**

**rules -o diff** コマンドと一緒に使用すると、現行システム設定が表示およびリストされます。

**-f rulesFile**

ユーザー指定規則ファイルに使用されます。

**-F**

**rules -o import** コマンドと一緒に使用すると、非致命的エラーが検出された場合でも、インポート操作が強制的に続行されます。

**-h**

使用法を表示します。

## 終了状況

このコマンドは、以下の終了値を戻します。

戻りコード

0

## 説明

正常に終了しました。

>0

エラーが発生しました。

## ファイル

項目

**/usr/sbin/rules**

## 説明

**rules** コマンドが入っています。

## セキュリティ

**rules** コマンドは RBAC によってサポートされており、*padmin* および *root* のユーザーがアクセスできます。

## 例

1. 新規規則を追加するには、次のコマンドを入力します。

```
rules -o add -t disk/vscsi/cvdisk -a queue_depth=8
```

2. インスタンスが `hdisk0` であるデバイス・タイプに関して `reserve_policy` 規則を現行規則に追加するには、次のコマンドを入力します。

```
rules -o add -l hdisk0 -a reserve_policy=no_reserve
```

3. デバイス・タイプ `disk/fcp/mpioosdisk` に関して `serve_policy` 規則を現行規則に追加するには、次のコマンドを入力します。

```
rules -o add -t disk/fcp/mpioosdisk -a reserve_policy=no_reserve
```

4. インスタンスが `hdisk0` であるデバイス・タイプに関して `service_policy` 規則をユーザー指定規則ファイルに追加するには、次のコマンドを入力します。

```
rules -o add -l hdisk0 -a reserve_policy=no_reserve -f/tmp/rules.xml
```

5. 規則を削除するには、次のコマンドを入力します。

```
rules -o delete -t disk/vscsi/cvdisk -a queue_depth
```

6. `disk/fcp/mpioapdisk` デバイス・タイプに関して `reserve_policy` を現行規則から削除するには、次のコマンドを入力します。

```
rules -o delete -t disk/fcp/mpioapdisk -a reserve_policy
```

7. `hdisk0` デバイス・タイプに関して `reserve_policy` を現行規則から削除するには、次のコマンドを入力します。

```
rules -o delete -l hdisk0 -a reserve_policy
```

8. `hdisk0` デバイス・タイプに関して `reserve_policy` を `/tmp/rules.xml` 規則ファイルから削除するには、次のコマンドを入力します。

```
rules -o delete -l hdisk0 -a reserve_policy -f /tmp/rules.xml
```

9. 既存の規則を変更するには、次のコマンドを入力します。

```
rules -o modify -t adapter/pciex/df1000fe -a num_cmd_elems=2048
```

10. `disk/fcp/mpioapdisk` デバイス・タイプに関して `reserve_policy` 規則を現行規則ファイルから削除するには、次のコマンドを入力します。

```
rules -o modify -t disk/fcp/mpioapdisk -a reserve_policy=no_reserve
```

11. `hdisk0` デバイス・タイプに関して現行規則ファイルの `reserve_policy` 規則を変更するには、次のコマンドを入力します。

```
rules -o modify -l hdisk0 -a reserve_policy=no_reserve
```

12. `hdisk0` デバイス・タイプに関して `/tmp/rules.xml` 規則ファイルの `reserve_policy` 規則を変更するには、次のコマンドを入力します。

```
rules -o modify -l hdisk0 -a reserve_policy=no_reserve -f /tmp/rules.xml
```

13. デフォルト規則をリストして表示するには、次のコマンドを入力します。

```
rules -o list -d
```

14. 現行規則をリストして表示するには、次のコマンドを入力します。

```
rules -o list
```

15. 現行システム設定をリストして表示するには、次のコマンドを入力します。

```
rules -o list -s
```

16. ユーザー指定ファイルの規則内容をリストして表示するには、次のコマンドを入力します。

```
rules -o list -f user_rules.xml
```

17. VIOS システム 設定と現行規則の間で一致していないデバイスと属性をリストするには、次のコマンドを入力します。

```
rules -o diff rules -o diff -s
```

18. VIOS システム 設定とデフォルト規則の間で一致していないデバイスと属性をリストするには、次のコマンドを入力します。

```
rules -o diff -s -d
```

19. 現行規則と出荷時のデフォルト規則の間で一致していないデバイスと属性をリストするには、次のコマンドを入力します。

```
rules -o diff -d
```

20. 現行規則と `user_rules.xml` ファイルの間で一致していないデバイスと属性をリストするには、次のコマンドを入力します。

```
rules -o diff -f user_rules.xml
```

21. 2 つの規則ファイル間で一致していないデバイスと属性をリストするには、次のコマンドを入力します。

```
rules -o diff -f rules1.xml rules2.xml
```

22. 2 つのファイル間で一致していない数を確認するには、次のコマンドを入力します。

```
rules -o diff -n -f rules1.xml rules2.xml
```

23. システム内の規則をリストするには、次のコマンドを入力します。

```
rules -o list -s
```

システムは次の出力を表示します。

|                      |                |             |
|----------------------|----------------|-------------|
| disk/fcp/mpioosdisk  | reserve_policy | no_reserve  |
| disk/fcp/mpioapdisk  | reserve_policy | single_path |
| disk/fcp/nonmpiodisk | reserve_policy | no_reserve  |
| disk/fcp/aixmpiots8k | reserve_policy | no_reserve  |
| disk/sas/mpioapdisk  | reserve_policy | no_reserve  |
| disk/sas/mpioosdisk  | reserve_policy | no_reserve  |
| disk/sas/scsd        | reserve_policy | no_reserve  |
| disk/sas/sisarray    | reserve_policy | no_reserve  |
| disk/vscsi/cvdisk    | reserve_policy | no_reserve  |

24. VIOS 現行システム 設定をキャプチャーし、現行規則ファイルに保存するには、次のコマンドを入力します。

```
rules -o capture
```

25. VIOS の推奨デフォルト規則を実装するには、次のコマンドを入力します。

```
rules -o deploy -d
```

26. VIOS の現行規則を実装するには、次のコマンドを入力します。

```
rules -o deploy
```

27. ユーザー指定の規則ファイルを現行規則にインポートするには、次のコマンドを入力します。

```
rules -o import -f user_rules.xml
```

28. ファイル `user_rules.xml` に含まれているユーザー指定の規則を現行規則にインポートし、`ioslevel` が非互換でも無視するには、次のコマンドを入力します。

```
rules -o import -f user_rulex.xml -F
```

29. **rules** コマンドの使用法を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
rules -h
```

## rulescfgset コマンド

### 目的

規則実装管理プロセスを簡略化できるようにします。

### 構文

**rulescfgset**

### 説明

**rulescfgset** コマンドは、ユーザーの指示に応じて、現行規則を実装するユーザーにその手順を示す対話式ツールです。このコマンドは、現行システム設定が出荷時のデフォルト規則と一致するかどうかを指定します。不一致が検出されると、現行規則は自動的に、推奨されているデフォルト設定規則とマージされたり、そのデフォルト規則を使用して更新されたりします。新規規則の適用を許可すると、更新された現行規則がシステムに実装されます。新規規則は、システムのリブートが行われるまで有効になりません。直ちに実装を行わない場合は、通常の状態に戻ります。**rulescfgset** コマンドは必要に応じて現行規則を更新し、いつでも Virtual I/O Server (VIOS) で新規規則を実装できるように準備を整えます。

### 終了状況

**rulescfgset** コマンドは、以下の終了値を戻します。

| 戻りコード | 説明          |
|-------|-------------|
| 0     | 正常に終了しました。  |
| -1    | エラーが発生しました。 |

### ファイル

| 項目                                 | 説明                              |
|------------------------------------|---------------------------------|
| <code>/usr/sbin/rulescfgset</code> | <code>rules</code> コマンドが入っています。 |

### セキュリティ

**rulescfgset** コマンドは RBAC によってサポートされており、`padmin` および `root` のユーザーがアクセスできます。

## save\_base コマンド

### 目的

ブート・デバイスのデバイス構成データベースに、基本カスタマイズ・デバイスに関する情報を保存します。

## 構文

**save\_base** [-path *Directory*][-file *File*][-verbose]

## 説明

**save\_base** コマンドは、システム・ブートのフェーズ 1 で使用するベース・デバイスのカスタマイズ情報を保管します。デフォルトでは、**save\_base** コマンドは、/etc/objrepos ディレクトリーからこの情報を取り出します。ただし、**-o** フラグを使用して ODM ディレクトリーを指定することにより、このアクションを無効にすることができます。**save\_base** コマンドは、通常、パラメーターなしで実行されます。このコマンドは、/dev/ipl\_blv 特殊ファイル・リンクを使用して、出力先を識別します。

別の方法として、**-d** フラグを使用して、/dev/hdisk0 装置ファイルなど、宛先ファイルまたはデバイスを指定します。特定の出力先を指定する場合、**-d** フラグは、**save\_base** が基本カスタマイズ・デバイス・データを書き込むファイルを識別します。このファイルは、通常のファイルか、またはデバイス特殊ファイルのどちらでもかまいません。デバイス特殊ファイルは、ディスク・デバイス特殊ファイルまたはブート論理ボリューム・デバイス特殊ファイルを識別します。

ディスク・デバイス特殊ファイルは、ディスク上にブート論理ボリュームが 1 つだけある場合に使用できます。**save\_base** コマンドは、確実に、指定のディスク上にブート論理ボリュームが 1 つだけ存在するようにします。これらの条件がいずれも真でない場合、**save\_base** は、基本カスタマイズ・デバイス・データをディスクに保存せず、エラーで終了します。

2 つ目のブート論理ボリュームがディスク上にある場合、基本カスタマイズ・デバイス・データが保管されるブート・イメージを識別するために、そのブート論理ボリューム・デバイス特殊ファイルを宛先デバイスとして使用する必要があります。ブート論理ボリューム・デバイス特殊ファイルは、ディスク上にブート論理ボリュームが 1 つしかない場合でも使用できます。**save\_base** コマンドは、確実に、指定のデバイス特殊ファイルがブート論理ボリュームであり、データが保存される前にそれがブート可能であるようにします。これらの検査のいずれかが不合格だった場合、**save\_base** はエラーで終了します。

**save\_base** コマンドは、CuDv オブジェクト・クラス内の各エントリーに対応する PdDv.base フィールドを使用して、保存するデバイス情報を判別します。具体的に言えば、PdDv.base フィールドは、このデバイスが基本デバイスであるブート・タイプを表すビット・マスクです。**save\_base** コマンドは、CuAt オブジェクト・クラス内の *boot\_mask* 属性にアクセスすることによって現在のブート・タイプを判別します。この属性の値は、基本であるデバイスを判別するために PdDv.base フィールドに適用されるビット・マスクです。

注：

- 基本デバイスとはフェーズ 1 ブート中に構成されるデバイスであり、ブート (マスク) のタイプにより異なる場合があります。例えば、マスクが NETWORK\_BOOT の場合、ネットワーク・デバイスは基本と見なされます。DISK\_BOOT の場合は、ディスク・デバイスが基本と見なされます。ブート・マスクのタイプは、/usr/include/sys/cfgdb.h ファイルに定義されています。
- m** フラグは、**save\_base** では使用されなくなりました。互換性の理由から、このフラグは、指定することはできますが、使用されません。

## フラグ

| フラグ名                          | 説明                                                                                                            |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-path</b> <i>Directory</i> | デバイス構成データベースが入っているディレクトリーを指定します。<br><br>注：デフォルトでは、 <b>save_base</b> コマンドは、/etc/objrepos ディレクトリーからこの情報を取り出します。 |
| <b>-file</b> <i>file</i>      | 基本情報が書き込まれる宛先ファイルまたはデバイスを指定します。                                                                               |
| <b>-verbose</b>               | 詳細出力が標準出力 (STDIN) に書き込まれることを指定します。                                                                            |

## 終了状況

2 ページの『Virtual I/O Server のコマンドの終了状況』を参照してください。

## 例

1. 基本カスタマイズ情報を保存し、詳細出力を表示するには、以下のコマンドを入力します。

```
save_base -verbose
```

2. /usr/lib/objrepos ディレクトリー以外の ODM ディレクトリーを指定するには、以下のコマンドを入力します。

```
save_base -o /tmp/objrepos
```

3. 基本カスタマイズ情報を、ブート・ディスクではなく、/dev/hdisk0 デバイス・ファイルに保存するには、以下のコマンドを入力します。

```
save_base -d /dev/hdisk0
```

## savevgstruct コマンド

---

### 目的

ボリューム・グループをバックアップします。

### 構文

**savevgstruct** *VolumeGroupLabel*

### 説明

**savevgstruct** コマンドは、ボリューム・グループ構造のバックアップを取ります。

### 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

## 例

1. ユーザー定義のボリューム・グループ **myvg** の構造を保存するには、次のように入力します。

```
savevgstruct myvg
```

### 関連情報

**activatevg** コマンド、**restorevgstruct** コマンド、**chvg** コマンド、**deactivatevg** コマンド、**exportvg** コマンド、**extendvg** コマンド、**importvg** コマンド、**lsvg** コマンド、**mkvg** コマンド、および **syncvg** コマンド。

## seastat コマンド

---

### 目的

共用イーサネット・アダプターの統計をクライアントごとに表示するレポートを生成します。

### 構文

共用イーサネット・アダプターの統計をクライアントごとに表示する

**seastat -d** *Shared Ethernet Adapter device name* [**-n** | **-s** *searchtype=value* ]

クライアントごとに収集された共用イーサネット・アダプターの統計を消去する

**seastat -d** *Shared Ethernet Adapter device name* **-c**

## 説明

**seastat** コマンドは、共用イーサネット・アダプターの統計をクライアントごとに表示するレポートを生成します。クライアント単位のレベルでネットワーク統計情報を収集するために、共用イーサネット・アダプター上で、拡張アカウンティング機能を使用可能にして、より多くのネットワーク・トラフィックに関する詳細情報を提供することができます。クライアントごとの統計を可能にするために、VIOS の管理者は、共用イーサネット・アダプターのアカウンティング属性を **enabled** に設定できます。デフォルト値は **disabled** です。拡張アカウンティングが可能になると、共用イーサネット・アダプターは、LPAR クライアントから受信するすべてのパケットのハードウェア (MAC) アドレスを追跡して、クライアントごとにパケット・カウントおよびバイト・カウントを増分します。共用イーサネット・アダプターで拡張アカウンティングが使用可能になると、VIOS 管理者は、**seastat** コマンドを実行することによって、クライアントごとの統計を表示するレポートを生成できます。

**注 :** **seastat** コマンドが何らかの統計を印刷できるようにするには、事前に拡張アカウンティングを使用可能にしておく必要があります。

SEA で拡張アカウンティングを使用可能にするには、次のコマンドを入力します。

```
chdev -dev <SEA device name> -attr accounting=enabled
```

## フラグ

| フラグ名                              | 説明                                     |
|-----------------------------------|----------------------------------------|
| <b>-d</b> 共用イーサネット・アダプターのデバイス名    | 共用イーサネット・アダプターのデバイス名を指定します。            |
| <b>-n</b>                         | IP アドレスでのネーム・レゾリューションを使用不可にします。        |
| <b>-c</b>                         | クライアントごとに収集された共用イーサネット・アダプターの統計を消去します。 |
| <b>-s</b> <i>searchtype=value</i> | 指定された値を検索します。                          |

## 終了状況

以下の終了値が戻されます。

| 戻りコード | 説明                   |
|-------|----------------------|
| 0     | 正常に終了しました。           |
| >0    | 無効なフラグ、引数、またはコマンドの失敗 |

## 例

1. **sea0** の共用イーサネット・アダプターの統計を表示するには、次のように入力します。

```
seastat -d sea0
```

2. **sea0** の共用イーサネット・アダプターの統計を消去するには、次のように入力します。

```
seastat -d sea0 -c
```

3. MAC アドレスを検索するには、次のように入力します。

```
seastat -d entX -s mac=XXXXXX
```

4. vlan を検索するには、次のように入力します。

## setkst コマンド

### 目的

カーネル・セキュリティ・テーブル (KST) のエントリーを設定します。

### 構文

```
setkst [-q] [-b] [-t table1, table2,...]
```

### 説明

**setkst** コマンドは、セキュリティ・データベースを読み取り、データベースからの情報をカーネル・セキュリティ・テーブルにロードします。デフォルトでは、セキュリティ・データベースはすべて KST に送られます。あるいは、**-t** フラグを使用して、特定のデータベースを指定することもできます。許可データベースのみが、指定する唯一のデータベースである場合、ロールおよび特権コマンド・データベースは許可データベースに依存しているため、その更新は KST で行われます。

**setkst** コマンドは、KST を更新する前にテーブルを検査します。データベース内に重大エラーが検出されると、**setkst** コマンドは、**stderr** にメッセージを送ってユーザーに警告し、KST をリセットせずに終了します。データベース内で検出されたエラーが小さい場合は、警告メッセージが表示され、エントリーはスキップされます。

**setkst** コマンドは、システムが拡張ロール・ベース・アクセス制御 (RBAC) モードで動作している場合にのみ機能します。システムが拡張 RBAC モードにない場合、コマンドはエラー・メッセージを表示して、終了します。

### フラグ

| 項目                       | 説明                                                                                                    |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-b</b>                | システム上のバックアップ・バイナリー・ファイルに保管されている情報を KST にロードします。バイナリー・ファイルの情報をロードできない場合、テーブルはセキュリティ・データベースから再生成されます。   |
| <b>-q</b>                | 抑止モードを指定します。セキュリティ・データベースの構文解析の際に、出された警告メッセージは表示されません。                                                |
| <b>-t table1, table2</b> | 指定されたセキュリティ・データベースを KST に送信します。 <b>-t</b> フラグのパラメーターは、セキュリティ・データベースのコンマで区切られたリストです。このフラグの値は、以下のとおりです。 |
| <b>auth</b>              | 権限データベース                                                                                              |
| <b>role</b>              | ロール・データベース                                                                                            |
| <b>cmd</b>               | 特権コマンド・データベース                                                                                         |
| <b>dev</b>               | 特権デバイス・データベース                                                                                         |
| <b>dom</b>               | ドメイン                                                                                                  |
| <b>domobj</b>            | ドメイン・オブジェクト                                                                                           |



## セキュリティ

**setkst** コマンドは特権コマンドです。以下の許可を持つユーザーのみが、コマンドを正常に実行できます。

| 項目                                               | 説明                |
|--------------------------------------------------|-------------------|
| <b>aix.security.kst.setvios.security.kst.set</b> | コマンドを実行する場合に必要です。 |

## アクセスするファイル

| ファイル                                | モード |
|-------------------------------------|-----|
| <b>/etc/security/authorizations</b> | r   |
| <b>/etc/security/privcmds</b>       | r   |
| <b>/etc/security/privdevs</b>       | r   |
| <b>/etc/security/roles</b>          | r   |
| <b>/etc/security/domains</b>        | r   |
| <b>/etc/security/domobjs</b>        | r   |

## 例

1. セキュリティー・データベースのすべてを KST に送信するには、以下のコマンドを入力します。

```
setkst
```

2. ロールおよび特権コマンド・データベースを KST に送信するには、以下のコマンドを入力します。

```
setkst -t role,cmd
```

3. ドメイン・オブジェクトとドメイン・データベースを KST に送信するには、以下のコマンドを入力します。

```
setkst -t domobj,dom
```

## setsecattr コマンド

### 目的

コマンド、デバイス、特権ファイル、プロセス、またはドメイン割り当てオブジェクトのセキュリティ属性を設定します。

### 構文

**setsecattr** [-R *load\_module*]{ **-c** | **-d** | **-p** | **-f** | **-o**} *Attribute = Value* [ *Attribute = Value ...*] *Name*

### 説明

**setsecattr** コマンドは、*Name* パラメーターによって指定された、コマンド、デバイス、またはプロセスのセキュリティ属性を設定します。このコマンドは、*Name* パラメーターを、**-c** (コマンド)、**-d** (デバイス)、**-f** (特権ファイル)、または **-p** (プロセス) のいずれのフラグが指定されるかに基づいて、コマンド、デバイス、特権ファイル、またはプロセスのいずれかとして解釈します。

システムを、*Name* パラメーターによって指定された以下のいずれかの値に構成すると、システムは、**/etc/nscontrol.conf** ファイルの対応するデータベース・スタンザの **secorder** 属性によって指定された順序で実行します。

- 複数ドメインからのデータベースを使用する

- 特権コマンドのセキュリティー属性を設定する
- 特権デバイスのセキュリティー属性を設定する
- 特権ファイルのセキュリティー属性を設定する
- ドメイン割り当てオブジェクトのセキュリティー属性を設定する

最初のマッチング・エントリーのみが変更されます。残るドメインからの重複エントリーは変更されません。特定のドメインからのエントリーを変更する場合は、**-R** フラグを使用します。ドメイン内にマッチング・エントリーが検出されない場合は、最初のドメインに *Name* パラメーターの新規エントリーが作成されます。特定のドメインにエントリーを追加する場合は、**-R** フラグを使用します。

属性の値を設定するには、*Attribute=Value* パラメーターによって属性名および新規の値を指定します。属性をクリアするには、*Attribute=Value* のペアに *Attribute=* を指定します。値がリストである属性に増分変更を行うには、*Attribute+=Value* としての *Attribute=Value* のペア、または *Attribute=-Value* を指定します。*Attribute+=Value* を指定すると、値は、属性の既存の値に追加されます。*Attribute=-Value* を指定すると、値は、属性の既存の値から除去されます。

## フラグ

| 項目        | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-c</b> | システム上のコマンドのセキュリティー属性を設定するよう指定します。 <i>Name</i> パラメーターを使用して指定するコマンド名が、特権コマンド・データベース内にない場合は、 <b>/etc/security/privcmds</b> 特権コマンド・データベース内にコマンド・エントリーが作成されます。属性をクリアする場合に、その属性がコマンドに対して設定された唯一の属性であれば、コマンドが特権コマンド・データベースから削除されます。特権コマンド・データベースに加えられた変更は、データベースが、 <b>setkst</b> コマンドを使用してカーネル・セキュリティー・テーブルに送信されるまで使用されません。                                 |
| <b>-d</b> | システム上のデバイスのセキュリティー属性を設定するよう指定します。 <i>Name</i> パラメーターを使用して指定するデバイス名が、特権デバイス・データベース内にない場合は、 <b>/etc/security/privdevs</b> 特権デバイス・データベース内にデバイス・エントリーが作成されます。属性がクリアされ、それがデバイスに設定された唯一の属性であると、デバイスは特権デバイス・データベースから除去されます。特権デバイス・データベースに加えられた変更は、データベースが、 <b>setkst</b> コマンドを使用してカーネル・セキュリティー・テーブルに送信されるまで使用されません。                                         |
| <b>-f</b> | システム上の特権ファイルのセキュリティー属性を設定するように指定します。 <i>Attribute=Value</i> のペアによって要求される変更が、 <b>/etc/security/privfiles</b> 特権ファイル・データベースで行われます。指定されたファイルが特権ファイル・データベース内にない場合は、データベース内にファイル・エントリーが作成されます。属性がクリアされ、それがコマンドに設定された唯一の属性であると、コマンドは特権ファイル・データベースから除去されます。                                                                                                 |
| <b>-o</b> | システム上のオブジェクトのセキュリティー属性を設定するよう指定します。 <i>Name</i> パラメーターを使用して指定したオブジェクト名がドメイン・オブジェクト・データベースにない場合は、 <b>/etc/security/domobjs</b> ドメイン・オブジェクト・データベース内にオブジェクト・エントリーが作成されます。消去している属性が、オブジェクトに設定された唯一の属性セットであった場合は、そのオブジェクト・エントリーはドメイン・オブジェクト・データベースから除去されます。ドメイン・オブジェクト・データベースに加えられた変更は、そのデータベースが <b>setkst</b> コマンドを使用してカーネル・セキュリティー・テーブルに送信されるまで使用されません。 |

| 項目                    | 説明                                                                                                                                     |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-p</b>             | システム上のアクティブなプロセスの数字プロセス ID (PID) が設定されることを指定します。 <i>Attribute=Value</i> のペアによって指定する変更は、指定されたアクティブなプロセスの状態に即時影響します。変更は、データベース内に保管されません。 |
| <b>-R load_module</b> | セキュリティ属性の変更に使用するロード可能モジュールを指定します。                                                                                                      |

## パラメーター

### 項目

Attribute = Value

### 説明

オブジェクトのセキュリティ属性の値を設定します。有効な属性名のリストは、**-c**、**-d**、**-p**、および **-o** の各フラグを使用して指定されたオブジェクト・タイプに応じて異なります。

特権コマンド・データベース (**-c**) フラグには、以下の属性を使用します。

#### accessauths

アクセス許可を指定します。許可名のコンマで区切られたリストを指定します。合計で **16** 個の許可を指定できます。指定した権限のいずれかを持つユーザーが、コマンドを実行できます。この属性には、ALLOW\_OWNER、ALLOW\_GROUP、および ALLOW\_ALL の 3 つの特殊な追加の値があり、これにより、コマンド所有者、グループ、またはすべてのユーザーは、アクセス許可の検査なしにコマンドを実行できます。

#### authprivs

許可特権を指定します。プロセスに追加の特権を付与する、許可および特権のペアのリストを指定します。以下の例に示すように、許可およびその対応する特権は等号 (=) によって分離され、個々の特権は正符号 (+) によって分離され、許可または特権のペアはコンマ (,) によって分離されます。

```
auth=priv+priv+...,auth=priv+priv+...,...
```

指定できる権限または特権のペアの数は、最大 **16** です。ここで指定するロールのユーザーは、コマンドを正常に実行するために、事前に認証を受ける必要があります。コンマで区切られたロールのリストを指定します。各ロールは、それぞれ異なるユーザーによって認証される必要があります。例えば、どのユーザーも一度に複数のロールに対して認証を行うことはできません。

#### authroles

コマンドを正常に実行するために事前に認証を受ける必要があるユーザー・ロールを指定します。複数のロールをリストする場合は、それぞれのロールをコンマで区切ります。次に例を示します。

```
authroles=so,isso
```

ロールごとに異なるユーザーが、ロールを認証する必要があります。例えば、どのユーザーも複数のロールに対して認証を行うことはできません。

#### innateprivs

固有の特権を指定します。コマンドの実行時にプロセスに割り当てられる特権の、コンマで区切られたリストを指定します。

#### inheritprivs

相続可能な特権を指定します。子プロセスに受け渡される特権の、コンマで区切られたリストを指定します。

#### euid

コマンドの実行時に引き受ける有効ユーザー ID を指定します。

#### egid

コマンドを実行する際に使用する実効グループ ID を指定します。

## 項目

## 説明

### **ruid**

コマンドの実行時に引き継ぐ実ユーザー ID を指定します。有効な値は 0 のみです。コマンドの **accessauths** 属性で特殊値 **ALLOW\_ALL** を指定することによって、コマンドが全ユーザーにアクセス許可を与えた場合、この属性値は無視されます。

### **secflags**

ファイル・セキュリティ・フラグを指定します。セキュリティ・フラグのコンマで区切られたリストを指定します。このフラグには、以下の値を使用します。

### **FSF\_EPS**

コマンドの実行時に、最大の特権セットが、有効な特権セットにロードされます。

特権デバイス・データベース (**-d**) フラグには、以下の属性を使用します。

### **readprivs**

デバイスへの読み取りアクセスを行うために、ユーザーまたはプロセスに必要な特権のコンマ区切りリストを指定します。最大 8 つの特権を指定できます。ユーザーまたはプロセスは、デバイスから読み取るための、リストされたいずれかの特権を持つ必要があります。

### **writeprivs**

デバイスへの書き込みアクセスを行うために、ユーザーまたはプロセスに必要な特権のコンマ区切りリストを指定します。最大 8 つの特権を指定できます。ユーザーまたはプロセスは、デバイスに書き込むための、リストされたいずれかの特権を持つ必要があります。

## 項目

## 説明

特権ファイル (**-f**) フラグには、以下の属性を使用します。

### **readauths**

読み取りアクセス許可を指定します。許可名のコンマで区切られたリストを指定します。何らかの許可を持つユーザーは、ファイルを読み取れます。

### **writeauths**

書き込みアクセス許可を指定します。許可名のコンマで区切られたリストを指定します。何らかの許可を持つユーザーは、ファイルを読み取ったり、あるいは書き込むことができます。

特権プロセス (**-p**) フラグには、以下の属性を使用します。

### **eprivs**

有効な特権セットを指定します。プロセスの場合にアクティブになる特権の、コンマで区切られたリストを指定します。プロセスはこのセットから特権を削除したり、最大特権セットから実効特権セットに特権を追加したりする場合があります。

### **iprivs**

継承可能な特権セットを指定します。子プロセスの有効かつ最大の特権のセットに渡される、コンマで区切られた特権のリストを指定します。継承可能特権セットは、限界特権セットのサブセットです。

### **mprivs**

最大の特権セットを指定します。プロセスがその有効な特権セットに追加できる特権の、コンマで区切られたリストを指定します。最大の特権セットは、有効な特権セットのスーパーセットです。

### **lprivs**

限定特権セットを指定します。プロセス用の最大可能な特権セットを構成する特権の、コンマで区切られたリストを指定します。限定特権セットは、最大特権セットのスーパーセットです。

### **uprivs**

使用済み特権セットを指定します。処理の存続中に使用される特権の、コンマで区切られたリストを指定します。このセットは、主として **tracepriv** コマンドによって使用されます。

| 項目          | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | ドメイン割り当てオブジェクト・データベース ( <b>-o</b> ) フラグには、以下の属性を使用します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|             | <b>domains</b><br>オブジェクトが属するドメインのコンマ区切りリストを指定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|             | <b>conflictsets</b><br>オブジェクトへのアクセスから除外されるドメインのコンマ区切りリストを指定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|             | <b>objtype</b><br>オブジェクトのタイプを指定します。有効な値は、device、netint、netport、および file です。                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|             | <b>secflags</b><br>オブジェクトのセキュリティー・フラグを指定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>FSF_DOM_ANY</b>: この値は、プロセスがドメイン属性に指定されたドメインのいずれかを持つ場合に オブジェクトにアクセスできることを指定します。</li> <li>• <b>FSF_DOM_ALL</b>: プロセスがドメイン属性に指定されたすべてのドメインを持つ場合にのみ オブジェクトにアクセスできることを指定します。secflags が指定されていない場合は、これがデフォルト値です。</li> </ul> <b>FSF_DOM_ANY</b> と <b>FSF_DOM_ALL</b> は同時に指定できないフラグです。 |
| <i>Name</i> | 変更するオブジェクトを指定します。 <i>Name</i> パラメーターは、指定するフラグに従って解釈されます。処理する名前は 1 つずつ指定する必要があります。                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## セキュリティー

**setsecattr** コマンドは特権コマンドです。これは、モードを 755 に設定した root ユーザーおよびセキュリティー・グループによって所有されます。トラステッド・プロセスの場合、監査システムは個別のプロセスのオブジェクト監査イベントをログに記録しません。ただし、ユーザーはイベント監査を使用してイベントをキャプチャーすることができます。このコマンドを正常に実行するためには、次の権限のうち少なくとも 1 つを持つロールを持っているか、引き受ける必要があります。

| 項目                                                                  | 説明                                     |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>aix.security.cmd.set</b><br><b>vios.security.cmd.set</b>         | <b>-c</b> フラグを指定したコマンドの属性を変更する場合に必要です。 |
| <b>aix.security.device.set</b><br><b>vios.security.device.set</b>   | <b>-d</b> フラグを指定したデバイスの属性を変更する場合に必要です。 |
| <b>aix.security.file.set</b><br><b>vios.security.file.set</b>       | <b>-f</b> フラグを指定したデバイスの属性を変更する場合に必要です。 |
| <b>aix.security.proc.set</b><br><b>vios.security.proc.set</b>       | <b>-p</b> フラグを指定したプロセスの属性を変更する場合に必要です。 |
| <b>aix.security.dobject.set</b><br><b>vios.security.dobject.set</b> | <b>-o</b> フラグを指定したプロセスの属性を変更する場合に必要です。 |

## アクセスされるファイル

| 項目                             | 説明  |
|--------------------------------|-----|
| ファイル                           | モード |
| <b>/etc/security/privcmds</b>  | rw  |
| <b>/etc/security/privdevs</b>  | rw  |
| <b>/etc/security/privfiles</b> | rw  |
| <b>/etc/security/domobjs</b>   | rw  |

## 例

1. `/usr/sbin/mount` コマンドの許可特権のペアを設定するには、以下のコマンドを入力します。

```
setsecattr -c authprivs=aix.fs.manage.mount=PV_FS_MOUNT /usr/sbin/mount
```

2. `PV_AU_WRITE` および `PV_DAC_W` 特権を、`/dev/mydev` デバイスの既存の書き込み特権セットに徐々に追加するには、以下のコマンドを入力します。

```
setsecattr -d writeprivs=+PV_AU_WRITE,PV_DAC_W /dev/mydev
```

3. **/etc/security/user** ファイルの読み取り許可を設定するには、以下のコマンドを入力します。

```
setsecattr -f readauths=aix.security.user.change /etc/security/user
```

4. `PV_DAC_R` 特権を、アクティブなプロセスの有効な特権セットから徐々に除去するには、以下のコマンドを入力します。

```
setsecattr -p eprivs=-PV_DAC_R 35875
```

5. LDAP で `/usr/sbin/mount` コマンドのアクセス許可を設定するには、次のコマンドを入力してください。

```
setsecattr -R LDAP -c accessauths=aix.fs.manage.mount /usr/sbin/mount
```

6. ネットワーク・インターフェース **en0** 上のドメインを設定するには、次のコマンドを入力します。

```
setsecattr -o domains=INTRANET,APPLICATION conflictsets=INTERNET
objtype=netint secflags=FSF_DOM_ANY en0
```

## showmount コマンド

### 目的

エクスポートされたディレクトリーのリストを表示します。

### 構文

**showmount** *Host*

### 説明

**showmount** コマンドは、*Host* パラメーター内の指定されたマシンからエクスポートされたすべてのディレクトリーのリストを表示します。



## パラメーター

| パラメーター            | 説明                              |
|-------------------|---------------------------------|
| <code>Host</code> | エクスポートされたディレクトリーを表示するシステムのホスト名。 |

## 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

## 例

1. ホスト **middelburg** 上のエクスポートされたすべてのディレクトリーを表示するには、次のように入力します。

```
showmount middelburg
```

## 関連情報

[mount](#) コマンドおよび [unmount](#) コマンド。

# shutdown コマンド

## 目的

システム 操作を終了します。

## 構文

**shutdown** [**-force**] [**-restart**]

## 説明

**shutdown** コマンドは、オペレーティング・システムを停止します。シャットダウンが完了すると、シャットダウン完了メッセージが表示されます。



**重要:** シャットダウン完了メッセージが表示される前に、システムの再始動またはシステムの電源をオフにしようとししないでください。そうでない場合は、ファイルシステムの損傷が生じる場合があります。

**-force** フラグを使用すると、以下のユーザー・プロンプトを迂回できます。

```
"Shutting down the VIOS could affect Client Partitions. Continue [y|n]?"
```

## フラグ

| フラグ名            | 説明                               |
|-----------------|----------------------------------|
| <b>-force</b>   | ユーザー・プロンプトなしでシステム・シャットダウンを開始します。 |
| <b>-restart</b> | シャットダウン後にシステムを再始動します。            |

## 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

## セキュリティ

このコマンドを実行できるのは、基本管理者 (padmin) のみです。

## 例

1. システムをシャットダウンするには、次のコマンドを入力します。

```
shutdown
```

2. システムを再始動するには、次のコマンドを入力します。

```
shutdown -restart
```

3. ユーザー・プロンプトなしでシステムをシャットダウンして再始動するには、以下のコマンドを入力します。

```
shutdown -force -restart
```

## snap コマンド

### 目的

システム 構成情報を収集します。

### 構文

**snap** [-copy]

**snap** [-general] [-z ALL | "product\_name=ProductName, ..." | "class=ClassName, ..."] [-dev DeviceName] [-M Timeout]

**snap** [-z ADD "product\_name=ProductName" "class=ClassName" "command\_path=Absolute path of your debug command"]

**snap** [-z DELETE "product\_name=ProductName"]

**snap** script1 " script2 arg1 arg2" ...

### 説明

**snap** コマンドは、システム 構成情報を収集し、それを圧縮して PAX ファイル (snap.pax.Z) に入れます。ファイルは、次にリモート・システムに伝送できます。**snap** コマンドによって集められた情報は、システム問題の識別および解決に必要なことがあります。

エラー・ログの内容を含むすべてのシステム 情報を収集するには、少なくとも 8 MB の一時ディスク・スペースが必要です。

ユーザーのホーム・ディレクトリー上のスペースが不足していると、それが原因で **snap** コマンドはスナップ・データのコピーに失敗します。このような場合、不要なファイルをすべて削除し、**-copy** オプションを使用して、前に収集されたスナップ・データを一時ロケーションからユーザーのホーム・ディレクトリーにコピーします。

### フラグ

#### フラグ名

#### 説明

**-copy**

前に収集されたスナップ・データを一時ロケーションからユーザーのホーム・ディレクトリーにコピーします。

**-dev**

圧縮イメージをディスクまたはテープにコピーします。

**-general**

一般システム 情報を収集します。

**注 :** **-general** フラグを指定しない場合、**snap** コマンドはシステム 構成情報をキャプチャーします。

| フラグ名      | 説明                                                 |
|-----------|----------------------------------------------------|
| <b>-M</b> | 外部スクリプトの1回の実行の最大タイムアウト値を秒単位で指定します。                 |
| <b>-z</b> | スナップ・データを使用して外部スクリプトの登録および登録解除を実行し、システム構成情報を収集します。 |

注: ユーザーのホーム・ディレクトリーにスナップ・データを収容するためのフリー・スペースが十分でない場合、ファイルシステムのサイズを必要な量だけ増やす試みが行われます。

## 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

## 例

1. システム構成情報をすべて収集するには、以下のコマンドを入力します。

```
snap
```

このコマンドの出力は、ユーザーのホーム・ディレクトリーに書き込まれます。

2. **lspp -hBc** コマンドの出力を含む一般的なシステム構成情報を収集するには、次のコマンドを入力します。

```
snap -general -dev /dev/rfd0
```

出力は、**/tmp/ibmsupt/general/lspp.hBc** および **/tmp/ibmsupt/general/general.snap** ファイルに書き込まれます。最終のスナップ出力は **/home/<User>/snap.pax.Z** にコピーされます。また、このコマンドは、システム情報を取り外し可能ディスクにも書き込みます。

3. スクリプト **foo1**、**foo2**、および **foo3** があって、**foo1** は引数をとらず、**foo2** は3つの引数を取り、**foo3** は1つの引数を取るとき、これらのスクリプトを実行するには、次のように入力します。

```
snap foo1 "foo2 -x -y 3" "foo3 6" foo4
```

宛先ディレクトリーがデフォルトの **/tmp/ibmsupt** であるとすれば、出力は、**/tmp/ibmsupt/snapscripts/foo1**、**/tmp/ibmsupt/snapscripts/foo2**、および **/tmp/ibmsupt/snapscripts/foo3** に書き込まれます。

4. クラス・ストレージ内の **abc** 製品の **/usr/lpp/abc/debug\_abc** パスにある第三者デバッグ・スクリプトを登録するには、次のコマンドを入力します。

```
snap -z ADD "product_name=abc" "class=storage" "command_path=/usr/lpp/abc/debug_abc -a"
```

5. **abc** 製品のデバッグ・スクリプトを登録解除するには、次のコマンドを入力します。

```
snap -z DELETE "product_name=abc"
```

6. スナップ・フレームワークがあり、タイムアウト値が600秒であるすべての登録済みスクリプトに関する第三者スクリプト・デバッグ情報を収集するには、次のコマンドを入力します。

```
snap -z ALL -M 600
```

7. 複数の製品のデバッグ・データを一度に収集するには、次のコマンドを入力します。

```
snap -z "product_name=abc,product_name=def"
```

8. 前に収集されたスナップ・データをユーザーのホーム・ディレクトリーにコピーするには、次のコマンドを入力します。

```
snap -copy
```

## snapshot コマンド

---

### 目的

単一の論理装置 (LU) または複数の LU のスナップショット・イメージ・ファイルの作成、削除、またはロールバックを行います。

### 構文

**snapshot** [-**clustername** ClusterName] -**create** [filename] [-**sp** StoragePool] {-**lu** LU\_Names | -**luudid** LUUDIDs}

**snapshot** [-**clustername** ClusterName] -**remove** filename [-**sp** StoragePool] {-**lu** LU\_Names | -**luudid** LUUDIDs}

**snapshot** [-**clustername** ClusterName] -**rollback** filename [-**sp** StoragePool] {-**lu** LU\_Names | -**luudid** LUUDIDs}

**snapshot** [-**clustername** ClusterName] -**list** [-**sp** StoragePool] [-**lu** LuName | -**luudid** LUUDID]

### 説明

**snapshot** コマンドでは、単一または複数の LU のスナップショット・イメージ・ファイルの作成、除去、またはロールバックを行うことができます。**create** フラグを指定すると、ユーザーが指定する名前またはシステムが生成する名前でスナップショット・イメージが生成されます。**remove** フラグは、前に生成したスナップショット・イメージを除去する場合に使用します。**rollback** オプションは、スナップショット・イメージの以前の生成バージョンにスナップショット・ファイルをロールバックするのに使用します。

注：スナップショットをとる場合は、事前にクライアントの仮想ディスクを同期しておく必要があります。ロールバックされる LU が **rootvg** である場合、クライアントをシャットダウンする必要があります。ロールバックされる LU が **datavg** である場合、仮想ディスク内に存在するすべてのボリューム・グループを、オフに構成変更する必要があります。

注：LU を完全に記述する場合、シン・プロビジョニング LU ではメタデータ用のスペースを含めた追加スペースが必要になります。

### フラグ

| フラグ名                                     | 説明                                                                        |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| - <b>clustername</b>                     | クラスター名を指定します。                                                             |
| - <b>create</b> <i>SnapShotName</i>      | 作成するスナップショット・ファイルの名前を指定します。この引数はブランクにしておくこともできます。その場合、システムが生成した名前が使用されます。 |
| - <b>remove</b><br><i>SnapShotName</i>   | 削除するスナップショット・ファイルの名前を指定します。                                               |
| - <b>list</b>                            | LU 内のスナップショットをリストします。                                                     |
| - <b>lu</b> <i>LUnames</i>               | スナップショット・ファイルに含まれる LU 名を指定します。                                            |
| - <b>luudid</b> <i>LUUDID</i>            | この LU の LU-UDID を指定します。                                                   |
| - <b>rollback</b><br><i>SnapShotName</i> | ロールバックするスナップショット・ファイルの名前を指定します。                                           |
| - <b>sp</b> <i>StoragePool</i>           | ストレージ・プール名を指定します。                                                         |

## 例

1. 単一の論理装置とユーザー指定のスナップショット名を使用してスナップショットを作成するには、次のコマンドを入力します。

```
snapshot -create bob -lu vdisk1
```

システムは次のメッセージを表示します。

**bob**

2. システム生成名を持つ単一論理装置を含むスナップショット・イメージ・ファイルを作成するには、次のコマンドを入力します。

```
snapshot -create -lu vdisk1
```

システムは、以下のようなメッセージを表示します。

**SS\_487532\_2010-05-08\_01:23:23**

3. システム生成名を持つ複数の論理装置を含むスナップショットを作成するには、次のコマンドを入力します。

```
snapshot -create -lu vdisk1 vdisk2
```

システムは、以下のようなメッセージを表示します。

**SS\_487555\_2010-05-09\_01:23:45**

4. **vdisk2\_ss1** という名前の既存のスナップショット・イメージを除去するには、次のコマンドを入力します。

```
snapshot -remove vdisk1_ss1 -lu vdisk1
```

5. 既存のスナップショット・イメージ **vdisk2\_ss2** にロールバックするには、次のコマンドを入力します。

```
snapshot -rollback vdisk2_ss2 -lu vdisk2
```

6. すべてのスナップショットをリストするには、次のコマンドを入力します。

