

IBM Intelligent Operations Center



IBM Intelligent Operations Center 产品文档

V1.5.0

IBM Intelligent Operations Center



IBM Intelligent Operations Center 产品文档

V1.5.0

注意

在使用本资料及其支持的产品之前，请阅读第 329 页的『声明』中的信息。

目录

图	vii
第 1 章 解决方案概述	1
目标读者	1
功能特性	2
用户和优势	3
组件	4
事件管理	5
V1.5 中的新增内容	6
为用户新增的内容	7
为管理员新增的内容	8
第 2 章 安装和配置	11
准备安装	11
IBM Intelligent Operations Center 系统服务	11
IBM Intelligent Operations Center 硬件需求	12
必备软件需求	13
支持的浏览器	13
介质包装	14
安装核对表	14
核对表 - 使用 IBM Installation Manager 进行安装	14
核对表 - 逐步安装	15
准备服务器	17
TCP/IP 联网	20
将安装软件包复制到安装服务器	23
安装 Java 运行时环境	24
使用 Installation Manager 安装 IBM Intelligent Operations Center	25
安装组件	28
配置选项	28
使用 Installation Manager 重新启动安装	31
逐步安装 IBM Intelligent Operations Center	32
准备安装软件包	32
验证安装脚本	32
定制安装属性	33
安装的拓扑文件	33
运行预检查工具	38
Linux 安全性设置	39
installTopology 命令	40
用于安装 IBM Intelligent Operations Center 组件的选项	41
逐步安装期间重新启动 IBM Intelligent Operations Center 体系结构安装	44
安装平台控制工具	44
安装系统验证检查工具	45
安装 IBM Intelligent Operations Center 应用程序	46
验证安装	46
IBM Intelligent Operations Center 的安装后配置	47
配置协作服务以支持 IPv6	48
为协作服务配置单点登录	48
设置会话超时	49

安装并配置语义模型服务	50
配置平台控制工具	54
加密 Tivoli Service Request Manager 管理密码	55
设置 EventProcessor 的最小线程数	55
更改缺省和 WebContainer 线程池大小	56
逐步安装和运行网络清洁	56
对 Linux 操作系统的更改	58
查看网络清洁日志	58
重新启用远程 root 用户登录	59
配置需要 SSH 访问权的用户	60
安装随此解决方案一起提供的工具	60
删除样本用户	61
从生产系统中除去安装服务	62
第 3 章 保护解决方案	63
用户角色和访问权	64
样本用户	65
用户角色组和权限	66
用户类别组和数据许可权	68
添加用户或组	69
查看或修改组成员资格	70
查看或编辑用户概要文件	71
删除用户或组	72
导入用户和组	72
用户许可权摘要	74
网络清洁概述	74
网络安全	75
网络清洁核对表	76
网络清洁缺省配置	77
修复工具	81
网络清洁文档	82
第 4 章 集成解决方案	83
可以集成的系统的示例	83
集成点和协议	83
事件和 KPI	83
与通用警报协议进行集成	85
使用发布程序服务创建事件	92
创建并发布测试事件	95
样本发布程序	95
事件脚本编制	98
创建和集成 KPI	100
监视模型和 KPI	101
监视场景实例	102
为 KPI 建模	102
定义 KPI 层次结构	105
使用 OWL 定义 KPI 层次结构	106
IBM WebSphere Business Monitor 与 IBM Intelligent Operations Center 之间的 KPI 事件通信	107
部署监视模型	110

KPI 显示值	110
对 KPI 进行高速缓存	111
样本 KPI	112
配置 Tivoli Service Request Manager	114
使用 Tivoli Service Request Manager 用户界面	114
在 Tivoli Service Request Manager 中配置新用户	116
标准操作过程	117
管理资源	122
样本标准操作过程、工作流程和资源	127

第 5 章 定制解决方案 129

定制用户界面	129
将用户界面本地化	129
Portlet 列表	129
创建或定制页面	132
定制 Portlet	132
定制 Portlet 帮助	149
Portlet 帮助文件位置	149
定制 KPI	150
关键业绩指标	151
在定制 KPI 之前备份	154
定制事件相关	155
事件相关和规则应用程序	155
定制事件相关设置	155
位置图管理器	158
将分类添加到地图菜单	158
将地图添加到 Portlet	159
在位置图上添加或更改区域	159
定制位置图管理器 Portlet	159
指定系统范围的配置数据	160
更新系统属性表	164
配置 IBM Cognos Business Intelligence 以创建报告	165
创建“报告”Portlet	165
编辑报告 Portlet 布局	165
定制 Portlet 以显示报告	166
查找报告 URL	167
使用数据模型	167

第 6 章 管理解决方案 175

关于	175
控制服务	175
启动服务	175
启动和停止 Tivoli Netcool/OMNIBus 探测器	178
停止服务	178
查询服务状态	181
获取有关平台控制工具的帮助	182
管理控制台	182
管理服务	184
验证组件	189
如何使用系统验证检查工具	189
系统验证检查测试	190

第 7 章 维护解决方案 237

备份数据	237
调整性能	238
调整应用程序服务器	238

调整 WebSphere Application Server	239
管理日志文件	239
更新单点登录的 LTPA 令牌	239
维护技巧	241

第 8 章 使用解决方案界面 243

登录	243
注销	243
查看或编辑用户概要文件	244
使用页面	244
监管者: 状态视图	245
监管者: 操作视图	245
操作员: 操作视图	246
监管者: 报告	247
操作员: 报告	247
位置图视图	247
使用 Portlet	248
联系人	248
详细信息	249
管理事件和事故	251
管理资源	251
定制“详细信息”Portlet	251
关键业绩指标向下追溯	252
位置图	253
地图控件	254
选择地图的事件类别	254
定制位置图 Portlet	255
地图	255
使用地图控件	257
选择地图的事件类别	257
为地图选择资源功能	258
重置地图	258
添加事件	258
定制地图 Portlet	259
我的活动	260
通知	261
报告	263
状态	265

第 9 章 故障诊断与支持 267

问题故障诊断技术	267
启用跟踪并查看日志文件	268
应用程序服务器日志文件	269
事件服务器日志文件	270
运行安装 Must Gather 工具	273
对组件进行故障诊断	274
安装和使用 IBM Support Assistant Lite	277
IBM Intelligent Operations Center 消息	277
使用知识库和 IBM 支持	292
搜索知识库	292
从 Fix Central 获取修订	293
与 IBM 支持机构联系	294
预订支持机构提供的更新	295
与 IBM 交换信息	296
已知问题与解决方案	297

安装 IBM Intelligent Operations Center 时发生连接错误	299	[K]	318
无法启动 IPv6 联网	299	[L]	318
Tivoli Service Request Manager 未启动	300	[M]	319
无法为用户界面创建新页面	300	[P]	319
Portlet 的辅助功能选项变通方法	300	[Q]	319
在报告 Portlet 中选择日期的辅助功能选项变通方法	301	[R]	319
新事件未显示在“详细信息”Portlet 中	301	[S]	319
认证机制不可用	303	[T]	320
第三方服务器未响应	304	[W]	320
未在“我的活动”Portlet 中显示活动	304	[X]	320
对样本数据进行故障诊断	304	[Y]	321
验证 Tivoli Service Request Manager 的状态	305	[Z]	321
验证用户许可权	306	A	322
验证工作流程与标准操作过程的关联	306	C	322
检查日志文件	307	E	322
KPI 数据未显示在“状态”或“关键业绩指标向下追溯”Portlet 中	308	G	322
未在“状态”或“关键业绩指标向下追溯”Portlet 中更新事件	308	I	322
		J	322
		K	323
		L	323
		O	323
		P	324
		R	324
		S	324
		T	324
		U	324
		V	324
		W	324
		X	325
		其他产品信息	325
		版权声明和商标	327
		版权声明	327
		商标	327
		声明 329	
		商标	330
		索引 331	
第 10 章 参考 311			
IBM Intelligent Operations Center 中包含的产品和组件	311		
进程在 root 帐户下运行	312		
网络清洁例外	313		
需要系统管理员评估的文件许可权	313		
产品和组件安全证书	314		
PDF 库	315		
词汇表	315		
[A]	316		
[B]	316		
[C]	316		
[D]	317		
[F]	317		
[G]	317		
[J]	318		



第 1 章 解决方案概述

许多组织和各种努力都需要进行高效运营监管和协调。它们有一个共同之处，即都需要将正确的信息汇集在一起，以便合适的人员可以快速而准确地作出决策并跟踪这些决策的效果。IBM® Intelligent Operations Center 就是这样一种软件解决方案，旨在方便高效地监管和协调业务运作。

政府机构在它们的核心系统中面临共同的挑战，需要对互相连接的系统进行改进。有远见的政府机构都希望利用智能核心系统在效率和效能方面所作的改进。它们采用新的方式来考虑和使用这些系统。应用高级信息技术有助于政府机构更好地了解、预测行为模式和事件并聪明地作出响应。

例如，IBM 对于 Intelligent City 的定义是，通过应用信息技术 (IT) 来规划、设计、修建和运作城市基础设施，从而改善了人们的生活水平和经济富裕程度，这样的城市就是 Intelligent City。Intelligent City 并不主要在于使用了“最新的技术”，而是在于发现了通过技术手段以最高效地利用现有资源来提高市民生活水平的途径。

IBM Intelligent Operations Center 通过下列方式来利用计算机系统所生成的现实数据：

- 收集和管理正确的数据
- 整合和分析该数据
- 便于轻松及时地访问信息
- 以连贯方式提供相关信息

此解决方案的优势在于：

- 根据所获得的精辟见解来调整系统，从而获得满意的结果
- 能够利用历史报告和监控手段来优化已计划和未计划的业务运营
- 能够很方便地进行通信和协作，从而使一个组织的各个领域完美融为一体
- 能够对事件进行协调，从而提高服务质量和降低费用

可以将业务运营划分为各个领域，这些领域通常与组织架构和相关人员的专业技能相匹配。在城市中，各个部门（例如，运输、水资源和公共安全）都需要具备专业技能。

随着某个领域的业务运营的复杂程度不断提高，需要更具个性化的解决方案。IBM Intelligent Operations Center 具有许多不同的集成点，可在这些集成点进行相应的定制。这些集成点和所包含的基础结构使 IBM 业务合作伙伴、服务供应商和客户能够灵活构建适用范围广泛而又功能强大的解决方案。

目标读者

本信息中心适用于要使用、安装、管理和维护 IBM Intelligent Operations Center 的人员。它还包含有关定制解决方案以及与 IBM Intelligent Operations Center 需要的外部底层系统进行集成的实现文档。

本信息中心基于以下假设：用户具备使用本解决方案中包含的组件产品的预备知识或者已经能够熟练使用这些组件产品。本信息中心还基于以下假设：用户具备使用 Red Hat Enterprise Linux 操作系统的基础知识。本信息中心不会提供针对这些组件产品或该操作系统的培训。如果您需要参与针对这些产品的培训，请咨询系统集成者或者 IBM 代表，以获取有关基本组件培训机会的信息。

您可以在“引用”部分中找到组件产品文档的链接，请参阅本主题末尾的链接。

相关概念:

第 325 页的『其他产品信息』
在线提供了下列其他资源。

功能特性

IBM Intelligent Operations Center 提供了一些测量、监视和建模工具，用于将底层系统整合为一个完整的解决方案，从而改进运作效率、规划和协作。

IBM Intelligent Operations Center 是 IBM Smarter Cities® Software Solutions 产品系列中的一个解决方案。可以在现有硬件（本地）上安装 IBM Intelligent Operations Center，也可以将它部署在云中。可以独立安装 IBM Intelligent Operations Center，也可以将它与 IBM Smarter Cities Software Solutions 产品系列中的其他解决方案一起安装。

IBM Intelligent Operations Center 是一个基于 GUI 的解决方案，能够根据角色来访问一个组织及其底层领域的事件。它具有事件管理、集成映射和资源监视功能。该解决方案可以提供和跟踪活动的相应过程和工作流程，为响应事件做准备。它还有关键业绩指标 (KPI)、报告和协作功能，能够提高效率。这些功能使政府机构能够整合各个领域，从而增进合作和提高决策能力。

管理事件和事故

IBM Intelligent Operations Center 提供事件报告和跟踪机制来实现跨底层领域的事件确定和了解。随着事件的不断演进，您可以管理事先预测的事件、已计划事件和当前事件。例如，更换掩埋在道路下面的下水管道就是一个牵涉到水资源和交通运营的已计划事件或工单。在未来 24 小时即将出现的恶劣天气就是一个事先预测的事件。交通拥堵是受道路施工和天气共同影响的一个当前事件。

集成的地理信息系统 (GIS) 或位置规划图可以直观地映射事件，从而使您能够通过交互式映射和方案分析来衡量事件的影响。

资源、响应和活动管理

IBM Intelligent Operations Center 提供一个系统来根据与事件相关联的活动存储相应的过程和工作流程。您可以跟踪工作流程的进度，还可以监视或更新分配给您的活动的状态。

可以在地图上突出显示一系列可用资源的相关信息。无论何时何地需要这些信息，都可以轻松进行访问。

状态监视

IBM Intelligent Operations Center 提供一个工具来创建和显示 KPI。当底层数据更改时，就会更新 KPI。您可以使用此工具来完成下列任务:

- 汇总单个领域或者跨领域的执行级状态
- 强调问题和找出问题
- 向下追溯到 KPI 详细信息以进一步进行调查

即时通知和消息传递

IBM Intelligent Operations Center 提供了一个工作空间，您可以在其中维护有关需要引起注意的事项的警报。可以使用此工作空间来监视新闻和事件，尤其是视图中不包含用于发布新闻的其他 Portlet 的情况。

IBM Lotus® Sametime® 提供了一个综合协作和通信工具，可将此工具用于在所需要的时间和地点进行即时消息传递。

生成报告

IBM Intelligent Operations Center 具有一个集成报告工具，方便您使用解决方案提供的事件和 KPI 来设置和运行报告。使用此工具，可以定期收集和显示对您最有用的最新信息。通过此工具，您可以获得定制摘要和图形表示的所有优点。

用户和优势

IBM Intelligent Operations Center 适用于在组织、政府部门、地方或市政府机构执行运营控制所涉及的人员：执行者、监管者和操作员。

下表描述了与使用 IBM Intelligent Operations Center 相关联的用户和优势。

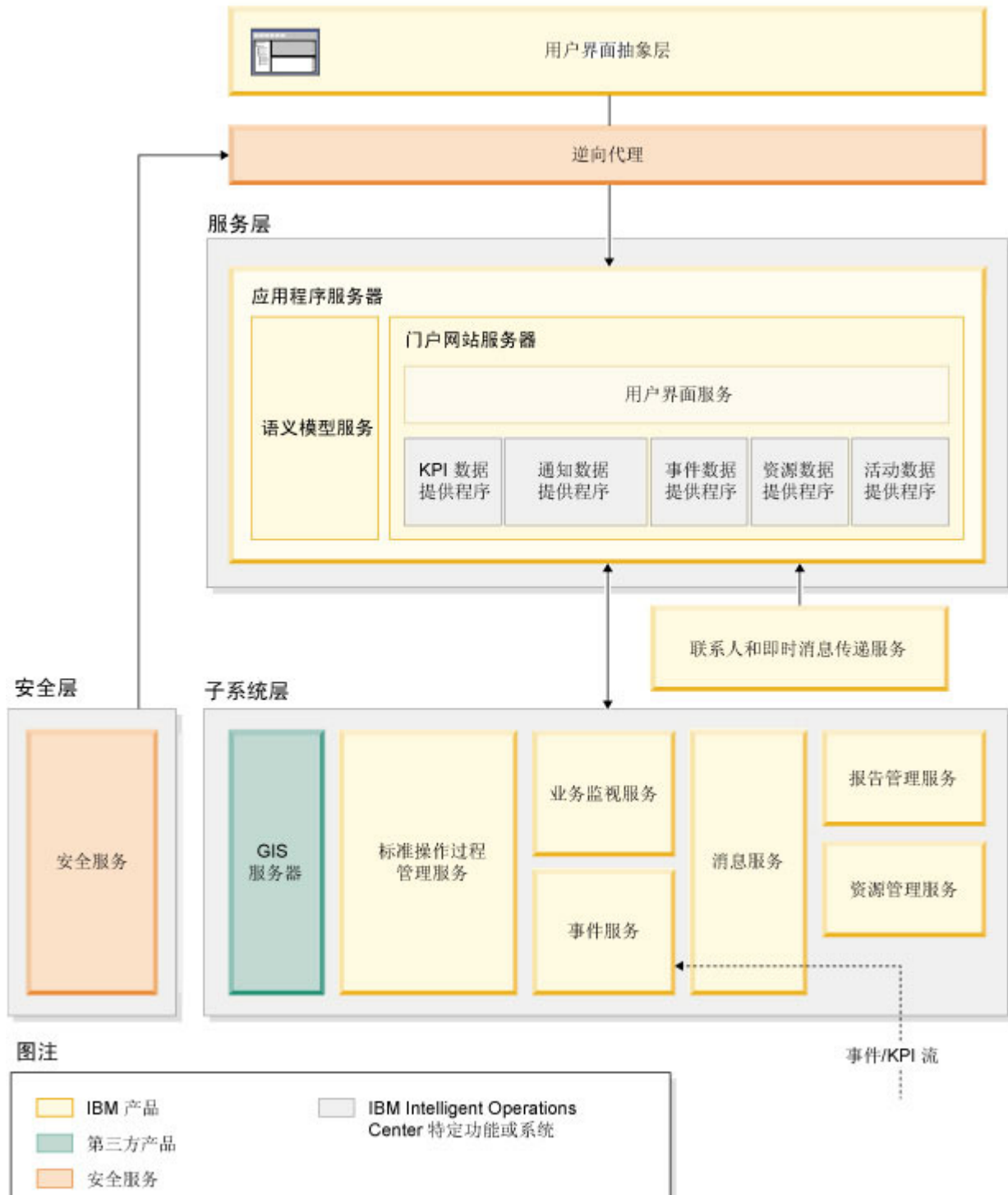
表 1. IBM Intelligent Operations Center 的用户和优势

如果您是以下用户	此软件可以帮助您完成下列任务
执行者	<ul style="list-style-type: none">• 通过地图、仪表板和警报获得事件和事故的执行者级别摘要• 使用关键业绩指标 (KPI) 来确定组织方面的措施是否成功• 通过报告找出问题并跟踪问题• 根据所提供的数据来确定直接的优先事项和执行策略
监管者	<ul style="list-style-type: none">• 确定地图、仪表板上和警报中显示的冲突和问题，并采取相应的措施• 对事件进行管理，即，添加新事件、编辑现有事件、取消事件以及将事件升级为事故• 提供资源相关信息和管理资源• 存储和管理与事件相关联的过程和工作流的执行情况• 监视 KPI• 轻松快捷地传达重要事项• 设计有用的报告
操作员	<ul style="list-style-type: none">• 创建、编辑和监视要显示在列表中的状态事件和事故• 接收和更新已分配活动的状态• 检查可用资源• 运行常规和最新报告• 向适当的同事、经理或执行者通知、更新和发出警报• 轻松快捷地传达紧急事件以及其他需要作出响应的情况
用户管理员	<ul style="list-style-type: none">• 添加新用户并将他们分配给具有相应认证的组• 通过为基于类别和角色的授权组提供适当的许可权来确保数据安全性• 设置适合于专业领域的许可权和必需的数据
系统管理员	<ul style="list-style-type: none">• 定制页面和 Portlet 以满足组织需求• 根据管理需求定制显示的事件和 KPI• 创建和发布测试事件• 配置报告和分发

组件

从更高层次来说，可以将 IBM Intelligent Operations Center 的结构分为主要组件、子系统和服务。

下图显示 IBM Intelligent Operations Center 的高级别视图。



用户界面抽象层

IBM Intelligent Operations Center 提供了基于 Web 的一站式门户网站，用于显示事件信息、总体状态和详细信息。用户界面 (UI) 在各种预配置的视图中以常见格式提供了定制信息。所有信息都通过易于使用的仪表板来显示。

安全层

对于信息的所有访问均由安全层通过有组织角色和数据类别来控制。通过此控制，可以防止未经授权的访问，同时又容易管理用户的权利。

服务层

服务层使用常见的窗口小部件和常见的用户界面服务框架来接收事件数据，然后通过事件管理将其传递至消息系统。IBM Intelligent Operations Center 数据提供程序扩充了用户界面服务。由于从底层运行系统提供的数据非常多样化，因此会按照标准语义参考模型对数据进行规范化（此模型提供用于映射关系的公共字典）。此模型便于进行效果分析以及对事件作出响应，而不需要多次翻译信息。通过语义模型可以访问底层领域的 KPI 和层次结构信息。可以对数据执行高级分析，确定优化和预测，这有助于指导作出决策和进行管理。

子系统层

此解决方案提供了一个调解层，便于此解决方案与底层领域的运行系统之间交换信息。可以通过网关向子系统层提供来自各种可配置的信息源的数据，子系统层可以生成警报、KPI 和事件。通过此集成层，可以实现各种格式的消息的双向通信（尽可能采用开放标准）。使用符合业界标准的工具从信息源切换到参考语义模型时，不需要更改底层运行系统。对于适当的工作流程，可以将紧急响应系统和其他响应系统连接至 IBM Intelligent Operations Center。

IBM Intelligent Operations Center 的结构支持下列各项：

- 作为一个中央点来了解操作状态，管理事件和事故，以及在运营管理中心控制下连接各个领域
- 与地理信息系统 (GIS)、位置图或规划图进行集成，以便从空间和视觉角度映射事件、事故和资源
- 创建和监视关键业绩指标 (KPI)（这些 KPI 会通过连接至底层领域系统的连接随数据变化而进行更新）
- 创建和监视与事件相关联的工作流程和活动的标准操作过程 (SOP)
- 来自于现场的警报（其中包括那些需要紧急响应或标准响应的警报）
- 使用 IBM Lotus Sametime 的即时消息传递工具实现协作功能
- 基于事件或 KPI 数据创建和分发最新报告和常规报告
- 基于角色的安全模型

有关 IBM Intelligent Operations Center 系统服务的更多信息，请参阅本主题末尾的链接。

相关概念：

第 11 页的『IBM Intelligent Operations Center 系统服务』

IBM Intelligent Operations Center 服务器提供了一些服务。

事件管理

IBM Intelligent Operations Center 解决方案致力于通过中央运营管理枢纽来集成和优化各个领域内部和跨越多个领域的实时信息和长周期信息。通过事件数据管理，IBM Intelligent Operations Center 可以接受并处理来自多个系统的数据，从而连续不断地预测重大事件和趋势并作出相应的反应。

事件消息是自包含的数据项，这些数据项中包含基本但却完整的信息，接收方可以对这些信息作出响应。IBM Intelligent Operations Center 会将事件消息置于队列中，事件处理服务会对这些消息进行处理。

事件会以不同形式进入 IBM Intelligent Operations Center，具体取决于中央运营管理枢纽中操作和领域的性质。事件形式的一些示例如下：触发器、阈值、复杂事件和手动生成的事件。

触发器是因发生某件事情而生成的事件，通常需要接收方执行操作。下面是一些触发器示例：

- 发出火灾或浓烟警报
- 信息技术系统停止运行
- 入侵检测器出错
- 传感器检测到的自然事件，例如，地震

IBM Intelligent Operations Center 可以从外部系统接收有关这类事件的信息并将其转换为向接收方发出的警报。通常，可能会将较低级别的指示器汇总，并且只有它们值得引起更广泛关注时才会将它们传递到 IBM Intelligent Operations Center。例如，可能不会将所有火灾都报告为事件。但是，由于危险品引起的火灾，需要多个消防部门参与救援并且需要具备环境保护专业知识，这样的火灾就值得向运营管理中心报告。

阈值事件可帮助您确定从传感器或者其他信息源获得的测量值超出正常范围的时间。对两个或两个以上的测量值进行比较并报告趋势，这样的比较就是基本阈值事件。更复杂的阈值事件可以将测量值与根据历史信息所创建的阈值进行比较。下面是一些阈值事件示例：

- 超过某一温度和低于某一温度时报警
- 高水位和低水位
- 空气质量和水的纯净度违反了环境标准
- 能耗过高

IBM Intelligent Operations Center 可以采用关键业绩指标 (KPI) 形式来管理这类事件。

复杂事件将来自多个系统的信息集中在一起，以确定是否应报告一组相关事件。例如，收费公路管理部门从其监视系统接收到触发器事件，指出用于信用卡授权的计算机链路已中断，紧接着又接收到来自金融系统的阈值事件，警告指出它们已接近未授权付款的贷记限额。同时出现这两个问题比它们单独出现会更严重，因此会生成一个复杂事件，以引起高度关注并协调加以解决。

人工输入的事件对于城市而言尤其重要。在这些事件中，某些事件是亲眼看到的突发事件，例如，犯罪和交通事故。人工输入的其他事件示例包括：根据市民紧急呼叫生成的事件、根据市政官员所作的报告生成的事件以及用于报告城市状况的管理系统生成的事件。最常见类型的人工输入事件包括：

- 灾害性天气警报
- 犯罪报告
- 火灾
- 道路交通事故 - 交通事故、拥堵和超常负载
- 即将发生的事件 - 摇滚音乐会、公路比赛和游行

通过处理复杂事件，使城市很容易发现城市系统发生的异常情况、不定期找出不相关数据的趋势以及预测将来可能会发生的问题。

V1.5 中的新增内容

IBM Intelligent Operations Center 1.5 中引入了对管理员和用户有用的新功能部件。


为用户新增的内容

您可以使用 IBM Intelligent Operations Center 1.5 来管理与事件关联的资源 and 活动。

管理资源并与位置图交互

在新的“位置图”和增强的“地图”Portlet 中，可以：

- 根据地图访问事件附近的可用资源。
- 使用定义了交互区域的新类型的地图，即位置图。例如，位置图可以基于运输系统的路线计划。
- 查看地图上同一位置集群的多个事件。

 要了解有关新“位置图”Portlet 以及增强“地图”和“详细信息”Portlet 的更多信息，请参阅本主题末尾的链接。

跟踪与事件关联的活动的状态

在新的“我的活动”Portlet 中，可以：

- 查看组中与过程和事件关联的打开任务。
- 查看分配给您的任务的状态。
- 更改分配给您的任务的状态。

 要了解有关“我的活动”Portlet 的更多信息，请参阅本主题末尾的链接。

生成报告

在新的“报告”Portlet 中，可以：

- 以图形方式查看最多六个事件报告。
- 根据所选条件和数据创建定制报告，包括按日期或日期范围组织的事件报告。
- 复制报告 URL，并在 Portlet 右侧的框架中显示报告。

 要了解有关“报告”Portlet 的更多信息，请参阅本主题末尾的链接。

相关概念:

第 253 页的『位置图』

使用“位置图”Portlet 可查看位置图上标记的事件。IBM Intelligent Operations Center 中的位置图是带有用于交互的预定义区域（例如，主体育场中的座位区域）的地图或规划图。

第 255 页的『地图』

使用“地图”Portlet 可查看地图上的事件和资源。

第 249 页的『详细信息』

使用“详细信息”Portlet 可查看、监视和管理 IBM Intelligent Operations Center 中的事件。

第 260 页的『我的活动』

“我的活动”Portlet 显示登录到界面的用户所属组所拥有活动的动态列表。

第 263 页的『报告』

使用“报告”Portlet 可将事件报告作为图形进行查看。Portlet 提供各种选项作为对事件进行分组的依据，且您可以按特殊日期或日期范围选择事件。这些报告可帮助您规划对当前事件和未来事件的响应。

为管理员新增的内容

通过 V1.5，可以定制 Portlet 和页面布局。此外，还可以设置标准操作过程和 workflows。

定制 Portlet

使用新的 Portlet 配置选项，可以为每个 Portlet 设置以下内容：

- 特定于个别 Portlet 的属性，例如：为地图设置中心点和缩放级别
- 各 Portlet 通用的属性，例如：设置 Portlet 高度



要了解有关定制 Portlet 的更多信息，请参阅本主题末尾的链接。

使用标准操作过程和 workflow 管理事件

可以定义与事件相关联的过程和活动：

- 基于作业计划定义标准操作过程。
- 创建 workflow。
- 基于事件的参数定义标准操作过程选项的参数。



要了解有关关联与事件关联的活动的更多信息，请参阅本主题末尾的标准操作过程链接。

编制事件脚本和发布事件

可以使用新的“事件脚本编制”Portlet 来创建要以预定义时间间隔发布的事件的顺序列表。



要了解有关对事件进行脚本编制和发布事件的更多信息，请参阅本主题末尾的链接。

检查服务状态

可以使用新的系统验证检查工具来检查 IBM Intelligent Operations Center 服务的运行状态。



要了解有关系统验证检查工具的更多信息，请参阅本主题末尾的链接。

支持协议

IBM Intelligent Operations Center 现在还支持非通用警报协议事件。您可执行以下操作：

- 扩展通用警报协议和非通用警报协议事件的枚举类型。
- 定制“详细信息”Portlet 中的弹出菜单。
- 接受来自多个域的事件以显示在 Portlet 中。



要了解有关集成点和协议的更多信息，请参阅本主题末尾的链接。

相关概念：

第 117 页的『标准操作过程』

您可以定义标准操作过程和活动来管理进入 IBM Intelligent Operations Center 的事件。使用“标准操作过程”Portlet 可访问 Tivoli® Service Request Manager® 中的标准操作过程、标准操作过程选择矩阵和 workflow 设计器应用程序。

第 98 页的『事件脚本编制』

使用“事件脚本编制”Portlet 可编写脚本以创建要以预定义时间间隔发布的事件的顺序列表。

第 189 页的『验证组件』

系统验证检查工具会测试 IBM Intelligent Operations Center 内的组件来确定它们是否可访问及是否可正常运行。

第 83 页的『集成点和协议』

可以通过 IBM Intelligent Operations Center 服务和策略将其他系统与解决方案进行集成。可以接收通用警报协议 (CAP) 格式的数据；此外还支持其他协议。

相关任务：

第 132 页的『定制 Portlet』

作为管理员，您可以更改 Portlet 设置来定制 Portlet。

第 2 章 安装和配置

IBM Intelligent Operations Center 提供了一个部署向导，用于安装 IBM Intelligent Operations Center 所需要的环境。部署此环境和 IBM Intelligent Operations Center 软件包之后，还需要进行一些其他配置。

准备安装

在部署 IBM Intelligent Operations Center 之前，请了解 IBM Intelligent Operations Center 系统配置并确保满足安装环境的先决条件。

IBM Intelligent Operations Center 系统服务

IBM Intelligent Operations Center 服务器提供了一些服务。

分析服务

提供数据分析和表示服务。

应用程序服务器

提供可支持产品的 Java Enterprise Edition 服务。

安全性 提供用于确定是否已授权用户使用系统以及定义他们在系统内的特权的的服务。

授权服务

提供用于确定是否已授权用户使用服务的的服务。

业务监视

实时提供业务流程和活动信息的聚集、分析以及表示。

即时消息传递服务器

为用户和应用程序提供实时协作功能。

配置服务

管理产品配置，包括库存和变更管理。

数据库 为数据库管理器提供应用程序和系统数据。

目录 提供名称和值之间的映射。数据服务用作用户名和密码的存储库。

事件处理

收集、聚集、表示和处理系统事件。

消息传递服务

向产品提供消息和工作流程服务。

监视服务和代理程序

提供产品内的监视活动。

门户网站

提供支持用户与产品进行交互的服务。

语义模型

提供允许应用程序对现实世界中的对象和关系建模的服务。

相关概念:

第 4 页的『组件』

从更高层次来说, 可以将 IBM Intelligent Operations Center 的结构分为主要组件、子系统和 服务。

IBM Intelligent Operations Center 硬件需求

需要使用五个满足最低需求的服务器来安装 IBM Intelligent Operations Center。

这些服务器必须是 64 位 x86 服务器。

表 2 中显示了 IBM Intelligent Operations Center 使用的最低需求服务器。建议的最小磁盘空间不包括引导和交换分区的空间。

表 2. 最低硬件需求

资源	应用程序服务器	事件服务器	数据服务器	管理服务器	安装服务器
CPU 数	4	4	4	4	2
内存	24 GB	16 GB	16 GB	24 GB	4 GB
网络适配器数	1	1	1	1	1
磁盘空间	113 GB	108 GB	108 GB	108 GB	108 GB
安装期间需要的额外磁盘空间	90 GB	90 GB	90 GB	90 GB	90 GB

表 3 中显示了每个服务器上的目录的最低需求, 其中不包括引导和交换分区需要的空间。

表 3. 每个目录的最小空间需求

目录	最小空间	说明
/	8 GB	
/opt	35 GB 或 40 GB	应用程序服务器需要 40 GB, 而其他所有服务器需要 35 GB
/usr	8 GB	
/home	5 GB	
/tmp	10 GB	
/chroot	1 GB	
/datahome	25 GB	
/loghome	8 GB	
/installMedia	90 GB	安装后可删除此目录。
/var	8 GB	

相关任务:

第 17 页的『准备服务器』

安装 IBM Intelligent Operations Center 之前, 请验证是否满足服务器配置需求。预检查工具会验证是否已满足其中的许多需求。

相关信息:



系统需求

必备软件需求

在安装 IBM Intelligent Operations Center 之前, 服务器必须已安装适当的软件。

IBM Intelligent Operations Center 要求所有服务器上已安装 Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 5 Server x86-64 更新 5 或更高版本。Red Hat Enterprise Linux V6 不受支持。

相关任务:

第 17 页的『准备服务器』

安装 IBM Intelligent Operations Center 之前, 请验证是否满足服务器配置需求。预检查工具会验证是否已满足其中的许多需求。

相关信息:



系统需求

支持的浏览器

IBM Intelligent Operations Center 解决方案界面支持多种浏览器。某些浏览器在使用中存在一些限制。

IBM Intelligent Operations Center 已在以下浏览器中经过测试, 并且受支持:

- Microsoft Internet Explorer 8.x (仅限 32 位)
- Microsoft Internet Explorer 9.x (仅限 32 位)
- Mozilla Firefox 10 ESR

Internet Explorer 兼容性视图

IBM Intelligent Operations Center 不支持 Internet Explorer 8 或 Internet Explorer 9 的兼容性视图。

注: 可暂时打开兼容性视图, 如果您在创建用户界面的新页面时遇到问题, 请参阅本主题末尾的链接以获取详细信息。

Internet Explorer 8.x 性能

用户在使用 Internet Explorer 8.x 时可能会发现性能缓慢。

要避免此问题, 请使用 Internet Explorer 9.x 或 Firefox 10 ESR。

最小屏幕分辨率

IBM Intelligent Operations Center 旨在以最小屏幕分辨率 1280 x 800 运行。

相关任务:

第 300 页的『无法为用户界面创建新页面』

在使用 Microsoft Internet Explorer 9 的情况下，解决在创建新页面时发生的问题。

介质包装

可以通过 DVD 包裹的形式订购 IBM Intelligent Operations Center，也可以通过 Passport Advantage® 获取该产品。

产品编号为 5725-D69。

相关信息:

 Passport Advantage

 Download IBM Intelligent Operations Center Version 1.5 image files

安装核对表

安装核对表可用于 IBM Intelligent Operations Center 的两个不同安装选项。这些核对表提供了安装步骤的概述，并可用于跟踪安装进度。

核对表 - 使用 IBM Installation Manager 进行安装

使用此核对表可跟踪使用 IBM Installation Manager 安装 IBM Intelligent Operations Center 时的安装步骤。

关于此任务

通过本主题末尾的相关链接可找到此核对表的可打印版本。

过程

- ___ 1. 确保您拥有必要的硬件。
- ___ 2. 确保硬件上已安装必需的软件。
- ___ 3. 准备服务器。
- ___ 4. 将安装软件包复制到安装服务器。
- ___ 5. 安装 Java 运行时环境。
- ___ 6. 安装 IBM Installation Manager。
- ___ 7. 重新启动 IBM Installation Manager，并安装配置拓扑软件包。
- ___ 8. 重新启动 IBM Installation Manager，并安装准备目标服务器软件包。如果此步骤成功完成，请跳过步骤 9。
- ___ 9. 重新启动 IBM Installation Manager，并安装忽略系统检查错误软件包。在解决系统检查错误之后或确定安装可继续之后运行 IBM Installation Manager 时，请在第二次运行时同时选择准备目标服务器和忽略系统检查错误。
- ___ 10. 重新启动 IBM Installation Manager，并安装准备环境软件包。
- ___ 11. 重新启动 IBM Installation Manager，并安装安装和配置平台 - 第 1 部分软件包。

提示: 请不要同时选择第 1 部分和第 2 部分。这些步骤的运行时间最长。如果两者一起运行，那么在发生故障时，即使其中一个步骤已成功，也需要重新运行这两个步骤。

要点: 在各安装阶段之间, 请不要关闭服务器。在各阶段之间关闭服务器的操作尚未经过测试, 可能会导致不可预测的后果。

- __ 12. 重新启动 IBM Installation Manager, 并安装**安装和配置平台 - 第 2 部分**软件包。
- __ 13. 重新启动 IBM Installation Manager, 并安装**安装平台控制工具**软件包。
- __ 14. 重新启动 IBM Installation Manager, 并安装**安装系统验证检查工具**软件包。
- __ 15. 重新启动所有 IBM Intelligent Operations Center 服务器。
 - a. 使用平台控制工具关闭所有 IBM Intelligent Operations Center 服务器。
 - b. 从操作系统关闭并重新启动所有服务器。
 - c. 使用平台控制工具启动所有 IBM Intelligent Operations Center 服务器。
- __ 16. 重新启动 IBM Installation Manager, 并安装**安装应用程序**软件包。这将安装 IBM Intelligent Operations Center 应用程序。
- __ 17. 配置 IBM Intelligent Operations Center 体系结构。
 - __ a. 如果您使用的是 IPv6, 请配置协作服务。
 - __ b. 为协作服务配置单点登录。
 - __ c. 安装并配置语义模型服务。
 - __ d. 配置平台控制工具。
 - __ e. 加密 Tivoli Service Request Manager 管理密码。
 - __ f. 设置 EventProcessor 的最小线程数。
 - __ g. 更改缺省和 WebContainer 线程池大小。
- __ 18. 安装其他任何应用程序。
- __ 19. 重新启动 IBM Installation Manager, 并安装和运行**网络清洁**软件包。网络清洁为 IBM Intelligent Operations Center 系统提供额外的安全性。

注: 网络清洁在同一个步骤中进行安装和运行。
- __ 20. 配置需要 SSH 访问权和密码的用户。

结果

IBM Intelligent Operations Center 体系结构和 IBM Intelligent Operations Center 应用程序已安装, 并可供使用。

下一步做什么

系统提供了 Must Gather 工具来收集安装日志, 以帮助诊断安装问题。

相关概念:

第 74 页的『网络清洁概述』

IBM Intelligent Operations Center 的网络清洁功能旨在提供适当的服务来修复已安装系统中的潜在安全隐患。

相关信息:



此核对表的可打印版本

核对表 - 逐步安装

使用此核对表来跟踪使用脚本和命令安装 IBM Intelligent Operations Center 时的安装步骤。

关于此任务

通过本主题末尾的相关链接可找到此核对表的可打印版本。

过程

- __ 1. 确保您拥有必要的硬件。
- __ 2. 确保硬件上已安装必需的软件。
- __ 3. 准备服务器。
- __ 4. 安装 Java 运行时环境。
- __ 5. 将安装软件包复制到安装服务器。
- __ 6. 解压缩并准备安装软件包。
- __ 7. 定义安装属性。
- __ 8. 通过编辑拓扑属性文件，定义安装的拓扑。
- __ 9. 生成将用于加密密钥文件的拓扑密码。
- __ 10. 生成拓扑文件。
- __ 11. 运行预检查工具来验证环境是否已准备好安装 IBM Intelligent Operations Center。
- __ 12. 使用提供的工具或运行一系列命令来配置 Linux 安全性设置。
- __ 13. 安装 IBM Intelligent Operations Center 体系结构。可以一个阶段或分三个阶段完成该安装过程。如果在虚拟环境中运行，那么以多阶段方式运行安装时，将允许您在各个安装阶段之间创建快照。
 - 以一个阶段安装 IBM Intelligent Operations Center。安装过程将长达 14 个小时。
 - 分三个阶段安装 IBM Intelligent Operations Center。这三个阶段是：
 - a. 将安装文件从安装服务器复制到目标服务器。此阶段大约需要 2 个小时。
 - b. 安装拓扑的第一个阶段。此阶段大约需要 9 个小时。
 - c. 安装拓扑的第二个阶段。此阶段大约需要 3 个小时。

要点：在各安装阶段之间，请不要关闭服务器。在各阶段之间关闭服务器的操作尚未经过测试，可能会导致不可预测的后果。

- __ 14. 安装平台控制工具。
- __ 15. 安装系统验证检查工具。
- __ 16. 验证 IBM Intelligent Operations Center 体系结构是否已正确安装。
- __ 17. 配置 IBM Intelligent Operations Center 体系结构。
 - __ a. 如果您使用的是 IPv6，请配置协作服务。
 - __ b. 为协作服务配置单点登录。
 - __ c. 安装并配置语义模型服务。
 - __ d. 加密 Tivoli Service Request Manager 管理密码。
 - __ e. 设置 EventProcessor 的最小线程数。
 - __ f. 更改缺省和 WebContainer 线程池大小。
- __ 18. 安装 IBM Intelligent Operations Center 应用程序。
- __ 19. 安装其他任何应用程序。
- __ 20. 安装并运行网络清洁。网络清洁为 IBM Intelligent Operations Center 系统提供额外的安全性。

注：网络清洁在同一个步骤中进行安装和运行。

__ 21. 配置需要 SSH 访问权和密码的用户。

结果

IBM Intelligent Operations Center 体系结构和 IBM Intelligent Operations Center 应用程序已安装，并可供使用。

下一步做什么

系统提供了 Must Gather 工具来收集安装日志，以帮助诊断安装问题。

相关概念:

第 74 页的『网络清洁概述』

IBM Intelligent Operations Center 的网络清洁功能旨在提供适当的服务来修复已安装系统中的潜在安全隐患。

相关信息:



此核对表的可打印版本

准备服务器

安装 IBM Intelligent Operations Center 之前，请验证是否满足服务器配置需求。预检查工具会验证是否已满足其中的许多需求。

关于此任务

如果在虚拟环境中运行，那么对这些步骤使用模板可帮助减少设置时间。

过程

1. 确保服务器满足硬件和软件需求。
2. 设置 TCP/IP 联网。
 - a. 使用 DNS 服务器或 `/etc/hosts` 文件中的定义来定义标准名称和简短主机名称。
 - b. 验证 TCP/IP 配置。如果以下测试成功完成，那么表明服务器配置正确。
 - 1) `hostname -s` 命令为服务器返回定义的短主机名。
 - 2) `hostname -f` 命令为服务器返回标准域和主机名。
 - 3) 用于 IPV6 环境的 `ping` 命令或 `ping6` 命令的结果（包含每个服务器的短主机名）指示服务器可访问。
 - 4) 用于 IPV6 环境的 `ping` 命令或 `ping6` 命令的结果（包含每个服务器的标准名称）指示服务器可访问。
 - c. 在 `/etc/hosts` 文件中对每个服务器启用本地回送寻址。
 - d. 验证本地回送寻址。如果以下测试成功完成，那么表明服务器配置正确。
 - 1) `ping -n localhost` 命令将返回地址 `127.0.0.1`。
 - 2) `ping -n localhost.localdomain` 命令将返回地址 `127.0.0.1`。
 - 3) IPV6 环境中的 `ping6 -n localhost6` 命令将返回地址 `::1`。
 - 4) IPV6 环境中的 `ping6 -n localhost6.localdomain6` 命令将返回地址 `::1`。
 - e. 确保 IBM Intelligent Operations Center 所需的端口可用。第 18 页的表 4 中显示了每个服务器所需的端口。

表 4. 产品需要使用的端口

服务器	产品需要使用的端口
应用程序	80, 82, 389, 390, 443, 2814, 5060, 5061, 5062, 5063, 5064, 5065, 5066, 5067, 5068, 5069, 5070, 5071, 5072, 5073, 5558, 5559, 5560, 5561, 5562, 5563, 5564, 5578, 5579, 5580, 5581, 5582, 5583, 5584, 7234, 7276, 7278, 7279, 7280, 7281, 7283, 7284, 7286, 7287, 7288, 7289, 7290, 7291, 7292, 8008, 8880, 8882, 8883, 8885, 8887, 8889, 8890, 9044, 9045, 9046, 9047, 9048, 9049, 9050, 9060, 9061, 9062, 9063, 9064, 9065, 9066, 9067, 9080, 9081, 9082, 9083, 9084, 9085, 9086, 9101, 9102, 9103, 9104, 9105, 9106, 9107, 9354, 9356, 9357, 9359, 9361, 9363, 9364, 9404, 9405, 9406, 9407, 9408, 9409, 9410, 9411, 9412, 9413, 9414, 9415, 9416, 9417, 9418, 9419, 9420, 9421, 9422, 9423, 9424, 9443, 9444, 9445, 9446, 9447, 9448, 9449, 9633, 9634, 9635, 9636, 9638, 9640, 9641, 9810, 9811, 9812, 9813, 9814, 9815, 10000, 10001, 10002, 10003, 10004, 10005, 10006, 10007, 10008, 10009, 10010, 10011, 10012, 10013, 10014, 10015, 10016, 10017, 10025, 10026, 10027, 10028, 10029, 10030, 10031, 10032, 10033, 10034, 10035, 10036, 10037, 10038, 10039, 10040, 10041, 10042, 31000, 31001, 31002, 31003, 31004, 31005, 31006, 31007, 31008, 31009, 31010, 31011, 31012, 31013, 31014, 31015, 31016
事件	80 82, 84, 389, 390, 1414, 8008, 9060, 9080, 20000, 31000, 31001, 31002, 31003, 31004, 31005, 31006, 31007, 31008, 31009, 31010, 31011, 31012, 31013, 31014, 31015, 31016
数据	389, 390, 50000, 50001, 50002, 50003, 50004, 50005, 50006, 50007, 50008
管理	80, 82, 389, 390, 1098, 1099, 1527, 1918, 5060, 5061, 5062, 5063, 5064, 5065, 5066, 5067, 5068, 5069, 5070, 5071, 5072, 5073, 5558, 5559, 5560, 5561, 5562, 5563, 5564, 5578, 5579, 5580, 5581, 5582, 5583, 5584, 7135, 7136, 7137, 7276, 7278, 7279, 7280, 7282, 7284, 7286, 7287, 7288, 7289, 7290, 7291, 7292, 7293, 8008, 8880, 8882, 8884, 8886, 8888, 8890, 8892, 9043, 9044, 9045, 9046, 9047, 9048, 9049, 9050, 9061, 9062, 9063, 9064, 9065, 9066, 9067, 9080, 9081, 9082, 9083, 9084, 9085, 9086, 9101, 9102, 9103, 9104, 9105, 9106, 9107, 9354, 9356, 9358, 9360, 9362, 9364, 9366, 9404, 9405, 9406, 9407, 9408, 9409, 9410, 9411, 9412, 9413, 9414, 9415, 9416, 9417, 9418, 9419, 9420, 9421, 9422, 9423, 9424, 9443, 9444, 9445, 9446, 9447, 9448, 9448, 9449, 9633, 9634, 9635, 9637, 9639, 9641, 9643, 9810, 9811, 9812, 9813, 9814, 9815, 9816, 13100, 13101, 13104, 41001, 50001

f. 对于以下服务器，确保 `/etc/security/limits.conf` 文件中的 `nofile` 参数定义的最大可打开文件描述符已设置为 20480:

- 应用程序服务器
- 事件服务器
- 数据服务器
- 管理服务器

通过将以下行添加到 `/etc/security/limits.conf` 文件来完成此操作:

```
* soft nofile 20480
* hard nofile 20480
```

这会为所有用户将打开文件数的软（缺省）限制设置为 20480，还会为所有用户将硬（最大）限制设置为 20480。如果其他应用程序需要 20480 个以上的文件，那么您可能需要增加硬限制。

g. 对于以下服务器，在 `/etc/sysctl.conf` 文件中添加 `net.ipv4.tcp_fin_timeout` 参数或将该参数更新为 30:

- 应用程序服务器
- 事件服务器
- 数据服务器
- 管理服务器

3. 禁用所有 Linux 防火墙。
4. 通过编辑 `/etc/selinux/config` 文件，并将 SELINUX 更改为 `disabled`，以禁用 SELinux (Security Enforcing Linux)。更改配置之后，请重新引导服务器。
5. 确保所有服务器都按照 Linux 操作系统的指示，设置了相同的时间和日期。您可以使用时间同步服务。
6. 通过运行 `/etc/init.d/sshd start` 命令，启用每个服务器上的 `sshd` 服务。要启用该服务，需要以 `root` 用户身份并使用密码认证登录。必须在操作系统中将 TCP/IP 端口 22 配置为可用的 `ssh` 访问端口，以供安装处理期间使用。用于平台控制工具 `ssh` 访问的 TCP/IP 端口号在拓扑属性文件中指定。仅平台控制工具会使用已配置的端口。
7. 使用 `yum install package_name` 命令，在每个服务器上安装表 5 中的 Linux 软件包。这些软件包可从 Red Hat 获取。

表 5. IBM Intelligent Operations Center 目标服务器的必需和可选 Linux 软件包

软件包	应用程序服务器	数据服务器	事件服务器	管理服务器
<code>compat-libstdc++-33-3*</code>	必需	必需	必需	必需
<code>libXp-1.0.0-8*</code>	必需	可选	必需	必需
<code>libXmu-1*</code>	必需	可选	必需	必需
<code>libXtst-1*</code>	必需	可选	必需	必需
<code>pam-0*</code>	必需	可选	可选	可选
<code>rpm-build-4*</code>	必需	可选	可选	必需
<code>libaio-0*</code>	必需	必需	可选	必需
<code>libstdc++-4*</code>	必需	必需	必需	必需
<code>libXft-2*</code>	必需	可选	可选	必需
<code>compat-db-4*</code>	必需	可选	可选	必需
<code>elfutils-libs-0*</code>	必需	可选	可选	必需
<code>elfutils-0*</code>	必需	可选	可选	必需
<code>libgcc-4*</code>	必需	可选	必需	可选
<code>compat-glibc-2*</code>	必需	可选	必需	可选
<code>openmotif22-2*</code>	必需	可选	必需	可选
<code>audit-libs-1*</code>	必需	可选	可选	可选
<code>glibc-2*</code>	必需	可选	可选	可选
<code>glibc-common-2*</code>	必需	可选	可选	可选
<code>glibc-headers-2*</code>	可选	必需	可选	必需
<code>glibc-devel-2*</code>	可选	必需	可选	必需
<code>compat-gcc*</code>	可选	必需	可选	必需
<code>libXft-2*</code>	可选	可选	必需	可选
<code>libXpm-3*</code>	可选	可选	必需	可选
<code>xorg-x11-xauth*</code>	可选	可选	必需	可选
<code>ksh-*</code>	可选	可选	可选	必需

以下命令可用于在每个服务器上安装必需的软件包。如果软件包已安装，那么不会重新安装。

应用程序服务器

```
yum install compat-libstdc++-33-3* libXp-1.0.0-8* libXmu-1* libXtst-1* pam-0* rpm-
```

```
build-4* libaio-0* libstdc++-4* libXft-2* compat-db-4* elfutils-libs-0* elfutils-0*  
libgcc-4* compat-glibc-2* openmotif22-2* audit-libs-1* glibc-2* glibc-common-2*
```

数据服务器

```
yum install compat-libstdc++-33-3* libaio-0* libstdc++-4* glibc-headers-2* glibc-  
devel-2* compat-gcc*
```

事件服务器

```
yum install compat-libstdc++-33-3* libXp-1.0.0-8* libXmu-1* libXtst-1* libstdc++-4*  
libgcc-4* compat-glibc-2* openmotif22-2* libXft-2* libXpm-3* xorg-x11-xauth*
```

管理服务器

```
yum install compat-libstdc++-33-3* libXp-1.0.0-8* libXmu-1* libXtst-1* rpm-build-4*  
libaio-0* libstdc++-4* libXft-2* compat-db-4* elfutils-libs-0* elfutils-0* glibc-  
headers-2* glibc-devel-2* compat-gcc* ksh-*
```

8. 确保 Java 1.6 未安装在任一服务器上:

- 安装服务器
- 应用程序服务器
- 事件服务器
- 数据服务器
- 管理服务器

相关概念:

第 13 页的『必备软件需求』

在安装 IBM Intelligent Operations Center 之前, 服务器必须已安装适当的软件。

第 12 页的『IBM Intelligent Operations Center 硬件需求』

需要使用五个满足最低需求的服务器来安装 IBM Intelligent Operations Center。

相关任务:

第 25 页的『使用 Installation Manager 安装 IBM Intelligent Operations Center』

可以使用提供的图形安装程序来安装 IBM Intelligent Operations Center。

相关信息:



<http://www.redhat.com/>

TCP/IP 联网

在安装 IBM Intelligent Operations Center 之前, 必须正确设置服务器之间的 TCP/IP 联网。

必须为 IBM Intelligent Operations Center 使用的所有服务器 (包括安装服务器) 配置简短主机名称和标准主机名称。这些主机名必须在每个服务器上都解析为正确的 IP 地址。使用 DNS 服务器或通过向 /etc/hosts 文件添加定义, 可完成配置。

每个服务器的标准主机名称必须至少具有三个部分。例如: myhost.mydomain.com, 其中顶级域是标准的因特网顶级域。

要点: 简短主机名称和标准主机名称必须以正确的大小写指定。例如, MyCompany.MyDomain.com 不能指定为 mycompany.mydomain.com。

IBM Intelligent Operations Center 支持 IPv6 联网, 但同时也必须安装并配置 IPv4。您无需将 IPv4 地址指定给服务器, 但必须启用 IPv4 回送地址 (127.0.0.1), 并且必须将 localhost 主机名解析为 127.0.0.1。

表 6 中显示了配置更改。通过编辑 Linux 网络配置文件以在 IBM Intelligent Operations Center 安装服务器和目标服务器上设置 TCP/IP 联网时，需要使用这些准则。表 6 中的配置说明仅为准则。任何符合先前所述需求的网络设置都应有效。

表 6. TCP/IP 配置准则

文件	说明
/etc/hosts	<p>hosts 文件将 TCP/IP 名称解析为 IP 地址。如果配置中没有 DNS 服务器，那么必须在此文件中定义所有服务器及其 IP 地址的简短主机名称和标准名称。此文件中还需要定义本地回送地址和主机名。</p> <p>如果使用了 DNS 服务器，那么此文件中无需包含由 DNS 解析的主机。</p> <p>要点： 使用 IPv4 时，必须将本地回送地址 127.0.0.1 映射到 localhost 和 localhost.localdomain 主机名。</p> <p>以下列出的是使用 IPv4 地址的样本 /etc/hosts 文件。</p> <pre># local loopback definitions -- do not remove # or alter these! 127.0.0.1 localhost.localdomain localhost # use the following if IPv6 is enabled in your # network definitions ::1 localhost6.localdomain localhost6 # installation server 192.168.0.205 IOC15Install.IOC15.com IOC15Install # target runtime servers 192.168.0.211 IOC15App.IOC15.com IOC15App 192.168.0.212 IOC15Event.IOC15.com IOC15Event 192.168.0.213 IOC15DB.IOC15.com IOC15DB 192.168.0.214 IOC15Mgmt.IOC15.com IOC15Mgmt</pre> <p>使用 IPv6 地址表示法来指定 IPv6 静态地址。</p> <p>同一服务器上可同时定义 IPv6 和 IPv4 地址。</p>

表 6. TCP/IP 配置准则 (续)

文件	说明
<p>/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-<i>adapter_name</i></p>	<p>ifcfg-<i>adapter_name</i> 文件为指定的网络适配器定义基本网络设置。网络适配器的 Linux 指定名称由 <i>adapter_name</i> 指定。<i>adapter_name</i> 的典型值为 eth0, 但可能根据您的环境而不同。</p> <p>对于 IPv4 联网, 应定义以下参数。</p> <p>IPADDR 指定所配置服务器的 IPv4 IP 地址。</p> <p>NETMASK 指定所配置服务器的 IPv4 网络掩码。</p> <p>GATEWAY 指定所配置服务器的 IPv4 缺省网络 IP 地址。</p> <p>BOOTPROTO 如果使用静态 IP 寻址, 请指定 none。</p> <p>NM_CONTROLLED 指定 no 可禁止网络管理服务修改 ifcfg-<i>adapter_name</i> 文件。</p> <p>ONBOOT 指定 yes 可自动启动适配器。</p> <p>IPV6INIT 如果适配器要使用 IPv6 联网, 请指定 yes。</p> <p>IPV6ADDR 如果指定了 IPV6INIT=yes, 请指定服务器的 IPv6 IP 地址。</p> <p>IPV6_DEFAULTGW 如果指定了 IPV6INIT=yes, 请指定服务器的 IPv6 缺省网络网关 IP 地址。</p>
<p>/etc/sysconfig/network</p>	<p>network 文件指定常规联网参数。</p> <p>对于 IPv4 联网, 应定义以下参数:</p> <p>NETWORKING 指定 yes 可启用 IPv4 联网。</p> <p>NETWORKING_IPV6 如果也需要 IPv6 联网, 请指定 yes。</p> <p>HOSTNAME 指定服务器简短主机名称。</p>

表 6. TCP/IP 配置准则 (续)

文件	说明
/etc/resolv.conf	<p>resolv.conf 文件用于为网络定义 DNS 服务器，并定义缺省搜索域。如果未使用 DNS 服务器，那么该文件应该为空。</p> <p>如果使用 DNS 服务器，那么 resolv.conf 应包含以下行：</p> <pre>search domain_name nameserver first_DNS_server nameserver second_DNS_server</pre> <p>例如：</p> <pre>search yourcompany.com nameserver 10.75.20.10 nameserver 10.75.20.11</pre> <p>search 值指定缺省搜索域。第一个 nameserver 值是 DNS 服务器的 IP 地址。第二个 nameserver 值可用于指定辅助 DNS 服务器。第二个 nameserver 规范是可选的。</p>
/etc/modprobe.conf	<p>modprobe.conf 文件为系统中装入的模块定义配置选项。</p> <p>IPv6 联网可能要求将以下行注释掉并重新引导服务器：</p> <pre>alias ipv6 off options ipv6 disable=1</pre>

如果配置正确，那么每个服务器都应成功通过以下测试：

1. **hostname -s** 命令为服务器返回定义的短主机名。
2. **hostname -f** 命令为服务器返回标准域和主机名。
3. 用于 IPV6 环境的 **ping** 命令或 **ping6** 命令的结果（包含每个服务器的短主机名）指示服务器可访问。
4. 用于 IPV6 环境的 **ping** 命令或 **ping6** 命令的结果（包含每个服务器的标准名称）指示服务器可访问。

相关任务：

第 17 页的『准备服务器』

安装 IBM Intelligent Operations Center 之前，请验证是否满足服务器配置需求。预检查工具会验证是否已满足其中的许多需求。

第 299 页的『无法启动 IPv6 联网』

如果服务器上无法启动 IPv6 联网，那么可能需要更改 /etc/modprobe.conf 文件。

第 38 页的『运行预检查工具』

将安装软件包上载到目标服务器之前，请通过运行预检查工具来检查目标服务器是否已准备就绪以进行安装。

将安装软件包复制到安装服务器

安装 IBM Intelligent Operations Center 之前，将该产品的安装软件包复制到安装服务器。

开始之前

将安装软件包复制到安装服务器之前，请确保所有服务器都已准备妥当。

过程

1. 在安装服务器上创建安装文件的目录，例如 /installHome。

- 记下所创建目录的完整路径。 例如，如果创建的目录是用于 `ibmadmin` 用户的 `installHome`，那么完整路径将是 `/home/ibmadmin/installHome`。在其他安装指示信息中，此目录路径称为 `install_home`。
- 对于每个物理 DVD 或从 Passport Advantage 下载的 ISO 映像，执行以下操作：
 - 创建一个目录以装载 DVD。 例如，运行 `mkdir /mnt/ba15` 命令。
 - 装载 DVD。 例如，如果使用 ISO 映像，那么运行 `mount -o loop ISO_directory/ISO_filename /mnt/ba15` 命令，其中 `ISO_directory` 是 ISO 映像的位置，`ISO_filename` 是 ISO 文件。
 - 将 DVD 内容复制到在步骤 第 23 页的 1 创建的目录中。 例如，如果使用 ISO 映像，那么运行 `cp /mnt/ba15/* install_home` 命令。
 - 卸载 DVD。 例如，如果使用 ISO 映像，那么运行 `umount /mnt/ba15` 命令。
- 切换到 `install_home` 目录。
- 运行 `ba15_media_prep.sh combine` 命令。 此命令必须在执行任何其他安装步骤之前运行。

注： 如果您的 `install_home` 目录不是 `/installMedia`，请先编辑 `ba15_media_prep.sh` 文件，并将 `MEDIA_BASE` 值更改为指定的 `install_home` 目录，然后再运行该脚本。
此命令会将 DVD 或 ISO 映像上分割的文件组合起来。

相关概念：

第 29 页的『安装介质位置』

IBM Installation Manager 允许安装程序在安装 IBM Intelligent Operations Center 期间指定安装软件包所在的位置。

相关任务：

第 25 页的『使用 Installation Manager 安装 IBM Intelligent Operations Center』

可以使用提供的图形安装程序来安装 IBM Intelligent Operations Center。

『安装 Java 运行时环境』

安装 IBM Intelligent Operations Center 之前，Java 6 运行时环境必须已安装在安装服务器上。

安装 Java 运行时环境

安装 IBM Intelligent Operations Center 之前，Java 6 运行时环境必须已安装在安装服务器上。

关于此任务

在安装服务器上，转至复制了 IBM Intelligent Operations Center 安装软件包的目录。在这些步骤中，此目录是指 `install_home`。

过程

- 以 `root` 用户身份登录，或通过运行 `su -` 命令来切换到 `root` 用户帐户。
- 切换到复制了 IBM Intelligent Operations Center 安装文件的目录。
- 运行 `yum --nogpgcheck install install_media/ibm-java-x86_64-jre-6.0-10.1.x86_64.rpm` 命令。
- 运行 `export JAVA_HOME=/opt/ibm/java-x86_64-60/jre` 命令。
- 通过运行 `echo $JAVA_HOME` 命令并确认已返回 `/opt/ibm/java-x86_64-60/jre` 来验证 Java 环境。

相关任务:

第 23 页的『将安装软件包复制到安装服务器』

安装 IBM Intelligent Operations Center 之前, 将该产品的安装软件包复制到安装服务器。

第 54 页的『配置平台控制工具』

安装 IBM Intelligent Operations Center 之后, 如果您安装的 Java™ JRE 与 IBM Intelligent Operations Center 随附的 JRE 不同, 那么您需要定义供平台控制工具使用的 JRE 位置。

『使用 Installation Manager 安装 IBM Intelligent Operations Center』

可以使用提供的图形安装程序来安装 IBM Intelligent Operations Center。

使用 Installation Manager 安装 IBM Intelligent Operations Center

可以使用提供的图形安装程序来安装 IBM Intelligent Operations Center。

开始之前

在执行这些步骤之前, 需要先将产品软件包复制到安装服务器的 *install-home* 目录中。

关于此任务

安装期间会显示进度指示器。但是, 由于安装任务在目标服务器上远程运行, 因此进度指示器无法指示安装的真实剩余时间。第 28 页的『安装组件』提供了安装每个组件的估计时间。

如果要在任何时候取消安装, 请单击 IBM Installation Manager 用户界面中的**取消**。

要点: 在成功安装第一个组件之后, 请不要运行 **launchpad.sh** 命令。将不会为您提供用于修改安装的选项。请改为使用 **/opt/IBM/InstallationManager/eclipse/IBMIM** 命令来重新启动安装程序, 如步骤 第 26 页的 24 中所述。

过程

1. 运行 **export JAVA_HOME=/opt/ibm/java-x86_64-60/jre** 命令。
2. 在 *install_home* 中解压缩 **BA_1.5_GUI_Installer_Lite_Launchpad.zip** 文件。
3. 通过运行 **install_home/launchpad.sh** 命令来启动安装启动板。
4. 安装 IBM Installation Manager。
 - a. 单击**安装 IBM Installation Manager**。
 - b. 单击**下一步**。
 - c. 阅读许可证信息。
 - d. 如果您同意这些许可条款, 请选择**我接受许可协议中的条款**, 并单击**下一步**。安装将继续。
 - e. 如果您不同意这些许可条款, 请选择**我不接受许可协议中的条款**, 并单击**下一步**。安装将终止。
 - f. 选择将安装 IBM Installation Manager 的位置。
 - g. 单击**下一步**。
 - h. 单击**安装**。
 - i. 重新启动 IBM Installation Manager。

已安装 IBM Installation Manager。

5. 安装 IBM Installation Manager 之后, 需要关闭并重新启动 IBM Installation Manager。从启动板启动 IBM Installation Manager 将选取 IBM Intelligent Operations Center 的拓扑文件。
6. 单击**安装 IBM Intelligent Operations Center**。

7. 选择 IBM Intelligent Operations Center - V1.5 软件包。
8. 单击下一步。
9. 阅读许可证信息。
 - a. 如果您同意这些许可条款，请选择我接受许可协议中的条款，并单击下一步。 安装将继续。
 - b. 如果您不同意这些许可条款，请选择我不接受许可协议中的条款，并单击下一步。 安装将终止。
10. 为安装指定共享资源目录。 任何时候您使用 IBM Installation Manager 来通过安装服务器安装产品时，都将使用此目录。请确保指定服务器上可用空间最大的驱动器。
11. 单击下一步。
12. 通过选择创建新软件包组，创建新的软件包组。选择IBM Intelligent Operations Center。
13. 指定安装目录的名称。 此时将创建安装目录。安装程序将根据需要在此目录下创建子目录。
14. 对于体系结构选择，请选择 64 位。
15. 单击下一步。
16. 取消选择所有选项。
17. 选择配置拓扑。
18. 单击下一步。
19. 输入配置选项。记下任何已定义的密码。
20. 单击下一步。
21. 查看安装选项，并单击下一步以启动安装。
22. 在安装完成后，关闭 IBM Installation Manager 和启动板。请不要关闭在步骤 第 25 页的3 中启动启动板时所在的终端窗口，因为该窗口设置了 JAVA_HOME 环境。如果该终端窗口已关闭，必须先再次导出 JAVA_HOME，然后再继续。
23. 如果为拓扑密码所输入值的长度大于 15 个字符，请执行以下操作为 ITM.ADMIN.USER.PWD 定义长度等于或小于 15 个字符的密码。
 - a. 在安装服务器上，编辑 `install_home/ioc/topology/iop_lite_topo.properties` 文件，其中 `install_home` 是复制了 IBM Intelligent Operations Center 安装软件包的目录。
 - b. 将为 ITM.ADMIN.USER.PWD 定义的值更改为等于或小于 15 个字符的值。以 `sysadmin` 用户身份登录时将使用此密码，而不是拓扑密码。
 - c. 保存所作的更改。
24. 通过运行 `/opt/IBM/InstallationManager/eclipse/IBMIM` 命令来启动 IBM Installation Manager。
25. 单击修改 > 下一步。
26. 选择准备目标服务器。
27. 单击下一步 > 修改。
28. 如果有错误，请查看 `/var/ibm/InstallationManager/logs/native` 目录中的日志文件。日志文件名以时间戳记开头，该时间戳记可用于将日志关联到运行安装工具的时间。
29. 更正与您系统相关的日志中所找到的任何错误或警告，并完成安装，然后再安装下一个组件。某些警告和错误可以忽略。例如，当您未启用 IPv6 或配置未连接到域名服务 (DNS) 时找到的有关 IPv6 的警告。
30. 更正任何错误之后，返回到步骤 25。您将可以选择是否忽略系统检查错误。选择步骤 26 中的列表中的下一个组件。继续该过程，直到将安装网络清洁为止。

要点：在各安装阶段之间，请不要关闭服务器。在各阶段之间关闭服务器的操作尚未经过测试，可能会导致不可预测的后果。

网络清洁将应用最佳实践配置，以便为 IBM Intelligent Operations Center 系统提供额外的安全性。在安装网络清洁之前，请先完成安装后配置。安装后配置完成后，请返回到步骤 第 26 页的 24，然后安装并运行网络清洁。先前运行 IBM Installation Manager 时已成功安装的组件会处于选中状态。请不要取消选中这些组件，否则再次运行 IBM Installation Manager 时将卸载这些组件。

如果在虚拟化环境中运行，请在成功完成安装步骤后且在安装下一个组件之前，拍摄所有服务器的快照（含内存）。发生错误时，可使用此快照来重新启动处于成功状态的安装。

要减少网络清洁运行扫描和修复的时间，请卸载无需评估安全性的任何文件系统。例如，完成所有安装步骤之后，可删除每个服务器上的 *install_media* 目录。在运行网络清洁之前，可删除或卸载这些目录。

注：网络清洁在同一个步骤中进行安装和运行。

在将系统移动到生产状态之前或当系统必须实现良好的安全性实践时，网络清洁应该是要执行的最后一个步骤。在运行网络清洁之前，必须已安装并配置所有应用程序和解决方案，这样才能扫描最终系统并应用修复。

由网络清洁应用到系统的更改可能会导致其他应用程序和解决方案出现问题。例如，其他应用程序和解决方案可能在 Linux 环境中存在未遵循良好安全性实践的需求。某个应用程序或解决方案可能需要以 root 用户身份登录系统才能进行安装或运行。在这种情况下，某些网络清洁更改可能需要临时或永久进行更改，或者需要从应用程序或解决方案的供应商处找到其他解决方案。

执行网络清洁更改后，将无法通过自动方法对它们进行更改。必须通过手动更新 Linux 操作系统或者通过更改文件或目录许可权来执行任何更改。

相关概念:

第 62 页的『从生产系统中除去安装服务』

在安装 IBM Intelligent Operations Center 之后，可从生产系统服务器中移除安装服务。建议保留安装服务器，因为维护活动可能需要其中一些服务。

第 47 页的『IBM Intelligent Operations Center 的安装后配置』

使用 Installation Manager 或逐步安装 IBM Intelligent Operations Center 体系结构之后，需要执行一些安装后配置步骤以完成安装。

第 74 页的『网络清洁概述』

IBM Intelligent Operations Center 的网络清洁功能旨在提供适当的服务来修复已安装系统中的潜在安全隐患。

相关任务:

第 17 页的『准备服务器』

安装 IBM Intelligent Operations Center 之前，请验证是否满足服务器配置需求。预检查工具会验证是否已满足其中的许多需求。

第 46 页的『验证安装』

安装 IBM Intelligent Operations Center 之后，验证产品是否已正确安装。

第 23 页的『将安装软件包复制到安装服务器』

安装 IBM Intelligent Operations Center 之前，将该产品的安装软件包复制到安装服务器。

第 24 页的『安装 Java 运行时环境』

安装 IBM Intelligent Operations Center 之前，Java 6 运行时环境必须已安装在安装服务器上。

安装组件

IBM Intelligent Operations Center 作为七个组件进行安装。

表 7. IBM Intelligent Operations Center 安装组件

组件	估计安装时间	安装内容
准备安装	预检查: 10 分钟 上载: 2 小时	此过程会检查服务器环境是否满足最低需求，且安装所需文件是否已复制到目标服务器。
准备环境	10 分钟	根据 IBM Intelligent Operations Center 的需要，更新 /etc/sudoers 和 ~/.ssh/known_hosts 文件
安装和配置平台	阶段 1: 12 小时 阶段 2: 3 小时	在目标服务器上安装必需的平台。安装将分两个阶段完成。
平台控制工具	10 分钟	在管理服务器上安装启动、停止 IBM Intelligent Operations Center 服务器以及查询其状态所需的工具。
平台系统验证检查	15 分钟	使用工具来确定应用程序服务器上是否已安装关键平台功能。
应用程序	3 小时	在目标服务器上安装 IBM Intelligent Operations Center 应用程序。
网络清洁	长达 1.5 小时	在目标服务器上安装用于减缓和修复已知网络安全隐患的功能。处理时间取决于硬件速度以及目标服务器上是否存在不需要的额外文件。

配置选项

IBM Installation Manager 允许安装程序在安装 IBM Intelligent Operations Center 期间指定配置选项。

拓扑密码

IBM Installation Manager 允许安装程序指定 IBM Intelligent Operations Center 要使用的密码。

安装程序可指定表 8 中显示的密码。

表 8. IBM Intelligent Operations Center 密码

密码	描述
拓扑密码	拓扑密码是由 IBM Intelligent Operations Center 安装程序创建的所有帐户使用的密码，但在安装过程中特别请求的密码例外，并且 iicsystemuser 密码（定义为 passw0rd）也例外，且无法更改。拓扑密码还用于保护 createSecretKey 命令创建的密钥。 一个帐户的密码不能超出 15 个字符。如果拓扑密码长度大于 15 个字符，那么需要执行特殊的配置步骤，以重新定义此帐户的密码。
管理员用户密码	为 Linux 用户 ibmadmin 设置的管理员密码。平台控制工具在管理目标服务器组件时需要使用此用户。
加密种子值	加密种子值用于加密用户密码以及数据库内的其他敏感数据。加密种子值必须是 12 到 1016 个可打印的 ASCII 字符值。 应使用强字符串。例如，由大小写混合的字母、数字和特殊字符（不包含常见单词或短语）组成的长字符串。
加密 salt	加密 salt 值用于加密用户密码以及数据库内的其他敏感数据。加密 salt 必须是 12 个代码点在 33 与 126 之间的可打印 ASCII 字符值。

安装介质位置

IBM Installation Manager 允许安装程序在安装 IBM Intelligent Operations Center 期间指定安装软件包所在的位置。

安装程序可指定表 9 中显示的安装目录。

表 9. IBM Intelligent Operations Center 安装目录

目录	描述	建议值
本地映像基目录	安装服务器上的目录名称，包含 IBM Intelligent Operations Center 安装文件。这是运行安装工具前复制安装介质文件所在的目录。在其他安装指示信息中，此目录为 <i>install_media</i> 。	/installMedia
本地映像临时目录	安装服务器上用于在安装期间存储临时文件的目录。	/installMedia
本地备份目录	此目录仅供内部使用。	/tmp/loc/backup
远程映像目录	目标服务器上复制要在该服务器上安装的软件包的目录。	/installMedia/loc/image
远程脚本目录	目标服务器上复制要在该服务器上运行的安装脚本的目录。	/installMedia/loc/script

相关任务:

第 23 页的『将安装软件包复制到安装服务器』

安装 IBM Intelligent Operations Center 之前，将该产品的安装软件包复制到安装服务器。

数据服务器的位置

IBM Installation Manager 允许安装程序在安装 IBM Intelligent Operations Center 期间定义与数据服务器的连接。

安装程序可指定表 10 中显示的数据服务器连接选项。

表 10. IBM Intelligent Operations Center 数据服务器的连接信息

选项	描述	建议值
数据服务器主机名	服务器的标准主机名称。	无。值取决于安装。
数据服务器用户	在安装过程中要使用的 Linux 用户帐户。	root 用户
数据服务器密码	数据服务器用户中指定的帐户的密码。	无。值取决于安装。

要测试服务器的连接，请单击[测试连接](#)。

应用程序服务器的位置

IBM Installation Manager 允许安装程序在安装 IBM Intelligent Operations Center 期间定义与应用程序服务器的连接。

安装程序可指定表 11 中显示的应用程序服务器连接选项。

表 11. IBM Intelligent Operations Center 应用程序服务器的连接信息

选项	描述	建议值
应用程序服务器主机名	服务器的标准主机名称。	无。值取决于安装。
应用程序服务器用户	在安装过程中要使用的 Linux 用户帐户。	root 用户
应用程序服务器密码	应用程序服务器用户中指定的帐户的密码。	无。值取决于安装。

要测试服务器的连接，请单击[测试连接](#)。

事件服务器的位置

IBM Installation Manager 允许安装程序在安装 IBM Intelligent Operations Center 期间定义与事件服务器的连接。

安装程序可指定表 12 中显示的事件服务器连接选项。

表 12. IBM Intelligent Operations Center 事件服务器的连接信息

选项	描述	建议值
事件服务器主机名	服务器的标准主机名称。	无。值取决于安装。
事件服务器用户	在安装过程中要使用的 Linux 用户帐户。	root 用户
事件服务器密码	事件服务器用户中指定的帐户的密码。	无。值取决于安装。

要测试服务器的连接，请单击[测试连接](#)。

管理服务器的位置

IBM Installation Manager 允许安装程序在安装 IBM Intelligent Operations Center 期间定义与管理服务器的连接。

安装程序可指定表 13 中显示的管理服务器连接选项。

表 13. IBM Intelligent Operations Center 管理服务器的连接信息

选项	描述	建议值
管理服务器主机名	服务器的标准主机名称。	无。值取决于安装。
管理服务器用户	在安装过程中要使用的 Linux 用户帐户。	root 用户
管理服务器密码	管理服务器用户中指定的帐户的密码。	无。值取决于安装。

要测试服务器的连接，请单击[测试连接](#)。

网络清洁配置

IBM Installation Manager 允许安装程序在安装 IBM Intelligent Operations Center 期间指定网络清洁所需的选项。

安装程序可指定表 14 中显示的网络清洁选项。

表 14. IBM Intelligent Operations Center 网络清洁选项

选项	描述	建议值
GRUB 密码	系统的引导装入程序密码。所有目标服务器都将使用此密码。	客户遵照组织的密码策略指定的密码。
禁用远程 root 用户登录	定义是否对所有目标服务器上的 root 用户禁用远程访问。	显示的复选框中已选中该选项。您无法清除该选项。系统必须禁用远程 root 用户登录。显示该选项是为了让安装程序了解已禁用远程 root 用户登录。 此配置不会禁止从控制台以 root 身份登录，也不会禁止在登录到服务器之后使用 su 命令来更换到 root 用户。

使用 Installation Manager 重新启动安装

如果安装失败，可重新启动安装。

关于此任务

如果安装失败，安装工具将回滚在会话期间所做的更改。如果选择了多个安装组件，将回滚所有已选择的步骤，即使已成功完成的某些步骤也是如此。

要重新启动失败的安装，请执行以下操作。

过程

1. 单击应用程序 > IBM Installation Manager > IBM Installation Manager。
2. 如果未成功安装任何组件，请选择新建以从头开始重新启动安装。

3. 如果已成功安装一个或多个组件，请选择**修改**以保留现有的安装更改。选择要安装的组件。

注：建议您使用安装程序来安装组件，并且一次安装一个组件。这样当后续组件安装失败时，无需回滚已成功安装的组件。

逐步安装 IBM Intelligent Operations Center

可以使用逐步安装步骤和脚本来安装 IBM Intelligent Operations Center。

准备安装软件包

运行安装脚本之前，需要将安装软件包解压缩并准备好。

关于此任务

在安装服务器上，转至复制了 IBM Intelligent Operations Center 安装软件包的目录。在这些步骤中，此目录是指 *install_home*。

过程

1. 将安装软件包复制到 *install_home*。
2. 解压缩安装软件包。
3. 将 BA_1.5_GUI_Installer_Lite_Launchpad.zip 解压缩到 *install_home* 目录。
4. 切换到 *install_home/repository/native* 目录。
5. 将 com.ibm.iop.ba.lite_1.5.0.9.zip 解压缩到 *install_home* 目录。
6. 将 com.ibm.iop.cat.lite_1.5.0.9.zip 解压缩到 *install_home* 目录。
7. 将 com.ibm.iop.isp.lite_1.5.0.zip 解压缩到 *install_home/isp/* 目录。
8. 将 com.ibm.iop.cyber.hygiene.install.lite_1.5.0.zip 解压缩到 *install_home/ch* 目录。
9. 运行 **cp ../files/com.ibm.iop.cyber.hygiene.scripts.lite_1.5.0.zip [install-home]/ch/install** 命令。
10. 将 com.ibm.iop.ioc.solution.lite_1.5.0.20120807.1518.zip 解压缩到 *install_home/ioc/spec* 目录。
11. 将 com.ibm.iop.ioc.topology.lite_1.5.0.20120807.1518.zip 解压缩到 *install_home/ioc/topology* 目录。
12. 运行 **find install_home -name *.sh -exec chmod +x {} \;** 命令。
13. 运行 **find install_home -name *.sh -exec dos2unix {} \;** 命令。

验证安装脚本

可以运行命令以显示有关安装程序的文档。这还表明安装软件包可正常运作。

关于此任务

在安装服务器上，转至复制了 IBM Intelligent Operations Center 安装软件包的目录。在这些步骤中，此目录是指 *install_home*。

过程

1. 以 root 用户身份登录，或通过运行 **su -** 命令来切换到 root 用户帐户。
2. 运行 **export JAVA_HOME=/opt/ibm/java-x86_64-60/jre** 命令。
3. 运行 **install_home/ioc/bin/ba.sh** 命令。 此时将显示安装文档。

定制安装属性

安装属性文件和拓扑属性文件提供了安装脚本所需的定义。

关于此任务

在安装服务器上，转至复制了 IBM Intelligent Operations Center 安装软件包的目录。在这些步骤中，此目录是指 *install_home*。

过程

可选：编辑 *install_home/ioc/resource/custom.properties* 文件，并根据需要更改以下属性值。该文件中未在表 15 中列出的任何属性值都不应更改。

表 15. IBM Intelligent Operations Center 安装属性

属性	描述	缺省值
<code>image.basedir.local</code>	安装服务器上的目录名称，包含 IBM Intelligent Operations Center 安装文件。这是运行安装工具前复制安装介质文件所在的目录。在其他安装指示信息中，此目录为 <i>install_media</i> 。	<code>/installMedia</code>
<code>image.tempdir.local</code>	安装服务器上用于在安装期间存储临时文件的目录。	<code>/installMedia</code>
<code>backup.local</code>	此目录仅供内部使用。	<code>/tmp/loc/backup</code>
<code>Unix.image.basedir.remote</code>	目标服务器上复制要在该服务器上安装的软件包的目录。	<code>/installMedia/loc/image</code>
<code>Unix.script.basedir.remote</code>	目标服务器上复制要在该服务器上运行的安装脚本的目录。	<code>/installMedia/loc/script</code>
<code>connection.timeout</code>	在与目标服务器的连接失败之前所等待的时间（以毫秒为单位）	<code>120000</code>
<code>waiting.time</code>	在重试失败的连接之前要等待的时间（以毫秒为单位）	<code>120000</code>
<code>retry.count</code>	在使安装失败之前，重试失败的连接的次数	<code>6</code>

如果未更改，将使用缺省值。

相关概念：

第 35 页的『密码信息』

IBM Intelligent Operations Center 解决方案中使用的各种用户标识的密码在拓扑属性文件中定义。为了安全起见，应更改 IBM Intelligent Operations Center 随附的缺省密码。

安装的拓扑文件

IBM Intelligent Operations Center 使用拓扑文件进行安装。拓扑文件是 XML 文件，用于定义跨服务器部署 IBM Intelligent Operations Center 时使用的参数和值，还会定义部署组件时要使用的顺序。

使用文本编辑器编辑拓扑文件可能会产生错误。因此，所有客户可定制的属性都在拓扑属性文件中定义。拓扑模板文件提供拓扑结构。

parameterizeTopology 命令会获取拓扑属性文件中定义的名称/值对以及拓扑模板文件提供的结构，然后创建一个有效的拓扑文件以在随后的安装期间使用。

IBM Intelligent Operations Center 提供以下拓扑文件:

文件名	用途
<code>install_home/ioc/resource/custom.properties</code>	定义安装介质、工作目录以及其他属性的位置。您可以编辑此文件来满足客户环境的需要。
<code>install_home/ioc/topology/iop_lite_topo.properties</code>	为部署定义客户可定制的属性，包括主机名和密码。您可以编辑此文件来满足客户环境的需要。
<code>install_home/ioc/topology/iop_lite_topo.template.xml</code>	定义要部署的拓扑的结构。此文件使用属性文件中定义的值。您不应编辑此文件。
<code>install_home/ioc/topology/iop_lite_topo.xml</code>	定义要部署的拓扑。此文件由 parameterizeTopology 命令使用属性和模板文件中的信息创建。您不应编辑此文件，但需要从安装失败中恢复时除外。
<code>install_home/ioc/topology/iop_lite_topo.chk</code>	定义预检查工具在确定服务器是否已针对 IBM Intelligent Operations Center 的安装而正确配置时使用的规则。您不应编辑此文件。

相关任务:

第 44 页的『安装平台控制工具』

平台控制工具用于管理 IBM Intelligent Operations Center 服务器环境。该工具是独立于产品进行安装的。

拓扑属性文件

拓扑属性文件为部署 IBM Intelligent Operations Center 定义客户可定制的属性。要满足客户环境的需求，必须对此文件进行编辑。所提供拓扑属性文件中未在此处提到的任何属性都不应更改。

修改拓扑属性文件后，请将其副本保存到安全的位置。该文件包含敏感的安全性信息，并且均采用明文方式，如系统的用户名和密码。如果未经授权的人员具有此文件的访问权，那么他们将对系统具有完全访问权。

安装后可通过以下方式使用拓扑属性文件:

- 忘记密码时用作密码信息存储库。
- 在系统中更改密码时用作密码存储库。修改的拓扑属性文件可用于更新平台控制工具使用的密码。
- 需要重新安装系统时用作安装信息的备份。拓扑属性文件可直接使用，而无需重新定义所有安装参数。

相关任务:

第 38 页的『生成拓扑文件』

在运行 IBM Intelligent Operations Center 的安装步骤之前，请生成一个带有安装所需参数的拓扑文件。

目标服务器信息:

拓扑属性文件的 `SERVERS` 部分定义目标服务器的属性。

表 16 显示可在拓扑属性文件中指定的服务器属性值。

表 16. 目标服务器属性

属性	描述
<code>DB.1.HOST</code>	数据服务器的主机名
<code>DB.1.ACCOUNT.PWD</code>	数据服务器的 <code>root</code> 用户密码
<code>DB.1.SSH_PORT</code>	ssh 用于访问数据服务器的端口号
<code>APP.1.HOST</code>	应用程序服务器的主机名
<code>APP.1.ACCOUNT.PWD</code>	应用程序服务器的 <code>root</code> 用户密码

表 16. 目标服务器属性 (续)

属性	描述
APP.1.SSH_PORT	ssh 用于访问应用程序服务器的端口号
EVENT.1.HOST	事件服务器的主机名
EVENT.1.ACCOUNT.PWD	事件服务器的 root 用户密码
EVENT.1.SSH_PORT	ssh 用于访问事件服务器的端口号
MGMT.1.HOST	管理服务器的主机名
MGMT.1.ACCOUNT.PWD	管理服务器的 root 用户密码
MGMT.1.SSH_PORT	ssh 用于访问管理服务器的端口号

要点: 主机名的值必须是使用定义的大小写输入的标准主机名称。例如, IOC15App.IOC15.com 与 ioc15app.ioc15.com 不同。

每个服务器都可设置 ssh 端口号。但是, 只有平台控制工具将使用配置的端口号。每个服务器上都必须启用端口 22, 才能实现 ssh 访问。安装期间, IBM Intelligent Operations Center 需要使用端口 22 进行 ssh 访问。

目录服务信息:

拓扑属性文件会定义用于对用户密码以及目录内其他敏感数据进行加密的值。

加密基于以下两个值: LDAP.SEED 和 LDAP.SALT。

值必须是可打印的 ASCII 字符。可打印的 ASCII 字符包括代码点值从 33 到 126 的字符。不可使用空格。

表 17. 目录服务属性

属性	描述
LDAP.SEED	<p>一个 12 到 1016 个字符的字符串, 包含可打印的 ASCII 字符, 代码点值介于 33 到 126 之间。</p> <p>应使用强加密字符串。例如, 由大小写混合的字母、数字和特殊字符 (不包含常见单词或短语) 组成的长字符串。</p>
LDAP.SALT	<p>一个 12 个字符的字符串, 包含可打印的 ASCII 字符, 代码点值介于 33 到 126 之间。</p> <p>要点: LDAP.SALT 的长度必须恰好为 12 个字符。多于或少于 12 个字符的值都将导致安装失败。</p>