```
snapshot -list
```

システムは次の出力を表示します。

| LuName<br>-----                      | Size(mb)<br>----- | ProvisionType<br>----- | Lu Udid<br>-----                 |
|--------------------------------------|-------------------|------------------------|----------------------------------|
| vdisk1<br>Snapshot<br>snap1<br>snap2 | 1024              | THIN                   | c49cf79726dc42ed3787c878bf4fd30c |
| vdisk2<br>Snapshot<br>snap1<br>snap2 | 1024              | THIN                   | 7f6c2fed80c77bad1f309de16f68abff |
| vdisk3<br>Snapshot<br>snap1<br>snap2 | 1024              | THIN                   | dbc888fd787e41be55480f63244ffc99 |

| LuName<br>-----                 | Size(mb)<br>----- | ProvisionType<br>----- | Lu Udid<br>-----                 |
|---------------------------------|-------------------|------------------------|----------------------------------|
| vdisk4<br><br>Snapshot<br>snap2 | 1024              | THIN                   | 387ca4f5eb73be0ac74e436be3c78557 |

## 関連情報

[lu](#) コマンド。

## snmp\_info コマンド

### 目的

Simple Network Management Protocol (SNMP) のエージェントが管理する Management Information Base (MIB) の変数の値を要求または変更します。

### 構文

**snmp\_info** [-mode get | next] [-verbose] [-com Community] [-debug Level] [-host HostName] [-file ObjectFile] [-retry Tries] [-wait WaitTime] Variable.Instance

以下の構文は、set オプション用です。

**snmp\_info -mode set** [-verbose] [-com Community] [-debug Level] [-host HostName] [-file ObjectFile] [-retry Tries] [-wait WaitTime] Variable.Instance=Value

以下の構文は、dump オプション用です。

**snmp\_info -mode dump** [-verbose] [-com Community] [-debug Level] [-host HostName] [-file ObjectFile] [-retry Tries] [-wait WaitTime] [Variable.Instance]

### 説明

**snmp\_info** コマンドは、Simple Network Management Protocol (SNMP) エージェントによって管理される 1 つ以上の管理情報ベース (Management Information Base (MIB)) 変数の値を要求または変更します。このコマンドは、root 権限を持つユーザーまたはシステム・グループのメンバーのみが発行できます。

get オプションを指定した場合、**snmp\_info** コマンドは、1 つ以上の MIB 変数に関する情報を SNMP エージェントに対して要求します。

next オプションを指定した場合、**snmp\_info** コマンドは、指定のインスタンスに続くインスタンスに関する情報を SNMP エージェントに対して要求します。next オプションを指定すると、インスタンス修飾子が分からなくても MIB 値を取得することができます。

set オプションを指定した場合、**snmp\_info** コマンドは、SNMP エージェントの 1 つ以上の MIB 変数の値を変更します。少数の MIB 変数だけが読み取り/書き込みを指定されています。MIB データベースを管理するエージェントは、MIB 変数の変更の副次作用としてさまざまなアクションを実行する可能性があります。例えば、ifAdminStatus MIB 変数を 2 に設定した場合、ネットワーク・インターフェースは正常にシャットダウンされます。実行されるアクションは、データベースを管理する SNMP エージェントの実装環境によって決定されます。

dump オプションを指定した場合、**snmp\_info** コマンドを使用して、指定エージェントの MIB ツリー全体を探索できます。あるグループが Variable パラメーターとして引き渡されると、**snmp\_info** コマンドは、指定された MIB ツリーのパスを全探索します。

**snmp\_info** コマンドには、送受信されたパケットのデバッグ情報をダンプするデバッグ機能があります。この機能は、**-debug** フラグが付いていると有効になります。

## フラグ

| フラグ名                           | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-com</b> <i>Community</i>   | 照会に使用するコミュニティ名を指定します。このフラグを指定しない場合、デフォルトのコミュニティ名は <b>public</b> です。                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>-debug</b> <i>Level</i>     | I/O デバッグ情報のレベルを指定します。以下の値の 1 つを使用します。<br><b>0</b><br>デバッグ情報なし<br><b>1</b><br>ポートのバインドと、送信および受信されたバイト数<br><b>2</b><br>レベル 1 のほかに、着信パケットおよび発信パケットの 16 進ダンプがプラスされます。<br><b>3</b><br>レベル 2 のほかに、英語版の要求パケットと応答パケットがプラスされます。<br>このフラグを指定しない場合、デフォルトのデバッグ・レベルは 0 です。                                                                             |
| <b>-host</b> <i>HostName</i>   | 照会対象となる SNMP エージェントのホスト名を指定します。このフラグを指定しない場合、デフォルトのホスト名は、ユーザーが現在ログに記録されているシステムのホスト名になります。                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>-file</b> <i>ObjectFile</i> | オブジェクト定義ファイルの名前を指定します。このフラグを指定しない場合、デフォルトのオブジェクト定義ファイル名は <b>/etc/mib.defs</b> です。                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>-mode</b> <i>Option</i>     | MIB 変数にアクセスするモードを指定します。この値には、以下のオプションの 1 つを使用できます。<br><b>get</b><br>指定された MIB 変数に関する情報を要求します。<br><b>next</b><br>指定されたインスタンスの後に続くインスタンスを要求します。<br><b>set</b><br>指定された書き込みアクセス可能な MIB 変数を修正します。<br><b>dump</b><br>MIB ツリーの指定された部分をダンプします。<br>注：<br>1. オプション名は、名前を固有のものにするのに最小限必要な数の文字で指定できます。<br>2. このフラグを指定しない場合、デフォルト・モードは <b>get</b> です。 |
| <b>-retry</b> <i>Tries</i>     | <b>snmp_info</b> コマンドが、「no SNMP response (SNMP 応答なし)」というメッセージを表示して終わるまでに SNMP エージェントに対して SNMP 要求を送信する回数を指定します。このフラグを指定しない場合、デフォルトの試行回数は 3 です。                                                                                                                                                                                             |
| <b>-verbose</b>                | <b>snmp_info</b> の出力を冗長モードで表示することを指定します。このフラグを指定しない場合、情報は冗長モードでは表示されません。                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>-wait</b>                   | snmpd エージェントからの応答を待つ秒単位の時間を指定します。このフラグを指定しない場合、デフォルトの待ち時間は 15 秒です。                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## パラメーター

| パラメーター                                                        | 説明                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Value</b>                                                  | MIB Variable パラメーターの設定値を指定します。値は、各変数について指定する必要があります。値が指定されなければ、要求パケットは無効となります。                                                                              |
| <b>Variable</b>                                               | /etc/mib.defs ファイルに定義されている、特定の MIB 変数のテキスト形式または数値形式での名前を指定します。-mode フラグに対するオプションが next または dump の場合、Variable パラメーターが MIB グループとして指定されることがあります。               |
| <b>Instance</b>                                               | MIB Variable パラメーターのインスタンス修飾子を指定します。-mode フラグに対するオプションが get または set の場合、Instance パラメーターは必須です。-mode フラグに対するオプションが next または dump の場合、Instance パラメーターはオプションです。 |
| <b>注:</b>                                                     |                                                                                                                                                             |
| 1. Variable.Instance パラメーター・シーケンスにブランク・スペースがあってはなりません。        |                                                                                                                                                             |
| 2. Instance パラメーターを指定しない場合は、Variable パラメーターの後にピリオドを入れないでください。 |                                                                                                                                                             |

詳しくは、RFC 1213 (ネットワーク管理のための管理情報ベース (MIB) を定義しています) および RFC 1157 (MIB 情報の要求の作成および応答のフォーマット設定のための SNMP プロトコルを定義しています) を参照してください。

## 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

## 例

現行システム情報および snmp 構成情報を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
snmp_info -mode dump system
```

## 関連情報

[snmp\\_info](#) コマンドおよび [cl\\_snmp](#) コマンド。

## snmp\_trap コマンド

### 目的

**snmp\_trap** コマンドは、指定されたメッセージを使用して、イベントを SNMP 管理プログラムに報告する通知 (トラップ) を生成します。

### 構文

```
snmp_trap [-debug] [-host HostName | -target TargetHost] [-com Community] [-msg Message]
```

### 説明

**snmp\_trap** コマンドは、指定されたメッセージを使用して、イベントを SNMP 管理プログラムに報告する通知 (トラップ) を生成します。



## フラグ

| フラグ名                             | 説明                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-host</b> <i>HostName</i>     | 指定されたホスト上の SNMP エージェントへの接続を指定します。このフラグが指定されない場合、デフォルト・ホストはローカル・ホストです。host には、IP アドレスまたはホスト名を使用できます。                                                                                                                     |
| <b>-com</b> <i>Community</i>     | 使用するコミュニティ名を指定します。このコミュニティは、SNMP バージョン 3 ファイルの場合は <code>/etc/snmpdv3.conf</code> ファイルに設定されている必要があります。また、指定されたホストまたはローカル・ホスト上で実行する SNMP エージェントに対して、少なくとも読み取りアクセス権限を持っていることも必要です。このフラグが指定されない場合、デフォルトのコミュニティ名は「public」です。 |
| <b>-debug</b>                    | デバッグ機能を使用可能にします。                                                                                                                                                                                                        |
| <b>-msg</b> <i>Message</i>       | <b>snmp_trap</b> コマンドが送信するメッセージを定義します。この値は、トラップによって保持される情報を指定します。この情報は、テキスト形式です。このコマンドを指定する場合、このフラグの順序をリストの最後にする必要があります。                                                                                                |
| <b>-target</b> <i>TargetHost</i> | トラップ・メッセージの送信先となるターゲット・ネットワーク・マネージャー・ホストを指定します。これは、-host フラグとは異なります。-host フラグおよび -target フラグを指定しない場合、トラップは、ローカル・ホスト上の VIOS SNMP エージェントに送信されます。                                                                          |

## 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

## 例

現行システム情報および snmp 構成情報を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
snmp_trap -msg hello world
```

## 関連情報

[snmp\\_trap](#) コマンドおよび [cl\\_snmp](#) コマンド。

## snmpv3\_ssw コマンド

---

### 目的

非暗号化 **snmpdv3** エージェント、暗号化 **snmpdv3** エージェント、および **snmpdv1** エージェント間でシンボリック・リンクを切り替えます。

### 構文

```
snmpv3_ssw [-e | -n | -1]
```

### 説明

非暗号化 **snmpdv3** エージェント、暗号化 **snmpdv3** エージェント、**snmpdv1** エージェントの間で、シンボリック・リンクを切り替え、次に新たに選択した SNMP エージェントを始動します。ユーザーは、実行する SNMP エージェントのバージョンを選択できます。

例えば、現在実行中の SNMP エージェントが暗号化された **snmpdv3** エージェントである場合、マシン上で実行中の実際の SNMP エージェント実行可能ファイルは「**/usr/sbin/snmpdv3e**」です。マシン上のシンボリック・リンクは次のとおりです。

- **/usr/sbin/snmpd** --> **/usr/sbin/snmpdv3e**
- **/usr/sbin/clsnmp** --> **/usr/sbin/clsnmpe**

ユーザーが非暗号化の snmpdv3 エージェントに切り替えることを選択し、ユーザーが **/usr/sbin/snmpv3\_ssw** コマンドに **-n** オプションを指定して実行すると、マシン上で実際に実行している snmp エージェントは「**/usr/sbin/snmpdv3ne**」となります。マシン上のシンボリック・リンクは次のように変化します。

- **/usr/sbin/snmpd** --> **/usr/sbin/snmpdv3ne**
- **/usr/sbin/clsnmp** --> **/usr/sbin/clsnmpne**

## フラグ

| 項目        | 説明                                  |
|-----------|-------------------------------------|
| <b>-e</b> | 暗号化されたバージョンの snmpdv3 エージェントに切り替えます。 |
| <b>-n</b> | 非暗号化バージョンの snmpdv3 エージェントに切り替えます。   |
| <b>-1</b> | snmpdv1 エージェントに切り替えます。              |

## セキュリティ

すべてのユーザーが **svmon** コマンドを実行できます。ユーザーが root ユーザーでない場合、ビューはユーザー自身のプロセスに制限されます。RBAC が活動化されており、**vios.security.manage.snmp.switch** のロールがユーザーに帰属している場合、そのユーザーは、root ユーザーと同じビューを表示することができます。

**RBAC ユーザーおよび Trusted AIX ユーザーへの注意：**このコマンドは特権命令を実行できます。特権命令を実行できるのは特権ユーザーのみです。権限および特権についての詳細情報は、「AIX バージョン 7.1 セキュリティ」の『特権コマンド・データベース』を参照してください。このコマンドに関連した特権および権限のリストについては、**lssecattr** コマンドまたは **getcmdattr** サブコマンドの項を参照してください。

## 例

1. 暗号化されたバージョンの **snmpdv3** エージェントに切り替えるには、次のように入力します。

```
/usr/sbin/snmp3_ssw -e
```

## sspcache コマンド

### 目的

**ioscli sspcache** コマンドは、共用記憶域プール (SSP) クラスター内のキャッシングを管理するために使用されます。**sspcache** コマンドを使用すると、クラスター全体の既存のキャッシュを使用可能または使用不可にすることができます。また、**sspcache** コマンドを使用して、クラスター内の既存のキャッシュをサイズ変更することもできます。

### 構文

**sspcache** -enable -sp -size *cachelsize*

**sspcache** -disable -sp

**sspcache** *-resize -sp -size cachelvsiz*

**sspcache** *-status*

**sspcache** *-statistics*

## 説明

**ioscli sspcache** コマンドは、**非同期**コマンドです。これを実行すると、キャッシュのセットアップという実際の処理を行うために、各ノード上でバックグラウンド・プロセスが起動します。そのため、**sspcache** コマンドを使用して、キャッシュの使用可能化、使用不可化、またはサイズ変更を行うと、結果は即時に得られます。ただし、各ノード上でキャッシュが実際に使用可能になったり除去されたりするのはそれより後になります (5 分以内)。

**-status** フラグは、キャッシングの状態を管理するほか、クラスター内のすべてのノード上の SSP キャッシュの状態に関する情報に、クラスター全体からアクセスできるようにします。

**-statistics** フラグは、ローカル・ノード上でキャッシュがどのように機能しているかについてローカル情報を提供します。これには、すべての使用可能なキャッシュが含まれますが、SSP キャッシュ用に作成されたキャッシュだけは含まれません。

### 重要: システムのセットアップに関する情報

SSP キャッシングを使用するためには、ご使用のクラスターが以下の 2 つの基準を満たしていることを確認する必要があります。

- キャッシュ・プールが、SSP キャッシングを使用可能にしたい各ノード上で使用可能であること。キャッシュ・プールは、**cache\_mgt** コマンドを使用して、フラッシュ・ストレージ・ディスクから作成できます。
- キャッシュ・プールは、キャッシングが使用可能になるのに十分な大きさのものであること。特定のノード上のキャッシュ・プールが要求されるキャッシュ・ディスク・サイズよりも小さい場合、**キャッシング**はそのノード上では使用できません。

## フラグ

| フラグ名            | 説明                                                                                                              |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-enable</b>  | 共用ストレージ・プール (SSP) のキャッシングを使用可能にします。                                                                             |
| <b>-disable</b> | SSP のキャッシングを使用不可にします。                                                                                           |
| <b>-resize</b>  | ローカル・キャッシングが既に使用可能になっている SSP オブジェクトの要求されたキャッシュ・サイズを増やします。<br><br>注: キャッシュのサイズを、要求された現在のサイズより小さいものに変更することはできません。 |
| <b>-status</b>  | クラスター内のすべてのノードの SSP キャッシングの状況を表示します。状況は、どの SSP オブジェクトがキャッシング中であるかを示すほか、クラスター内の各 SSP キャッシュのキャッシュ固有情報も示します。       |
| <b>-sp</b>      | SSP 全体で操作を実行する必要があることを指定します。                                                                                    |
| <b>-size</b>    | キャッシュ・サイズを MB 単位で指定します。ギガバイトを指定するためには、数値の後ろに <b>gb</b> または <b>GB</b> あるいは <b>g</b> または <b>G</b> を続けます。          |

## フラグ名

**-statistics**

## 説明

特定のノード上のすべてのキャッシュのキャッシング統計情報を表示します。

**注:** 統計情報は、SSP キャッシュと SSP 以外のキャッシュの両方について提供されます。

キャッシング統計情報の出力には、以下の詳細が含まれます。

### 母集団パーセント

いっぱいになったキャッシュのパーセントを表示します。通常、母集団パーセントの値は、100% 前後です。

### ヒット率

ストレージ・プールに対する照会がキャッシュとオーバーラップした回数を表示します。この情報は、パフォーマンスを高めるために、キャッシュがデータのストレージ・プールの代わりに使用されたことを意味します。

### ターゲット・タイプ

キャッシュされるオブジェクトのタイプを指定します。現在、ターゲット・タイプには、ストレージ・プールまたは仮想ディスクを使用できます。

### ターゲット ID

どの SSP オブジェクトがキャッシュ対象であっても、ID の働きをします。SSP オブジェクトが仮想ディスクの場合、このフィールドに情報は表示されません。

## 終了状況

成功または失敗の判別には、エラー・メッセージを使用します。コマンドは、常に、値 0 で終了します。

## 例

1. クラスターが作成され、すべてのノードが作成された後で SSP キャッシングを使用可能にするには、以下のコマンドを入力します。

```
sspcache -enable -sp -size 100
```

システムは次の出力を表示します。

```
(0) padmin @ your_hostname: /home/padmin
$ sspcache -enable -sp -size 100
Action processed successfully.

Note: This is an asynchronous operation.
Please use 'sspcache -status' to verify that this operation has succeeded
on all nodes in the cluster at a later time.

(5-10 minutes is the maximum expected delay.)
```

このコマンドは、キャッシュ・プールがあるノードごとに、少なくとも 100 MB のフリー・スペース付きで、100 MB のキャッシュを作成します。デフォルトの測定単位は **MB** です。ただし、さらに大きいキャッシュを作成したい場合は、**gb** または **GB** あるいは **g** または **G** も指定できます。

2. 、キャッシュ・プールがあるノードごとに、少なくとも 1 GB のフリー・スペース付きで、1 GB のキャッシュを作成するには、以下のコマンドを入力します。

```
sspcache -enable -sp -size 1GB
```

**注:** デフォルトの測定単位は **MB** です。ただし、さらに大きいキャッシュを作成したい場合は、**gb** または **GB** あるいは **g** または **G** も指定できます。

システムは次の出力を表示します。

```
(0) padmin @ your_hostname: /home/padmin
$ sspcache -enable -sp -size 1GB
```

```
Action processed successfully.
```

```
Note: This is an asynchronous operation.
Please use 'sspcache -status' to verify that this operation has succeeded
on all nodes in the cluster at a later time.

(5-10 minutes is the maximum expected delay.)
```

3. クラスター内のキャッシングの状況を表示するには、以下のコマンドを入力します。

```
sspcache -status
```

システムは次の出力を表示します。

```
(0) padmin @ your_hostname: /home/padmin
$ sspcache -status

Pool Information:
 Pool Name: your_hostname
 Caching Status: ENABLED
 Cache Size: 100MB

Node Information:
 Node Name: your_hostname
 Node ID: aa332f648c0011e7800eae9d8c643702
 Cached Pool: your_storage_pool
 Caching LV: cmpart0
 Caching LV Size: 128MB
```

128 MB は、要求された 100 MB より大きいことに注意してください。キャッシュ・プールで使用されるディスクに基づき、**cache\_mgt** コマンドがサイズを割り当てる方法には制約がある可能性があります。

4. キャッシングを使用可能にしたが、いずれのノードもまだそれ未取得していない場合に状況を表示するには、以下のコマンドを入力します。

```
sspcache -status
```

システムは次の出力を表示します。

```
(0) padmin @ your_hostname: /home/padmin
$ sspcache -status

Pool Information:
 Pool Name: your_hostname
 Caching Status: ENABLED
 Cache Size: 100MB

Node Information:
 No nodes are currently caching.
```

この出力は、非同期の例です。

5. クラスターからすべてのノード上で SSP キャッシングを使用不可にするには、以下のコマンドを入力します。

```
sspcache -disable -sp
```

システムは次の出力を表示します。

```
(0) padmin @ your_hostname: /home/padmin
$ sspcache -disable -sp
Action processed successfully.

Note: This is an asynchronous operation.
Please use 'sspcache -status' to verify that this operation has succeeded
on all nodes in the cluster at a later time.

(5-10 minutes is the maximum expected delay.)
```

6. SSP キャッシュ・ディスクのサイズを 200 MB に拡張する (以前に、キャッシュ・サイズが 200 MB より小さかった場合) には、以下のコマンドを入力します。

```
sspcache -resize -sp -size 200
```

システムは次の出力を表示します。

```
(0) padmin @ your_hostname: /home/padmin
$ sspcache -resize -sp -size 200
Action processed successfully.

Note: This is an asynchronous operation.
 Please use `sspcache -status` to verify that this operation has succeeded
 on all nodes in the cluster at a later time.

 (5-10 minutes is the maximum expected delay.)
```

7. キャッシュのサイズを 10 MB に変更してみる (以前に、キャッシュ・サイズが 10 MB より大きかった場合) には、以下のコマンドを入力します。

```
sspcache -resize -sp -size 10
```

システムにより、以下の出力のように、エラーが表示されます。

```
(0) padmin @ your_hostname: /home/padmin
$ sspcache -resize -sp -size 10
Updated cache partition size must be greater than the current cache partition size.
```

8. すべてのローカル・キャッシュのキャッシング統計情報を表示するには、以下のコマンドを入力します。

```
sspcache -statistics
```

注: このコマンドの出力には、SSP 以外のキャッシュも表示されます。

システムは次の出力を表示します。

```
(0) padmin @ your_hostname: /home/padmin
$ sspcache -statistics

Caching Statistics for Local Node (your_hostname):

 Cache Name: cmpart0
 Size: 128 MB

 Target Info:

 Population Percent: 0%
 Hit Rate: 0
 Target Type: SSP Pool
 Target ID: 0000000009035CDF0000000059A42E7C
```

## startnetsvc コマンド

### 目的

ndpd-host、telnet、ftp、xntpd、ssh、snmp、ldap、または cimserver デーモンを開始します。

### 構文

```
startnetsvc [NetworkService][TracingSelection]
```

### 説明

**startnetsvc** コマンドは、ndpd-host、telnet、ftp、xntpd、ssh、snmp、ldap、または cimserver デーモンを開始します。ネットワーク・サービス・デーモンを使用可能にすると、ユーザーは、そのサービスを使用して Virtual I/O Server に接続できます。

## パラメーター

### パラメーター

#### NetworkService

#### 説明

以下の値を使用します。

#### **ndpd-host**

**ndpd-host** デーモンを使用可能にします。

#### **telnet**

**telnet** デーモンを使用可能にします。

#### **ftp**

**ftp** デーモンを使用可能にします。

#### **xntpd**

**xntpd** デーモンを使用可能にします。

#### **ssh**

**ssh** デーモンを使用可能にします。

#### **snmp**

**snmp** デーモンを使用可能にします。

#### **ldap**

**ldap** デーモンを使用可能にします。

#### **cimserver**

**cimserver** デーモンを使用可能にします。

#### **ALL**

すべてのサービス・デーモンを使用可能にします。

**ALL** を指定すると、すべてのサービスが開始されますが、**tracelog** オプションまたは **errorlog** オプションは使用可能になりません。

#### TraceSelection

以下の値を使用します。

#### **tracelog**

システム・ログに CLI トレース情報を送信します。

注 : **tracelog** または **errorlog** を使用可能にすると、システム・ログが急速に増大することがあります。

#### **errorlog**

システム・ログにシステム・エラー・ログ情報を送信します。

注 : **tracelog** または **errorlog** を使用可能にすると、システム・ログが急速に増大することがあります。

注 : **padmin** ユーザーは、**vi** コマンドを使用して、システム・ログに送信されるファイルを表示できます。

## 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

## 例

1. **telnet** デーモンを開始するには、次のコマンドを入力します。

```
startnetsvc telnet
```

2. **ftp** デーモンを開始するには、次のコマンドを入力します。

```
startnetsvc ftp
```

3. **tracelog** オプションを開始するには、次のコマンドを入力します。

```
startnetsvc tracelog
```

4. すべてのサービス・デーモンを開始するには、次のコマンドを入力します。

```
startnetsvc ALL
```

5. **ndpd-host** デーモンを開始するには、次のコマンドを入力します。

```
startnetsvc ndpd-host
```

このコマンドの出力例を次に示します。

```
0513-059 The ndpd-host Subsystem has been started. Subsystem PID is 356522.
```

## 関連情報

**mktcpip** コマンド、**hostname** コマンド、**stopnetsvc** コマンド、**cfglnagg** コマンド、**netstat** コマンド、**entstat** コマンド、**cfgnamesrv** コマンド、**hostmap** コマンド、**traceroute** コマンド、**ping** コマンド、および **optimizenet** コマンド。

## startsvc コマンド

### 目的

所定の名前で指定されたエージェントまたはサービスを開始します。

### 構文

**startsvc** *AgentName*

### 説明

**startsvc** コマンドは、指定されたエージェントまたはサービスを開始します。**lssvc** コマンドを使用して、有効なエージェント名またはサービス名のリストを取得します。このエージェントにより、**start** コマンドの実行中に発生する操作が決まります。既に開始されているエージェントを再始動しようとする、エージェントが既に開始されていることを示すメッセージが表示されます。

注：Tivoli Storage Productivity Center エージェントの場合、**lssvc** コマンドは、構成時に **cfgsvc** コマンドで使用される有効なエージェントのみを表示します。

### エージェント名またはサービス名

以下のエージェントは、Virtual I/O Server で管理できます。

| エージェント名            | 説明                                                                                                                                                                             |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ITM_premium</b> | 指定された IBM Tivoli Monitoring エージェントを開始します。                                                                                                                                      |
| <b>ITM_cec</b>     | <b>ITM_premium</b> および <b>ITM_cec</b> エージェントは、IBM Tivoli Monitoring エージェントです。これらのエージェントは、I/O 仮想化マッピングおよびシステム使用率を含むシステム情報を提供します。                                                |
| <b>TPC</b>         | Tivoli Storage Productivity Center エージェントを開始します。<br><b>TPC_fabric</b> エージェントおよび <b>TPC_data</b> エージェントは、 <b>startsvc</b> コマンドの有効な Tivoli Storage Productivity Center エージェントです。 |
| <b>perfmgr</b>     | パフォーマンス管理データ収集プログラム・エージェントを開始します。                                                                                                                                              |



| エージェント名             | 説明                                                                                                                                                                           |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ipsec_tunnel</b> | <b>cfgsvc</b> コマンドを用いて構成されるローカル Virtual I/O Server とリモート Virtual I/O Server との間のセキュア・トンネルを作成します。<br><br><b>注:</b> トンネルを作成するためには、まず <b>clirc.rte</b> ファイルセットをインストールする必要があります。 |
| <b>ILMT</b>         | Virtual I/O Server 上で IBM ライセンス・メトリック・ツール・エージェントを開始します。                                                                                                                      |

## 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

## 例

1. ITM\_premium エージェントを開始するには、次のコマンドを入力します。

```
startsvc ITM_premium
```

2. perfmgr エージェントを開始するには、次のコマンドを入力します。

```
startsvc perfmgr
```

3. セキュア・トンネルを開始するには、次のコマンドを入力します。

```
startsvc ipsec_tunnel
```

## IBM ライセンス・メトリック・ツール

1. IBM ライセンス・メトリック・ツール・エージェントを開始するには、次のコマンドを入力します。

```
startsvc ILMT
```

## 関連情報

**cfgsvc** コマンド、**lssvc** コマンド、および **stopsvc** コマンド。

各種エージェントの詳細については、以下の情報を参照してください。

- [IBM Tivoli ソフトウェアと Virtual I/O Server](#)
- [Virtual I/O Server 上での IBM Tivoli エージェントおよびクライアントの構成](#)

## startsysdump コマンド

### 目的

- 1 次ダンプ・デバイスへのカーネル・ダンプを開始します。

### 構文

**startsysdump**

### 説明

**startsysdump** コマンドには、1 次ダンプ・デバイスへのカーネル・ダンプを開始するためのコマンド行インターフェースがあります。ダンプが作成される前に、直前のカーネル・ダンプがあれば消去されます。カーネル・ダンプの際、以下のように 3 桁の端末画面に次の値が表示されます。ユーザーが、システム・ダンプを取得するには、**snap** コマンドを実行する必要があります。

| 値   | 説明                                                                                                                  |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0c0 | ダンプが正常に完了したことを示します。                                                                                                 |
| 0c1 | ダンプ中に I/O が発生したことを示します。                                                                                             |
| 0c2 | ダンプが進行中であることを示します。                                                                                                  |
| 0c4 | ダンプが小さ過ぎることを示します。                                                                                                   |
| 0c5 | ダンプ内部エラーを示します。                                                                                                      |
| 0c6 | 2 次ダンプ・デバイスを準備するようにプロンプトが出ます。                                                                                       |
| 0c7 | ダンプ処理がリモート・ホストからの応答待ちであることを示します。                                                                                    |
| 0c8 | ダンプが使用不可であったことを示します。この場合は、ダンプ・デバイスのシステム構成オブジェクトでダンプ・デバイスが指定されませんでした。<br><b>startsysdump</b> コマンドは停止し、システムは実行を継続します。 |
| 0c9 | ダンプが進行中であることを示します。                                                                                                  |
| 0cc | システムが、1 次デバイスへのダンプをしようとした後で、2 次ダンプ・デバイスに切り替えたことを示します。                                                               |

注：ダンプが完了すると、システムはリブートします。

## 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

## 例

- カーネル・ダンプを開始するには、次のように入力します。

```
startsysdump
```

## starttrace コマンド

### 目的

選択されたシステム・イベントを記録します。

### 構文

**starttrace** [ **-event** *Event* [, *Event* ] ...]

### 説明

**starttrace** コマンドは、トレース・セッションを構成し、システム・イベントの収集を開始する **trace** デモンを始動します。トレース機能によって収集されたデータはトレース・ログに記録されます。トレース・ログからのレポートは、**cattracerpt** コマンドを用いて生成されます。

## フラグ

| フラグ名                               | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-event</b> <i>Event[,Event]</i> | トレース・データの収集を行うユーザー定義のイベントを指定します。 イベント・リスト項目は、コンマで区切る必要があります。<br><br><b>注:</b> 次のイベントは、 <b>cattracerpt</b> レポートの pid パス名、cpuid パス名および exec パス名の判別に使用されます。<br><br>106 DISPATCH<br>10C DISPATCH IDLE PROCESS<br>134 EXEC SYSTEM CALL<br>139 FORK SYSTEM CALL<br>465 KTHREAD CREATE<br><br>これらのイベントに欠落があると、 <b>cattracerpt</b> コマンドによって報告される情報は不完全になります。 <b>-event</b> フラグを使用して、これらのすべてのイベントを <i>Event</i> リストに含める必要があります。 |

## 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

## 例

- フック 234、およびプロセス名を見えるようにするフックをトレースするには、次のように入力します。

```
starttrace -event 234,106,10C,134,139,465
```

## 関連情報

**stoptrace** コマンドおよび **cattracerpt** コマンド。

## stopnetsvc コマンド

---

### 目的

ndpd-host、telnet、ftp、xntpd、ssh、snmp、ldap、または cimserver デーモンを使用不可にします。

### 構文

**stopnetsvc** [*NetworkService*][*TracingSelection*]

### 説明

**stopnetsvc** コマンドは、ndpd-host、telnet、ftp、xntpd、ssh、snmp、ldap、または cimserver デーモンを停止します。サービス・デーモンを使用不可にすることにより、ユーザーは、関連付けられたネットワーク・サービスから誰も接続できないようにすることができます。**tracelog** オプションまたは **errorlog** オプションを選択すると、システム・ログへの CLI トレース情報またはシステム・エラー・ログ情報の送信が停止されます。

## パラメーター

### パラメーター

#### NetworkService

### 説明

使用できる値は次のとおりです。

#### **ndpd-host**

**ndpd-host** デーモンを使用不可にします。

#### **telnet**

**telnet** デーモンを使用不可にします。

#### **ftp**

**ftp** デーモンを使用不可にします。

#### **xntpd**

**xntpd** デーモンを使用不可にします。

#### **ssh**

**ssh** デーモンを使用不可にします。

#### **snmp**

**snmp** デーモンを使用不可にします。

#### **ldap**

**ldap** デーモンを使用不可にします。

#### **cimserver**

**cimserver** デーモンを使用不可にします。

#### **ALL**

すべてのサービス・デーモンを使用不可にしますが、**tracelog** オプションまたは **errorlog** オプションは使用不可にしません。

#### TraceSelection

使用できる値は次のとおりです。

#### **tracelog**

システム・ログへの CLI トレース情報の送信を停止します。

#### **errorlog**

システム・ログへのシステム・エラー・ログ情報の送信を停止します。

注: padmin ユーザーは、**vi** コマンドを使用して、システム・ログに送信されるファイルを表示できます。

## 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

## 例

1. **telnet** デーモンを使用不可にするには、次のコマンドを入力します。

```
stopnetsvc telnet
```

2. **ftp** デーモンを使用不可にするには、次のコマンドを入力します。

```
stopnetsvc ftp
```

3. **ndpd-host** デーモンを使用不可にするには、次のコマンドを入力します。

```
stopnetsvc ndpd-host
```

このコマンドの出力例を次に示します。

```
0513-044 The /usr/sbin/ndpd-host Subsystem was requested to stop.
```

4. **tracelog** オプションを停止するには、次のコマンドを入力します。

```
stopnetsvc tracelog
```

5. すべてのサービス・デーモンを使用不可にするには、次のコマンドを入力します。

```
stopnetsvc ALL
```

## 関連情報

**mktcpip** コマンド、**hostname** コマンド、**startnetsvc** コマンド、**cfglnagg** コマンド、**netstat** コマンド、**entstat** コマンド、**cfgnamesrv** コマンド、**hostmap** コマンド、**traceroute** コマンド、**ping** コマンド、および **optimizenet** コマンド。

## stopsvc コマンド

### 目的

所定の名前で指定されたエージェントまたはサービスを停止します。

### 構文

**stopsvc** *AgentName*

### 説明

**stopsvc** コマンドは、指定されたエージェントまたはサービスを停止します。**lssvc** コマンドを使用して、有効なエージェント名およびサービス名のリストを取得します。このエージェントにより、**stop** コマンドの実行中に発生する操作が決まります。既に停止されているエージェントまたはサービスを停止しようとすると、エージェントまたはサービスが既に停止されていることを示すメッセージが表示されます。

注：Tivoli Storage Productivity Center エージェントの場合、**lssvc** コマンドは、構成時に **cfgsvc** コマンドで使用される有効なエージェントのみを表示します。

### エージェント名またはサービス名

以下のエージェントは、Virtual I/O Server (VIOS) で管理できます。

| エージェント名             | 説明                                                                                                                                                                            |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ITM_premium</b>  | 指定された IBM Tivoli Monitoring エージェントを停止します。                                                                                                                                     |
| <b>ITM_cec</b>      | <b>ITM_premium</b> および <b>ITM_cec</b> エージェントは、IBM Tivoli Monitoring エージェントです。これらのエージェントは、I/O 仮想化マッピングおよびシステム使用率を含むシステム情報を提供します。                                               |
| <b>TPC</b>          | Tivoli Storage Productivity Center エージェントを停止します。<br><b>TPC_fabric</b> エージェントおよび <b>TPC_data</b> エージェントは、 <b>stopsvc</b> コマンドの有効な Tivoli Storage Productivity Center エージェントです。 |
| <b>perfmgr</b>      | パフォーマンス管理データ収集プログラム・エージェントを停止します。                                                                                                                                             |
| <b>ipsec_tunnel</b> | セキュア・トンネルを非活動化し、削除します。                                                                                                                                                        |
| <b>ILMT</b>         | VIOS 上で IBM ライセンス・メトリック・ツール・エージェントを停止します。                                                                                                                                     |

### 終了状況

2 ページの『Virtual I/O Server のコマンドの終了状況』を参照してください。

## 例

1. TPC\_data エージェントを停止するには、次のコマンドを入力します。

```
stopsvc TPC_data
```

2. TPC\_fabric エージェントを停止するには、次のコマンドを入力します。

```
stopsvc TPC_fabric
```

3. ITM\_premium エージェントを停止するには、次のコマンドを入力します。

```
stopsvc ITM_premium
```

4. perfmgr エージェントを停止するには、次のコマンドを入力します。

```
stopsvc perfmgr
```

5. セキュア・トンネルを停止および削除するには、次のコマンドを入力します。

```
stopsvc ipsec_tunnel
```

## IBM ライセンス・メトリック・ツール

1. IBM ライセンス・メトリック・ツール・エージェントを停止するには、次のコマンドを入力します。

```
stopsvc ILMT
```

## 関連情報

**lssvc** コマンド、**cfgsvc** コマンド、および **startsvc** コマンド。

各種エージェントの詳細については、以下の情報を参照してください。

- [IBM Tivoli ソフトウェアと Virtual I/O Server](#)
- [Virtual I/O Server 上での IBM Tivoli エージェントおよびクライアントの構成](#)

## stoptrace コマンド

---

### 目的

トレース機能を停止します。

### 構文

**stoptrace**

### 説明

**stoptrace** コマンドはトレース・セッションを終了します。

### 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

## 例

1. トレース・セッションを終了するには、次のように入力します。

```
stoptrace
```

## 関連情報

[starttrace](#) コマンドおよび [cattracerpt](#) コマンド。

## svmon コマンド

---

### 目的

仮想メモリーのスナップショットをキャプチャーし、分析します。

### 構文

#### [コマンド・レポート](#)

**svmon -C** *commands* [ **-O** *options* ] [ **-t** *count* ] [ **-i** *interval* [ *numintervals* ] ] [ **-@** [ **ALL** | *wparnames* ] ]

#### [明細セグメント・レポート](#)

**svmon -D** *sids* [ **-O** *options* ] [ **-i** *interval* [ *numintervals* ] ]

#### [グローバル・レポート](#)

**svmon -G** [ **-O** *options* ] [ **-i** *interval* [ *numintervals* ] ] [ **-@** [ **ALL** | *wparnames* ] ]

#### [プロセス・レポート](#)

**svmon -P** [ *pids* ] [ **-O** *options* ] [ [ **-t** *count* ] [ **-i** *interval* [ *numintervals* ] ] ] [ **-@** [ **ALL** | *wparnames* ] ]

#### [セグメント・レポート](#)

**svmon -S** [ *sids* ] [ **-O** *options* ] [ **-t** *count* ] [ **-i** *interval* [ *numintervals* ] ] [ **-@** [ **ALL** | *wparnames* ] ]

#### [ユーザー・レポート](#)

**svmon -U** [ *lognames* ] [ **-O** *options* ] [ **-t** *count* ] [ **-i** *interval* [ *numintervals* ] ] [ **-@** [ **ALL** | *wparnames* ] ]

#### [ワークロード・マネージメント・クラス・レポート](#)

**svmon -W** [ *classnames* ] [ **-O** *options* ] [ **-t** *count* ] [ **-i** *interval* [ *numintervals* ] ] [ **-@** [ **ALL** | *wparnames* ] ]

#### [ワークロード・マネージメント tier レポート](#)

**svmon -T** [ *tiers* ] [ **-O** *options* ] [ **-a** *supclassname* ] [ **-t** *count* ] [ **-i** *interval* [ *numintervals* ] ] [ **-@** [ **ALL** | *wparnames* ] ]

#### [XML レポート](#)

**svmon X** [ **-o** *filename* ] [ **-i** *interval* [ *numintervals* ] ] [ **-c** < *comment* > ] [ **-O** *options* ]

### 説明

**svmon** コマンドは、メモリーの現在の状態についての情報を表示します。ただし、表示される情報はメモリーの真のスナップショットを表していません。これは、割り込みが可能な状態で **svmon** コマンドがユーザー・レベルで実行されているためです。

フラグを指定しないと、**svmon** コマンドはシステム・レベルの実メモリーをデフォルトで報告します。

メモリー消費量の詳細を表示し、以下のタイプのレポートを作成することができます。レポートのタイプの詳細情報については、以下のリンクのいずれかを選択してください。

- [コマンド・レポート](#)
- [明細セグメント・レポート](#)
- [グローバル・レポート](#)
- [プロセス・レポート](#)
- [セグメント・レポート](#)
- [ユーザー・レポート](#)

- [ワークロード・マネージメント・クラス・レポート](#)
- [ワークロード・マネージメント tier レポート](#)
- [XML レポート](#)

これらのレポートの出力は短縮形式または長形式にすることができます。短縮形式のレポートを生成するには、**-O** フラグを指定してください。**-O** フラグを指定しないと、レポートは長形式になります。

## コマンド・レポート

コマンド・レポートは、指定されたコマンドのメモリー使用の統計を表示します。このレポートを印刷するには、**-C** フラグを指定します。コマンド・レポートは短縮形式または長形式 (詳細形式) にすることができます。

| 項目     | 説明                                                                                                     |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 短縮レポート | それぞれのコマンドの 1 行の要約。デフォルト形式として短縮レポートを設定するには、 <b>-O</b> フラグを指定します。                                        |
| 詳細レポート | 要約、1 ページごとのサイズのレポート、およびセグメントの詳細を含む、それぞれのコマンドの複数行報告書。デフォルト形式として詳細レポートを設定するには、 <b>-O</b> フラグを指定しないでください。 |

## 明細セグメント・レポート

明細セグメント・レポートは、指定された基本セグメントについての詳細情報を表示します。明細セグメント・レポートを印刷するには、**-D** フラグを指定します。

明細セグメント・レポートは、詳細レポート形式のみです。

## グローバル・レポート

グローバル・レポートは、システム全体で使用されている実メモリーとページング・スペースの統計を表示します。フラグをまったく指定しない場合、グローバル・レポートは **svmon** コマンドによって生成されるデフォルト形式のレポートになります。

グローバル・レポートを印刷するには、**-G** フラグを指定します。

グローバル・レポートは、短縮形式または長形式にすることができます。

| 項目     | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 短縮レポート | システムの主要メトリックのみに関するレポート。このレポートは 1 行、最大 160 文字からなります。                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 詳細レポート | メモリー、ページ・サイズ、およびアフィニティー・ドメインの要約。レポートは複数行からなります。これがグローバル・レポートのデフォルト形式です。<br>デフォルトで、以下のメトリックが表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>メモリー・メトリック</b>は、マシンのメモリー消費量を表示します。</li> <li>• <b>ページ・サイズ・メトリック</b>は、<b>ページ・サイズ</b>のメモリー消費量を表示します。</li> <li>• <b>アフィニティー・ドメイン・メトリック</b>は、アフィニティー・ドメインごとのメモリー・アフィニティーを報告します。</li> </ul> |

## プロセス・レポート

プロセス・レポートは、指定したアクティブ・プロセスのメモリー使用を表示します。プロセスのリストを指定しない場合、**svmon** コマンドはすべてのアクティブ・プロセスのメモリー使用統計を表示します。

プロセス・レポートを印刷するには、**-P** フラグを指定します。



プロセス・レポートは、短縮形式または長形式にすることができます。

| 項目     | 説明                                                                                                                          |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 短縮レポート | 各プロセスの 1 行からなるレポート。短縮レポートをデフォルト形式として設定するには、 <b>-O</b> フラグを指定します。                                                            |
| 詳細レポート | 複数行からなる、各プロセスの要約。詳細レポートをデフォルト形式として設定するには、 <b>-O</b> フラグを指定しないでください。このレポートにはそれぞれのプロセスの要約、1 ページごとのサイズのレポート、およびセグメントの詳細が含まれます。 |

**注記:** アプリケーションがメモリーを解放した場合、**svmon** コマンドがメモリー使用量カウンターの減少を表示しません。メモリーがアプリケーションから解放されると、プロセスごとのメモリー解放リストに戻ります。**svmon** コマンドは、そのアプリケーションに割り当てられたメモリーとして解放されたメモリーを把握しています。

## セグメント・レポート

セグメント・レポートは、指定したセグメントのメモリー使用の統計を表示します。定義されているすべてのセグメントの統計を表示するには、リストを指定しないでください。

セグメント・レポートを印刷するには、**-S** フラグを指定します。

セグメント・レポートには、指定されているセグメントごとのメトリックが含まれます。このレポートでは、セグメントごとに複数行のメトリックが含まれています。

## ユーザー・レポート

ユーザー・レポートは、指定されたユーザー (ログイン名) のメモリー使用の統計を表示します。すべてのユーザーの統計を表示するには、ログイン名のリストを指定しないでください。

ユーザー・レポートを印刷するには、**-U** フラグを指定します。

ユーザー・レポートは、短縮形式または長形式にすることができます。

| 項目     | 説明                                                                                                                                   |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 短縮レポート | 各ユーザーの 1 行からなるレポート。短縮レポートをデフォルト形式として設定するには、 <b>-O</b> フラグを指定します。                                                                     |
| 詳細レポート | 複数行からなる、各ユーザーの要約。詳細レポートをデフォルト形式として設定するには、 <b>-O</b> フラグを指定しないでください。このレポートには、このレポートにはそれぞれのユーザーの要約、1 ページごとのサイズのレポート、およびセグメントの詳細が含まれます。 |

## ワークロード・マネージメント・クラス・レポート

ワークロード・マネージメント・クラス・レポートは、指定されたワークロード・マネージメント・クラスのメモリー使用の統計を表示します。すべての定義クラスの統計を表示する場合は、クラスを指定しないでください。

ワークロード・マネージメント・クラス・レポートを印刷するには、**-W** フラグを指定します。

**制限:** このレポートは、ワークロード・マネージャー が稼働している場合にのみ選択可能です。ワークロード・マネージャー が稼働していない場合は、次のメッセージが表示され、統計の報告は行われません。