在系统外部记录 LDAP.SEED 和 LDAP.SALT 值。如果您需要导出或复制目录条目, 将需要这些值。

密码信息:

IBM Intelligent Operations Center 解决方案中使用的各种用户标识的密码在拓扑属性文件中定义。为了安全起见, 应更改 IBM Intelligent Operations Center 随附的缺省密码。

密码只能包含字母数字字符 (a-z、A-Z 以及 0-9)。除非另有说明, 密码必须小于等于 30 个字符。

表 18. 密码属性

属性	关联的用户名	描述
LDAP.DB.PWD	dsrdbm01	LDAP 目录数据库
LDAP.ADMIN.DN.PWD	cn=root	LDAP 管理员绑定

表 18. 密码属性 (续)

属性	关联的用户名	描述
LDAP.BIND.DN.PWD	cn=bind	LDAP 绑定
LDAP.PROXY.INSTANCE.PWD	tdsproxy	LDAP 代理实例
LDAP.PROXY.ADMIN.DN.PWD	cn=root	LDAP 代理管理员绑定
LDAP.PROXY.BIND.DN.PWD	cn=bind	LDAP 代理绑定
TAM.SECMASTER.PWD	none	安全服务主密码 授予此用户的特权相当于目标服务器上的 root 用户。由于授予此用户的访问权很重要，因此请确保此密码值足够长且不同于其他密码，并保证其安全。
TAM.WEBSEAL.ADMIN.PWD	sec_master	安全服务管理员 授予此用户的特权相当于目标服务器上的 root 用户。由于授予此用户的访问权很重要，因此请确保此密码值足够长且不同于其他密码，并保证其安全。
WBM.DB.USER.PWD	db2ibm	业务活动监视服务数据库
WODM.DB.USER.PWD	db2wodm	决策管理服务数据库
WODM.ADMIN.UID.PWD	resAdmin1	决策管理服务管理员
WODM.DEPLOYER.UID.PWD	resDeployer1	决策管理服务规则部署程序
WODM.MONITOR.UID.PWD	resMonitor1	决策管理服务监视器
WODM.DB.DC.USER.PWD	wodmdc	决策控制台数据库
WODM.rtsAdmin.UID.PWD	rtsAdmin	决策控制台管理员
WODM.rtsConfig.UID.PWD	rtsConfig	决策控制台配置
WODM.rtsUser.UID.PWD	rtsUser	决策控制台用户
UDDI.DB.USER.PWD	db2uddi	UDDI 服务数据库
IHS.KEYSTORE.PWD	none	HTTP 服务器密钥库
WAS.ADMIN.ACCOUNT.PWD	waswebadmin	应用程序服务管理员
WAS.LTPA.PWD	none	LTPA 令牌
PORTAL.ADMIN.ACCOUNT.PWD	waswebadmin	WebSphere® Portal 服务器的 WebSphere Application Server 控制台管理员
PORTAL.ADMIN.UID.PWD	wpsadmin	WebSphere Portal 服务器的管理员
PORTAL.DB.USER.PWD	db2port1	WebSphere Portal 数据库
OMNIBUS.ADMIN.ACCOUNT.PWD	netcool	事件服务管理员
IMPACT.WAS.ACCOUNT.PWD	wasadmin	系统事件服务管理员
TSRM.WAS.ADMIN.PWD	waswebadmin	服务请求管理器管理员
TSRM.DB.USER.PWD	maximo	服务请求管理器数据库
TSRM.ADMIN.USER.PWD	maxadmin	服务请求管理器管理员
TSRM.REG.USER.PWD	maxreg	服务请求管理器用户
TSRM.INITADM.USER.PWD	maxintadm	服务请求管理器集成用户
MGMT.WAS.ADMIN.PWD	waswebadmin	应用程序服务管理员
TEPS.DB.USER.PWD	itmuser	企业门户网站数据库

表 18. 密码属性 (续)

属性	关联的用户名	描述
TIM.STORE.PWD	none	身份管理库
TIM.ADMIN.USER.PWD	waswebadmin	身份管理器管理员
DOMINO.USER.PWD	notes	协作用户
DOMINO.ORG.PWD	IBM	协作组织
DOMINO.ADMIN.PWD	notes admin	协作管理员
DOMINO.ST.ADMIN.PWD	wpsadmin	协作门户网站管理员
DOMINO.ST.BIND.PWD	wpsbind	协作 LDAP 绑定
DEFAULT.PWD.DAS	dausr1, dausr2, dausr3, dausr4, dausr5, dausr6, dausr7, dausr8	数据库服务管理服务器
DEFAULT.PWD.DB2	db2inst1, db2inst2, db2inst3, db2inst4, db2inst5, db2inst6, db2inst7, db2inst8	数据库服务数据服务器
DEFAULT.PWD.IHS	ihsadmin	HTTP 服务器
DEFAULT.PWD.MQM	mqm	消息传递服务用户
MQM.CONN.USER.PWD	mqmconn	消息传递服务连接
DEFAULT.PWD.TAI	taiuser	应用程序服务安全性
ITM.ADMIN.PWD	sysadmin	系统管理管理员 限制: 密码必须小于等于 15 个字符。
IOP.ADMIN.USER.PWD	ibmadmin	系统管理工具 授予此用户的特权相当于目标服务器上的 root 用户。平台控制工具使用此用户名运行。由于授予此用户的访问权很重要，因此请确保此密码值足够长且不同于其他密码，并保证其安全。
IOP.USER.USER.PWD	ibmuser	系统一般用户

相关概念:

第 63 页的第 3 章, 『保护解决方案』

由于 IBM Intelligent Operations Center 是执行各项重要操作的中心，因此该解决方案中的安全性非常重要。为了确保安全，一定要了解缺省设置，而且要管理解决方案的用户，为所有用户授予正确的访问级别。

相关任务:

第 33 页的 『定制安装属性』

安装属性文件和拓扑属性文件提供了安装脚本所需的定义。

相关参考:

第 65 页的 『样本用户』

部署 IBM Intelligent Operations Center 期间会创建样本用户。

创建拓扑密码

安装过程中会使用拓扑密码来加密和访问定义解决方案拓扑的文件。

关于此任务

在安装服务器上，转至复制了 IBM Intelligent Operations Center 安装软件包的目录。在这些步骤中，此目录是指 *install_home*。

过程

1. 以 root 用户身份登录，或通过运行 `su -` 命令来切换到 root 用户帐户。
2. 运行 `export JAVA_HOME=/opt/ibm/java-x86_64-60/jre` 命令。
3. 切换到 `install_home/ioc` 目录。
4. 运行 `bin/ba.sh createSecretKey -p password` 命令，其中 `password` 是要为拓扑创建的密码。此命令将创建 `install_home/ioc/resource/ioc.keystore` 文件。此文件包含用于加密拓扑属性文件的密钥。`createSecretKey` 命令中指定的密码还会用于加密 `ioc.keystore` 文件。要更改安装的密码和密钥，请删除 `install_home/ioc/resource/ioc.keystore` 文件，然后重新运行 `createSecretKey` 命令。请记住该密码，以在其他安装步骤中使用。

相关任务:

『生成拓扑文件』

在运行 IBM Intelligent Operations Center 的安装步骤之前，请生成一个带有安装所需参数的拓扑文件。

生成拓扑文件

在运行 IBM Intelligent Operations Center 的安装步骤之前，请生成一个带有安装所需参数的拓扑文件。

关于此任务

在安装服务器上，转至复制了 IBM Intelligent Operations Center 安装软件包的目录。在这些步骤中，此目录是指 `install_home`。

过程

1. 以 root 用户身份登录，或通过运行 `su -` 命令来切换到 root 用户帐户。
2. 运行 `export JAVA_HOME=/opt/ibm/java-x86_64-60/jre` 命令。
3. 切换到 `install_home/ioc/topology` 目录。
4. 编辑 `iop_lite_topo.properties` 文件以执行您的环境所需的任何更改。
5. 通过运行 `cp iop_lite_topo.template.xml iop_lite_topo.xml` 命令，将拓扑模板文件复制到拓扑文件中。
6. 切换到 `install_home/ioc` 目录。
7. 运行 `bin/ba.sh parameterizeTopology -t iop_lite_topo -r topology/iop_lite_topo.properties -p password` 命令，其中 `password` 是拓扑密码。拓扑属性文件中定义的参数将应用于拓扑文件。
8. 可选：要加密拓扑文件中的密码，请运行 `bin/ba.sh encryptTopology -t iop_lite_topo -p password` 命令，其中 `password` 是拓扑密码。

要点： 将仅加密拓扑文件中的密码。其他文件（如拓扑属性文件）中的密码将不会加密。

相关概念:

第 34 页的『拓扑属性文件』

拓扑属性文件为部署 IBM Intelligent Operations Center 定义客户可定制的属性。要满足客户环境的需求，必须对此文件进行编辑。所提供拓扑属性文件中未在此处提到的任何属性都不应更改。

相关任务:

第 37 页的『创建拓扑密码』

安装过程中会使用拓扑密码来加密和访问定义解决方案拓扑的文件。

运行预检查工具

将安装软件包上载到目标服务器之前，请通过运行预检查工具来检查目标服务器是否已准备就绪以进行安装。

关于此任务

在安装服务器上，转至复制了 IBM Intelligent Operations Center 安装软件包的目录。在这些步骤中，此目录是指 *install_home*。

过程

1. 以 root 用户身份登录，或通过运行 `su -` 命令来切换到 root 用户帐户。
2. 运行 `export JAVA_HOME=/opt/ibm/java-x86_64-60/jre` 命令。
3. 切换到 *install_home/ioc* 目录。
4. 运行 `bin/ba.sh precheckTopology -t iop_lite_topo -p password` 命令，其中 *password* 是拓扑密码。针对每个服务器上的每个预检查测试，将显示消息。每个测试的状态将为 [Pass] 或 [Fail]。所有测试运行完成后，将显示所有失败的测试的摘要。
5. 如果有任何故障，请执行相应的操作来修正问题并重新运行预检查工具，直至没有故障为止。

结果

如果发出了消息 CHK0101W，表明环境中未配置 DNS 服务器，或 DNS 服务器未定义您的服务器。如果在 */etc/hosts* 文件中使用静态 IP 寻址定义了服务器，那么可以忽略此警告。

相关概念:

第 20 页的『TCP/IP 联网』

在安装 IBM Intelligent Operations Center 之前，必须正确设置服务器之间的 TCP/IP 联网。

Linux 安全性设置

必须更改 Linux 安全性设置以启用平台控制工具。

通过运行一系列命令或通过使用脚本可更改这些设置。

脚本按命令的指示执行更改。如果命令不满足您的安装的需要，或者如果公司流程不允许使用脚本进行安全性更改，那么请使用单独的命令来更改设置。

手动定制 Linux 安全性设置

通过运行一系列命令可执行需要的 Linux 安全性设置。

过程

1. 在安装服务器上，以 root 用户身份登录，或运行 `su -` 命令来切换到 root 帐户。
2. 执行下列操作以启用平台控制工具。需要针对以下每个目标服务器运行这些步骤：
 - 应用程序服务器
 - 数据服务器
 - 事件服务器
 - 管理服务器
 - a. 运行 `visudo` 命令。 */etc/sudoers* 文件将打开，以供编辑。
 - b. 输入字母 `i` 来更改为允许您对文件进行更改的插入方式。
 - c. 查找以下行:

```
#%wheel ALL=(ALL) NOPASSWD: ALL
```

并将该行更改为:

```
%wheel ALL=(ALL) NOPASSWD: ALL
```

d. 将以下行添加到文件的末尾:

```
Defaults:%wheel !requiretty
```

e. 按 **Esc** 键。退出插入方式。

f. 输入 **:wq**。会保存文件。

g. 运行 **exit** 命令。系统会返回到安装服务器登录。

全部四个服务器都完成后，Linux 安全性允许 **wheel** 组中的用户使用 **sudo** 命令在本地运行系统命令或从远程会话运行系统命令。

相关任务:

『使用脚本定制 Linux 安全性设置』

通过运行脚本可执行需要的 Linux 安全性设置。

使用脚本定制 Linux 安全性设置

通过运行脚本可执行需要的 Linux 安全性设置。

关于此任务

在安装服务器上，转至复制了 IBM Intelligent Operations Center 安装软件包的目录。在这些步骤中，此目录是指 *install_home*。

过程

1. 切换到 *install_home/ioc* 目录。
2. 运行 **bin/install-prepare-env.sh -d install_home/ioc -f topology/iop_lite_topo.properties -p password** 命令，其中 *password* 是拓扑密码。

相关任务:

第 39 页的『手动定制 Linux 安全性设置』

通过运行一系列命令可执行需要的 Linux 安全性设置。

installTopology 命令

installTopology 命令使用拓扑文件中的信息来安装 IBM Intelligent Operations Center。

在使用拓扑文件来安装 IBM Intelligent Operations Center 之前，**installTopology** 命令将检查安装文件是否已复制到目标服务器。如果未复制这些文件，那么 **installTopology** 命令将先复制所需的文件，然后再继续。

installTopology 命令将以拓扑文件为指导来安装每个 IBM Intelligent Operations Center 组件以及执行任何必需的配置。安装期间将显示消息以指示安装进度。

如果在 **installTopology** 命令处理期间发生错误，那么在解决导致一个或多个组件安装失败的原因之后，安装可能能够重新启动。失败的安装由拓扑文件中的安装状态进行指示。

注: 在虚拟环境中，建议在运行 **installTopology** 命令之前以及每次成功安装之后拍摄该环境的快照。

安装状态

拓扑文件的 **Status** 属性指示每个组件的安装状态。运行 **installTopology** 命令时，将根据组件的状态执行第 41 页的表 19 中所指示的操作。

表 19. 安装状态和操作

值	状态	installTopology 操作
新建	该组件尚未安装。	状态将更改为 Uncertain，并且将安装该组件。该组件成功安装时，状态将更改为 Ready。
Ready	该组件已成功安装。	installTopology 命令再次运行时，将跳过该组件的安装。
Uncertain	该组件未成功安装或安装正在进行。	将安装该组件。该组件成功安装时，状态将更改为 Ready。

用于安装 IBM Intelligent Operations Center 组件的选项

IBM Intelligent Operations Center 的安装过程可能需要很多个小时。由于所需的时间很长，可以一个或分多个阶段来安装 IBM Intelligent Operations Center。

在单阶段安装中，安装过程会一直运行到所有组件安装完毕或安装中发生故障为止。如果安装失败，必须从头开始重新启动安装。

在多阶段安装中，安装过程将分为三个独立的阶段：

uploadTopology

将安装文件从安装服务器复制到目标服务器。

阶段 1

安装某些 IBM Intelligent Operations Center 组件，从而为安装其余组件建立基础。

阶段 2

安装其余 IBM Intelligent Operations Center 组件。

在虚拟化环境中运行时，每个阶段完成后，如果需要重新启动，应当拍摄快照。

uploadTopology 阶段作为单独的命令运行。如果已将安装文件复制到目标服务器，那么不会再次复制这些文件。

要运行的一个或多个阶段在拓扑属性文件中定义。**Status.Phase1** 和 **Status.Phase2** 属性确定在运行 **installTopology** 命令时是否将运行这些安装阶段。如果阶段设置为 **New**，将运行该阶段。如果阶段设置为 **Ready**，将跳过该阶段。

以单阶段方式安装 IBM Intelligent Operations Center 体系结构

用于 IBM Intelligent Operations Center 的体系结构可以单阶段方式进行安装。如果要在虚拟化环境中安装，那么以单阶段方式运行安装时，将不允许您在安装过程中拍摄快照。

关于此任务

在安装服务器上，转至复制了 IBM Intelligent Operations Center 安装软件包的目录。在这些步骤中，此目录是指 *install_home*。

过程

1. 在安装服务器上，打开终端窗口并以 root 用户身份登录。如果未以 root 用户身份登录，请通过运行 **su -** 命令切换到 root 帐户。
2. 将安装所需的文件复制到目标服务器，并安装 IBM Intelligent Operations Center。
 - a. 切换到 *install_home/ioc* 目录。
 - b. 运行 **export JAVA_HOME=/opt/ibm/java-x86_64-60/jre** 命令。
 - c. 运行 **bin/ba.sh installTopology -t iop_lite_topo -p password** 命令，其中 *password* 是拓扑密码。

所需安装文件将复制到目标服务器，并且将安装 IBM Intelligent Operations Center。

会显示指示安装进度的消息。这些消息指示已安装组件的状态。此状态将是下列其中一项：

[正常]

成功安装组件。

[失败]

组件安装失败。

结果

安装处理过程的运行时间可能长达 14 小时。在所有消息以 [OK] 状态完成时，表明 IBM Intelligent Operations Center 体系结构已成功安装。

以多阶段方式安装 IBM Intelligent Operations Center 体系结构

用于 IBM Intelligent Operations Center 的体系结构可以多阶段方式进行安装。多阶段安装将允许您更早解决安装问题，而不用等到整个安装过程完成。如果要在虚拟化环境中安装，那么以多阶段方式运行安装时，还将允许您在安装过程中拍摄快照。

关于此任务

要点： 在各安装阶段之间，请不要关闭服务器。在各阶段之间关闭服务器的操作尚未经过测试，可能会导致不可预测的后果。

过程

1. 在安装服务器上，打开终端窗口并以 root 用户身份登录。如果未以 root 用户身份登录，请通过运行 `su -` 命令切换到 root 帐户。
2. 运行 `export JAVA_HOME=/opt/ibm/java-x86_64-60/jre` 命令。
3. 将安装文件复制到目标服务器。
 - a. 切换到 `install_home/ioc` 目录。
 - b. 运行 `bin/ba.sh uploadImage -t iop_lite_topo -threadCount 4 -p password` 命令，其中 `password` 是拓扑密码。`-threadCount` 参数指定在复制安装文件时使用的线程数。可以根据需要更改该值。

每个目标服务器所需的文件将从安装服务器复制到目标服务器。此步骤的运行时间可能长达 2 小时。

将显示消息以指示上载进度。这些消息会指示所上载的组件的状态。此状态将是下列其中一项：

[正常]

组件已成功上载。

[失败]

组件上载失败。

4. 可选：如果在虚拟化环境中安装，请拍摄所有目标服务器的快照。拍摄快照之前，请先关闭虚拟机以节省磁盘空间和处理时间。拍摄快照之后，请重新启动虚拟机。如果在后续安装处理过程中发生错误，可以使用该快照从此时间点重新启动安装。
5. 准备运行安装阶段 1。
 - a. 使用文本编辑器，编辑拓扑属性文件：`install_home/ioc/topology/iop_lite_topo.properties`。
 - b. 按如下所示更改状态值：

```
Status.Phase1="New"
Status.Phase2="Ready"
```

这将告知安装程序安装第一个阶段并跳过第二个阶段。

- c. 切换到 `install_home/ioc` 目录。
 - d. 运行 `cp topology/iop_lite_topo.template.xml topology/iop_lite_topo.xml` 命令。拓扑模板文件将复制到拓扑文件中。
 - e. 运行 `bin/ba.sh parameterizeTopology -t iop_lite_topo -r topology/iop_lite_topo.properties -p password` 命令，其中 `password` 是拓扑密码。拓扑属性文件中定义的属性值将应用于拓扑文件。
 - f. 可选：运行 `bin/ba.sh encryptTopology -t iop_lite_topo -p password` 命令，其中 `password` 是拓扑密码。拓扑文件中的密码将使用提供的拓扑密码进行加密。
6. 运行安装阶段 1。
 - a. 切换到 `install_home/ioc` 目录。
 - b. 运行 `export JAVA_HOME=/opt/ibm/java-x86_64-60/jre` 命令。
 - c. 运行 `bin/ba.sh installTopology -t iop_lite_topo -p password` 命令，其中 `password` 是拓扑密码。安装过程会安装 IBM Intelligent Operations Center 所需的基本组件。此步骤的运行时间可能长达 9 小时。

会显示指示安装进度的消息。这些消息指示已安装组件的状态。此状态将是下列其中一项：

[正常]

成功安装组件。

[失败]

组件安装失败。

7. 可选：如果在虚拟化环境中安装，请拍摄所有目标服务器的快照。在拍摄快照之前，请不要关闭虚拟服务器。拍摄快照时，请包含虚拟机内存的快照。如果在后续安装处理过程中发生错误，可以使用该快照从此时间点重新启动安装。

8. 准备运行安装阶段 2。

- a. 使用文本编辑器，编辑拓扑属性文件：`install_home/ioc/topology/iop_lite_topo.properties`。
- b. 按如下所示更改状态值：

```
Status.Phase1="Ready"  
Status.Phase2="New"
```

这将告知安装程序安装第二个阶段并跳过第一个阶段。

- c. 切换到 `install_home/ioc` 目录。
 - d. 运行 `cp topology/iop_lite_topo.template.xml topology/iop_lite_topo.xml` 命令。拓扑模板文件将复制到拓扑文件中。
 - e. 运行 `bin/ba.sh parameterizeTopology -t iop_lite_topo -r topology/iop_lite_topo.properties -p password` 命令，其中 `password` 是拓扑密码。拓扑属性文件中定义的属性值将应用于拓扑文件。
 - f. 可选：运行 `bin/ba.sh encryptTopology -t iop_lite_topo -p password` 命令，其中 `password` 是拓扑密码。拓扑文件中的密码将使用提供的拓扑密码进行加密。
9. 运行安装阶段 2。
 - a. 切换到 `install_home/ioc` 目录。
 - b. 运行 `export JAVA_HOME=/opt/ibm/java-x86_64-60/jre` 命令。
 - c. 运行 `bin/ba.sh installTopology -t iop_lite_topo -p password` 命令，其中 `password` 是拓扑密码。安装过程会安装 IBM Intelligent Operations Center 所需的其余组件。此步骤的运行时间可能长达 4 小时。

会显示指示安装进度的消息。这些消息指示已安装组件的状态。此状态将是下列其中一项：

[正常]

成功安装组件。

[失败]

组件安装失败。

结果

在所有消息以 [OK] 状态完成时，表明 IBM Intelligent Operations Center 体系结构已成功安装。

逐步安装期间重新启动 IBM Intelligent Operations Center 体系结构安装

如果体系结构安装失败，可以重新启动安装。

关于此任务

要重新启动失败的安装，请执行以下操作。

过程

1. 编辑拓扑文件以确定失败的组件。这将由 `Status="Uncertain"` 指示。
2. 确定并解决该错误的原因。安装 `Must Gather` 工具可用于收集安装日志以供查看。
3. 重新运行 `installTopology` 命令。安装将重试。此时将安装带有 `Status="New"` 和 `Status="Uncertain"` 的所有组件。带有 `Status="Ready"` 的组件已成功安装，因此将跳过。

下一步做什么

有时某个失败的组件仍无法成功安装。在此情况下，必须先重新创建环境，再运行 `installTopology` 命令，然后重新启动安装。对于包含虚拟化的环境，可使用该环境的快照将系统快速还原到运行 `installTopology` 命令之前的状态。

相关任务:

第 273 页的『运行安装 `Must Gather` 工具』

安装 IBM Intelligent Operations Center 时会生成日志文件。您可以使用一个工具来收集这些日志文件以进行分析。

安装平台控制工具

平台控制工具用于管理 IBM Intelligent Operations Center 服务器环境。该工具是独立于产品进行安装的。

开始之前

IBM Intelligent Operations Center 产品必须在安装平台控制工具之前安装。

关于此任务

在安装服务器上，转至复制了 IBM Intelligent Operations Center 安装软件包的目录。在这些步骤中，此目录是指 `install_home`。

过程

1. 在安装服务器上，打开终端窗口并以 `root` 用户身份登录。如果未以 `root` 用户身份登录，请通过运行 `su -` 命令切换到 `root` 帐户。
2. 切换到 `install_home/isp/mgmt/setup` 目录。

3. 运行 `./iopmgmt-install.sh -f install_home/ioc/topology/iop_lite_topo.properties -p password` 命令，其中 `password` 是访问工具时要使用的密码。请记住此密码，因为在运行工具时将需要该密码。在所有组件都显示为已安装且状态为 [OK] 时，表明平台控制工具已成功安装在管理服务器上。
4. 可选：如果使用的不是 IBM Intelligent Operations Center 提供的 Java，请在管理服务器上编辑 `/opt/IBM/ISP/mgmt/scripts/CommandEngine.sh` 和 `/opt/IBM/ISP/mgmt/scripts/UpdateProperty.sh` 文件。将每个文件中的 `export JAVA_HOME=` 值更改为服务器上的 Java JRE 位置。

下一步做什么

通过使用平台控制工具来启动、停止和查询服务，验证平台控制工具是否已正确安装。

相关概念：

第 33 页的『安装的拓扑文件』

IBM Intelligent Operations Center 使用拓扑文件进行安装。拓扑文件是 XML 文件，用于定义跨服务器部署 IBM Intelligent Operations Center 时使用的参数和值，还会定义部署组件时要使用的顺序。

相关任务：

第 175 页的『启动服务』

平台控制工具可用于启动在 IBM Intelligent Operations Center 服务器上运行的服务。

第 178 页的『停止服务』

平台控制工具可用于停止 IBM Intelligent Operations Center 服务。

第 181 页的『查询服务状态』

平台控制工具可用于确定 IBM Intelligent Operations Center 服务的状态。

安装系统验证检查工具

系统验证检查工具用于验证 IBM Intelligent Operations Center 中组件的运行状态。该工具是独立于产品进行安装的。

开始之前

IBM Intelligent Operations Center 产品必须在安装系统验证检查工具之前安装。

关于此任务

在安装服务器上，转至复制了 IBM Intelligent Operations Center 安装软件包的目录。在这些步骤中，此目录是指 `install_home`。

过程

1. 在安装服务器上，打开终端窗口并以 root 用户身份登录。如果未以 root 用户身份登录，请通过运行 `su -` 命令切换到 root 帐户。
2. 运行 `export JAVA_HOME=/opt/ibm/java-x86_64-60/jre` 命令。
3. 切换到 `install_home/cat/bin` 目录。
4. 运行 `./install-cat-lite.sh -d install_home/cat -f install_home/ioc/topology/iop_lite_topo.properties -p password` 命令，其中 `password` 是拓扑密码。

注：该命令必须从 `install_home/cat/bin` 目录运行。

在所有组件都显示为已安装且状态为 [OK] 时，表明系统验证检查工具已成功安装。

5. 重新启动所有 IBM Intelligent Operations Center 服务器。
 - a. 使用平台控制工具关闭所有 IBM Intelligent Operations Center 服务器。

- b. 从操作系统关闭并重新启动所有服务器。
- c. 使用平台控制工具启动所有 IBM Intelligent Operations Center 服务器。

下一步做什么

请通过运行系统验证检查工具来验证是否已正确安装系统验证检查工具。

相关任务:

第 189 页的『如何使用系统验证检查工具』

系统验证检查工具用于确定组成 IBM Intelligent Operations Center 系统的服务的运行状态。

第 178 页的『停止服务』

平台控制工具可用于停止 IBM Intelligent Operations Center 服务。

第 175 页的『启动服务』

平台控制工具可用于启动在 IBM Intelligent Operations Center 服务器上运行的服务。

安装 IBM Intelligent Operations Center 应用程序

安装 IBM Intelligent Operations Center 体系结构（包括系统验证检查和平台控制工具）之后，安装 IBM Intelligent Operations Center 应用程序。

开始之前

必须已安装 IBM Intelligent Operations Center 体系结构，且已启动所有服务。

过程

1. 在安装服务器上，打开终端窗口并以 root 用户身份登录。如果未以 root 用户身份登录，请通过运行 `su -` 命令切换到 root 帐户。
2. 运行 `export JAVA_HOME=/opt/ibm/java-x86_64-60/jre` 命令。
3. 切换到 `install_home/ioc` 目录。
4. 运行 `cp topology/iop_lite_topo.xml topology/iop_lite_topo_phase2.xml` 命令。
5. 运行 `bin/ba.sh installTopology -t ioc_lite_topo -p password` 命令，其中 `password` 是拓扑密码。安装过程将安装 IBM Intelligent Operations Center 应用程序。此步骤可能会运行长达 1 个小时。

会显示指示安装进度的消息。这些消息指示已安装组件的状态。此状态将是下列其中一项:

[正常]

成功安装组件。

[失败]

组件安装失败。

结果

当完成时显示的所有消息的状态都为 [OK] 时，表明 IBM Intelligent Operations Center 应用程序已成功安装。

验证安装

安装 IBM Intelligent Operations Center 之后，验证产品是否已正确安装。

过程

启动所有服务。

1. 通过运行平台控制工具，并使用 **start all** 参数，以启动所有 IBM Intelligent Operations Center 服务。
2. 查看显示的消息，以检查所有服务是否已成功启动。
3. 运行系统验证检查工具中的所有测试。
4. 检查所有测试是否成功运行。
(可选) 关闭并重新启动所有服务。
5. 通过运行平台控制工具，并带有 **stop all** 参数，以停止所有 IBM Intelligent Operations Center 服务。
6. 查看显示的消息，以检查所有服务是否已成功停止。
7. 关闭所有服务器上的 Linux 操作系统。
8. 断开所有运行时服务器，然后再打开电源，或重新引导所有服务器。
9. 通过运行平台控制工具，并使用 **start all** 参数，以启动所有 IBM Intelligent Operations Center 服务。
10. 查看显示的消息，以检查所有服务是否已成功启动。
11. 运行系统验证检查工具中的所有测试。
12. 检查所有测试是否成功运行。

下一步做什么

如果发现任何错误，请解决错误并重新运行这些步骤。

相关概念:

第 175 页的『关于』

使用“关于”Portlet 可查看已安装的 IBM Intelligent Operations Center 和集成 IBM Smarter Cities Software Solutions 的版本详细信息。还可以查看自安装以来应用的任何更新的详细信息。

相关任务:

第 175 页的『启动服务』

平台控制工具可用于启动在 IBM Intelligent Operations Center 服务器上运行的服务。

第 25 页的『使用 Installation Manager 安装 IBM Intelligent Operations Center』

可以使用提供的图形安装程序来安装 IBM Intelligent Operations Center。

第 178 页的『停止服务』

平台控制工具可用于停止 IBM Intelligent Operations Center 服务。

第 189 页的『如何使用系统验证检查工具』

系统验证检查工具用于确定组成 IBM Intelligent Operations Center 系统的服务的运行状态。

IBM Intelligent Operations Center 的安装后配置

使用 Installation Manager 或逐步安装 IBM Intelligent Operations Center 体系结构之后，需要执行一些安装后配置步骤以完成安装。

要点: 所有安装后配置工作都需要在安装网络清洁之前完成。

相关任务:

第 25 页的『使用 Installation Manager 安装 IBM Intelligent Operations Center』可以使用提供的图形安装程序来安装 IBM Intelligent Operations Center。

配置协作服务以支持 IPv6

如果您的安装使用 IPv6 联网，那么需要为协作服务执行配置步骤。

关于此任务

为协作服务配置 IPv6 联网之前，需要安装 IBM Intelligent Operations Center 体系结构。

过程

1. 遵循 Lotus Domino® 文档中的步骤来配置 Lotus Domino 以支持 IPv6 寻址。
2. 遵循 Lotus Sametime Standard 文档中的步骤来配置 Lotus Sametime Standard 以支持 IPv6 寻址。
3. 如果使用的不是将 IPv4 地址指定给了事件服务器的 IPv4 网络，请遵循 WebSphere Portal 文档中的步骤为“Sametime 联系人列表”Portlet 配置信任。

相关信息:

 [Configuring Lotus Domino for IPv6 addressing](#)

 [Configuring the Sametime Community Server to support IPv6](#)

 [为 Sametime 联系人列表 Portlet 配置信任](#)

为协作服务配置单点登录

将 WebSphere Portal SSO LTPA 令牌导入到事件服务器中，以允许用户无需重新输入其凭证即可访问协作服务。

关于此任务

导入轻量级第三方认证 (LTPA) 令牌之前，需要先安装 IBM Intelligent Operations Center 体系结构。

此令牌是在安装 IBM Intelligent Operations Center 体系结构期间创建的。

过程

1. 在工作站上安装 Lotus Notes® 8.5.x 客户机。可以使用现有安装。工作站必须能够使用标准主机名通过 TCP/IP 连接到事件服务器。
2. 将 /opt/pdweb/etc/stproxy.ltpa 文件从应用程序服务器复制到运行 Lotus Notes 的工作站中。这是将导入到协作服务目录中的 LTPA 令牌。
3. 将 /local/notesdata/admin.id 文件从事件服务器复制到运行 Lotus Notes 的工作站中。这是协作服务管理员的标识文件。您将使用此标识来登录到协作服务目录。
4. 在工作站上，启动 Lotus Notes 客户机并使用 admin.id 文件登录。
 - a. 在 Lotus Notes 登录面板上，单击用户名。
 - b. 浏览到复制了 admin.id 文件的目录中，并将其选中。
 - c. 输入拓扑属性文件中为 DOMINO.ADMIN.PWD 属性定义的密码。
 - d. 如果显示安全性警告，请单击是。
5. 打开 names.nsf 文件。

- a. 单击文件 > 打开 > **Lotus Notes** 应用程序。
 - b. 在**查找位置**中输入事件服务器的标准主机名。
 - c. 在**文件名**中输入 `names.nsf`。
 - d. 单击打开。
6. 浏览到 **Web > Web 配置**。
 7. 选择 LTPA 令牌的 Web SSO 配置，并单击**编辑文档**。
 8. 单击**密钥 > 导入 WebSphere LTPA 密钥**。如果收到有关覆盖现有密钥的警告，请单击**确定**。
 9. 输入 `stproxy.ltpa` 文件复制到的路径。单击**确定**。
 10. 输入 LTPA 令牌的密码。该密码在拓扑属性文件中的 `WAS.LTPA.PWD` 属性中定义。
 11. 单击**确定 > 保存并关闭**。
 12. 使用平台控制工具重新启动协作服务。
 - a. 登录到管理服务器，并打开终端窗口。
 - b. 运行 `su -ibmadmin`。
 - c. 运行 `/opt/IBM/ISP/mgmt/scripts/IOControl.sh stop st password`，其中 `password` 是安装平台控制工具时定义的平台控制工具密码。
 - d. 运行 `/opt/IBM/ISP/mgmt/scripts/IOControl.sh start st password`，其中 `password` 是安装平台控制工具时定义的平台控制工具密码。

设置会话超时

会话超时可确定在会话终止之前用户可以保持空闲状态的时间，这之后用户必须重新登录。会话超时对通过门户网站服务登录的管理员也起作用。

关于此任务

安装 IBM Intelligent Operations Center 时，并未定义会话超时。在用户注销之前，即使会话空闲，用户仍将保持登录状态。

如果您的组织具有要求在一段时间不活动后进行注销的安全策略，请使用以下步骤为您的 IBM Intelligent Operations Center 系统定义会话超时。

过程

1. 使用 Web 浏览器，转至 `http://application_server:9060/ibm/console`，其中 `application_server` 是应用程序服务器的主机名。
2. 以 `waswebadmin` 用户身份并使用拓扑属性文件中为 `PORTAL.ADMIN.ACCOUNT.PWD` 定义的密码登录。
3. 单击**服务器 > 服务器类型 > WebSphere Application Server > WebSphere Portal**。
4. 单击**容器设置 > 会话管理 > 设置超时**。
5. 输入所需的超时值，以分钟计。
6. 单击**确定**。
7. 单击**保存**。
8. 单击**服务器 > 服务器类型 > WebSphere Application Server > STProxyServer1**。
9. 单击**容器设置 > 会话管理 > 设置超时**。
10. 输入所需的超时值，以分钟计。
11. 单击**确定**。

12. 单击**保存**。
13. 单击**服务器 > 服务器类型 > WebSphere Application Server > CongnosX_GW1**。
14. 单击**容器设置 > 会话管理 > 设置超时**。
15. 输入所需的超时值，以分钟计。
16. 单击**确定**。
17. 单击**保存**。
18. 单击**服务器 > 服务器类型 > WebSphere Application Server > CongnosX_Displ1**。
19. 单击**容器设置 > 会话管理 > 设置超时**。
20. 输入所需的超时值，以分钟计。
21. 单击**确定**。
22. 单击**保存**。
23. 停止并重新启动应用程序服务器。
24. 在应用程序服务器上，以 `ibmadmin` 用户身份并使用拓扑属性文件中为 `IOP.ADMIN.USER.PWD` 定义的密码登录。
25. 运行 `sudo su -` 命令来切换为 `root` 用户。
26. 使用文本编辑器编辑 `/opt/pdweb/etc/webseald-default.conf` 文件。
27. 在 `SESSION CACHE SETTINGS` 会话中，将 `timeout = 0` 值更改为所需的会话超时值，以秒计。该超时值必须与为门户网站服务设置的时间相同。但是，门户网站值的设置是以分钟计，而会话高速缓存的设置指定为以秒计。会话高速缓存设置超时值必须正好是门户网站服务所设置值的 60 倍。例如，如果门户网站值为 30（分钟），那么会话高速缓存设置值必须为 1800（秒）。
28. 运行 `/usr/bin/pdweb restart` 命令，以重新启动安全服务。

安装并配置语义模型服务

IBM Intelligent Operations Center 提供了语义模型服务应用程序和样本模型。需要先安装并配置此服务，然后才能使用。

配置 Jazz Team Server

IBM Intelligent Operations Center 语义模型服务安装在 Jazz Team Server 上。在安装 IBM Intelligent Operations Center 语义模型服务之前，需要先配置 Jazz Team Server。

关于此任务

在配置 Jazz Team Server 之前，需要先安装 IBM Intelligent Operations Center 体系结构。

过程

1. 在 Web 浏览器中，转至 `http://management_host:82/jts/setup`，其中 `management_host` 是管理服务器的标准主机名。
2. 使用用户标识 `iicsystemuser` 和密码 `passw0rd` 登录。
3. 单击**下一步**。
4. 在“配置公用 URI”页面上，以格式 `https://management_host:9448/jts` 提供公用 **URI 根** 的值，并选择我了解在设置公用 URI 后，无法对其进行修改。。单击**下一步**。
5. 单击**测试连接**。此时应显示消息以指示配置测试已成功。
6. 单击**下一步**以保存设置并继续。
7. 在“配置数据库”页面上配置数据库。

- a. 对于**数据库供应商**，选择 DB2。
 - b. 对于**连接类型**，选择 JDBC。
 - c. 对于 **JDBC 密码**，输入拓扑属性文件中 DEFAULT.PWD.DB2 属性定义的 DB2 数据库密码。请忽略显示的密码消息。
 - d. 对于 **JDBC 位置**，输入 `//db_host:50005/JTS:user=db2inst5;password={password}`；其中 `db_host` 是数据服务器的主机名。`{password}` 字符串必须按显示的原样输入。请不要将其替换为密码值。
 - e. 单击**测试连接**。如果发生错误，请检查并更正任何条目。如果条目正确，确保已使用平台控制工具在数据服务器上启动数据库服务。
 - f. 在显示消息以指示数据库中不存在任何 Jazz 表后，单击**创建表**。处理过程将需要几分钟才能完成。
 - g. 单击**下一步**。
8. 在“启用电子邮件通知”页面上，将值设置为**已禁用**，然后单击**下一步**。
 9. “注册应用程序”页面应显示“未检测到新的应用程序”。单击**下一步**。
 10. 在“设置用户注册表”页面上的步骤 1 中，为**用户注册表类型**选择 **LDAP**。
 11. 在步骤 2 中，为 Jazz Team Server 注册表配置 LDAP。
 - a. 对于 **LDAP 注册表位置**，输入 `ldap://mgmt_host:389`，其中 `mgmt_host` 是管理服务器的标准主机名。
 - b. 对于**基本用户 DN**，输入 `OU=USERS,OU=SWG,O=IBM,C=US`。
 - c. 对于**用户属性名映射**，输入 `userId=uid,name=cn,emailAddress=mail`。
 - d. 对于**基本组 DN**，输入 `OU=GROUPS,OU=SWG,O=IBM,C=US`。
 - e. 对于 **Jazz 到 LDAP 组的映射**，确保将值设置为 `JazzAdmins=JazzAdmins`，`JazzUsers=JazzUsers`，`JazzDWAdmins=JazzDWAdmins`，`JazzProjectAdmins=JazzProjectAdmins`，`JazzGuests=JazzGuests`。
 - f. 对于**组名属性**，输入 `cn`。
 - g. 对于**组成员属性**，输入 `cn`。
 12. 单击**测试连接**。如果显示警告消息，单击**显示详细信息**。如果该警告与 `mail` 属性相关，您可以忽略该消息。
 13. 对于**客户访问许可证类型**，选择 IBM Integrated Information Core - IIC Model Server。
 14. 单击**下一步**。
 15. 对于**配置数据仓库**，选中此时我不希望配置数据仓库复选框。
 16. 单击“摘要”页面上的**完成**。

结果

此时 Jazz Team Server 可正常运作。

安装语义模型服务

IBM Intelligent Operations Center 随附语义模型服务和样本应用程序。

关于此任务

使用语义模型服务之前，需要在管理服务器上配置 Jazz Team Server。

过程

1. 在 Web 浏览器中，转至 `http://management_host:82/jts/admin`，其中 `management_host` 是管理服务器的标准主机名。
2. 在“服务器管理”页面上，单击**服务器 > 配置 > 注册应用程序**。

3. 单击“已注册的应用程序”页面上的**添加**。
4. 在“添加应用程序”页面上添加 Model Server 应用程序。
 - a. 为**应用程序名称**输入 Model Server。
 - b. 输入 `http://management_host:82/modelserver/scr`，其中 *management_host* 是**发现 URL** 中管理服务器的标准主机名。
 - c. 为**使用者密钥**输入您选择的值。此值将用于提供对应用程序的访问权。该值应视为具有与密码相同的安全性。
 - d. 为**功能标识**输入 `iicsystemuser`

应用程序类型将更改为 Model Server。
5. 如果没有错误，请单击**完成**。

验证语义模型服务配置

IBM Intelligent Operations Center 随附语义模型服务样本应用程序，可将其用于验证语义模型服务的安装和配置是否正确。

过程

1. 准备样本模型文件。
 - a. 在安装服务器的 *install_media* 目录中找到 `iic15_2_stagebuiltdoserver.xx.jar` 文件。
 - b. 将 `iic15_2_stagebuiltdoserver.xx.jar` 文件解压缩到您选择的目录中。在以下其余步骤中，此目录称为 *model_home*。
2. 安装样本模型。
 - a. 在 *model_home* 所在服务器上的 Web 浏览器中，转至 `http://mgmt_host:82/iic/console`，其中 *mgmt_host* 是管理服务器的标准主机名。
 - b. 以 `iicsystemuser` 用户身份使用密码 `passw0rd` 登录。
 - c. 单击**模型管理器** > **本体** > **浏览**。
 - d. 浏览到 `install_media/ioc/image/IIC/install/modelServices/post_install/` 目录。
 - e. 打开 `rsm.owl` 文件。
 - f. 单击**装入**。将装入该文件。
 - g. 单击**模型管理器** > **本体** > **浏览**。
 - h. 浏览到 `install_media/ioc/image/IIC/install/modelServices/post_install/` 目录。
 - i. 打开 `modelServer.owl` 文件。
 - j. 单击**装入**。将装入该文件。
 - k. 单击**模型管理器** > **本体** > **浏览**。
 - l. 浏览到 `install_media/ioc/image/IIC/install/ktpRuntimeServices/post_install/` 目录。
 - m. 打开 `kpi.owl` 文件。
 - n. 单击**装入**。将装入该文件。
 - o. 单击**模型管理器** > **装入** > **浏览**。
 - p. 浏览到 `install_media/ioc/image/IIC/samples/rdf/rsm/` 目录。
 - q. 打开 `IBMOilDownstreamSampleRDF.xml` 文件。
 - r. 单击**装入**。将装入该文件。
 - s. 单击**模型管理器** > **装入** > **浏览**。
 - t. 浏览到 `install_media/ioc/image/IIC/samples/rdf/rsm/` 目录。

- u. 打开 `IBMOilUpstreamSampleRDF.xml` 文件。
 - v. 单击**装入**。将装入该文件。
 - w. 单击**模型管理器 > 装入 > 浏览**
 - x. 浏览到 `install_media/ioc/image/IIC/samples/rdf/rsm/` 目录。
 - y. 打开 `IBMOilDownstreamSampleReferenceRDF.xml` 文件。
 - z. 单击**装入**。将装入该文件。
 - aa. 单击**模型管理器 > 装入 > 浏览**
 - ab. 浏览到 `install_media/ioc/image/IIC/samples/rdf/rsm/` 目录。
 - ac. 打开 `IBMOilUpstreamSampleReferenceRDF.xml` 文件。
 - ad. 单击**装入**。将装入该文件。
3. 验证样本模型是否已正确安装。
 - a. 单击**模型管理器 > 查询 > 查询**。此时将运行预定义的查询。将在 XML 结构中显示查询结果。顶级标记应该为 `spargl`，并具有二级标记 `head` 和 `results`。
 - b. 单击**模型浏览器**并确保您可以浏览该模型。
 4. 使用该模型可验证模型管理器的安装。
 - a. 在管理服务器上的 Web 浏览器中，转至 `http://mgmt_host:82/iic/ibmoil`，其中 `mgmt_host` 是管理服务器的标准主机名。
 - b. 单击 **IBM Oil Company > 变量**。此时将显示 Web service URL。

结果

已安装语义模型服务和 IBMOil 样本模型。

提高语义模型服务性能

配置 IBM Intelligent Operations Center 提供的语义模型服务，以提高对模型运行查询时的性能。

过程

1. 在 Web 浏览器中，转至 `http://management_host:82/iic/console`，其中 `management_host` 是管理服务器的标准主机名称。
2. 将表 20 中的属性值添加到 **OPCWEBSERVICE** 类别中。

表 20. OPCWEBSERVICE 属性

属性	值
<code>cache.browse.timetolive.second</code>	3600
<code>cache.timetolive.second</code>	2592000
<code>cache.wait.second.after.create.action</code>	1

3. 在 RSM 类别中更新或添加第 54 页的表 21 中的以下属性和值。

表 21. RSM 属性

属性	值
mvmViewPath.0	http://iec.ch/TC57/CIMgeneric# ISA95_Enterprise##http://iec.ch/TC57/CIMgeneric# RSM_OrganizationalEntity.ManagesAspectOf_PhysicalEntity ##iec.ch/TC57/CIMgeneric# ISA95_Site##http://iec.ch/TC57/CIMgeneric# RSM_PhysicalEntity.contains_PhysicalEntity##http:// iec.ch/TC57/CIMgeneric# ISA95_Area##http://iec.ch/TC57/CIMgeneric# RSM_PhysicalEntity.contains_PhysicalEntity##http:// iec.ch/TC57/CIMgeneric# ISA95_ProductionUnit##http:// iec.ch/TC57/CIMgeneric# RSM_PhysicalEntity.ManagedBy_OrganizationalEntity##http:// iec.ch/TC57/CIMgeneric# RSM_OrganizationalEntity##http:// iec.ch/TC57/CIMgeneric# RSM_OrganizationalEntity.has_measurement##http:// iec.ch/TC57/CIMgeneric# RSM_Measurement##http:// iec.ch/TC57/CIMgeneric# RSM_Measurement.HasA_MeasurementValue##http:// iec.ch/TC57/CIMgeneric#RSM_MeasurementValue
mvmViewPath.1	http://iec.ch/TC57/CIMgeneric# ISA95_Enterprise##http://iec.ch/TC57/CIMgeneric# RSM_OrganizationalEntity.ManagesAspectOf_PhysicalEntity ##iec.ch/TC57/CIMgeneric# ISA95_Area##http://iec.ch/TC57/CIMgeneric# RSM_PhysicalEntity.contains_PhysicalEntity##http:// iec.ch/TC57/CIMgeneric# ISA95_ProductionUnit##http://iec.ch/TC57/CIMgeneric# ISA95_WorkCenter.Contains_Equipment##http:// iec.ch/TC57/CIMgeneric# RSM_WorkEquipment##http:// iec.ch/TC57/CIMgeneric# RSM_PhysicalEntity.has_measurement##http:// iec.ch/TC57/CIMgeneric# RSM_Measurement##http:// iec.ch/TC57/CIMgeneric# RSM_Measurement.HasA_MeasurementValue##http:// iec.ch/TC57/CIMgeneric#RSM_MeasurementValue
mvmDownLevelPreRequest	3
mvmCacheProperty.0	cim:RSM_IdentifiedObject.name
mvmMaxQueryURI	500
mvmMaxSparqlEntry	4000

4. 单击发布。 将保存新的和修改的属性。
5. 使用平台控制工具重新启动语义模型服务。
6. 在 Web 浏览器中，转至 http://management_host:82/iic/console，其中 *management_host* 是管理服务器的标准主机名称。
7. 根据需要进行任何解决方案或应用程序特定的更改。如果需要更改，将在产品或解决方案文档中标识更改。

配置平台控制工具

安装 IBM Intelligent Operations Center 之后，如果您安装的 Java JRE 与 IBM Intelligent Operations Center 随附的 JRE 不同，那么您需要定义供平台控制工具使用的 JRE 位置。

过程

1. 在管理服务器上，编辑 `/opt/IBM/ISP/mgmt/scripts/CommandEngine.sh` 文件。
2. 将 `export JAVA_HOME=` 更改为 Java JRE 的位置。
3. 保存所作的更改。
4. 在管理服务器上，编辑 `/opt/IBM/ISP/mgmt/scripts/UpdateProperty.sh` 文件。

5. 将 `export JAVA_HOME=` 更改为 Java JRE 的位置。
6. 保存所作的更改。

相关任务:

第 24 页的『安装 Java 运行时环境』

安装 IBM Intelligent Operations Center 之前, Java 6 运行时环境必须已安装在安装服务器上。

加密 Tivoli Service Request Manager 管理密码

使用以下过程来加密 Tivoli Netcool/Impact 中的 Tivoli Service Request Manager 管理密码。

过程

1. 登录到 Tivoli Netcool/Impact 管理控制台 (`http://event_host:9080/nci/main`), 其中 `event_host` 是事件服务器的主机名。以 `admin` 用户身份使用 `netcool` 密码登录。
2. 单击 **IOC** 项目。
3. 在“策略”部分中, 双击策略 **IOC_Sample_Password_Encoder**。策略将在“策略编辑器”窗口中打开。
4. 在在此处输入密码字段中, 输入 `Maxadmin` 的密码。Maxadmin 密码为安装期间输入的管理用户密码。
5. 要保存策略, 请单击**保存**。
6. 单击**触发策略**图标。
7. 单击**执行**。
8. 在“服务状态”部分中, 滚动到 **PolicyLogger**, 然后单击**查看 PolicyLogger** 的日志 (带向下箭头的图标)。
9. 在策略记录器窗口中, 找到与以下语句类似的语句:

```
11 May 2012 14:19:12,260: [IOC_Sample_Password_Encoder][pool-1-thread-46]Parser log: {aes}FF877B74ADF4DF1C2002F94ACB38FAFF
```
10. 从语句中复制加密的 **Maxadmin** 密码, 例如:

```
{aes}FF877B74ADF4DF1C2002F94ACB38FAFF
```
11. 在 Tivoli Netcool/Impact 管理控制台的“策略”部分中, 双击策略 **UTILS_LIBRARY_IOC_TSRM**。策略将在“策略编辑器”窗口中打开。
12. 将 `MAXAdminPassword` 的值替换为您在步骤 10 中复制的加密值:

```
MAXAdminPassword = "{aes}FF877B74ADF4DF1C2002F94ACB38FAFF";
```
13. 要保存策略, 请单击**保存**。
14. 单击 **IOC** 项目。
15. 在“策略”部分中, 双击策略 **IOC_Sample_Password_Encoder**。策略将在“策略编辑器”窗口中打开。
16. 在在此处输入密码字段中, 删除 `Maxadmin` 的密码。
17. 要保存策略, 请单击**保存**。

设置 EventProcessor 的最小线程数

出于性能原因, 需要将 `EventProcessor` 的最小线程数设置为 25。

过程

1. 登录到 Tivoli Netcool/Impact 管理控制台 (`http://event_host:9080/nci/main`), 其中 `event_host` 是事件服务器的主机名。
2. 单击**服务状态 > EventProcessor**。
3. 为**最小线程数**指定 25。

注: 最小线程数的值不能大于最大线程数的值。

4. 单击**确定**。
5. 单击停止进程图标以停止 EventProcessor。
6. 单击启动进程图标以启动 EventProcessor。

更改缺省和 WebContainer 线程池大小

要提高标准操作过程的性能，需要更改缺省和 WebContainer 线程池大小设置。

过程

1. 在 WebSphere Portal 管理界面中的事件服务器上，单击 **Intelligent Operations > 管理工具 > 管理控制台**。
2. 在“事件服务器”下，单击**标准操作过程应用程序服务器**。
3. 以 WebSphere Application Server 管理员身份登录。安装 IBM Intelligent Operations Center 时，在拓扑属性文件中的 WAS.ADMIN.ACCOUNT 属性中定义了用户标识，在 WAS.ADMIN.ACCOUNT.PWD 属性中定义了密码。
4. 单击**服务器 > 应用程序服务器 > MXServer1 > 线程池 > WebContainer**。
5. 对于**最小大小**，输入 50。
6. 对于**最大大小**，输入 50。
7. 单击**确定**。
8. 单击**服务器 > 应用程序服务器 > MXServer1 > 线程池 > 缺省**。
9. 对于**最小大小**，输入 20。
10. 对于**最大大小**，输入 50。
11. 单击**确定**。
12. 重新启动 TSRMCluster。
 - a. 单击**服务器 > 集群**。
 - b. 选择 TSRMCluster。
 - c. 单击**停止**。
 - d. 等待状态更改为红色。
 - e. 单击**启动**。

逐步安装和运行网络清洁

网络清洁的安装和运行是独立于 IBM Intelligent Operations Center 的。在安装和运行网络清洁之前，必须先安装和配置所有其他 IBM Intelligent Operations Center 组件并确保这些组件可正常运作。网络清洁会将缺省操作系统配置更改为一组更安全的选项，这些选项有助于确保为 IBM Intelligent Operations Center 系统提供更安全的基础。

开始之前

注：网络清洁在同一个步骤中进行安装和运行。如果您是使用 IBM Installation Manager 安装 IBM Intelligent Operations Center，请不要使用这些步骤。IBM Installation Manager 安装会提供一个安装和运行网络清洁的选项。

要减少网络清洁运行扫描和修复的时间，请卸载无需评估安全性的任何文件系统。例如，完成所有安装步骤之后，可删除每个服务器上的 *install_media* 目录。在运行网络清洁之前，可删除或卸载这些目录。

在安装服务器上，转至复制了 IBM Intelligent Operations Center 安装软件包的目录。在这些步骤中，此目录是指 *install_home*。

关于此任务

网络清洁应该是安装 IBM Intelligent Operations Center 之后的最后一步。扫描和修复可解决安装缺省操作系统和 IBM Intelligent Operations Center 产品后存在的配置安全隐患。所应用的修复都是经过测试的，可确保 IBM Intelligent Operations Center 服务会正确运行。

由网络清洁应用到系统的更改可能会导致其他应用程序和解决方案出现问题。例如，其他应用程序和解决方案可能在 Linux 环境中存在未遵循良好安全性实践的需求。某个应用程序或解决方案可能需要以 root 用户身份登录系统才能进行安装或运行。在这种情况下，某些网络清洁更改可能需要临时或永久进行更改，或者需要从应用程序或解决方案的供应商处找到其他解决方案。

执行网络清洁更改后，将无法通过自动方法对它们进行更改。必须通过手动更新 Linux 操作系统或者通过更改文件或目录许可权来执行任何更改。

过程

1. 在安装服务器上，打开终端窗口并以 root 用户身份登录。如果未以 root 用户身份登录，请通过运行 `su -` 命令切换到 root 帐户。
2. 运行 `export JAVA_HOME=/opt/ibm/java-x86_64-60/jre` 命令。JAVA_HOME 变量将设置为 Java 运行时环境 (JRE)。
3. 切换到 `install_home/ch/install` 目录。
4. 使用文本编辑器编辑 `iop-ch-install.xml` 文件。
5. 将 `iop-ch-install.xml` 文件中的参数替换为适合您安装的值。

表 22. 网络清洁安装参数

参数	值
<code>\${APP.1.HOST}</code>	应用程序服务器的标准主机名
<code>\${APP.1.ACCT}</code>	对应用程序服务器进行 SSH 访问时使用的 Linux 用户名
<code>\${APP.1.ACCT.PWD}</code>	<code>\${APP.1.ACCT}</code> 的密码
<code>\${APP.1.SSH_PORT}</code>	应用程序服务器 SSH 端口
<code>\${DB.1.HOST}</code>	数据服务器的标准主机名
<code>\${DB.1.ACCT}</code>	对数据服务器进行 SSH 访问时使用的 Linux 用户名
<code>\${DB.1.ACCT.PWD}</code>	<code>\${DB.1.ACCT}</code> 的密码
<code>\${DB.1.SSH_PORT}</code>	数据服务器 SSH 端口
<code>\${EVENT.1.HOST}</code>	事件服务器的标准主机名
<code>\${EVENT.1.ACCT}</code>	对事件服务器进行 SSH 访问时使用的 Linux 用户名
<code>\${EVENT.1.ACCT.PWD}</code>	<code>\${EVENT.1.ACCT}</code> 的密码
<code>\${EVENT.1.SSH_PORT}</code>	事件服务器 SSH 端口
<code>\${MGMT.1.HOST}</code>	管理服务器的标准主机名
<code>\${MGMT.1.ACCT}</code>	对管理服务器进行 SSH 访问时使用的 Linux 用户名
<code>\${MGMT.1.ACCT.PWD}</code>	<code>\${MGMT.1.ACCT}</code> 的密码
<code>\${MGMT.1.SSH_PORT}</code>	管理服务器 SSH 端口

6. 保存此文件。

7. 切换到 `install_home/ch` 目录。
8. 运行 `install_home/ch/install/iop-ch-install.sh -r iop-ch-install-messages.properties -f 'com.ibm.iop.cyber.hygiene.scripts.light_1.5.0.zip' -d install_media/ioc/image -p GRUB_password` 命令，其中 `GRUB_password` 是服务器上 GRUB 引导装入程序的密码。`GRUB_password` 将应用于所有目标服务器。通常，在服务器重新启动时不需要密码。但是，一旦安装网络清洁，如果使用任何 Linux 选项启动服务器（例如，以单用户方式启动），那么将需要在服务器控制台上输入 `GRUB_password`。

结果

处理时间取决于硬件速度以及目标服务器上是否存在不需要的额外文件。处理过程的运行时间可能最长达 1.5 小时。在此期间将扫描目标服务器并应用适当的修复。

下一步做什么

请检查网络清洁日志中是否存在任何错误。日志中还将显示已应用的修复以及可选择执行的手动步骤。

相关概念:

第 74 页的『网络清洁概述』

IBM Intelligent Operations Center 的网络清洁功能旨在提供适当的服务来修复已安装系统中的潜在安全隐患。

对 Linux 操作系统的更改

网络清洁会扫描 Linux 操作系统以查找众所周知的安全隐患并进行相应的更改。日志会描述扫描出的隐患以及对 Linux 操作系统策略和设置进行的更改。

日志还会列出已检测到但并未进行任何更改的隐患。这些问题可能包括:

- 系统的当前配置方式与网络清洁将要对其进行更改的方式相同。
- 更改需要系统管理员执行操作或决定该更改是否适合环境。
- 无法通过自动化脚本执行更改。例如，隐患与组织的通用安全策略相关。

以后可以根据需要对网络清洁应用的任何修复进行更改。网络清洁日志提供有关应用于系统的更改的信息。有时可能需要进行适当的更改才能将系统与其他应用程序或解决方案配合使用。例如，当网络清洁进行的更改与这些系统不兼容时。

查看网络清洁日志

安装并运行网络清洁之后，请查看日志以了解对系统进行的更改以及是否存在任何剩余隐患。

关于此任务

在安装服务器上，转至复制了 IBM Intelligent Operations Center 安装软件包的目录。在这些步骤中，此目录是指 `install_home`。

过程

1. 查看 安装服务器上 `/var/ibm/InstallationManager/logs/native` 目录中的网络清洁日志来检查操作完整性，从而确保已在所有服务器上运行所有操作。通过运行 `fgrep yber *.log` 命令可找到该日志。该日志文件将显示每个服务器的信息。通常，涉及日志信息的步骤包括：
 - 准备环境以运行网络清洁任务。
 - 运行独立的修复程序。这样可修复不需要扫描的隐患。例如，设置 GRUB 引导装入程序密码以及开启审计。

- 禁用远程 root 用户登录。
 - 扫描以查找隐患。这些扫描会在后台运行，而主要任务会等待扫描完成。
 - 运行修复程序以解决在扫描期间找到的隐患。
 - 修复后进行扫描。这样可识别初始扫描期间未发现的隐患。
 - 运行修复程序以处理在第二次扫描期间发现的其他隐患。此时会记录未完成的修复。
2. 查看位于每个目标服务器上 `/var/BA15/CH/results` 目录中的详细网络清洁日志。 `standrem-date_time.log` 显示了独立的修复程序结果。 `standrem-disableRemoteRoot-date_time.log` 显示了禁用远程 root 用户登录的结果。 `scanrem-combined-log-date_time.log` 显示了扫描的修复程序操作的结果。对于两次扫描/修复步骤，有两个日志。
 - a. 查看日志文件中以文本 `Vulnerability` 开头的行。 每一行指示所执行的操作，并包括：
 - 扫描的发现结果。
 - 所选的修复。
 - 有关所应用修复的详细信息。
 - b. 在第二次扫描和修复的日志中，可能需要调查以文本 `NOT DONE` 标注的修复，以执行其他手动操作。

重新启用远程 root 用户登录

网络清洁禁止通过 `ssh` 命令远程登录到 root 帐户。Linux 操作系统中完全禁用 `telnet` 和 `rsh` 命令。如果需要，可以重新启用远程登录。

关于此任务

您可能并非必须重新启用 root 用户的远程登录。具有适当特权的用户可使用 `su` 和 `sudo` 命令，以 root 用户身份执行操作。以 root 用户身份执行操作的特权用户登录后可进行审计。

IBM Intelligent Operations Center 在 `wheel` 组中定义了 `ibmadmin` 用户。`wheel` 组中的用户可以使用 `sudo su -` 命令，以 root 用户身份运行。

过程

执行以下操作，以启用通过使用 `ssh` 命令作为 root 用户登录。

1. 在需要使用 `ssh` 或远程终端以 root 用户身份进行远程登录的服务器上，编辑 `/etc/ssh/sshd_config` 文件。
2. 将 `PermitRootLogin` 参数更改为 `yes`，并保存文件。 如果需要禁止使用 `ssh` 命令进行远程登录，可将此参数更改为 `no`。
3. 保存此文件。
4. 通过运行 `service sshd restart` 命令来重新启动 SSH 服务。

网络清洁禁止使用远程终端远程登录到 root 帐户。仅当屏幕和键盘已物理连接到服务器时，才可以作为 root 用户身份登录。执行以下操作，以重新启用从远程终端作为 root 用户远程登录到服务器。

5. 在需要使用 `ssh` 或远程终端以 root 用户身份进行远程登录的服务器上，编辑 `/etc/securetty` 文件。
6. 在授权终端中添加 Linux 设备名，以作为 root 用户远程登录。 例如，如果您要添加 `tty1`，请将列表更改为：

```
console
tty1
```

要禁用某个终端，请在要禁用的终端前面放置 `#` 字符。例如：

```
console
#tty1
```

7. 保存此文件。

配置需要 SSH 访问权的用户

IBM Intelligent Operations Center 需要使用 SSH 访问权和密码对特定用户进行配置。

关于此任务

必须在 安装服务器 和所有目标服务器上配置以下用户，以具有 SSH 访问权和密码。

- ibmadmin
- ibmuser
- mqconn

安装随此解决方案一起提供的工具

随 IBM Intelligent Operations Center 一起提供了一些工具箱和开发工具。定制 IBM Intelligent Operations Center 时会使用这些工具箱和开发工具。

除了 Rational® Application Developer 之外，这些工具箱和开发工具都存在于 IBM Intelligent Operations Center 开发者工具箱 DVD 或映像上。随 IBM Intelligent Operations Center 一起提供的 Rational Application Developer 存在于单独的 DVD 或映像上。

Lotus Sametime Client

有关安装和使用 Lotus Sametime Client 的信息，请参阅 Lotus Domino 和 Lotus Notes 信息中心。

WebSphere Message Broker 工具箱

有关安装和使用 WebSphere Message Broker 工具箱的信息，请参阅 WebSphere Message Broker 信息中心。

IBM WebSphere Business Monitor 开发工具箱

有关安装和使用 IBM WebSphere Business Monitor 开发工具箱的信息，请参阅 IBM WebSphere Business Monitor 信息中心。

Rational Application Developer

有关安装和使用 Rational Application Developer 的信息，请参阅 Rational Application Developer 信息中心。

相关概念:

第 100 页的『创建和集成 KPI』

关键业绩指标 (KPI) 模型可以使用业务监视开发工具箱和 KPI 管理 Portlet 进行创建和修改。

相关信息:



Lotus Domino 和 Lotus Notes 信息中心



WebSphere Message Broker 信息中心



IBM Business Monitor 信息中心



Rational Application Developer 信息中心

删除样本用户

随 IBM Intelligent Operations Center 一起提供了一些样本用户。为了安全起见，在生产环境中安装 IBM Intelligent Operations Center 之后应删除这些用户。

关于此任务

要删除预定义的用户，请完成以下步骤:

过程

1. 在应用程序服务器上，登录到 WebSphere Portal。
2. 在管理门户网站上，单击访问 > 用户和组 > 所有已认证的门户网站用户。
3. 对于下列用户单击“删除”图标:
 - tdelorne
 - scollins
 - akelly

要点: 请勿删除下列必需用户。如果您将他们删除，IBM Intelligent Operations Center 将不会正常运行。

- admin
- iicsystemuser
- maxadmin
- maxintadm
- maxreg
- notesadmin
- resAdmin1
- resDeployer1
- resMonitor1
- rtsAdmin
- rtsConfig
- rtsUser
- taiuser
- SRMSELFSERVICEUSR

- wasadmin
- waswebadmin
- wpsadmin
- wpsbind
- 所有以“PM”开头的用户标识

相关参考:

第 65 页的『样本用户』

部署 IBM Intelligent Operations Center 期间会创建样本用户。

从生产系统中除去安装服务

在安装 IBM Intelligent Operations Center 之后，可从生产系统服务器中移除安装服务。建议保留安装服务器，因为维护活动可能需要其中一些服务。

在安装已完成并得到验证之后，可从生产系统服务器中移除仅在安装过程中使用的组件（应用程序服务器、事件服务器、管理服务器和数据服务器）。这些组件包括：

- 在拓扑属性文件中由 `Unix.image.basedir.remote` 属性定义的目录。
- 在拓扑属性文件中由 `Unix.script.basedir.remote` 属性定义的目录。
- 在拓扑属性文件中由 `image.basedir.local` 属性定义的 `install_media` 目录。

注：如果将来需要使用安装服务器，那么应该将其保留。由于拓扑属性文件包含明文形式的密码，因此应将此服务器放置在安全位置。

相关任务:

第 25 页的『使用 Installation Manager 安装 IBM Intelligent Operations Center』

可以使用提供的图形安装程序来安装 IBM Intelligent Operations Center。

第 3 章 保护解决方案

由于 IBM Intelligent Operations Center 是执行各项重要操作的中心，因此该解决方案中的安全性非常重要。为了确保安全，一定要了解缺省设置，而且要管理解决方案的用户，为所有用户授予正确的访问级别。

缺省密码

保护解决方案的第一个任务是确保已更改所有缺省密码。有关缺省密码的更多信息，请参阅本主题末尾的链接。

安全连接

缺省情况下，IBM Intelligent Operations Center 支持 HTTPS。可以更改 IBM Intelligent Operations Center 中以下各服务的 HTTPS 设置：

- 处理 KPI 的业务监视服务
- 资源和标准操作过程管理服务

对个别服务的 HTTPS 设置的任何更改都必须随之更新相应的端口设置。有关更改系统属性表中这些设置的更多详细信息，请参阅本主题末尾的链接。

用户认证

用户认证与权限相关联，用户必须具备权限才能访问相应的功能部件和数据。IBM Intelligent Operations Center 支持与现有安全性基础结构进行集成以进行单点登录。

通过 WebSphere Portal 用户和组来管理 IBM Intelligent Operations Center 用户许可权。WebSphere Portal 使用数据服务器上运行的 Tivoli Directory Server 所提供的轻量级目录访问协议 (LDAP) 数据库。

随 IBM Intelligent Operations Center 一起提供的安全性系统可以接受许多用户组、角色和许可权。但是，这样做可能会导致安全机制难以管理。建议管理员应限制组和许可权的数目。

用户角色和许可权

可通过基于角色的用户组的成员资格来控制对于 IBM Intelligent Operations Center 的访问权。某个组中的用户仅对此解决方案中与这些用户的角色相对应的功能部件具有访问权。通过成为基于角色的用户组的成员，还可以帮助用户重点关注相应的任务。标准角色为：执行者、监管者和操作员。

要向 IBM Intelligent Operations Center 添加用户，请完成下列步骤：

1. 选择与此用户在组织中承担的角色相符的组，并使该用户成为该组的成员。
2. 填写该用户的概要文件，其中至少包括用户标识、用户名和密码。

数据类别和许可权

通过实现对数据库进行基于角色的访问，管理存储在 IBM Intelligent Operations Center 的数据库中的数据的安全性。能够访问 IBM Intelligent Operations Center 的某个功能部件并不意味着该用户可以获得所有数据。在服务器级别应用数据安全性，以确保用户仅能看到适当的数据。标准类别包括：“地球物理”、“运输”、“气象”、“环境”、“基础设施”、“化学”、“生物”、“安全”、“安全性”、“救援”、“火灾”、“健康”和“其他”。

门户网站

门户网站服务提供了一个具有伸缩性的平台，以容纳一组必需的用户。它还提供了基于角色的访问权，可以调整访问权以反映必需的组织结构。您可以使用**管理用户和组** Portlet 来查看、创建和删除用户或用户组。您还可以更改组的成员资格。有关此 Portlet 的更多信息，请参阅本主题末尾的链接。

相关概念:

第 35 页的『密码信息』

IBM Intelligent Operations Center 解决方案中使用的各种用户标识的密码在拓扑属性文件中定义。为了安全起见，应更改 IBM Intelligent Operations Center 随附的缺省密码。

相关信息:

 [IBM WebSphere Portal 7 产品文档](#)

用户角色和访问权

IBM Intelligent Operations Center 通过基于用户角色来限制对功能部件的访问权，从而实现安全性。

要使用 IBM Intelligent Operations Center 的特定功能部件，用户必须是为该功能部件提供了所需访问权的用户角色组的成员。用户管理员可使用户成为用户角色组的成员。下表说明了现实生活中的角色可以如何映射至 IBM Intelligent Operations Center 中具有登录访问级别的用户角色组。

表 23. 工作角色和 IBM Intelligent Operations Center 用户角色组

作业角色	职责	用户角色组
执行者	<ul style="list-style-type: none">定义事件、事故以及关键业绩指标 (KPI) 的输入要求和阈值查看下列各项的高级可视汇总、详细信息和报告：<ul style="list-style-type: none">KPI事件传达政策、制定长期发展方向或作出高级决策	城市级执行者
主管或管理员	<ul style="list-style-type: none">管理事件和事故编写和监视 KPI 报告发布警报分析有关状态或操作要求更改的事件决定短期的纠正措施	城市级监管者
操作员	<ul style="list-style-type: none">监视事件信息监视警报查看详细信息传达问题使用更进一步的信息来更新事件或事故数据，例如：<ul style="list-style-type: none">电话报告来自建设或维护部门的输入	城市级操作员
用户管理员	管理用户的所有方面，其中包括定义组、为组分配许可权以及为组分配用户。为用户提供正确的访问级别。根据组成员资格来指定访问级别。	wpsadmins

为贵组织定制角色和定义用户之前，您自己应熟悉 IBM Intelligent Operations Center 安全性系统。

相关任务:

第 69 页的『添加用户或组』

选择一个组并创建用户概要文件，以向 IBM Intelligent Operations Center 添加新用户。选择组名以添加一个新组。

相关参考:

第 66 页的『用户角色组和权限』

每个用户角色组都具有一组访问 IBM Intelligent Operations Center 中功能部件的关联许可权。

第 68 页的『用户类别组和数据许可权』

每个用户类别组都具有访问 IBM Intelligent Operations Center 中的数据类别的关联许可权。

样本用户

部署 IBM Intelligent Operations Center 期间会创建样本用户。

系统定义了一般样本用户及其用户角色组和相应的访问许可权。下表列出了这些仅定义为示例的样本用户。您还需要定义其他用户来管理解决方案。

表 24. IBM Intelligent Operations Center 中定义的用户

用户标识	用户角色组
样本用户	
tdelorne	城市级执行者
scollins	城市级监管者
akelly	城市级操作员
必需用户	
wpsadmin	wpsadmins

当您准备为组织定义用户时，请仅删除样本用户。但是，不得删除 wpsadmin 用户。必须有 wpsadmin 用户才能执行与 IBM Intelligent Operations Center 相关联的管理任务。有关必需用户的更多信息，请参阅本主题末尾的链接。

要点: 将 wpsadmin 用户的缺省密码替换为新密码。有关更新门户网站管理员用户标识和密码的信息，请参阅 WebSphere Portal 文档。

相关概念:

第 35 页的『密码信息』

IBM Intelligent Operations Center 解决方案中使用的各种用户标识的密码在拓扑属性文件中定义。为了安全起见, 应更改 IBM Intelligent Operations Center 随附的缺省密码。

相关任务:

第 61 页的『删除样本用户』

随 IBM Intelligent Operations Center 一起提供了一些样本用户。为了安全起见, 在生产环境中安装 IBM Intelligent Operations Center 之后应删除这些用户。

相关信息:



IBM WebSphere Portal 7 产品文档

用户角色组和权限

每个用户角色组都具有一组访问 IBM Intelligent Operations Center 中功能部件的关联许可权。

管理员通过使用户成为相应用户角色组的成员来为该用户指定角色。为每个用户都指定了一个或多个用户角色组的成员资格。

下表列出了 IBM Intelligent Operations Center 随附的每个用户角色组的许可权。对于每个用户角色组, 授予了 IBM Intelligent Operations Center 中的每个功能部件的授权许可权。

表 25. IBM Intelligent Operations Center 功能部件以及相关用户角色组许可权

功能部件类型	功能部件名称	城市级执行者	城市级监管者	城市级操作员	wpsadmins
页面	监管者: 状态	用户许可权	用户许可权	无	管理员许可权
	监管者: 操作	用户许可权	无	无	管理员许可权
	监管者: 报告	无	用户许可权	无	管理员许可权
	操作员: 操作	无	无	用户许可权	管理员许可权
	操作员: 报告	无	无	用户许可权	管理员许可权
	位置图	无	用户许可权	用户许可权	管理员许可权
	管理	无	无	无	管理员许可权

表 25. IBM Intelligent Operations Center 功能部件以及相关用户角色组许可权 (续)

Portlet	状态	用户许可权	用户许可权	无	管理员许可权
	关键业绩指标向下追溯	用户许可权	用户许可权	无	管理员许可权
	通知	用户许可权	用户许可权	用户许可权	管理员许可权
	联系人	用户许可权	用户许可权	用户许可权	管理员许可权
	地图	用户许可权	无	用户许可权	管理员许可权
	详细信息	用户许可权	无	用户许可权	管理员许可权
	我的活动	用户许可权	用户许可权	用户许可权	管理员许可权
	位置图	无	用户许可权	用户许可权	管理员许可权
	报告	无	用户许可权	用户许可权	管理员许可权
	Intelligent Operations Center - 关于	无	无	无	管理员许可权
	管理控制台	无	无	无	管理员许可权
	系统验证检查	无	无	无	管理员许可权
	用户许可权摘要	无	无	无	管理员许可权
	关键业绩指标	无	无	无	管理员许可权
	位置图管理器	无	无	无	管理员许可权
	标准操作过程	无	无	无	管理员许可权
	事件脚本编制	无	无	无	管理员许可权
	样本发布程序	无	无	无	管理员许可权
	用户和组	无	无	无	管理员许可权

根据轻量级目录访问协议 (LDAP) 组来指定 IBM Intelligent Operations Center 授权许可权。许可权定义如下:

- 用户许可权是对用户授予的权限, 使他们能够访问视图和使用功能部件。
- 管理员许可权是对管理员授予的权限, 使他们能够具有以下访问权:
 - 配置功能部件
 - 创建、修改或删除用户和用户组

要访问 IBM Intelligent Operations Center 中的数据, 用户必须是提供了所需数据许可权的用户类别组的成员。

相关概念:

第 74 页的『用户许可权摘要』

使用“用户许可权摘要”Portlet 可查看与 IBM Intelligent Operations Center 用户和组相关联的许可权。

第 64 页的『用户角色和访问权』

IBM Intelligent Operations Center 通过基于用户角色来限制对功能部件的访问权，从而实现安全性。

相关任务:

第 69 页的『添加用户或组』

选择一个组并创建用户概要文件，以向 IBM Intelligent Operations Center 添加新用户。选择组名以添加一个新组。

第 70 页的『查看或修改组成员资格』

查看或修改组成员资格，以管理 IBM Intelligent Operations Center 中的用户的访问权限。

相关参考:

『用户类别组和数据许可权』

每个用户类别组都具有访问 IBM Intelligent Operations Center 中的数据类别的关联许可权。

相关信息:

 IBM WebSphere Portal 7 产品文档

用户类别组和数据许可权

每个用户类别组都具有访问 IBM Intelligent Operations Center 中的数据类别的关联许可权。

管理员通过使用该用户成为相应用户类别组的成员来为该用户指定数据访问权。管理员会为每个用户都指定一个或多个用户类别组的成员资格。

下表列出了 IBM Intelligent Operations Center 包含的数据类别，以及用于标识事件、关键业绩指标 (KPI) 和警报数据的相应用户类别组。例如，如果某个用户希望能够查看与城市供水部门相关的事件，那么该用户必须是组 `ioc_base_infrastructure` 的成员。

表 26. 用户类别组描述和标识

数据类别	描述	用户类别组
CBRNE	化学、生物、放射性物质、核能或者高能量爆炸造成的威胁或攻击	<code>ioc_base_chemical</code> , <code>ioc_base_biological</code> , <code>ioc_base_radiological</code> , <code>ioc_base_nuclear</code> , <code>ioc_base_explosive</code>
环境	环境: 污染和其他环境影响	<code>ioc_base_environmental</code>
火灾	灭火与救援	<code>ioc_base_fire</code>
地球物理	地球物理 (包括滑坡)	<code>ioc_base_geophysical</code>
健康	医疗和公众健康	<code>ioc_base_health</code>
基础设施	基础设施: 公用事业、电信和其他非运输方面的基础设施	<code>ioc_base_infrastructure</code>
气象	气象 (其中包括洪灾)	<code>ioc_base_meteorological</code>
救援	救援与恢复	<code>ioc_base_rescue</code>
安全	常规的紧急情况和公共安全	<code>ioc_base_safety</code>
安全性	实施法律、军队以及祖国和当地/私人安全	<code>ioc_base_security</code>
运输	公共运输和私人运输	<code>ioc_base_transportation</code>
其他	其他事件、KPI 或警报	<code>ioc_base_other</code>

要登录并访问 IBM Intelligent Operations Center 的功能部件，用户必须是提供了所需授权许可权的用户角色组的成员。

相关概念:

第 74 页的『用户许可权摘要』

使用“用户许可权摘要”Portlet 可查看与 IBM Intelligent Operations Center 用户和组相关联的许可权。

第 64 页的『用户角色和访问权』

IBM Intelligent Operations Center 通过基于用户角色来限制对功能部件的访问权，从而实现安全性。

相关任务:

『添加用户或组』

选择一个组并创建用户概要文件，以向 IBM Intelligent Operations Center 添加新用户。选择组名以添加一个新组。

第 70 页的『查看或修改组成员资格』

查看或修改组成员资格，以管理 IBM Intelligent Operations Center 中的用户的访问权限。

相关参考:

第 66 页的『用户角色组和权限』

每个用户角色组都具有一组访问 IBM Intelligent Operations Center 中功能部件的关联许可权。

相关信息:



IBM WebSphere Portal 7 产品文档

添加用户或组

选择一个组并创建用户概要文件，以向 IBM Intelligent Operations Center 添加新用户。选择组名以添加一个新组。

关于此任务

首先选择用户角色组，以在添加新用户时设置正确级别的访问权限。然后，填写**概要文件管理**页面上的字段，以便 IBM Intelligent Operations Center 具有添加新用户所必需的信息。请单击本主题末尾的链接以了解有关可以在**概要文件管理**页面上的字段中输入的内容的更多信息。

过程

1. 以管理用户身份登录到 <http://app-host/wpsv70/wps/myportal/>。
2. 单击此页面顶部的导航栏中的**管理**。
3. 单击侧栏菜单中的**访问**。
4. 单击子菜单中的**用户和组**。
5. 如果您要添加新用户，通过为此用户提供某个组的成员资格来选择角色。要搜索该组，单击**所有门户网站用户组**以显示组列表，然后单击所需要的组。
6. 单击**新建用户**或者**新建组**。
7. 如果您要创建用户组，请输入该用户组的名称。
8. 如果您要添加新用户，那么务必在用户概要文件中输入所有必填字段（用星号指示）的值。
9. 单击**确定**以提交新的概要文件或组。

结果

会显示一条消息来确认提交是否成功。创建了新的用户概要文件并显示在组列表上，或者会显示一个新组。会根据为所选择的角色组指定的许可权来授权新用户访问 IBM Intelligent Operations Center。

下一步做什么

- 根据所需要的数据许可权为此新用户提供数据类别组的成员资格。
- 如果已添加新组，那么将此组添加至 WebSphere Application Server Network Deployment 结点 ACL。
- 如果已添加新组，那么还必须为该组设置权限。权限定义该组的成员可以查看和修改哪些功能部件和数据。有关设置授权许可权的信息，请参阅主题末尾的 IBM WebSphere Portal 7 产品文档链接并搜索有关分配对页面的访问权的信息。
- 将新用户指定给 Tivoli Service Request Manager 中的安全组和人员组。

注：为了节省时间，可以根据现有用户为新用户复制所指定的组。选择新用户并单击**复制**图标。选择现有用户以复制组成员资格。

相关概念：

第 64 页的『用户角色和访问权』

IBM Intelligent Operations Center 通过基于用户角色来限制对功能部件的访问权，从而实现安全性。

相关任务：

第 116 页的『在 Tivoli Service Request Manager 中配置新用户』

将用户添加到 IBM Intelligent Operations Center 中时，请在 Tivoli Service Request Manager 中为用户指定许可权和人员组。

相关参考：

第 66 页的『用户角色组和权限』

每个用户角色组都具有一组访问 IBM Intelligent Operations Center 中功能部件的关联许可权。

第 68 页的『用户类别组和数据许可权』

每个用户类别组都具有访问 IBM Intelligent Operations Center 中的数据类别的关联许可权。

相关信息：

 [IBM WebSphere Portal 7 产品文档](#)

查看或修改组成员资格

查看或修改组成员资格，以管理 IBM Intelligent Operations Center 中的用户的访问权限。

关于此任务

选择与您要查看或更改其成员资格的角色或数据类别相对应的组。如果用户具有角色组的成员资格，那么该用户能够访问此解决方案的适合于该角色的部分。如果用户具有类别组的成员资格，那么该用户能够访问与该类别相关联的事件、关键业绩指标 (KPI) 和警报。

将鼠标光标悬停在图标上，以查看用于说明此图标的用途的悬浮式帮助。

过程

1. 以管理用户身份登录到 <http://app-host/wpsv70/wps/myportal/>。
2. 单击此页面顶部的导航栏中的**管理**。
3. 单击侧栏菜单中的**访问**。

4. 单击子菜单中的**用户和组**。
5. 单击**所有门户网站用户组**以显示组列表，然后单击您需要的组。 将列出该组包含的成员。
6. 您可以执行与组成员资格有关的下列操作：
 - 对用户标识单击**查看成员资格**，从而查看其他组的成员资格。
 - 单击**添加成员**并选择要添加的一个或多个用户，从而向该组添加一个或多个用户。
 - 对用户标识单击**除去**，从而从该组中除去用户。

相关参考:

第 66 页的『用户角色组和权限』

每个用户角色组都具有一组访问 IBM Intelligent Operations Center 中功能部件的关联许可权。

第 68 页的『用户类别组和数据许可权』

每个用户类别组都具有访问 IBM Intelligent Operations Center 中的数据类别的关联许可权。

相关信息:

 IBM WebSphere Portal 7 产品文档

查看或编辑用户概要文件

查看或编辑某个用户的概要文件，以设置或重新设置用户概要文件的任何属性（其中包括密码）。您无法更改用户标识。

关于此任务

从经过认证的门户网站用户列表中选择该用户，以打开用户概要文件并更改概要文件详细信息。每个用户还可以更改自己的概要文件。

将鼠标光标悬停在图标上，以查看用于说明此图标的用途的悬浮式帮助。

过程

1. 以管理用户身份登录到 `http://app-host/wpsv70/wps/myportal/`。
2. 单击位于顶部的导航栏中的**管理**。
3. 单击侧栏菜单中的**访问项**。
4. 单击子菜单中的**用户和组**。
5. 单击**所有已认证的门户网站用户**以显示用户列表。
6. 对该用户单击“编辑”图标，以显示**概要文件管理**页面。 将显示用户概要文件的属性字段。
7. 如果您想要更改密码，请在**新密码:** 和**确认密码:** 字段中输入新密码。
8. 您可以在其余任何字段中输入、编辑或删除信息。
9. 单击**确定**以提交您所作的更改。

结果

系统会使用您已提交的更改来更新用户概要文件。

相关信息:

 IBM WebSphere Portal 7 产品文档

删除用户或组

从 IBM Intelligent Operations Center 中删除用户或组。

关于此任务

要删除某个用户，从已认证的门户网站用户列表中选择该用户并将其删除。要删除某个组，从门户网站用户列表中选择该组并将其删除。

将鼠标光标悬停在图标上，以查看用于说明此图标的用途的悬浮式帮助。

注： 请注意，从 IBM Intelligent Operations Center 删除用户还会除去其对 IBM Smarter Cities™ Software Solutions 产品系列中其他解决方案的访问权。删除组还会从其他解决方案中除去该组。

过程

1. 以管理用户身份登录到 `http://app-host/wpsv70/wps/myportal/`。
2. 单击位于顶部的导航栏中的**管理**。
3. 单击侧栏菜单中的**访问**。
4. 单击子菜单中的**用户和组**:
 - 单击**所有门户网站用户组**以显示组列表。
 - 单击**所有已认证的门户网站用户**以显示用户列表。
5. 单击与您想要删除的用户或组相对应的**删除**图标。

结果

已删除的用户或组将不再存在于 IBM Intelligent Operations Center 中。删除某个组并不会删除该组中的成员。

相关信息:

 IBM WebSphere Portal 7 产品文档

导入用户和组

您可以通过门户网站服务，将用户成批导入 IBM Intelligent Operations Center。

关于此任务

作为门户网站管理员，您可以通过门户网站管理控制台，将用户成批导入 IBM Intelligent Operations Center。此任务必需的 XML 文件可在应用程序服务器上找到：`/opt/IBM/WebSphere/PortalServer/doc/xml-samples/CreateUser.xml`。可以修改此 XML 文件，以将用户添加到 IBM Intelligent Operations Center。

注： 添加多个用户时，请先添加所有用户，然后再将用户添加到组。请参阅本主题末尾的示例。

作为以下过程的替代方法，您还可以从命令行运行位于应用程序服务器上的 `xmlaccess.sh` 脚本。

过程

1. 更新 CreateUser.xml 文件，使其包含新用户及其所属的组。
2. 以管理用户身份登录到 <http://app-host/wpsv70/wps/myportal/>。
3. 单击**管理**。
4. 在门户网站设置下，单击**导入 XML**。
5. 浏览以找到已更新的 XML 文件。
6. 单击**导入**。