```
WLM must be started
```

ワークロード・マネージャー がパッシブ・モードで稼働している場合は、**svmon** コマンドは統計を表示する前に、以下のメッセージを表示します。

```
WLM is running in passive mode
```

ワークロード・マネージメント・クラス・レポートは、短縮形式または長形式にすることができます。

| 項目     | 説明                                                                                                                                 |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 短縮レポート | 各クラスの 1 行からなるレポート。短縮レポートをデフォルト形式として設定するには、 <b>-O</b> フラグを指定します。                                                                    |
| 詳細レポート | 複数行からなる、各クラスの要約。詳細レポートをデフォルト形式として設定するには、 <b>-O</b> フラグを指定しないでください。このレポートには、このレポートにはそれぞれのクラスの要約、1 ページごとのサイズのレポート、およびセグメントの詳細が含まれます。 |

## ワークロード・マネージメント tier レポート

ワークロード・マネージメント tier レポートは、tier に関する情報を表示します。すなわち、tier の番号、スーパークラス名、およびその tier に属するセグメントの実メモリ内のページ総数などです。

tier レポートを印刷するには、**-T** フラグを指定します。詳細レポート形式のみがサポートされます。

**制限:** このレポートは、ワークロード・マネージャー が稼働している場合にのみ選択可能です。ワークロード・マネージャー が稼働していない場合は、次のメッセージが表示され、統計の報告は行われません。

```
WLM must be started
```

ワークロード・マネージャー がパッシブ・モードで稼働している場合は、**svmon** コマンドは統計を表示する前に、以下のメッセージを表示します。

```
WLM is running in passive mode
```

## XML レポート

**svmon** コマンドを **-X** フラグを指定して使用することにより、XML 形式でレポートを生成することができます。XML レポートにはグローバル環境、プロセス、セグメント、ユーザー、ワークロード・マネージメント・クラス、およびシステムで実行されているコマンドのデータが含まれます。

レポートはデフォルトで標準出力に印刷されます。レポートを *filename* という名前のファイルに出力するには、**-O filename** フラグを指定します。出力ファイルの拡張子は **.svm** です。

**.svm** ファイルは、**/usr/lib/perf/svmon\_schema.xsd** ファイルによって定義される XML Schema Definition (XSD) を使用します。このスキーマは自己作成文書なので、XML データを XML レポートに使用することによりカスタム・アプリケーションを作成できます。

XML レポートでは、**-O affinity** 引数を指定しない場合、またはこの引数を **off** の値に設定した場合は、システム・レベルのドメイン・アフィニティーのみが報告されます。

## フラグ

コマンド行フラグが何も指定されない場合は、**-G** フラグがデフォルトになります。

| 項目                                         | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -@ [ ALL   <i>wparnames</i> ]              | <p>workload partitions のレポートを表示します。</p> <p><b>-@ ALL</b> オプションは、グローバル・レポートから始まるすべての <b>WPAR</b> のレポートを表示し、使用可能なすべての <b>WPAR</b> を処理し、WPAR の名前でソートすることを指定します。</p> <p><i>wparnames</i> パラメーターに WPAR のリストを指定すると、WPAR の情報はヘッダーに表示され、レポートは WPAR 情報を追加せずに表示されます。表示されるすべての情報は、WPAR 内でのみ処理が行われ、意味のある WPAR に制限されます。例えば、表示される pid は仮想 pid で、これは WPAR 内の pid です。同じルールが <b>svmon</b> オプションにも適用されます。リスト内の各 WPAR 名は指定された順に処理され、それぞれの <b>svmon</b> レポートは WPARname ヘッダーによって分離されます。</p> <p>リストを指定しないと、<b>svmon</b> コマンドは WPAR 情報を既存のレポートに追加します。レポートの <b>pid</b> セクションと <b>segments</b> セクションには、使用可能なときの WPAR 名が入っています。仮想 pid 情報も、表示される場合があります。</p> <p>すべてのキーワードが使用された場合、<b>svmon</b> コマンドはすべての使用可能な <b>WPAR</b> を処理して、WPAR 名でソートします。</p> <p><b>注</b> : <b>-@</b> フラグは、workload partition 内で実行された場合にはサポートされません。</p> |
| -a <i>supclassname</i>                     | <p>スコープを (<b>-T</b> フラグによって戻される tier レポートで) <i>supclassname</i> パラメーターのサブクラスに制限します。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| -c < <i>comment</i> >                      | <p><i>comment</i> パラメーターによって指定されたコメントを XML レポートに追加します。 <b>-c</b> フラグと <b>-X</b> フラグを同時に使用します。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| -C <i>commands</i>                         | <p><i>commands</i> パラメーターによって指定されたコマンドを実行するプロセスのメモリー使用統計を表示します。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| -D <i>sids</i>                             | <p><i>sids</i> パラメーターが指定するメモリー使用統計と、それぞれのセグメントのすべてのフレームの詳細な状況を表示します。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| -G                                         | <p>グローバル報告が表示されます。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| -i <i>interval</i> [ <i>numintervals</i> ] | <p>統計を繰り返し表示します。</p> <p><b>svmon</b> コマンドは、<i>interval</i> パラメーターによって指定された間隔で統計を収集して印刷します。</p> <p><i>numintervals</i> パラメーターは、繰り返し回数を指定します。 <i>numintervals</i> パラメーターが指定されていない場合は、<b>svmon</b> コマンドはユーザーによって中断 (Ctrl+C) されるまで実行されます。</p> <p><b>ヒント</b> : オプションの中には統計を収集するのに数秒かかるものもあるため、実際の間隔は指定された間隔より大きくなる可能性があります。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| -o <i>filename</i>                         | <p><i>filename</i> パラメーターを使用して、XML レポートの出力ファイルを指定します。このフラグは <b>-X</b> フラグと同時に使用してください。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| -O <i>options</i>                          | <p><b>svmon</b> コマンドによって生成されるレポートの内容と表示を変更します。 <i>options</i> パラメーターに値を指定することにより出力を変更することができます。</p> <p><b>ヒント</b> : <b>-O options</b> フラグによって以前に定義されているデフォルト値を上書きするには、<b>svmon</b> コマンドが起動されるディレクトリーに <b>.svmonrc</b> 構成ファイルを定義することができます。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| 項目                              | 説明                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-P</b> [ <i>pids</i> ]       | <i>pids</i> パラメーターによって指定されるプロセスのメモリー使用量統計を表示します。                                                                                                                               |
| <b>-S</b> [ <i>sids</i> ]       | <i>sids</i> パラメーターによって指定されるセグメントのメモリー使用量統計を表示します。 <i>sids</i> パラメーターは 16 進値です。指定されるセグメント ID (SID) は、基本セグメントのものでなければなりません。SID のリストを指定しないと、定義されているすべてのセグメントについてメモリー使用の統計が表示されます。 |
| <b>-t</b> <i>count</i>          | 印刷される <i>count</i> パラメーターの先頭オブジェクトを表示します。                                                                                                                                      |
| <b>-T</b> [ <i>tiers</i> ]      | <i>tiers</i> パラメーターによって指定される tier 番号のすべてのクラスのメモリー使用量統計を表示します。 <i>tier</i> のリストを指定しないと、定義されているすべての <i>tier</i> についてメモリー使用の統計が表示されます。                                            |
| <b>-U</b> [ <i>lognames</i> ]   | <i>lognames</i> パラメーターによって指定されるログイン名のメモリー使用量統計を表示します。ログイン ID のリストを指定しないと、定義されているすべてのログイン ID についてメモリー使用の統計が表示されます。                                                              |
| <b>-W</b> [ <i>classnames</i> ] | <i>classnames</i> パラメーターによって指定される ワークロード・マネージャー クラスのメモリー使用量統計を表示します。クラス名のリストを指定しないと、定義されているすべてのクラス名についてメモリー使用の統計が表示されます。                                                       |
| <b>-X</b>                       | XML レポートを生成します。                                                                                                                                                                |

## パラメーター

| 項目              | 説明                                                                                                                                       |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>commands</i> | コマンド・レポート ( <b>-C</b> ) で報告されるコマンドを指定します。 <i>commands</i> パラメーターの値はストリングです。複数のコマンドを指定できます。 <i>commands</i> パラメーターの値は、実行可能ファイルの正確なベース名です。 |

## 項目

## 説明

### *options*

それぞれのレポートの内容と表示を指定します。このパラメーターは **-O** フラグとともに使用してください。

*options* パラメーターの値はコンマで区切るか、引用符 ( " ") で囲んで、コンマまたはスペースで区切る必要があります。以下の値が *options* パラメーターに有効です。

**ヒント : scope** はこの値をサポートするレポートを指定します。

#### • **activeuser** = [ on | off ]

**activeuser** 引数は、**svmon** コマンドがアクティブ・ユーザーのみを表示することを指定します。

– デフォルト値: off

– スコープ: ユーザー・レポート (**-U**)

**activeuser** オプションには次の値を指定できます。

##### **on**

アクティブ・ユーザーのみを表示します。

##### **off**

すべてのユーザーを表示します。

#### • **affinity** = [ on | detail | off ]

**affinity** 引数は、**svmon** コマンドがプロセス・レベルまたはセグメント・レベルでメモリー・アフィニティーを表示することを指定します。

– デフォルト値: off

– スコープ: グローバル・レポート (**-G**)、プロセス・レポート (**-P**)、およびセグメント・レポート (**-S**)

**affinity** オプションには次の値を指定できます。

##### **on**

プロセス・レベルでメモリー・アフィニティーを表示します。

##### **detail**

セグメント・レベルでメモリー・アフィニティーを表示します。

##### **off**

メモリー・アフィニティーを表示しません。

XML レポートでは、**-O affinity** 引数を指定しない場合、またはこの引数を off の値に設定した場合は、システム・レベルのドメイン・アフィニティーのみが報告されます。

**注 : -O affinity = detail** 引数を使用する場合は、注意してください。

#### • **commandline** = [ on | off ]

**commandline** 引数は、現行レポートに使用されるコマンドを **svmon** コマンドが表示することを指定します。

– デフォルト値: off

– スコープ: すべてのレポート

**commandline** オプションには次の値を指定できます。

##### **on**

現行レポートに使用されるコマンドを表示します。

##### **off**

現行レポートに使用されるコマンドを表示しません。

## 項目

## 説明

### options

(options パラメーターの有効値の記述が続きます)。

#### • filename = [ on | off ]

**filename** 引数は、**svmon** コマンドがそれぞれのファイル・セグメントのファイル名を表示することを指定します。

– デフォルト値: off

– スコープ: コマンド・レポート (**-C**)、プロセス・レポート (**-P**)、セグメント・レポート (**-S**)、ワークロード・マネージメント tier レポート (**-T**)、ユーザー・レポート (**-U**)、およびワークロード・マネージメント・クラス・レポート (**-W**)

**filename** オプションには次の値を指定できます。

#### on

それぞれのファイル・セグメントのファイル名を表示します。

#### off

それぞれのファイル・セグメントのファイル名を表示しません。

注記 : **filename** 引数を使用する場合は、注意が必要です。

#### • filtercat = [ off exclusive kernel shared unused unattached ]

**filtercat** 引数は、**svmon** コマンドがカテゴリ別にセグメントをフィルターに掛けることを指定します。

– デフォルト値: off

– スコープ: コマンド・レポート (**-C**)、プロセス・レポート (**-P**)、セグメント・レポート (**-S**)、ワークロード・マネージメント tier レポート (**-T**)、ユーザー・レポート (**-U**)、およびワークロード・マネージメント・クラス・レポート (**-W**)

**filtercat** オプションに次の値を指定して、カテゴリ別にセグメントをフィルターに掛けることができます。

#### kernel

カーネル・セグメントをフィルターに掛けます。

#### exclusive

排他セグメントをフィルターに掛けます。排他セグメントは 1 つのプロセスのみに使用されます。ただし、常に **shared** または **unattached** のいずれかして報告される共用メモリー・セグメントを除きます。

#### 共用

共用セグメントをフィルターに掛けます。共用セグメントは複数のプロセス、または少なくとも 1 つのプロセスによって使用される共用メモリー・セグメントによって使用されます。

#### unused

未使用セグメントをフィルターに掛けます。未使用セグメントはどのプロセスにも使用されません。

#### unattached

未使用の共用メモリー・セグメントをフィルターに掛けます。未結合セグメントは、どのプロセスにも使用されていない共用メモリー・セグメントです。

#### off

フィルターを非活動化します。**off** オプションは、コマンド **-O filtercat = "kernel exclusive share unused"** と同じです。

注 : **filtercat** オプションはセグメントをレポートに追加またはレポートから除去するため、要約ヘッダーの報告される基本メトリックの値を変更します。

## 項目

### options

## 説明

(options パラメーターの有効値の記述が続きます)。

### • filterpgsz = [ off s m L S ]

**filterpgsz** 引数は、**svmon** コマンドがページ・サイズ別にセグメントをフィルターに掛けることを指定します。

– デフォルト値: off

– スcope: コマンド・レポート (**-C**)、明細セグメント・レポート (**-D**)、プロセス・レポート (**-P**)、セグメント・レポート (**-S**)、ワークロード・マネージメント tier レポート (**-T**)、ユーザー・レポート (**-U**)、およびワークロード・マネージメント・クラス・レポート (**-W**)

**filterpgsz** オプションに次の値を指定して、ページ・サイズ別にセグメントをフィルターに掛けることができます。

#### s

ページ・サイズが 4 KB (small) のセグメントをフィルターに掛けます。

#### m

ページ・サイズが 64 KB (medium) のセグメントをフィルターに掛けます。

#### L

ページ・サイズが 16 MB (large) のセグメントをフィルターに掛けます。

#### S

ページ・サイズが 16 GB (supreme) のセグメントをフィルターに掛けます。

#### off

**filterpgsz** オプションを非活動化します。

注 : **filterpgsz** 引数はセグメントをレポートに追加またはレポートから除去するため、要約ヘッダーの報告される基本メトリックの値を変更します。

さまざまなページ・サイズのセグメントをフィルターに掛けるには、  
<min\_size><max\_size> の形式で各種パラメーターを指定できます。

例えば、small ページ・サイズのセグメントと small および medium ページ・サイズのセグメントをフィルターに掛けるには、次のコマンドを入力します。

```
svmon -O filterpgsz="sm s"
```

### • filterprop = [ off notempty data text ]

**filterprop** 引数は、**svmon** コマンドが属性別にセグメント・レポートをフィルターに掛けることを指定します。

– デフォルト値: off

– スcope: コマンド・レポート (**-C**)、プロセス・レポート (**-P**)、セグメント・レポート (**-S**)、ワークロード・マネージメント tier レポート (**-T**)、ユーザー・レポート (**-U**)、およびワークロード・マネージメント・クラス・レポート (**-W**)

**filterprop** オプションに次の値を指定して、属性別にセグメントをフィルターに掛けることができます。

- **notempty** - 使用中かつゼロ以外の値を持つセグメントをフィルタリングします。
- **data** - データ・セグメントをフィルターに掛けます。これは計算可能です。
- **text** - テキスト・セグメントをフィルターに掛けます。これは計算できません。
- **off - filterprop** オプションを非活動化します。

注 : **filterprop** 引数は、セグメントをレポートに追加またはレポートから除去するため、要約ヘッダーの報告される基本メトリックの値を変更します。

## 項目

## 説明

*options*

(*options* パラメーターの有効値の記述が続きます)。

### • **filtertype** = [ off working persistent client ]

**filtertype** 引数は、**svmon** コマンドがタイプ別にセグメントをフィルターに掛けることを指定します。

– デフォルト値: off

– **スコープ**: コマンド・レポート (**-C**)、プロセス・レポート (**-P**)、セグメント・レポート (**-S**)、ワークロード・マネージメント tier レポート (**-T**)、ユーザー・レポート (**-U**)、およびワークロード・マネージメント・クラス・レポート (**-W**)

**filtertype** オプションに次の値を指定して、タイプ別にセグメントをフィルターに掛けることができます。

– **working**: 処理中のセグメントをフィルターに掛けます。

– **persistent**: 永続セグメント (ジャーナル・ファイルシステム (JFS) 上のセグメントなど) をフィルターに掛けます。

– **client**: クライアント・セグメント (拡張ジャーナル・ファイルシステム (JFS2) やネットワーク・ファイルシステム (NFS) 上のセグメントなど) をフィルターに掛けます。

– **off**: **filtertype** オプションを非活動化します。これは、**-O filtertype = "working persistent client"** コマンドと同じです。

**注** : **filtertype** 引数は、セグメントをレポートに追加またはレポートから除去するため、要約ヘッダーの報告される基本メトリックの値を変更します。

### • **format** = [ 80 | 160 | nolimit ]

**format** 引数は、**svmon** コマンドの出力の最大幅を文字数で指定します。

– デフォルト値: 80

– **スコープ**: コマンド・レポート (**-C**)、プロセス・レポート (**-P**)、セグメント・レポート (**-S**)、ワークロード・マネージメント tier レポート (**-T**)、ユーザー・レポート (**-U**)、およびワークロード・マネージメント・クラス・レポート (**-W**)

**format** オプションには次の値を指定できます。

– **80**: 出力の幅を 80 文字に制限します。プロセス・レポートでは、いくつかのフィールドで切り捨てが起こります。セグメント・レポートでは、いくつかのフィールドが別の行に表示されます。

– **160**: 出力の幅を 160 文字に制限します。プロセス・レポートでは、いくつかのフィールドで切り捨てが起こります。セグメント・レポートでは、いくつかのフィールドが別の行に表示されます。

– **nolimit**: 幅を文字数で制限しません。フィールドが切り捨てられたり別の行に表示されたりすることはありません。レポートの列が桁移動される可能性があります。

**ヒント** : **summary** 引数を使用すると、**format** オプションの値を 160 文字に強制できます。

### • **frame** = [ on | off ]

**frame** 引数は、**svmon** コマンドがフレームごとの情報を表示することを指定します。

デフォルト値: off、**スコープ**: 明細セグメント・レポート (**-D**)

**frame** オプションには次の値を指定できます。 **on** を選択すると、情報がフレームごとに表示されます。 **off** を選択すると、レポートが自動的に表示されます。



## 項目

## 説明

### options

(options パラメーターの有効値の記述が続きます)。

#### • mapping = [ on | off ]

**mapping** 引数は、**svmon** コマンドが **mmap** サブルーチン (**mmap** セグメントとも呼ばれる) によって作成されたセグメントと関連付けられたソース・セグメントを表示することを指定します。ソース・セグメントがプロセス・アドレス・スペースと関連しておらず、**mapping = on** 値が指定されている場合、ソース・セグメントはレポートに組み込まれ、アスタリスク (\*) のフラグが立てられます。

– デフォルト値: off

– スコープ: コマンド・レポート (**-C**)、プロセス・レポート (**-P**)、セグメント・レポート (**-S**)、ワークロード・マネージメント tier レポート (**-T**)、ユーザー・レポート (**-U**)、およびワークロード・マネージメント・クラス・レポート (**-W**)

**mapping** オプションには次の値を指定できます。

#### on

**mmap** サブルーチンによって作成されるセグメントに関連付けられたソース・セグメントを表示します。

#### off

**mmap** サブルーチンによって作成されるセグメントと関連付けられたソース・セグメントを表示しません。

注: **mapping** 引数はセグメントをレポートに追加またはレポートから除去するため、要約ヘッダーの報告される基本メトリックの値を変更します。

#### • mpss = [ on | off ]

**mpss** 引数は、混在するページ・サイズ・セグメントの値を個別のページ・サイズに分類します。

– デフォルト値: off

– スコープ: コマンド・レポート (**-C**)、プロセス・レポート (**-P**)、セグメント・レポート (**-S**)、ワークロード・マネージメント tier レポート (**-T**)、ユーザー・レポート (**-U**)、およびワークロード・マネージメント・クラス・レポート (**-W**)

**mpss** オプションには次の値を指定できます。

#### on

混在するページ・サイズ・セグメントの値を個別のページ・サイズに分類します。

#### off

混在するページ・サイズ・セグメントの値を分類しません。

#### • overwrite = [ on | off ]

**overwrite** 引数は、**svmon** コマンドによって作成される XML ファイルを上書きします。

– デフォルト値: on

– スコープ: XML レポート (**-X**)

**overwrite** オプションには次の値を指定できます。

#### on

**svmon** コマンドによって生成される XML ファイルを上書きします。

#### off

XML ファイルを上書きしません。

## 項目

## 説明

### options

(options パラメーターの有効値の記述が続きます)。

#### • **pgsz** = [ on | off ]

**pgsz** 引数は、**svmon** コマンドが 1 ページごとのサイズのセクションを表示することを指定します。

– デフォルト値: off

– スコープ: コマンド・レポート (**-C**)、プロセス・レポート (**-P**)、ワークロード・マネージメント tier レポート (**-T**)、ユーザー・レポート (**-U**)、およびワークロード・マネージメント・クラス・レポート (**-W**)

**pgsz** オプションには次の値を指定できます。

#### **on**

1 ページごとのサイズのセクションを表示します。

#### **off**

レポートを自動的に表示します。

#### • **pidlist** = [ on | number | off ]

**pidlist** 引数は、**svmon** コマンドがプロセス ID (PID) のリスト、またはセグメントごとの異なる PID の数を表示することを指定します。

– デフォルト値: off

– スコープ: コマンド・レポート (**-C**)、プロセス・レポート (**-P**)、セグメント・レポート (**-S**)、ワークロード・マネージメント tier レポート (**-T**)、ユーザー・レポート (**-U**)、およびワークロード・マネージメント・クラス・レポート (**-W**)

**filename** オプションには次の値を指定できます。

#### **on**

セグメントごとのプロセス ID のリストを表示します。

特殊なセグメントについては、プロセス ID のリストではなくラベルが表示されます。以下のラベルが表示されます。

- システム・セグメント: システム・セグメントのフラグが立てられているセグメントにラベル付けします。
- 未使用セグメント: どの既存プロセスにも使用されていないセグメントにラベル付けします。例えば、もう使用されていないファイルに関連する永続セグメント。
- 未結合セグメント: どの既存プロセスにも使用されていない共用メモリー・セグメントにラベル付けします。
- 共用ライブラリー・テキスト: 共用ライブラリーを含むセグメントにラベル付けします。共用ライブラリーはほとんどのプロセスが使用できます。このラベルにより、プロセスの長いリストの表示が回避されます。

#### **number**

セグメントごとの異なるプロセス ID の数を表示します。

#### **off**

セグメントごとのプロセス ID のリストまたは数を表示しません。

## 項目

*options*

## 説明

(*options* パラメーターの有効値の記述が続きます)。

- **process** = [ on | off ]

**process** 引数は、エンティティに属するプロセスのリストを **svmon** コマンドが表示することを指定します。

- デフォルト値: off

- スコープ: コマンド・レポート (**-C**)、ユーザー・レポート (**-U**)、およびワークロード・マネージメント・クラス・レポート (**-W**)

**process** オプションには次の値を指定できます。

**on**

エンティティに属するプロセスのリストを表示します。

**off**

エンティティに属するプロセスのリストを表示しません。

- **range** = [ on | off ]

**range** 引数は、割り当てられているセグメント内のページの範囲を **svmon** コマンドが表示することを指定します。

- デフォルト値: off

- スコープ: コマンド・レポート (**-C**)、プロセス・レポート (**-P**)、セグメント・レポート (**-S**)、ワークロード・マネージメント tier レポート (**-T**)、ユーザー・レポート (**-U**)、およびワークロード・マネージメント・クラス・レポート (**-W**)

**range** オプションには次の値を指定できます。

**on**

割り当てられているセグメント内のページの範囲を表示します。

**off**

割り当てられているセグメント内のページの範囲を表示しません。

## 項目

## 説明

- **segment** = [ on | category | off ]

**segment** 引数は、**svmon** コマンドがエンティティのセグメント 統計を表示することを指定します。

– デフォルト値: off

– スコープ: コマンド・レポート (**-C**)、プロセス・レポート (**-P**)、ワークロード・マネージメント tier レポート (**-T**)、ユーザー・レポート (**-U**)、およびワークロード・マネージメント・クラス・レポート (**-W**)

**segment** オプションには次の値を指定できます。

### on

固有のセグメント・リストを表示します。セグメントは、**sortseg** 引数の値によってソートされます。

### category

セグメントを 3 つのカテゴリ (システム、排他、共用) にグループ化します。それぞれのカテゴリのセグメントは、**sortseg** 引数の値によってソートされます。

### off

セグメント・リストを表示しません。

- **shmid** = [ on | off ]

**shmid** 引数は、共用メモリー・セグメントと関連付けられた共用メモリー ID を表示します。

**制約事項** : **shmid** 引数は、workload partition では機能しません。

– デフォルト値: off

– スコープ: コマンド・レポート (**-C**)、プロセス・レポート (**-P**)、セグメント・レポート (**-S**)、ワークロード・マネージメント tier レポート (**-T**)、ユーザー・レポート (**-U**)、およびワークロード・マネージメント・クラス・レポート (**-W**)

**shmid** オプションには次の値を指定できます。

### on

共用メモリー・セグメントに関連付けられた共用メモリー ID を表示します。

### off

共用メモリー・セグメントに関連付けられた共用メモリー ID を表示しません。

**注** : **shmid** 引数を使用する場合は、注意が必要です。

## 項目

### options

## 説明

(options パラメーターの有効値の記述が続きます)。

- **sortentity** = [ inuse | pin | pgsp | virtual ]

**sortentity** 引数は、レポートのソートについて **svmon** コマンドの方式を指定します。

– デフォルト値: inuse

– スコープ: コマンド・レポート (**-C**)、プロセス・レポート (**-P**)、セグメント・レポート (**-S**)、ワークロード・マネージメント tier レポート (**-T**)、ユーザー・レポート (**-U**)、およびワークロード・マネージメント・クラス・レポート (**-W**)

**sortentity** オプションには次の値を指定して、レポートをソートできます。

#### inuse

実メモリー消費の降順でレポートをソートします。

#### pin

ピン・メモリー消費の降順でレポートをソートします。

#### pgsp

ページング・スペース消費の降順でレポートをソートします。

#### virtual

仮想メモリー消費の降順でレポートをソートします。

- **sortseg** = [ inuse | pin | pgsp | virtual ]

**sortseg** 引数は、セグメント・レポートをソートする際の、**svmon** コマンドの方式を指定します。

– デフォルト値: inuse

– スコープ: コマンド・レポート (**-C**)、プロセス・レポート (**-P**)、セグメント・レポート (**-S**)、ワークロード・マネージメント tier レポート (**-T**)、ユーザー・レポート (**-U**)、およびワークロード・マネージメント・クラス・レポート (**-W**)

**sortseg** オプションには次の値を指定して、セグメント・レポートをソートできます。

#### inuse

実メモリー消費の降順でセグメントをソートします。

#### pin

ピン・メモリー消費の降順でセグメントをソートします。

#### pgsp

ページング・スペース消費の降順でセグメントをソートします。

#### virtual

仮想メモリー消費の降順でセグメントをソートします。

- **subclass** = [ on | off ]

**subclass** は、**svmon** コマンドが、ワークロード・マネージメント・クラスのサブクラスのメモリー使用の統計を表示することを指定します。

– デフォルト値: off

– スコープ: ワークロード・マネージメント tier レポート (**-T**) およびワークロード・マネージメント・クラス・レポート (**-W**)

**subclass** オプションには次の値を指定できます。

on - ワークロード・マネージメント・クラスのサブクラスのメモリー使用の統計を表示します。

off - ワークロード・マネージメント・クラスのサブクラスのメモリー使用の統計を表示しません。

## 項目

*options*

## 説明

(*options* パラメーターの有効値の記述が続きます)。

- **summary** = [ basic | longreal | ame | longame ]

**summary** 引数は、**svmon** コマンドの要約を表示するための形式を指定します。

– デフォルト値: basic

– スコープ: コマンド・レポート (**-C**)、グローバル・レポート (**-G**)、プロセス・レポート (**-P**)、ユーザー・レポート (**-U**)、 およびワークロード・マネージメント・クラス・レポート (**-W**)。 **summary** = [ ame | longame ] はグローバル・レポート (**-G**) でのみ使用できます。

**summary** オプションには次の値を指定できます。

### basic

**svmon** コマンドの基本ヘッダーを表示します。

### longreal

長形式 (1 行当たり 160 列) で実メモリ情報を表示します。

### ame

Active Memory Expansion 情報を表示します (Active Memory Expansion が使用可能なシステムにおいて)。

### longame

長形式で Active Memory Expansion 情報を表示します (Active Memory Expansion が使用可能なシステムにおいて)。

- **svmonalloc** = [ on | off ]

**svmonalloc** 引数は、**svmon** コマンドが処理中に動的に割り当てるメモリーの最大サイズを表示することを指定します。

– デフォルト値: off

– スコープ: すべてのレポート

**svmonalloc** オプションには次の値を指定できます。

### on

割り当てられたメモリーの最大サイズを表示します。

### off

割り当てられたメモリーの最大サイズを表示しません。

- **timestamp** = [ on | off ]

**timestamp** 引数は、**svmon** コマンドがレポートに先頭にタイム・スタンプを表示することを指定します。

– デフォルト値: off

– スコープ: コマンド・レポート (**-C**)、プロセス・レポート (**-P**)、セグメント・レポート (**-S**)、ワークロード・マネージメント tier レポート (**-T**)、ユーザー・レポート (**-U**)、 およびワークロード・マネージメント・クラス・レポート (**-W**)

**timestamp** オプションには次の値を指定できます。

### on

レポートの先頭にタイム・スタンプを表示します。

### off

レポートの先頭にタイム・スタンプを表示しません。

| 項目                  | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>options</i>      | <p>(<i>options</i> パラメーターの有効値の記述が続きます)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>tmem</b> = [ on   off ]</li> </ul> <p><b>tmem</b> 引数 では、<b>svmon</b> コマンドが 実メモリー詳細を付加するように指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– デフォルト値: on</li> <li>– スコープ: グローバル・レポート (<b>-G</b>)</li> </ul> <p><b>tmem</b> オプションには次の値を指定できます。</p> <p><b>on</b><br/>レポートの最後に実メモリー情報を表示します。</p> <p><b>off</b><br/>実メモリー情報を表示しません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>unit</b> = [ auto   page   KB   MB   GB   TB ]</li> </ul> <p><b>unit</b> 引数は、レポートのメトリック単位を変更します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– デフォルト値: auto</li> <li>– スコープ: コマンド・レポート (<b>-C</b>)、プロセス・レポート (<b>-P</b>)、セグメント・レポート (<b>-S</b>)、ワークロード・マネージメント tier レポート (<b>-T</b>)、ユーザー・レポート (<b>-U</b>)、およびワークロード・マネージメント・クラス・レポート (<b>-W</b>)</li> </ul> <p><b>unit</b> オプションには次の値を指定できます。</p> <p><b>auto</b><br/>最大で 3 個の有効数字により、最も適切な単位で値を表現します。レポートで使用される単位はメトリックごとに指定されます。</p> <p><b>page</b><br/>4 KB ページ単位で値を表現します。レポートで使用される単位はレポート・ヘッダーに指定されます。</p> <p><b>KB</b><br/>キロバイト (KB) で値を表現します。</p> <p><b>MB</b><br/>メガバイト (MB) で値を表現します。</p> <p><b>GB</b><br/>ギガバイト (GB) で値を表現します。</p> <p><b>TB</b><br/>テラバイト (TB) で値を表現します。</p> <p><b>ヒント : -O options</b> フラグによって以前に定義されているデフォルト値を上書きするには、<b>svmon</b> コマンドが起動されるディレクトリーに <b>.svmonrc</b> 構成ファイルを定義することができます。</p> |
| <i>count</i>        | 印刷される先頭のオブジェクトを指定します。 <i>count</i> パラメーターは、 <b>-T</b> フラグと一緒に使用します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <i>interval</i>     | <b>svmon</b> コマンドが統計情報を収集および印刷する間隔を指定します。 <i>interval</i> パラメーターは、 <b>-i</b> フラグと一緒に使用します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>numintervals</i> | <p><i>interval</i> パラメーターが指定されている場合に <b>svmon</b> コマンドが統計情報の収集および印刷を繰り返す回数を指定します。<i>numintervals</i> パラメーターに <b>-i interval</b> オプションを指定して使用します。</p> <p><i>numintervals</i> パラメーターが指定されていない場合は、<b>svmon</b> コマンドはユーザーによって中断 (Ctrl+C) されるまで実行されます。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| 項目                  | 説明                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ALL                 | <b>-@</b> フラグが、グローバル・レポートから始まる、すべての <b>WPAR</b> のレポートを表示し、その後すべての使用可能な <b>WPAR</b> を処理し、WPAR 名によってソートすることを指定します。                                                                                                             |
| <i>wparnames</i>    | 情報が表示される workload partitions を指定します。 <b>-@ wparnames</b> オプションを指定した場合、表示されるすべての情報は <i>wparnames</i> パラメーターによって指定された WPAR に制限され、WPAR 内でのみ意味をもちます。<br><br>リスト内の各 WPAR 名は指定された順に処理され、それぞれの svmon レポートは WPARname ヘッダーによって分離されます。 |
| <i>sids</i>         | セグメント ID (SID) を指定します。SID は基本セグメントでなければなりません。                                                                                                                                                                                |
| <i>pids</i>         | プロセス ID (PID) を指定します。 <i>pids</i> パラメーターの値は 10 進数の値です。プロセス ID (PID) のリストを指定しない場合は、すべてのアクティブ・プロセスのメモリー使用統計が表示されます。 <i>pids</i> パラメーターは、 <b>-P</b> フラグと同時に使用します。                                                               |
| <i>lognames</i>     | ログイン名を指定します。 <i>lognames</i> パラメーターの値はストリングです。これは正確なログイン名です。ログイン ID のリストを指定しない場合、定義されているすべてのログイン ID のメモリー使用の統計が表示されます。 <i>lognames</i> パラメーターは、 <b>-U</b> フラグと一緒に使用します。                                                      |
| <i>classnames</i>   | ワークロード・マネージャー クラスを指定します。 <i>classnames</i> パラメーターの値はストリングです。それはクラスの正確な名前です。サブクラスの場合、名前の形式は <i>superclassname.subclassname</i> でなければなりません。                                                                                    |
| <i>tiers</i>        | クラスの tier の数を指定します。tier のリストを指定しないと、定義されているすべての tier についてメモリー使用の統計が表示されます。 <i>tiers</i> パラメーターは、 <b>-T</b> フラグと一緒に使用します。                                                                                                     |
| <i>supclassname</i> | サブクラスが制限されているスーパークラスの 名前を指定します。このフラグにはクラスのリストを指定できません。                                                                                                                                                                       |
| <i>filename</i>     | 出力ファイルの名前を指定します。これは英数字のストリングです。出力ファイル名のサフィックスは、 <b>.svm</b> になります。サフィックスを指定しないと、これが自動的にファイル名に追加されます。 <i>filename</i> パラメーターを <b>-o</b> フラグおよび <b>-X</b> フラグと同時に使用します。                                                        |
| <i>comment</i>      | XML レポートの <CollectionHeader><Comment> タグに追加するストリングを指定します。 <i>comment</i> パラメーターは、 <b>-X</b> フラグおよび <b>-c</b> フラグと同時に使用します。                                                                                                   |

## セキュリティ

すべてのユーザーが **svmon** コマンドを実行できます。ユーザーが root ユーザーでない場合、ビューはユーザー自身のプロセスに制限されます。

RBAC が活動化されており、**aix.system.statvios.system.stat** のロールがユーザーに帰属している場合、そのユーザーは root ユーザーと同じビューを表示することができます。

## 例

1. 30 分の間毎分、1 行の形式のグローバル統計を表示するには、以下のコマンドを入力します。

```
svmon -G -O summary=longreal -i 60 30
```

2. 自動単位選択、タイム・スタンプ、ページごとのサイズ・データ、および詳細なアフィニティー 情報を含むグローバル統計を表示するには、以下のコマンドを入力します。

```
svmon -G -O unit=auto,timestamp=on,pgsz=on,affinity=detail
```



3. システムおよびそのシステムのすべての **WPAR** のグローバル統計を短縮形式で表示するには、以下のコマンドを入力します。

```
svmon -G -O summary=longreal -@ ALL
```

4. すべてのプロセスのメモリー消費量をメガバイト (MB) 単位により短縮形式で表示するには、以下のコマンドを入力します。

```
svmon -P -O summary=basic,unit=MB
```

5. 仮想ページの数に応じてすべてのプロセスのメモリー消費量を表示し、各プロセスのセグメントをページング・スペース内のページ数でソートするには、以下のコマンドを入力します。

```
svmon -P -O segment=on,sortentity=virtual,sortseg=pgsp
```

6. プロセス 123456 のメモリー消費量を完全詳細で表示するには、以下のコマンドを入力します。

```
svmon -P 123456 -O
segment=on,pidlist=on,range=on,mapping=on,shmid=on,filename=on,affinity=detail
```

7. 実メモリー内のページ数によってソートされた上位 10 個のシステム・セグメントを表示するには、以下のコマンドを入力します。

```
svmon -S -t 10 -O filtercat=kernel,sortseg=inuse
```

8. プロセスに帰属しないすべてのセグメントを表示するには、以下のコマンドを入力します。

```
svmon -S -O filtercat=unattached
```

9. 16 MB のセグメントのみをアドレス範囲とともに表示するには、以下のコマンドを入力します。

```
svmon -S -O filterpgsz=L -O range=on
```

10. グローバル WPAR で、それぞれのセグメントが属する WPAR 名を表示するには、以下のコマンドを入力します。

```
svmon -S -@
```

11. 共用セグメントのみについて、すべての Oracle プロセスのメモリー消費量を短縮レポートで表示するには、以下のコマンドを入力します。

```
svmon -C oracle -O summary=basic,filtercat=shared
```

12. 毎分メモリー消費量の最も多いプロセスを実行している上位 10 人のユーザーを表示するには、以下のコマンドを入力します。

```
svmon -U -t 10 -O summary=basic -i 60
```

13. プロセス ID のリストを含め、pconsole ユーザーのメモリー使用統計を表示し、セグメントをカテゴリ別にソートするには、以下のコマンドを入力します。

```
svmon -U pconsole -O segment=category,pidlist=on
```

14. Mysupclass スーパークラスとそのサブクラスのメモリー使用を表示するには、以下のコマンドを入力します。

```
svmon -W Mysupclass -O subclass=on
```

15. Mysupclass スーパークラスの 0 tier サブクラスのメモリー使用を表示するには、以下のコマンドを入力します。

```
svmon -T 0 -a Mysupclass
```

16. 36cfb セグメントに属するフレームをフレーム・レベル詳細とともに表示するには、以下のコマンドを入力します。

```
svmon -D 36cfb -O frame=on
```

17. **lpar01.svm** ファイルで XML レポートを生成するには、以下のコマンドを入力します。

```
svmon -X -o lpar01.svm
svmon -X -o lpar01
```

18. アフィニティー・ドメイン詳細が含まれた XML レポートを生成するには、以下のコマンドを入力します。

```
svmon -X -o lpar_affinity -O affinity=on
```

19. セグメント・レベルでアフィニティー・ドメイン詳細を含めた XML レポートを生成するには、以下のコマンドを入力します。

```
svmon -X -o lpar_affinitydet -O affinity=detail
```

20. 最後にメモリー圧縮の詳細と実メモリー・スナップショットが記載されたグローバル統計を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
svmon -G -O summary=ame
```

21. メモリー圧縮の詳細が記載され、実メモリー詳細がオフにされたグローバル統計を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
svmon -G -O summary=ame,tmem=off
```

22. (Active Memory Expansion が使用可能なシステムにおいて) Active Memory Expansion の詳細が記載されたグローバル統計を 1 行形式で表示するには、次のコマンドを入力します。

```
svmon -G -O summary=longame
```

## swrole コマンド

### 目的

指定したロール・セッションに切り替えます。

### 構文

**swrole** {**ALL** | **Role** [, **Role**] ... } [ **Argument** ... ]

### 説明

**swrole** コマンドは、*Role* パラメーターによって指定されたロールを使用して、新規のロール・セッションを作成します。*Role* パラメーターは、ユーザーの *roles* 属性に含まれるロールの名前で構成する必要があります。新規ロール・セッションを作成する前に、指定されたロールの **chrole** コマンドの *auth\_mode* 属性に応じて、**swrole** コマンドは認証を実行します。指定されたロールのいずれかが認証を必要とする場合は、アクションを実行するためにユーザーの認証を正常に完了させる必要があります。指定されたロールのいずれも認証を必要としない場合、認証は要求されません。

**swrole** コマンドは、指定されたロールをセッションのアクティブ・ロール・セットに追加して、新規ロール・セッションを作成します。**ALL** キーワードは、ユーザーに割り当てられたすべてのロールを使用して、ロール・セッションを作成するように指定します。ロール・セッションのロール数は、セッションごとに 8 つに制限されています。ユーザーのロールの数が 8 つを超える場合は、**ALL** キーワードを指定すると、最初の 8 つのロールのみがロール・セッションに割り当てられます。新規ロール・セッションを作成する際には、現行セッションのユーザー環境が保存されます。

**Arguments** パラメーターによって指定される、フラグやパラメーターなどの引数は、ユーザーに対して定義されているログイン・シェルに対応している必要があります。これらの引数は、ロール・セッションに対して作成されるログイン・シェルに渡されます。

前のセッションを復元するには、**exit** と入力するか、または **Ctrl-D** キーを押します。このアクションで、**swrole** コマンドによって作成されたシェルは終了し、ユーザーを前のシェルおよび環境に戻します。

**swrole** コマンドを実行するたびに、**/var/adm/rolelog** ファイル内にエントリーが作成されます。**/var/adm/rolelog** ファイルには、日付、時刻、システム名、ログイン名、およびロール名が記録されます。さらに **/var/adm/rolelog** ファイルには、ロールの開始が正常に行われたかどうかも記録されます。正符号 (+) はロールの開始が正常に行われたことを示し、負符号 (-) はロールの開始に失敗したことを示します。

## 終了状況

0 は正常終了を示しています。

ゼロ以外の値は、コマンド・エラーを示しています。

## 例

1. **RoleAdmin** ロールと **FSAdmin** ロールを割り当てられたユーザーが、これらのロールに切り替えるには、次のコマンドを入力します。

```
swrole - RoleAdmin,FSAdmin
```

## syncvg コマンド

### 目的

現行でない論理ボリューム・コピーを同期化します。

### 構文

```
syncvg { -lv | -pv | -vg } Name ...
```

### 説明

**syncvg** コマンドは、現行でない元の物理区画のコピーである、物理区画を同期化します。**syncvg** コマンドは、論理ボリューム名、物理ボリューム名、またはボリューム・グループ名を表す **Name** パラメーターを指定して、論理ボリューム、物理ボリューム、またはボリューム・グループに使用できます。

ボリューム・グループ内のコピーは、使用不可でない限り、ボリューム・グループが **activatevg** コマンドによってアクティブにされたときに、自動的に同期化されます。

**注 :** **syncvg** コマンドが正常に実行されるには、論理ボリュームのうち少なくとも 1 つの有効なコピーがアクセス可能であり、このコピーが入っている物理ボリュームが **ACTIVE** 状態でなければなりません。

**syncvg** コマンドは、**NUM\_PARALLEL\_LPS** 環境変数について検査します。値 **NUM\_PARALLEL\_LPS** は、並列で同期する論理区画数を設定するのに使用されます。

## フラグ

| フラグ名       | 説明                                              |
|------------|-------------------------------------------------|
| <b>-lv</b> | <b>Name</b> パラメーターが論理ボリューム・デバイス名を表すことを指定します。    |
| <b>-pv</b> | <b>Name</b> パラメーターが物理ボリューム・デバイス名を表すことを指定します。    |
| <b>-vg</b> | <b>Name</b> パラメーターがボリューム・グループ・デバイス名を表すことを指定します。 |

## 終了状況

2 ページの『Virtual I/O Server のコマンドの終了状況』を参照してください。

## 例

1. 物理ボリューム **hdisk04** および **hdisk05** のコピーを同期化するには、次のように入力します。

```
syncvg -pv hdisk04 hdisk05
```

2. ボリューム・グループ **vg04** および **vg05** のコピーを同期化するには、次のように入力します。

```
syncvg -vg vg04 vg05
```

## 関連情報

**mkvg** コマンド、**chvg** コマンド、**extendvg** コマンド、**lsvg** コマンド、**mirrorios** コマンド、**unmirrorios** コマンド、**activatevg** コマンド、**deactivatevg** コマンド、**importvg** コマンド、**exportvg** コマンドおよび **reducevg** コマンド。

## sysstat コマンド

---

### 目的

現在のシステム・アクティビティの要約を表示します。

### 構文

```
sysstat [-long | -short] [User]
```

### 説明

**sysstat** コマンドは、時刻、最後にシステムを始動してからの時間、ログインしているユーザーの数、および実行中のプロセスの数を提供します。

### フラグ

| フラグ名          | 説明                                                       |
|---------------|----------------------------------------------------------|
| <b>-long</b>  | 長いフォーマットで要約を出力します。これはデフォルトです。                            |
| <b>-short</b> | 時刻、最後にシステムを始動してからの時間、ログインしているユーザーの数、および実行中のプロセスの数を出力します。 |

### パラメーター

| パラメーター      | 説明              |
|-------------|-----------------|
| <i>User</i> | 既存のユーザー名を指定します。 |

## tier コマンド

---

### 目的

共用ストレージ・プール内でティア関連の操作を実行します。

## 構文

共用ストレージ・プールに tier を作成するには、次のように入力します。

**tier -create** [-**clustername** ClusterName] [-**sp** StoragePool] **-tier** TierName: PhysicalVolume ...

ファイル内の物理ボリュームを渡すことにより共用ストレージ・プール内にティアを作成するには、次のように入力します。

**tier -create** [-**clustername** ClusterName] [-**sp** StoragePool] **-file -tier** TierName: FileName

共用ストレージ・プールからティアを除去するには、次のように入力します。

**tier -remove** [-**clustername** ClusterName] [-**sp** StoragePool] **-tier** TierName

共用ストレージ・プール内のティアの属性を変更するには、次のように入力します。

**tier -modify** [-**clustername** ClusterName] [-**sp** StoragePool] **-tier** TierName **-attr** Attribute=Value

共用ストレージ・プール内の tier をリストするには、次のように入力します。

**tier -list** [-**clustername** ClusterName] [-**sp** StoragePool] [-**verbose** | **-field** FieldName ...] [-**fmt** delimiter [-**header**]]

## 説明

**tier** コマンドを使用して、共用ストレージ・プール内でティア関連の操作を実行します。

## フラグ

| フラグ名                | 説明                                                                                       |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-attr</b>        | ティアの属性と値を指定します。                                                                          |
| <b>-clustername</b> | クラスターの名前を指定します。                                                                          |
| <b>-create</b>      | 共用ストレージ・プール内にユーザー・ティアを作成します。                                                             |
| <b>-field</b>       | 表示するフィールドのリストを指定します。                                                                     |
| <b>-file</b>        | <b>-create</b> フラグと一緒にファイル名を指定する必要があることを指定します。<br>このファイルには、物理ボリューム名を空白文字で区切って含める必要があります。 |
| <b>-fmt</b>         | ユーザー指定の区切り文字を使用して出力を分離します。                                                               |
| <b>-header</b>      | フィールド名をフォーマット設定されたリスト出力で表示することを指定します。                                                    |
| <b>-list</b>        | 共用ストレージ・プール内の tier をリストします。                                                              |
| <b>-modify</b>      | tier のプロパティを変更します。                                                                       |
| <b>-remove</b>      | 共用ストレージ・プールから tier を除去します。                                                               |
| <b>-sp</b>          | 共用ストレージ・プールの名前を指定します。                                                                    |
| <b>-tier</b>        | tier の名前を指定します。                                                                          |
| <b>-verbose</b>     | tier の詳細情報を表示します。                                                                        |

## 例

1. tier を作成するには、次のコマンドを入力します。

```
tier -create -tier prod_tier: hdisk3 hdisk4
```

システムは次の出力を表示します。

```
'prod_tier' tier has been created successfully.
```

2. ファイルに指定された物理ボリュームの名前を使用してティアを作成するには、次のコマンドを入力します。

```
tier -create -file -tier test_tier: pvFile
```

システムは次の出力を表示します。

```
'test_tier' tier has been created successfully.
```

3. 使用中の物理ボリュームを指定してティアを作成するには、次のコマンドを入力します。

```
tier -create -tier test_tier2: hdisk4 hdisk5
```

システムは次の出力を表示します。

```
'test_tier2' tier has been created with lesser capacity.
PV is currently in use hdisk4
```

4. 共用ストレージ・プールのティアをリストするには、次のコマンドを入力します。

```
tier -list
```

システムは次の出力を表示します。

```
Add this example instaed of the highlighted one.
POOL_NAME: testsp
TIER_NAME SIZE(MB) FREE_SPACE(MB) MIRROR_STATE
Default 10112 8000 NOT_MIRRORED
prod_tier 10110 8000 SYNCED
test_tier 10110 8000 SYNCED
test_tier2 10110 8000 SYNCED
```

5. 詳細情報とともにティアをリストするには、次のコマンドを入力します。

```
tier -list -verbose
```

システムは次の出力を表示します。

```
POOL_NAME: testsp
TIER_NAME: Default
TIER_TYPE: CO_MINGLED
TIER_SIZE(MB): 10112
FREE_SPACE(MB): 8000
OVERCOMMIT_SIZE(MB): 0
TOTAL_LUS: 5
TOTAL_LU_SIZE: 2112
FG_COUNT: 1
MIRROR_STATE: NOT_MIRRORED
ERASURE_CODE: NONE

POOL_NAME: testsp
TIER_NAME: prod_tier
TIER_TYPE: USER
TIER_SIZE: 10110
FREE_SPACE: 8000
OVERCOMMIT_SIZE: 0
TOTAL_LUS: 3
TOTAL_LU_SIZE: 2110
FG_COUNT: 2
MIRROR_STATE: SYNCED
ERASURE_CODE: MIRROR2

POOL_NAME: testsp
TIER_NAME: test_tier2
TIER_TYPE: USER
TIER_SIZE: 10110
FREE_SPACE: 8000
OVERCOMMIT_SIZE: 0
```

```
TOTAL_LUS: 3
TOTAL_LU_SIZE: 2110
FG_COUNT: 2
MIRROR_STATE: SYNCED
ERASURE_CODE: MIRROR2
```

```
POOL_NAME: testsp
TIER_NAME: test_tier
TIER_TYPE: USER
TIER_SIZE: 10110
FREE_SPACE: 8000
OVERCOMMIT_SIZE: 0
TOTAL_LUS: 3
TOTAL_LU_SIZE: 2110
FG_COUNT: 2
MIRROR_STATE: SYNCED
ERASURE_CODE: MIRROR2
```

6. フォーマット済み出力でティアをリストするには、次のコマンドを入力します。

```
tier -list -fmt ,
```

システムは次の出力を表示します。

```
testsp,Default,10112,8000,NOT_MIRRORED
testsp,prod_tier,10110,8000,SYNCED
testsp,test_tier,10110,8000,SYNCED
testsp,test_tier2,10110,8000,SYNCED
```

7. ティアに関する詳細情報をフォーマット済み出力でリストするには、次のコマンドを入力します。

```
tier -list -fmt , -verbose
```

システムは次の出力を表示します。

```
testsp,SYSTEM,CO_MINGLED,10112,8000,0,5,2112,1,NOT_MIRRORED,NONE
testsp,prod_tier,USER,10110,8000,0,3,2110,1,SYNCED,MIRROR2
testsp,test_tier,USER,10110,8000,0,3,2110,1,SYNCED,MIRROR2
testsp,test_tier2,USER,10110,8000,0,3,2110,1,SYNCED,MIRROR2
```

8. ティア名と合計論理装置数のみをリストするには、次のコマンドを入力します。

```
tier -list -field tier_name total_lus
```

システムは次の出力を表示します。

```
TIER_NAME: SYSTEM
TOTAL_LUS: 5

TIER_NAME: prod_tier
TOTAL_LUS: 3

TIER_NAME: test_tier
TOTAL_LUS: 3

TIER_NAME: test_tier2
TOTAL_LUS: 3
```

9. ティア名と合計論理装置数のみをフォーマット済み出力でリストするには、次のコマンドを入力します。

```
tier -list -field tier_name total_lus -fmt
```

システムは次の出力を表示します。

```
SYSTEM,5
prod_tier,3
test_tier,3
test_tier2,3
```

10. フォーマット済み出力でヘッダー情報とともにティアをリストするには、次のコマンドを入力します。

```
tier -list -fmt , -header
```

システムは次の出力を表示します。

```
POOL_NAME,TIER_NAME,SIZE,FREE_SPACE,MIRROR_STATE1
testsp,SYSTEM,10112,8000,NOT_MIRRORED
testsp,prod_tier,10110,8000,SYNCED
testsp,test_tier,10110,8000,SYNCED
testsp,test_tier2,10110,8000,SYNCED
```

## topas コマンド

### 目的

選択されたローカル・システム統計情報を報告します。

### 構文

```
topas [-disks number_of_monitored_hot_disks] [-interval monitoring_interval_in_seconds] [-nets number_of_monitored_hot_network_interfaces] [-procs number_of_monitored_hot_processes] [-wlms number_of_monitored_hot_WLM_classes] [-cpus number_of_monitored_hot_CPUs] [-procsdisp | -wlmdisp | -cecdisp] [-filesys number_of_monitored_file_systems] [-tape] [-fullscreen { process | WLM | lpar disk | net | CEC | vg | filesys | tape }]
```

### 説明

**topas** コマンドは、ローカル・システムでのアクティビティーに関する選択された統計情報を報告します。このコマンドは、80x25 文字用の画面で表示するのに適切なフォーマットで、その出力を表示します。

**topas** コマンドがフラグなしで呼び出された場合は、次のコマンド行で呼び出されたのと同様に実行します。

```
topas -disks 20 -interval 2 -nets 20 -procs 20 -wlms 20 -cpus 20 -filesys 2
```

1 つのフラグを指定する場合、**topas** コマンドはその値を使用し、その他の値はデフォルト値になります。これはすべてのフラグに適用できます。

このプログラムは、*monitoring\_interval\_in\_seconds* 引数が指定した間隔で、システムから統計情報を取り出します。以下に示すデフォルトの出力は、2 つの固定部分と変数セクションから構成されます。表示の左の上の 2 行は、**topas** コマンドが実行するシステムの名前、最後の観察の日時、およびモニター間隔を示します。

2 番目の固定部分は、表示の右端 25 桁に記入されます。ここには、以下のように統計情報の 5 つのサブセクションが入ります。



## パラメーター

### EVENTS/QUEUES

#### 説明

選択されたシステム規模のイベントの秒当たりの頻度、およびスレッドの実行と待ち行列の平均サイズを表示します。

#### Cswitch

モニター間隔の間の秒当たりのコンテキスト切り替え回数。

#### Syscalls

モニター間隔の間に実行された秒当たりのシステム呼び出し合計回数。

#### Reads

モニター間隔の間に実行された秒当たりの読み取りシステム呼び出し回数。

#### Writes

モニター間隔の間に実行された秒当たりの書き込みシステム呼び出し回数。

#### Forks

モニター間隔の間に実行された秒当たりの fork システム呼び出し回数。

#### Execs

モニター間隔の間に実行された秒当たりの exec システム呼び出し回数。

#### Runqueue

実行準備が整ったが、プロセッサが使用可能になるのを待っていたスレッドの平均数。

#### Waitqueue

ページングの完了を待っていたスレッドの平均数。

### FILE/TTY

選択されたファイルおよび tty 統計情報の秒当たりの頻度を表示します。

#### Readch

モニター間隔の間に **read** システム呼び出しにより秒ごとに読み取られたバイト数。

#### Writech

モニター間隔の間に **write** システム呼び出しにより秒ごとに書き込まれたバイト数。

#### Rawin

モニター間隔の間に TTY から秒ごとに読み取られたロウ・バイト数。

#### Ttyout

モニター間隔の間に秒ごとに TTY に書き込まれたバイト数。

#### Igets

モニター間隔の間の i ノード探索ルーチンに対する秒当たりの呼び出し回数。

#### Namei

モニター間隔の間にパス名検索ルーチンに 1 秒間に送信された呼び出しの数。

#### Dirblk

モニター間隔の間にディレクトリー検索ルーチンによって秒ごとにスキャンされたディレクトリー・ブロック数。

## パラメーター

### PAGING

#### 説明

ページング統計情報の秒当たりの頻度を表示します。

#### Faults

モニター間隔の間の秒ごとに取られたページ不在の合計数。これには、ページング・アクティビティーを起こさせないページ不在も含まれます。

#### Steals

モニター間隔の間に仮想メモリー・マネージャーによって 1 秒間にスチールされた物理メモリー 4K フレーム。

#### PgspIn

モニター間隔の間に 1 秒間にページング・スペースから読み取られた 4K ページの数。

#### PgspOut

モニター間隔の間に 1 秒間にページング・スペースに書き込まれた 4K ページの数。

#### PageIn

モニター間隔の間に 1 秒間に読み取られた 4 K ページの数。これには、ファイルシステムからの読み取りに関連するページング・アクティビティーが含まれます。モニター間隔の間に秒ごとにファイルシステムから読み取られた 4 K ページ数を得るには、この値から **PgspIn** を差し引きます。

#### PageOut

モニター間隔の間に 1 秒間に書き込まれた 4 K ページの数。これには、ファイルシステムへの書き込みに関連するページング・アクティビティーが含まれます。この値から **PgspOut** を差し引けば、モニター間隔の間に 1 秒間にファイルシステムへ書き込まれた 4 K ページの数を得られます。

#### Sios

モニター間隔の間に仮想メモリー・マネージャーが秒ごとに出す入出力要求数。

### MEMORY

実メモリー・サイズと使用中のメモリーの配分を表示します。

#### Real,MB

実メモリーの M バイトのサイズ。

#### % Comp

計算ページ・フレームに現在割り振られている実メモリーのパーセント。計算ページ・フレームは、一般にはページング・スペースによってバックされるページ・フレームです。

#### % Noncomp

非計算フレームに現在割り振られている実メモリーのパーセント。非計算フレームは、一般にはファイル・スペース、あるいはデータ・ファイル、実行可能ファイル、または共用ライブラリー・ファイルのいずれかによってバックされるページ・フレームです。

#### % Client

リモートでマウントされたファイルをキャッシュに入れるために現在割り振られている実メモリーのパーセント。

### PAGING SPACE

ページング・スペースのサイズおよび使用率を表示します。

#### Size,MB

システム上のすべてのページング・スペースの M バイト単位の合計。

#### % Used

現在使用中の合計ページング・スペースのパーセント。

#### % Free

現在空いている合計ページング・スペースのパーセント。

## パラメーター

## 説明

### NFS

秒当たりの呼び出しにおける NFS stats を表示します。

- サーバー V2 呼び出し/秒
- クライアント V2 呼び出し/秒
- サーバー V3 呼び出し/秒
- クライアント V3 呼び出し/秒

**topas** 画面の可変部は、1 つ、2 つ、3 つ、4 つ、または 5 つのサブセクションを持つことができます。表示されるサブセクションが複数の場合は、常に以下の順序で表示されます。

- CPU
- ネットワーク・インターフェース
- 物理ディスク
- ワークロード管理クラス
- プロセス

**topas** コマンドは、始動すると、ホット・エンティティのモニターが行われるすべてのサブセクションを表示します。例外はワークロード管理 (WLM) クラス・サブセクションで、これは WLM がアクティブのときのみ表示されます。

## パラメーター

## 説明

### CPU 使用状況

このサブセクションは、CPU の累積使用量を示す棒グラフを表示します。複数の CPU が存在する場合は、**c** キーを 2 回 押すと CPU のリストが表示されます。**c** キーを 1 回だけ押すと、このサブセクションがオフになります。次のフィールドが、両方のフォーマットで表示されます。

#### User%

これは、ユーザー・モードで実行するプログラムによって使用される CPU のパーセントを示します。(User% によりソートされるデフォルト)

#### Kern%

これは、カーネル・モードで実行するプログラムによって使用される CPU のパーセントを示します。

#### Wait%

これは、I/O を待って経過する時間のパーセントを示します。

#### Idle%

これは、1 つ以上の CPU がアイドルとなった時間のパーセントを示します。

このサブセクションが最初にホット CPU のリストを表示する際、リストは User % フィールドによってソートされます。ただし、カーソルを必要な列の上部に移動すると、リストはその他のフィールドでソートできます。

## パラメーター

## 説明

### ネットワーク・インターフェース

このサブセクションは、ホット・ネットワーク・インターフェースのリストを表示します。表示されるインターフェースの最大数は、**-nets** フラグで指定されたようにモニターされるホット・インターフェースの数です。他のサブセクションも表示されている場合、それより少ない数のインターフェースが表示されます。**n** キーを押すと、このサブセクションはオフになります。**n** キーをもう一度押すと、すべてのネットワーク・インターフェースのアクティビティ報告の要約が 1 行表示されます。どちらのレポートでも、以下のフィールドが表示されます。

#### Interf

ネットワーク・インターフェースの名前。

#### KBPS

モニター間隔にまたがる秒当たりの合計スループット (M バイト単位)。このフィールドは、秒ごとに受信されたキロバイトと送信されたキロバイトの合計です。

#### I-Pack

モニター間隔の間に、1 秒間に受信されたデータ・パケット数。

#### O-Pack

モニター間隔の間に、1 秒間に送信されたデータ・パケット数。

#### KB-In

モニター間隔の間に、1 秒間に受信されたキロバイト数。

#### KB-Out

モニター間隔の間に、1 秒間に送信されたキロバイト数。

このサブセクションが最初にホット・ネットワーク・インターフェースのリストを表示する際、リストは KBPS フィールドによってソートされます。ただし、カーソルを必要な列の上部に移動すると、リストはその他のフィールドでソートできます。ソートは、最大 16 個のネットワーク・アダプターにのみ有効です。

## パラメーター

### 物理ディスク

#### 説明

このサブセクションは、ホット物理ディスクのリストを表示します。表示される物理ディスクの最大数は、**-disks** フラグで指定されたようにモニターされるホット物理ディスクの数です。他のサブセクションも表示されている場合、それより少ない数の物理ディスクが表示されます。**d** キーを押すと、このサブセクションはオフになります。**d** キーをもう一度押すと、すべての物理ディスクのアクティビティ 報告の要約が 1 行表示されます。両方のレポートでは、次のフィールドが表示されます。

#### ディスク

物理ディスクの名前。

#### Busy%

物理ディスクがアクティブであった時間のパーセント (そのドライブの帯域幅使用率) を示します。

#### KBPS

モニター間隔の間に 1 秒間に読み取りおよび書き込みが行われたキロバイト数。このフィールドは、**KB-Read** と **KB-Write** の合計です。

#### TPS

物理ディスクに対して出された秒当たりの転送回数。転送とは、物理ディスクに対する入出力要求のことです。複数の論理要求は、ディスクに対する 1 つの入出力要求にまとめることができます。転送のサイズは不定です。

#### KB-Read

物理ディスクから秒ごとに読み取られるキロバイト数。

#### K -Write

物理ディスクに秒ごとに書き込まれるキロバイト数。

このサブセクションが最初にホット物理ディスクのリストを表示する際、リストは KBPS フィールドによってソートされます。ただし、カーソルを必要な列の上部に移動すると、リストはその他のフィールドでソートできます。ソートは、最大 128 個の物理ディスクにのみ有効です。

### WLM クラス

このサブセクションは、ワークロード管理 (WLM) クラスのリストを表示します。表示される WLM クラスの最大数は、**-wlmdisp** フラグで指定されたようにモニターされるホット WLM クラスの数です。他のサブセクションも表示されている場合、それより少ない数のクラスが表示されます。**w** キーを押すと、このサブセクションがオフになります。クラスごとに、次のフィールドが表示されます。

#### % CPU Utilization

モニター間隔にまたがる WLM クラスの CPU の平均使用率。

#### % Mem Utilization

モニター間隔にまたがる WLM クラスのメモリーの平均使用率。

#### % Blk I/O

モニター間隔にまたがる WLM クラスのブロック I/O の平均パーセント。

このサブセクションが最初にホット WLM クラスのリストを表示する際、リストは CPU% フィールドによってソートされます。ただし、カーソルを必要な列の上部に移動すると、リストはその他のフィールドでソートできます。

## パラメーター

## 説明

### プロセス

このサブセクションは、ホット・プロセスのリストを表示します。表示されるプロセスの最大数は、**-procs** フラグで指定されたようにモニターされるホット・プロセスの数です。他のサブセクションも表示されている場合、それより少ない数のプロセスが表示されます。**p** キーを押すと、このサブセクションはオフになります。プロセスは、モニター間隔にまたがるそれらの CPU 使用量によってソートされます。プロセスごとに、次のフィールドが表示されます。

#### Name

プロセスで実行する実行可能プログラムの名前。名前は、任意のパス名および引数情報から得られ、9 文字の長さに切り捨てられます。

#### Process ID

プロセスのプロセス ID。

#### % CPU Utilization

モニター間隔の間のプロセスの CPU の平均使用率。プロセスが初めて表示されるときこの値は、プロセス存続時間における CPU の平均使用率です。

#### Paging Space Used

このプロセスに割り振られたページング・スペースのサイズ。これは、プロセスの占有スペースの表示と考えられますが、実行可能プログラムとそれが依存することがある共用ライブラリーを保持するのに使用するメモリーが組み込まれていません。

#### Process Owner (WLM セクションがオフの場合)

プロセスを所有するユーザーのユーザー名。

#### WorkLoad Management (WLM) Class (WLM セクションがオンの場合)

プロセスが属する WLM クラス。

## 明細のインプリメンテーション

**topas** によって表示される WLM への変更 (新規クラスの追加、または既存のクラス名の変更のような) は、**topas** の開始後は反映されません。**topas** および、**Spmi** を使用するすべてのクライアントを停止してから、WLM の変更が行われた後に再始動する必要があります。これも、**topas** または他のすべての **Spmi** 利用者が開始された後に追加された、ディスクおよびネットワーク・アダプターの例です。

## サンプルのデフォルト出力

以下に、**topas** コマンドが生成する表示の例を示します。

```
Topas Monitor for host: niller
Mon Mar 13 15:56:32 2000 Interval: 2

CPU User% Kern% Wait% Idle%
cpu0 7.0 4.0 0.0 89.0
cpu1 1.0 8.0 0.0 91.0
cpu2 0.0 0.0 0.0 100.0

Interf KBPS I-Pack O-Pack KB-In KB-Out
lo0 100.4 45.7 45.7 50.2 50.2
tr0 2.0 4.4 3.4 1.4 0.6

Disk Busy% KBPS TPS KB-Read KB-Writ
hdisk0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
hdisk1 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

WLM-Class (Active) CPU% Mem% Disk%
System 8 41 12
Shared 1 24 9

Name PID CPU% PgSP Class
topas (35242) 3.0 0.3 System

EVENTS/QUEUES FILE/TTY
Cswitch 113 Readch 1853576
Syscall 2510 Writech 49883
Reads 466 Rawin 0
Writes 12 Ttyout 706
Forks 0 Igets 0
Execs 0 Namei 0
Runqueue 0.0 Dirblk 0
Waitqueue 0.0

PAGING MEMORY
Faults 1 Real,MB 1024
Steals 0 % Comp 81.0
PgspIn 0 % Noncomp 19.0
PgspOut 0 % Client 3.0
PageIn 0
PageOut 0 PAGING SPACE
Sios 0 Size,MB 0
 % Used
 % Free

NFS calls/sec
ServerV2 0 Press:
ClientV2 0 "h" for help.
```

|       |         |     |       |        |          |   |              |
|-------|---------|-----|-------|--------|----------|---|--------------|
| X     | (3622)  | 1.4 | 44.4  | System | ServerV3 | 0 | "q" to quit. |
| notes | (25306) | 1.3 | 123.3 | System | ClientV3 | 0 |              |

## サンプルのフルスクリーン・プロセス出力

```
Topas Monitor for host: mothra Interval: 2 Wed Nov 8 12:27:34 2000
 DATA TEXT PAGE
USER PID PPID PRI NI RES RES SPACE TIME CPU% I/O OTH COMMAND
root 1806 0 37 41 16 3374 16 13:25 1.0 0 0 gil
root 1032 0 16 41 3 3374 3 0:00 0.0 0 0 lrud
root 1290 0 60 41 4 3374 4 0:02 0.0 0 0 xmgc
root 1548 0 36 41 4 3374 4 0:26 0.0 0 0 netm
root 1 0 60 20 197 9 180 0:24 0.0 0 0 init
root 2064 0 16 41 4 3374 4 0:04 0.0 0 0 wlmsched
root 2698 1 60 20 14 2 14 0:00 0.0 0 0 shlap
root 3144 1 60 20 40 1 36 5:19 0.0 0 0 syncd
root 3362 0 60 20 4 3374 4 0:00 0.0 0 0 lvmbb
root 3666 1 60 20 135 23 123 0:00 0.0 0 0 errrdemon
root 3982 0 60 20 4 3374 4 0:01 0.0 0 0 rtcmd
root 4644 1 17 20 6 3374 6 0:00 0.0 0 0 dog
root 4912 1 60 20 106 13 85 0:00 0.0 0 0 srcmstr
root 5202 4912 60 20 94 8 84 0:01 0.0 0 0 syslogd
root 5426 4912 60 20 195 76 181 0:12 0.0 0 0 sendmail
root 5678 4912 60 20 161 11 147 0:01 0.0 0 0 portmap
root 5934 4912 60 20 103 11 88 0:00 0.0 0 0 inetd
root 6192 4912 60 20 217 61 188 0:21 0.0 0 0 snmpd
root 6450 4912 60 20 137 10 116 0:00 0.0 0 0 dpid2
root 6708 4912 60 20 157 29 139 0:06 0.0 0 0 hostmibb
root 0 0 16 41 3 3374 3 7:08 0.0 0 0
root 6990 1 60 20 106 10 86 0:06 0.0 0 0 cron
```

## サンプルのフルスクリーン・ワークロード管理クラス出力

```
Topas Monitor for host: mothra Interval: 2 Wed Nov 8 12:30:54 2000
WLM-Class (Active) CPU% Mem% Disk-I/O%
System 0 0 0
Shared 0 0 0
Default 0 0 0
Unmanaged 0 0 0
Unclassified 0 0 0
```

```
=====
USER PID PPID PRI NI RES RES SPACE TIME CPU% I/O OTH COMMAND
root 1 0 108 20 197 9 180 0:24 0.0 0 0 init
root 1032 0 16 41 3 3374 3 0:00 0.0 0 0 lrud
root 1290 0 60 41 4 3374 4 0:02 0.0 0 0 xmgc
root 1548 0 36 41 4 3374 4 0:26 0.0 0 0 netm
root 1806 0 37 41 16 3374 16 13:25 0.0 0 0 gil
root 2064 0 16 41 4 3374 4 0:04 0.0 0 0 wlmsched
root 2698 1 108 20 14 2 14 0:00 0.0 0 0 shlap
root 3144 1 108 20 40 1 36 5:19 0.0 0 0 syncd
root 3362 0 108 20 4 3374 4 0:00 0.0 0 0 lvmbb
root 3666 1 108 20 135 23 123 0:00 0.0 0 0 errrdemon
root 3982 0 108 20 4 3374 4 0:01 0.0 0 0 rtcmd
```

## フラグ

フラグ名

説明

-cecdisp

区画間パネルを表示します。

| フラグ名                | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-cpus</b>        | <p>モニターされるホット CPU 数を指定します。これは、画面上で十分な余地が得られるときに表示される CPU の最大数でもあります。この数値が使用可能な CPU の数を超えた場合、モニターし、表示されるのは取り付けられた CPU に限られます。この引数を省略すると、デフォルトである 2 が使用されます。0 (ゼロ) の値が指定された場合は、モニターされる CPU 情報はありません。</p> <p>1 つのフラグを指定する場合、<b>topas</b> コマンドはその値を使用し、その他の値はデフォルト値になります。これはすべてのフラグに適用できます。</p> |
| <b>-disks</b>       | <p>モニターされるディスク数を指定します。これは、画面上で十分な余地が得られるときに表示されるディスクの最大数でもあります。この数値が取り付けられたディスクの数を超えた場合、モニターし、表示されるのは取り付けられたディスクに限られます。この引数を省略すると、デフォルトである 2 が使用されます。0 (ゼロ) の値が指定された場合は、モニターされるディスク情報はありません。</p>                                                                                            |
| <b>-interval</b>    | <p>モニター間隔を秒単位で設定します。デフォルトは 2 秒です。</p>                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>-nets</b>        | <p>モニターされるホット・ネットワーク・インターフェース数を指定します。これは、画面上に十分な場所がある場合に表示されるネットワーク・インターフェースの最大数でもあります。この数が、インストールされているネットワーク・インターフェースの数よりも大きい場合、インストールされているネットワーク・インターフェースだけがモニターされ、表示されます。この引数を省略すると、デフォルトである 2 が使用されます。値として 0 (ゼロ) を指定すると、ネットワーク情報はモニターされません。</p>                                        |
| <b>-procsdisp</b>   | <p>フルスクリーン処理画面を表示します。この画面は、プロセス当たりの経路距離が長く示される列が多い場合のみに、デフォルト画面上のプロセス・サブセクションに類似した、最も頻度の高いプロセスのリストを表示します。このリストは任意の列によってソートできます。</p>                                                                                                                                                         |
| <b>-procs</b>       | <p>モニターされるホット・プロセス数を指定します。これは、画面上に十分な場所がある場合に表示されるプロセスの最大数でもあります。この引数を省略すると、デフォルトである 20 が使用されます。値として 0 を指定すると、プロセス情報はモニターされません。プロセス情報の検索によって、<b>topas</b> プロセッサ使用状況の大多数が構成されます。プロセス情報が必要な場合は、必ずこのオプションを使用して、プロセス情報が必要なことを指定します。</p>                                                         |
| <b>-wlmdisp</b>     | <p>分割画面である、フルスクリーンの WLM クラス表示画面を表示します。画面の上部に、デフォルト画面の WLM クラス・サブセクションに類似しているが、全クラス名を表示するのに十分なスペースが使用可能な、ホット WLM クラスのリストが表示されます。このリストは任意の列でソートできます。</p> <p>画面の下部には、フルスクリーンのプロセス画面に類似していますが、1 つの WLM クラス (<b>f</b> キーによって選択された) に属するプロセスを表示するのみの最も頻度の高いプロセスのリストが表示されます。</p>                   |
| <b>-wlms</b>        | <p>モニターされるワークロード管理 (WLM) クラス数を指定します。これは、画面上に十分な場所がある場合に表示される WLM クラスの最大数でもあります。この数が、インストールされている WLM クラスの数よりも大きい場合、インストールされている WLM クラスだけがモニターされ、表示されます。この引数を省略すると、デフォルトである 2 が使用されます。値として 0 (ゼロ) を指定すると、WLM クラス情報はモニターされません。</p>                                                             |
| <b>-filesystems</b> | <p>モニターされるファイルシステムの数指定します。これは、画面上で十分な余地が得られるときに表示されるファイルシステムの最大数でもあります。この数値がマウントされたファイルシステムの数を超えた場合、モニターし、表示されるのはマウントされたファイルシステムに限られます。<b>-filesystems</b> フラグを指定しない場合、デフォルト値は 2 です。値 0 を指定した場合は、ファイルシステム情報がモニターされます。</p>                                                                   |



| フラグ名               | 説明                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-tape</b>       | topas 主画面でテープ表示セクションをオンとオフの間で切り替えます。                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>-fullscreen</b> | 指定されたパラメーターのフルスクリーン表示を指定します。 <b>process</b> 、 <b>WLM</b> 、 <b>lpar</b> 、 <b>disk</b> 、 <b>net</b> 、 <b>CEC</b> 、 <b>vg</b> 、 <b>filesys</b> 、または <b>tape</b> の各パラメーターを指定できます。このリストは任意の列によってソートできます。                                                         |
| <b>process</b>     | フルスクリーン処理画面を表示します。この画面は、最も頻度の高いプロセスのリストを表示します。この画面は、プロセス当たりの経路距離が長く示される列が多い場合のみに、デフォルト・パネル上のプロセス・サブセクションに類似しています。                                                                                                                                           |
| <b>WLM</b>         | フルスクリーンの WLM クラス・パネルを表示します。画面の上部に、ホット WLM クラスのリストが表示されます。これは、デフォルト画面の WLM クラス・サブセクションに類似しているが、全クラス名を表示するのに十分なスペースが使用可能です。                                                                                                                                   |
| <b>lpar</b>        | フルスクリーンの論理区画パネルを表示します。共有メモリー・モードでは、この画面は区画の入出力メモリー資格に関する情報を表示します。                                                                                                                                                                                           |
| <b>disk</b>        | フルスクリーンのディスク・メトリック・パネル (ディスク・パネル・ビュー) を表示します。この画面は、ディスク・サービス時間、ディスク・キューイング・メトリック、およびディスク・スループットを報告します。                                                                                                                                                      |
| <b>net</b>         | Virtual I/O Server 上の共用イーサネット・アダプターのフルスクリーン 統計情報を表示します。                                                                                                                                                                                                     |
| <b>CEC</b>         | 区画間パネルを表示します。 <b>topas</b> コマンドは、同じハードウェア・プラットフォーム上で実行されている AIX 区画から一連のメトリックを収集します。 <b>topas</b> コマンドは、同じハードウェア・プラットフォーム上で実行されている AIX 区画から一連のメトリックを収集します。専用区画および共有区画が表示され、一連の集合値はハードウェア・システム区画セット全体の概要を示します。HMC プラットフォームからのみ使用可能な特定の値は、HMC コンソールを介して設定できます。 |
| <b>vg</b>          | ボリューム・グループ・パネルを表示します。このパネルは、画面の上部セクションにボリューム・グループの後続のメトリック、および画面の下部セクションに論理ボリュームの同じメトリックを報告します。                                                                                                                                                             |
| <b>filesys</b>     | 全ファイルシステム 情報を表示します。この画面は、ファイルシステム・サービス時間、ファイルシステム・キューイング・メトリック、およびファイルシステム・スループットを報告します。                                                                                                                                                                    |
| <b>tape</b>        | フルスクリーンのテープ画面を表示します。この画面は、テープ装置の処理能力使用、テープ装置に転送 (読み取りまたは書き込み) されたデータの量、およびテープ装置に対して実行された 1 秒当たりの転送の平均回数を報告します。                                                                                                                                              |

## サブコマンド

**topas** は、実行の間に 1 文字のサブコマンドを受け取ります。モニター間隔が経過するごとに、プログラムは、以下のいずれかのサブコマンドを検査して、要求されたアクションに応答します。

| コマンド       | 説明                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>a</b>   | <b>a</b> キーは、モニターされる可変サブセクション (CPU、ネットワーク、ディスク、WLM、およびプロセス) のすべてを表示します。 <b>a</b> キーを押すと、 <b>topas</b> コマンドは常に最初の主画面に戻ります。                                                                                                              |
| <b>c</b>   | <b>c</b> キーは、累積レポート、オフ、および最も頻度の高い CPU のリストの間で CPU サブセクションを切り替えます。表示される最も頻度の高い CPU の数は、画面上で使用可能なスペースによって決まります。                                                                                                                          |
| <b>d</b>   | <b>d</b> キーは、最も頻度の高いディスクのリスト、オフ、およびシステムの合計ディスク・アクティビティーに関する報告の間で、ディスク・サブセクションを切り替えます。表示される最も頻度の高いディスクの数は、画面上で使用可能なスペースによって決まります。                                                                                                       |
| <b>h</b>   | ヘルプ画面を表示します。                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>n</b>   | <b>n</b> キーは、最も頻度の高いインターフェースのリスト、オフ、およびシステムの合計ネットワーク・アクティビティーに関する報告の間で、ネットワーク・インターフェース・サブセクションを切り替えます。表示される使用頻度の高いインターフェースの数は、画面上で使用可能なスペースによって決まります。                                                                                  |
| <b>w</b>   | <b>w</b> キーは、ワークロード管理 (WLM) クラス・サブセクションのオン/オフを切り替えます。表示される使用頻度の高い WLM クラスの数は、画面上で使用可能なスペースによって決まります。                                                                                                                                   |
| <b>p</b>   | <b>p</b> キーは、ホット・プロセス・サブセクションのオン/オフを切り替えます。表示される使用頻度の高いプロセスの数は、画面上で使用可能なスペースによって決まります。                                                                                                                                                 |
| <b>P</b>   | 大文字の <b>P</b> キーは、デフォルトの画面をフルスクリーン処理画面に置き換えます。この画面には、システムで実行するプロセスに関して、主画面のプロセス・セクションより詳細な情報が表示されます。 <b>P</b> キーをもう一度押すと、デフォルトの主画面に切り替わって戻ります。                                                                                         |
| <b>W</b>   | 大文字の <b>W</b> キーは、デフォルトの画面をフルスクリーンの WLM クラス表示画面に置き換えます。この画面には、WLM クラスと、クラスに割り当てられたプロセスに関する詳細情報が表示されます。 <b>W</b> キーをもう一度押すと、デフォルトの主画面に切り替わって戻ります。                                                                                       |
| <b>L</b>   | 大文字の <b>L</b> キーは、現行画面を論理区画面に置き換えます。                                                                                                                                                                                                   |
| <b>f</b>   | カーソルを WLM クラスの上に移動し、 <b>f</b> キーを押すと、WLM 画面の下部にクラスの上部プロセスのリストが表示されます。このキーが有効なのは、 <b>topas</b> がフルスクリーンの WLM 画面にあるときに限られます ( <b>W</b> キーまたは <b>-wlms</b> フラグを使用して)。                                                                     |
| <b>q</b>   | プログラムを終了します。                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>r</b>   | 画面を最新表示します。                                                                                                                                                                                                                            |
| 矢印およびタブ・キー | CPU、ネットワーク、ディスク、WLM クラス、およびフルスクリーン WLM のような主画面、ならびにプロセス画面からのサブセクションは、さまざまな基準でソートできます。カーソルを列の上に置くと、その列でソートがアクティブ化します。入力は、常に最高値から最低値にソートされます。カーソルは、 <b>タブ・キー</b> または <b>矢印キー</b> を使用して移動できます。ソートは、128 ディスクおよび 16 ネットワーク・アダプターに対してのみ有効です。 |

## 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

## 例

1. 5 秒ごとに最大 20 の「ホット」ディスクを表示し、ネットワーク・インターフェース、WLM クラス、およびプロセス情報を省略するには、次のように入力します。

```
topas -interval 5 -nets 0 -procs 0 -wlms 0
```

2. 最もアクティブな 5 つのプロセスと、最もアクティブな 20 までの WLM クラス (**-w** フラグを省略したときのデフォルトである) は表示しますが、ネットワークまたはディスク情報は表示しない場合は、次のように入力します。

```
topas -procs 5 -nets 0 -disks 0
```

3. プログラムをデフォルト・オプションを指定して実行するには、次のように入力します。

```
topas
```

4. プロセス画面に直接進むには、次のように入力します。

```
topas -procsdisp
```

5. WLM クラス画面に直接進むには、次のように入力します。

```
topas -wlmdisp
```

6. 先頭の 2 つのファイルシステムを表示するには、次のように入力します。

```
topas -filesys 2
```

7. WLM クラス画面に直接進むには、次のように入力します。

```
topas -wlms 2
```

8. テープ装置画面に直接進むには、次のように入力します。

```
topas -tape
```

9. フルスクリーンの WLM クラス画面に直接進むには、次のように入力します。

```
topas -fullscreen WLM
```

10. フルスクリーンの CEC 画面に直接進むには、次のように入力します。

```
topas -fullscreen CEC
```

11. フルスクリーンのボリューム・グループ画面に直接進むには、次のように入力します。

```
topas -fullscreen vg
```

## topasrec コマンド

### 目的

ローカル・システム統計情報、中央電子プロセス (CEC) 統計情報、およびクラスター統計情報のバイナリー記録を生成します。

### 構文

```
topasrec { -local [-trace trace_level] | -cec | -cluster } [-count sample_count] [-interval seconds] [-out filename]
```

## 説明

**topasrec** コマンドは、ローカル・システム・データおよび区画間データ (CEC 統計情報) をバイナリー・フォーマットで記録します。

CEC 統計情報を記録するために **topasrec** コマンドを実行する場合、このコマンドは、同じ CEC 上で実行されている AIX 論理区画から一連のメトリックを収集します。CEC 統計情報を記録するために **topasrec** コマンドを実行する場合、このコマンドは、同じ CEC 上で実行されている AIX 論理区画から一連のメトリックを収集します。このコマンドは、専用および共用論理区画データ、ならびに同じ CEC 上の区画セットの概要を示す一連の集合値を収集します。

クラスター統計情報を記録するためにこのコマンドを実行する場合、このコマンドは、クラスター構成ファイルで指定されているホストのリストに関する一連のメトリックを収集します。

## フラグ

| フラグ名             | 説明                                                                                                                                                                                               |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-count</b>    | 生成するレコードの数を指定します。                                                                                                                                                                                |
| <b>-interval</b> | 記録間隔を秒単位で指定します。デフォルトは 2 秒です。                                                                                                                                                                     |
| <b>-out</b>      | 出力ファイルの名前を指定します。                                                                                                                                                                                 |
| <b>-cec</b>      | CEC 統計情報をバイナリー・フォーマットで記録します。                                                                                                                                                                     |
| <b>-local</b>    | ローカル・システム統計情報をバイナリー・フォーマットで記録します。                                                                                                                                                                |
| <b>-cluster</b>  | クラスター統計情報をバイナリー・フォーマットで記録します。                                                                                                                                                                    |
| <b>-trace</b>    | トレース・レベルを指定します。トレース・データは <code>/home/padmin/.topasrec</code> のもとに保管されます。1 から 9 の範囲の値を指定することができます。トレース・レベルが高くなると、より多くのトレース・データが生成されます。このデータは、状況の記録およびデバッグ用に有用です。トレース・データは、ローカル・システムの記録用にのみ収集されます。 |

## 終了状況

| 戻りコード | 説明         |
|-------|------------|
| 0     | 正常終了       |
| >0    | エラーが発生しました |

## 例

1. サンプル・カウントを 5、サンプル・インターバルを 60 秒に指定してローカル・システム統計情報の記録を開始するには、次のように入力します。