结果

WebSphere Portal Server 会自动在 Tivoli Directory Server 上的目录和 Tivoli Access Manager WebSEAL 中创建关联的条目。

示例

以下示例修改 XML 文件，以将两个用户添加到 IBM Intelligent Operations Center，并将这两个用户分别添加到一个角色组和一个类别组：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<request xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="PortalConfig_7.0.0.xsd" type="update"
create-oids="true">
<portal action="locate">
<user action="update" name="cityuser003" firstname="City"
lastname="user003" password="passw0rd">
<parameter name="preferredLanguage" type="string"
update="set">en_US</parameter>
<parameter name="cn" type="string" update="set">City user003</parameter>
</user>
<user action="update" name="cityuser004" firstname="City"
lastname="user003" password="passw0rd">
<parameter name="preferredLanguage" type="string"
update="set">en_US</parameter>
<parameter name="cn" type="string" update="set">City user004</parameter>
</user>
<group action="update" name="City Executive">
<member-user update="set" id="cityuser003">
</group>
<group action="update" name="ioc_base_fire">
<member-user update="set" id="cityuser003">
<group action="update" name="City Executive">
<member-user update="set" id="cityuser004">
</group>
<group action="update" name="ioc_base_fire">
<member-user update="set" id="cityuser004">
</group>
</portal>
</request>
```

相关概念:

第 182 页的『管理控制台』

使用“管理控制台”Portlet 可管理解决方案提供的服务。

相关信息:

 [IBM WebSphere Portal 7 产品文档](#)

 [Tivoli Directory Server 信息中心](#)

 [Tivoli Access Manager 信息中心](#)

用户许可权摘要

使用“用户许可权摘要”Portlet 可查看与 IBM Intelligent Operations Center 用户和组相关联的许可权。

“用户许可权摘要”Portlet 显示授予用户的组成员资格和许可权的详细信息。

要访问“用户许可权摘要”Portlet, 请在 WebSphere Portal 管理界面中, 单击**Intelligent Operations > 管理工具 > 用户许可权摘要**。

使用**用户**选项卡来检查用户的许可权。输入用户标识来查看以下信息:

- IBM Intelligent Operations Center 中提供的所有数据类别和用户类别组的完整列表。
- 为指定用户分配的数据类别许可权的列表。
- 指定用户所属的所有组, 即用户角色组 and 用户类别组的列表。
- 每个数据类别的列表, 指示指定用户是否具有该类别的许可权。

使用**摘要**选项卡来检查用户和组许可权的摘要统计信息。可以查看以下信息:

- IBM Intelligent Operations Center 中组的总数。
- 有权访问 IBM Intelligent Operations Center 的用户总数。
- 按数据类别显示的用户总数列表。
- 用户角色组的用户总数列表。

相关参考:

第 66 页的『用户角色组和权限』

每个用户角色组都具有一组访问 IBM Intelligent Operations Center 中功能部件的关联许可权。

第 68 页的『用户类别组和数据许可权』

每个用户类别组都具有访问 IBM Intelligent Operations Center 中的数据类别的关联许可权。

网络清洁概述

IBM Intelligent Operations Center 的网络清洁功能旨在提供适当的服务来修复已安装系统中的潜在安全隐患。

注: 通常, 术语“漏洞”用于指安全漏洞和安全隐患。网络清洁将漏洞定义为应用程序中导致安全性违规的编程错误。网络清洁将隐患定义为不太安全的操作系统或应用程序配置选项。隐患可通过选择更安全的配置选项进行解决。例如, 可以将目录配置为允许所有用户在目录中存储文件。也可以将目录配置为更安全的选项, 以便只有所有者才能在目录中存储文件。

网络清洁具有两个关键要素:

- 减缓和更正 Linux 操作系统及其关联的用户、目录和文件中的已知安全隐患。通过一组工具和脚本可实现此功能。
- 记录操作系统、产品和系统配置中近 1000 种已知漏洞和隐患的评估。

通过处理安装过程中的安全隐患，减少客户为提高所部署系统的安全性级别而需要执行的工作。

例如，政府机构可以使用网络清洁的修复和记录功能，为认证和鉴定系统以便在安全网络上进行部署提供帮助支持。商业客户可使用相同的过程来提高其环境的安全性。

网络安全提供的是减缓风险，而非防范风险。由于必须运行系统并从中获取值，因此总是存在系统的信息或其控制受到损害的风险。

网络清洁不会解决特定于应用程序的漏洞，包括应用程序如何处理拒绝服务、SQL 注入等威胁。相反，网络清洁通过以常规方式解决用户、目录和文件安全隐患，为应用程序安全性提供基础；此方法并非针对任何特定的应用程序。网络清洁在产品安装之后运行，可为系统和应用程序用户、目录及文件更正这些常规漏洞。对于 Linux 操作系统使用的任何应用程序，必须单独评估是否有特定于应用程序的漏洞。

网络清洁中使用的已知漏洞和隐患的目录基于 United States Defense Information Services Agency (DISA) 提供的未分类的非机密核对表。网络清洁会针对这些列表中的项的适用性进行评估。扫描脚本时会搜索并记录隐患实例，然后在适用时，将日志文件用作修复脚本解决问题的依据。对于一小部分安全性发现结果，需要进行不同的处理。

IBM Intelligent Operations Center 提供了以下文档：其中列出了 IBM Intelligent Operations Center 组件中的已知漏洞以及网络清洁为减缓漏洞要执行的操作。

相关任务：

第 14 页的『核对表 - 使用 IBM Installation Manager 进行安装』

使用此核对表可跟踪使用 IBM Installation Manager 安装 IBM Intelligent Operations Center 时的安装步骤。

第 15 页的『核对表 - 逐步安装』

使用此核对表来跟踪使用脚本和命令安装 IBM Intelligent Operations Center 时的安装步骤。

第 25 页的『使用 Installation Manager 安装 IBM Intelligent Operations Center』

可以使用提供的图形安装程序来安装 IBM Intelligent Operations Center。

第 56 页的『逐步安装和运行网络清洁』

网络清洁的安装和运行是独立于 IBM Intelligent Operations Center 的。在安装和运行网络清洁之前，必须先安装和配置所有其他 IBM Intelligent Operations Center 组件并确保这些组件可正常运作。网络清洁会将缺省操作系统配置更改为一组更安全的选项，这些选项有助于确保为 IBM Intelligent Operations Center 系统提供更安全的基础。

网络安全

保护 IT 环境一直以来都受到本地政府的重视，并且对于关键基础结构系统的重要性也日益增强。提供关键基础结构的产品和解决方案（例如 IBM Intelligent Operations Center）应该尽可能移除已知漏洞，然后这些产品和解决方案才可用。

网络安全可降低风险，而不能杜绝风险。由于 IT 系统必须保持运行并可供访问以提供值，因此始终存在系统的信息或其控制受到损害的某种风险。网络安全包含静态和动态元素。IBM Intelligent Operations Center 中的网络清洁处理网络安全的静态元素。需要其他工具和过程来处理网络安全的动态元素。这些工具和过程可包括物理安全过程和人员参与的安全过程或网络入侵工具。

IBM Intelligent Operations Center 提供的网络清洁功能旨在处理诸如以下方面的问题：较弱的安全配置、软件错误、系统管理错误和系统安全进程错误。为提供此支持，网络清洁提供了用于配置操作系统的安装和配置功

能，以及用于设置安全设置并安装与安全性相关的关键修订包的管理功能。例如，对系统进行相应配置，以便不存在无密码的用户标识，并且禁用诸如 ftp、snmp 和 rlogin 之类的不安全 Linux 服务。但是，无法自动对系统进行配置以满足特定企业安全实践。

网络清洁核对表

网络清洁基于不受限的国防信息系统局 (DISA) 核对表和定期漏洞警报来使用核对表。

核对表项分析

不受限的国防信息系统局 (DISA) 核对表中标识的每个漏洞定义了与该漏洞相关的数据。

为每个漏洞提供的信息包含以下内容：

- 唯一标识。该标识由安全实施技术指南 (STIG) 标识和漏洞管理系统 (VMS) 关键字组成。
- 用于概括说明漏洞的短名称。
- 漏洞的严重性。记录的严重性级别为：
 - I 高严重性
 - II 中严重性
 - III 低严重性
- 受影响的产品。
- 受影响的产品版本。
- 漏洞的描述，包括任何用例、上下文或与其他软件的交互。
- 任何建议的操作。如果无法通过补丁或升级进行修复，可能会包含建议的缓解事项。
- 该警报所取代的任何警报。

对于每个漏洞，请务必了解它是否会影响 IBM Intelligent Operations Center。例如：

- 是否会影响 IBM Intelligent Operations Center 随附的产品发行版和修订级别？由于此问题可能是在较新发行版或修订中引入的，因此较早的产品发行版或修订可能不会受到影响。
- 使用 IBM Intelligent Operations Center 所随附产品的方式是否会暴露漏洞？例如，某个问题可能仅在产品使用来自其他产品的服务时才存在。如果未在 IBM Intelligent Operations Center 配置中使用这些服务，那么可能不需要修复。
- 产品漏洞是否会影响正在使用的操作系统？某些漏洞可能仅在运行特定操作系统时才存在。

对于核对表中的每个项，分析了这些因素以确定 IBM Intelligent Operations Center 需要的操作。此分析和修复会得出以下四种评估之一：

不适用 (NA)

受影响的产品或配置不属于 IBM Intelligent Operations Center 环境。

不是发现结果 (NF)

产品的已安装版本和修订级别不受影响，或使用产品的方式不会暴露漏洞。如果该配置不会暴露漏洞，也会使用此评估。

未解决 漏洞适用于已安装的产品版本和修订级别，但是，此产品无法进行修复。如果配置系统的方式会暴露漏洞，也会使用此评估。例如，由于产品需要对某个目录的全局写许可权而允许此许可权。当应用修复可能取决于组织策略（如针对长度或字符混合的密码策略）时，也会使用此评估。

已修复 已应用并验证对某个开放漏洞的修复。

表 27 显示了示例分析。第二个示例显示了对未安装在任何 IBM Intelligent Operations Center 服务器上的产品的处理。

表 27. 示例漏洞评估

标识	名称	严重性	应用程序服务器	事件服务器	数据服务器	管理服务器	说明
2011-B-0082	IBM Websphere Application Server 中的多个漏洞	I	NF	未解决	NA	NF	影响早于 6.1.0.39 和 7.0.0.19 的版本
2011-B-0085	Wireshark 中的多个拒绝服务漏洞	I	NA	NA	NA	NA	未安装 Wireshark

核对表选择

用于每个服务器的核对表基于该服务器上安装的软件。特定核对表处理针对各产品类型（例如数据库）的漏洞。其他核对表处理某个类别的特定产品（例如 DB2®）中的问题。

不是所有的产品类型都有特定核对表。一般漏洞记录在应用程序安全性核对表中或与操作系统相关的列表中。

以下核对表类型由网络清洁使用:

应用程序安全性

列出系统级别漏洞。某些漏洞与软件开发和测试实践相关，另一些是特定于应用程序的漏洞，例如用户认证期间不使用加密密码。

Unix/Linux

列出与配置、密码管理和文件系统分区等相关的漏洞。

Web 服务器

列出与 HTTP 服务器相关的漏洞。

数据库 列出与数据库服务器相关的漏洞。

目录服务器

列出与 LDAP 服务器相关的漏洞。

企业系统管理

列出与企业系统管理工具和系统管理过程相关的漏洞。

由于网络安全配置必须由客户的策略和网络体系结构确定，因此核对表不处理网络安全性。必须根据每个安装的需求来处理网络安全配置。

网络清洁缺省配置

网络清洁功能将 Linux 缺省配置和策略设置为比缺省操作系统安装中设置的选项更安全的选项。系统管理员可以轻松修改这些缺省设置，以符合安装的安全策略。

企业的 IT 运营管理组负责其系统的安全性。这包括管理网络访问权以及内部安全策略和过程。

在网络清洁缺省设置与企业策略不一致的情况下，企业策略必须优先。请记住，本地安全策略设置对系统功能的影响尚未经过测试。将安全策略应用到未使用网络清洁部署的产品时的注意事项也适用于将安全策略应用到 IBM Intelligent Operations Center 的情况。

虽然无法自动为个别企业安全策略配置 IBM Intelligent Operations Center，但可以配置 IBM Intelligent Operations Center 以移除已知漏洞。网络清洁使用一组缺省最佳实践策略来配置 IBM Intelligent Operations Center，从而为系统管理员创建了应用特定组织策略和实践时要使用的基础

缺省密码管理策略

网络清洁会配置缺省 Linux 操作系统密码管理策略。

表 28 中显示了网络清洁设置的缺省密码管理策略。

表 28. 缺省网络清洁密码管理策略

策略	值或设置
最短密码长度	8 个字符
接受的字符	大写字母、小写字母、数字、特殊字符 (: ; ! ` ~ @ # \$ % ^ & * () - _ = + [{ } \ ' " , < . > / ? 和空格字符)
内容规则	无
锁定用户之前尝试登录的失败次数	3
更改密码的最短时间间隔	1 天
更改密码的最长时间间隔	60 天
帐户是否需要密码?	是
何时可复用密码?	使用 5 个不同密码之后
处于不活动状态后多久需要重新登录	处于不活动状态达 15 分钟后
登录失败之间的延迟	4 秒

`/etc/pam.d/system-auth` 和 `/etc/login.defs` 文件在设置网络清洁缺省策略时进行修改。

这些设置是实现合理的安全实践所需满足的最低要求。您应该修改这些设置以匹配您组织的安全策略。您可能希望在其中更改缺省设置的某些区域如下所示:

- 虽然缺省配置将最小密码长度设置为 8 个字符，但安全系统的最佳实践通常将长度不低于 14 个字符的密码视为安全密码。
- 相邻两次密码更改的最大间隔时间应设置为适合贵组织的值。这在 `/etc/shadow` 文件的 `inactive` 参数中进行了定义。在定义的时间点，将强制用户在登录时更改密码。如果用户无法更改密码，那么必须由特权用户重置密码。是否使用 `/etc/shadow` 文件中指定的值取决于 `/etc/default/useradd` 文件中指定的缺省操作。如果 `/etc/default/useradd` 文件指定 `-1`，那么密码不会到期。如果 `/etc/default/useradd` 指定 `0`，那么会锁定帐户。如果在 `/etc/default/useradd` 文件中定义了任何其他值，那么会为密码到期使用 `/etc/shadow` 中的 `inactive` 参数值。
- 应根据企业安全策略来处理 and 实施有关密码复杂性和内容的规则。

请参阅 Linux 文档，以获取有关管理密码策略的更多信息。

已禁用的 Linux 服务

网络清洁会禁用或卸载易受攻击的 Linux 服务。这些服务可允许系统访问，并且应该仅在需要时启动或安装。

缺省情况下不会启动以下 Linux 服务（守护程序）。如果需要可启动。

- `inetd/xinetd`
- `portmap`
- `avahi-daemon`
- `bluetooth`
- `cups`
- `hidd`

- isdn
- rhnsd
- canna
- pcmcia
- ypbind
- autofs
- smartd
- netfs
- snmpd
- nfs
- samba

使用 **service service_name start** 命令可启动这些服务。

注：如果未正确配置，这些服务可能会受到损害且允许对系统进行未经授权的访问。这就是为保护系统安全性，缺省情况下不启动这些服务的原因。

以下 Linux 服务已除去。如果需要，可使用 **rpm** 或 **yum** 命令重新安装这些服务。例如，使用 **yum install httpd** 命令可安装 HTTP 守护程序包。

- tcpdump
- sendmail
- squid
- vnc-server
- httpd
- mod_python
- mod_perl
- mod_ssl
- webalizer
- httpd-manual

注：从 Linux 中除去这些服务的原因是它们很有可能导致服务器环境中出现安全性漏洞。

已除去的用户标识

标准 Linux 安装中包含一些在安全生产环境中不应使用的用户标识。网络清洁会从 Linux 用户注册表和 `/etc/passwd` 文件中移除这些用户标识。还会移除关联主目录。

以下用户标识已删除，可在需要时重新创建。

- games
- news
- ftp
- halt
- shutdown
- reboot
- who

- gopher
- lp
- rpcuser
- uucp

如果这些用户标识是必需的，可使用标准 Linux 管理过程来重新创建。

审计规则

由于审计文件可能会快速增大，因此在 Linux 中进行的标准审计是最简审计。但是，当安全性成为问题时，要能够确定某个事件中发生的情况，额外审计就很关键。网络清洁脚本会为所有 Linux 运行级别添加一组额外的审计规则。与这些规则匹配的事件将记录到标准系统日志文件中。

添加了以下 Linux 审计规则，您可以根据需要进行修改。

- 访问程序和文件的失败尝试次数
- 程序和文件的删除
- 管理、安全性和特权操作
- 访问控制许可权的更改

保存完整的审计日志是一种良好的安全性做法。如果由于某些原因而需要更改网络清洁定义的审计，那么需要修改 `/etc/audit/auditd.conf` 和 `/etc/audit/audit.rules` 文件。网络清洁将打开针对 Red Hat Enterprise Linux 的所有五个运行时级别的审计。

文件和目录许可权

网络清洁更改现有文件和目录许可权，以满足安全性最佳实践。

网络清洁对文件和目录许可权进行的更改如下所示：

限制对系统脚本的访问

仅具有适当特权的用户才能访问敏感的安全性系统脚本。

除去全局写入许可权

用户不能写入非公用目录。需要修改文件和目录的应用程序和用户必须是文件或目录的所有者或组的成员。

除去全局读取和执行许可权

网络清洁已除去许多文件和目录的全局可读和全局可执行许可权。具体而言，这些许可权已从用户的主目录中除去。需要读取或运行文件的应用程序和用户必须是文件或目录的所有者或组的成员。

其他更改

网络清洁会进行一些其他更改来解决安全隐患。

批处理程序 - `at` 命令

为了阻止非特权用户使用 `at` 命令在特定时间运行批处理程序，网络清洁会删除 `at.deny` 文件并创建空的 `at.allow` 文件。

`at.allow` 文件定义了允许运行 `at` 命令的用户。如果 `at.allow` 文件不包含用户标识，那么表示除了特权系统标识之外的任何用户都不能运行 `at` 命令。如果 `at.deny` 文件（定义了明确不允许使用 `at` 命令的用户）存在，但 `at.allow` 文件不存在，那么会允许除了 `at.deny` 文件中用户之外的所有用户运行 `at` 命令。如果这两个文件均不存在，那么仅超级用户可运行 `at` 命令。

缺省情况下，Red Hat Enterprise Linux 配置为允许用户执行 `at` 命令。

批处理程序 - `cron` 命令

仅允许拥有管理特权的用户运行 `cron` 命令来调度批处理程序。

Ctrl-Alt-Del

Ctrl-Alt-Del 键组合为禁用状态，因此无法使用该键组合来关闭系统。

修复工具

IBM Intelligent Operations Center 网络清洁功能提供了修复工具，以纠正已安装 IBM Intelligent Operations Center 系统中的漏洞。

IBM Intelligent Operations Center 安装完成后，运行网络清洁时会运行修复工具。当系统处于生产状态时，还可运行这些工具，以查找和纠正当其他产品安装在服务器上时或由于系统使用而可能产生的漏洞。

漏洞扫描程序

此扫描程序包含用于复审 IBM Intelligent Operations Center 系统并识别漏洞的脚本。例如，扫描程序可为任何用户识别具有写特权的目录。

扫描程序会创建由修复脚本使用的发现结果文件。发现结果文件列出 IBM Intelligent Operations Center 系统中识别的漏洞。

扫描程序脚本不会对 IBM Intelligent Operations Center 系统进行更改。扫描程序仅识别漏洞。修复之后还可以将其用于验证修复脚本进行的更改。

漏洞修复脚本

网络清洁具有三种类型的修复脚本：

- 进行不需要扫描、可轻松还原或对系统没有显著运行时影响的配置更改的脚本。例如，将联机帮助页的缺省文件访问许可权更改为 644。
- 用于禁用 `root` 帐户远程登录的脚本。
- 用于处理扫描程序创建的发现结果文件并解决识别的漏洞的脚本。

安装其他产品后使用此脚本时应谨慎。一些产品需要的设置不太严格，因而在运行这些脚本后可能会发生故障。运行任何修复脚本之前，请复审扫描程序脚本创建的发现结果文件以识别潜在的风险。

修复日志

扫描和修复脚本会在每个 IBM Intelligent Operations Center 服务器上的四个日志文件中记录其操作。这些日志位于 `/var/BA15/CH/results` 目录中。子目录包含扫描和修复结果的工作副本。

扫描程序会运行两次：一次用于修复漏洞，另一次用于记录未完成的修复。管理员可使用第二次运行所产生的日志来确定是否需要执行手动修复步骤。

网络清洁文档

此文档可用于帮助客户评估应用于所安装的 IBM Intelligent Operations Center 系统的更改。此文档可协助将系统的证书和信任状用于生产中。

文档中包含整体网络清洁策略的概述、实施某些缺省值的原因以及用于记录每个标记 DISA 的漏洞状态的电子表格。评估产品安全性期间可使用该电子表格。

相关信息:

 [IBM Intelligent Operations Center 1.5 中的网络清洁实施](#)

第 4 章 集成解决方案

可以将产品和服务与 IBM Intelligent Operations Center 进行集成，从而合并事件相关数据。

传达给 IBM Intelligent Operations Center 的事件数据可以是通用警报协议或其他协议格式的。

事件可以与 IBM Intelligent Operations Center 所监视的关键业绩指标 (KPI) 相关联。IBM Intelligent Operations Center 中的事件还可以与标准操作过程和可用资源相关联。解决方案提供报告管理服务，方便您生成事件数据的最新报告和摘要。

可以集成的系统的示例

可以将产品和服务与 IBM Intelligent Operations Center 进行集成。

系统和服务示例包括：

- 报告公共安全问题的系统。
- 报告交通事件的系统。
- 报告水质和利用情况的系统。
- 提供有关停机和相关工单状态的数据的系统。

这些系统必须能够与 IBM Intelligent Operations Center 进行通信，并采用受支持的协议将事件和测量值发送至 IBM Intelligent Operations Center 入站事件队列。

相关概念：

第 91 页的『使用为 IBM Intelligent Operations Center 定义的人站事件队列』

通过将 CAP 事件定向到所包含的 WebSphere Message Broker 实例，即可将这些 CAP 事件发布到 IBM Intelligent Operations Center 中。

第 85 页的『与通用警报协议进行集成』

通用警报协议 (CAP) 用来在 IBM Intelligent Operations Center 与外部系统之间交换事件信息。

集成点和协议

可以通过 IBM Intelligent Operations Center 服务和策略将其他系统与解决方案进行集成。可以接收通用警报协议 (CAP) 格式的数据；此外还支持其他协议。

事件和 KPI

IBM Intelligent Operations Center 通过处理事件和关键业绩指标 (KPI) 来确定信息的显示方式。

可以通过消息总线服务将其他产品和服务与 IBM Intelligent Operations Center 进行集成。KPI 由业务监视服务来进行监视。

事件由 IBM Intelligent Operations Center 接收。这些事件可以显示在“详细信息”Portlet 上，并且可能会影响地图 Portlet 上的显示内容。

KPI 定义可确定 KPI 在“状态”和“关键业绩指标向下追溯”Portlet 上的显示方式。KPI 定义还可确定事件相关信息的显示方式。例如，如果超过了 KPI 阈值，那么可能会为此事件标记更高的紧急程度或严重性。如果事件不具有相应的 KPI 定义，那么将根据收到的事件相关信息来显示事件。

有关如何创建和集成 KPI 的更多信息，请参阅本主题末尾的链接。

相关概念:

第 100 页的『创建和集成 KPI』

关键业绩指标 (KPI) 模型可以使用业务监视开发工具箱和 KPI 管理 Portlet 进行创建和修改。

KPI 更新策略

IBM Intelligent Operations Center 策略根据参数来确定传入的事件是否为 KPI 事件更新，然后将其发送至 IBM WebSphere Business Monitor 进行处理以生成 KPI 更新或警报。KPI 事件由通用警报协议 XML 的警报块中的 `<KPI>` 来确定。

如果确认事件是 KPI 更新，那么此策略将检查 KPI 参数并生成 KPI 事件 XML 以发送至 IBM WebSphere Business Monitor 进行处理。

下表列出了样本 KPI 事件更新。

表 29. 样本 KPI 事件属性

属性	值
发送方	security@rtp.city.gov
事件类型	出警响应时间
事件状态	实际 - 可由所有目标收件人操作
事件范围	公共 - 对不受限制的受众进行普遍宣传
类别	安全性
严重性	严重
确定性	很有可能
紧急程度	立即
消息类型	警报 - 要求目标收件人注意的初始信息
描述	入户盗窃
发送日期/时间	2012-02-17T17:06:00+01:00
开始日期/时间	2012-02-16T15:47:00+01:00
响应日期/时间	2012-02-17T17:06:00+01:00

下表列出了与表 29 中的 KPI 事件更新相关联的样本 KPI 参数。

表 30. 样本 KPI 事件参数

参数	值
报告编号	1111
管辖区域	第一个管辖区域
响应时间	2011-02-15T15:05:07-05:00

相关概念:

第 265 页的『状态』

使用“状态”Portlet 可查看单个组织的关键业绩指标 (KPI) 所处的状态, 或者跨组织查看这些关键业绩指标 (KPI) 所处的状态。

第 261 页的『通知』

使用“通知”Portlet 可查看警报消息及其详细信息。

与通用警报协议进行集成

通用警报协议 (CAP) 用来在 IBM Intelligent Operations Center 与外部系统之间交换事件信息。

CAP 是一种用于通过各种网络交换紧急警报和公开警告的通用格式。它为所有类型的警报和通知提供了一种开放的非专有数字消息格式。CAP 适用于新兴技术 (例如, Web Service), 同时还提供了增强功能。这些功能包括:

- 使用纬度和经度形状以及其他三维地理空间表示法来灵活确定地理目标
- 使用多种语言进行消息传递和进行多受众消息传递
- 分阶段和延迟生效时间和到期
- 增强的消息更新和取消功能
- 对于构造完整而有效的警告消息提供了模板支持
- 数字加密和签名兼容性
- 数字图像和音频设施

事件是可由所有组件发送或使用的自包含的数据消息。可将事件发布到主题队列中, 然后由所有可能对其感兴趣并进行了预订的 IT 系统读取。CAP 有助于将事件内容标准化, 以便多个领域可以采用一种使用通用约定的通用格式来发送和接收事件。此标准定义了事件记录中的必填字段和可选字段以及这些字段可接受的值。事件处理管理可以在旧格式与标准化格式之间进行调解。可以扩展 CAP, 以便除了处理紧急情况以外还处理日常运营管理。

事件必须至少包含下列各项:

- 包含下列各项的唯一事件标识:
 - 发送方 (系统或人员)
 - 发送此事件的组织
 - 在发送此事件的系统中使用的序列号
 - 此事件的创建时间戳记
- 允许接收方定义响应并确定响应的优先顺序的信息:
 - 紧急程度 - 接收方应以多快的速度对警报作出响应
 - 对生命和财产造成的威胁程度
 - 确定性 - 表示一种可能性, 其范围是从 100% (已经观察到此事件发生) 到 0% (现在尚未预期要发生此事件)
 - 将来可能会发生的事件的预测时间
 - 先前已经报告并且正在报告其后续情况的事件的持续时间
 - 用于表示无法立即纠正的情况的事件的预测持续时间
 - 建议执行或者已授权其他用户执行的操作和指令
- 允许使事件相关的信息:

- 城市语义模型参考（如果存在一个）
- 地理空间坐标
- 对于起始事件或者作为诱因的事件的引用
- 涉及到的任何对象的唯一资产标识
- 便于阅读的文本描述：
 - 位置描述
 - 活动描述

使用 CAP 有助于将每个事件的数据交换工作减少到最低限度。因为事件采用 XML 格式，所以可编写数据格式并且供各种系统读取，从而防止交换毫无意义的的数据或者产生误解的数据。

IBM Intelligent Operations Center 能够持久存储 CAP 警报，并且提供了标准界面来显示这些警报。

虽然 IBM Intelligent Operations Center 接受整个 CAP 结构，但是在计算关键业绩指标 (KPI) 时，IBM Intelligent Operations Center 仅使用部分数据。

IBM Intelligent Operations Center 使用 WebSphere Message Broker 并利用 CAP 来集成事件。

IBM Intelligent Operations Center 支持 OASIS 通用警报协议 V1.2。

相关概念：

第 88 页的『对 KPI 事件使用 CAP』

WebSphere Message Broker 是 IBM Intelligent Operations Center 的一部分，它接受 CAP 事件消息并将数据用于计算关键业绩指标 (KPI)。

第 91 页的『对非 KPI 事件使用 CAP』

您还可以使用 CAP 数据来提供与 KPI 计算无关的事件相关数据。

相关信息：

 OASIS Common Alerting Protocol Version 1.2

CAP 结构

每条 CAP 警报消息都包含一个 <alert> 段，此段中又包含一个或多个 <info> 段，而每个 <info> 段中可以包含一个或多个 <area> 段。在大多数情况下，其 <msgType> 的值为 *alert* 的 CAP 消息都至少包含一个 <info> 元素。

下面是一些主要的消息元素。

- <alert>

<alert> 段提供有关当前消息的基本信息：此消息的目的、来源及其状态。它还具有此消息的唯一标识以及与任何其他相关消息的链接。可以仅使用 <alert> 段来进行消息的确认、取消或者完成其他系统功能；但是大多数 alert 段都至少包含一个 <info> 段。

- <info>

<info> 段按照紧急程度（可用于进行准备的时间长短）、严重性（造成的影响的严重程度）和确定性（观察或预测的置信度）来描述预期会发生的事件或者实际事件。它还对主题事件提供了分类描述和文本描述。<info> 段可能还提供了有关消息接收方应作出的适当响应的指示信息以及其他详细信息（例如，危险持续时间、技术参数、联系信息以及与其他信息源的链接）。可以使用多个 <info> 段来描述不同的参数，例如，不同的可能性或严重程度范围，或者采用多种语言来提供信息。

- <resource>

<resource> 段提供了与 <info> 段相关的其他信息的可选引用。它可能引用了数字资产，例如，图像或音频文件。

- <area>

<area> 段描述 <info> 段适用于的地理区域。虽然支持文本描述和编码描述（例如，邮政编码），但是首选表示法是按照所指定的地理数据使用地理形状、多边形和圆形以及采用标准纬度、经度和绝对高度术语表示的绝对高度或绝对高度范围来表示。

相关概念:

第 88 页的『对 KPI 事件使用 CAP』

WebSphere Message Broker 是 IBM Intelligent Operations Center 的一部分，它接受 CAP 事件消息并将数据用于计算关键业绩指标 (KPI)。

第 91 页的『对非 KPI 事件使用 CAP』

您还可以使用 CAP 数据来提供与 KPI 计算无关的事件相关数据。

事件类型

IBM Intelligent Operations Center 支持多种 CAP 事件类型。

实际事件/事先预测的事件

实际事件/事先预测的事件消息是各个领域发送的有关异常情况或例外情况的自发消息。这些消息还涵盖了关键业绩指标 (KPI) 违例，在这些违例中创建了事件。

确认

确认是一条在 <alert> 元素中具有下列字段值的 CAP 消息:

- <msgType> 值设置为 **ACK**，这意味着发送方已确认接收方，并且接受 <references> 中所标识的消息。
- <references> 字段中包含此确认所引用的先前产生的一条或多条 CAP 消息的扩展消息标识（格式为 sender, identifier, sent）。
-

注: 对于确认而言，<info> 元素可选。

响应

响应是一条在 <alert> 元素中具有下列字段值的 CAP 消息:

- <msgType> 值为 **Alert**。
- <note> 值为 **Response**。
- <references> 元素必须包含将此作为响应的 CAP 消息的标识

例如，当城市级操作员向各个领域发送 **City Brownout Advisory** 时，这些领域在针对它们的各项功能执行影响分析之后就会发送回对此报告作出的响应。

事故

事故用来整理涉及到同一事故的不同方面的多条消息。事故 CAP 消息充当与特定事故相关的所有事件的容器。这些事件可能位于不同的领域。

当领域发送回对报告的响应，指出需要协作行动来解决对多个领域造成的影响时，就会将此报告提升为事故。会为所有相关事件中的 <incident> 元素填充事故事件的 <identifier> 值。相关事件是其 <references> 值与事故事件的 <identifier> 值相同的事件。

事故是一条在 <alert> 元素中具有下列字段值的 CAP 消息:

- <msgType> 值为 **Alert**。
- <note> 值为 **Incident**。
- <references> 元素必须包含作为此事件的父代（根本原因）的 CAP 消息的标识
- <incidents> 元素必须包含它自己的标识

更新

更新是一条在 <alert> 元素中具有下列字段值的 CAP 消息:

- <msgType> 元素设置为 **update**，这意味着此更新将取代 <references> 元素中标识的先前产生的消息。
- <references> 元素中包含此更新所引用的先前产生的一条或多条 CAP 消息的扩展消息标识（格式为 sender, identifier, sent）。

取消

取消是一条在 <alert> 元素中具有下列字段值的 CAP 消息:

- <msgType> 元素设置为 **Cancel**，这意味着此消息将取消 <references> 元素中标识的先前产生的消息。
- <references> 元素中包含此取消所引用的先前产生的一条或多条 CAP 消息的扩展消息标识（格式为 sender, identifier, sent）。
- <note> 元素说明了清除此警报的原因或方式。

相关信息:



OASIS Common Alerting Protocol Version 1.2

对 KPI 事件使用 CAP

WebSphere Message Broker 是 IBM Intelligent Operations Center 的一部分，它接受 CAP 事件消息并将数据用于计算关键业绩指标 (KPI)。

表 31 列出了在计算 KPI 时使用的数据元素:

表 31. 计算 IBM Intelligent Operations Center KPI 时使用的 CAP 元素

必需还是可选	数据元素（规范化名称）	描述
必需	Message_ID (identifier)	唯一的消息标识
必需	Sender_ID (sender)	唯一的发送方标识
必需	SentDateTime (sent)	发送消息的日期和时间。 例如: 2011-02-07T 16:49:00-05:00 包含发送消息的日期和时间。最后六个字符表示相对于格林威治标准时间 (GMT) 的 CAP 事件时区。在本例中，事件发生时间为 16:49:00，事件时区为 GMT 减去 5 小时，即东部标准时间 (EST)。此代码表示显示事件时，事件会从 EST 转换为用户的时区。如果要改为用 GMT 对 CAP 事件进行编码，请将后缀更改为 -00:00，如下示例所示: 2011-02-07T 16:49:00-00:00。

表 31. 计算 IBM Intelligent Operations Center KPI 时使用的 CAP 元素 (续)

必需还是可选	数据元素 (规范化名称)	描述
必需	MessageStatus (status)	消息的状态, 可以是以下某个选项: <ul style="list-style-type: none"> • 实际 • 练习 • 系统 • 测试 • 草稿
必需	MessageType (msgType)	消息的类型, 可以是以下某个选项: <ul style="list-style-type: none"> • 警报 • 更新 • 取消 • 确认 • 错误
可选	Source (source)	消息的来源
必需	Scope (scope)	包含 Public 值
必需	Code (code)	包含值 KPI, 以在“事件”Portlet 列表中隐藏此事件。
必需	EventCategory (category)	下列其中一项: <ul style="list-style-type: none"> • 地球物理运动 • 气象 • 安全 • 安全性 • 救援 • 火灾 • 健康 • 环境 • 运输 • 基础设施 • CBRNE • 其他
必需	EventType (event)	事件或 KPI 的描述。 例如: Police_Department_Budget
必需	Urgency (urgency)	下列其中一项: <ul style="list-style-type: none"> • 立即 • 预期 • 即将进行 • 过去 • 未知

表 31. 计算 IBM Intelligent Operations Center KPI 时使用的 CAP 元素 (续)

必需还是可选	数据元素 (规范化名称)	描述
必需	Severity (severity)	严重性由以下某个选项来指示: <ul style="list-style-type: none"> • 极其严重 • 严重 • 中等 • 轻微 • 未知
必需	Certainty (certainty)	确定性由以下某个选项来指示: <ul style="list-style-type: none"> • 观察到 • 很有可能 • 有可能 • 不太可能 • 未知
可选	EventCode (eventCode)	用于输入事件的“名称/值”对。
可选	OnsetDateType (onset)	事件开始的日期和时间 例如: 2011-02-08T16:49:00-05:00
可选	SenderName (senderName)	启动警报的实体的名称。 例如: Police Department
可选	EventDescription (description)	事件或 KPI 的详细描述
可选	Parameter (parameter)	与事件或 KPI 相关联的其他数据。
可选	AreaGeocode (geocode)	当事件或 KPI 依赖于位置时可用于提供信息的字段

有关更多信息, 请参阅本主题末尾的 OASIS 通用警报协议规范相关链接。

以下代码是一个用于报告车祸的事件的示例。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<cap:alert xmlns:cap="urn:oasis:names:tc:emergency:cap:1.2"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="urn:oasis:names:tc:emergency:cap:1.2 CAP-v1.2-os.xsd ">
  <cap:identifier>1112</cap:identifier>
  <cap:sender>Transportation</cap:sender>
  <cap:sent>2011-02-17T15:00:00-05:00</cap:sent>
  <cap:status>Actual</cap:status>
  <cap:msgType>Alert</cap:msgType>
  <cap:scope>Public</cap:scope>
  <cap:code>KPI</cap:code>
  <cap:info>
    <cap:category>Transport</cap:category>
    <cap:event>Traffic_Accident</cap:event>
    <cap:urgency>Unknown</cap:urgency>
    <cap:severity>Extreme</cap:severity>
    <cap:certainty>Unknown</cap:certainty>
    <cap:eventCode>
      <cap:valueName>OwningOrg</cap:valueName>
      <cap:value>Police</cap:value>
    </cap:eventCode>
    <cap:onset>2011-02-17T15:00:00-05:00</cap:onset>
    <cap:senderName>Transportation</cap:senderName>
    <cap:description>Single car crash</cap:description>
    <cap:parameter>
```

```
<cap:valueName>accident number</cap:valueName>
<cap:value>1112</cap:value>
</cap:parameter>
</cap:info>
</cap:alert>
```

相关概念:

第 129 页的『将用户界面本地化』

浏览器设置将确定 IBM Intelligent Operations Center 用户界面的语言、日期和时间设置。管理员可以定制日期和时间格式。

第 297 页的『已知问题与解决方案』

本部分包含通常发生的问题以及每项问题的解决方案的列表。

相关信息:



OASIS Common Alerting Protocol Version 1.2

对非 KPI 事件使用 CAP

您还可以使用 CAP 数据来提供与 KPI 计算无关的事件相关数据。

将 IBM Intelligent Operations Center 接收到的与所定义 KPI 无关的 CAP 数据添加至 IBM Intelligent Operations Center 中的“事件”Portlet 和“地图”Portlet。

以下代码是非 KPI 事件的示例。请注意，对于非 KPI 事件，必须将 code 标记的值设置为 Event。

```
<p>
<alert xmlns="urn:oasis:names:tc:emergency:cap:1.2">
  <identifier>f30f190c-41fd-431e-ace9-88b725f1a3fc</identifier>
  <sender>TestGenerator</sender>
  <sent>2012-03-26T15:47:24-00:00</sent>
  <status>Actual</status>
  <msgType>Alert</msgType>
  <scope>Public</scope>
  <restriction/>
  <code>Event</code>
  <info>
    <language>en_US</language>
    <category>Infra</category>
    <event>Water Main Break</event>
    <urgency>Immediate</urgency>
    <severity>Moderate</severity>
    <certainty>Observed</certainty>
    <headline>Major water line leak at NW 20th St.</headline>
    <description>Leak is located at the intersection of NW 20th Street and NW 9th Avenue.
    Street flooding starting to occur. Immediate action required.</description>
    <area>
      <circle>25.79518,-80.21110 0</circle>
    </area>
  </info>
</alert>
</p>
```

使用为 IBM Intelligent Operations Center 定义的进站事件队列

通过将 CAP 事件定向到所包含的 WebSphere Message Broker 实例，即可将这些 CAP 事件发布到 IBM Intelligent Operations Center 中。

可以将发布客户端配置为直接指向 WebSphere Message Broker CAP 事件输入队列，它们也可以使用在门户网站服务器中定义的 WebSphere Application Server JMS 资源。这些 JMS 资源指向用于接收 CAP 事件的 WebSphere Message Broker 队列。安装 IBM Intelligent Operations Center 时会创建以下 JMS 资源：

- 队列连接工厂
 - 名称: `ioc.mb.con.factory`
 - JNDI 名称: `jms/ioc.mb.con.factory`
- 队列
 - 名称: `ioc.cap.in.q`
 - JNDI 名称: `jms/ioc.cap.in.q`

相关概念:

第 107 页的『IBM WebSphere Business Monitor 与 IBM Intelligent Operations Center 之间的 KPI 事件通信』

IBM WebSphere Business Monitor 可以将出站事件从监视场景或关键业绩指标 (KPI) 场景发送到 IBM Intelligent Operations Center。

使用发布程序服务创建事件

您可以通过将事件从 Web Service 传递到“发布程序”服务，从而提交到 IBM Intelligent Operations Center。

您可以创建可集成到 IBM Intelligent Operations Center 的已部署实例的客户机应用程序。您可以使用客户机应用程序，通过调用“发布程序”服务实用程序类和 IBM Intelligent Operations Center“发布程序”Servlet，将 CAP 警报从第三方客户机应用程序传递到 IBM Intelligent Operations Center。

使用公共实用程序类进行开发

如果要创建调用“发布程序”服务的客户机应用程序，您必须在开始之前先设置公共实用程序类。开发客户机应用程序完成之后，请将其导出为 WAR 文件，然后导入到 WebSphere Application Server。

关于此任务

如果您要使用公共实用程序类来开发客户机应用程序，请使用以下过程:

- 开发客户机应用程序之前，将 `iss_common` 和 `icu4j-4_4_2` JAR 文件添加到项目构建路径中。编译期间将需要这些 JAR 文件。
- 开发客户机应用程序之后，请将其导出为 WAR 文件。
- 将 WAR 文件导入到 WebSphere Application Server，并将其配置为引用共享库。

过程

1. 在 IBM Intelligent Operations Center 安装目录 `/opt/IBM/iss/common/lib` 中，找到 `iss_common.jar` 文件和 `icu4j-4_8_1_1.jar` 文件。
2. 将 `iss_common.jar` 文件和 `icu4j-4_8_1_1.jar` 文件复制到您的开发机器上的某个位置。
3. 要将 JAR 文件添加到项目构建路径中，请在 IBM Intelligent Operations Center API 中，对 `iss_common.jar` 和 `icu4j-4_8_1_1.jar` 执行以下子步骤:
 - a. 右键单击 **Portlet** 项目。
 - b. 单击**构建路径** > **配置构建路径**。
 - c. 单击**库**选项卡，然后单击**添加外部 JAR...**
 - d. 浏览到包含 JAR 文件的目录。
 - e. 单击 JAR 文件，然后单击**打开**。
4. 开发客户机应用程序完成之后，请将其导出为 WAR 文件。
5. 在 WebSphere Application Server 管理控制台中，使用导入向导来导入客户机应用程序 WAR 文件。

6. 要将 WAR 文件配置为引用共享库引用，请执行以下子步骤：
 - a. 在 WebSphere Application Server 管理控制台中，选中所导入 WAR 文件旁边的复选框，然后单击**更新**。
 - b. 单击**共享库引用**。
 - c. 在“共享库引用”窗口中，选中**应用程序**复选框。
 - d. 单击**引用共享库**。
 - e. 将 **ISSCommonJars** 和 **IOCCCommonJars** 从“可用”列表移至“所选”列表，然后单击**确定**。
 - f. 要保存您的更改，请单击**确定**。

使用发布程序服务

“发布程序”服务事件注入程序工具是作为 Java 实用程序提供的。您可以通过调用“发布程序”服务中提供的方法，创建用于将 CAP XML 传递到 IBM Intelligent Operations Center 的客户机应用程序。您还可以在通知中传递。

“发布程序”服务是项目 `iss_common_utils` 中的实用程序类，该项目已内置在 `iss_common.jar` 文件中。“发布程序”服务中提供了静态方法 `publishEvent` 和 `publishNotification`。为“发布程序”服务创建客户机应用程序之前，必须设置公共实用程序类。有关更多信息，请参阅本主题末尾的链接。

要确保用于调用“发布程序”服务的代码有权访问正确的 JMS 队列配置，您必须将其部署在应用程序服务器上。

以下样本代码说明了如何调用“发布程序”服务：

```
import com.ibm.iss.common.publisher.Publisher;

String capMessage = request.getParameter(EVENT_TEXT_KEY);

int status = Publisher.publishEvent(capMessage);

if (status == Publisher.STATUS_SUCCESS) {
    logger.traceFine(this, methodName, "Event submit request was performed successfully");
}
else if (status == Publisher.STATUS_EXCEPTION_NAMING) {
    logger.traceFine(this, methodName, "Error sending CAP Event Message. Requires defining JMS Resources.");
}
else if (status == Publisher.STATUS_EXCEPTION_JMS) {
    logger.traceFine(this, methodName, "Error sending CAP Event Message. Failed to connect to JMS resources.");
}
else { //Other error code
    logger.traceFine(this, methodName, "Error sending CAP Event Message. Returned status = " + status);
}
```

如果您使用“样本发布程序”Portlet，那么不必创建代码来调用“发布程序”服务，也不必编写任何 CAP 消息。

相关概念：

第 95 页的『样本发布程序』

可以使用“样本发布程序”Portlet 将通用警报协议 (CAP) 事件发布到 IBM Intelligent Operations Center。

相关任务：

第 92 页的『使用公共实用程序类进行开发』

如果要创建调用“发布程序”服务的客户机应用程序，您必须在开始之前先设置公共实用程序类。开发客户机应用程序完成之后，请将其导出为 WAR 文件，然后导入到 WebSphere Application Server。

使用发布程序 Servlet

“发布程序”Servlet 接受 POST 请求中的参数来发布 CAP XML、创建新事件或从现有事件或事故中创建修改的事件。

将 POST 请求发送到发布程序 Servlet

“发布程序”Servlet 会调用“发布程序”服务，以将适当队列上的 CAP XML 放置到 IBM Intelligent Operations Center 中。“发布程序”Servlet 位于 `/ibm/iss/common/rest/publisher` 中。下表显示如何将 POST 请求发送到“发布程序”Servlet。

表 32. 发布程序 Servlet POST 请求

要发布的事件的类型	POST 请求代码
发布新 CAP 事件	<code>action=publishEvent&source=xml&xml=CAP_event_XML</code>
修改现有事件	<code>action=publishEvent&source=existing&id=event_id</code>
发布空白的新事件	<code>action=publishEvent&source=new</code>

可选参数

您可以将可选参数应用到每个发布选项，方法是将以下代码追加到 POST 请求中：`¶meter_name=new_value`

以下可选参数可用：

- areaDesc
- category
- certainty
- code
- contact
- description
- event
- headline
- latitude
- longitude
- msgType
- randomize
- randomizeid
- randomizeArea
- randomizeTime
- sender
- senderName
- severity
- status
- urgency

例如，如果要发布空白的新事件，然后将标题设置为 Traffic，那么 POST 请求代码为：`servletURL &action=publishEvent&source=new&headline=Traffic Accident`

创建并发布测试事件

IBM Intelligent Operations Center 提供了“样本发布程序”Portlet 和“事件脚本编制”Portlet 来创建并发布测试事件。

相关概念:

第 92 页的『使用发布程序服务创建事件』

您可以通过将事件从 Web Service 传递到“发布程序”服务，从而提交到 IBM Intelligent Operations Center。

样本发布程序

可以使用“样本发布程序”Portlet 将通用警报协议 (CAP) 事件发布到 IBM Intelligent Operations Center。

“样本发布程序”Portlet 是一个自动测试工具，可供管理员用于管理或验证解决方案。管理员可将“样本发布程序”Portlet 用作客户机应用程序来测试 IBM Intelligent Operations Center 中 CAP 消息的发布。使用“样本发布程序”Portlet 之后，便不需要手动创建测试客户机应用程序。

创建事件和通知

要启动“样本发布程序”Portlet，请在 WebSphere Portal 管理界面中，单击 **Intelligent Operations > 演示工具 > 样本事件发布程序**。

在“样本发布程序”Portlet 的 **事件 CAP** 选项卡上，您可以填写表单以使用 XML 设计事件。提交此表单以在系统中激活样本 CAP 事件流。

“样本发布程序”Portlet 还包含一个 **事件表单** 选项卡，以便在不需要编辑 XML 时创建新的事件。填写 **事件表单** 选项卡中的表单以提交 CAP 事件详细信息。如果您想要创建的新事件的属性基于现有事件的属性，那么请在 **标识** 字段中输入现有事件的 CAP 警报标识。

“样本发布程序”Portlet 包含一个 **通知** 选项卡，用于测试 IBM Intelligent Operations Center 的通知子系统。在 **通知** 选项卡上，您可以填写表单，以向指定的组提交警报通知。在 **接收组** 字段中输入的值必须与现有用户组（如 CityWideOperator、CityWideExecutive）匹配，这是因为只有匹配的警报才会显示在“通知”Portlet 列表中。

随机值

在 **事件 CAP** 和 **事件表单** 选项卡上，如果您选中 **使事件随机化** 复选框，那么 Portlet 会按如下所示自动改变其发布的事件的属性：

- **标识**：此 Portlet 会对每个事件都生成一个唯一标识字符串，这是因为事件标识在 IBM Intelligent Operations Center 中必须唯一。
- **时间戳记**：此 Portlet 会让所发送的每个事件的时间戳记值递增，以便事件序列中的每个事件将在不同时间到达。
- **位置**：此 Portlet 会为每个事件随机指定某一范围内的纬度和经度，以符合纬度、经度和半径所要求的格式；例如，32.9525,-115.5527 5。半径设置不会更改。

定制样本发布程序 Portlet

您可以定制此 Portlet。单击 Portlet 右上角的按钮以查看 Portlet 菜单定制选项。共享设置会影响所有用户的此 Portlet 内容，但仅对 Portlet 的此次出现有影响。

相关参考:

第 147 页的『样本发布程序 Portlet 设置』

通过更改共享设置窗口的字段中的设置来定制“样本发布程序”Portlet。

创建使用 XML 的样本事件

您可以在事件 **CAP** 选项卡上选择一个样本 CAP 事件模板，以使用此模板来查看、修改和发布事件。

开始之前

最初，请选择事件类别。事件类别表示将事件划分为的主要领域。

表 33. 事件类别

类别	描述
CBRNE	化学、生物、放射性物质、核能或者高能量爆炸造成的威胁或攻击
环境	污染和其他环境事件
火灾	灭火与救援
地球物理	地球物理事件（包括滑坡）
健康	医疗和公众健康事件
基础设施	公用事业、电信或其他非运输方面的基础设施事件
气象	气象事件（其中包括水灾）
救援	救援与恢复
安全	常规的紧急情况和公共安全
安全性	实施法律、军队以及祖国和当地/私人安全
运输	公共运输和私人运输
其他	其他事件

关于此任务

有关事件属性的更多信息，请参阅本主题末尾指向“详细信息”Portlet 主题的连接。

过程

1. 在 WebSphere Portal 管理界面中，单击 **Intelligent Operations** > **演示工具** > **样本事件发布程序**。
2. 单击事件 **CAP** 选项卡。
3. 从类别列表中选择某个事件类别。
4. 对于事件消息字段，选择以下其中一个选项：
 - 要将相应预编写的 CAP 消息 XML 自动插入到事件消息字段中，请从样本事件列表选择事件。如果需要，可编辑 XML 以满足您的需求。
 - 在事件消息字段中，手动从头开始输入 CAP 消息的 XML。
5. 在事件实例计数字段中，输入需要的消息数，或使用箭头来选择需要的消息数。您可以提交单条 CAP 消息，也可以提交自动发出的一系列消息。
6. 可选：选中随机指定事件复选框。如果您选中随机指定事件，那么发布的一系列 CAP 消息会应用随机标识。消息将以递增的时间间隔发布，并位于范围内的随机位置。
7. 单击提交事件。

结果

样本发布程序将为 IBM Intelligent Operations Center 填充事件并且可能会触发 KPI。

相关概念:

第 249 页的『详细信息』

使用“详细信息”Portlet 可查看、监视和管理 IBM Intelligent Operations Center 中的事件。

创建新的 CAP 事件或更新现有事件（不使用 XML）

在事件表单选项卡上，您可以完成一个表单，以在不使用 XML 的情况下创建新的 CAP 事件或更新现有事件。

关于此任务

可以使用此表单来创建新事件，或者创建基于现有事件中的值的事件。当您基于现有事件创建事件时，可使用“CAP 警报标识”来引用现有事件。您在该表单中输入的任何值都将覆盖从现有 CAP 事件中继承的值。有关事件属性的更多信息，请参阅本主题末尾指向“详细信息”Portlet 主题的连接。

过程

1. 在 WebSphere Portal 管理界面中，单击 **Intelligent Operations** > **演示工具** > **样本事件发布程序**。
2. 单击**事件表单**选项卡。
3. 要指定事件的源，请单击“源”旁边的下列其中一个选项：
 - 要创建新事件，其值基于您在此表单中输入的值，请单击**新建**。
 - 要创建事件，其值基于 CAP 事件表中的现有事件，并且使用“CAP 警报标识”，请单击**现有**。
4. 在**标识**字段中，根据您是要创建新事件，还是创建基于现有“CAP 警报标识”的事件来输入标识：
 - 如果您要创建新事件，可以选择为**标识**输入值。如果您未输入值，那么将为您生成唯一标识。
 - 如果您要创建基于现有“CAP 警报标识”值的事件，请为**标识**输入“CAP 警报标识”值。您在该表单中输入的任何值都将覆盖从现有 CAP 事件中继承的值。
5. 如果要创建新事件，请在**事件类型**字段中，输入以下其中一个事件类型：
 - 警报** 新事件。
 - 更新** 更新先前创建的事件。
 - 取消** 取消先前创建的事件。
6. 在**标题**字段中输入标题。
7. 从**消息类型**列表中，选择消息类型。
8. 如果要创建新事件，请从**事件代码**列表中，选择**事件**或**事故**。 事故的重要性高于事件。
9. 从**类别**列表中选择某个类别。
10. 从**紧急程度**列表中选择紧急程度。
11. 从**严重性**列表中选择严重性。
12. 从**确定性**列表中选择确定性。
13. 在**描述**字段中输入描述。
14. 在**发送方**字段中输入对此事件的发送方的描述。
15. 在**事件实例计数**字段中，选择所需要的消息数。您可以提交单条 CAP 消息，也可以提交自动发出的一系列消息。
16. 可选：选中**随机指定事件**复选框。 如果您选中**随机指定事件**，那么发布的一系列 CAP 消息会应用随机标识。消息将以递增的时间间隔发布，并位于范围内的随机位置。

17. 单击**提交事件**。

相关概念:

第 249 页的『详细信息』

使用“详细信息”Portlet 可查看、监视和管理 IBM Intelligent Operations Center 中的事件。

测试通知

使用**通知**选项卡来创建测试通知，用于对 IBM Intelligent Operations Center 中的通知子系统进行测试。

关于此任务

在**通知**选项卡上，填写表单，以向指定的组提交警报。对于特定用户，仅当用户是通知中指定的某个“接收组”的成员时，警报通知消息才会显示在“通知”Portlet 中。

过程

1. 在 WebSphere Portal 管理界面中，单击 **Intelligent Operations** > **演示工具** > **样本事件发布程序**。
2. 单击**通知**选项卡。
3. 要创建警报，请从**类型**列表中选择警报。
4. 可选： 从**类别**列表中选择某个类别。
5. 可选： 在**标题**字段中输入标题。
6. 可选： 在**描述**字段中输入描述。
7. 可选： 在**发送方**字段中输入对此事件的发送方的描述。
8. 可选： 在**接收组**字段中，输入要接收警报的组（以分号分隔）的列表，例如，
;CityWideOperator;CityWideExecutive。

注：除了在每个组名之间插入分号之外，还请确保在列表的开头和末尾均插入分号。

发布时，此警报仅在“通知”Portlet 中对 CityWideOperator 和 CityWideExecutive 组的成员显示。

9. 可选： 根据需要执行以下其中一个步骤：
 - 在**涉及到的警报**字段中，输入新警报涉及到的 CAP 事件标识（以分号分隔）的列表。
 - 在**涉及到的 KPI**字段中，输入新警报涉及到的 KPI（以分号分隔）的列表。

10. 单击**提交通知**。

相关概念:

第 261 页的『通知』

使用“通知”Portlet 可查看警报消息及其详细信息。

事件脚本编制

使用“事件脚本编制”Portlet 可编写脚本以创建要以预定义时间间隔发布的事件的顺序列表。

要启动“事件脚本编制”Portlet，请在 WebSphere Portal 管理界面中，单击**Intelligent Operations** > **演示工具** > **事件脚本编制**。

在“事件脚本编制”Portlet 中，您可以编写脚本，其按 IBM Intelligent Operations Center 数据库中样本事件表记录的事件标识来引用要发布的事件。在该脚本中，您可以指定要发布的事件之间的延迟。运行脚本时，系统会通过后端发布事件。但事件流与从外部源输入系统的事件相同。

您还可以从 IBM Intelligent Operations Center 数据库清除事件。如果从 IBM Intelligent Operations Center 数据库清除事件，会删除在“地图”Portlet 和“详细信息”Portlet 中显示的所有事件。

在您使用“事件脚本编制”Portlet 前，您可以在 IBM Intelligent Operations Center 数据库的样本事件表中查看事件。

在“事件脚本编制”Portlet 中，遵循示例来创建 JSON 脚本，其定义要以预定义时间间隔发布的事件的顺序列表。在运行脚本前，必须整理并验证脚本，方法是单击**整理并验证**按钮。

一次仅可以使用特定标识发布一个事件。您必须先从 IBM Intelligent Operations Center 数据库删除所有事件，然后才可以使用相同标识再次发布事件。然而，如果您选择**随机指定标识**复选框，“事件脚本编制”Portlet 会重新发布相同事件，并将随机标识应用到事件。

查看样本事件表中的样本事件和 KPI 事件

“事件脚本编制”Portlet 在 IBM Intelligent Operations Center 数据库中发布了一些来自样本事件表的样本事件。请使用以下过程来查看样本事件表中的事件。

过程

1. 使用 VNC 客户机以 root 用户身份登录到数据服务器，然后打开命令窗口。在以下步骤中，在您刚从数据服务器打开的命令窗口中输入命令。
2. 为能够打开 DB2 Control Center，必须暂时关闭访问控制，请输入以下命令：`xhost +`
3. 在 DB2 Control Center 中，查看样本事件表中的样本事件，并获取样本事件的标识号：
 - a. 要打开 DB2 Control Center，请输入以下命令：

```
su - db2inst1
db2cc
```
 - b. 在 DB2 Control Center 中，单击**所有数据库 > IOCDB > 表 > REF_SAMPLEEVENTS**。
 - c. 右键单击 **REF_SAMPLEEVENTS** 表，然后单击**打开**。样本事件表中共有 40 行，但在发布事件之后，“详细信息”Portlet 中仅显示 1 - 8 行的事件。其余事件用于测试 KPI。如果选中“事件脚本编制”Portlet 中的**随机指定标识**复选框，您可以重复发布相同的这八个事件。
 - d. 请注意，当您在“事件脚本编制”Portlet 中创建事件脚本时会引用每个样本事件的 **SAMPLEID**。 **SAMPLEID** 的值对应于事件标识。
4. 完成查看样本事件之后，请关闭 DB2 Control Center。
5. 要切换回 root 用户，请输入以下命令：`exit`
6. 要重新启用访问控制，请输入以下命令：`xhost -`

相关概念：

第 112 页的『样本 KPI』

随 IBM Intelligent Operations Center 一起提供了一些样本 KPI。样本 KPI 用来指导您使用 IBM WebSphere Business Monitor 开发工具箱实施不同类型的 KPI。为水资源、运输和公共安全提供了一些样本监视模型。

创建事件脚本

创建事件脚本，以预定义的时间间隔发布一系列事件。

开始之前

在您使用“事件脚本编制”Portlet 发布事件之前，您可以查看 IBM Intelligent Operations Center 数据库的样本事件表中的事件。

关于此任务

使用以下步骤，在“事件脚本编制”Portlet 中创建事件脚本。

注：一次仅可以使用特定标识发布一个事件。要能够使用相同的标识再次发布事件，请单击**重置数据库**以从 IBM Intelligent Operations Center 数据库删除所有事件。另外，要应用随机标识再次发布相同的事件，请选中**随机指定标识复选框**。

过程

1. 在 WebSphere Portal 管理界面中，单击 **Intelligent Operations > 演示工具 > 事件脚本编制**。
2. 使用“事件脚本编制”Portlet 中提供的示例来创建用于定义以预定义的时间间隔发布一系列事件的 JSON 脚本；请在该示例左侧的字段中输入该脚本。以下代码中也显示了“事件脚本编制”Portlet 中提供的示例 JSON 脚本：

```
[
  {
    "id": 2
    //ID of element in Sample Events table
    "delayAfter": 4000
    //Milliseconds to wait after publishing the event with the current ID
  },
  {}, //Empty objects are ignored
  {
    "id": 1
    //If the command specifies only an ID, the next command is processed
    //directly after the previous command
  },
  {
    "delayAfter": 0
    //If the command specifies only a delay, no event is published and the
    //script waits until the next command is due
  }
]
```

3. 可选：要应用随机标识再次发布相同的事件，请选中**随机指定标识复选框**。
4. 必需：要在运行之前整理并验证脚本，请单击**整理并验证**。这样将验证脚本的语法并除去注释。如果脚本中检测到不正确的标记且无法解决，那么将显示一条消息。
5. 要运行脚本，请单击**运行事件脚本**。
6. 要从 IBM Intelligent Operations Center 数据库删除所有事件，并阻止脚本再发布任何事件，请单击**重置数据库**。

相关任务：

第 99 页的『查看样本事件表中的样本事件和 KPI 事件』

“事件脚本编制”Portlet 在 IBM Intelligent Operations Center 数据库中发布了一些来自样本事件表的样本事件。请使用以下过程来查看样本事件表中的事件。

创建和集成 KPI

关键业绩指标 (KPI) 模型可以使用业务监视开发工具箱和 KPI 管理 Portlet 进行创建和修改。

IBM WebSphere Business Monitor 开发工具箱可与 Rational Application Developer 一起安装，这两者均随附于 IBM Intelligent Operations Center。IBM WebSphere Business Monitor 开发工具箱还可与 WebSphere Integration Developer 一起安装。

在定义或修改 KPI 之前，您必须了解此 KPI 将基于的通用警报协议 (CAP) 警报。例如，如果您要定义一个用于跟踪水源水位的 KPI，那么您需要知道其中包含需要跟踪的元素的 CAP 元素，例如，水源名称以及按英尺计的水深。以此方式添加或修改 KPI 之后，必须将其部署到 IBM WebSphere Business Monitor 服务器。

有关使用 IBM WebSphere Business Monitor 和 IBM WebSphere Business Monitor 开发工具箱的其他信息，请参阅 IBM WebSphere Business Monitor 信息中心。

已通过 IBM WebSphere Business Monitor 建立 KPI 模型和度量值后，可以使用“关键业绩指标”Portlet 来开发和修改 KPI。

相关概念:

第 112 页的『样本 KPI』

随 IBM Intelligent Operations Center 一起提供了一些样本 KPI。样本 KPI 用来指导您使用 IBM WebSphere Business Monitor 开发工具箱实施不同类型的 KPI。为水资源、运输和公共安全提供了一些样本监视模型。

第 83 页的『事件和 KPI』

IBM Intelligent Operations Center 通过处理事件和关键业绩指标 (KPI) 来确定信息的显示方式。

第 150 页的『定制 KPI』

在 IBM Intelligent Operations Center 中，您可以定制关键业绩指标 (KPI) 模型以符合您的业务流程。

相关参考:

第 60 页的『安装随此解决方案一起提供的工具』

随 IBM Intelligent Operations Center 一起提供了一些工具箱和开发工具。定制 IBM Intelligent Operations Center 时会使用这些工具箱和开发工具。

相关信息:

 IBM WebSphere Business Process Management V7.0 信息中心

监视模型和 KPI

监视模型定义度量值和关键业绩指标 (KPI)、它们对传入事件的依赖关系、需要业务操作的条件以及用于报告可能会触发业务操作的条件出站事件。

一个监视模型可以包含下列子模型:

- 监视详细信息模型
- KPI 模型
- 维模型
- 可视模型
- 事件模型

监视详细信息模型包含大多数监视模型信息。

IBM Intelligent Operations Center 所提供的样本监视模型不使用可视模型或者维模型。

监视详细信息模型定义一个或多个监视场景。监视场景定义要从一个或多个传入事件收集和监视的信息。对于 IBM Intelligent Operations Center，受监视的实体为 CAP 警报。从这些警报中收集的信息用来计算 KPI。

KPI 模型包含一个或多个 KPI 场景。这些 KPI 场景定义 KPI 及其相关联的触发器和事件。KPI 场景可以处理入站事件、对重复发生的等待时间触发器求值以及发送出站事件。例如，KPI 场景可以检查 KPI 是否超出所定义的范围以及发送通知。

事件模型是指监视模型中使用的所有事件入站和出站定义。它涉及到用于描述各个事件部分的结构模式。

相关概念:

第 112 页的『样本 KPI』

随 IBM Intelligent Operations Center 一起提供了一些样本 KPI。样本 KPI 用来指导您使用 IBM WebSphere Business Monitor 开发工具箱实施不同类型的 KPI。为水资源、运输和公共安全提供了一些样本监视模型。

相关信息:

 IBM Business Monitor 信息中心

监视场景实例

监视场景实例是在特定时间点从监视场景中收集的信息。

对于 IBM Intelligent Operations Center，监视场景实例与 CAP 警报相对应。当接收到 CAP 警报时，就会创建或复用监视场景实例，并且会根据此监视场景使用 CAP 警报值来填充该场景实例中的度量值。

可以定义监视场景以对每个 CAP 警报创建新的实例或者复用现有实例。例如，如果您希望某个 KPI 使用每天采样的水位来计算所给定资源的每周平均水位，那么您将为每个 CAP 警报创建新的监视场景实例。每个实例将包含每天的水位，而此 KPI 将计算七天之内的测量值的平均值。

使用为监视场景定义的度量值来计算 KPI。定义聚集 KPI 时，请指定监视场景以及用作 KPI 聚集函数的输入的度量值。对此 KPI 求值之后，此聚集函数将使用此监视场景的度量值来计算 KPI 值。

相关概念:

第 112 页的『样本 KPI』

随 IBM Intelligent Operations Center 一起提供了一些样本 KPI。样本 KPI 用来指导您使用 IBM WebSphere Business Monitor 开发工具箱实施不同类型的 KPI。为水资源、运输和公共安全提供了一些样本监视模型。

相关信息:

 IBM Business Monitor 信息中心

为 KPI 建模

使用安装了 IBM WebSphere Business Monitor 开发工具箱的 Rational Application Developer 或 WebSphere Integration Developer 为 KPI 建模。Rational Application Developer 和 IBM WebSphere Business Monitor 开发工具箱是 IBM Intelligent Operations Center 的一部分。

关于此任务

使用安装了 IBM WebSphere Business Monitor 开发工具箱的 Rational Application Developer 或 WebSphere Integration Developer 为 KPI 建模。有关使用这些工具的更多信息，请参阅这些产品的信息中心。

监视模型包含在业务监视项目中。使用 IBM WebSphere Business Monitor 开发工具箱所提供的 Rational Application Developer Business Monitor 向导来创建模型和项目。

要为某个 KPI 建模，请执行下列操作。

过程

1. 了解要由 IBM Intelligent Operations Center 接收的 CAP 警报。
2. 了解此 KPI 的用途。到达限制或者超过限制时，此 KPI 是否将生成一项操作？此 KPI 将用来计算历史数据或统计数据吗？

3. 确定监视场景的名称。IBM Intelligent Operations Center 命名约定是使用 CAP 事件类型作为名称。IBM Intelligent Operations Center 所提供的样本将为发送至 IBM WebSphere Business Monitor 的每条 CAP 警报消息创建单独的监视场景。
4. 在安装了 IBM WebSphere Business Monitor 开发工具箱的 Rational Application Developer 或 WebSphere Integration Developer 中，为监视场景定义入站事件、键和一组度量值。入站事件定义此场景所监视的 CAP 警报消息，键唯一地定义场景实例，度量值定义从此 CAP 警报消息中抽取的信息。
5. 指定事件的 CAP 模式。此模式必须存在于监视项目中。IBM Intelligent Operations Center 在样本建模项目 `icoc_sample_monitor_models` 中提供了 CAP V1.2 模式的副本。
6. 指定每个 Business Monitor 入站事件的名称和标识。事件标识中不能包含空格或特殊字符。缺省情况下，根据事件名称来创建标识，并用下划线来代替空格。IBM Intelligent Operations Center 所提供的所有样本都使用缺省元素标识。
7. 指定模式。模式定义 IBM WebSphere Business Monitor 的入站事件的结构。
8. 定义想要对 CAP 消息进行的任何过滤。例如，限制为仅监视特定事件类型或严重性。
9. 指定要从 CAP 消息中抽取的度量值。
10. 定义场景键来唯一地标识监视场景实例。在创建监视场景时，由入站事件指定键值。
11. 指定是否应使入站事件相关。
12. 指定 KPI 场景。KPI 场景是 KPI 及其相关联的触发器和事件的容器。与监视场景不同，KPI 场景不包含键或度量值。在创建任何 KPI 之前，必须将 KPI 场景作为一个容器来创建。
13. 在先前定义的 KPI 场景中创建此 KPI。
14. 指定 KPI 的类型：**十进制数**或者**持续时间**。
15. 定义此 KPI 的范围、值和颜色指示器。大多数 IBM Intelligent Operations Center 样本 KPI 定义三个范围以及相关联的颜色。

表 34. 样本 KPI 范围和颜色定义

名称	颜色	RGB
可接受	绿色	699037
注意	黄色	FDBA1A
采取措施	红色	C32E14

16. 定义 KPI 值的计算方法。可采用两种方法中的任一方法来确定 KPI 值。如果值是使用聚集函数根据度量值计算而获得的值，那么此 KPI 称为聚集 KPI。如果根据其他 KPI 或者用户定义的 XPath 函数来计算值，那么此 KPI 称为表达式 KPI。

在 IBM Intelligent Operations Center 样本中，最低级别的 KPI（没有子代的 KPI）定义为聚集 KPI。较高级别的 KPI（具有子代的 KPI）定义为表达式 KPI。

聚集 KPI 值是根据度量值来计算的，这些度量值是使用发送到 IBM WebSphere Business Monitor 服务器的 CAP 警报消息中所发送的数据来填充的。然后，对此数据运行聚集函数。聚集函数包括：

- average
- maximum
- minimum
- sum
- number of occurrences
- standard deviation

函数值表示为可使用数量表示的度量值。例如，平均出警响应时间（5 分零 7 秒）或者平均水位 (100.5)。

表达式 KPI 值是根据 KPI 范围和计算方法来计算的。在 IBM Intelligent Operations Center 样本中，父代 KPI 有一些计算方法会导致将 KPI 求值为 0、1 或 2，具体取决于其子代 KPI 的值。值 0 将映射至可接受的范围，1 将映射至需要引起注意的范围，2 将映射至需要采取措施的范围。这些样本使用计算表达式将 KPI 值设置为其子代的最高紧急程度。

17. 可选：指定聚集 KPI 的时间过滤器。聚集 KPI 可以使用可选的时间过滤器来限制要计算其 KPI 值的时间段。时间段可以是一个重复的时间间隔（例如，上次完成的时间段或当前时间段）、滚动时间间隔或者固定时间间隔。IBM Intelligent Operations Center 的所有样本聚集 KPI 都定义了时间过滤器。
18. 可选：为此 KPI 指定数据过滤器。例如，如果要计算 Police Precinct One 的平均出警响应时间，但不计算其他管辖区域的平均出警响应时间，那么可以使用数据过滤器来除去所有其他监视场景。
19. 定义如何更新 KPI 值（其中包括触发器、IBM WebSphere Business Monitor 服务器的人站事件以及 IBM Intelligent Operations Center 的出站事件）。
20. 测试此 KPI。IBM WebSphere Business Monitor 开发工具包具有用于在部署之前测试 KPI 的测试环境，有关详细信息，请参阅本主题末尾的链接。
21. 部署监视模型应用程序。

相关概念:

『定义 KPI 层次结构』

您可以定义 KPI 之间的父子关系，并设计 KPI 在 IBM Intelligent Operations Center 中的显示方式。设计您自己的 KPI 层次结构，从而以适合您业务流程的方式查找 KPI。

第 112 页的『样本 KPI』

随 IBM Intelligent Operations Center 一起提供了一些样本 KPI。样本 KPI 用来指导您使用 IBM WebSphere Business Monitor 开发工具箱实施不同类型的 KPI。为水资源、运输和公共安全提供了一些样本监视模型。

第 107 页的『IBM WebSphere Business Monitor 与 IBM Intelligent Operations Center 之间的 KPI 事件通信』

IBM WebSphere Business Monitor 可以将出站事件从监视场景或关键业绩指标 (KPI) 场景发送到 IBM Intelligent Operations Center。

相关任务:

第 110 页的『部署监视模型』

定义关键业绩指标 (KPI) 及其监视模型之后，需要将这些监视模型部署到 IBM Intelligent Operations Center 应用程序服务器上运行的 IBM WebSphere Business Monitor。

相关参考:

第 60 页的『安装随此解决方案一起提供的工具』

随 IBM Intelligent Operations Center 一起提供了一些工具箱和开发工具。定制 IBM Intelligent Operations Center 时会使用这些工具箱和开发工具。

相关信息:



Rational Application Developer 信息中心



IBM Business Monitor 信息中心



XML Path Language (XPath) 2.0 (Second Edition)

定义 KPI 层次结构

您可以定义 KPI 之间的父子关系，并设计 KPI 在 IBM Intelligent Operations Center 中的显示方式。设计您自己的 KPI 层次结构，从而以适合您业务流程的方式查找 KPI。

虽然 IBM WebSphere Business Monitor 允许一个 KPI 基于另一个 KPI 的值，但是不允许在 KPI 之间定义父子关系。为了简化此任务，IBM Intelligent Operations Center 为管理员提供了“关键业绩指标”Portlet。有关此 Portlet 的信息，请参阅本主题末尾的链接。

IBM Intelligent Operations Center 样本 KPI 定义了一系列具有如下分层设计的 Police Department KPI:

```
Police Department ----- level 1
  Crime Response Time ----- level 2
    Crime Response Time Precinct One ----- level 3
    Crime Response Time Precinct Two ----- level 3
```

在此例中，Police Department 有一个子代：Crime Response Time。Crime Response Time 有两个子代：Crime Response Time Precinct One 和 Crime Response Time Precinct Two。

两个第 3 级 KPI 在 KPI 模型中定义为聚集 KPI。即，使用度量值和聚集函数来计算它们的值。此集合中的所有其他 KPI 都是表达式 KPI，其值均为根据其他 KPI 的值计算获得。例如：

- Crime Response Time 基于 Crime Response Time Precinct One 和 Crime Response Time Precinct Two 的值。

- Police Department 基于 Crime Response Time 的值。

IBM Intelligent Operations Center 支持使用“关键业绩指标”Portlet 的替代方法来定义 KPI 关系。当系统属性表中的 **UseDBModelReader** 参数设置为 true 时，“关键业绩指标”Portlet 是缺省方法。有关更改系统属性表中的设置的信息，请单击本主题末尾的链接。有关用于定义 KPI 关系的替代方法的信息，请单击本主题末尾的链接。

相关概念:

第 151 页的『关键业绩指标』

使用“关键业绩指标”Portlet 可在 IBM Intelligent Operations Center 中定制关键业绩指标 (KPI) 及其分层显示。

第 160 页的『指定系统范围的配置数据』

IBM Intelligent Operations Center 系统属性表中存储了 IBM Intelligent Operations Center 配置数据。

『使用 OWL 定义 KPI 层次结构』

IBM Intelligent Operations Center 支持使用 OWL (Web 本体语言) 作为使用“关键业绩指标”Portlet 的替代方法来定义 KPI 父子关系。

使用 OWL 定义 KPI 层次结构

IBM Intelligent Operations Center 支持使用 OWL (Web 本体语言) 作为使用“关键业绩指标”Portlet 的替代方法来定义 KPI 父子关系。

KPI 父子关系可在由 IBM Intelligent Operations Center 读取和处理的 OWL 中定义。这些定义存储在 RDF (资源描述框架) 文件中。

您可以指定是否应从 RDF 文件读取 KPI 数据库模型。有关如何更改系统属性表中的此属性的更多信息，请参阅本主题末尾的链接。

以下是 Police Department 样本 KPI 集的 OWL 定义示例:

```
<icop:KPIDefinition rdf:ID="Police_Department">
<icop:KPIBase.name>Police Department</icop:KPIBase.name>
<icop:KPIBase.id>Police_Department</icop:KPIBase.id>
<icop:KPIDefinition.isChildOf_ModelDefinition
  rdf:resource= "#icoc_sample_public_safety_monitor_model"/>
</icop:KPIDefinition >

<icop:KPIDefinition rdf:ID="Crime_Response_Time">
<icop:KPIBase.name>Crime Response Time</icop:KPIBase.name>
<icop:KPIBase.id>Crime_Response_Time</icop:KPIBase.id>
<icop:KPIDefinition.isChildOf_KPIDefinition rdf:resource= "#Police_Department"/>
</icop:KPIDefinition >

<icop:KPIDefinition rdf:ID="Crime_Response_Time_Precinct_One">
<icop:KPIBase.name>Crime Response Time Precinct One</icop:KPIBase.name>
<icop:KPIBase.id>Crime_Response_Time_Precinct_One</icop:KPIBase.id>
<icop:KPIDefinition.isChildOf_KPIDefinition rdf:resource= "#Crime_Response_Time"/>
</icop:KPIDefinition >

<icop:KPIDefinition rdf:ID="Crime_Response_Time_Precinct_Two">
<icop:KPIBase.name>Crime Response Time Precinct Two</icop:KPIBase.name>
<icop:KPIBase.id>Crime_Response_Time_Precinct_Two</icop:KPIBase.id>
<icop:KPIDefinition.isChildOf_KPIDefinition rdf:resource= "#Crime_Response_Time"/>
</icop:KPIDefinition >
```

注: OWL 是在 RDF 上构建的语言。OWL 和 RDF 相似，但 OWL 是一种更强大的语言。与 RDF 相比，OWL 提供了更多的词汇、更强的语法和更优秀的机器解释能力。

相关概念:

第 105 页的『定义 KPI 层次结构』

您可以定义 KPI 之间的父子关系，并设计 KPI 在 IBM Intelligent Operations Center 中的显示方式。设计您自己的 KPI 层次结构，从而以适合您业务流程的方式查找 KPI。

第 151 页的『关键业绩指标』

使用“关键业绩指标”Portlet 可在 IBM Intelligent Operations Center 中定制关键业绩指标 (KPI) 及其分层显示。

第 160 页的『指定系统范围的配置数据』

IBM Intelligent Operations Center 系统属性表中存储了 IBM Intelligent Operations Center 配置数据。

IBM WebSphere Business Monitor 与 IBM Intelligent Operations Center 之间的 KPI 事件通信

IBM WebSphere Business Monitor 可以将出站事件从监视场景或关键业绩指标 (KPI) 场景发送到 IBM Intelligent Operations Center。

来自 IBM WebSphere Business Monitor 服务器的出站事件置于外部消息队列中。IBM Intelligent Operations Center 使用此机制来异步接收 KPI 更新。

注: 您可以指定与 IBM WebSphere Business Monitor 之间的连接是否使用 SSL 进行安全连接。有关如何更改系统属性表中的此属性的更多信息，请参阅本主题末尾的链接。

相关概念:

第 160 页的『指定系统范围的配置数据』

IBM Intelligent Operations Center 系统属性表中存储了 IBM Intelligent Operations Center 配置数据。

第 91 页的『使用为 IBM Intelligent Operations Center 定义的人站事件队列』

通过将 CAP 事件定向到所包含的 WebSphere Message Broker 实例，即可将这些 CAP 事件发布到 IBM Intelligent Operations Center 中。

触发器

触发器是一种检测所发生事件的机制，可能会导致进行其他处理，作为对该事件的响应。

随 IBM Intelligent Operations Center 一起提供的 KPI 样本定义了两种类型的触发器。当 IBM WebSphere Business Monitor 服务器接收到所定义的 KPI 集合的 CAP 警报消息（又称为入站事件）时，就会触发第一个触发器。此 CAP 警报消息可能会（有可能不会）更改此 KPI。IBM Intelligent Operations Center 将确定它接收到来自 IBM WebSphere Business Monitor 服务器的事件通知时，是否会更改此 KPI。

对于出站事件，触发器将确定事件的发送时间。

当用于计算 KPI 的输入发生更改时，可以使用基于事件的触发器向 IBM Intelligent Operations Center 发送通知。但是，无法使用事件触发器来解决在所定义的时间段到期之后 KPI 值发生更改的情况。在 IBM Intelligent Operations Center 样本中，对于那些具有较短时间段定义的 KPI，使用基于时间的触发器向 IBM Intelligent Operations Center 发送通知。

例如，Severe Traffic Accidents KPI 定义为每隔四个小时到期。如果此 KPI 在 10:00 时为 3，而在下一个小时内未接收到该 KPI 的任何 CAP 警报消息，那么时间段将到期并且 KPI 值将重新设置为 0。

对 IBM WebSphere Business Monitor 定义入站事件

在 IBM Intelligent Operations Center 样本中，入站事件用来确定触发器的触发时间。KPI 场景的入站事件与监视场景的入站事件的定义方式相似。

关于此任务

使用安装了 IBM WebSphere Business Monitor 开发工具箱的 Rational Application Developer 或 WebSphere Integration Developer 来定义入站事件。有关使用这些工具的更多信息，请参阅这些产品的信息中心。

要定义入站事件，请执行下列操作。

过程

1. 为入站事件选择 KPI 场景。
2. 创建入站事件，并指定事件名称和标识。
3. 指定 CAP 模式。
4. 指定过滤条件。
5. 选择 KPI 场景并创建新的入站事件。
6. 为此入站事件创建新的触发器。
7. 确保可重复使用触发器，以便每次更新触发器源并且满足触发条件时都将触发触发器。
8. 选择触发器源。
9. 定义触发条件。 满足触发条件时，触发器将触发。

示例

定义了样本 IBM Intelligent Operations Center 监视模型，以便 IBM WebSphere Business Monitor 服务器每次接收到 CAP 警报消息时都会触发触发器。

相关任务:

第 102 页的『为 KPI 建模』

使用安装了 IBM WebSphere Business Monitor 开发工具箱的 Rational Application Developer 或 WebSphere Integration Developer 为 KPI 建模。Rational Application Developer 和 IBM WebSphere Business Monitor 开发工具箱是 IBM Intelligent Operations Center 的一部分。

相关信息:



IBM Business Monitor 信息中心



Rational Application Developer 信息中心

对 IBM Intelligent Operations Center 定义出站事件

出站事件定义在触发器被触发时就会从 IBM WebSphere Business Monitor 发送至 IBM Intelligent Operations Center 的信息。

关于此任务

IBM Intelligent Operations Center 使用发送自 IBM WebSphere Business Monitor 的出站通知来确定 KPI 是否已更改。如果 KPI 已更改，那么 IBM Intelligent Operations Center 将从 IBM WebSphere Business Monitor 服务器获取 KPI 数据，更新 KPI 高速缓存信息，并且还会更新 IBM Intelligent Operations Center 数据。

使用安装了 IBM WebSphere Business Monitor 开发工具箱的 Rational Application Developer 或 WebSphere Integration Developer 来定义出站事件。有关使用这些工具的更多信息，请参阅这些产品的信息中心。

要定义出站事件，请执行下列步骤。

过程

1. 为出站事件选择 KPI 场景。
2. 创建出站事件，并指定事件名称和标识。
3. 指定通知模式。模式位于 ioc-notification-v1.0.xsd 文件中。模式位于 icoc_sample_monitor-models 目录中。
4. 定义此出站事件的内容。此内容基于通知模式。
5. 在通知下，输入 Monitor 作为 **sentfrom** 的值。
6. 将通过下列子步骤定义的参数元素添加至事件内容：
 - a. 对于第一个参数，对 **parameterName** 指定 modelID，对 **parameterValue** 指定监视模型标识。例如，icoc_sample_public_safety_monitor_model。
 - b. 对于 KPI 集合中的每个 KPI，添加参数以指定 KPI 标识和 KPI 值。使用 **parameterName** 元素来指定 KPI 标识，使用 parameterValue 元素来指定 KPI 值。KPI 标识必须与 KPI 集合中的 KPI 相关联。使用 xs:string() 函数指定采用字符串形式的 KPI 值。例如，**parameterName** 可为 Police_Department，**parameterValue** 可为 xs:string(Police_Department)。

示例

以下示例是一个要发送至 IBM Intelligent Operations Center 的通知：

```
<ns1:notification>
  <ns1:notificationType> Alert</ns1:notificationType>
  <ns1:sentFrom> Monitor</ns1:sentFrom>
  <ns1:headline> Police Department KPI Changed</ns1:headline>
  <ns1:description> Police Department KPI Changed</ns1:description>
  <ns1:kpiLink> Police Department</ns1:kpiLink>
  <ns1:category> Safety</ns1:category>
  <ns1:parameter>
    <ns1:parameterName> modelId</ns1:parameterName>
    <ns1:parameterValue>
      icoc_sample_public_safety_monitor_model</ns1:parameterValue>
    </ns1:parameter>
  <ns1:parameter>
    <ns1:parameterName> Police_Department</ns1:parameterName>
    <ns1:parameterValue> 0</ns1:parameterValue>
  </ns1:parameter>
  <ns1:parameter>
    <ns1:parameterName> Crime_Response_Time</ns1:parameterName>
    <ns1:parameterValue> 0</ns1:parameterValue>
  </ns1:parameter>
  <ns1:parameter>
    <ns1:parameterName> Crime_Response_Time_Precinct_One</ns1:parameterName>
    <ns1:parameterValue> PT3M30.000S</ns1:parameterValue>
  </ns1:parameter>
  <ns1:parameter>
    <ns1:parameterName> Crime_Response_Time_Precinct_Two</ns1:parameterName>
    <ns1:parameterValue> PT3M30.000S</ns1:parameterValue>
  </ns1:parameter>
</ns1:notification>
```


相关任务:

第 102 页的『为 KPI 建模』

使用安装了 IBM WebSphere Business Monitor 开发工具箱的 Rational Application Developer 或 WebSphere Integration Developer 为 KPI 建模。Rational Application Developer 和 IBM WebSphere Business Monitor 开发工具箱是 IBM Intelligent Operations Center 的一部分。

相关信息:



IBM Business Monitor 信息中心



Rational Application Developer 信息中心

部署监视模型

定义关键业绩指标 (KPI) 及其监视模型之后, 需要将这些监视模型部署到 IBM Intelligent Operations Center 应用程序服务器上运行的 IBM WebSphere Business Monitor。

关于此任务

要部署 IBM WebSphere Business Monitor 将使用的监视模型, 必须根据所定义的模型来生成 Java Enterprise Edition (JEE) 项目。一旦生成了 JEE 项目, 就可将模型应用程序以 EAR 文件形式导出。然后, 可以将此 EAR 文件部署到 IBM Intelligent Operations Center 应用程序服务器上运行的 IBM WebSphere Business Monitor。