```
topasrec -local -count 5 -interval 60
```

2. サンプル・カウントを 5、サンプル・インターバルを 60 秒に指定して CEC 統計情報の記録を開始するには、次のように入力します。

```
topasrec -cec -count 5 -interval 60
```

3. サンプル・カウントを 5、サンプル・インターバルを 60 秒に指定してクラスター統計情報の記録を開始するには、次のように入力します。

```
topasrec -cluster -count 5 -interval 60
```

## 関連情報

[wkldout](#) コマンド。

# tracepriv コマンド

---

## 目的

コマンドを正常に実行するために必要な特権をトレースします。

## 構文

**tracepriv** [-d][-e][-f] [-o][outputfile ] *Command* [*args*]

## 説明

**tracepriv** コマンドは、コマンドが実行されるときにそのコマンドが使用を試みる特権を記録します。**tracepriv** コマンドは、特権コマンド・データベースにエントリーが追加されるときに、コマンドを調査するために使用されます。**tracepriv** コマンドは、*args* パラメーターによって指定された引数を使用して、*Command* パラメーターによって指定されたコマンドを実行します。通常は、すべての特権の使用が正常に行われるように、**tracepriv** コマンドは PV\_ROOT 特権を使用して実行します。このようにすれば、PV\_ROOT 特権を持たずに *Command* を正常に実行するために必要なすべての特権を、**tracepriv** コマンドによって追跡できます。*Command* が実行された後、またはコマンド内の **exec** サブルーチンに制御が渡されたとき、使用される特権のリストが標準出力 (**stdout**) に書き込まれます。

**重要 :** **tracepriv** コマンドを Virtual I/O Server (VIOS) コマンドと一緒に使用しないでください。

## セキュリティ

**tracepriv** コマンドは特権コマンドです。コマンドを正常に実行するには、**vios.security.priv.trace** 権限を持つロールに切り替えてください。

## フラグ

| フラグ名 | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -d   | コマンドに必要な特権を示す <b>truss</b> コマンドの出力を表示します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| -e   | <b>exec</b> サブルーチンを追跡します。 <i>Command</i> パラメーターによって指定されたコマンドが <b>exec</b> サブルーチンを実行すると、 <b>tracepriv</b> コマンドはその時点までに必要とされた特権を報告して (また、 <b>-a</b> フラグが使用されている場合は、これらの特権を設定して)、新しい実行可能ファイルに関連した特権の記録 (および設定) に進みます。 <b>exec</b> サブルーチンによって実行されるファイルに <b>setuid</b> ビットが設定されていて、このファイルの所有者が <b>root</b> ではない場合、 <b>tracepriv</b> コマンドはファイルの特権の使用状況を正しくトレースできません。 |
| -f   | <b>fork</b> サブルーチンを追跡します。制御されたプロセスが <b>fork</b> サブルーチンを呼び出す場合、 <b>tracepriv</b> コマンドは新しい子プロセスによって使用される特権も報告します。                                                                                                                                                                                                                                                |
| -o   | 標準出力 ( <b>stdout</b> ) ではなく、指定したファイルに出力を書き込みます。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## パラメーター

| パラメーター         | 説明          |
|----------------|-------------|
| <i>args</i>    | 引数を指定します。   |
| <i>command</i> | コマンドを指定します。 |

| パラメーター            | 説明                 |
|-------------------|--------------------|
| <b>outputfile</b> | 出力を記録するファイルを指定します。 |

## 終了状況

0 は正常終了を示しています。

ゼロ以外の値は、コマンド・エラーを示しています。

## 例

1. コマンド `myexe` を実行するための特権を検出するには、次のコマンドを入力します。

```
tracepriv /home/padmin/myexe
```

## traceroute コマンド

### 目的

IP パケットがネットワーク・ホストに到達する経路を印刷します。

### 構文

```
traceroute [-hops Hops] [-num] [-port Port] [-src Address] Host [PacketSize]
```

### 説明

**traceroute** コマンドは、最大存続時間が短い UDP プローブ・パケット (*Hops* パラメーター) を起動し、次に途中のゲートウェイから **ICMP TIME\_EXCEEDED** 応答を `listen` して、IP パケットがインターネット・ホストまでたどる経路のトレースを試みます。プローブは、1 ホップのホップ値で開始されます。ホップ値は **ICMP PORT\_UNREACHABLE** メッセージが戻されるまで、一度に 1 ホップ増加します。**ICMP PORT\_UNREACHABLE** メッセージは、ホストが見つかったか、あるいはコマンドがトレースに許容された最大ホップ回数に到達したかどうかを示します。

**traceroute** コマンドは、ホップの設定ごとに 3 つのプローブを送信して、以下の記録を行います。

- ホップ値
- ゲートウェイのアドレス
- 正常なプローブごとの往復時間

プローブの応答がさまざまなゲートウェイから来た場合、コマンドは各応答システムのアドレスを出力します。3 秒のタイムアウト間隔内にプローブから応答がない場合は、該当するプローブに対して \* (アスタリスク) を表示します。

**注 :** **traceroute** コマンドは、ネットワークのテスト、測定および管理で使用することを目的としています。これは、主として、手作業での障害分離に使用する必要があります。**traceroute** コマンドはネットワークに負担が掛かるため、通常の操作時や自動化スクリプトからは使用しないでください。

**traceroute** コマンドは、*Hops* 値が 1 ホップ以下の場合に、往復時間の後に ! (感嘆符) を表示します。最長存続時間の値が 1 ホップ以下ということは、一般には、ICMP 応答がさまざまなネットワーク・ソフトウェアによって処理される方法に互換性がないことを意味します。非互換性は、通常、使用される最後のホップ値を 2 倍にして、再度試みると解決します。

往復表記の後に指定可能なその他の注釈は、次のとおりです。

**!H**

ホストが到達不能

**!N**

ネットワークが到達不能

- !P**  
プロトコルが到達不能
- !S**  
ソース経路に障害
- !F**  
フラグメント化が必要

プローブの大多数がエラーになると、**tracert** コマンドは終了します。

**tracert** コマンドの唯一の必須パラメーターは、宛先ホスト名または IP 番号です。**tracert** コマンドは、発信インターフェースの最大伝送単位 (MTU) に基づいてプローブ・パケットの長さを判別します。UDP のプローブ・パケットは、宛先ホストによって処理されないようにするために、通常ではあり得ない値に設定されています。

## フラグ

| フラグ名                        | 説明                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-hops</b> <i>Max_ttl</i> | 発信プローブ・パケットで使用される最長存続時間 (ホップの最大数) を設定します。デフォルトは 30 ホップです (TCP 接続に使用される場合と同じデフォルト)。                                                                                                                            |
| <b>-num</b>                 | ホップ・アドレスを、記号と数値ではなく、数値で表示します。このフラグは、パス上で見付けた各ゲートウェイのネームサーバーのアドレス対名前の参照を保存します。                                                                                                                                 |
| <b>-port</b> <i>Port</i>    | プローブで使用される基本 UDP ポート番号を設定します。デフォルトは 33434 です。 <b>tracert</b> コマンドは、宛先ホストでのベース・ツー・ベース + nhops - 1 のオープン UDP ポート範囲に依存しています。UDP ポートが使用できない場合は、このオプションを使用して、未使用ポート範囲を選出できます。                                      |
| <b>-src</b> <i>SRC_Addr</i> | 数値形式の次の IP アドレスを、発信プローブ・パケットのソース・アドレスとして使用します。複数 IP アドレスのホストでは、 <b>-src</b> フラグを使用して、強制的にソース・アドレスを、プローブ・パケットが送信されるインターフェースの IP アドレス以外の何かにすることができます。次の IP アドレスがマシンのインターフェース・アドレスのいずれかでない場合は、エラーが戻され、何も送信されません。 |

## パラメーター

| パラメーター            | 説明                                                                                        |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Host</i>       | 宛先ホストをホスト名か IP ナンバーのいずれかによって指定します。このパラメーターは必須です。                                          |
| <i>PacketSize</i> | プローブ・データグラムの長さを指定します。デフォルトのパケット・サイズは、発信インターフェースの MTU に基づいて <b>tracert</b> コマンドによって決められます。 |

## 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

## 例

- ホスト **nis.nsf.net** への経路を印刷するには、次のように入力します。

```
tracert nis.nsf.net
```

出力は、次のようになります。



```
tracert to rotterdam (35.1.1.48), 30 hops max, 56 byte packet
 1 helios.ee.lbl.gov (128.3.112.1) 19 ms 19 ms 0 ms
 2 lilac-dmc.Berkeley.EDU (128.32.216.1) 39 ms 39 ms 19 ms
 3 lilac-dmc.Berkeley.EDU (128.32.216.1) 39 ms 39 ms 19 ms
 4 ccngw-ner-cc.Berkeley.EDU (128.32.136.23) 39 ms 40 ms 39 ms
 5 ccn-nerif22.Berkeley.EDU (128.32.168.22) 39 ms 39 ms 39 ms
 6 128.32.197.4 (128.32.197.4) 40 ms 59 ms 59 ms
 7 131.119.2.5 (131.119.2.5) 59 ms 59 ms 59 ms
 8 129.140.70.13 (129.140.70.13) 99 ms 99 ms 80 ms
 9 129.140.71.6 (129.140.71.6) 139 ms 239 ms 319 ms
10 129.140.81.7 (129.140.81.7) 220 ms 199 ms 199 ms
11 nic.merit.edu (35.1.1.48) 239 ms 239 ms 239 ms
```

## 関連情報

**ping** コマンドおよび **optimizenet** コマンド。

## uname コマンド

### 目的

標準出力に使用中のオペレーティング・システム名を出力します。

### 構文

**uname** [ **-a** ] [ **-f** ] [ **-F** ] [ **-l** ] [ **-L** ] [ **-m** ] [ **-M** ] [ **-n** ] [ **-p** ] [ **-r** ] [ **-s** ] [ **-u** ] [ **-V** ] [ **-x** ]

### 説明

コンピューター ID 番号は、`xyyyyyymmss` のような桁フォーマットの 12 文字です。xx の位置は、システムが常に 00 であることを示します。yyyyyy の位置にはシステム全体に固有の ID 番号が入ります。mm の位置は、モデル ID を示します。ss の位置はサブモデル番号を示し、常に 00 です。モデル ID は CPU プレーナーの ID を表しており、これはシステム全体のモデル番号ではありません。どのモデルを使用中であるかを判別するには、**uname -m** コマンドを使用することができます。以下のリストは完全ではありません。範囲が E0 から FF の値を取る資料が提供されたハードウェア・ベンダーを参照してください。また、すべてのコンピューター型にコンピューター ID があるわけではないことに注意してください。多くの新しいコンピューターは、4C というコンピューター ID を共有しています。

### フラグ

| フラグ名      | 説明                                                                                                                                                                                     |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-a</b> | <b>-m</b> 、 <b>-n</b> 、 <b>-r</b> 、 <b>-s</b> および <b>-v</b> フラグで指定した情報をすべて表示します。 <b>-x</b> フラグと同時に使用することはできません。 <b>-x</b> フラグを <b>-a</b> フラグと一緒に指定すると、 <b>-x</b> フラグはこのフラグをオーバーライドします。 |
| <b>-F</b> | 16 進文字から成るシステム識別文字列を表示します。この識別文字列は、特定のシステムのすべてのパーティションで同じです。                                                                                                                           |
| <b>-f</b> | <b>F</b> フラグと似ていますが、この場合はパーティション番号もこの文字列の計算に使用されます。その結果、識別文字列は、特定のシステムのパーティションごとに固有のものになります。                                                                                           |
| <b>-l</b> | LAN ネットワーク番号を表示します。                                                                                                                                                                    |
| <b>-L</b> | LPAR 番号と LPAR 名を表示します。LPAR が存在しない場合、LPAR 番号は -1、LPAR 名は NULL と表示されます。                                                                                                                  |
| <b>-m</b> | システムを実行するハードウェアのコンピューター ID 番号を表示します。<br>注： <b>-m</b> フラグを使用して、LPAR 環境にあるパーティションに対して固有のコンピューター ID を生成することはできません。                                                                        |



| フラグ名      | 説明                                                                |
|-----------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>-M</b> | システム・モデル名を表示します。モデル名属性が存在しない場合は、ヌル文字列が表示されます。                     |
| <b>-n</b> | ノード名を表示します。この名前は、UUCP 通信ネットワークに認識されているシステム名の場合もあります。              |
| <b>-p</b> | システム・プロセッサのアーキテクチャーを表示します。                                        |
| <b>-r</b> | オペレーティング・システムのリリース 番号を表示します。                                      |
| <b>-s</b> | システム名を表示します。このフラグは、デフォルトではオンです。                                   |
| <b>-u</b> | システム ID 番号を表示します。この属性を定義しないと、出力は <b>uname -m</b> が表示する出力と同じになります。 |
| <b>-V</b> | Virtual I/O Server のバージョンを表示します。                                  |
| <b>-x</b> | <b>-a</b> フラグで指定された情報および、 <b>-l</b> フラグで指定された LAN ネットワーク番号を表示します。 |

## 終了状況

以下の終了値が戻されます。

| 戻りコード | 説明          |
|-------|-------------|
| 0     | 正常に終了しました。  |
| >0    | エラーが発生しました。 |

## 例

1. 完全なシステム名およびバージョン番号を表示するには、以下のように入力します。

```
uname -a
AIX vios_bat 3 5 00CD1B0E4C00
```

2. オペレーティング・システム名を表示するには、次のように入力します。

```
uname
AIX
```

Virtual I/O Server の **uname** コマンドは、AIX **uname** コマンドを呼び出します。このフラグは、**-S**、**-T**、および **-v** が許可されていない場合を除き、同じです。

3. Virtual I/O Server (VIOS) のバージョンを表示するには、次のように入力します。

```
uname -V
VIOS 3.1.2.00
```

## 関連した例

1. 完全なシステム名およびバージョン番号を表示するには、以下のように入力します。

```
uname -a
AIX vios_bat 3 5 00CD1B0E4C00
```

2. オペレーティング・システム名を表示するには、次のように入力します。

```
uname
AIX
```

Virtual I/O Server の **uname** コマンドは、AIX **uname** コマンドを呼び出します。このフラグは、**-S**、**-T**、および **-v** が許可されていない場合を除き、同じです。

## 関連情報

[uname](#) コマンド。

## unloadopt コマンド

---

### 目的

仮想光ディスク・デバイスから仮想光メディア・ディスクを除去します。

### 構文

**unloadopt** [ [-release](#) ] [-vtd](#) *VirtualTargetDevice*

### 説明

**unloadopt** コマンドは、指定された仮想光ディスク・デバイス (*VirtualTargetDevice*) から仮想光ディスクを除去します。コマンドが完了すると、指定された光ディスク・デバイスにはメディアがなくなります。

### フラグ

| フラグ名                                      | 説明                                                 |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>-release</b>                           | クライアントがデバイス上に予約を有していても、仮想光ディスク・デバイスは強制的にアンロックされます。 |
| <b>-vtd</b><br><i>VirtualTargetDevice</i> | 仮想ターゲット・デバイスの名前。                                   |

### 例

仮想光ディスク・デバイス *vopt1* にロードされた仮想光ディスクをアンロードするには、次のコマンドを入力します。

```
unloadopt -vtd vopt1
```

## unmirrorios コマンド

---

### 目的

rootvg ボリューム・グループ上にあるミラーを除去します。

### 構文

**unmirrorios** [ *PhysicalVolume ...* ]

### 説明

**unmirrorios** コマンドは、rootvg ボリューム・グループで検出されたすべての論理ボリュームのミラーリングを解除します。デフォルトでは、**unmirrorios** は、ミラー保護されたボリューム・グループから除去するミラーの設定を選びます。ミラーを含まなくなったドライブを制御するには、ディスクのリストを入力パラメーターの *PhysicalVolume* に組み込む必要があります。

このコマンドが完了すると、Quorum はシステムのリブートまで使用不可になります。

注: LVM が、ディスクが障害を起こしたことを認識しなかった場合は、LVM が別のミラーを除去する可能性があります。ディスクの障害が分かっている、それらのディスクが欠落していることを LVM が示してい

ない場合は、障害があるディスクをコマンド行で指定するか、**reducevg** コマンドを使用してそのディスクを取り外す必要があります。

## 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

## セキュリティ

このコマンドを実行できるのは、基本管理者のみです。

## 関連情報

**activatevg** コマンド、**chvg** コマンド、**deactivatevg** コマンド、**exportvg** コマンド、**importvg** コマンド、**lsvg** コマンド、**mkvg** コマンド、**syncvg** コマンド、および **mirrorios** コマンド。

# umount コマンド

---

## 目的

以前にマウントしたファイルシステム、ディレクトリー、またはファイルをアンマウントします。

## 構文

**umount** { *Directory* | *File* | *FileSystem* }

## 説明

**umount** コマンドは、以前にマウントしたディレクトリー、システム、またはファイルシステムをアンマウントします。ファイルシステム、ディレクトリー、またはファイルの処理が完了すると、アンマウントされます。

ローカル・マウントをアンマウントするために、デバイス、ディレクトリー、ファイル、あるいはそれがマウントされているファイルシステムを指定できます。

## 終了状況

2 ページの『[Virtual I/O Server のコマンドの終了状況](#)』を参照してください。

## 例

1. ファイルおよびディレクトリーをアンマウントするには、次のコマンドを入力します。

```
umount /home/user/test
```

これで、**/home/user/test** にマウントされたファイルシステムがアンマウントされます。

## 関連情報

**mount** コマンド。

# updateios コマンド

---

## 目的

Virtual I/O Server を最新の保守レベルに更新します。

## 構文

```
updateios -dev Media [-f] [-install] [-accept]
updateios -commit
updateios -cleanup
updateios -remove { -file RemoveListFile | RemoveList }
updateios -list -dev Media
updateios -fs FilesetName -dev Media
```

## 説明

**updateios** コマンドは、フィックスをインストールしたり、あるいは VIOS を最新の保守レベルに更新するのに使用されます。 **updateios** コマンドは、フィックスをインストールしたり、あるいは保守レベルを更新する前に、プレビュー・インストールを実行して結果を表示します。その後、続行するか、あるいは終了するかを尋ねるプロンプトが出されます。何らかの理由でプレビューが失敗した場合は、更新をインストールしないでください。

VIOS バージョン 2.2.2.0 以降から、インストール・ファイル (*bos.rte.install*) の更新がある場合は、このファイルの別個のプレビューが表示されます。インストールのための入力データを提供した後、残りのインストールのプレビューが表示され、入力を求めるプロンプトが出されます。

注: VIOS パーティションが共用ストレージ・プールの一部であり、クラスター・ノードの状態が **UP** である場合には、フィックス・バックまたはサービス・バックは適用できません。フィックス・バックまたはサービス・バックを適用するには、クラスターから VIOS パーティションを削除するか、または **clstartstop** コマンドを実行してクラスター・ノードの状態を **DOWN** に変更します。

注: **updateios** コマンドの実行が完了するまでは、クラスター構成のアクティビティーは行わないでください。

注: ファイル・バックアップ付き光メディア・リポジトリを使用する場合は、フィックス・バックを適用する前に、メディア・イメージを必ずオフロードしてください。

## フラグ

| フラグ名                   | 説明                                                                                                                                                      |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-accept</b>         | インストールされるソフトウェアの必要なソフトウェアご使用条件に同意することを指定します。                                                                                                            |
| <b>-cleanup</b>        | 直前のインストールの不完全な部分をすべて除去するためにクリーンアップ・フラグを指定します。中断されたインストールまたは更新が適用中またはコミット中状態になった後で、ソフトウェア・プロダクトまたは更新がある場合は必ず、クリーンアップ処理を実行してください。このフラグは、必要に応じて、手動で実行できます。 |
| <b>-commit</b>         | <b>-commit</b> フラグは、VIOS に対するコミットされていない更新をすべてコミットします。                                                                                                   |
| <b>-dev Media</b>      | インストールするイメージが入ったデバイスまたはディレクトリーを指定します。                                                                                                                   |
| <b>-f</b>              | 新規の更新を適用する前に、コミットされていない更新をすべて強制的にコミットします。 <b>-dev</b> フラグと組み合わせた場合、このフラグは、新規の更新を適用する前にすべての更新をコミットします。                                                   |
| <b>-file file</b>      | アンインストールするエントリーのリストが入ったファイルを指定します。                                                                                                                      |
| <b>-fs FilesetName</b> | VIOS インストール・システムからインストールするファイルセットの名前を指定します。メディア (media)                                                                                                 |

| フラグ名            | 説明                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-install</b> | サポート対象の新しいファイルセットを VIOS にインストールします。<br> <b>重要:</b> ユーザーのホーム・ディレクトリーにあるログ・ファイル <b>install.log</b> は、インストールされたすべてのファイル・セットのリストで上書きされます。 |
| <b>-list</b>    | VIOS インストール・メディア上で、インストール可能なファイルセットをリストします。                                                                                                                                                                            |
| <b>-remove</b>  | リストされたファイルセットを、システムから除去します。除去されるファイル・セットは、コマンド行か、RemoveListFile ファイルにリストされる必要があります。                                                                                                                                    |

## 終了状況

以下の終了値が戻されます。

| 戻りコード     | 説明                             |
|-----------|--------------------------------|
| <b>19</b> | コミットされていない更新をすべてコミットする必要があります。 |
| <b>20</b> | コミットされていない更新はありません。            |

## 例

- 更新が、マウントされたファイルシステム `/home/padmin/update` にある場合に VIOS を最新レベルに更新するには、次のコマンドを入力します。

```
updateios -dev /home/padmin/update
```

- 前のレベルがコミットされていないときに、VIOS を最新レベルに更新するには、次のコマンドを入力します。

```
updateios -f -dev /home/padmin/update
```

- 部分的にインストールされた更新をクリーンアップするには、次のコマンドを入力します。

```
updateios -cleanup
```

- インストールされた更新をコミットするには、次のコマンドを入力します。

```
updateios -commit
```

- VIOS インストール・メディア上の使用可能なファイル・セットをリストするには、次のコマンドを入力します。

```
updateios -list -dev /dev/cd0
```

- VIOS インストール・メディアからファイルセットをインストールするには、次のコマンドを入力します。

```
updateios -fs ILMT-TAD4D-agent -dev /dev/cd1
```

## 関連情報

**ioslevel** コマンド、**lssw** コマンド、**oem\_setup\_env** コマンド、**oem\_platform\_level** コマンド、および **remote\_management** コマンド。

# vasistat コマンド

## 目的

Virtual Asynchronous Services Interface (VASI) デバイス・ドライバおよびデバイスの統計情報を表示します。

## 構文

**vasistat** [-all | -stream *streamID*] [-interval *time\_interval*] **Device**

**vasistat** [-debug | -reset] **Device**

## 説明

**vasistat** コマンドは、指定した VASI デバイス・ドライバによって収集された統計情報を表示します。ユーザーは、デバイス一般統計情報に加え、デバイス固有の統計情報を表示するよう、オプションとして指定することができます。これによって、その VASI デバイスの中の移行などのすべての操作の統計情報が表示されます。またオプションで、ユーザーは特定のストリームに関する統計情報を表示することも指定できます。フラグを指定しない場合、一般的なデバイスの統計のみが表示されます。

## フラグ

| フラグ名                           | 説明                             |
|--------------------------------|--------------------------------|
| -all                           | デバイス固有の統計情報を含む、すべての統計情報を表示します。 |
| -debug                         | デバイス・ドライバ内の内部デバッグ・トレースを切り替えます。 |
| -interval <i>time_interval</i> | 論理区画のモビリティのモニター時間間隔を秒単位で設定します。 |
| -reset                         | すべての統計情報を、初期値にリセットします。         |
| -stream <i>streamID</i>        | 指定されたストリームのみに関する統計情報を表示します。    |

## パラメーター

| パラメーター | 説明                         |
|--------|----------------------------|
| Device | VASI デバイスの名前。例えば、vasi0 です。 |

## 終了状況

**vasistat** コマンドの出力に表示される統計情報フィールドとその説明は以下のとおりです。

### Device Type

アダプター・タイプの記述を表示します。

### Elapsed Time

前回統計情報がリセットしてから経過した実際の時間を表示します。

## 送信統計情報フィールド

| 表 8. 送信統計情報フィールドとその説明 |                                |
|-----------------------|--------------------------------|
| 統計                    | 説明                             |
| Packets               | デバイスによって PHYP に正常に送信されたパケットの数。 |
| Bytes                 | デバイスによって PHYP に正常に送信されたバイト数。   |

| 表 8. 送信統計情報フィールドとその説明 (続き) |                                                                  |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 統計                         | 説明                                                               |
| Transmit Errors            | このデバイスで発生した出力エラーの数。これは、PHYP によって戻されたエラーのために正常に行われなかった送信のカウンターです。 |
| Bad Packets                | 誤った形式 (例えば、VASI MTU サイズを超えているパケット) であったために送信されなかった出力パケットの数。      |
| No Buffers                 | 送信用に使用できる送信バッファがなかったためにパケットを PHYP に送信しなかった回数。                    |
| Interrupts                 | 送信割り込み (例えば、パケットを PHYP に送信しようとした試行) の回数。                         |

## 受信統計情報フィールド

| 表 9. 受信統計情報フィールドとその説明 |                                                                                  |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 統計                    | 説明                                                                               |
| Packets               | デバイスによって PHYP から正常に受け取られたパケットの数。                                                 |
| Bytes                 | デバイスによって PHYP から正常に受け取られたバイト数。                                                   |
| Receive Errors        | このデバイスで生じた受信エラー (例えば、不良パケット) の数。                                                 |
| Bad Packets           | 誤った形式 (例えば、データに対して実行すべき操作を VASI が確かめなかった) であったために処理しなかった着信パケットの数。                |
| No Buffers            | VASI がシステム・バッファを割り当てようとしたが、割り当てるメモリーがなかった回数。データはオリジナル・バッファに配送されるので、これはソフト・エラーです。 |
| Interrupts            | 受信割り込みの回数 (すなわち、VASI によって受け取られた CRQ 項目の数)。                                       |
| System Buffers        | 受信バッファ・プールがバッファ上で低位になったときに割り当てられるシステム・バッファの数。                                    |

## 各種統計情報フィールド

| 表 10. 各種統計情報フィールドとその説明        |                                                                 |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 統計                            | 説明                                                              |
| Interrupt Processing Exceeded | このデバイスが、許可されている最大数を越えた数のパケットを割り込みコンテキスト上で処理しようとした回数。            |
| Offlevel Interrupt Scheduled  | 割り込みコンテキストで処理しなかったパケットを処理するために、このデバイスでオフレベル割り込みがスケジュールに入れられた回数。 |
| Maximum Operations            | このデバイスが同時に処理できる操作 (例えば、マイグレーション) の最大数。                          |
| Maximum Receive Pools         | このデバイスが処理できるさまざまな受信プール・サイズの最大数。                                 |
| Active Operations             | このデバイス上で現在アクティブな操作 (例えば、マイグレーション) の数。                           |

## 操作に固有の統計情報フィールド

この統計情報は、それぞれの操作 (アクティブまたは非アクティブのどちらか) ごとに表示されます。非アクティブ・アプリケーションでは、タイトル・ヘッダーに INACTIVE というテキストが入り、「Stream ID」フィールドに INVALID STREAM ID というテキストが表示されます。これらの統計情報は、**-reset** フラグによってゼロにリセットされることはありません。

| 表 11. 操作に固有の統計情報フィールドとその説明 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 統計                         | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Operation Type             | この操作のタイプ (例えば、マイグレーション) および関連する情報 (例えば、マイグレーションのソースかターゲットかを示す)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Stream ID                  | この操作を識別する固有の番号。INVALID STREAM ID というテキストは、この操作がもうアクティブではないことを示します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| TOP/BOTTOM                 | この操作を参照するために、VASI デバイスおよび PHYP によって使用される不透明 ID。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Elapsed Time               | 操作が開始されてから経過した実時間を表示します。この時間は、操作が終了すると停止します。したがって、操作が完了するまでに掛かった時間を測定するのに使用できます。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Flags                      | <p>以下の操作を説明するために使用される値を表します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. RUNNABLE - この操作は初期設定され、CRQ コマンドを受け取る準備ができています。</li> <li>2. TERMINATED - この操作は、VASI 内部のあるエラーのために、内部で終了されました。</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Operation State            | <p>そのセットアップに関して、いま操作が置かれている状態。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Not Operational - この操作に対してメモリーが割り当てられていない</li> <li>2. Work Queues Allocated - 作業キュー (ここには着信 CRQ 応答がキューに入れられている) が割り当てられている</li> <li>3. PHYP Registered - VASI が、この操作に代わって、PHYP との接続を確立している</li> <li>4. Pools Partially Allocated - 受信バッファ・プールの一部が割り当てられている</li> <li>5. Pools Allocated - すべての受信バッファ・プールが割り当てられている</li> <li>6. Buffers Partially Registered - 一部の受信バッファが PHYP に登録済み</li> <li>7. Operational - セットアップがすべて完了</li> </ol> |
| Stream State               | <p>ストリームが置かれている状態 (例えば、マイグレーション)。これらの値は対象の操作によって変わる。移行の場合、状態は次のようになります。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Invalid - 移行は開始されていない</li> <li>2. Enabled - 移行が開始された</li> <li>3. Aborted - 移行が異常終了した (内部 VASI エラー、ユーザーが開始した異常終了、ムーバーが開始した異常終了、または PHYP が開始した異常終了が原因である可能性がある)</li> <li>4. Suspending - サスペンド・トリガー・パーセントに達したため、移行パーティションがサスペンドしている可能性がある</li> <li>5. Suspended - 移行パーティションがソースでサスペンドした</li> <li>6. Resumed - 移行パーティションがターゲットで再開した</li> <li>7. Completed - 移行が正常に完了した</li> </ol>              |
| Total Bytes to Transfer    | この操作で転送するバイトの推定総数                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Bytes Left to Transfer     | この操作で転送する残りの推定バイト数                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



## 受信バッファ使用量統計情報フィールド

これらの統計情報は、現在アクティブな操作についてのみ表示されます。受信バッファ・プールのそれぞれについて、以下の情報が表形式で表示されます。

| 表 12. 受信バッファ使用量統計情報フィールドとその説明 |                                    |
|-------------------------------|------------------------------------|
| 統計                            | 説明                                 |
| Size                          | バッファ・プールのパケットのサイズ (バイト数)           |
| Reg                           | 現在 PHYP に登録されているバッファ・プールにあるバッファの数  |
| Alloc                         | バッファ・プールに割り当てられたバッファの数             |
| Max                           | このバッファ・プールに割り当てる可能性があるバッファの最大数     |
| LowReg                        | このプールにあって、PHYP に登録されたことがあるバッファの最低数 |

## 送信バッファ使用量統計情報フィールド

これらの統計情報は、現在アクティブな操作についてのみ表示されます。

| 表 13. 送信バッファ使用量統計情報フィールドとその説明 |                                  |
|-------------------------------|----------------------------------|
| 統計                            | 説明                               |
| Number of Buffers             | 送信バッファ・プールに割り当てられたバッファの数         |
| Buffer Size                   | 送信バッファ・プールのパケットのサイズ (バイト数)       |
| Mapped                        | 送信バッファ・プールにあって、DMA にマップされたバッファの数 |
| Next Available Buffer         | 送信バッファ・プールの中で使用される次のバッファの索引      |
| In Use                        | 送信バッファ・プールにあって、現在使用中のバッファの数      |
| Maximum Used                  | 送信バッファ・プールで、並行して使用されたバッファの最大数    |

## 例

1. vasi0 のデバイス一般統計情報を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
vasistat vasi0
```

以下のような出力が生成されます。

```
VASI STATISTICS (vasi0) :
Device Type: Virtual Asynchronous Services Interface (VASI)
Elapsed Time: 0 days 0 hours 10 minutes 38 seconds

Transmit Statistics: Receive Statistics:

Packets: 2 Packets: 179098
Bytes: 224 Bytes: 753605020
Transmit Errors: 0 Receive Errors: 0
Bad Packets: 0 Bad Packets: 0
No Buffers: 0 No Buffers: 0
Interrupts: 2 Interrupts: 214876
 System Buffers: 0
```

```

Interrupt Processing Exceeded: 0
Offlevel Interrupt Scheduled: 0

Driver Flags: Up Running 64BitSupport

Maximum Operations: 4
Maximum Receive Pools: 3
Active Operations: 1

```

2. VASI デバイス一般統計情報および vasi0 のすべての操作の統計情報を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
vasistat -all vasi0
```

以下のような結果が生成されます。

```

VASI STATISTICS (vasi0) :
Device Type: Virtual Asynchronous Services Interface (VASI)
Elapsed Time: 0 days 0 hours 10 minutes 38 seconds

Transmit Statistics: Receive Statistics:

Packets: 2 Packets: 179098
Bytes: 224 Bytes: 753605020
Transmit Errors: 0 Receive Errors: 0
Bad Packets: 0 Bad Packets: 0
No Buffers: 0 No Buffers: 0
Interrupts: 2 Interrupts: 214876
 System Buffers: 0

Interrupt Processing Exceeded: 0
Offlevel Interrupt Scheduled: 0

Driver Flags: Up Running 64BitSupport

Maximum Operations: 4
Maximum Receive Pools: 3
Active Operations: 1

Statistics for each operation:
=====

Operation #0 (ACTIVE):

```

```

Operation Type: Migration (Source)
Stream ID: 0000000000000001
TOP/BOTTOM: 00000000/00040000
Elapsed Time: 0 days 0 hours 0 minutes 11 seconds
Flags: <RUNNABLE>
Operation State: Operational
Stream State: Enabled
Total Bytes to Transfer: 546832384
Bytes Left to Transfer: 360833024

Transmit Statistics: Receive Statistics:

Packets: 1 Packets: 45415
Bytes: 112 Bytes: 191086638
Transmit Errors: 0 Receive Errors: 0
Bad Packets: 0 Bad Packets: 0
No Buffers: 0 No Buffers: 0
Interrupts: 1 Interrupts: 0
 System Buffers: 0

Receive Buffer Usage:

 Size Reg Alloc Max LowReg
Pool #0 8192 198 256 256 193
Pool #1 2048 2048 2048 2048 2044

Transmit Buffer Usage:

Number of Buffers: 64
Buffer Size: 16384 bytes
Mapped: 64
Next Available Buffer: 0
In Use: 0
Maximum Used: 1

Operation #1 (INACTIVE):

Operation Type: Unknown (Unknown)

```

Stream ID: \*\* INVALID STREAM ID \*\*

TOP/BOTTOM: 00000000/00000000

Elapsed Time: 0 days 0 hours 0 minutes 0 seconds

Flags:

Operation State: Not Operational

Stream State: Unknown

Total Bytes to Transfer: 0

Bytes Left to Transfer: 0

Transmit Statistics:

Receive Statistics:

-----

-----

Packets: 0

Packets: 0

Bytes: 0

Bytes: 0

Transmit Errors: 0

Receive Errors: 0

Bad Packets: 0

Bad Packets: 0

No Buffers: 0

No Buffers: 0

Interrupts: 0

Interrupts: 0

System Buffers: 0

Operation #2 (INACTIVE):

-----

Operation Type: Unknown (Unknown)

Stream ID: \*\* INVALID STREAM ID \*\*

TOP/BOTTOM: 00000000/00000000

Elapsed Time: 0 days 0 hours 0 minutes 0 seconds

Flags:

Operation State: Not Operational

Stream State: Unknown

Total Bytes to Transfer: 0

Bytes Left to Transfer: 0

Transmit Statistics:

Receive Statistics:

-----

-----

Packets: 0

Packets: 0

Bytes: 0

Bytes: 0

Transmit Errors: 0

Receive Errors: 0

Bad Packets: 0

Bad Packets: 0

No Buffers: 0

No Buffers: 0

Interrupts: 0

Interrupts: 0

System Buffers: 0

Operation #3 (INACTIVE):

```

Operation Type: Unknown (Unknown)
Stream ID: ** INVALID STREAM ID **
TOP/BOTTOM: 00000000/00000000
Elapsed Time: 0 days 0 hours 0 minutes 0 seconds
Flags:
Operation State: Not Operational
Stream State: Unknown
Total Bytes to Transfer: 0
Bytes Left to Transfer: 0

```

| Transmit Statistics: | Receive Statistics: |
|----------------------|---------------------|
| -----                | -----               |
| Packets: 0           | Packets: 0          |
| Bytes: 0             | Bytes: 0            |
| Transmit Errors: 0   | Receive Errors: 0   |
| Bad Packets: 0       | Bad Packets: 0      |
| No Buffers: 0        | No Buffers: 0       |
| Interrupts: 0        | Interrupts: 0       |
|                      | System Buffers: 0   |

3. vasi0 ストリームの VASI 統計情報を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
vasistat -stream 0x3F7A vasi0
```

4. vasi0 ストリームのすべてのアクティブ操作を 3 秒ごとにモニターするには、次のコマンドを入力します。

```
vasistat -interval 3 vasi0
```

5. vasi0 ストリームの特定の操作を 5 秒ごとにモニターするには、次のコマンドを入力します。

```
vasistat -interval 5 -stream 0x3F7A vasi0
```

## vfcmap コマンド

### 目的

仮想ファイバー・チャンネル・アダプターを物理ファイバー・チャンネル・ポートにマップします。

### 構文

**vfcmap** **-vadapter** *virtual Fibre Channel adapter* **-fcp** *Fibre Channel port name*

### 説明

**vfcmap** コマンドは、仮想ファイバー・チャンネル・アダプターから物理ファイバー・チャンネル・ポートへのマップおよびそのマップ解除を行います。

## フラグ

| フラグ名                                | 説明                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-vadapter</b> 仮想ファイバー・チャネル・アダプター | 仮想サーバー・アダプターを指定します。                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>-fcp</b> ファイバー・チャネルのポート名         | 物理ファイバー・チャネル・ポートを指定します。<br>注： <ul style="list-style-type: none"><li>このフラグにパラメーターを指定しないと、このコマンドは、物理ファイバー・チャネル・ポートから仮想ファイバー・チャネル・アダプターをマップ解除します。</li><li>物理ポートをオーバーコミットしないでください。クライアントが SAN にアクセスできず、そのポートを使用できなくなる場合があります。</li></ul> |

## 終了状況

以下の終了値が戻されます。

| 戻りコード | 説明                   |
|-------|----------------------|
| 0     | 正常に終了しました。           |
| >0    | 無効なフラグ、引数、またはコマンドの失敗 |

## 例

- 仮想ファイバー・チャネル **vfchost7** を物理ファイバー・チャネル・ポート **fcs0** にマップするには、次のように入力します。

```
vfcmmap -vadapter vfchost7 -fcp fcs0
```

システムは次のメッセージを表示します。

```
vfchost0 changed
```

- 仮想ファイバー・チャネル **vfchost7** をどの物理ファイバー・チャネル・ポートからもマップ解除するには、次のように入力します。

```
vfcmmap -vadapter vfchost7 -fcp
```

システムは次のメッセージを表示します。

```
vfchost0 changed
```

## 関連情報

**lsmap** および **lsnports** コマンド。

## viosbr コマンド

### 目的

Virtual I/O Server (VIOS) の仮想構成と論理構成のバックアップ、構成のリスト、および構成のリストアを行う操作を実行します。

## 構文

バックアップを行う場合:

**viosbr -backup -file** *FileName* [-frequency daily|weekly|monthly] [-numfiles *fileCount*]

**viosbr -backup -file** *FileName* **-clustername** *clusterName* [-frequency daily|weekly|monthly] [-numfiles *fileCount*]

バックアップ・ファイルを表示する場合:

**viosbr -view -file** *FileName* [[-type *devType*] [-detail] | [-mapping]]

**viosbr -view -file** *FileName* **-clustername** *clusterName* [[-type *devType*] [-detail] | [-mapping]]

バックアップ・ファイルのリストを表示するには、次のように入力します。

**viosbr -view -list** [*UserDir*]

バックアップ・ファイルをリストアする場合:

**viosbr -restore -file** *FileName* [-validate | -inter] [-type *devType*]

**viosbr -restore -file** *FileName* [-type *devType*] [-force]

**viosbr -restore -clustername** *clusterName* **-file** *FileName* **-subfile** *NodeFile* [-validate | -inter | -force] [-type *devType*] [-skipcluster] [-skipdevattr]

**viosbr -restore -clustername** *clusterName* **-file** *FileName* **-repopvs** *list\_of\_disks* [-compvs *list\_of\_disks*] [-validate | -inter | -force] [-type *devType*] [-db]

**viosbr -restore -clustername** *clusterName* **-file** *FileName* **-subfile** *NodeFile* **-xmlvtds**

**viosbr -restore -file** *FileName* [-skipcluster]

スケジューリングされたバックアップを使用不可にする場合:

**viosbr -nobackup**

破壊された共用ストレージ・プール (SSP) データベースのリカバリーを行う場合:

**viosbr -recoverdb -clustername** *clusterName* [-file *FileName*]

以前のリリース・レベルから現行リリース・レベルにバックアップ・ファイルをマイグレーションする場合:

**viosbr -migrate -file** *FileName*

2 次セットアップで SSP をリカバリーする場合:

**viosbr -dr -clustername** *clusterName* [-file *FileName* -type *devType* -typeinputs *name:value* [ ,... ] -repopvs *list\_of\_disks* [-db]

2 次セットアップで SSP をリカバリーする場合:

**viosbr -autobackup** { *start* | *stop* | *status* } [ -type { *cluster* | *node* } ]

**viosbr -autobackup** *save*

## 説明

**viosbr** コマンドは、パラメーター **-backup**、**-view**、および **-restore** を使用して、VIOS のバックアップ、リスト、およびリカバリーの各タスクを実行します。

この **viosbr** コマンドは、新規インストール後に VIOS をリカバリーするためにすべての関連データをバックアップします。**-backup** パラメーターは、VIOS 上のすべてのデバイス・プロパティおよび仮想デバイス構成をバックアップします。これには、論理デバイス (ストレージ・プール、ファイル支援ストレージ・プール、仮想メディア・リポジトリなど)、および PowerVM Active Memory Sharing (AMS) ページング・デバイスに関する情報が含まれます。また、イーサチャネル、共用イーサネット・アダプター (SEA)、仮想サーバー・アダプター、仮想ログ・リポジトリ、およびサーバー仮想ファイバー・チャネル (SVFC) アダプターなどの、仮想デバイスも含まれます。さらに、ディスク、光ディスク装置、磁気テープ装置、ファ

イーサネット・チャネル SCSI コントローラー、イーサネット・アダプター、イーサネット・インターフェース、論理ホスト・イーサネット・アダプター (HEA) などの、デバイス属性も含まれます。すべての構成情報は、圧縮 XML ファイルに保管されます。ロケーションが **-file** オプションとともに指定されない場合、このファイルはデフォルトのロケーション `/home/padmin/cfgbackups` に置かれます。このコマンドは 1 回実行できるか、あるいは *daily*、*weekly*、または *monthly* の各オプションを指定した **-frequency** パラメーターを使用して規定の期間に実行できます。日次バックアップは零時 (00:00)、週次バックアップは日曜日の零時 (00:00)、月次バックアップは月の最初の日の零時 1 分 (00:01) に行われます。**-numfile** パラメーターは、保管される一連のバックアップ・ファイルの数を指定します (最大値は 10)。ファイルの所定の数に達した後で、最も古いバックアップ・ファイルが次のバックアップ周期中に削除されます。ファイル名の形式は `<givenfilename>.xx.tar.gz` です。ここで、xx は 01 から始まります。クラスター・バックアップの場合の形式は、`<givenfilename>.xx.<clustername>.tar.gz` です。

**注:** VIOS のバックアップを取る前に、VIOS 上のファイルシステムに十分なフリー・スペースがあることを確認してください。ない場合は、バックアップが失敗する可能性があります。クラスター・バックアップの場合は、すべてのノードのファイルシステムに十分なフリー・スペースがあることを確認してください。

**viosbr** コマンドは、アダプターまたはドライバー、デバイス・ドライバー、仮想シリアル・アダプター、仮想端末装置、カーネル・エクステンション、Internet Network Extension (inet0)、仮想入出力バス、プロセッサ、メモリー、またはキャッシュの親デバイスをバックアップしません。