过程

1. 在安装了 IBM WebSphere Business Monitor 开发工具箱的 Rational Application Developer 或 WebSphere Integration Developer 中, 在**企业资源管理器**选项卡中右键单击需要生成项目的监视模型。例如, `icoc_sample_public_safety_monitor_model`。
2. 单击生成监视 **JEE** 项目。将创建下列项目: `modelApplication`、`modelLogic` 和 `modelModerator`。
3. 通过右键单击 `modelApplication` 项目, 然后单击**导出 > EAR** 来导出监视模型应用程序。
4. 将此 EAR 文件部署到 IBM WebSphere Business Monitor 之前, 请测试 KPI。
5. 按照 IBM WebSphere Business Monitor 信息中心中的指示信息将此 EAR 文件部署到 IBM WebSphere Business Monitor 服务器。

相关信息:



IBM Business Monitor 信息中心



Rational Application Developer 信息中心

KPI 显示值

可以使用 IBM Intelligent Operations Center 资源束来提供 IBM WebSphere Business Monitor 模型所提供的那些值的备用显示值。

在随 IBM Intelligent Operations Center 一起提供的样本 IBM WebSphere Business Monitor 模型中定义了 KPI 显示名和范围名称。下面是一些 KPI 显示名示例:

- 水资源
- 水质

下面是一些范围名称示例:

- 可接受的状态值

- 需要引起注意的状态值
- 需要采取措施的状态值

在 IBM WebSphere Business Monitor 中定义的每个工件（例如，KPI 和范围）都具有与显示名相关联的标识。标识中不得包含空格，而显示值中可以包含空格。标识被用作键在资源束中查询值。IBM Intelligent Operations Center 使用这些标识来选择 KPI 显示值。如果在资源束中没有为标识指定值，那么将使用在 IBM WebSphere Business Monitor 定义中指定的值。

IBM WebSphere Business Monitor 将使用 IBM WebSphere Business Monitor 服务器使用的 ISO 语言以及国家或地区代码将 KPI 显示值本地化。例如，当语言环境为 en_US 时，KPI 百分比值将按 12.61% 格式显示；当语言环境为 fr_FR 时将按 12,61% 格式显示。不会将资源束定义用于这些值。

缺省 IBM Intelligent Operations Center 属性资源束为 com.ibm.iss.icoc.rest.monitor.resources.Messages.properties。可以在 icoc_rest_monitor_resources_utils 中找到此资源束。

下面是一个示例资源束：

```
kpi.NO.VALUE=没有数据用来确定 KPI 值
kpi.RANGE.UNDETERMINED=未确定
Flood_Control=洪水控制
Water_Levels=水位
Flow_Discharge_City_River=城市河流泄流
Water_Level_City_Lake=城市湖泊水位
```

在此示例中，当 IBM WebSphere Business Monitor KPI 返回空值时，IBM Intelligent Operations Center 就会使用 kpi.NO.VALUE 和 kpi.RANGE.UNDETERMINED 的值。例如，使用每天重复的时间段并且基于上一个完整时间段来定义“城市湖泊水位”KPI。如果在星期日未接收到该 KPI 的 CAP 事件，但在星期一请求该 KPI，那么将返回空值，这是因为没有提供前一天的数据。显示值将设置为“没有数据用来确定 KPI 值”，范围显示名将设置为“未确定”。

Flood_Control、Water_Levels、Flow_Discharge_City_River 和 Water_Level_City_Lake 其他这些条目定义显示值，用于 IBM Intelligent Operations Center 提供的样本监视模型“icoc 样本水资源监视模型”中定义的 KPI 标识。这些条目可以指定 IBM WebSphere Business Monitor 监视器中指定的值的备用文本。例如，可以使用此资源束来提供已翻译的值，而不用更改监视模型本身。

相关概念：

第 112 页的『样本 KPI』

随 IBM Intelligent Operations Center 一起提供了一些样本 KPI。样本 KPI 用来指导您使用 IBM WebSphere Business Monitor 开发工具箱实施不同类型的 KPI。为水资源、运输和公共安全提供了一些样本监视模型。

对 KPI 进行高速缓存

IBM Intelligent Operations Center 配置设置会影响从 IBM WebSphere Business Monitor 中检索 KPI 值的时间。

IBM Intelligent Operations Center 在高速缓存中维护 KPI 值。缺省情况下会将 KPI 从 IBM WebSphere Business Monitor 装入到高速缓存中，并且高速缓存会根据系统属性表中的 **KpiCacheRefreshInterval** 属性指定的时间间隔进行刷新。您可以根据将更新的 KPI 传递到 IBM Intelligent Operations Center 的需求来更改此刷新时间。有关更改系统属性表中的属性的更多信息，请参阅本主题末尾的链接。

请注意，当您在“关键业绩指标”Portlet 中创建 KPI 时，对 KPI 的更新仅取决于高速缓存刷新频率。在 IBM WebSphere Business Monitor 中定义 KPI 时，可定义触发机制来根据该 KPI 的更改实施其他处理。

相关概念:

第 160 页的『指定系统范围的配置数据』

IBM Intelligent Operations Center 系统属性表中存储了 IBM Intelligent Operations Center 配置数据。

样本 KPI

随 IBM Intelligent Operations Center 一起提供了一些样本 KPI。样本 KPI 用来指导您使用 IBM WebSphere Business Monitor 开发工具箱实施不同类型的 KPI。为水资源、运输和公共安全提供了一些样本监视模型。

最低级别的 KPI 定义为聚集 KPI。根据传入的 CAP 警报消息以及聚集函数（如 average、maximum、minimum、sum、number of occurrences 或 standard deviation）所包含的值来计算聚集 KPI。它们的值表示为可使用数量表示的度量值。根据 IBM WebSphere Business Monitor 服务器的语言环境将较低级别的 KPI 值本地化为适当的格式。根据创建样本 KPI 时定义的映射将较高级别的 KPI 映射到相应的值。

较高级别样本 KPI 的值是对应于颜色和建议响应级别的数字。值为 0 表示可接受，值为 1 表示需要注意，值为 2 表示需要采取操作。最低级别的 KPI 的值可以是持续时间、十进制数、百分比或者货币，这取决于它所表示的 KPI。例如:

- 15% 是一个 KPI 的实际值，此 KPI 表示特定机场在一段时间内发生延误的航班所占的百分比。
- “5 分零 7 秒”是一个 KPI 的实际值，此 KPI 表示指定位置在一段时间内的平均出警响应时间。

通过一个归档文件提供了样本 IBM Intelligent Operations Center 监视模型的源文件，可以将这些文件导入到安装了 IBM WebSphere Business Monitor 工具箱的 Rational Application Developer 或 WebSphere Integration Developer 中。可以修改此归档文件以更改、添加或删除 KPI 定义。然后，可以重新生成 KPI 定义并重新部署到 IBM Intelligent Operations Center 中。

下面是一些随 IBM Intelligent Operations Center 一起提供的样本模型:

- icoc_sample_public_safety_monitor_model
- icoc_sample_transportation_monitor_model
- icoc_sample_water_monitor_model

这些模型包含下列 KPI 样本:

- 水资源
 - 洪水控制
 - 水位
 - 城市河流泄流
 - 城市湖泊水位
 - 水资源管理
 - 战略规划
 - 漏水
 - 水资源供应与需求
 - 水质
 - 物理指标
 - 混浊度
 - pH 值
- 运输

- 机场
 - 延误的航班
 - 第一个机场延误的航班
 - 第二个机场延误的航班
- 道路和交通
 - 道路事件
 - 严重的交通事故
- 运输管理
 - 收益
 - 过桥费和隧道通行费
 - 停车设施收益
- 公共安全
 - 消防部门
 - 受伤的消防队员
 - 第一个消防站受伤的消防队员
 - 第二个消防站受伤的消防队员
 - 公安局
 - 出警响应时间
 - 第一管辖区域的出警响应时间
 - 第二管辖区域的出警响应时间
 - 公共安全管理
 - 公共安全预算
 - EMS 部门预算
 - 消防部门预算
 - 公安局预算

相关概念:

第 265 页的『状态』

使用“状态”Portlet 可查看单个组织的关键业绩指标 (KPI) 所处的状态, 或者跨组织查看这些关键业绩指标 (KPI) 所处的状态。

第 252 页的『关键业绩指标向下追溯』

使用“关键业绩指标向下追溯”Portlet 可查看有关 KPI 类别及其底层 KPI 状态的更多信息。

第 100 页的『创建和集成 KPI』

关键业绩指标 (KPI) 模型可以使用业务监视开发工具箱和 KPI 管理 Portlet 进行创建和修改。

第 150 页的『定制 KPI』

在 IBM Intelligent Operations Center 中, 您可以定制关键业绩指标 (KPI) 模型以符合您的业务流程。

相关任务:

第 110 页的『部署监视模型』

定义关键业绩指标 (KPI) 及其监视模型之后, 需要将这些监视模型部署到 IBM Intelligent Operations Center 应用程序服务器上运行的 IBM WebSphere Business Monitor。

第 99 页的『查看样本事件表中的样本事件和 KPI 事件』

“事件脚本编制”Portlet 在 IBM Intelligent Operations Center 数据库中发布了一些来自样本事件表的样本事件。请使用以下过程来查看样本事件表中的事件。

配置 Tivoli Service Request Manager

在 Tivoli Service Request Manager 用户界面中, 您可以管理标准操作过程、工作流程和资源。

如果将公共前缀添加到标准操作过程、工作流程和资源的名称, 那么可轻松在搜索中过滤数据。例如, 对于客户项目, 使用公共前缀 CX。

您可以通过设置 **TSRMServerSecurityEnabled** 属性, 指定与 Tivoli Service Request Manager 的连接是否使用 SSL。有关此属性及其他 Tivoli Service Request Manager 属性的更多信息, 请转至本主题末尾的链接。

相关概念:

第 186 页的『事件服务器』

第 160 页的『指定系统范围的配置数据』

IBM Intelligent Operations Center 系统属性表中存储了 IBM Intelligent Operations Center 配置数据。

使用 Tivoli Service Request Manager 用户界面

了解如何访问 Tivoli Service Request Manager 用户界面。为更方便、更快速地使用 Tivoli Service Request Manager Start Center, 您可以为其添加最常用的功能部件的链接。

打开 Tivoli Service Request Manager 应用程序

您可以通过 WebSphere Portal 管理界面中的解决方案管理工具或“标准操作过程”Portlet 来打开 Tivoli Service Request Manager 应用程序。您还可以通过 IBM Intelligent Operations Center 界面查看 Tivoli Service Request Manager 中的资源。

开始之前

要能够通过 IBM Intelligent Operations Center 界面查看 Tivoli Service Request Manager 中的资源, 必须配置单点登录。

过程

- 要通过 WebSphere Portal 管理界面打开 Tivoli Service Request Manager Start Center, 请使用以下子步骤:
 1. 单击**Intelligent Operations** > 管理工具 > 管理控制台。
 2. 单击**标准操作过程管理**。
 3. 以管理员身份登录到 Tivoli Service Request Manager Start Center。
- 要打开与标准操作过程相关的 Tivoli Service Request Manager 应用程序, 请使用“标准操作过程”Portlet:
 1. 要打开“标准操作过程”Portlet, 请在 WebSphere Portal 管理界面中单击 **Intelligent Operations** > **定制工具** > **标准操作过程**。
 2. 选择下列其中一个选项:
 - 要打开“标准操作过程”应用程序, 请单击**标准操作过程**。
 - 要打开“标准操作过程选择矩阵”应用程序, 请单击**标准操作过程选择矩阵**。
 - 要打开工作流程设计器应用程序, 请单击**工作流程设计器**。
- 要通过 IBM Intelligent Operations Center 界面查看 Tivoli Service Request Manager 用户界面中的资源, 请执行以下步骤:
 1. 在“详细信息”Portlet 的**事件和事故**选项卡上, 右键单击事件列表中的行。
 2. 要查看事件附近的资源的列表, 请单击**查看附近资源**并选择要关注的区域的半径。资源列表显示在**资源**选项卡上。
 3. 在**资源**选项卡上, 右键单击资源列表中的行, 然后单击**属性**。该资源将显示在 Tivoli Service Request Manager 的**资源**选项卡上。

注: 要完全注销 Tivoli Service Request Manager, 必须关闭 Tivoli Service Request Manager 用户界面 Web 浏览器窗口。

相关任务:

第 48 页的『为协作服务配置单点登录』

将 WebSphere Portal SSO LTPA 令牌导入到事件服务器中, 以允许用户无需重新输入其凭证即可访问协作服务。

设置 Tivoli Service Request Manager Start Center 中的收藏应用程序

更新 Tivoli Service Request Manager Start Center 中的收藏应用程序, 以便更轻松地进行访问。

关于此任务

每个 Tivoli Service Request Manager 用户在其自己的 Tivoli Service Request Manager Start Center“收藏的应用程序”下面具有用户自己定制列表。

过程

1. 要查看 Tivoli Service Request Manager Start Center, 请在 Tivoli Service Request Manager 用户界面的顶部单击**启动中心**。
2. 在 Tivoli Service Request Manager Start Center中, 单击“收藏的应用程序”旁边的**编辑 Portlet** 图标。
3. 在“收藏的应用程序设置”窗口中, 单击**选择应用程序**。
4. 在“选择应用程序”窗口中, 选择要显示在“收藏的应用程序”下面的应用程序。下表显示了对 IBM Intelligent Operations Center 用户很有用的应用程序:

CRONTASK

Cron 任务设置

DOMAINADM

域

PERSON

人员

PERSONGR

人员组

PLUSIMTRIX

SOP 选择矩阵

PLUSIRES

资源

PLUSIWO

SOP 活动

USER 用户

WFDESIGN

工作流程设计器

5. 要定义应用程序在“收藏的应用程序”下面列出的位置，请执行以下步骤：
 - a. 在“收藏的应用程序设置”窗口中，选择应用程序。
 - b. 在顺序字段中输入编号。
6. 要保存更新，请单击**完成**。

在 Tivoli Service Request Manager 中配置新用户

将用户添加到 IBM Intelligent Operations Center 中时，请在 Tivoli Service Request Manager 中为用户指定许可权和人员组。

设置缺省插入站点

要使新用户能够添加新资源并应用标准操作过程，必须为该用户设置缺省插入站点。

过程

1. 以管理员身份登录到 Tivoli Service Request Manager Start Center。
2. 单击**转至 > 安全性 > 用户**。
3. 要搜索用户，请在**列表**选项卡的**用户**字段中，输入用户名称中的部分或全部字母。
4. 在列表中，单击该用户的名称，然后单击**用户**选项卡。
5. 在**缺省插入站点**字段旁边的“用户设置”中，单击**选择值**图标。
6. 在“选择值”窗口中，搜索并单击缺省插入站点的名称，例如，**PMSCRTP**。PMSCRTP 是随 IBM Intelligent Operations Center 一起安装的样本站点。
7. 单击**保存用户**图标。

将用户指定到安全组

将用户添加到适当的安全组，以使他们有权访问 Tivoli Service Request Manager 中的相应应用程序。

关于此任务

要将用户添加到组，请使用以下过程。

过程

1. 以管理员身份登录到 Tivoli Service Request Manager Start Center。
2. 单击转至 > 安全性 > 用户。
3. 要搜索用户，请在列表选项卡的用户字段中，输入用户名称中的部分或全部字母。
4. 在列表中，单击该用户的名称，然后单击组选项卡。
5. 要搜索想要将用户添加到的组，请在组字段中，输入组名称的部分或全部字母。
6. 如果未列出所需组的名称，请单击新建行。
7. 在组字段旁边的“详细信息”下，单击详细信息菜单图标，然后单击选择值。
8. 在“选择值”窗口中，搜索并单击所需组的名称。
9. 单击保存用户图标。

将用户指定到人员组

在标准操作过程中，可将任务指定给预定义的人员组。用户必须是特定人员组的成员，才能查看指定给该人员组的任务。

开始之前

您可以使用 IBM Intelligent Operations Center 安装期间提供的样本人员组，或者可以创建您自己的人员组。有关如何在 Tivoli Service Request Manager 中创建人员组的信息，请参阅 Maximo® Asset Management 信息中心。

注： 确保所有人员组的名称都具有相同的长度。这样可确保仅向用户指定已分配给用户所在人员组的任务。

关于此任务

要将用户指定到人员组，请使用以下过程。

过程

1. 以管理员身份登录到 Tivoli Service Request Manager Start Center。
2. 单击转至 > 管理 > 资源 > 人员组。
3. 要搜索需要的人员组，请在列表选项卡的人员组字段中，输入人员组名称中的部分或全部字母。
4. 在列表中，单击人员组的名称。
5. 在人员组选项卡的“人员”中，单击新建行。
6. 在人员字段旁边的“详细信息”下，单击详细信息菜单图标，然后单击选择值。
7. 在“选择值”窗口中，搜索并单击要添加到人员组的用户。
8. 在序列字段中，输入下一个可用的递增数字。
9. 单击保存人员组图标。

相关信息：



Maximo Asset Management 信息中心

标准操作过程

您可以定义标准操作过程和活动来管理进入 IBM Intelligent Operations Center 的事件。使用“标准操作过程”Portlet 可访问 Tivoli Service Request Manager 中的标准操作过程、标准操作过程选择矩阵和 workflow 设计器应用程序。

要启动“标准操作过程”Portlet，请在 WebSphere Portal 管理界面中，单击 **Intelligent Operations > 定制工具 > 标准操作过程**。

标准操作过程定义为响应某事件（该事件所含参数满足某些预定义条件）而触发的活动的顺序，其中每个活动对应一个手动或自动执行的任务。您可以将工作流程分配给自动执行任务。每个活动都会分配给所有者组，且用户通过人员组的成员资格分配给所有者组。分配给所有者组的所有用户可通过“我的活动”Portlet 管理活动。

您可以指定执行标准操作过程中的部分或所有活动的顺序。例如，您可以指定在完成或跳过一个活动后才启动特殊活动。

要打开标准操作过程应用程序，请在“标准操作过程”Portlet 中，单击**标准操作过程**。

标准操作过程选择矩阵

在标准操作过程选择矩阵中，定义事件参数，这些参数决定是否为特定事件启动标准操作过程。每个标准操作过程都可以具有一组或多组选择标准。不过，每组选择标准必须唯一。

要打开标准操作过程选择矩阵应用程序，请在“标准操作过程”Portlet 中，单击**标准操作过程选择矩阵**。

工作流程设计器

使用工作流程设计器来设计可作为自动执行任务而分配给标准操作过程活动的工作流程。

要打开工作流程设计器应用程序，请在“标准操作过程”Portlet 中，单击**工作流程设计器**。

定制标准操作过程 Portlet

您可以定制此 Portlet。单击 Portlet 右上角的按钮以查看 Portlet 菜单定制选项。共享设置会影响所有用户的此 Portlet 内容，但仅对 Portlet 的此次出现有影响。

相关概念：

第 260 页的『我的活动』

“我的活动”Portlet 显示登录到界面的用户所属组所拥有活动的动态列表。

相关参考：

第 147 页的『标准操作过程 Portlet 设置』

通过更改**共享设置**窗口的字段中的设置来定制“标准操作过程”Portlet。

创建工作流程

在 Tivoli Service Request Manager 中，您可以创建工作流程，并将其作为自动执行的任务包括在标准操作过程活动中。

关于此任务

有关如何创建工作流程的详细信息，请参阅本主题末尾的 Maximo Asset Management 信息中心的链接。

过程

1. 要打开“标准操作过程”Portlet，请在 WebSphere Portal 管理界面中单击 **Intelligent Operations > 定制工具 > 标准操作过程**。
2. 要打开工作流程设计器应用程序，请单击**工作流程设计器**。
3. 在“工作流程设计器”窗口中，单击**画布**选项卡。
4. 在**画布**选项卡上，单击相应的图标以插入工作流程必需的节点和箭头。

相关信息:

 Maximo Asset Management 信息中心

创建标准操作过程

创建标准操作过程，并将其指定给所有者组。用户通过其在人员组中的成员资格指定给所有者组。

过程

1. 要打开“标准操作过程”Portlet，请在 WebSphere Portal 管理界面中单击 **Intelligent Operations > 定制工具 > 标准操作过程**。
2. 要打开“标准操作过程”应用程序，请单击**标准操作过程**。
3. 在“标准操作过程”窗口中的列表选项卡上，单击**新建 SOP** 图标。 **标准操作过程**选项卡上将显示空的标准操作过程。
4. 对于 **SOP 名称**，请输入名称，并在 **SOP 名称**旁边的字段中输入描述。对于标准操作过程的名称，请使用类似于样本标准操作过程的名称的一致格式；例如 Prepare for severe weather evacuation (Prepare)。此外，如果名称的最后一个字符是右括号，请附加从左至右标记 (LRM) 字符，以防止发生与呈现双向文本相关的潜在问题。例如，将先前示例中使用的名称输入为 Prepare for severe weather evacuation (Prepare)‎。保存标准操作过程后，LRM 字符不会显示在用户界面中。此外，如果向所有标准操作过程的名称添加公共前缀，那么在搜索中过滤标准操作过程会更加容易。例如，对于客户项目，使用公共前缀 CX。
5. 要输入更详细的描述，请单击“描述”字段旁边的图标，然后在显示的窗口中输入描述。
6. 在“详细信息”下，从**模板类型**列表中，选择**活动**。
7. 在“详细信息”下，将所有者组指定给标准操作过程：
 - a. 单击**所有者组**字段旁边的图标。
 - b. 在“选择值”窗口中，单击列表中的值以将其选中。
8. 可选：对于**持续时间**，请输入必须完成标准操作过程的时间限制。时间限制的格式是 *hh:mm*，其中 *hh* 是小时数，*mm* 是分钟数。到期日期基于持续时间进行计算。
9. 根据需要将任务添加到标准操作过程：
 - a. 在靠近 Tivoli Service Request Manager 用户界面的右下方，单击**新建行**。在“SOP 步骤”下，将在任务序列列表中附加新的任务行。
 - b. 对于**序列**和**任务**，输入相同的编号。使用以下模式对任务编号：10、20、30 等。如果使用此模式，那么以后可更灵活地添加和除去任务。
 - c. 对于**指示信息**，请输入任务描述。要从您先前输入的描述中进行选择，请单击描述字段旁边的图标。
 - d. 可选：指定**工作流程**：
 - 1) 对于**工作流程名称**，请单击**选择值**图标。
 - 2) 在“选择值”窗口中，单击列表中的值以将其选中。要缩减列表，请在列表顶部显示的过滤器字段中，输入要使用的工作流程的名称中前几个字母。
 - 3) 展开任务行，并根据需要在“详细信息”下输入更多详细信息。如果需要，可以指定所有者组和流量控制设置。如果未指定任务的所有者组和流量控制设置，那么任务将从父标准操作过程继承设置。
10. 要保存标准操作过程，请在靠近 Tivoli Service Request Manager 用户界面顶部的地方，单击**保存 SOP** 图标。
11. 对于要应用于标准操作过程选择矩阵中所指定事件的标准操作过程，请确保您已将状态从 DRAFT 更改为 ACTIVE:

- a. 单击**更改状态**图标。
 - b. 在“更改状态”窗口的**新状态**列表中，选择**活动**。
 - c. 可选： 输入**起始日期**和**备忘录**的值。
 - d. 单击**确定**。
12. 要查看可用的标准操作过程，请执行以下步骤：
- a. 单击**列表**选项卡。
 - b. 在“SOP 作业计划”下，选择以下某个选项：
 - 在过滤器字段中，按 **Enter** 键以查看所有可用的标准操作过程。
 - 在过滤器字段中，输入标准操作过程名称的前几个字母。
 - c. 要查看标准操作过程的详细信息，请单击列表中标准操作过程的名称。 详细信息会显示在**标准操作过程**选项卡上。

下一步做什么

如果您希望能够指定标准操作过程中部分或全部活动的执行顺序，请在“详细信息”下选中**已控制流程？**复选框。有关如何对基于标准操作过程指定给用户或组的活动进行排序的更多信息，请参阅 [Maximo Asset Management 信息中心](#)并搜索**流程控制**。

在标准操作过程选择矩阵中，定义事件参数以确定为哪些事件选择标准操作过程。

相关任务：

第 117 页的『将用户指定到人员组』

在标准操作过程中，可将任务指定给预定义的人员组。用户必须是特定人员组的成员，才能查看指定给该人员组的任务。

相关信息：



Maximo Asset Management 信息中心

查看标准操作过程选择矩阵中的条目

在标准操作过程选择矩阵中，查看每个标准操作过程的选择标准。选择标准基于事件参数。

过程

1. 要打开“标准操作过程”Portlet，请在 WebSphere Portal 管理界面中单击 **Intelligent Operations > 定制工具 > 标准操作过程**。
2. 要打开“标准操作过程选择矩阵”应用程序，请单击**标准操作过程选择矩阵**。
3. 在“标准操作过程选择矩阵”窗口中，要显示过滤器行，请单击**过滤器**图标。
4. 确定要使用的过滤器字段：
 - 类别
 - 严重性
 - 紧急程度
 - 确定性
 - SOP 名称
5. 选择下列其中一个选项：
 - 在过滤器字段中，按 **Enter** 键以查看与您选择的参数或标准操作过程名称相关的所有现有条目。
 - 在过滤器字段中，输入要用于过滤的的值的前几个字母。

- 如果要过滤参数值，请通过“选择值”窗口输入值：
 - a. 在过滤器字段的旁边，单击**选择值**图标。
 - b. 在“选择值”窗口中，单击列表中的值以进行选择。
 - 要通过“标准操作过程”窗口选择要用于过滤的标准操作过程名称：
 - a. 在 **SOP 名称**过滤器字段的旁边，单击**详细信息**菜单图标，然后单击**转至标准操作过程**。
 - b. 在“标准操作过程”窗口中，单击**列表**选项卡。
 - c. 在“SOP 作业计划”下的过滤器字段中，输入标准操作过程名称的前几个字母。
 - d. 要查看标准操作过程的详细信息，请单击列表中标准操作过程的名称。详细信息会显示在**标准操作过程**选项卡上。
 - e. 要返回**标准操作过程**选项卡上显示的标准操作过程名称，请在右上角单击**返回**时带值。该名称显示在选择矩阵的 **SOP 名称**过滤器字段中。
6. 要进一步优化所显示选择标准条目的列表，请使用步骤 4 中列出的某个其他过滤器字段来重复步骤 5。

定义标准操作过程选择矩阵中的参数

在标准操作过程选择矩阵中，定义事件参数以确定是否为特定事件选择标准操作过程。

关于此任务

您无法保存包含两行相同选择标准的标准操作过程选择矩阵。如果适当，将显示验证消息，以通知您必须为标准操作过程定义一组唯一的选择标准。

过程

1. 要打开“标准操作过程”Portlet，请在 WebSphere Portal 管理界面中单击 **Intelligent Operations > 定制工具 > 标准操作过程**。
2. 要打开“标准操作过程选择矩阵”应用程序，请单击**标准操作过程选择矩阵**。
3. 在“标准操作过程选择矩阵”窗口中，要显示过滤器行，请单击**过滤器**图标。
4. 在 **SOP 选择矩阵**窗口的右下角，单击**新建行**。在选择矩阵中将附加新行。
5. 输入以下每个参数的值：
 - 类别
 - 严重性
 - 紧急程度
 - 确定性

使用以下某个选项来输入每个参数的值：

 - 要通过“选择值”窗口输入值：
 - a. 在参数字段的旁边，单击**选择值**图标。
 - b. 在“选择值”窗口中，单击列表中的值以进行选择。
 - 要手动输入参数的名称：
 - a. 在字段中输入参数值的前几个字母。
 - b. 按 **TAB** 键以将光标移至下一个字段中，此时会自动填写参数值。
6. 要在 **SOP 名称**字段中输入标准操作过程的名称，请选择以下某个选项：
 - 要通过“标准操作过程”窗口输入标准操作过程的名称：
 - a. 在 **SOP 名称**字段的旁边，单击**详细信息**菜单图标，然后单击**转至标准操作过程**。
 - b. 在“标准操作过程”窗口中，单击**列表**选项卡。

- c. 在“SOP 作业计划”下的过滤器字段中，输入标准操作过程名称的前几个字母。
 - d. 要查看标准操作过程的详细信息，请单击列表中标标准操作过程的名称。详细信息会显示在**标准操作过程**选项卡上。
 - e. 要返回**标准操作过程**选项卡上显示的标准操作过程名称，请在右上角单击**返回时带值**。该名称显示在选择矩阵中新行的 **SOP 名称** 字段中。
- 手动输入标准操作过程的名称。
7. 单击**保存矩阵**图标。

管理资源

在 Tivoli Service Request Manager 中管理您的资源。

将样本资源同步到 IBM Intelligent Operations Center 数据库

如果要使用随 IBM Intelligent Operations Center 安装的样本资源，那么必须将这些资源手动同步到 IBM Intelligent Operations Center 数据库。

过程

1. 以管理员身份登录到 Tivoli Service Request Manager Start Center。
2. 单击**转至 > 资产 > IOC 资源 (IntOpCtr)**。
3. 要查看所有样本 IBM Intelligent Operations Center 资源，请在“资源 (IntOpCtr)”窗口的**列表**选项卡上，单击**资源**字段，然后按 Enter 键。
4. 对于要同步到 IBM Intelligent Operations Center 数据库的每个资源，请进行更新。例如，修改**描述**并保存更改。
5. 验证同步的资源是否已在以下 IBM Intelligent Operations Center 数据库表中列出：
 - IOC.RESOURCE
 - IOC.RESOURCE_X_CAPABILITY

下一步做什么

如果样本资源未正确同步到 IBM Intelligent Operations Center 数据库，请查看 Tivoli Netcool/Impact 探测日志文件。请输入以下命令：

```
tail -f /opt/IBM/netcool/omnibus/log/ioc_xml.log
```

另请查看 Tivoli Netcool/Impact 策略日志文件 /opt/IBM/netcool/impact/log/NCI_policylogger.log。要启用 Tivoli Netcool/Impact 策略日志文件，请执行以下步骤：

1. 登录到 Tivoli Netcool/Impact 管理控制台：http://event_server:9080/nci。以 admin 用户身份使用 netcool 密码登录。
2. 单击 **IOC 项目**。
3. 在**服务**选项卡上，单击**策略记录器**。
4. 对于**最高级别日志**，将值从 0 更改为 3。
5. 保存所作的更改。
6. 运行测试。

有关故障诊断日志文件的更多信息，请参阅本主题末尾的链接。

相关概念:

第 270 页的『事件服务器日志文件』

对事件服务器上的某些系统，使用以下过程来启用跟踪并查看日志。

创建或修改事件类别与功能的映射

“地图”Portlet 中显示的资源取决于所选事件的类别及其映射的资源功能。创建资源之前，请将资源的功能映射到相应的事件类别。

开始之前

要确保资源功能得到更新，必须将 Tivoli Service Request Manager 管理用户（如 **maxadmin**）的密码值设置为 maxadmin。

关于此任务

将资源功能映射到事件类别可确保当您在 IBM Intelligent Operations Center“详细信息”Portlet 中查看附近资源时，即会在“地图”Portlet 中显示相应的资源。例如，如果查看气象类别事件的附近资源，即会显示存储沙包的仓库，其中仓库是资源类型，而沙包是仓库的映射功能。

过程

1. 以管理员身份登录到 Tivoli Service Request Manager Start Center。
2. 单击转至 > 系统配置 > 平台配置 > 域。
3. 选择适当的选项:
 - 要创建事件类别与功能的映射，请单击**新建行**，然后在字段中输入相应的详细信息。
 - 要修改现有事件类别与功能的映射，请使用过滤器字段来显示相应的事件类别映射，然后单击要编辑的行，并修改详细信息。
 - 要删除现有事件类别与功能的映射，请使用过滤器字段来显示相应的事件类别映射，然后单击要删除的行末尾的**标记该行以进行删除**图标。
4. 单击**保存域**图标。
5. 验证映射的资源是否已在以下 IBM Intelligent Operations Center 数据库表中列出:
 - IOC.RESOURCE
 - IOC.RESOURCE_X_CAPABILITY

结果

在新资源的功能已映射到当前所选事件的事件类别时，资源会立即显示在 IBM Intelligent Operations Center“地图”Portlet 中。但是对于更新的资源，其功能已映射到当前所选事件的事件类别时，只有在重新装入包含 IBM Intelligent Operations Center“地图”Portlet 的页面后该资源才显示。

下一步做什么

- 如果映射的资源未正确在 IBM Intelligent Operations Center 数据库中列出，请查看 Tivoli Netcool/Impact 日志文件。请输入以下命令:

```
tail -f /opt/IBM/netcool/omnibus/log/ioc_xml.log
```

有关故障诊断日志文件的更多信息，请参阅本主题末尾的链接。

- 如果要两个以上的事件类别映射到一个功能，请使用 DB2 命令来执行映射。请使用以下步骤:

1. 要以 Tivoli Service Request Manager 数据库用户身份登录到数据服务器，请输入以下命令: `su - db2inst6`

2. 要连接到 IBM Intelligent Operations Center 数据库，请输入以下命令：db2 connect to maximo
3. 要将事件类别映射到功能，请输入以下命令：

```
insert into synonymdomain
(domainid, maxvalue, value, description, defaults, synonymdomainid, valueid) values
('PLUSICATCPLMAP', 'category_name', 'capability_name',
'mapping_description', 0, NEXTVAL FOR synonymdomainseq,
'PLUSICATCPLMAP|mapping_key');
```

在先前的命令中，将变量 *category_name*、*capability_name*、*mapping_description* 和 *mapping_key* 替换为相应的值。对于 *mapping_key*，请创建一个适当的值。例如，以下命令将事件类别 Met 映射到功能 COT，并将值 METCOT 指定给 *mapping_key*。

```
insert into synonymdomain
(domainid, maxvalue, value, description, defaults, synonymdomainid, valueid) values
('PLUSICATCPLMAP', 'Met', 'COT', 'Has cots', 0, NEXTVAL FOR synonymdomainseq,
'PLUSICATCPLMAP|METCOT');
```

4. 要完成写入数据库，请输入以下命令：db2 commit;

创建资源

在 Tivoli Service Request Manager 用户界面中创建资源。

开始之前

确保新资源的功能已映射到类别中，以在 IBM Intelligent Operations Center 用户界面的“地图”Portlet 上显示该资源。

过程

1. 以管理员身份登录到 Tivoli Service Request Manager Start Center。
2. 单击转至 > 资产 > 资源 (IntOpCtr)。
3. 在“IOC 资源”窗口中，单击新建资源图标。
4. 在资源选项卡上，输入以下详细信息：

资源 资源的唯一标识。

详细描述

IBM Intelligent Operations Center 用户界面的“详细信息”Portlet 中的资源选项卡上显示的资源名称。

简短描述

将鼠标悬浮在 IBM Intelligent Operations Center 用户界面的“地图”Portlet 中时，以悬浮式帮助形式显示的资源简短描述。

纬度 资源所在位置的纬度。

经度 资源所在位置的经度。

5. 单击功能选项卡。
6. 在分类字段的旁边，单击详细信息菜单图标，然后单击分类。
7. 在“分类”窗口中，浏览导航树以查找相应的资源分类。
8. 单击分类名称，例如，仓库。“IOC 资源”窗口中将显示与该分类关联的功能表。
9. 在“功能”表中，单击相应的功能，并输入数字值。
10. 单击保存资源图标。

下一步做什么

验证该资源是否已在以下 IBM Intelligent Operations Center 数据库表中列出:

- IOC.RESOURCE
- IOC.RESOURCE_X_CAPABILITY

相关任务:

第 123 页的『创建或修改事件类别与功能的映射』

“地图”Portlet 中显示的资源取决于所选事件的类别及其映射的资源功能。创建资源之前，请将资源的功能映射到相应的事件类别。

查看、更新或删除资源

通过 IBM Intelligent Operations Center 用户界面访问 Tivoli Service Request Manager 用户界面，以查看、更新或删除您的资源。

关于此任务

以下过程描述了如何通过 IBM Intelligent Operations Center 用户界面在 Tivoli Service Request Manager 中访问资源数据。要直接通过 Tivoli Service Request Manager 访问资源数据，请使用以下步骤:

1. 登录到 Tivoli Service Request Manager Start Center。
2. 单击转至 > 资产 > 资源 (IntOpCtr)。
3. 要列出所有 IBM Intelligent Operations Center 资源，请在“资源 (IntOpCtr)”窗口的列表选项卡上，单击资源字段，并按 Enter 键。
4. 在列表中，单击要修改的资源的行。
5. 根据需要，单击资源选项卡或功能选项卡。

过程

1. 打开 IBM Intelligent Operations Center 用户界面。
2. 在“详细信息”Portlet 的事件和事故选项卡上，标识列表中要查看、更新或删除其资源的事件。
3. 要查看事件附近的资源的列表，请右键单击事件，然后单击查看附近资源并选择要关注的区域的半径。资源列表显示在资源选项卡上。
4. 在资源选项卡上，请右键单击资源列表中的行，并从菜单中选择一个选项:
 - 要更新有关资源的信息，请单击更新。
 - 要从列表和地图除去资源，请单击删除。
 - 要查看有关资源的信息，请单击属性。无论您选择哪个选项，资源都会显示在 Tivoli Service Request Manager 的资源选项卡上。
5. 在 Tivoli Service Request Manager 的资源选项卡上，您可以选择对资源执行以下操作:
 - 更新资源名称、描述、纬度和经度。
 - 要删除资源，请从选择操作列表中选择删除资源。
6. 在功能选项卡上，您可以选择对资源功能执行以下操作。
 - 单击相应的功能，并修改数字值。对于要映射到资源的功能，值必须是 1 或更大值。
 - 选择功能，然后单击行末尾的标记该行以进行删除图标。
7. 完成更新资源之后，请单击保存资源图标。

下一步做什么

要能够在 IBM Intelligent Operations Center 用户界面中查看更新的资源数据，请重置地图。然后，通过“详细信息”Portlet 检查事件的资源。

创建资源类型

在 Tivoli Service Request Manager 中创建资源类型。

关于此任务

您可以定义资源类型层次结构，这样资源类型就可以具有子资源类型，依此类推。

过程

1. 以管理员身份登录到 Tivoli Service Request Manager Start Center。
2. 单击转至 > 管理 > 分类。
3. 要查看所有现有 IBM Intelligent Operations Center 资源类型，请在列表选项卡的描述字段中，输入 RESOURCE。将显示层次结构中的所有资源类型。
4. 单击要为其创建子资源类型的资源类型或子资源类型。新资源类型父代的分类详细信息将显示在分类选项卡上。
5. 在分类选项卡的“子代”下，单击新建行。
6. 在附加到该列表的空白行中，为新资源类型输入以下值：
 - a. 在分类列中输入名称。
 - b. 在“分类描述”列中输入描述。
 - c. 要阻止在保存资源类型时更改资源类型名称，请清除生成描述复选框。
7. 单击保存分类图标。
8. 要为新资源类型添加图形图标，请执行以下子步骤：
 - a. 以 PNG 格式保存两种大小的图形副本。较大图形图标显示在“地图”Portlet 中，较小图形图标显示在“详细信息”Portlet 中的事件列表中。

大小为 **24 像素 x 24 像素**
例如，*new_resource_24.png*

大小为 **16 像素 x 16 像素**
例如，*new_resource_16.png*
 - b. 将每个 PNG 文件复制到应用程序服务器上的相应目录中。
 - /opt/IBM/WebSphere/wp_profile/installedApps/ICPWPSNode/iss_portal_ear.ear/iss_common_widgets_web.war/images/resource_icons/PNG-24x24/Normal_State
 - /opt/IBM/WebSphere/wp_profile/installedApps/ICPWPSNode/iss_portal_ear.ear/iss_common_widgets_web.war/images/resource_icons/PNG-16x16/Normal_State
 - c. 验证每个图标是否能够通过以下相应的 Web 浏览器链接正确显示：
 - http://appserver/ibm/iss/common/widgets/images/resource_icons/PNG-24x24/Normal_State/new_resource_24.png
 - http://appserver/ibm/iss/common/widgets/images/resource_icons/PNG-16x16/Normal_State/new_resource_16.png

将功能添加到资源类型

在 Tivoli Service Request Manager 中创建功能。

过程

1. 以管理员身份登录到 Tivoli Service Request Manager Start Center。
2. 单击转至 > 管理 > 分类。
3. 要查看现有的所有 IBM Intelligent Operations Center 资源分类，请在列表选项卡上过滤 RESOURCE。
4. 单击分类选项卡。
5. 在列表中的“子代”下面，单击要为其添加功能的资源类型。
6. 要阻止在保存分类时更改资源名称，请清除生成描述复选框。
7. 在“属性”中，单击新建行。
8. 输入新功能的详细信息：
 - a. 对于属性，输入名称。
 - b. 在属性字段右侧的字段中输入描述。
 - c. 要输入数据类型的值，请单击“选择值”图标，并在“选择值”窗口选择一个值。
 - d. 要指定子资源继承此功能，请选择在层次结构中向下应用？。
9. 单击保存分类图标。

样本标准操作过程、工作流程和资源

安装 IBM Intelligent Operations Center V1.5 时提供了样本标准操作过程、工作流程和资源。

标准操作过程

提供了以下三个标准操作过程：

PLUSIMITIG: 为恶劣天气进行的初始准备（减缓）

PLUSIMITIG 中包含以下步骤：

1. 验证天气的恶劣程度。这是无任何关联工作流程的手动步骤。
2. 如果需要，可增加恶劣程度评级。这是无任何关联工作流程的手动步骤。

PLUSIPREPA: 为恶劣天气执行疏散准备（准备）

PLUSIPREPA 中包含以下步骤：

1. 准备避难场所。这是与工作流程 PLUSISOP00 关联的手动步骤。
2. 确定疏散支持资源。这是与工作流程 PLUSISOP00 关联的手动步骤。
3. 评估支持资源的可用性。这是与工作流程 PLUSISOP00 关联的手动步骤。

PLUSIRESPO: 疏散受影响的区域（响应和恢复）

PLUSIRESPO 中包含以下步骤：

1. 核准疏散指示。这是无任何关联工作流程的手动步骤。
2. 确保出口路线清晰可见。这是无任何关联工作流程的手动步骤。

标准操作过程选择矩阵中填充了可触发对三个标准操作过程进行选择的数据，如下表所示：

表 35. 标准操作过程选择矩阵样本数据

类别	严重性	紧急程度	确定性	标准操作过程名称
气象	严重	未来	观察到	PLUSIMITIG
气象	严重	未来	很有可能	PLUSIMITIG
气象	极其严重	未来	观察到	PLUSIPREPA
气象	极其严重	未来	很有可能	PLUSIPREPA

表 35. 标准操作过程选择矩阵样本数据 (续)

类别	严重性	紧急程度	确定性	标准操作过程名称
气象	极其严重	立即	观察到	PLUSIRESPO

样本工作流程

此处提供了一个样本工作流程:

PLUSISOP00: 完成活动操作

PLUSISOP00 工作流程会触发将活动状态更改为 COMP (完成) 的操作。

PLUSISOP00 工作流程与 PLUSIPREPA 样本标准操作过程中的每个步骤都相关联。如果启动其中某个步骤, 那么该步骤的状态会自动标记为完成。

样本资源

下表列出了 PLUSICATCPLMAP 域中提供的样本资源:

表 36. 样本资源

资源	描述	资源类型
BASCOMMEYE	Bascombe 眼科研究所	RESOURCES\HOSPITAL
BLUEFISHW	Blue Fish 仓库	RESOURCES\WAREHOUSE
DOCTORSH	医师医院	RESOURCES\HOSPITAL
MERYCYH	慈善医院	RESOURCES\HOSPITAL
MAMICHILD	迈阿密儿童医院	RESOURCES\HOSPITAL
SFFOODDIST	南佛罗里达州食品配送	RESOURCES\WAREHOUSE
TITLEASING	Tropical Trailer 租赁公司	RESOURCES\WAREHOUSE
UNIMIAMI	迈阿密大学医院	RESOURCES\HOSPITAL
WTDCDIST	迈阿密 WTDC 配送中心	RESOURCES\WAREHOUSE

第 5 章 定制解决方案

定制解决方案以满足特定操作的要求时，需要执行本节中所涵盖的与用户界面和系统属性表有关的任务。定制解决方案与集成解决方案密切相关，并且在本节中的事件和关键业绩指标 (KPI) 主题中包括相应的链接。