**-view** パラメーターは、フォーマット済み出力のすべてのバックアップ済みエンティティの情報を表示します。このパラメーターには、**-backup** パラメーターを用いて生成される圧縮または非圧縮フォーマットの入力ファイルが必要です。**-view** パラメーターは、オプション・フラグ *type* および *detail* を使用して、すべてのデバイスまたは一部のデバイスの詳細な情報を表示するか、あるいは最小限の情報を表示します。**-mapping** オプション・フラグは、Virtual Small Computer System Interface (VSCSI) サーバー・アダプター、SEA、サーバー仮想ファイバー・チャネル (SVFC) アダプター、および PowerVM Active Memory Sharing ページング・デバイスの、**lsmap** に類似した出力を提供します。これらのエンティティは、コントローラー、ディスク、光ディスク装置、テープ装置、ネットワーク・アダプター、ネットワーク・インターフェース、ストレージ・プール、リポジトリ、イーサチャネル、仮想ログ・リポジトリ、SEA、VSCSI サーバー・アダプター、サーバー仮想ファイバー・チャネル (SVFC) アダプター、およびページング・デバイスとすることができます。**-list** オプションは、デフォルトのロケーション `/home/padmin/cfgbackups` またはユーザー指定のロケーションからバックアップ・ファイルを表示します。

**-restore** パラメーターは、入力として初期のバックアップ・ファイルを使用し、VIOS 区画をバックアップの作成時と同じ状態にします。入力ファイルからの使用可能な情報を使用して、このコマンドは、物理装置の属性値を設定し、論理デバイスをインポートし、さらに仮想デバイスおよびそれに対応するマッピングを作成します。これらの属性は、コントローラー、アダプター、ディスク、光ディスク装置、テープ装置、およびイーサネット・インターフェース用に設定できます。インポートできる論理デバイスは、ボリューム・グループ、ストレージ・プール、論理ボリューム (LV)、ファイルシステム、およびリポジトリです。作成できる仮想デバイスは、イーサチャネル、SEA、サーバー仮想ファイバー・チャネル (SVFC) アダプター、仮想ターゲット・デバイス、および PowerVM Active Memory Sharing ページング・デバイスです。このコマンドは、仮想 SCSI サーバー・アダプターと VTD バッキング・デバイスとの間、仮想ファイバー・チャネル (VFC) サーバー・アダプターとファイバー・チャネル (FC) アダプターとの間、ならびに PowerVM Active Memory Sharing ページング・デバイスとバッキング・デバイスとの間のマッピングを作成します。**-restore** オプションを指定した **viosbr** コマンドは、バックアップが行われたのと同じ VIOS 区画上で実行する必要があります。このコマンドは、各パラメーターを使用して、システム上のデバイスの妥当性を検査し、デバイスのカテゴリをリストアします。**-restore** オプションは、デバイスがリストアに失敗した場合にユーザーがその失敗を処理する方法を決めることができるように、対話式に実行されます。

**注:** クラスターのリストア操作中、クラスターのバックアップ操作に含まれていたストレージ・プール・ディスクのシグニチャーは、クラスターのリストアのためにクリアしないでください。

クラスターのリストア操作中、クラスターのバックアップに含まれているストレージ・プール・ディスクと現在システム上にあるストレージ・プール・ディスクが一致していないことが **viosbr** コマンドによって検出されると、警告メッセージが表示され、確認が要求されます。確認してリストア操作を続行すると、**viosbr** コマンドはクラスターをリストアしますが、そのリストアは正常に行われられない可能性があります。

**viosbr** コマンドは、SSP クラスターの再構成に使用されるデータのリカバリーを行います。このコマンドは、LU の内容などのデータのリカバリーは行いません。そのようなデータをバックアップするには、別個のアクションが必要です。



**viosbr** コマンドは、**-clustername** オプションを使用してクラスター構成全体をリカバリーします。これにはクラスターの再作成、クラスターを構成するすべてのノードの追加、およびすべてのノードでのすべてのクラスター・エンティティの再作成が含まれます。この操作中にノードがダウンした場合、クラスターが削除されなければそのノードは開始時にリカバリーされます。ただし、SSP 以外のデバイスは、ダウンしているノード上でリストアされません。新たにリストアされたクラスターは、システム上にある SSP データベースを使用します。SSP データベースもリストアしたい場合は、**-db** オプションを使用する必要があります。

単一ノードを再インストールするときにそのノードのエンティティをリストアしたい場合は、**-subfile** オプションを使用して、そのノードに対応する .xml ファイルを指定する必要があります。

注：

- **-subfile** オプションを使用して単一ノードをリストアしている時は、クラスター内の他のどのノードもリブートしないでください。
- バックアップ操作の完了後にクラスター内でいずれかのノードが停止した場合、そのノードはリストア時にクラスターに参加できません。VIOS バージョン 2.2.4.0 以降の場合、既に停止したノードをリストアするには、以下のステップを実行します。
  1. **-type rsct** オプションを使用して、停止したノードで RSCT ノード ID をリストアします。
  2. **clstartstop** コマンドを使用して、別のアクティブ・ノードから停止したノードを開始します。
  3. 現在のノード上で残りのデバイスをリストアします。

クラスターのリストア操作が失敗した場合は、コマンドを再実行して問題を解決してください。例えば、4つのノードから成るクラスターをリストアしているときに、2つのノードをリストアした後でリストア操作が失敗した場合は、コマンドを再実行して残り2つのノードをリストアします。

クラスターをリストアしている時にノードの1つが追加されない場合、**cluster -addnode** を使用してそのノードを追加しないでください。**cluster -addnode** コマンドは、クラスターに新しいノードを追加し、データベース内の既存のノード情報を無効にします。

注：VIOS のさまざまなバージョンのノード上に1つのクラスター全体をリストアする場合は、VIOS ノードの最下位バージョンから **-restore** オプションを実行します。これ以外の方法では、クラスターですべてのノードをリストアすることはできません。

例えば、構成 *node1* (V2 レベル) のノードでクラスターのバックアップをとる場合には、以下のステップを実行してください。

1. VIOS のバージョン 2.2.2.0 を使用して3つのノードをインストールします。
2. 3 ノードのクラスターを作成します。
3. このクラスターのバックアップをとります。
4. VIOS のバージョン 2.2.2.0 を使用して *node1* を、バージョン 2.2.3.0 を使用して *node2* を、さらに、バージョン 2.2.4 を使用して *node3* を再インストールします。
5. VIOS のバージョン 2.2.2.0 を使用して、このクラスターを *node1* からリストアします。

SSP クラスターでデータベース破壊が起こる場合があります。データベース破壊が発生した場合、**-recoverdb** オプションを使用する必要があります。このオプションを **-file** オプションと一緒に使用すると、**viosbr** コマンドは指定されたバックアップ・ファイルのデータベース情報を使用します。バックアップ・ファイルの形成後に SSP クラスターのリソースが変更された場合、それらの変更されたリソースは表示されません。SSP クラスターは SSP データベースが毎日コピーされるように更新されています。バックアップに保管されているデータベースよりこのデータベース・コピーの方が望ましい場合、コマンド行呼び出しから **-file** オプションとバックアップ・ファイルを除外することができます。**-view** オプションを使用してクラスター内の XML ファイルのリストを取得し、MTM および区画番号を使用して、そのリストから適切なファイルを選択します。

注：クラスター内で、リカバリーが開始されるノードを除くその他すべてのノードがダウンしている場合にのみ、データベースのリカバリーが許可されます。

VIOS のバージョン 2.2.0.11、フィックス・パック 24、サービス・パック 1 でバックアップされたクラスターを、新たにインストールされた VIOS のバージョン 2.2.1.3 にリストアするには、以下のステップを実行します。

1. 既存のバックアップをマイグレーションします。
2. マイグレーションされたバックアップを使用して、共用ストレージ・プール・クラスターをリストアします。

**-migrate** フラグは、クラスターをリストアするために使用できる新規バックアップ・ファイルを作成します。このオプションは、クラスターをリストアする前に呼び出す必要があります。

**-dr** は災害復旧ソリューションに固有のフラグであり、2 次セットアップ時に SSP をリカバリーするために使用されます。

これは、入力として 1 次セットアップのバックアップ・ファイル、ホスト名のリスト、およびプール・ディスクのリストを使用し、2 次セットアップ時にクラスターを立ち上げます。

**viosbr** コマンドは、何らかの構成変更があったときに自動的にバックアップを作成します。この機能は、**autoviosbr** バックアップと呼ばれます。これは 1 時間ごとに起動され、構成変更やその他の何らかの変更があったかどうかを検査します。何らかの変更を検出すると、バックアップが作成されます。それ以外の場合、何もアクションは行われません。**autoviosbr** バックアップの結果として作成されたバックアップ・ファイルは、デフォルト・パスの `/home/padmin/cfgbackups` に **autoviosbr\_SSP.<cluster\_name>.tar.gz** (クラスター・レベルの場合) または **autoviosbr\_<hostname>.tar.gz** (ノード・レベルの場合) の名前で配置されます。クラスター・レベルのバックアップ・ファイルは、データベース・ノードのデフォルト・パスにのみ存在します。

**autoviosbr** バックアップ機能のために、**-autobackup** フラグが用意されています。デフォルトでは、**autoviosbr** バックアップはシステム上で使用可能に設定されます。**autoviosbr** バックアップを使用不可に設定するには **stop** パラメーターを使用し、使用可能に設定するには、**start** パラメーターを使用できます。**autoviosbr** バックアップが使用不可に設定されている場合、**autoviosbr** に関連した **tar.gz** ファイルは生成されません。

デフォルト・パスに存在する **autoviosbr** バックアップ・ファイルが最新のものであるかどうかを確認するために、**status** パラメーターを使用できます。クラスターのどのノード上のクラスター・レベルのバックアップ・ファイルにアクセスする場合でも、**save** パラメーターを使用します。このアクションが必要であるのは、クラスター・レベルのバックアップ・ファイルがデータベース・ノードのデフォルト・パスにのみ存在するからです。

そのノードがクラスターに含まれている場合は、**-type** フラグを使用して、パラメーターを指定できます。パラメーターは、**cluster** と **node** のどちらでもよく、どちらにするかはバックアップがクラスター・レベルなのか、ノード・レベルなのかによって決まります。

クラスターのバックアップ中に通信ディスク (comdisk) を構成した場合には、**-compvs** オプションを使用して、リストア操作中に使用する必要がある通信ディスクを指定できます。あるいは、**-force** オプションを使用して、クラスターへの通信ディスクの追加をスキップできます。

**viosbr** コマンドは、SSP クラスター内のノードに関連付けられている 1 次 IP アドレスのみをリストアします。**cluster -addips** コマンドを使用すると、手動で、ノードに関連付けられている追加の IP アドレスを追加できます。

## フラグ

| フラグ名                | 説明                                                                                                                   |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-autobackup</b>  | <b>autoviosbr</b> バックアップのときにのみ機能します。これは、 <b>start</b> 、 <b>stop</b> 、 <b>status</b> 、および <b>save</b> のパラメーターを受け取ります。 |
| <b>-backup</b>      | VIOS 構成のバックアップをとります。                                                                                                 |
| <b>-clustername</b> | すべての関連ノードを含めてバックアップ、リストア、または表示するクラスターの名前を指定します。                                                                      |
| <b>-compvs</b>      | ディスク通信に使用できる、スペースで区切られた物理ボリュームをリストします。指定される物理ボリュームは、フリー・ディスクでなければなりません。                                              |
| <b>-db</b>          | バックアップ・ファイルから SSP データベースをリストアします。デフォルトでは、共用ストレージ・プールからのデータベースが使用されます。                                                |

| フラグ名              | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-detail</b>    | XML ファイルのすべてのデバイスとそのすべての属性値を表示します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>-dr</b>        | さまざまなタイプのデバイス上に、他のデバイス上に作成されたバックアップからデータをリストアします。 <b>-type</b> フラグを使用して、デバイス・タイプを指定できます。                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>-file</b>      | 絶対パスまたは相対パス、およびバックアップ情報を含むファイルのファイル名を指定します。ファイル名がスラッシュ (/) で始まる場合は、絶対パスと見なされます。そうでない場合は、相対パスです。バックアップの場合、圧縮ファイルは <b>.tar.gz</b> という拡張子で作成され、クラスター・バックアップでは、圧縮ファイルは <b>&lt;clustername&gt;.tar.gz</b> という拡張子で作成されます。                                                                                                                                          |
| <b>-force</b>     | このオプションが非対話式モードで指定された場合は、正常に妥当性検査が行われなかったデバイスの修復が試みられます。このオプションは、 <b>-inter</b> または <b>-validate</b> オプションと組み合わせて使用することはできません。                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>-frequency</b> | 自動的に実行するバックアップの頻度を指定します。<br><br>注: ユーザーは、日次、週次、月次以外に、バックアップ頻度用に <b>crontab</b> エントリーを追加または編集することができます。圧縮ファイルが <b>file_name.XX.tar.gz</b> の形式で作成されます。ここで、 <b>&lt;file_name&gt;</b> は、 <b>-file</b> の引数であり、 <b>XX</b> は、01 からユーザーが <b>numfiles</b> に指定する数値までの数です。 <b>numfiles</b> の最大値は 10 です。クラスター・バックアップ・ファイルの形式は <b>file_name.XX.clustername.tar.gz</b> です。 |
| <b>-inter</b>     | ユーザー確認により各デバイスを対話式にデプロイします。<br><br>注: すべてのドライバー、アダプター、およびインターフェース (ディスク、光ディスク装置、テープ装置、ファイバー・チャネル SCSI コントローラー、イーサネット・アダプター、イーサネット・インターフェース、および論理 HEA) あるいは論理デバイスまたは仮想デバイスの各カテゴリーのプロパティを設定するために、ユーザー入力を受け入れることができます。これには、論理デバイス (ストレージ・プール、ファイル支援ストレージ・プール、光ディスク・リポジトリなど) および仮想デバイス (イーサチャネル、SEA、仮想サーバー・アダプター、仮想サーバー・ファイバー・チャネル・アダプターなど) が含まれます。              |
| <b>-list</b>      | このオプションは、デフォルトのロケーション <b>/home/padmin/cfgbackups</b> またはユーザー指定のロケーションからバックアップ・ファイルを表示します。                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>-mapping</b>   | SEA、仮想 SCSI アダプター、VFC アダプター、および PowerVM Active Memory Sharing ページング・デバイスのマッピング情報を表示します。                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>-migrate</b>   | バックアップ・ファイルの古いクラスター・バージョンを、現行バージョンにマイグレーションします。新しいファイルは、指定されたファイル名に <b>_MIGRATED</b> スtringが付加されて作成されます。                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>-nobackup</b>  | このオプションは、以前にスケジューリングされたすべてのバックアップを除去し、すべての自動バックアップを停止します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>-numfiles</b>  | <b>backup</b> が自動的に実行される場合、この数値は、保管できるバックアップ・ファイルの最大数を示します。最も古いファイルは、バックアップの次の周期中に削除されます。このフラグを指定しない場合、デフォルト値は 10 です。                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>-recoverdb</b> | バックアップ・ファイルまたはソリッド・データベース・バックアップのいずれかから、共用ストレージ・プールのデータベース破壊からのリカバリーを行います。                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| フラグ名                | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                           |         |                                                        |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------|---------|--------------------------------------------------------|
| <b>-repopvs</b>     | クラスターをリストアするためのリポジトリ・ディスクとして使用する <i>hdisk</i> のリストを取ります ( <i>hdiskX</i> のスペース区切りリスト)。指定されるディスクには、リポジトリのシグニチャーが含まれていてはなりません。<br><br>注: 最初のリリースでは、物理ボリュームは 1 つしかサポートされません。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                           |         |                                                        |
| <b>-restore</b>     | 入力としてバックアップ・ファイルを取り、VIOS パーティションをバックアップの作成時と同じ状態にします。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                           |         |                                                        |
| <b>-skipcluster</b> | cluster0 を除くすべてのローカル・デバイスをリストアします。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                           |         |                                                        |
| <b>-skipdevattr</b> | 物理デバイスの属性のリストアをスキップします。これは、現行システムの物理デバイスの属性を変更しないことを意味します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                           |         |                                                        |
| <b>-subfile</b>     | 復元するノード構成ファイルを指定します。このオプションは、必ずディスク上に有効なクラスター・リポジトリが存在する場合に使用します。 <b>-repopvs</b> オプションと同時に使用できません。バックアップ・ファイルがクラスター・バックアップでない場合、このオプションは無視されます。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                           |         |                                                        |
| <b>-type</b>        | 指定されたデバイス・タイプのすべてのインスタンスに対応する情報を表示します。 <b>devType</b> には、 <i>pv</i> 、 <i>optical</i> 、 <i>tape</i> 、 <i>controller</i> 、 <i>interface</i> 、 <i>sp</i> 、 <i>fbasp</i> 、 <i>repository</i> 、 <i>ethchannel</i> 、 <i>sea</i> 、 <i>svsa</i> 、 <i>svfca</i> 、 <i>vlogrepo</i> 、 <i>pool</i> 、 または <i>paging</i> を指定できます。 <b>restore</b> オプションを使用すると、 <b>devType</b> オプションには、 <i>net</i> 、 <i>vscsi</i> 、 <i>npiv</i> 、 クラスター、 <i>vlogrepo</i> 、 または <i>ams</i> を指定できます。所定のタイプのデバイスをデプロイする場合は、すべての従属デバイスもデプロイされます。例えば、 <i>vscsi</i> をデプロイすると、関連ディスクと属性が設定され、対応するストレージ・プールがインポートされ、さらにすべてのファイル支援ストレージ・プールがマウントされます。 |      |                           |         |                                                        |
| <b>-typeInputs</b>  | <b>-type</b> フラグで指定されたタイプの追加入力を渡します。<br><br><table border="1"> <thead> <tr> <th>Type</th><th>Required input and value.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>cluster</td><td>hostnames_file:&lt;filename&gt;<br/>pooldisks_file:&lt;filename&gt;</td></tr> </tbody> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Type | Required input and value. | cluster | hostnames_file:<filename><br>pooldisks_file:<filename> |
| Type                | Required input and value.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                           |         |                                                        |
| cluster             | hostnames_file:<filename><br>pooldisks_file:<filename>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                           |         |                                                        |
| <b>-validate</b>    | バックアップされたファイルのデバイスに対してサーバー上のデバイスの妥当性を検査します。 <b>inter</b> オプションを指定すると、正常に妥当性検査が行われない項目の処理方法の指定を求めるプロンプトが出されます。 <b>inter</b> オプションを使用せずに、項目の妥当性検査が正常に行われない場合は、 <b>-restore</b> 操作は失敗します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                           |         |                                                        |
| <b>-view</b>        | すべてのバックアップ済みエンティティの情報を表示します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |                           |         |                                                        |
| <b>-xmlvtds</b>     | SSP データベース内になくバックアップ <i>.xml</i> ファイルにある SSP マッピングをリストアできるようにします。このオプションはノードをリストアするときのみ有効であり、クラスターのリストアには使えません。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                           |         |                                                        |

**cluster** コマンドで **-delete** オプションまたは **-rmnode** オプションを指定してシステムでクラスターまたはクラスター内のノードを除去した場合、そのクラスターはリストアできません。

クラスターのバックアップを取る場合、個々のノードの *backedup.xml* ファイルのファイル名は次の形式になります。

```
<cluster Name>MTM<Machine TYPE MODEL>P<partitionId>.xml
```

## 終了状況

| 表 14. コマンド固有の戻りコード |      |
|--------------------|------|
| 戻りコード              | 説明   |
| 戻りコード              | 説明   |
| 0                  | 正常終了 |
| -1                 | 失敗   |

## 例

1. すべてのデバイス属性、および論理デバイスと仮想デバイスのマッピングを、`/tmp/myserverbackup` と呼ばれる VIOS ファイルにバックアップするには、次のコマンドを入力します。

```
viosbr -backup -file /tmp/myserverbackup
```

2. すべてのデバイス属性および仮想デバイス・マッピングを VIOS で毎日バックアップし、最新の 5 つのバックアップ・ファイルを保持するには、次のコマンドを入力します。

```
viosbr -backup -file mybackup -frequency daily -numfiles 5
```

このコマンドの結果として生じるバックアップ・ファイルは、最新の 5 つのファイル用に `mybackup.01.tar.gz`、`mybackup.02.tar.gz`、`mybackup.03.tar.gz`、`mybackup.04.tar.gz`、および `mybackup.05.tar.gz` という名前を用いて `home/padmin/cfgbackups` の下に置かれます。

3. バックアップ・ファイル `myserverbackup.012909.tar.gz` 内のすべてのエンティティに関する情報を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
viosbr -view -file myserverbackup.012909.tar.gz
```

システムは次の出力を表示します。

```
Controllers:
Name Phys Loc
scsi0 U787B.001.DNWFPMH-P1-C3-T1
scsi1 U787B.001.DNWFPMH-P1-C3-T2
fscsi0 U789D.001.DQD42T5-P1-C1-T1
iscsi0 U787B.001.DNWFPMH-P1-T10
lhea0 U789D.001.DQD42T5-P1
fcs0 U789D.001.DQD42T5-P1-C1-T1

Physical Volumes:
Name Phys loc
hdisk1 U787B.001.DNWFPMH-P1-C3-T2-L4-L0
hdisk2 U789D.001.DQD90N4-P3-D2

Optical Devices:
Name Phys loc
cd0 U78A0.001.DNWGLV2-P2-D2

Tape devices:
Name Phys loc
rmt0 U78A0.001.DNWGLV2-P2-D1

Ethernet Interface(s):
Name
en0
en1

Etherchannels:
Name Prim adapter(s) Backup adapter
ent4 ent0 NONE
 ent1

Shared Ethernet Adapters:
Name Target Adapter Virtual Adapter(s)
ent3 ent0 ent1
 ent2
```

```

Storage Pools (*-default SP):
SP name PV Name
testsp hdisk1
 hdisk2

mysp* hdisk3
 hdisk4

File-backed Storage Pools:
Name Parent SP
myfbasp mysp

Optical Repositories:
Name Parent SP
VMLibrary_LV mysp

VSCSI Server Adapters:
SVSA VTD Phys loc
vhost0 vtscsi0 U9133.55A.063368H-V4-C3
 vtopt1
vhost1 vtopt0 U9133.55A.063368H-V4-C4
 vttape0

SVFC Adapters:
Name FC Adapter Phys loc
vfchost0 fcs0 U9117.MMA.06AB272-V5-C17
vfchost1 - U9117.MMA.06AB272-V5-C18

VBSD Pools:
Name
pool0
pool1

VRM Pages:
Name StreamID
vrmpage0 0x2000011b7ec18369
vrmpage1 0x2000011b7dec9128

Virtual Log Repositories:
=====
Virtual Log Repository State

vlogrepo0 AVAILABLE

```

- 物理ディスクのみの情報を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
viosbr -view -file myserverbackup.002.tar.gz -type pv
```

システムは次の出力を表示します。

```

Physical Volumes:
=====
Name Phys Loc

hdisk0 U789D.001.DQD42T5-P1-C1-T1-W500507630513402B-L4010400000000000
hdisk1 U789D.001.DQD42T5-P1-C1-T1-W500507630513402B-L40104001000000000
hdisk2 U789D.001.DQD42T5-P1-C1-T1-W500507630513402B-L40104004000000000
hdisk3 U789D.001.DQD42T5-P1-C1-T1-W500507630513402B-L4010405C000000000

```

- すべての使用可能なデバイスをリストアし、デプロイされたデバイスとデプロイされていないデバイスの要約を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
viosbr -restore -file /home/padmin/cfgbackups/myserverbackup.002.tar.gz
```

システムは次の出力を表示します。

```

Deployed/changed devices:
 <Name(s) of deployed devices>

Unable to deploy/change devices:
 <Name(s) of non-deployed devices>

```

- クラスターおよび (稼働状態の) すべてのノードをバックアップするには、次のコマンドを入力します。

```
viosbr -backup -clustername mycluster -file systemA
```

システムは次の出力を表示します。

```
Backup of node systemB successful.
Backup of this node systemA successful.
```

注: ディスクの追加、除去、置換や、クラスターでのノードの追加、除去などの追加変更がクラスター構成内で行われた場合、このバックアップ・ファイルはフル・クラスターのリストアには使用できません。また、クラスター・リポジトリ・ディスクが変更された場合、このバックアップ・ファイルはシングル・クラスター・ノードのリストアには使用できません。これらのシナリオでは、新規バックアップを作成する必要があります。

7. クラスター・バックアップおよび関連するノードの内容を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
viosbr -view -clustername mycluster -file /home/padmin/cfgbackups/systemA.mycluster.tar.gz
```

システムは次の出力を表示します。

```
Files in the cluster Backup
=====
myclusterDB
myclusterMTM8233-E8B02HV32001P2.xml
myclusterMTM8233-E8B02HV32001P3.xml

Details in: /home/ios/mycluster.9240654/myclusterMTM8233-E8B02HV32001P2.xml
=====
Controllers:
=====

Name Phys Loc
---- -
iscsi0
pager0 U8233.E8B.HV32001-V3-C32769-L0-L0
vasi0 U8233.E8B.HV32001-V3-C32769
vbsd0 U8233.E8B.HV32001-V3-C32769-L0
fcs0 U5802.001.00H1180-P1-C8-T1
fcs1 U5802.001.00H1180-P1-C8-T2
sfwcomm0 U5802.001.00H1180-P1-C8-T1-W0-L0
sfwcomm1 U5802.001.00H1180-P1-C8-T2-W0-L0
fscsi0 U5802.001.00H1180-P1-C8-T1
ent0 U5802.001.00H1180-P1-C2-T1
fscsi1 U5802.001.00H1180-P1-C8-T2
ent1 U5802.001.00H1180-P1-C2-T2
ent2 U5802.001.00H1180-P1-C2-T3
ent3 U5802.001.00H1180-P1-C2-T4
sfw0
fcnet0 U5802.001.00H1180-P1-C8-T1
fcnet1 U5802.001.00H1180-P1-C8-T2

Physical Volumes:
=====
Name Phys loc
---- -
caa_private0 U5802.001.00H1180-P1-C8-T1-W500507630508C075-L4012400400000000
hdisk0 U5802.001.00H1180-P1-C8-T1-W500507630508C075-L4003402500000000
hdisk1 U5802.001.00H1180-P1-C8-T1-W500507630508C075-L4003402600000000
hdisk2 U5802.001.00H1180-P1-C8-T1-W5005076305088075-L4004400100000000
hdisk5 U5802.001.00H1180-P1-C8-T1-W500507630508C075-L4012400600000000
hdisk6 U5802.001.00H1180-P1-C8-T1-W500507630508C075-L4012400700000000
cldisk1 U5802.001.00H1180-P1-C8-T1-W500507630508C075-L4012400500000000

Optical Devices:
=====
Name Phys loc
---- -

Tape devices:
=====
Name Phys loc
---- -

Ethernet Interfaces:
=====
Name

```

```

en0
en1
en2
en3

Storage Pools:
=====
SP name PV Name

rootvg hdisk2
caavg_private caa_private0

Virtual Server Adapters:
=====
SVSA Phys Loc VTD

vhost0 U8233.E8B.HV32001-V3-C2
vhost1 U8233.E8B.HV32001-V3-C3
vhost2 U8233.E8B.HV32001-V3-C4
vhost3 U8233.E8B.HV32001-V3-C5

Cluster:
=====
Name State

cluster0 UP

Cluster Name Cluster ID

mycluster ce7dd2a0e70911dfac3bc32001017779

Attribute Name Attribute Value

node_uuid 77ec1ca0-a6bb-11df-8cb9-00145ee81e01
clvdisk 16ea129f-0c84-cdd1-56ba-3b53b3d45174

Virtual Log Repositories:
=====
Virtual Log Repository State

vlogrepo0 AVAILABLE

Details in: /home/ios/mycluster.9240654/myclusterMTM8233-E8B02HV32001P3.xml
=====

Controllers:
=====
Name Phys Loc

iscsi0
pager0 U8233.E8B.HV32001-V3-C32769-L0-L0
vasi0 U8233.E8B.HV32001-V3-C32769
vbsd0 U8233.E8B.HV32001-V3-C32769-L0
fcs0 U5802.001.00H1180-P1-C8-T1
fcs1 U5802.001.00H1180-P1-C8-T2
sfwcomm0 U5802.001.00H1180-P1-C8-T1-W0-L0
sfwcomm1 U5802.001.00H1180-P1-C8-T2-W0-L0
fscsi0 U5802.001.00H1180-P1-C8-T1
ent0 U5802.001.00H1180-P1-C2-T1
fscsi1 U5802.001.00H1180-P1-C8-T2
ent1 U5802.001.00H1180-P1-C2-T2
ent2 U5802.001.00H1180-P1-C2-T3
ent3 U5802.001.00H1180-P1-C2-T4
sfw0
fcnet0 U5802.001.00H1180-P1-C8-T1
fcnet1 U5802.001.00H1180-P1-C8-T2

Physical Volumes:
=====
Name Phys Loc

caa_private0 U5802.001.00H1180-P1-C8-T1-W500507630508C075-L4012400400000000
hdisk0 U5802.001.00H1180-P1-C8-T1-W500507630508C075-L4003402500000000
hdisk1 U5802.001.00H1180-P1-C8-T1-W500507630508C075-L4003402600000000
hdisk2 U5802.001.00H1180-P1-C8-T1-W5005076305088075-L4004400100000000
hdisk5 U5802.001.00H1180-P1-C8-T1-W500507630508C075-L4012400600000000
hdisk6 U5802.001.00H1180-P1-C8-T1-W500507630508C075-L4012400700000000
cldisk1 U5802.001.00H1180-P1-C8-T1-W500507630508C075-L4012400500000000

Optical Devices:
=====

```



```

Name Phys Loc

Tape Devices:
=====
Name Phys Loc

Ethernet Interfaces:
=====
Name

en0
en1
en2
en3

Storage Pools:
=====
SP Name PV Name

rootvg hdisk2
caavg_private caa_private0

Virtual Server Adapters:
=====
SVSA Phys Loc VTD

vhost0 U8233.E8B.HV32001-V3-C2
vhost1 U8233.E8B.HV32001-V3-C3
vhost2 U8233.E8B.HV32001-V3-C4
vhost3 U8233.E8B.HV32001-V3-C5

Cluster:
=====
Cluster State

cluster0 UP

Cluster Name Cluster ID

mycluster ce7dd2a0e70911dfac3bc32001017779

Attribute Name Attribute Value

node_uuid 77ec1ca0-a6bb-11df-8cb9-00145ee81e01
clvdisk 16ea129f-0c84-cdd1-56ba-3b53b3d45174

```

8. クラスター・バックアップおよび関連するノードの詳細を表示するには、次のコマンドを入力します。

```

viosbr -view -clustername mycluster -file /home/padmin/cfgbackups/systemA.mycluster.tar.gz
-detail

```

9. クラスター内の特定のノードをリストアするには、次のコマンドを入力します。

```

viosbr -restore -clustername mycluster -file systemA.mycluster.tar.gz -subfile
myclusterMTM8233-E8B02HV32001P3.xml

```

10. クラスターおよびそのノードをリストアするには、次のコマンドを入力します。

```

viosbr -restore -clustername mycluster -file systemA.mycluster.tar.gz -repopvs hdisk5

```

11. バックアップ・ファイルには含まれているが、共用ストレージ・プール・データベースには含まれていない共用ストレージ・プールの仮想ターゲット・デバイスをリストアするには、次のコマンドを入力します。

```

viosbr -restore -clustername mycluster -file systemA.mycluster.tar.gz -subfile
myclusterMTM8233-E8B02HV32001P3.xml -xmlvtds

```

12. 共用ストレージ・プール・データベースのみをバックアップ・ファイルからリストアするには、次のコマンドを入力します。

```

viosbr -recoverdb -clustername mycluster -file systemA.mycluster.tar.gz

```

13. 共用ストレージ・プール・データベースのみを自動データベース・バックアップからリストアするには、次のコマンドを入力します。

```
viosbr -recoverdb -clustername mycluster
```

14. 古いクラスター・バックアップ・ファイルをマイグレーションするには、次のコマンドを入力します。

```
viosbr -migrate -file systemA.mycluster.tar.gz
```

*systemA\_MIGRATED.mycluster.tar.gz* という新規ファイルが作成されます。

15. クラスター・バックアップ・ファイルを使用して、クラスターに含まれているノードでレガシー・デバイス・マッピングをリストアするには、次のコマンドを入力します。

```
viosbr -restore -clustername mycluster -file systemA.mycluster.tar.gz -subfile myclusterMTM8233-E8B02HV32001P3.xml -skipcluster
```

16. バックアップ・ファイルから SSP データベースと一緒にクラスターをリストアするために、次のコマンドを入力します。

```
viosbr -restore -clustername mycluster -file systemA.mycluster.tar.gz -repopvs hdisk5 -db
```

17. バックアップ・ファイル内のストレージ・プール・ディスクと現在システム上に存在するストレージ・プール・ディスクの間に不一致が生じている場合、クラスターをリストアするには次のコマンドを入力します。

```
viosbr -restore -clustername mycl -file systemA -repopvs hdisk14
```

システムは次の出力を表示します。

WARNING: There seem to be mismatches in the current pool disks and the disks that are in backup.

```
WARNING: There seem to be mismatches in the current pool disks and the disks that are in
backup.

The changes are:
The disks that are not in the backup file, but in the pool: hdisk18
Proceeding further may or may not succeed in restoring cluster. If cluster gets
restored,
there may be I/O errors due to missing disks.
Would you like to continue restoring the cluster with
the disks that are available in backup file?(y/n):y
Backedup Devices that are unable to restore/change
=====

DEPLOYED or CHANGED devices:
=====
Dev name during BACKUP Dev name after RESTORE

```

18. クラスターを comdisk およびそのノードとともに復元するには、次のコマンドを入力します。

```
viosbr -restore -clustername mycluster -file systemA.mycluster.tar.gz -repopvs hdisk5 -compvs hdisk6
```

19. 別の地理的位置にクラスターをリカバリーするには、次のコマンドを入力します。

```
viosbr -dr -clustername mycluster -file systemA.mycluster.tar.gz -type cluster -typeInputs hostnames_file:/home/padmin/nodelist,pooldisks_file:/home/padmin/disklist -repopvs hdisk5
```

システムは次の出力を表示します。

```
CLUSTER restore successful.
Restore summary on M4SSP3V4:
Backedup Devices that are unable to restore/change
=====

DEPLOYED or CHANGED devices:
=====
```

Dev name during BACKUP

Dev name after RESTORE

ファイル *pooldisks\_file* には、ディスクの UUID (Universally Unique Identifier) のリストが含まれています。

20. ノード・レベルまたはクラスター・レベルのバックアップを起動するには、次のコマンドを入力します。

```
viosbr -autobackup start -type node
```

または

```
viosbr -autobackup start -type cluster
```

注：ノードがそのクラスターに含まれていない場合、**-type** フラグは必要ありません。  
システムは次の出力を表示します。

```
Autobackup started successfully.
```

21. autoviosbr バックアップを停止するには、次のコマンドを入力します。

```
viosbr -autobackup stop
```

22. クラスター・レベルの自動バックアップの状況を確認するには、次のコマンドを入力します。

```
viosbr -autobackup status -type cluster
```

注：ノード・レベルの自動バックアップの状況を確認するには、`viosbr -autobackup status -type node` と入力することができます。

システムは次の出力を表示します。

```
Cluster configuration changes:Complete.
```

23. 非データベース・ノード上にあるクラスター・レベルの autoviosbr バックアップにアクセスするには、次のコマンドを入力します。

```
viosbr -autobackup save
```

システムは次の出力を表示します。

```
Saved successfully.
```

**save** コマンドが正常終了した後、クラスター・レベルのバックアップ・ファイル *autoviosbr\_SSP.<cluster\_name>.tar.gz* はデフォルト・パス内にあります。

## 関連情報

**alt\_root\_vg** コマンド、**backup** コマンド、**backupios** コマンド、**lsdev** コマンド、**lsmap** コマンド、**restore** コマンド、**restorevgstruct** コマンド、**savevgstruct** コマンド、および **save\_base** コマンド。

## viosecure コマンド

### 目的

セキュリティー強化規則を活動化、非活動化、および表示します。ファイアウォールの設定を構成、構成解除、または表示します。

### 構文

```
viosecure -level LEVEL [-apply] [-rule ruleName] [-outfile filename]
```

**viosecure -view** [ **-actual** | **-latest**] [ **-rule** *ruleName* | **-nonint**]

**viosecure -file** *rulesFile*

**viosecure -changedRules**

**viosecure -undo**

**viosecure -firewall** {on [[ **-force** ] **-reload**] | off} [ **-ip6**]

**viosecure -firewall** {allow | deny} **-port** *number* [ **-interface** *ifname*] [ **-address** *IPaddress*] [ **-timeout** *Timeout*] [ **-remote**] [ **-ip6**]

**viosecure -firewall view** [ **-fmt** *delimiter*] [ **-ip6**]

## 説明

**viosecure** は、セキュリティー強化規則を活動化、非活動化、および表示します。デフォルトでは、インストール後に、セキュリティー強化フィーチャーが活動化されることはありません。**viosecure** コマンドを実行すると、ユーザーはコマンドによってガイドされ、高位 - 中位 - 低位の範囲の適切なセキュリティー設定値を設定できます。この最初の選択が終わると、メニューが表示され、選択したセキュリティー・レベルに関連したセキュリティー構成オプションが 10 ずつのセットで簡条書きにリストされます。これらのオプションは、全体として受け入れることも、個別にオンまたはオフに切り替えることも、無視することもできます。どの変更を行った場合でも、**viosecure** は、セキュリティー設定値をコンピューター・システムに適用し続けます。

注：システムに規則が一切ない場合、**viosecure** コマンドを実行すると、一連のデフォルトのレベル規則が作成されます。これらの規則は、実際の現行システム構成とは異なる場合があります。

**viosecure** コマンドは、ネットワークのファイアウォール設定値の構成、構成解除、および表示も行います。**viosecure** コマンドを使用すると、特定のポートを活動化および非活動化し、接続のインターフェースおよび IP アドレスを指定することができます。さらに、IPv6 バージョンの **viosecure** コマンドの使用を指定して、IPv6 ネットワークのファイアウォール設定値を構成、構成解除、および表示することもできます。

注：各セキュリティー・レベルに適用される規則の完全なリストについては、[AIX Security Expert](#) を参照してください。

## フラグ

| フラグ名                       | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-level</b> <i>LEVEL</i> | 選択するセキュリティー LEVEL 設定値を指定します。ここで、LEVEL は low、medium、high、または default です。デフォルトの LEVEL は、前のセキュリティー LEVEL システム設定値をすべて非活動化します。デフォルトの LEVEL を除き、一時に、セキュリティー LEVEL 設定値が 10 ずつ表示されます。次に、ユーザーは、コンマで区切られた数値を入力して必要なセキュリティー設定値を選択する、ALL というワードを入力してすべての設定値を選択する、文字 A を入力して選択された設定値を適用する、NONE というワードを入力していずれの設定値も選択しない、文字 q を入力して終了する、または文字 h を入力してヘルプを表示する、のいずれかを行えます。次に、選択されたセキュリティー設定値がシステムに適用されます。 |
| <b>-view</b>               | 現行のセキュリティー・レベル設定値を表示します。すべてのセキュリティー設定値の名前は、3 つの文字 Xls で始まります。ここで、X は l (低位)、m (中位)、h (高位)、または d (デフォルト) を意味します。例えば、セキュリティー・レベルの名前 lls_minlen1 は、長さが最小のパスワード用の、低レベルのセキュリティー設定値です。                                                                                                                                                                                                           |
| <b>-apply</b>              | LEVEL セキュリティー設定値のすべてをシステムに適用します。ユーザーが選択できるオプションはありません。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>-nonint</b>             | 非対話式モードを指定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| フラグ名                                                                                                                     | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-outfile</b>                                                                                                          | セキュリティ規則が特定のファイルに送られることを指定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>-file</b>                                                                                                             | 適用されるセキュリティ規則ファイルを指定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>-rule</b>                                                                                                             | 規則の名前 (例えば、 <i>lls_maxexpired</i> , <i>hls_telnet</i> ) を指定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>-changedRules</b>                                                                                                     | 新規の値を表示します (値が他のいずれかのコマンドによって変更される場合)。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>-latest</b>                                                                                                           | 最後に適用された規則を表示します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>-actual</b>                                                                                                           | 設定される規則の実際の値を表示します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>-undo</b>                                                                                                             | 適用されている最新のセキュリティ設定値を元に戻します。 <b>-latest</b> を使用して、最新のセキュリティ設定値を表示します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>-firewall on [[-force] -reload] [-ip6]</b>                                                                            | デフォルトのファイアウォール設定値をオブジェクト・データ・マネージャー (ODM) 内のフィルター規則から構成します。 reload オプションを使用した場合、ODM 規則が削除され、デフォルト値が <b>/home/ios/security/viosecure.ctl</b> ファイルからロードされます。 <b>viosecure.ctl</b> ファイルが存在しない場合は、force オプションにより、ハードコーディングされたデフォルトのファイアウォール設定値の使用が指定されます。 <b>-ip6</b> フラグは、このコマンドの IPv6 バージョンを使用することを指定します。 <b>-ip6</b> フラグを使用しない場合のデフォルト・バージョンは IPv4 です。                                                                                                              |
| <b>-firewall off</b>                                                                                                     | ファイアウォール設定値を構成解除し、すべてのファイアウォール・フィルター規則を <b>/home/padmin/viosfirewall.rules</b> ファイルに保存します。 <b>-ip6</b> フラグは、このコマンドの IPv6 バージョンを使用することを指定します。 <b>-ip6</b> フラグを使用しない場合のデフォルト・バージョンは IPv4 です。                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>-firewall allow -port Port [-interface ifname] [-address IPaddress] [-timeout Timeout] [-source] [-remote] [-ip6]</b> | 各ポートの IP を、そのアクティビティのインターフェース、IP アドレス、および期間に応じたオプション・パラメーターを指定して活動化します。 <b>port</b> オプションには、 <b>/etc/services</b> ファイルにある数値またはサービス名を指定できます。 <b>remote</b> オプションは、ポートがリモート・ポートであることを指定します。そのリモート・ポートとの間のすべての IP アクティビティが許可されます。デフォルトでは、ローカル・ポートとの間のすべての IP アクティビティが許可されます。タイムアウト期間は、数値 (秒数)、または、秒数の後に m (分数)、h (時間数)、または d (日数) を続けた数値として指定できます。最大タイムアウト期間は 30 日です。 <b>-ip6</b> フラグは、このコマンドの IPv6 バージョンを使用することを指定します。 <b>-ip6</b> フラグを使用しない場合のデフォルト・バージョンは IPv4 です。 |
| <b>-firewall deny -port Port [-interface Ifname] [-address IPaddress] [-timeout Timeout] [-source] [-remote] [-ip6]</b>  | ファイアウォールの前の <b>-allow</b> 設定値を除去します。 <b>Port</b> 引数は、 <b>/etc/services</b> ファイルにある数値またはサービス名のどちらでもかまいません。 <b>-port 0</b> が指定された場合は、すべての allow 設定値が取り外されます。 <b>remote</b> オプションは、ポートがリモート・ポートであることを指定します。デフォルトはローカル・ポートです。タイムアウト期間は、数値 (秒数)、または、秒数の後に m (分数)、h (時間数)、または d (日数) を続けた数値として指定できます。最大タイムアウト期間は 30 日です。 <b>-ip6</b> フラグは、このコマンドの IPv6 バージョンを使用することを指定します。 <b>-ip6</b> フラグを使用しない場合のデフォルト・バージョンは IPv4 です。                                                 |
| <b>-firewall view [-fmt delimiter] [-ip6]</b>                                                                            | 使用可能なポートを表示します。 <b>-fmt</b> オプションを指定すると、 <b>viosecure</b> コマンドによる出力はユーザー指定の区切り文字によって分割されます。 <b>-ip6</b> フラグは、このコマンドの IPv6 バージョンを使用することを指定します。 <b>-ip6</b> フラグを使用しない場合のデフォルト・バージョンは IPv4 です。                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## 例

1. 高位システム・セキュリティー設定値を表示し、システムに適用するハイ・セキュリティー設定値を選択するには、次のコマンドを入力します。

```
viosecure -level high
```

2. 「高位」システム・セキュリティー設定値のすべてをシステムに適用するには、次のコマンドを入力します。

```
viosecure -level high -apply
```

3. 現在のシステム・セキュリティー設定値を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
viosecure -view
```

4. 前のシステム・セキュリティー設定値を構成解除するには、次のコマンドを入力します。

```
viosecure -level default
```

5. ftp-data、ftp、ssh、www、https、rmc、および cimon の各ポートで IP アクティビティを許可し、その他の IP アクティビティを拒否するには、次のコマンドを入力します。

```
viosecure -firewall on
viosecure -firewall on -ip6
```

6. すべてのポートで IPv4 アクティビティを有効にするには、次のコマンドを入力します。

```
viosecure -firewall off
```

7. すべてのポートで IPv6 アクティビティを有効にするには、次のコマンドを入力します。

```
viosecure -firewall off -ip6
```

8. IP アドレス 10.10.10.10 のユーザーが rlogin するのを許可するには、次のコマンドを入力します。

```
viosecure -firewall allow -port login -address 10.10.10.10
```

9. IPv6 アドレス ff06:0:0:0:0:0:c3 のユーザーが rlogin コマンドを実行できるようにするには、次のコマンドを入力します。

```
viosecure -firewall allow -port login -address ff06:0:0:0:0:0:c3 -ip6
```

10. ユーザーが rlogin するのを 7 日間だけ許可するには、次のコマンドを入力します。

```
viosecure -firewall allow -port login -timeout 7d
```

11. インターフェース en0 を使用する rsh クライアント・アクティビティを許可するには、次のコマンドを入力します。

```
viosecure -firewall allow -port 514 -interface en0 -remote
```

12. IPv4 アドレス 10.10.10.10 のユーザーが rlogin コマンドを実行することを許可する規則を除去するには、次のコマンドを入力します。

```
viosecure -firewall deny -port login -address 10.10.10.10
```

13. IPv6 アドレス ff06:0:0:0:0:0:c3 のユーザーが rlogin コマンドを実行することを許可する規則を除去するには、次のコマンドを入力します。

```
viosecure -firewall deny -port login -address ff06:0:0:0:0:0:c3 -ip6
```

14. 使用可能なポートのリストを表示するには、次のコマンドを入力します。

```
viosecure -firewall view
```

15. IPv6 用に使用可能なポートのリストを表示するには、次のコマンドを入力します。

```
viosecure -firewall view -ip6
```

16. 適用されているセキュリティー設定値を元に戻すには、次のコマンドを入力します。

```
viosecure -undo /etc/security/aixpert/core/undo.xml
```

注：このコマンドは、undo.xml ファイルに指定された最新のセキュリティー設定値を除去します。

17. 低位のセキュリティー規則を *myfile* に書き込むには、次のコマンドを入力します。

```
viosecure -level low -outfile myfile
```

18. *myfile* からセキュリティー規則を適用するには、次のコマンドを入力します。

```
viosecure -file myfile
```

19. 最後に適用された規則を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
viosecure -view -latest
```

20. **viosecure** コマンドを使用して適用された後に変更された規則を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
viosecure -changedRules
```

21. 1 つの規則 *lls\_maxage* を適用するには、次のコマンドを入力します。

```
viosecure -level low -rule lls_maxage -apply
```

22. 適用済み規則 *ll\_maxage* を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
viosecure -view -rule lls_maxage
```

23. 規則 *lls\_maxage* が最後に適用された規則の中に存在する場合にこの規則を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
viosecure -view -rule lls_maxage -latest
```

24. 規則の実際の値を、別のコマンドによって変更されている場合でも表示するには、次のコマンドを入力します。

```
viosecure -view -actual
```

## viostat コマンド

### 目的

中央演算処理装置 (CPU) の統計情報、システム全体、アダプター、tty デバイス、ディスクおよび CD-ROM に関する非同期入出力 (AIO) および入出力統計情報を報告します。

### 構文

#### viostat

```
viostat [-sys] [-adapter] [-tty | -disk | -extdisk] [-path] [-time] [PhysicalVolume ...] [Interval
[Count]]
```

### 説明

viostat コマンドは、物理ディスクがアクティブになっている 時間をそれらの平均転送速度に関連付けて観察することにより、システム入出力デバイスのロードをモニターします。viostat コマンドは、システム構

成を変更して物理ディスクおよびアダプター 相互間の入出力ロードのバランスを改善するためのレポートを作成します。

**viostat** コマンドによって生成される最初のレポートでは、システムがブートされてからの時間についての統計情報が提供されます。後続のレポートでは、それぞれ直前のレポートからの時間が扱われます。

**viostat** コマンドが実行されるたびに、すべての統計情報が報告されます。レポートは、tty と CPU ヘッダー行に続く tty と CPU の統計情報行から構成されます。マルチプロセッサ・システムの場合、CPU 統計情報はすべてのプロセッサの平均値として、システム単位で計算されます。

**-sys** フラグが指定された場合は、システム・ヘッダー行が表示された後に、システム全体の統計情報の行が表示されます。システム・ヘッダー行には、システムのホスト名が出力されます。

**-adapter** フラグが指定された場合は、アダプター・ヘッダー行が表示された後に、アダプターの統計情報の行が表示されます。その後、ディスク・ヘッダー行と、そのアダプターに接続されているすべてのディスク/CD-ROM の統計情報が表示されます。システムに接続されているすべてのディスク・アダプターについて、そのようなレポートが生成されます。

ディスクのヘッダー行の次には、構成される各ディスクの統計情報行が表示されます。PhysicalVolume パラメーターを指定すると、指定した名前だけが表示されます。

PhysicalVolume パラメーターには、1 つ以上の英字または英数字の物理ボリュームを指定できます。PhysicalVolume パラメーターを指定した場合は、tty レポートと CPU レポートが表示され、ディスク・レポートには指定したドライブに関する統計情報が出力されます。指定したドライブ名が見つからないと、指定した名前がレポートにリストされ、「Drive Not Found」というメッセージが表示されます。ドライブ名を指定しない場合は、構成されたすべてのディスクおよび CD-ROM に関する統計情報がレポートに出力されます。ドライブがシステム上に構成されていない場合は、ディスク・レポートは生成されません。PhysicalVolume パラメーターの最初の文字には数字を使用できません。

Interval パラメーターは、各レポートの間隔を秒で指定します。最初のレポートには、システム起動 (ブート) 以降の時間についての統計情報が入ります。後続のレポートには、それぞれ直前のレポート以降のインターバルに集計された統計情報が入ります。Count パラメーターは、Interval パラメーターと組み合わせて指定できます。Count パラメーターを指定した場合、Count の値は Interval 秒間隔で生成されるレポートの数を決定します。Interval パラメーターを Count パラメーターと組み合わせないで指定する場合、viostat コマンドは、レポートを継続的に生成します。

**viostat** コマンドは、共用プロセッサ環境で消費された物理プロセッサの数 (physc)、および消費された資格の百分率 (% entc) を報告します。共用プロセッサ環境に関するメトリックのみが表示されます。

**viostat** コマンドは、物理ボリュームがパフォーマンスのボトルネックになっていないか、あるいは状況を改善する余地があるかどうかを判断する場合に便利です。% で表される物理ボリュームの使用率フィールドは、ファイル操作が各ドライブに均等に行われている度合いを示します。ある物理ボリュームの使用率が高い場合、このリソースに競合があることを示します。viostat のレポートでは、CPU の使用状況統計も報告されるため、CPU が入出力待ち状態になっている時間の割合も同時に判断できます。入出力待ち時間が長く、ディスク使用率が各ボリュームに均等に分散していない場合は、データを各ドライブに分散することを検討してください。

## レポート

viostat コマンドは、4 種類のレポートを生成します。すなわち、tty と CPU の使用状況レポート、ディスクの使用状況レポート、システム・スループット・レポート、およびアダプター・スループット・レポートの 4 種類です。

### tty と CPU の使用状況レポート

viostat コマンドによって最初に生成されるレポートは、tty と CPU の使用状況レポートです。マルチプロセッサ・システムの場合、CPU の値はすべてのプロセッサのグローバルな平均値です。また、入出力待ち状態はプロセッサごとに定義されるのではなく、システム単位で定義されます。このレポートのフォーマットは次のとおりです。

| 統計  | 説明                                  |
|-----|-------------------------------------|
| tin | すべての tty についてシステムが読み取った合計文字数を表示します。 |



| 統計       | 説明                                                               |
|----------|------------------------------------------------------------------|
| tout     | すべての tty にシステムが書き込んだ合計文字数を表示します。                                 |
| % user   | ユーザー・レベル (アプリケーション) で実行中の CPU 使用率を表示します。                         |
| % sys    | システム・レベル (カーネル) で実行中の CPU 使用率を表示します。                             |
| % idle   | 1 つの CPU または複数の CPU がアイドル状態で、システムに未処理のディスク入出力要求がなかった時間の割合を表示します。 |
| % iowait | 1 つの CPU または複数の CPU がアイドル状態で、システムに未処理のディスク入出力要求があった時間の割合を表示します。  |

この情報はカーネルによって定周期で更新されます (通常は 1 秒に 60 回)。tty レポートには、システム上のすべての端末から受け取る 1 秒当たりの合計文字数と、システム上のすべての端末に出力する 1 秒当たりの合計文字数が示されます。

## ディスクの使用状況レポート

viostat コマンドによって 2 番目に生成されるレポートは、ディスクの使用状況レポートです。ディスク・レポートは、物理ディスクごとに統計情報を提供します。レポートの形式は、次のとおりです。

| 統計       | 説明                                                                                                              |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| % tm_act | 物理ディスクがアクティブであった時間のパーセント (そのドライブの帯域幅使用率) を示します。                                                                 |
| Kbps     | 1 秒当たりにドライブに転送 (読み取りまたは書き込み) されたデータ量を KB 単位で示します。                                                               |
| tps      | 物理ディスクに対して 1 秒当たりに出された転送の回数を示します。転送とは、物理ディスクに対する入出力要求のことです。複数の論理要求は、ディスクに対する 1 つの入出力要求にまとめることができます。転送のサイズは不定です。 |
| Kb_read  | 読み取られた合計 K バイト数                                                                                                 |
| Kb_wrtn  | 書き込まれた合計 K バイト数                                                                                                 |

CD-ROM デバイスに関する統計情報も報告されます。

多数のディスクが構成された大規模なシステム構成の場合、**viostat** コマンドが実行中でないときは物理ディスクの入出力統計の収集を回避するようにシステムを構成できます。システムが上記のように構成されている場合、最初のディスク・レポートは、ディスク統計の代わりに、メッセージ「Disk History Since Boot Not Available」を表示します。**viostat** コマンドによって生成される後続のインターバルのレポートには、そのレポート・インターバルの期間中に収集されたディスク統計が入ります。ブート後の tty および CPU 統計は、影響を受けません。

## システム・スループット・レポート

このレポートは、-sys フラグを指定が指定されている場合に生成されます。このレポートには、システム全体の統計情報が示されます。このレポートの形式は、以下のとおりです。

| 統計      | 説明                                                   |
|---------|------------------------------------------------------|
| Kbps    | システム全体で 1 秒当たりに転送 (読み取りまたは書き込み) されたデータ量を KB 単位で示します。 |
| tps     | システム全体に対して 1 秒当たりに出された転送の回数を示します。                    |
| Kb_read | システム全体で読み取られた合計 K バイト数。                              |
| Kb_wrtn | システム全体で書き込まれた合計 K バイト数。                              |

## アダプター・スループット・レポート

このレポートは、**-adapter** フラグを指定が指定されている場合に生成されます。このレポートには、アダプターごとの統計情報が示されます。このレポートの形式は、以下のとおりです。

| 統計      | 説明                                                   |
|---------|------------------------------------------------------|
| Kbps    | そのアダプターで 1 秒当りに転送 (読み取りまたは書き込み) されたデータ量を KB 単位で示します。 |
| tps     | そのアダプターについて 1 秒当りに出された転送の回数を示します。                    |
| Kb_read | そのアダプターから読み取られた合計 K バイト数。                            |
| Kb_wrtn | そのアダプターに書き込まれた合計 K バイト数。                             |

## ディスク入出力ヒストリー

パフォーマンスを上げるため、ディスク入出力統計情報の収集は実行されないようになっています。そのデータの収集を実行するには、以下のように入力します。

```
chdev -dev sys0 -attr iostat=true
```

現在の設定を表示するには、以下のように入力します。

```
lsdev -dev sys0 -attr iostat
```

ディスク入出力ヒストリーの収集が使用不可になっている場合、**viostat** の出力の最初のディスク・レポートは、ディスク統計の代わりに「Disk History Since Boot Not Available」というメッセージを表示します。前述と同様に、**viostat** コマンドによって生成される後続のインターバルのレポートには、そのレポート・インターバルの期間中に収集されたディスク統計が入ります。

## フラグ

| フラグ名            | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-adapter</b> | アダプター・スループット・レポートを表示します。<br><br><b>-adapter</b> フラグが <b>-tty</b> フラグとともに指定されている場合、tty レポートと CPU レポートが表示され、その後にアダプター・スループット・レポートが続きます。アダプター・スループット・レポートの後に、アダプターに接続されたディスクのディスク使用状況レポートは表示されません。<br><br><b>-adapter</b> フラグが <b>-disk</b> フラグとともに指定されている場合、tty レポートと CPU レポートは表示されません。Physical Volume パラメーターが指定されている場合、指定された物理ボリュームのディスク使用状況レポートが、対応するアダプターのもとに表示されます。 |
| <b>-disk</b>    | ディスクのヘッダー行の次には、構成される各ディスクの詳細な統計情報行が表示されます。PhysicalVolume パラメーターが指定された場合、指定された PhysicalVolume の詳細な統計情報が表示されます。 <b>-disk</b> 、 <b>-extdisk</b> 、および <b>-tty</b> の各フラグは、互いに排他的です。                                                                                                                                                                                        |
| <b>-extdisk</b> | ディスクのヘッダー行の次には、構成される各ディスクの詳細な統計情報行が表示されます。PhysicalVolume パラメーターが指定された場合、指定された PhysicalVolume の詳細な統計情報が表示されます。 <b>-disk</b> 、 <b>-extdisk</b> 、および <b>-tty</b> の各フラグは、互いに排他的です。                                                                                                                                                                                        |

| フラグ名         | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-path</b> | <p><b>-m</b> フラグは、以下のパス統計を出力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MPIO (Multi-Path I/O) 対応デバイスへのパス。</li> <li>• ESS マシン内のパス。</li> </ul> <p>スループットは、デバイスごとの値です。そのデバイスへのすべてのパスのスループットが、そのデバイスのスループットの後に表示されます。</p> <p>ESS マシンの場合、vpath はディスクとして扱われ、hdisk はパスとして扱われます。内部では、vpath は実際にはディスクであり、hdisk はそれへのパスです。MPIO 対応デバイスの場合、パス名は Path0、Path1、Path2 のように表されます。0、1、2 という番号は、lspath コマンドによって提供されるパス ID です。デバイスへのパスは任意のアダプターに接続できるので、アダプター・レポートは、それぞれのアダプターのもとにパス統計を報告します。ディスク名が、すべてのパスのプレフィックスになります。MPIO 対応デバイスの場合、アダプター・レポートはパス名を hdisk10_Path0、hdisk0_Path1 のように表示します。ESS マシンの場合、アダプター・レポートはパス名を vpath0_hdisk3、vpath10_hdisk25 のように表示します。</p> |
| <b>-sys</b>  | システム・スループット・レポートを表示します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>-time</b> | viostat の出力の各行の横にタイム・スタンプを表示します。タイム・スタンプは HH:MM:SS の形式で表示されます。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>-tty</b>  | <b>-tty</b> フラグは <b>-disk</b> フラグと排他的で、tty と CPU の使用状況レポートのみを表示します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 例

1. すべての tty、CPU、ディスクに関して、ブート・レポートの作成以後の単一のヒストリーを表示するには、次のように入力します。

```
viostat
```

2. disk1 という論理名を持つディスクに対して、2 秒間隔で継続的にディスク・レポートを表示するには、次のように入力します。

```
viostat -disk disk1 2
```

3. disk1 という論理名を持つディスクに対して、2 秒間隔で 6 つのディスク・レポートを表示するには、次のように入力します。

```
viostat disk1 2 6
```

4. すべてのディスクに関して 2 秒間隔で 6 個のレポートを表示するには、次のように入力します。

```
viostat -disk 2 6
```

5. disk1、disk2、disk3 という 3 つのディスクに関して 2 秒間隔で 6 個のレポートを表示するには、次のように入力します。

```
viostat disk1 disk2 disk3 2 6
```

6. システム・スループット・レポートを出力するには、次のように入力します。

```
viostat -sys
```

7. アダプター・スループット・レポートを出力するには、次のように入力します。

```
viostat -adapter
```

8. tty と CPU のレポートだけを含む (ディスク・レポートは含まない) システム・スループット・レポートとアダプター・スループット・レポートを出力するには、次のように入力します。

```
viostat -sys -adapter -tty
```

9. hdisk0 と hdisk7 のディスク使用状況レポートを含むシステム・スループット・レポートとアダプター・スループット・レポートを出力するには、次のように入力します。

```
viostat -sys -adapter -disk hdisk0 hdisk7
```

10. viostat の出力の各行の横にタイム・スタンプを表示するには、次のように入力します。

```
viostat -time
```

## viosupgrade コマンド

### 目的

仮想構成データおよび論理構成データのバックアップ、指定されたイメージのインストール、さらに Virtual I/O Server (VIOS) の仮想構成データおよび論理構成データのリストアという操作を行います。

### 構文

VIOS をアップグレードするには、次のようにします。

```
viosupgrade -l -i image_file -a mksysb_install_disk [-c] [-g filename] [-F options:...] [-P post_install_binary] [-u]
```

新たにインストールされたイメージを使用して VIOS 区画が再始動した後で VIOS アップグレード操作の状況を照会するには、次のようにします。

```
viosupgrade -l -q
```

ISO イメージ・ファイルを使用して *mksysb* イメージ・ファイルを作成するには、次のように入力します。

```
viosupgrade -I ISOImage1:ISOImage2 -w directoryPath
```

注: **-I** フラグおよび **-w** フラグのオプションは、VIOS バージョン 2.2.6.51、3.1.0.30、および 3.1.1.0 以降でのみ使用できます。

VIOS メタデータ構成をリストアするには、次のように入力します。

```
viosupgrade -o {restore} -A args="argument1..."
```

### 説明

**viosupgrade** コマンドが実行されると、以下の操作がバックグラウンドで実行されます。

- **バックアップ**: 仮想構成データおよび論理構成データは、新規インストール後に VIOS 区画を必ずリカバリできるようにバックアップされます。
- **インストール**: VIOS 区画の「新規の完全インストール」は、提供された VIOS イメージを使用して実行されます。
- **リストア**: VIOS 区画の仮想構成データおよび論理構成データはリストアされます。

### フラグ

| フラグ名      | 説明                                                                                                                             |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-a</b> | 使用可能な VIOS イメージをインストールするための代替ディスクを指定します。VIOS 区画上の現行 <i>rootvg</i> ディスクは、このインストールによる影響を受けません。VIOS 区画は、代替ディスクのインストール中、稼働状態のままです。 |

| フラグ名 | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -A   | <p><code>-o</code> フラグを使用して渡されるオプションのタイプに基づいて引数を指定します。</p> <p><code>args</code> オプションは <b>viosbr -restore</b> コマンドから選択できます。<b>viosbr -restore</b> コマンドのオプションについては、『<a href="#">viosbr コマンド</a>』を参照してください。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| -c   | <p>クラスター・レベルのバックアップ操作およびリストア操作の実行を指定します。</p> <p>注: <b>-c</b> フラグは、共用ストレージ・プール (SSP) クラスターの一部である VIOS に必須です。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| -F   | <p><b>viosupgrade</b> のインストール操作を続行するために特定のデフォルトのパラメーターをオーバーライドします。</p> <p><b>viosupgrade</b> のインストールでは、以下のオプションがサポートされます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>skipclusterstate:</b> SSP クラスターの検証をスキップします。そうすると、複数の VIOS ノードで <b>viosupgrade</b> のインストール操作が同時にトリガーされる可能性があります。</li> </ul> <p>注: これによりこの SSP クラスターが完全にダウンする可能性がある一方ですべての SSP クラスター・ノードが <b>DOWN</b> 状態ではないことを確認する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>forcecopy:</b> 新しく取り付けられた rootvg ディスク内の個々のディレクトリーにバックアップ・ファイルのリストをコピーします (<code>-g</code> フラグを参照)。</li> </ul> <p>注:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>forcecopy</b> オプションは、<code>-g</code> フラグを指定した場合にのみ適用できます。</li> <li>– <code>-F forcecopy</code> オプションが指定されていない <code>-g</code> フラグは、<b>newvg</b> ボリューム・グループ内の <code>/home/padmin/backup_files</code> ディレクトリーにファイルをコピーします。ファイルは、<code>/home/padmin/backup_files</code> ディレクトリーから <b>newvg</b> ボリューム・グループ内の対応するディレクトリーにコピーする必要があります。</li> <li>• <b>skiprestore:</b> <b>viosupgrade</b> のインストール・プロセスのリストア操作が完了し、新しく取り付けられた rootvg ディスクから VIOS がブートされた後で、VIOS メタデータ構成のリストア操作をスキップします。</li> </ul> <p>注:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– バックアップ・ファイルの詳細は、<b>viosupgrade</b> コマンドの出力に表示されます。このバックアップ・ファイルを使用して、VIOS メタデータ構成を手動でリストアできます。</li> <li>– VIOS メタデータ構成をリストアするには、<b>viosupgrade -o restore -A args="&lt;viosbr arguments&gt;"</b> コマンドを実行します。VIOS が、リストア・プロセスの途中でリブートする場合があります。</li> <li>– その一方で、<b>viosbr -restore</b> コマンドを実行することで、VIOS メタデータ構成をリストアできます。VIOS を手動でリブートする必要があり、VIOS メタデータ構成のリストア操作の再実行が必要です。</li> </ul> |
| -g   | <p>現行システムからバックアップし、新規の VIOS インストール・イメージに保管する必要があるファイルのリストが入っているファイルを指定します。各行には、単一のファイル名とそのパスを含める必要があります。複数のファイルは、個別に新規行に指定する必要があります。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| フラグ名            | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>-i</code> | 代替ディスク上でのインストールに使用する必要があるイメージ・ファイルを指定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <code>-I</code> | <code>mksysb</code> イメージ・ファイルの作成に使用する必要がある ISO イメージ・ファイルを指定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <code>-l</code> | ローカル・ノードをインストールします。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <code>-u</code> | VIOS 区画内の新しくインストールされたルート・ボリューム・グループを活性化するために VIOS を手動でリブートする必要があることを指定します。<br><br>注: VIOS をリブートして、新しくインストールされたルート・ボリューム・グループで VIOS メタデータ・リストア・プロセスを完了する必要があります。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <code>-O</code> | <b>viosupgrade</b> コマンドを実行することによって実行可能な操作のタイプを指定します。リストア操作により、 <b>viosupgrade</b> コマンドが実行されたときに VIOS メタデータ構成をリストアすることが指定されます。この場合、 <code>-A args="&lt;viosbr restore arguments&gt;"</code> オプションを <b>viosupgrade</b> コマンドに渡す必要があります。<br><br>注:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>バックアップ・ファイルに関する情報を取得するために、<code>newvg</code> ディスクで <b>viosupgrade -l -q</b> コマンドを実行します。</li> <li>VIOS メタデータ構成のリストア・プロセスの状況を検証するために、<b>viosupgrade -l -q</b> コマンドを実行します。</li> <li>VIOS が、VIOS メタデータ構成のリストア・プロセス中にリブートする場合があります。</li> <li>特定のときに、<b>viosupgrade</b> リストア構成プロセスの操作が 1 回のみ許されます。</li> </ul> |
| <code>-P</code> | VIOS メタデータ構成のリストア・プロセスが正常に実行された後で、バイナリを指定し、実行します。<br><br>注: <code>-P</code> フラグを <code>-F skiprestore</code> オプションと一緒に使用することはできません。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <code>-q</code> | 新たにインストールされたイメージを使用して VIOS 区画が再始動した後の VIOS アップグレード操作の状況の照会                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <code>-w</code> | <code>mksysb</code> イメージ・ファイルを作成するディレクトリー・パスを指定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## 終了状況

| 戻りコード | 説明   |
|-------|------|
| 0     | 正常終了 |
| 1     | 失敗   |

## 要件

**viosupgrade** コマンドを使用したインストールは、「新規の完全インストール」タイプです。インストールが開始される前 (タイム・ゾーンを含む) に、現在稼働中のシステム上に存在するカスタマイズされた構成はいずれも、新規インストール・イメージには含まれません。カスタマイズされたファイルを新規イメージにコピーする必要がある場合は、**-g** フラグに **file** オプションを指定して使用します。カスタマイズされ

たファイルをすべて、完全パスを使用して別々の行に指定する必要があります。これらのファイルは、インストール後に /home/padmin/backup\_files ディレクトリーにコピーされます。

例:  
/etc/netsvc.conf  
/etc/environment

- ターゲット **mksysb** イメージのレベルは、バージョン 3.1.0.00 以降でなければなりません。
  - **viosupgrade** コマンドは、VIOS バージョン 2.2.6.30 以降からサポートされます。
  - VIOS が SSP クラスターに属している場合や、現在の VIOS バージョンがバージョン 2.2.6.32 よりも前のものである場合は、現在の VIOS バージョンを VIOS バージョン 3.1.0.00 にアップグレードするために、以下のアップグレード・プロセスを実行します。
    1. 他のアップグレード方式 (例えば、**updateios** コマンドを実行する) により、VIOS をバージョン 2.2.6.32 にアップグレードします。詳しくは、[updateios コマンド](#)を参照してください。
    2. **viosupgrade** コマンドを使用して、VIOS バージョン 3.1.0.00 以降にアップグレードします。
  - **altinst\_rootvg** ディスクまたは **old\_rootvg** ディスクが VIOS で既に使用可能になっている場合は、それらの名前を変更する必要があります。
- 注: root ユーザーとして、VIOS をインストールする前に、**alt\_rootvg\_op** コマンドを実行してボリューム・グループの名前を変更することができます。
- VIOS がインストールされるターゲット・ディスクのサイズは、30G 以上でなければなりません。
  - VIOS のインストール用に指定されるディスクは、使用中のものであってはなりません。つまり、**lspv -free** コマンドを実行してそれらのディスクをリストできる必要があります。
  - SSP クラスターでは、個々のノードに対して **viosupgrade** コマンドを実行する必要があります。SSP クラスター内のノード数 **n** のうち、同時にアップグレードできるのは、**n-1** 個のノードのみです。そのため、クラスター内で少なくとも 1 つのノードが常にアクティブであり、アップグレード・プロセスの最中でないことを確認する必要があります。
  - **viosupgrade** コマンドでマッピングをすべてはリストアできなかった場合は、以下のコマンドを実行して、VIOS でのリストア操作を手動で再度開始する必要があります。

– VIOS – SSP 以外の場合:

```
viosbr -restore -file <BackupFileName>
```

– VIOS – SSP クラスターの場合、最初にネットワークをリストアしてから、以下のステップを実行してクラスターをリストアする必要があります。

```
viosbr -restore -file <BackupFileName> - clustername <clusterName> -type net -curnode
```

```
viosbr -restore -file <BackupFileName> -clustername <clusterName> -curnode
```

注: BackupFileName は位置「/home/padmin/cfgbackups/」に置かれ、接頭部にホスト名が付きます。例: /home/padmin/cfgbackups/hostname\_filename.tar.gz

- 基本 VIOS イメージの一部として提供されているものとは別に追加のソフトウェアを VIOS にインストールした場合、**viosupgrade** コマンドでそのソフトウェアに関連する構成のリストアに失敗する場合があります。このシナリオをうまく処理するには、組み込むソフトウェア・アプリケーションを指定してカスタマイズされた VIOS イメージを作成し、このカスタマイズされた VIOS イメージをインストール用の **viosupgrade** コマンドへの入力として指定する必要があります。

例: VIOS にインストールしたソフトウェア・アプリケーションがサブシステム・デバイス・ドライバー・パス制御モジュール (SDDPCM) である場合、SDDPCM を含む **mksysb** イメージを作成し、このカスタマイズされた VIOS イメージを **viosupgrade** コマンドへの入力として指定する必要があります。

注: カスタマイズされた VIOS イメージの作成について詳しくは、『[backupios コマンド](#)』を参照してください。

## 例

1. **viosupgrade** コマンドのヘルプ情報を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
viosupgrade -h
```

```
viosupgrade -help
```

2. VIOS アップグレード操作を実行するには、次のコマンドを入力します。

```
viosupgrade -l -i mymksysbA -a hdisk1:hdisk2
```

ここで、*mymksysbA* はイメージ名であり、指定された新しい rootvg ディスクは *hdisk1* および *hdisk2* です。

新しい rootvg リソースは、指定されたディスク上に作成されます。

3. VIOS 区画を手動でリブートし、VIOS アップグレード操作を実行するには、以下のコマンドを入力します。

```
viosupgrade -l -i mymksysbA -a hdisk1:hdisk2 -u
```

4. SSP クラスターに属している VIOS をアップグレードするには、次のコマンドを入力します。

```
viosupgrade -l -i mymksysbA -a hdisk1:hdisk2 -c
```

ここで、*mymksysbA* はイメージ名であり、指定された新しい rootvg ディスクは *hdisk1* および *hdisk2* です。

5. 新たにインストールされたイメージを使用して VIOS 区画が再始動した後で VIOS アップグレード操作の状況を照会するには、次のコマンドを入力します。

```
viosupgrade -l -q
```

6. 現在の rootvg ディスクから新たにインストールした VIOS イメージにファイルをコピーするには、以下のコマンドを使用します。

```
viosupgrade -l -i mymksysbA -a hdisk1:hdisk2 -g file_list_name
```

ここで、*mymksysbA* はイメージ名であり、指定された新しい rootvg ディスクは *hdisk1* および *hdisk2* です。また、*file\_list\_name* は、新しい rootvg イメージにコピーするファイルのリストを含むファイルです。

7. ISO イメージ・ファイルを使用して *mksysb* イメージ・ファイルを作成するには、次のコマンドを入力します。

```
viosupgrade -I /home/padmin/dvdimage.v1.iso:/home/padmin/dvdimage.v2.iso -w /home/myNewIosMksysbImageDir
```

ここで、*/home/padmin/dvdimage.v1.iso* および */home/padmin/dvdimage.v2.iso* は、ISO イメージ・ファイルが含まれるディレクトリー・パス、*/home/myNewIosMksysbImageDir* は、このコマンドの実行後に作成される *mksysb* イメージ・ファイルが含まれるディレクトリー・パスです。

8. To override the verification of the SSP Cluster state during the **viosupgrade** のインストール中に SSP クラスター状態の検証をオーバーライドするには、次のコマンドを入力します。

```
viosupgrade -l -i mymksysbA -a hdisk1:hdisk2 -F skipclusterstate -c
```

ここで、*mymksysbA* はイメージの名前であり、*hdisk1* および *hdisk2* は新しい rootvg ディスクです。

9. 現行 rootvg ディスクから、新しく取り付けられた rootvg ディスク (1 つまたは複数) の個々のディレクトリーにファイルをコピーするには、次のコマンドを入力します。

```
viosupgrade -l -i mymksysbA -a hdisk1:hdisk2 -g file_list_name -F forcecopy
```



ここで、*mymksysbA* はイメージの名前であり、*hdisk1* および *hdisk2* は新しい rootvg ディスクです。*file\_list\_name* は、新しい rootvg イメージにコピーされるファイルのリストが含まれているファイルです。

10. **viosupgrade** のインストール後に新しい rootvg ディスクでの VIOS メタデータ構成のリストア・プロセスをスキップするには、次のコマンドを入力します。

```
viosupgrade -l -i mymksysbA -a hdisk1:hdisk2 -F skiprestore -c
```

ここで、*mymksysbA* はイメージの名前であり、*hdisk1* および *hdisk2* は新しい rootvg ディスクです。

11. 新しい rootvg ディスクでの VIOS メタデータ構成のリストア・プロセスを実行するには、次のコマンドを入力します。

```
viosupgrade -o restore -A args="-file viosbr_backupfile.tar.gz"
```

ここで、*-file viosbr\_backupfile.tar.gz* は **viosbr -restore** コマンドの引数です。このいずれの有効な **viosbr -restore** コマンドとも同様、引数を *-A args* パラメーターに送信できます。

12. 新しい rootvg ディスクでの VIOS メタデータ構成のリストア・プロセスが正常に実行された後でバイナリーを指定して実行するには、次のコマンドを入力します。

```
viosupgrade -l -i mymksysbA -a hdisk1:hdisk2 -P <post_install_binary>
```

ここで、*mymksysbA* はイメージの名前であり、*hdisk1* および *hdisk2* は新しい rootvg ディスクです。*post\_install\_binary* は、実行する必要があるバイナリーです。

## 制約事項

**viosbr -restore** コマンドは、VIOS の rootvg ディスク上に作成された vSCSI ディスクを使用する仮想デバイスのマッピングをサポートしません。そのため、論理ボリュームが VIOS の rootvg ディスクから作成された場合、**viosupgrade** コマンドで vSCSI のマッピング情報をリストアすることはできません。

## vmstat コマンド

### 目的

仮想メモリーの統計情報を報告します。

### 構文

```
vmstat [-f] [-i] [-s] [-I[-W]] [-t] [-v] [-h] [-w] [-l] [-c] [-@ wparname | ALL] [{ -p | -P } physicalvolume | ALL] ALL [-S power] [physicalvolume] [interval] [count]
```

注: *wparname* パラメーターと *-i* フラグは、workload partitions 内で併用しないでください。

### 説明

**vmstat** コマンドは、カーネル・スレッド、仮想メモリー、ディスク、ハイパーバイザーのページ、トラップ、およびプロセッサのアクティビティーに関する統計情報を報告します。**vmstat** コマンドによって生成される報告は、システム・アクティビティーの負荷を調整するのに使用することができます。これらのシステム全体の統計情報 (すべてのプロセッサ間) は、パーセントで表される平均値または合計として計算されます。統計情報は原子的に読み取られないため、**vmstat** コマンドは不整合な統計情報を戻すことがあります。

**vmstat** コマンドをフラグなしで実行すると、システム始動後の仮想メモリー・アクティビティーの要約が報告されます。*-f* フラグを指定すると、**vmstat** コマンドはシステム始動後の fork の数を報告します。*physicalvolume* パラメーターには、物理ボリューム名を指定します。

*interval* パラメーターは、各レポートの間隔を秒で指定します。*interval* パラメーターを指定しない場合、**vmstat** コマンドはシステム起動時以降の統計を含む単一のレポートを生成して終了します。*count* パラ

メーターは、*interval* パラメーターと一緒に指定する必要があります。 *count* パラメーターを指定すると、その値によって、生成されるレポートの数と間隔 (秒数) が決まります。 *count* パラメーターなしで *interval* パラメーターを指定すると、レポートは連続して生成されます。 *count* パラメーターに、ゼロの値を指定しないでください。

カーネルは、カーネル・スレッド、ページング、および、割り込みのアクティビティに関する統計情報を保守します。 **vmstat** コマンドは、*perfstat* カーネル・エクステンションを使用して、これにアクセスします。 ディスク入出力統計情報は、デバイス・ドライバが保守します。 ディスクの平均転送率は、活動時間と転送数の情報から求められます。 活動時間 (パーセント) は、報告中にドライブがビジーであった時間から求められます。

AIX 5.3 以降、**vmstat** コマンドは、Micro-Partitioning® 環境において、消費された物理プロセッサの数 (pc)、および消費されたライセンスのパーセンテージ (ec) を報告するようになりました。 Micro-Partitioning 環境に関するメトリックが表示されます。

**vmstat** コマンドで生成されるレポートには、システム構成の行と列の見出しが含まれています。 -@ フラグを指定すると、レポートの構成は、システム構成および WPAR 構成になります。システム構成の行には、次の値があります。

#### lcpu

論理プロセッサの数を表示します。

#### mem

メモリー容量を表示します。

#### tmem

LPAR の true メモリー・サイズ。

注: このフラグは、-c オプションが指定されていて、Active Memory Expansion が使用可能な場合のみ有効です。

#### ent

区画が共用プロセッサで実行されている場合のみ表示されます。

#### drives

物理ボリューム名のモニター中のみ表示されます。

#### WPAR

活動中の workload partitions の数を表示します。 -@ フラグが指定された場合のみ表示されます。

#### memlim

workload partition のメモリー・リソースの制限を示します。 この制限は、メガバイト (MB) 単位です。 この情報は、メモリー・リソースの制限を強制した WPAR の場合にのみ表示されます。

#### cpulim

処理装置内の workload partition のプロセッサ・リソースの制限を示します。 この情報は、プロセッサ・リソースの制限を強制した WPAR の場合にのみ表示されます。

#### rset

WPAR と関連付けられている **rset** レジストリーのタイプを示します。 このタイプには、regular (通常) または exclusive (排他) があります。 この情報は、**rset** レジストリーと関連付けられている **WPAR** の場合にのみ表示されます。

#### mmode

メモリー・モードを示します。 このメトリックは、アクティブ・メモリー共用が使用可能なシステムでは自動的に表示されます。 このメトリックは、-c オプションが使用されているときにも表示されます。

#### mpsz

メモリー・プールのサイズ (ギガバイト (GB) 単位)。 このメトリックは、共用メモリー・モードでのみ表示されます。

以下は、列見出しとその説明です。

**WPAR:** workload partitions に関する情報。 -@ フラグが指定された場合のみ表示されます。

#### WPAR

Workload partition 名。

注:

1. **system** WPAR 名は、システム全体の統計情報を示します。 **global** WPAR 名は、Global に属する統計情報のみを示します。
2. **vmstat** コマンドが **-@ ALL** オプションを使用して開始され、WPAR 固有の情報がメトリックとして使用できない場合、値に代わりダッシュ (-) が表示されます。
3. **vmstat** コマンドが **-@ wparname** で開始されるか、WPAR 内で開始された場合で、WPAR 情報がメトリックとして使用できない場合、そのメトリックはアットマーク (@) でマークされ、そのメトリックに対してはシステム全体の値が表示されます。
4. メトリックがサポートされない場合、値に代わりダッシュ (-) が表示されます。

**kthr:** カーネル・スレッドの状態に関する情報。

**r**

サンプリング間隔中における実行可能カーネル・スレッドの平均数。「実行可能スレッド」とは、作動可能であっても実行のためにまだ待機しているスレッドと、既に実行中のスレッドを含みます。

**b**

サンプリング間隔中に Virtual Memory Manager (VMM) 待機キュー (リソースを待機中、入出力を待機中) に入れられたカーネル・スレッドの平均数。

**Memory:** 仮想メモリーと実メモリーの使用状況に関する情報。仮想ページは、これまでにアクセスされたことがあれば、アクティブであると見なされます。1 ページは 4096 バイトです。

**avm**

アクティブな仮想ページ。

**fre**

フリー・リストのサイズ。

注: 実メモリーの大部分は、ファイルシステム・データのキャッシュとして使用されます。フリー・リストのサイズが小さいままであることは、異常ではありません。

**Page:** ページ・フォールトとページング・アクティビティーに関する情報。この情報は、指定した間隔で平均をとり、1 秒当たりの単位数として表示されます。

**re**

ページャーの入出力リスト。

**pi**

ページング・スペースからページ・インされたページ数。

**po**

ページング・スペースにページ・アウトされたページ数。

**fr**

空きのページ数。

**sr**

ページ置換アルゴリズムによってスキャンされたページ数。

**cy**

ページ置換アルゴリズムによるクロック・サイクル数。

**Faults:** サンプリング間隔中 1 秒当たりのトラップおよび割り込み率の平均値。

**in**

デバイス割り込みの回数。

**sy**

システム・コール。

**cs**

カーネル・スレッドのコンテキスト・スイッチ数。

**CPU:** プロセッサ時間の使用率の内訳。

**us**

ユーザー時間。

上限なし区画の現行物理プロセッサ消費量がライセンス済みキャパシティーを超える場合、そのパーセンテージは、消費される物理プロセッサ (pc) の数に関連するようになります。

**sy**

システム時刻。

上限なし区画の現行物理プロセッサ消費量がライセンス済みキャパシティーを超える場合、そのパーセンテージは、消費される物理プロセッサ (pc) の数に関連するようになります。

**id**

プロセッサのアイドル時間。

上限なし区画の現行物理プロセッサ消費量がライセンス済みキャパシティーを超える場合、そのパーセンテージは、消費される物理プロセッサ (pc) の数に関連するようになります。

**wa**

システムに未解決のディスク/NFS I/O 要求があったプロセッサのアイドル時間。

上限なし区画の現行物理プロセッサ消費量がライセンス済みキャパシティーを超える場合、そのパーセンテージは、消費される物理プロセッサ (pc) の数に関連するようになります。

**pc**

使用された物理プロセッサの数。パーティションが共用プロセッサとともに実行する場合のみ表示されます。

**ec**

消費されるライセンス済みキャパシティーのパーセンテージ。区画が共用プロセッサで実行されている場合のみ表示されます。データを計算する際の時間基準がさまざまであるために、ライセンス済みキャパシティーのパーセンテージが 100% を超えることがあります。この超過はサンプリング間隔が短い場合にのみ目立ちます。

**rc**

使用されるプロセッサ・リソースのパーセンテージ。この情報は、プロセッサ・リソースの制限を強制した **WPAR** の場合にのみ表示されます。

**Disk:** サンプル・インターバルにおける指定した物理ボリュームへの転送数 (毎秒) を示します。

*physicalvolume* パラメーターを使って、1 つから 4 つまでの名前を指定することができます。転送統計情報は、指定した各ドライブについて、指定した順番で報告されます。この値は、物理デバイスに対する要求を表します。読み取られた、または書き込まれたデータの数はありません。複数の論理要求を 1 つの物理要求にまとめることができます。 *physicalvolume* パラメーターが使用される場合、コマンド実行の始めで物理ボリューム名が印刷されます。

**-I** フラグを指定すると、I/O 指向のビューでは、下記の列の変更が表示されます。

**kthr**

列 **r** および **b** に加えて、列 **p** も表示されます。

**p**

ロウ・デバイスの入出力メッセージを待機中のスレッド数。ロウ・デバイスは、システムに直接接続するデバイスです。

**-I** フラグと共に **-W** フラグが指定されていると、フラグ **r**、**b** および **p** と共に、追加の桁 **w** も表示されます。

**w**

ファイルシステムの直接入出力および並行入出力 (CIO) を待機するスレッドの数。

**page**

新規の列 **fi** および **fo** は、**re** および **cy** 列の代わりに表示されます。

**fi**

秒ごとのファイル・ページ・イン。

**fo**

秒ごとのファイル・ページ・アウト。

**-c** フラグを指定すると、Active Memory Expansion ビューでは、下記の列の変更が表示されます。

#### memory

列 **csz**、**cfr**、および **dxm** は、列 **avm** および **fre** の隣に表示されます。

##### **csz**

現在の圧縮プール・サイズ (4 K ページ単位)。

##### **cfr**

圧縮プール内の使用可能なフリー・ページ数 (4 K ページ単位)。

##### **dxm**

拡張メモリー内の不足サイズ (4 K ページ単位)。

#### page

新規の列 **ci** および **co** は、列 **re** および **cy** の代わりに表示されます。

##### **ci**

圧縮プールからのページ・インの数 (1 秒当たり)。

##### **co**

圧縮プールへのページ・アウトの数 (1 秒当たり)。

vmstat コマンドの実行中に、出力に影響を及ぼす変更がシステム構成内にある場合、vmstat は構成変更についての警告メッセージを表示します。コマンドは、更新済みのシステム構成情報およびヘッダーを表示した後で、出力を継続します。

**-l** フラグを指定すると、以下の列を含む追加の「ラージ・ページ」セクションが表示されます。

#### alp

現在使用中のラージ・ページの数を示します。

#### flp

ラージ・ページのフリー・リストにあるラージ・ページの数を示します。

**-p** オプションが指定されている場合は、指定されたページ・サイズに固有の VMM 統計情報の行が補足的に表示されます。**-I** および **-t** オプションとともに、**-p** オプションは指定されたページ・サイズについての行を補足的に生成します。この行には、指定されたページ・サイズと関係のある次の VMM 統計情報が含まれます。

- **avm**
- **fre**
- **re**
- **fi**
- **fo**
- **pi**
- **po**
- **ci**
- **co**
- **fr**
- **sr**
- **cy**

注:

1. **re**、**fi**、**fo**、および **cy** オプションの表示は、**-I** オプションの影響を受けます。
2. **re**、**ci**、**co**、および **cy** オプションの表示は、**-c** オプションの影響を受けます。
3. リソース制御がない場合、**avm** および **fre** オプションはシステム規模のものです。したがって、**-@** オプションを設定すると、**avm** と **fre** の両オプションがアットマーク (@) でマーク付けられます。

これらの VMM 統計情報は **psz** 列の後、**siz** 列の前に表示されます。この 2 つの列について次に説明します。

## psz

ページ・サイズ (例えば、4 KB、64 KB)。

## siz

システムに存在する指定されたページ・サイズのフレームの数。

**-s** オプションと共に **-p** オプションを指定すると、別の出力スタンプが作成され、ここには指定されたページ・サイズと関係のある統計情報のみが収容されます。この追加のスタンプはページ・サイズ・ヘッダーに続いて出力されます。

**-P** オプションは指定されたページ・サイズに対して次のような報告書を作成します。

## pgsz

ページ・サイズ (例えば、4 KB、64 KB) を示します。

## メモリー

指定されたページ・サイズに対するメモリー統計情報を示します。

## siz

システムに存在する指定されたページ・サイズのフレームの数。

## avm

指定されたページ・サイズに対して利用可能な活動中の仮想ページ。

## fre

指定されたページ・サイズに対するフリー・リストのサイズ。

## Page

指定されたページ・サイズに関係のあるページ・フォールトとページ送りの活動状況を示します。ページに関連する列 **re**、**pi**、**po**、**fr**、**sr**、**cy**、**fi**、**fo**、**ci**、および **co** もこの報告書に適用できます。

## フラグ

注：コマンド行に **-f** (または **-s**) フラグを入力すると、システムは **-f** (または **-s**) フラグのみを受け入れ、他のフラグは無視します。**-f** フラグと **-s** フラグを両方指定すると、システムは最初のフラグのみを受け入れ、2 番目のフラグは無視します。

| フラグ名               | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-@ wparname</b> | workload partition の仮想メモリーの活動状況をレポートします。 <ul style="list-style-type: none"><li><b>-@ ALL</b> オプションは、レポートがシステム中のすべての workload partitions に加え、システムとグローバル環境に関係するものであることを示します。<p>注：システム全体の統計情報の値は、WPAR セクションに照らしてダッシュ (-) でマークされます。</p></li><li><b>-@wparname</b> フラグは、アクティビティーがその workload partition のみに対するものであることを示します。workload partition では、<b>-@</b> フラグを指定すると、システム全体の統計情報および workload partition の統計情報が表示されます。システム全体の統計情報は、アットマーク (@) でマークされます。<p>注：<b>-@</b> フラグを <b>-i</b> フラグと組み合わせて使用しないでください。</p></li></ul> |
| <b>-c</b>          | メモリー圧縮統計情報で、出力の新規の列を表示します。それらは、ヘッダー Memory の下の列 <b>csz</b> 、 <b>cfr</b> および <b>dxm</b> 、およびヘッダー・ページの下で列 <b>ci</b> および <b>co</b> (ヘッダー・ページの列 <b>re</b> および <b>cy</b> に代わるもの) です。 <p>注：このオプションは、Active Memory Expansion が使用可能である場合のみ有効です。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>-f</b>          | システム起動後の fork の数を報告します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>-i</b>          | システム始動後に各デバイスが行った割り込みの数を表示します。 <p>注：<b>-I</b>、<b>-t</b>、<b>-w</b>、および <b>-l</b> フラグは、<b>-i</b> フラグとともに指定されると無視されます。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| フラグ名                      | 説明                                                                                                                                                |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-I</b>                 | I/O 指向のビューで、出力の新規の列を表示します。それらは、ヘッダー <b>kthr</b> の下の <b>p</b> 、ヘッダー・ページの下の <b>fi</b> および <b>fo</b> (ヘッダー・ページの列 <b>re</b> および <b>cy</b> に代わるもの) です。 |
| <b>-l</b>                 | <b>alp</b> および <b>flp</b> 列を含む追加の「ラージ・ページ」セクションを表示します。                                                                                            |
| <b>-p</b> <i>pagesize</i> | 指定されたページ・サイズに対する VMM 統計情報を、通常の <b>vmstat</b> 出力結果に追加します。                                                                                          |
| <b>-P</b> <i>pagesize</i> | 指定されたページ・サイズに関係のある VMM 統計情報のみを表示します。                                                                                                              |
| <b>-s</b>                 | 合計構造体の内容を標準出力に書き出します。この合計構造体には、システム初期化後に発生したページング・イベントの絶対数が入っています。 <b>-s</b> フラグは、 <b>-v</b> フラグと一緒にないと使用することができません。以下に、これらのイベントを説明します。           |
|                           | <b>address translation faults</b><br>アドレス変換ページ・フォールトが発生するたびに増加します。ページ・フォールトの解決に I/O が必要となる場合もならない場合もあります。この値には、ストレージ保護ページ・フォールト (ロックの失敗) は含まれません。 |

## フラグ名

-s

## 説明

### backtracks

以前のページ・フォールトの回復中に発生したページ・フォールトの回数です。まず最初に新しいページ・フォールトを回復する必要がある、次に、初期ページ・フォールトを *backtracked* 可能です。

### CPU context switches

プロセッサ・コンテキスト・スイッチ (新しいプロセスのディスパッチ) の回数です。

### decrementer interrupts (decrementer 割り込みの回数)

decrementer 割り込みの回数です。

### device interrupts

ハードウェア割り込みの回数です。

### executable-filled page faults

命令ページ・フォールトが発生するたびに増加します。

### extend XPT waits

アクセス中のセグメントのコミットのために、VMM によってプロセスが待機状態になった回数です。

### free frame waits

プロセスがページ・フレームを要求する回数です。フリー・リストが空になり、そしてフリー・リストが補充される間、プロセスが待機させられます。

### iodones

VMM の各入出力要求が完了した回数です。

### mpc send interrupts (mpc 送信割り込みの回数)

MPC 送信割り込みの回数です。

### mpc receive interrupts (mpc 受信割り込みの回数)

MPC 受信割り込みの回数です。

### page ins

仮想メモリー・マネージャーがページを読み取るたびに増加します。ページ・スペースおよびファイル・スペースからのページインでカウントが増加します。この値とページ・アウト統計情報の値を合わせると、仮想メモリー・マネージャーが開始した実入出力の総数が求められます。

### page outs

仮想メモリー・マネージャーがページを書き込んだ回数です。この値は、ページ・スペースおよびファイル・スペースのページ・アウトの回数を表します。この値とページ・イン統計情報の値を合わせると、仮想メモリー・マネージャーが開始した実入出力の総数が求められます。

### paging space page ins

VMM が行ったページング・スペースだけのページ・インの回数です。

### paging space page outs

VMM が行ったページング・スペースだけのページ・アウトの回数です。

### pages examined by the clock

VMM はクロック・アルゴリズムを使用して疑似最長未使用時間 (lru) ページの置換スキームをインプリメントします。ページは、クロックに検査されることで古くなります。この値は、ページがクロックに検査された回数です。

### pages freed by the clock

実メモリーから解放するために、クロック・アルゴリズムがページを選択した回数です。

### pending I/O waits

ページ・イン入出力が完了するまでに、VMM によってプロセスが待機状態になった回数です。



| フラグ名      | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-s</b> | <p><b>phantom interrupts</b><br/>phantom 割り込みのたびに増加します。</p> <p><b>revolutions of the clock hand</b><br/>VMM クロック回転数 (つまり、メモリーのスキャン数) です。</p> <p><b>start I/Os</b><br/>VMM が開始した読み取りまたは書き込み入出力要求の回数です。</p> <p><b>syscalls</b><br/>システム・コールの回数です。</p> <p><b>total reclaims</b><br/>新規 I/O 要求を開始せずに、アドレス変換フォールトを満たすことができる場合に増加します。この状態は、以前 VMM で要求されていたページの、入出力が完了していなかったときに発生します。また、VMM の先読み取りアルゴリズムであらかじめフェッチされていたページが不在の発生したセグメントには見えなかったときや、フリー・リストにあったページが再使用されていなかったときにも発生します。</p> <p><b>traps</b><br/>オペレーティング・システムでは保守されません。</p> <p><b>zero-filled page faults</b><br/>ページ・フォールトが作業用ストレージにあり、フレームの割り当ておよびゼロで埋め込むことによって満たすことができる場合に増加します。</p> <p><b>-c</b> フラグを <b>-s</b> フラグと共に指定すると、以下の追加メトリックが表示されます。</p> <p><b>compressed pool page ins</b><br/>システム・ブート以来の圧縮プールからのページ・インの数。</p> <p><b>compressed pool page outs</b><br/>システム・ブート以来の圧縮プールへのページ・アウトの数。</p> |

## フラグ名

## 説明

### -s

**-s** オプションを **-p pagesize** オプションとともに使用すると、指定されたページ・サイズに対する合計情報をシステム全体の合計情報に追加できます。この追加のスタンザはページ・サイズ・ヘッダーに続いて出力されます (例えば、4K ページ)。次の統計情報はページ・サイズには関係ないため、このページ・サイズ・ベースのスタンザには出力されません。

- プロセッサ・コンテキスト切り換えの回数
- デバイス割り込みの回数
- ソフトウェア割り込みの回数
- decrementer 割り込みの回数
- MPC-sent 割り込みの回数
- MPC-received 割り込みの回数
- phantom 割り込みの回数
- トラップの回数
- Syscalls

#### 注:

1. **-@ ALL** オプションとともに **-s** フラグを使用すると、システム全体の統計情報は workload partition セクションで繰り返されます。
2. *wparname* オプションとともに **-s** フラグを使用すると、すべてのメトリックが報告され、システム全体の統計情報はアットマーク (@) でマークされます。
3. **-s** フラグを **-l** フラグと共に使用すると、**vmstat** コマンドは次のメトリックを表示します。

#### large-page hi water count

ラージ・ページ使用中カウン트의最大値を指定します。

### -S power

プロセッサの統計情報にべき乗の値 (10<sup>power</sup>) を掛けます。べき乗のデフォルト値は 0 です。

以下の統計情報は、スケーリングされます。

- **us**
- **sy**
- **id**
- **wa**
- **pc**
- **ec**

#### 注:

1. **-S** フラグは、**-f**、**-s**、**-i**、**-v**、または **-p** フラグと一緒に使用しないでください。
2. **-S** フラグが指定されると、**us**、**sy**、**id**、および **wa** の統計情報が変わります。デフォルトで、**us**、**sy**、**id**、および **wa** の統計情報は、WPAR のプロセッサ使用量と比較して表示されます。**-S** フラグとゼロでないべき乗の値が指定されると、これらの統計情報はシステム全体のプロセッサ使用量と比較して表示されます。
3. **-S** フラグのべき乗の値は、0 と 3 の間のみです。

## フラグ名

## 説明

**-t**

**vmstat** の出力の各行の隣に、タイム・スタンプを表示します。このタイム・スタンプは、HH:MM:SS フォーマットで表示されます。

注: **-f**、**-s**、または **-i** フラグが指定された場合、タイム・スタンプは表示されません。

## フラグ名

## 説明

**-v**

仮想メモリー・マネージャーが保守するさまざまな統計情報を標準出力へ書き込みます。**-v** フラグは、**-s** フラグおよび **-h** フラグと一緒に使用される場合にのみ使用可能です。

**-v** フラグを指定すると、以下の統計情報が表示されます。

**圧縮されたパーセント** - 圧縮されたページで使用されるメモリーのパーセント。

**fsbuf なしでブロック化されたクライアント・ファイルシステム I/O 数** - fsbuf が使用可能でなかったためにブロック化されたクライアント・ファイルシステム I/O 要求の数。NFS (ネットワーク・ファイルシステム) および VxFS (Veritas) はクライアント・ファイルシステムです。Fsbuf は、ファイルシステム層で I/O 要求を保留するために使用されるピンされたメモリー・バッファです。

**クライアント・ページ数** - クライアント・ページの数。

**圧縮されたページ数** - 圧縮されたメモリー・ページの数。

**fsbuf なしでブロック化された外部ページャーのファイルシステム I/O 数** - fsbuf が使用可能でなかったためにブロック化された外部ページャーのクライアント・ファイルシステム I/O 要求の数。JFS2 は外部ページャーのクライアント・ファイルシステムです。Fsbuf は、ファイルシステム層で I/O 要求を保留するために使用されるピンされたメモリー・バッファです。

**ファイル・ページ数** - 現在ファイル・キャッシュで使用されている 4 KB ページの数。

**フリー・ページ数** - フリーの 4 KB ページの数。

**fsbuf なしでブロック化されたファイルシステム I/O 数** - fsbuf が使用可能でなかったためにブロック化されたファイルシステム I/O 要求の数。Fsbuf は、ファイルシステム層で I/O 要求を保留するために使用されるピンされたメモリー・バッファです。

**lrutable ページ数** - 置き換えを考慮される 4 KB ページの数。この数には、VMM 内部ページに使用されるページや、カーネル・テキストのピンされた部分に使用されるページは含まれません。

**maxclient パーセント** - クライアント・ページに使用できるメモリーの最大パーセントを指定しているチューニング・パラメーター (vmo を使用して管理される)。

**maxperm パーセント** - 実メモリーのパーセンテージで示すチューニング・パラメーター (vmo で管理)。これは、ページ・スチール・アルゴリズムが、ファイル・ページのみをスチールするポイントの最低値を指定します。

**maxpin パーセント** - ピンできる実メモリーのパーセンテージを示すチューニング・パラメーター (vmo で管理)。

**メモリー・ページ数** - 実メモリーのサイズ (4 KB ページ単位)。

**メモリー・プール数** - メモリー・プール数を指定するチューニング・パラメーター (vmo で管理)。

**minperm パーセント** - 実メモリーのパーセンテージで示すチューニング・パラメーター (vmo で管理)。このパラメーターはファイル・ページが再ページ・アルゴリズムから保護されるポイントを指定します。

**numclient パーセント** - クライアント・ページにより占有されるメモリーのパーセンテージ。

**numperm パーセント** - 現在ファイル・キャッシュで使用されているメモリーのパーセンテージ。

## フラグ名

## 説明

**-v**

(**-v** で表示される統計情報の続き):

### **paging space I/Os blocked with no psbuf**

psbuf スペースが使用可能でないためにブロックされた、ページング・スペース入出力要求の数。psbuf スペースは、仮想メモリー・マネージャー・レイヤーで入出力要求を保留するために使用される、ピンされたメモリー・バッファーです。

### **pending disk I/Os blocked with no psbuf (psbuf なしでブロック化された保留中ディスク I/O 数)**

psbuf が使用可能でなかったためにブロック化された保留中ディスク I/O 要求の数。psbuf は、論理ボリューム・マネージャー・レイヤーで入出力要求を保留するために使用される、ピンされたメモリー・バッファーです。

### **pinned pages (ピンされたページ数)**

ピンされた 4 KB ページの数。

### **remote pageouts scheduled**

クライアント・ファイルシステムにスケジュールされたページ・アウトの数。

**-h** フラグを **-v** フラグと共に指定すると、以下の追加メトリックが表示されます。

### **Time resolving virtualized partition memory page faults**

メモリー・ページ・フォールトが解決されるまで待機するために、仮想区画がブロックされている合計時間。時間はミリ秒の細分度で、計測の単位は秒です。

### **Virtualized partition memory page faults**

仮想化区画に記録された仮想区画メモリー・ページ・フォールトの総数。

### **Number of 4 KB page frames loaned**

ハイパーバイザーに貸し出された区画のメモリーの 4 KB ページの数。

### **Percentage of partition memory loaned**

ハイパーバイザーに貸し出された区画のメモリーのパーセンテージ。

注:

1. **-@ ALL** オプションとともに **-v** フラグを使用すると、システム全体の統計情報は workload partition セクションで繰り返されません。
  2. **wparname** オプションとともに **-s** フラグを使用すると、すべてのメトリックが報告され、システム全体の統計情報はアットマーク (@) でマークされます。
- c** フラグを **-v** フラグと共に指定すると、以下の追加メトリックが表示されます。

### **Compressed Pool Size**

圧縮プールのサイズ (4 K ページ単位)。

### **percentage of true memory that is used for compressed pool**

圧縮プールに使用される不拡張メモリーのパーセンテージ。

### **free pages in compressed pool (4 K pages)**

圧縮プール内のフリー・ページの数 (4 K ページ単位)。

### **target memory expansion factor**

LPAR 用に構成済みのターゲット・メモリー拡張係数。

### **achieved memory expansion factor**

現在の獲得メモリー拡張係数

| フラグ名      | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>-h</b> | <p>ハイパーバイザーのページ情報を含む <b>hypv-page</b> セクションを表示します。<b>hypv-page</b> セクションには、以下のメトリックが含まれます。</p> <p><b>hpi</b><br/>ハイパーバイザーのページ・インの数 (1 秒当たり)。</p> <p><b>hpit</b><br/>ハイパーバイザーのページ・インに費やされた平均時間 (ミリ秒)。</p> <p><b>pmem</b><br/>区画の論理メモリーをバッキング中の物理メモリーの量。値の計測の単位はギガバイト (GB) です。</p> <p><b>-h</b> フラグを <b>-v</b> フラグと共に指定すると、<b>-v</b> フラグを使用して表示されるメトリックに加えて、以下のメトリックが表示されます。</p> <p><b>Time resolving virtualized partition memory page faults</b><br/>メモリー・ページ・フォールトが解決されるまで待機するために、仮想区画がブロックされている合計時間。時間はミリ秒の細分度で、計測の単位は秒です。</p> <p><b>Virtualized partition memory page faults</b><br/>仮想化区画に記録された仮想区画メモリー・ページ・フォールトの総数。</p> <p><b>Number of 4 KB page frames loaned</b><br/>区画内のハイパーバイザーに貸し出されたメモリーの 4 KB ページの数。</p> <p><b>Percentage of partition memory loaned</b><br/>区画内のハイパーバイザーに貸し出されたメモリーのパーセンテージ。</p> |
| <b>-w</b> | レポートを幅広モードで表示します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>-W</b> | <b>kthr</b> セクション内に、追加のフィールド <b>w</b> を表示します。このオプションは、 <b>-I</b> フラグと共に指定した場合にのみ許可されます。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

#### 注:

- Active Memory Expansion が使用可能な場合、**vmstat** はメモリーの統計情報を拡張ビュー内で報告します。ただし、環境変数 **AME\_MEMVIEW** が **TRUE** に設定されている場合は、メモリーの統計情報は **True** ビューに表示されます。
- AME\_MEMVIEW** 環境変数は、**-c** オプションを使用して報告されるメモリーの統計情報に影響を与えません。

## セキュリティ

すべてのユーザーが **vmstat** コマンドを実行できます。ユーザーが **root** ユーザーでない場合、ビューはユーザー自身のプロセスに制限されます。

RBAC が活動化されており、**vios.system.stat.memory** のロールがユーザーに帰属している場合、そのユーザーは、**root** ユーザーと同じビューを表示することができます。

## 例

- ブート以後の統計情報の要約を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
vmstat
```

- 2 秒間隔で 5 つの要約を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
vmstat 2 5
```

- 論理ディスク **scdisk13** と **scdisk14** の統計情報を含む、ブート以後の統計情報の要約を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
vmstat scdisk13 scdisk14
```

4. fork 統計情報を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
vmstat -f
```

5. さまざまなイベントの回数を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
vmstat -s
```

6. **vmstat** の出力の各列の隣にタイム・スタンプを表示するには、次のコマンドを入力します。

```
vmstat -t
```

7. I/O 指向のビューに列の代替セットを表示するには、次のコマンドを入力します。

```
vmstat -I
```

8. 使用可能なすべての VMM 統計情報を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
vmstat -vs
```

9. alp および flp 列を含むラージ・ページ・セクションを 8 秒間隔で表示するには、次のコマンドを入力します。

```
vmstat -l 8
```

10. 特定のページ・サイズ (例えば、4 KB) に固有の VMM 統計情報を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
vmstat -p 4K
```

11. システムでサポートされているすべてのページ・サイズについての VMM 統計情報を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
vmstat -p ALL
```

または、次のコマンドを入力します。

```
vmstat -p all
```

12. 特定のページ・サイズ (この例では、4 KB) についての VMM 統計情報のみを表示するには、次のコマンドを入力します。

```
vmstat -P 4K
```

13. サポートされているすべてのページ・サイズについて、ページごとの VMM 統計情報の内訳のみを表示するには、次のコマンドを入力します。

```
vmstat -P ALL
```

または、次のコマンドを入力します。

```
vmstat -P all
```

14. ブート以後のすべての workload partitions の統計情報の要約を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
vmstat -@ ALL
```

15. すべての workload partitions の、有効なすべての VMM 統計情報を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
vmstat -vs -@ ALL
```

16. workload partition から WPAR とシステム 全体の両方の VMM 統計情報を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
vmstat -@
```

17. プロセッサ値を 10 倍してその結果を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
vmstat -S 1
```

18. ハイパーバイザーのページに関する統計情報を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
vmstat -h
```

19. ハイパーバイザーに貸し出されているページについての情報を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
vmstat -vh
```

20. メモリー圧縮の統計情報を表示するには (Active Memory Expansion が使用可能な LPAR 内)、次のコマンドを入力します。

```
vmstat -c
```

21. メモリー圧縮のページ・サイズごとに特有の統計情報を表示するには (Active Memory Expansion が使用可能な LPAR 内)、次のコマンドを入力します。

```
vmstat -c -P ALL
```

22. **-s** オプションにより表示されている統計情報に メモリー圧縮の情報を付加するには (Active Memory Expansion が使用可能な LPAR 内)、次のコマンドを入力します。

```
vmstat -s -c
```

23. **-v** オプションにより表示されている統計情報に メモリー圧縮の情報を付加するには (Active Memory Expansion が使用可能な LPAR 内)、次のコマンドを入力します。

```
vmstat -v -c
```

## ファイル

| 項目              | 説明                  |
|-----------------|---------------------|
| /usr/bin/vmstat | vmstat コマンドが入っています。 |

## vnicstat コマンド

### 目的

vNIC サーバーとバックング・デバイスの統計情報を表示します。

### 構文

```
vnicstat [-h] [-b] [-d] [-r] vNIC_Server_Device_Name
```

### 説明

**vnicstat** コマンドは、vNIC サーバー・デバイスの統計情報と、バックング SR-IOV 論理ポート・デバイスの統計情報を表示します。



## フラグ

| フラグ名 | 説明                                  |
|------|-------------------------------------|
| -h   | コマンド・ヘルプ・メッセージを表示します。               |
| -b   | SR-IOV 論理ポート・バッキング・デバイスの統計情報を表示します。 |
| -d   | vNIC サーバー・デバイスの詳細な統計情報を表示します。       |
| -r   | デバイスの統計情報をリセットします。                  |

## パラメーター

`vNIC_Server_Device_Name` は vNIC サーバー・デバイスの名前です (`vnicserver0` など)。

## 終了状況

| 戻りコード | 説明   |
|-------|------|
| 0     | 正常終了 |
| 1     | エラー  |

## 例

```
vnicstat vnicserver4
```

```

VNIC Server Statistics: vnicserver4

Device Statistics:

State: active
Backing Device Name: ent8

Failover State: active
Failover Readiness: operational
Failover Priority: 50

Client Partition ID: 11
Client Partition Name: ZeppVnic32
Client Operating System: AIX
Client Device Name: ent1
Client Device Location Code: U9040.MR9.133E9FX-V11-C3

Main CRQ Statistics:

State: open Error Indications: 0
Commands Received: 1952 Adapter Problem: 0
Commands Sent: 1954 Firmware Problem: 0
Interrupts: 1953 Device Driver Problem: 0
Command Response Errors: 0 EEH Recovery: 0
Link State Indications: 1 Firmware Updated: 0
ACL Change Indications: 0 Low Memory: 0
Login Requests: 1
Reboots: 0

RX/TX statistics:

TX: RX:
--- ---
Client Descriptors: 716 Client Descriptors: 5734
VF Descriptors: 358 VF Descriptors: 5734
Max VF Descriptors Queued: 64
Client Completions: 5 Client Completions: 614
VF Completions: 5 VF Completions: 614
Client Completions Error: 0 Client Completions Error: 0
VF Completions Error: 0 VF Completions Error: 0
TCE Passed to VF : 358 TCE Mappings: 0
TCE Mappings: 0
```

## wkldagent コマンド

### 目的

Workload Manager Agent を開始または停止、あるいはその状態を照会します。

### 構文

**wkldagent** **-start** | **-status** | **-stop**

### 説明

**wkldagent** コマンドは、Workload Manager Agent の開始、停止、およびその状態の照会をします。

Workload Manager Agent は、ローカル・システムのパフォーマンス測定基準の限定セットに対し、記録機能を提供します。これには、典型的には **topas** コマンドによって表示される、共通 CPU、メモリー、ネットワーク、ディスク、およびパーティションの測定基準が含まれます。

Workload Manager は、**wkldagent** コマンドが実行される前に、**wkldmgr** コマンドを使用して開始しておく必要があります。日次記録は、ファイル名 `xmwlm.YYMMDD` (YY は年、MM は月、DD は日を表す) が付いて `/home/ios/perf/wlm` ディレクトリーに保管されます。Workload Manager に関連した記録は、**wkldout** コマンドを使用して処理することができます。すべての記録は 24 時間をカバーし、2 日間だけ保存されます。

### フラグ

| フラグ名           | 説明                                           |
|----------------|----------------------------------------------|
| <b>-start</b>  | Workload Manager Agent を開始します。               |
| <b>-status</b> | 実行中または停止中の Workload Manager Agent の状態を表示します。 |
| <b>-stop</b>   | Workload Manager Agent を停止します。               |

### 終了状況

| 戻りコード        | 説明              |
|--------------|-----------------|
| <b>0</b>     | コマンドは正常に完了しました。 |
| <b>&gt;0</b> | エラーが発生しました。     |

### 例

1. Workload Manager Agent を開始するには、次のように入力します。

```
wkldmgr -start
```

2. Workload Manager Agent が現在アクティブであるかどうかを確認するには、次のように入力します。

```
wkldmgr -status
```

3. Workload Manager Agent を停止するには、次のように入力します。

```
wkldmgr -stop
```

## 関連情報

[topas](#) コマンド、[wkldmgr](#) コマンド、 および [wkldout](#) コマンド。

## wkldmgr コマンド

---

### 目的

Workload Manager を開始または停止します。

### 構文

**wkldmgr** [-start](#) | [-status](#) | [-stop](#)

### 説明

**wkldmgr** コマンドは、Workload Manager の開始、停止、およびその状態の照会をします。Workload Manager を開始させることは、[topas](#) コマンドの **-cecdisp** オプションが正しく作動するために必要です。

### フラグ

| フラグ名           | 説明                                     |
|----------------|----------------------------------------|
| <b>-start</b>  | Workload Manager を開始します。               |
| <b>-status</b> | 実行中または停止中の Workload Manager の状態を表示します。 |
| <b>-stop</b>   | Workload Manager を停止します。               |

### 終了状況

| 戻りコード        | 説明              |
|--------------|-----------------|
| <b>0</b>     | コマンドは正常に完了しました。 |
| <b>&gt;0</b> | エラーが発生しました。     |

### 例

1. Workload Manager を開始するには、次のように入力します。

```
wkldmgr -start
```

2. Workload Manager が現在アクティブであるかどうかを確認するには、次のように入力します。

```
wkldmgr -status
```

3. Workload Manager を停止するには、次のように入力します。

```
wkldmgr -stop
```

## 関連情報

[topas](#) コマンド、[wkldagent](#) コマンド、 および [wkldout](#) コマンド。

## wkldout コマンド

---

### 目的

Workload Manager Agent (**wkldagent**) によって行われた記録のポストプロセッシングを行います。

## 構文

**wkldout** [-report *reportType*] [-interval *MM*] [-beg *HHMM*] [-end *HHMM*] [-fmt [-mode *modeType*]] [-graph] [-BinToAscii] -filename <*xmwlm\_recording\_file*>

## 説明

**wkldout** コマンドは **wkldagent** によって作成された記録のポストプロセッシングを行います。このコマンドは、ASCII またはスプレッドシート形式でレポートを生成します。出力は、フラグの詳細、要約、ディスク、または LAN を使用してフォーマットできます。特定の間隔で *xmwlm* ファイルを処理するために時間間隔を指定できます。

## フラグ

| フラグ名                               | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -report <i>report &lt;type&gt;</i> | 指定したタイプに基づいたレポートを生成します。レポートのタイプは、詳細、要約、LAN、またはディスクです。詳細レポート・タイプは <i>xmwlm</i> ファイルから広範囲な出力を生成し、レポートを画面に表示します。要約報告書タイプは <i>xmwlm</i> ファイルから要約出力を生成し、レポートを画面に表示します。LAN レポート・タイプは、任意の <i>xmwlm</i> ファイルからシステム LAN 関連の要約出力を生成し、レポートを画面に表示します。ディスク・レポート・タイプは、I/O 要約情報を生成し、 <i>xmwlm</i> ファイルを生成して、レポートを画面に表示します。 |
| -interval <i>MM</i>                | 記録するレポートの時間が等分の間隔で分割されるように指定します。指定できる値 (分) は、5、10、15、30、60 です。-interval フラグを指定しない場合、デフォルト値は 5 分です。                                                                                                                                                                                                          |
| -beg <i>HHMM</i>                   | 開始時刻を時 (HH) および分 (MM) で示します。範囲は 0000 から 2400 までです。                                                                                                                                                                                                                                                          |
| -end <i>HHMM</i>                   | 終了時刻を時 (HH) および分 (MM) で示します。範囲は 0000 から 2400 までで、開始時刻よりも大です。                                                                                                                                                                                                                                                |
| -fmt                               | スプレッドシート形式の出力を、/home/ios/perf/wlm の下のファイルに、 <i>xmwlm.YYMMDD_01</i> の形式で生成します。                                                                                                                                                                                                                               |
| -mode < <i>type</i> >              | デフォルトでポストプロセッサのみの出力平均値を指定します。それ以外の値、およびすべてのセットは、他のオプション (min、max、mean、stdev、set) によって使用可能になります。                                                                                                                                                                                                             |
| -graph                             | .csv ファイルを /home/ios/perf/wlm の下に、 <i>xmwlm.YYMMDD.csv</i> の形式で生成します。このファイルは、Nmon アナライザーに送信してグラフを作成し、レポートの分析と書き込みを可能にします。Nmon アナライザーには Excel 2002 以降が必要です。                                                                                                                                                  |
| -BinToAscii                        | 記録データのテキスト・フォーマットをバイナリーから ASCII に変換し、出力を /var/perf/pm/daily/ ディレクトリーに保管します。                                                                                                                                                                                                                                 |
| -filename < <i>name</i> >          | <b>wkldagent</b> 記録ファイルの名前。このファイルは <b>wkldagent</b> コマンドで生成され、/home/ios/perf/wlm に <i>xmwlm.YYMMDD</i> の形式で置かれます。                                                                                                                                                                                           |

## 終了状況

| 戻りコード | 説明              |
|-------|-----------------|
| 0     | コマンドは正常に完了しました。 |
| >0    | エラーが発生しました。     |

## 例

1. *xmwlm.070731* からシステム 要約を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
wkldout -report summary -filename /home/ios/perf/wlm/xmwlm.070731
```

2. xmwlm.070731 からシステムの詳細レポートを表示するには、次のコマンドを入力します。

```
wkldout -report detailed -filename /home/ios/perf/wlm/xmwlm.070731
```

3. xmwlm.070731 からディスク I/O 要約を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
wkldout -report disk -filename /home/ios/perf/wlm/xmwlm.070731
```

4. xmwlm.070731 からシステム LAN 要約を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
wkldout -report lan -filename /home/ios/perf/wlm/xmwlm.070731
```

5. xmwlm.070731 から csv ファイルを生成するには、次のコマンドを入力します。

```
wkldout -graph -filename /home/ios/perf/wlm/xmwlm.070731
```

6. 時間間隔 10 分を指定して xmwlm.070731 からシステム要約を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
wkldout -report summary -interval 10 -filename /home/ios/perf/wlm/xmwlm.070731
```

7. 01:00 時開始、02:00 時終了を指定して、xmwm.070731 から詳細レポートを表示するには、次のように入力します。

```
wkldout -report detailed -beg 0100 -end 0200
-filename /home/ios/perf/wlm/xmwlm.070731
```

8. ファイル xmwlm.090610 のフォーマットをバイナリーから ASCII に変換するには、次のように入力します。

```
wkldout -BinToAscii -filename /home/ios/perf/wlm/xmwlm.090610
```

## 関連情報

[topas](#) コマンド、[wkldmgr](#) コマンド、 および [wkldagent](#) コマンド。



# 特記事項

本書は米国が提供する製品およびサービスについて作成したものです。

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

〒 103-8510

東京都中央区日本橋箱崎町 19 番 21 号

日本アイ・ビー・エム株式会社

法務・知的財産

知的財産権ライセンス渉外

以下の保証は、国または地域の法律に沿わない場合は、適用されません。IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態を提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任は適用されないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。IBM は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書において IBM 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この IBM 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

本プログラムのライセンス保持者で、(i) 独自に作成したプログラムとその他のプログラム (本プログラムを含む) との間での情報交換、および (ii) 交換された情報の相互利用を可能にすることを目的として、本プログラムに関する情報を必要とする方は、下記に連絡してください。

*IBM Director of Licensing*

*IBM Corporation*

*North Castle Drive, MD-NC119*

*Armonk, NY 10504-1785*

*US*

本プログラムに関する上記の情報は、適切な使用条件の下で使用することができますが、有償の場合もあります。

本書で説明されているライセンス・プログラムまたはその他のライセンス資料は、IBM 所定のプログラム契約の契約条項、IBM プログラムのご使用条件、またはそれと同等の条項に基づいて、IBM より提供されます。

記載されている性能データとお客様事例は、例として示す目的でのみ提供されています。実際の結果は特定の構成や稼働条件によって異なります。

IBM 以外の製品に関する情報は、その製品の供給者、出版物、もしくはその他の公に利用可能なソースから入手したものです。IBM は、それらの製品のテストは行っておりません。したがって、他社製品に関す

る実行性、互換性、またはその他の要求については確証できません。IBM 以外の製品の性能に関する質問は、それらの製品の供給者をお願いします。

IBM の将来の方向または意向に関する記述は、予告なしに変更または撤回される場合があります、単に目標を示しているものです。

表示されている IBM の価格は IBM が小売り価格として提示しているもので、現行価格であり、通知なしに変更されるものです。卸価格は、異なる場合があります。

本書はプランニング目的としてのみ記述されています。記述内容は製品が使用可能になる前に変更になる場合があります。

本書には、日常の業務処理で用いられるデータや報告書の例が含まれています。より具体性を与えるために、それらの例には、個人、企業、ブランド、あるいは製品などの名前が含まれている場合があります。これらの名称はすべて架空のものであり、類似する個人や企業が実在しているとしても、それは偶然にすぎません。

著作権使用許諾:

本書には、様々なオペレーティング・プラットフォームでのプログラミング手法を例示するサンプル・アプリケーション・プログラムがソース言語で掲載されています。お客様は、サンプル・プログラムが書かれているオペレーティング・プラットフォームのアプリケーション・プログラミング・インターフェースに準拠したアプリケーション・プログラムの開発、使用、販売、配布を目的として、いかなる形式においても、IBM に対価を支払うことなくこれを複製し、改変し、配布することができます。このサンプル・プログラムは、あらゆる条件下における完全なテストを経ていません。従って IBM は、これらのサンプル・プログラムについて信頼性、利便性もしくは機能性があることをほのめかしたり、保証することはできません。サンプル・プログラムは特定物として現存するままの状態を提供されるものであり、いかなる保証も提供されません。IBM は、お客様の当該サンプル・プログラムの使用から生ずるいかなる損害に対しても一切の責任を負いません。

それぞれの複製物、サンプル・プログラムのいかなる部分、またはすべての派生的創作物にも、次のように、著作権表示を入れていただく必要があります。

© (お客様の会社名) (西暦年).

このコードの一部は、IBM Corp. のサンプル・プログラムから取られています。

© Copyright IBM Corp. \_年を入れる\_.

この情報をソフトコピーでご覧になっている場合は、写真やカラーの図表は表示されない場合があります。

## IBM Power Systems サーバーのアクセシビリティ機能

アクセシビリティ機能は、運動障害または視覚障害など身体に障害を持つユーザーが情報技術コンテンツを快適に使用できるようにサポートします。

### 概説

IBM Power Systems サーバーには、次の主なアクセシビリティ機能が組み込まれています。

- キーボードのみによる操作
- スクリーン・リーダーを使用する操作

IBM Power Systems サーバーでは、最新の W3C 標準 [WAI-ARIA 1.0](http://www.w3.org/TR/wai-aria/) ([www.w3.org/TR/wai-aria/](http://www.w3.org/TR/wai-aria/)) が [US Section 508](http://www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards) ([www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards](http://www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards)) および [Web Content Accessibility Guidelines \(WCAG\) 2.0](http://www.w3.org/TR/WCAG20/) ([www.w3.org/TR/WCAG20/](http://www.w3.org/TR/WCAG20/)) に準拠するように使用されています。アクセシビリティ機能を利用するためには、最新リリースのスクリーン・リーダーに加えて、IBM Power Systems サーバーでサポートされている最新の Web ブラウザーを使用してください。

IBM Knowledge Center に用意されている IBM Power Systems サーバーのオンライン製品資料は、アクセシビリティに対応しています。IBM Knowledge Center のアクセシビリティ機能は、[IBM Knowledge Center のヘルプの『アクセシビリティ』セクション](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/help#accessibility) ([www.ibm.com/support/knowledgecenter/help#accessibility](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/help#accessibility)) で説明されています。



## キーボード・ナビゲーション

この製品では、標準ナビゲーション・キーが使用されています。

## インターフェース情報

IBM Power Systems サーバーのユーザー・インターフェースには、1 秒当たり 2 回から 55 回明滅するコンテンツはありません。

IBM Power Systems サーバーの Web ユーザー・インターフェースは、コンテンツの適切なレンダリング、および使用可能なエクスペリエンスの提供を、カスケード・スタイル・シートに依存しています。アプリケーションは、視覚障害者が、ハイコントラスト・モードを含め、システム表示形式の設定を使用するために同等の仕組みを提供します。フォント・サイズの制御は、デバイスまたは Web ブラウザーの設定を使用して行うことができます。

IBM Power Systems サーバーの Web ユーザー・インターフェースには、アプリケーションの機能領域に迅速にナビゲートできる WAI-ARIA ナビゲーション・ランドマークが組み込まれています。

## ベンダー・ソフトウェア

IBM Power Systems サーバーには、IBM の使用許諾契約書の適用外である特定のベンダー・ソフトウェアが組み込まれています。IBM では、それら製品のアクセシビリティ機能については、何ら保証責任を負いません。ベンダーの製品に関するアクセシビリティ情報については、該当のベンダーにお問い合わせください。

## 関連したアクセシビリティ情報

標準の IBM ヘルプ・デスクおよびサポートの各 Web サイトに加え、IBM では、聴覚障害を持つユーザーまたは聴覚機能が低下しているユーザーが販売サービスやサポート・サービスにアクセスするのに使用できる TTY 電話サービスを用意しています。

TTY サービス  
800-IBM-3383 (800-426-3383)  
(北アメリカ内)

アクセシビリティに対する IBM の取り組みについて詳しくは、[IBM アクセシビリティ \(www.ibm.com/accessible\)](http://www.ibm.com/accessible) を参照してください。

## プライバシー・ポリシーに関する考慮事項

サービス・ソリューションとしてのソフトウェアも含めた IBM ソフトウェア製品（「ソフトウェア・オファリング」）では、製品の使用に関する情報の収集、エンド・ユーザーの使用感の向上、エンド・ユーザーとの対話またはその他の目的のために、Cookie をはじめさまざまなテクノロジーを使用することがあります。多くの場合、ソフトウェア・オファリングにより個人情報が収集されることはありません。IBM の「ソフトウェア・オファリング」の一部には、個人情報を収集できる機能を持つものがあります。ご使用の「ソフトウェア・オファリング」が、これらの Cookie およびそれに類するテクノロジーを通じてお客様による個人情報の収集を可能にする場合、以下の具体的事項を確認ください。

この「ソフトウェア・オファリング」は、Cookie もしくはその他のテクノロジーを使用して個人情報を収集することはありません。

この「ソフトウェア・オファリング」が Cookie およびさまざまなテクノロジーを使用してエンド・ユーザーから個人を特定できる情報を収集する機能を提供する場合、お客様は、このような情報を収集するにあたって適用される法律、ガイドライン等を遵守する必要があります。これには、エンドユーザーへの通知や同意の要求も含まれますがそれらには限られません。

このような目的での Cookie を含む様々なテクノロジーの使用の詳細については、『IBM プライバシー・ステートメント』 (<https://www.ibm.com/jp-ja/privacy>)、およびセクション『クッキー、ウェブ・ビーコン、その他のテクノロジー』の『IBM オンライン・プライバシー・ステートメント』 (<https://www.ibm.com/jp-ja/privacy/details>) を参照してください。

## プログラミング・インターフェース 情報

---

この Virtual I/O Server コマンドの資料には、プログラムを作成するユーザーが IBM Virtual I/O Server バージョン 3.1.2 のサービスを取得できるようにするためのプログラミング・インターフェースが記載されています。

### 商標

---

IBM、IBM ロゴおよび ibm.com® は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corp. の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては、Web 上で「[Copyright and trademark information](#)」をご覧ください。

登録商標 Linux は、世界中で商標の所有者である Linux Torvalds の独占的ライセンスである Linux Foundation のサブライセンスに従って使用されています。

UNIX は The Open Group の米国およびその他の国における登録商標です。

### 使用条件

---

これらの資料は、以下の条件に同意していただける場合に限りご使用いただけます。

**適用可能性:** これらの条件は、IBM Web サイトのすべてのご利用条件に追加されるものです。

**個人使用:** これらの資料は、すべての著作権表示その他の所有権表示をしていただくことを条件に、非商業的な個人による使用目的に限り複製することができます。ただし、IBM の明示的な承諾を得ずに、これらの資料またはその一部について、二次的著作物を作成したり、配布 (頒布、送信を含む) または表示 (上映を含む) することはできません。

**商業的使用:** これらの資料は、すべての著作権表示その他の所有権表示をしていただくことを条件に、お客様の企業内に限り、複製、配布、および表示することができます。ただし、IBM の明示的な承諾を得ずにこれらの資料の二次的著作物を作成したり、お客様の企業外で資料またはその一部を複製、配布、または表示したりすることはできません。

**権利:** ここで明示的に許可されているもの以外に、資料や資料内に含まれる情報、データ、ソフトウェア、またはその他の知的所有権に対するいかなる許可、ライセンス、または権利を明示的にも黙示的にも付与するものではありません。

資料の使用が IBM の利益を損なうと判断された場合や、上記の条件が適切に守られていないと判断された場合、IBM はいつでも自らの判断により、ここで与えた許可を撤回できるものとさせていただきます。

お客様がこの情報をダウンロード、輸出、または再輸出する際には、米国のすべての輸出入 関連法規を含む、すべての関連法規を遵守するものとします。

IBM は、これらの資料の内容についていかなる保証もしません。これらの資料は、特定物として現存するままの状態 で提供され、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任なしで提供されます。