定制用户界面

可以定制 IBM Intelligent Operations Center 用户界面上的元素以满足您的操作要求。

除了定制 Portlet 的布局 and 外观以外，您还可以创建新的页面。有关更多信息，请参阅 WebSphere Portal 产品文档。

相关信息:

 [IBM WebSphere Portal 7 产品文档](#)

将用户界面本地化

浏览器设置将确定 IBM Intelligent Operations Center 用户界面的语言、日期和时间设置。管理员可以定制日期和时间格式。

在 IBM Intelligent Operations Center 中，浏览器设置将确定文本使用的语言。如果 IBM Intelligent Operations Center 未提供该语言，那么将使用与其关系最近的语言；例如，加拿大法语会还原为法语，法语又会还原为英语，而始终会提供英语。浏览器设置还会确定所显示的所有日期和时间所属的时区。会将 IBM Intelligent Operations Center 中的日期和时间自动调整为浏览器所使用的时区。

所有日期和时间都会以您所在的时区来显示，格式为系统属性数据库表中指定的格式。系统属性将保留日期和时间格式字符串。要通过编辑属性来更改数据库中的值，请遵循本主题末尾的链接。

相关概念:

第 160 页的『指定系统范围的配置数据』

IBM Intelligent Operations Center 系统属性表中存储了 IBM Intelligent Operations Center 配置数据。

第 88 页的『对 KPI 事件使用 CAP』

WebSphere Message Broker 是 IBM Intelligent Operations Center 的一部分，它接受 CAP 事件消息并将数据用于计算关键业绩指标 (KPI)。

Portlet 列表

IBM Intelligent Operations Center 是一个基于 Portlet 的解决方案，它使用门户网站技术来提供工具和显示信息。以下部分中列出了 IBM Intelligent Operations Center 中包含的所有 Portlet。

用户 Portlet

下表列出了 IBM Intelligent Operations Center 中包括的用户 Portlet。该表还指出了每个 Portlet 在哪些样本页面视图中可用。

您可以定制 Portlet。有关更多信息，请参阅本主题末尾的链接。

表 37. IBM Intelligent Operations Center 中的用户 Portlet

Portlet	描述	样本页面视图
第 248 页的『联系人』	“联系人”Portlet 可显示按类别组织的联系人列表。您可以根据需要与之通信的人员将联系人组织到不同类别中。例如，可以使用一种类别表示一般工作联系人，另一种类别表示项目工作联系人。通过使用“联系人”Portlet，您可以与人员进行通信，并修改联机状态、联系人或组。	<ul style="list-style-type: none"> • 第 245 页的『监管者：状态视图』 • 第 245 页的『监管者：操作视图』 • 第 246 页的『操作员：操作视图』
第 249 页的『详细信息』	“详细信息”Portlet 是交互式列表 Portlet。在事件列表上和链接到“详细信息”Portlet 的任何地图 Portlet 上，都可看到您有权查看的所有事件。	<ul style="list-style-type: none"> • 第 245 页的『监管者：操作视图』 • 第 246 页的『操作员：操作视图』 • 第 247 页的『位置图视图』
第 252 页的『关键业绩指标向下追溯』	要在“关键业绩指标向下追溯”Portlet 中将焦点置于特定 KPI 类别上，请在“状态”Portlet 中单击该类别。然后，此类别会在“关键业绩指标向下追溯”Portlet 中单独显示。您可以使用列表来检查底层 KPI，直至找到导致状态更改的 KPI 的详细信息为止。	<ul style="list-style-type: none"> • 第 245 页的『监管者：状态视图』
第 253 页的『位置图』	使用“位置图”Portlet 可查看位置图上标记的事件。IBM Intelligent Operations Center 中的位置图是带有用于交互的预定义区域（例如，主体育场中的座位区域）的地图或规划图。	<ul style="list-style-type: none"> • 第 247 页的『位置图视图』
第 255 页的『地图』	<p>在“地图”Portlet 中：</p> <p>带有事件和资源标记的地理区域的地图。</p> <p>过滤器表单，用于选择要显示在地图上和链接到“地图”Portlet 的 Portlet 中的事件类别。</p> <p>过滤器表单，用于选择要显示在地图上和已链接的“详细信息”Portlet 的资源选项卡中的资源功能。要查看此表单，请首先在“详细信息”Portlet 上选择查看附近资源。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 第 245 页的『监管者：操作视图』 • 第 246 页的『操作员：操作视图』
第 260 页的『我的活动』	登录的用户可以在“我的活动”Portlet 中查看为其分配的活动。在“我的活动”Portlet 中，活动将按其父标准操作过程进行分组。每个标准操作过程对应一个单独的事件。	<ul style="list-style-type: none"> • 第 245 页的『监管者：状态视图』 • 第 245 页的『监管者：操作视图』 • 第 246 页的『操作员：操作视图』
第 261 页的『通知』	“通知”Portlet 提供了由于更改 KPI 及相关事件而产生的警报组成的动态交互式列表。此 Portlet 的作用就是让您对 KPI 或事件状态的更改引起注意。此列表中包含每个警报的关键详细信息。	<ul style="list-style-type: none"> • 第 245 页的『监管者：状态视图』 • 第 245 页的『监管者：操作视图』 • 第 246 页的『操作员：操作视图』

表 37. IBM Intelligent Operations Center 中的用户 Portlet (续)

Portlet	描述	样本页面视图
第 263 页的『报告』	使用“报告”Portlet 可将事件报告作为图形进行查看。Portlet 提供各种选项作为对事件进行分组的依据，且您可以按特殊日期或日期范围选择事件。这些报告可帮助您规划对当前事件和未来事件的响应。	<ul style="list-style-type: none"> 第 247 页的『监管者：报告』 第 247 页的『操作员：报告』
第 265 页的『状态』	“状态”Portlet 对您有权查看的各个组织中的 KPI 所处的状态提供了执行级汇总。使用此 Portlet 来查看 KPI 状态的最新更改，以便您可以进行规划并在必要时采取措施。	<ul style="list-style-type: none"> 第 245 页的『监管者：状态视图』

相关任务:

第 132 页的『定制 Portlet』

作为管理员，您可以更改 Portlet 设置来定制 Portlet。

管理 Portlet

下表列出了 IBM Intelligent Operations Center 中包括的管理 Portlet。管理 Portlet 位于“管理”页面中。

表 38. IBM Intelligent Operations Center 中的管理 Portlet

Portlet	描述
第 175 页的『关于』	使用“关于”Portlet 可查看已安装的 IBM Intelligent Operations Center 和集成 IBM Smarter Cities Software Solutions 的版本详细信息。还可以查看自安装以来应用的任何更新的详细信息。
第 182 页的『管理控制台』	使用“管理控制台”Portlet 可管理解决方案提供的服务。
第 189 页的『验证组件』	系统验证检查工具会测试 IBM Intelligent Operations Center 内的组件来确定它们是否可访问及是否可正常运作。
第 74 页的『用户许可权摘要』	“用户许可权摘要”Portlet 显示授予用户的组成员资格和许可权的详细信息。
第 151 页的『关键业绩指标』	在“关键业绩指标”Portlet 中，您可以查看、更改、复制、创建和删除 KPI。您还可以定制在“状态”和“关键业绩指标向下追溯”Portlet 中显示的 KPI 层次结构。
第 158 页的『位置图管理器』	使用“位置图管理器”Portlet 可定制“位置图”Portlet。
第 117 页的『标准操作过程』	您可以定义标准操作过程和活动来管理进入 IBM Intelligent Operations Center 的事件。使用“标准操作过程”Portlet 可访问 Tivoli Service Request Manager 中的标准操作过程、标准操作过程选择矩阵和工作流程设计器应用程序。
第 98 页的『事件脚本编制』	使用“事件脚本编制”Portlet 可编写脚本以创建要以预定义时间间隔发布的事件的顺序列表。
第 95 页的『样本发布程序』	“样本发布程序”Portlet 是一个自动测试工具，可供管理员用于管理或验证解决方案。管理员可将“样本发布程序”Portlet 用作客户机应用程序来测试 IBM Intelligent Operations Center 中 CAP 消息的发布。使用“样本发布程序”Portlet 之后，便不需要手动创建测试客户机应用程序。

相关任务:

『定制 Portlet』

作为管理员，您可以更改 Portlet 设置来定制 Portlet。

创建或定制页面

您可以创建新页面以包含到 IBM Intelligent Operations Center 中，然后指定要在这些页面上显示的 Portlet。您可以定制每个页面上包含的 Portlet 的外观和布局。

关于此任务

使用 WebSphere Portal 用户界面来定制页面和 Portlet。

注：创建或编辑页面布局时，请通过遵循以下规则来确保 Portlet 正常运行：

- “地图”和“详细信息”Portlet 必须位于相同的组中和相同的页面上，从而允许从“地图”Portlet 添加事件。
- “我的活动”和“详细信息”Portlet 必须位于相同的组中和相同的页面上，从而允许从“我的活动”Portlet 请求事件详细信息或从“详细信息”Portlet 请求标准操作过程详细信息。

过程

1. 要打开 WebSphere Portal，请单击**管理**选项卡。
2. 在 WebSphere Portal 中，单击**门户网站用户界面**。
3. 单击所需的选项：
 - 要使用您的页面或创建新页面，请单击**管理页面**。
 - 要注册主题和外表、设置缺省主题以及设置每个主题的缺省外表，请单击**主题和外表**。
 - 要定制主题中的关键站点元素（其中包括条幅、导航栏、字体和颜色），请单击**主题定制程序**。
4. 进行必需的修改。有关使用 WebSphere Portal 来定制 Portlet 的更多信息，请参阅位于 WebSphere Portal 产品文档的主题底部的链接。

相关信息:

 IBM WebSphere Portal 7 产品文档

定制 Portlet

作为管理员，您可以更改 Portlet 设置来定制 Portlet。

关于此任务

有两种可能的定制方式，每种方式都会为所有用户更改 Portlet 设置：

- **编辑共享设置**对 Portlet 所做的更改仅限于您更改设置时所在的 Portlet 实例。
- **配置**会为 Portlet 的所有实例更改 Portlet 的全局设置，而不论这些实例发生在何处。

对您可用的定制方式取决于与您的用户标识关联的许可权。全局设置由共享设置取代。

过程

1. 以管理员身份登录到解决方案门户网站。
2. 单击 Portlet 的右上角以查看 Portlet 菜单。
3. 单击**编辑共享设置**或**配置**。
4. 在提供的字段中输入您的设置。

5. 要关闭设置窗口，请单击以下某个按钮：

- 保存以保存更改。
- 取消以取消更改。
- 重置为缺省值以还原为缺省全局设置。

结果

下次刷新 Portlet 时，您已保存的任何新设置都将生效。IBM Intelligent Operations Center 随附的缺省全局设置值用于任何未重置的参数。

关于 Portlet 设置

通过更改共享设置窗口中的字段中的设置来定制“关于”Portlet。

定制参数

共享设置窗口中的字段包含“关于”Portlet 的定制参数值。下表中描述了定制参数。

表 39. 关于 Portlet 定制参数

参数	描述	缺省值
Portlet 高度	指示 Portlet 标准高度的像素数。	400
Portlet 最大高度	指示 Portlet 最大高度的像素数。	600

相关概念：

第 175 页的『关于』

使用“关于”Portlet 可查看已安装的 IBM Intelligent Operations Center 和集成 IBM Smarter Cities Software Solutions 的版本详细信息。还可以查看自安装以来应用的任何更新的详细信息。

管理控制台 Portlet 设置

通过更改共享设置窗口中的字段中的设置来定制“管理控制台”Portlet。

定制参数

共享设置窗口中的字段包含“管理控制台”Portlet 的定制参数值。下表中描述了定制参数。

表 40. 管理控制台 Portlet 定制参数

参数	描述	缺省值
缺省帮助 JSP	从 Portlet 菜单选择帮助时要显示的 JSP 帮助文件的名称。	AdministrationConsolePortletHelp
Portlet 高度	指示 Portlet 标准高度的像素数。	400
Portlet 最大高度	指示 Portlet 最大高度的像素数。	450
Portlet 标题	用于覆盖解决方案所提供标题的标题。	如果您未输入此参数的值，那么将显示解决方案提供的标题：管理控制台。
资源束	作为属性值来源提供的资源束的位置，例如 Portlet 标题。如果要标题指定为所提供资源束中的属性键，那么此位置是必需的。如果未指定任何资源束，那么不会查找键，而且所显示的标题与解决方案提供的标题相同。	没有缺省资源束。

相关概念:

第 182 页的『管理控制台』

使用“管理控制台”Portlet 可管理解决方案提供的服务。

联系人 Portlet 设置

通过更改共享设置窗口中的字段中的设置来定制“联系人”Portlet。

定制参数

共享设置窗口中的字段包含“联系人”Portlet 的定制参数值。下表中描述了定制参数。

表 41. 联系人 Portlet 定制参数

参数	描述	缺省值
缺省帮助 JSP	从 Portlet 菜单选择帮助时要显示的 JSP 帮助文件的名称。	SametimeWebClientPortletHelp
Portlet 高度	指示 Portlet 标准高度的像素数。	250
Portlet 最大高度	指示 Portlet 最大高度的像素数。	600
Portlet 标题	用于覆盖解决方案所提供标题的标题。	如果您未输入此参数的值，那么将显示解决方案提供的标题：联系人。
资源束	作为属性值来源提供的资源束的位置，例如 Portlet 标题。如果要标题指定为所提供资源束中的属性键，那么此位置是必需的。如果未指定任何资源束，那么不会查找键，而且所显示的标题与解决方案提供的标题相同。	没有缺省资源束。

相关概念:

第 248 页的『联系人』

使用“联系人”Portlet 可在解决方案内发送即时消息。

详细信息 Portlet 设置

通过更改共享设置窗口中的字段中的设置来定制“详细信息”Portlet。

定制参数

共享设置窗口中的字段包含“详细信息”Portlet 的定制参数值。下表中描述了定制参数。

表 42. 详细信息 Portlet 的定制参数

参数名称	描述	缺省值
------	----	-----

表 42. 详细信息 Portlet 的定制参数 (续)

列	要在列表中显示的列的规范和顺序。	[{"id": "commonevents.headline", "width": "20"}, {"id": "commonevents.eventType", "width": "7"}, {"id": "commonevents.category", "width": "10"}, {"id": "commonevents.severity", "width": "10"}, {"id": "commonevents.certainty", "width": "10"}, {"id": "commonevents.urgency", "width": "10"}, {"id": "commonevents.sent", "width": "12", "sortPriority": "1", "sortAscending": "false"}]
条件	显示事件或资源所需的其他条件，您无法使用工具栏或地图过滤器来覆盖其他条件。缺省值是不应用任何其他条件。	[]
缺省帮助 JSP	从 Portlet 菜单选择帮助时要显示的 JSP 帮助文件的名称。	CommonEventsPortletHelp
隐藏添加事件	用于隐藏或显示添加事件按钮和弹出菜单选项的 true 或 false 设置。	true
隐藏添加资源	用于隐藏或显示资源选项卡上的添加资源按钮的 true 或 false 设置。	true
隐藏事件	用于隐藏或显示事件和事故选项卡的 true 或 false 设置。	false
隐藏资源	用于隐藏或显示资源选项卡的 true 或 false 设置。	false
隐藏工具栏	用于在列表顶部隐藏或显示工具栏的 true 或 false 设置。	true
忽略取消资源方式	用于确认或忽略来自“地图”Portlet 的人局资源方式取消消息的 true 或 false 设置。	false
忽略事件创建	用于确认或忽略用户在“地图”Portlet 中所创建事件的 true 或 false 设置。	false
忽略事件过滤器更改	用于确认或忽略用户在“地图”Portlet 中做出的事件过滤器选择的 true 或 false 设置。	false
忽略事件选择	用于确认或忽略用户在“地图”Portlet 中做出的人局事件选择的 true 或 false 设置。	false
忽略事件任务	用于确认或忽略所有事件弹出菜单选择的 true 或 false 设置。	false
忽略地图重置	用于确认或忽略在 Portlet 上对资源按钮的单击的 true 或 false 设置。	false
忽略更改的资源过滤器	用于确认或忽略用户在“地图”Portlet 中做出的资源过滤器选择的 true 或 false 设置。	false

表 42. 详细信息 Portlet 的定制参数 (续)

忽略资源任务	用于确认或忽略所有资源弹出菜单选择的 true 或 false 设置。	false
Portlet 组标识	此 Portlet 所属的组的名称。公共名称在同一页面上设置“地图”、“详细信息”与“位置图”Portlet 之间的通信。	缺省值
Portlet 高度	指示 Portlet 标准高度的像素数。	350
Portlet 最大高度	指示 Portlet 最大高度的像素数。	600
Portlet 标题	用于覆盖解决方案所提供标题的标题。	如果您未输入此参数的值，那么将显示解决方案提供的标题：详细信息。
资源束	作为属性值来源提供的资源束的位置，例如 Portlet 标题。如果要将标题指定为所提供资源束中的属性键，那么此位置是必需的。如果未指定任何资源束，那么不会查找键，而且所显示的标题与解决方案提供的标题相同。	没有缺省资源束。

注：对提供资源束时 Portlet 标题发生何种变化的说明也适用于源自同一资源束的列标题。

columns 参数

columns 参数的值是可按照表 43 中的说明进行配置的 JSON 对象数组。

表 43. 详细信息 Portlet 的 columns 参数值中的对象

对象	包含
id	指示要显示的列的列标识
width	指示列宽的像素数
format	表示要用于日期和时间列的格式的字符串，该条目会覆盖 sysprop 表中的设置
sortAscending	<ul style="list-style-type: none"> 值 true 表示对列项使用升序排序顺序 值 false 表示对列项使用降序排序顺序
sortPriority	<ul style="list-style-type: none"> 用于指示该列在所有列中的排序优先级的数字；数字越小，优先级越高 没有值，保留空白表示使用列的缺省排序优先级 值 -1 表示禁用列的缺省排序优先级
title	列标题名称，保留空白表示使用缺省标题名称

列在 Portlet 中的显示顺序与组成 columns 参数值的 JSON 对象中给定的顺序相同。将仅显示带有值中指定的列标识的列，而其他所有列都将隐藏。如果省略 columns 参数的值，那么列的显示方式将遵循第 134 页的表 42 的第一行中所显示缺省设置的指示。

表 44 中描述了列标识的可能值。

表 44. 对“详细信息”Portlet 有效的列标识

列标识	描述
commonevents.id	为公共事件表中的事件提供的 UUID

表 44. 对“详细信息”Portlet 有效的列标识 (续)

列标识	描述
commonevents.externalEventid	由事件提交者指定的事件标识
commonevents.specification	事件遵循的格式规范, 例如 CAP
commonevents.eventType	特定于系统的代码的未转换值, 用于指示事件是否已升级: Event 或 Incident
commonevents.sent	由事件提交者提供的发送时间
commonevents.headline	描述事件的标题文本
commonevents.hover text	描述事件的悬浮文本
commonevents.category	未转换的类别值
commonevents.certainty	未转换的确定性值
commonevents.severity	未转换的严重性值
commonevents.urgency	未转换的紧急程度值
commonevents.url	提供有关事件的更多信息的 URL Web 地址
commonevents.externalWorkOrderId	关联的工单标识, 通常是 Tivoli Service Request Manager 标准操作过程 标识
commonevents.areaId	事件链接到位置图时的位置图区域标识
commonevents.largeIcon	在地图上用于表示事件的图标
commonevents.largeHiliteIcon	在地图上突出显示事件时使用的图标
commonevents.largeGreyIcon	在地图上禁用事件时使用的图标
commonevents.smallIcon	用于列表中事件的图标
commonevents.user1	Tivoli Netcool/Impact 策略中设置的值
commonevents.user2	用户在 Tivoli Netcool/Impact 策略中设置的值
commonevents.user3	用户在 Tivoli Netcool/Impact 策略中设置的值
commonevents.user4	用户在 Tivoli Netcool/Impact 策略中设置的值
commonevents.user5	用户在 Tivoli Netcool/Impact 策略中设置的值

Conditions 参数

conditions 参数的值是可按照表 45 中的描述进行配置的 JSON 对象数组。

表 45. 详细信息 Portlet 的 conditions 参数值中的对象

对象类型	包含
selector	运算符要应用于的列的标识
operator	应用于 selector 的值的 SQL 运算符; 选项有: <ul style="list-style-type: none"> contains: selector 列中包含该值, 此选项是缺省值 equals: selector 列等于该值 notEquals: selector 列不等于该值 startsWith: selector 列以该值开头 endsWith: selector 列以该值结尾
values	显示的列值, 该值必须是上表中指定的未转换键值

注:

除了“地图”Portlet 的过滤器中提供的条件，**conditions** 参数还定义了另外一些条件。这些条件会覆盖地图过滤器或工具栏中指定的条件。

注：缺省情况下，工具栏是隐藏的。

例如，您需要对列进行以下更改：

- 仅显示发送时间、标题、类别和 URL 列。
- 将发送时间列的宽度更改为 12。
- 将发送时间列的格式更改为 d-MMM-yyyy HH:mm。
- 将发送时间列和类别列的排序顺序优先级分别更改为 2 和 1。

在列字段中输入以下项并保存您的首选项时，将显示这些更改：

```
[{"id": "commonevents.sent", "width": "10", "format": "d-MMM-yyyy HH:mm", "sortPriority": "2"}, {"id": "commonevents.headline"}, {"id": "commonevents.category", "sortPriority": "1"}, {"id": "commonevents.url"}]
```

例如，您希望仅显示满足以下两个条件的事件：

- 严重性为 Extreme 或 Severe
- 事件类型为 Incident

在条件字段中输入以下项并保存您的首选项时，将显示这些更改：

```
[{"selector": "commonevents.severity", "operator": "equals", "values": ["Extreme", "Severe"]}, {"selector": "commonevents.eventType", "operator": "equals", "values": ["Incident"]}]
```

相关概念：

第 249 页的『详细信息』

使用“详细信息”Portlet 可查看、监视和管理 IBM Intelligent Operations Center 中的事件。

关键业绩指标向下追溯 Portlet 设置

通过更改共享设置窗口中的字段中的设置来定制“关键业绩指标向下追溯”Portlet。

定制参数

共享设置窗口中的字段包含“关键业绩指标向下追溯”Portlet 的定制参数值。下表中描述了定制参数。

表 46. 关键业绩指标向下追溯 Portlet 定制参数

参数	描述	缺省值
列	要在列表中显示的列的规范和顺序。	[{"sortPriority": "1", "sortAscending": "true", "id": "kpi.NAME"}]
定制 KPI 颜色	要在 Portlet 中用于指示 KPI 状态的颜色，例如可以输入： {"acceptable": "#7f7f7f", "take_action": "#343333"} 在此处输入的颜色会覆盖解决方案提供的颜色。	{}
缺省帮助 JSP	从 Portlet 菜单选择帮助时要显示的 JSP 帮助文件的名称。	KpiDrillDownPortletHelp
启用 KPI 过滤器	用于根据 KPI filter 参数设置中的信息来启用或禁用 KPI 过滤器的 true 或 false 设置。	false
隐藏工具栏	True 或 false 设置，显示或隐藏 Portlet 顶部的工具栏。	true

表 46. 关键业绩指标向下追溯 Portlet 定制参数 (续)

KPI 过滤器	为 Portlet 将“启用 KPI 过滤器”设置为 true 时要显示的 KPI 标识，例如可以输入： ["Transportation", "Airports", "Roads_and_Traffic", "Public_Safety", "Fire_Department", "Water", "Delayed_Flights", "Delayed_Flights_Airport_Two"]	[]
Portlet 组标识	此 Portlet 所属的组的名称。公共名称在同一页面上设置“关键业绩指标向下追溯”与“状态”Portlet 之间的通信。	缺省值
Portlet 高度	指示 Portlet 标准高度的像素数。	350
Portlet 最大高度	指示 Portlet 最大高度的像素数。	600
Portlet 标题	用于覆盖解决方案所提供标题的标题。	如果您未输入此参数的值，那么将显示解决方案提供的标题：关键业绩指标向下追溯。
资源束	作为属性值来源提供的资源束的位置，例如 Portlet 标题。如果要将标题指定为所提供资源束中的属性键，那么此位置是必需的。如果未指定任何资源束，那么不会查找键，而且所显示的标题与解决方案提供的标题相同。	没有缺省资源束。

注：对提供资源束时 Portlet 标题发生何种变化的说明也适用于源自同一资源束的列标题。

columns 参数

columns 参数的值是可按照下表中的说明进行配置的 JSON 对象数组。

表 47. 关键业绩指标向下追溯 Portlet 的 columns 参数值中的对象

对象	包含
sortPriority	<ul style="list-style-type: none"> 用于指示该列在所有列中的排序优先级的数字；数字越小，优先级越高 没有值，保留空白表示使用列的缺省排序优先级 -1 表示禁用列的缺省排序优先级
sortAscending	<ul style="list-style-type: none"> true 表示对列项使用升序排序顺序 false 表示对列项使用降序排序顺序
id	指示要显示的列的列标识

列在 Portlet 中的显示顺序与组成 columns 参数值的 JSON 对象中给定的顺序相同。将仅显示带有值中指定的列标识的列，而其他所有列都将隐藏。如果省略 columns 参数的值，那么列的显示方式将遵循第 138 页的表 46 的第一行中所显示缺省设置的指示。

下表中描述了列标识的可能值。

表 48. 对“关键业绩指标向下追溯”Portlet 有效的列标识

列标识	描述
kpi.NAME	KPI 的名称
kpi.CURRENT.VALUE	KPI 的当前值

表 48. 对“关键业绩指标向下追溯”Portlet 有效的列标识 (续)

列标识	描述
kpi.CURRENT.STATUS	KPI 的当前状态
kpi.CALCULATION.TIME	计算 KPI 的时间

相关概念:

第 252 页的『关键业绩指标向下追溯』

使用“关键业绩指标向下追溯”Portlet 可查看有关 KPI 类别及其底层 KPI 状态的更多信息。

关键业绩指标 Portlet 设置

通过更改共享设置窗口的字段中的设置来定制“关键业绩指标”Portlet。

定制参数

共享设置窗口中的字段包含“关键业绩指标”Portlet 的定制参数值。下表中描述了定制参数。

表 49. 关键业绩指标 Portlet 定制参数

参数	描述	缺省值
缺省帮助 JSP	从 Portlet 菜单选择帮助时要显示的 JSP 帮助文件的名称。	KpiManagerPortletHelp
Portlet 高度	指示 Portlet 标准高度的像素数。	500
Portlet 最大高度	指示 Portlet 最大高度的像素数。	600
Portlet 标题	用于覆盖解决方案所提供标题的标题。	如果您未输入此参数的值，那么将显示解决方案提供的标题：关键业绩指标。
资源束	作为属性值来源提供的资源束的位置，例如 Portlet 标题。如果要将标题指定为所提供资源束中的属性键，那么此位置是必需的。如果未指定任何资源束，那么不会查找键，而且所显示的标题与解决方案提供的标题相同。	没有缺省资源束。

相关概念:

第 151 页的『关键业绩指标』

使用“关键业绩指标”Portlet 可在 IBM Intelligent Operations Center 中定制关键业绩指标 (KPI) 及其分层显示。

位置图 Portlet 设置

通过更改共享设置窗口的字段中的设置来定制“位置图”Portlet。

定制参数

共享设置窗口中的字段包含该 Portlet 的定制参数值。下表中描述了定制参数。

表 50. 位置图 Portlet 定制参数值

参数	描述	缺省值
缺省过滤器选择	要在地图上显示的缺省事件类别。输入一个或多个名称，名称之间用分号分隔，不含空格。	CBRNE;Env;Fire;Geo;Health;Infra;Met;Rescue;Safety;Security;Transport;Other

缺省区域突出显示颜色	使用光标悬浮在区域上时，对该区域进行突出显示的缺省颜色。	#808080
缺省帮助 JSP	从 Portlet 菜单选择帮助时要显示的 JSP 帮助文件的名称。	LocationMapPortletHelp
缺省地图选择	要在 Portlet 中显示的位置图的名称。	Miami SunLife Stadium
Portlet 最大高度	指示 Portlet 最大高度的像素数。	600
Portlet 高度	指示 Portlet 标准高度的像素数。	400
Portlet 组标识	此 Portlet 所属的组的名称。公共名称在同一页面上设置“地图”、“详细信息”与“位置图”Portlet 之间的通信。	缺省值
Portlet 标题	用于覆盖解决方案所提供标题的标题。	如果您未输入此参数的值，那么将显示解决方案提供的标题：位置图。
资源束	作为属性值来源提供的资源束的位置，例如 Portlet 标题。如果要将标题指定为所提供资源束中的属性键，那么此位置是必需的。如果未指定任何资源束，那么不会查找键，而且所显示的标题与解决方案提供的标题相同。	没有缺省资源束。

相关概念:

第 253 页的『位置图』

使用“位置图”Portlet 可查看位置图上标记的事件。IBM Intelligent Operations Center 中的位置图是带有用于交互的预定义区域（例如，主体育场中的座位区域）的地图或规划图。

位置图管理器 Portlet 设置

通过更改共享设置窗口的字段中的设置来定制“位置图管理器”Portlet。

定制参数

共享设置窗口中的字段包含该 Portlet 的定制参数值。下表中描述了定制参数。

表 51. 位置图管理器 Portlet 定制参数值

参数	描述	缺省值
所选新区域的缺省颜色	地图上绘制的所选区域的缺省颜色。	#4AA02C
所选已保存区域的缺省颜色	地图上已保存的所选区域的缺省颜色。	#808080
新区域的缺省颜色	地图上绘制的区域的缺省颜色。	#009900
已保存区域的缺省颜色	地图上已保存的区域的缺省颜色。	#808080
缺省帮助 JSP	从 Portlet 菜单选择帮助时要显示的 JSP 帮助文件的名称。	LocationMapManagerPortletHelp
Portlet 高度	指示 Portlet 标准高度的像素数。	400
Portlet 标题	用于覆盖解决方案所提供标题的标题。	如果您未输入此参数的值，那么将显示解决方案提供的标题：位置图管理器。

资源束	作为属性值来源提供的资源束的位置，例如 Portlet 标题。如果要将标题指定为所提供资源束中的属性键，那么此位置是必需的。如果未指定任何资源束，那么不会查找键，而且所显示的标题与解决方案提供的标题相同。	没有缺省资源束。
-----	--	----------

相关概念:

第 158 页的『位置图管理器』

使用“位置图管理器”Portlet 可定制“位置图”Portlet。

地图 Portlet 设置

通过更改共享设置窗口中的字段中的设置来定制“地图”Portlet。

定制参数

共享设置窗口中的字段包含“地图”Portlet 的定制参数值。下表中描述了定制参数。

表 52. 定制参数值

参数	描述	缺省值
中心纬度	用于设置地图中心点的特定坐标。	25.780416
中心经度	地图的当前位置会显示在字段的右侧。您可以在地图上推进和平移到您需要的位置，然后将显示的值剪切并粘贴到对应的字段中。	-80.203629
缩放级别	地图的标准放大率级别。可用的有效缩放级别的范围依赖于底图。通常，范围是从 1 逐渐增大。值 1 是最低缩放级别，以最小放大率显示地图。例如，解决方案中随附的缺省 ArcGIS 底图显示缩放级别最高可达 12 的地理详细信息。	11
基层类型	底图的类型的值。	ARC_GIS_REST
基层 URL	底图的 URL。该 URL 必须按正确顺序包含代表地图的 x、y 和 z 坐标的占位符。您可以从已安装的 Esri GIS 服务器或公开提供的 GIS 服务中选择地图。	http://services.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/World_Street_Map/MapServer/tile/{z}/{y}/{x}

表 52. 定制参数值 (续)

KML 订阅源或文件 URL	用于显示 KML 数据的 URL。输入与 Portlet 位于同一服务器上且具有相同域和端口的位置的 URL。要确保您实现此条件，请仅输入以“/”（即正斜杠字符）开头的 URL，以便浏览器选择当前域和端口。对于多个 URL 字符串，请在各 URL 之间使用分号，并且不带空格。如果所需的 Web 站点不在本地，请通过在您的门户网站服务器上使用代理服务器来访问该站点。 注： 将此选项用于在本地进行小的调整，但请考虑涉及的数据量，以免显示超负荷或影响性能。	解决方案没有随附缺省值。
要显示的项数	对视图上显示的标记数的限制。请输入可显示的最大标记数。如果视图中地图区域内的标记数超出此限制，那么不会显示任何标记，并会显示警告消息。然后用户可以选择是装入标记还是更改视图。	250
缺省过滤器选择	要在地图上显示的缺省事件类别。输入一个或多个名称，名称之间用分号分隔，不含空格。	CBRNE;Env;Fire;Geo;Health;Infra;Met;Rescue;Safety;Security;Transport;Other
Portlet 最大高度	指示 Portlet 最大高度的像素数。	600
Portlet 组标识	此 Portlet 所属的组的名称。公共名称在同一页面上设置“地图”、“详细信息”与“位置图”Portlet 之间的通信。	缺省值
Portlet 标题	用于覆盖解决方案所提供标题的标题。	如果您未输入此参数的值，那么将显示解决方案提供的标题：地图。
缺省帮助 JSP	从 Portlet 菜单选择帮助时要显示的 JSP 帮助文件的名称。	NavigatorPortletHelp
资源束	作为属性值来源提供的资源束的位置，例如 Portlet 标题。如果要将标题指定为所提供资源束中的属性键，那么此位置是必需的。如果未指定任何资源束，那么不会查找键，而且所显示的标题与解决方案提供的标题相同。	没有缺省资源束。

相关概念：

第 255 页的『地图』

使用“地图”Portlet 可查看地图上的事件和资源。

我的活动 Portlet 设置

通过更改共享设置窗口的字段中的设置来定制“我的活动”Portlet。

定制参数

共享设置窗口中的字段包含“我的活动”Portlet 的定制参数值。下表中描述了定制参数。

表 53. 我的活动 Portlet 定制参数

参数	描述	缺省值
缺省帮助 JSP	从 Portlet 菜单选择帮助时要显示的 JSP 帮助文件的名称。	ActivitiesPortletHelp
Portlet 组标识	此 Portlet 所属的组的名称。公共名称在同一页面上设置 Portlet 之间的通信。例如，公共名称可以设置“我的活动”与“详细信息”Portlet 之间的通信。	缺省值
Portlet 高度	指示 Portlet 标准高度的像素数。	200
Portlet 最大高度	指示 Portlet 最大高度的像素数。	600
Portlet 标题	用于覆盖解决方案所提供标题的标题。	如果您未输入此参数的值，那么将显示解决方案提供的标题：我的活动。
资源束	作为属性值来源提供的资源束的位置，例如 Portlet 标题。如果要将标题指定为所提供资源束中的属性键，那么此位置是必需的。如果未指定任何资源束，那么不会查找键，而且所显示的标题与解决方案提供的标题相同。	没有缺省资源束。

相关概念：

第 260 页的『我的活动』

“我的活动”Portlet 显示登录到界面的用户所属组所拥有活动的动态列表。

通知 Portlet 设置

通过更改共享设置窗口中的字段中的设置来定制“通知”Portlet。

定制参数

共享设置窗口中的字段包含“通知”Portlet 的定制参数值。下表中描述了定制参数。

表 54. 通知 Portlet 定制参数

参数	描述	缺省值
列	要在列表中显示的列的规范和顺序。	[[{"id": "notifications.HEADLINE"}, {"id": "notifications.SENTFROM"}, {"id": "notifications.SENTTIME", "width": "10", "format": "yyyy-MM-dd HH:mm:ss"}]]
缺省帮助 JSP	从 Portlet 菜单选择帮助时要显示的 JSP 帮助文件的名称。	CityCoordinatorPortletHelp
隐藏工具栏	True 或 false 设置，显示或隐藏 Portlet 顶部的工具栏。	true
Portlet 高度	指示 Portlet 标准高度的像素数。	200
Portlet 最大高度	指示 Portlet 最大高度的像素数。	600
Portlet 标题	用于覆盖解决方案所提供标题的标题。	如果您未输入此参数的值，那么将显示解决方案提供的标题：通知。

表 54. 通知 Portlet 定制参数 (续)

资源束	作为属性值来源提供的资源束的位置，例如 Portlet 标题。如果要将标题指定为所提供资源束中的属性键，那么此位置是必需的。如果未指定任何资源束，那么不会查找键，而且所显示的标题与解决方案提供的标题相同。	没有缺省资源束。
-----	--	----------

注：对提供资源束时 Portlet 标题发生何种变化的说明也适用于源自同一资源束的列标题。

columns 参数

columns 参数的值是可按照表 55 中的说明进行配置的 JSON 对象数组。

表 55. 通知 Portlet 的 columns 参数值中的对象

对象	包含
id	指示要显示的列的列标识
width	指示列宽的像素数
format	表示要用于日期和时间列的格式的字符串，该条目会覆盖 sysprop 表中的设置
sortAscending	<ul style="list-style-type: none"> • true 表示对列项使用升序排序顺序 • false 表示对列项使用降序排序顺序
sortPriority	<ul style="list-style-type: none"> • 用于指示该列在所有列中的排序优先级的数字；数字越小，优先级越高 • 没有值，保留空白表示使用列的缺省排序优先级 • -1 表示禁用列的缺省排序优先级
title	列标题名称，保留空白表示使用缺省标题名称

列在 Portlet 中的显示顺序与组成 columns 参数值的 JSON 对象中给定的顺序相同。将仅显示带有值中指定的列标识的列，而其他所有列都将隐藏。如果省略 columns 参数的值，那么列的显示方式将遵循第 144 页的表 54 的第一行中所显示缺省设置的指示。

表 56 中描述了列标识的可能值。

表 56. 对“通知”Portlet 有效的列标识

列标识	描述
notifications.ID	为通知表中的通知提供的 UUID
notifications.CATEGORY	与通知相关的事件或 KPI 的类别的未转换值
notifications.SENTFROM	生成了通知的服务
notifications.SENTTOGROUP	可访问通知的组列表
notifications.SENTTIME	提交通知的服务所生成的时间
notifications.HEADLINE	描述通知的简短文本
notifications.DESCRPTION	描述通知的详细文本
notifications.ALERTLINK	与通知相关的 CAP 警报列表
notifications.KPILINK	与通知相关的 KPI

相关概念:

第 261 页的『通知』

使用“通知”Portlet 可查看警报消息及其详细信息。

报告 Portlet 设置

通过更改共享设置窗口的字段中的设置来定制“报告”Portlet。

定制参数

共享设置窗口中的字段包含该 Portlet 的定制参数值。下表中描述了定制参数。

表 57. 报告 Portlet 定制参数值

参数	描述	缺省值
缺省帮助 JSP	从 Portlet 菜单选择帮助时要显示的 JSP 帮助文件的名称。	ReportsIntegrationPortletHelp
Portlet 高度	指示 Portlet 标准高度的像素数。	600
Portlet 最大高度	指示 Portlet 最大高度的像素数。	800
Portlet 标题	“报告”Portlet 的标题。	定制报告
报告 URL	指定所显示报告的 URL。	<code>http://ioc1bvtlite1.rtp.raleigh.ibm.com/cognos/ServletGateway/servlet/Gateway?b_action=cognosViewer&ui.action=run&ui.object=%2fcontent%2fpackage%5b%40name%3d%27ioc_cap_model%27%5d%2ffolder%5b%40name%3d%27reports%27%5d%2ffolder%5b%40name%3d%27User_defined_reports%27%5d%2freport%5b%40name%3d%27User_defined_report%27%5d&ui.name=User_defined_report&run.outputFormat=&run.prompt=true&cv.toolbar=false&cv.header=false</code>
资源束	作为属性值来源提供的资源束的位置，例如 Portlet 标题。如果要将标题指定为所提供资源束中的属性键，那么此位置是必需的。如果未指定任何资源束，那么不会查找键，而且所显示的标题如共享设置窗口的“Portlet 标题”字段中所示。	没有缺省资源束。
在页面上显示 URL 字段	选择 True 可在“报告”Portlet 页面上包含 报告 URL 按钮。通过此按钮，所有用户（而不仅仅是管理员）都能够创建定制报告和设置报告 URL。选择 False 可在“报告”Portlet 页面中省略 报告 URL 按钮。	False

相关概念:

第 263 页的『报告』

使用“报告”Portlet 可将事件报告作为图形进行查看。Portlet 提供各种选项作为对事件进行分组的依据，且您可以按特殊日期或日期范围选择事件。这些报告可帮助您规划对当前事件和未来事件的响应。

样本发布程序 Portlet 设置

通过更改共享设置窗口的字段中的设置来定制“样本发布程序”Portlet。

定制参数

共享设置窗口中的字段包含“样本发布程序”Portlet 的定制参数值。下表中描述了定制参数。

表 58. 样本发布程序 Portlet 定制参数

参数	描述	缺省值
缺省帮助 JSP	从 Portlet 菜单选择帮助时要显示的 JSP 帮助文件的名称。	SamplePublisherPortletHelp
Portlet 标题	用于覆盖解决方案所提供标题的标题。	如果您未输入此参数的值，那么将显示解决方案提供的标题：样本发布程序。
资源束	作为属性值来源提供的资源束的位置，例如 Portlet 标题。如果要将标题指定为所提供资源束中的属性键，那么此位置是必需的。如果未指定任何资源束，那么不会查找键，而且所显示的标题与解决方案提供的标题相同。	没有缺省资源束。

相关概念:

第 95 页的『样本发布程序』

可以使用“样本发布程序”Portlet 将通用警报协议 (CAP) 事件发布到 IBM Intelligent Operations Center。

标准操作过程 Portlet 设置

通过更改共享设置窗口的字段中的设置来定制“标准操作过程”Portlet。

定制参数

共享设置窗口中的字段包含“标准操作过程”Portlet 的定制参数值。下表中描述了定制参数。

表 59. 标准操作过程 Portlet 定制参数

参数	描述	缺省值
缺省帮助 JSP	从 Portlet 菜单选择帮助时要显示的 JSP 帮助文件的名称。	SOPManagerPortletHelp
Portlet 高度	指示 Portlet 标准高度的像素数。	440

相关概念:

第 117 页的『标准操作过程』

您可以定义标准操作过程和活动来管理进入 IBM Intelligent Operations Center 的事件。使用“标准操作过程”Portlet 可访问 Tivoli Service Request Manager 中的标准操作过程、标准操作过程选择矩阵和 workflow 设计器应用程序。

状态 Portlet 设置

通过更改共享设置窗口的字段中的设置来定制“状态”Portlet。

定制参数

共享设置窗口中的字段包含“状态”Portlet 的定制参数值。下表中描述了定制参数。

表 60. 状态 Portlet 定制参数

参数	描述	缺省值
定制 KPI 颜色	要在 Portlet 中用于指示 KPI 状态的颜色，例如可以输入： <pre>{"acceptable": "#7f7ff", "take_action": "#34333"}</pre> 在此处输入的颜色会覆盖解决方案提供的颜色。	{}
缺省帮助 JSP	从 Portlet 菜单选择帮助时要显示的 JSP 帮助文件的名称。	KpiStatusPortletHelp
启用 KPI 过滤器	用于根据 KPI filter 参数值中的信息为 Portlet 启用或禁用额外 KPI 过滤器的 true 或 false 设置。	false
KPI 过滤器	为 Portlet 将“启用 KPI 过滤器”设置为 true 时要显示的 KPI 标识，例如： <pre>["Transportation", "Airports", "Roads_and_Traffic", "Public_Safety", "Fire_Department", "Water", "Delayed_Flights", "Delayed_Flights_Airport_Two"]</pre>	[]
Portlet 组标识	此 Portlet 所属的组的名称。公共名称在同一页面上设置“关键业绩指标向下追溯”与“状态”Portlet 之间的通信。	缺省值
Portlet 高度	指示 Portlet 标准高度的像素数。	200
Portlet 最大高度	指示 Portlet 最大高度的像素数。	600
Portlet 标题	用于覆盖解决方案所提供标题的标题。	如果您未输入此参数的值，那么将显示解决方案提供的标题：状态。
资源束	作为属性值来源提供的资源束的位置，例如 Portlet 标题。如果要将标题指定为所提供资源束中的属性键，那么此位置是必需的。如果未指定任何资源束，那么不会查找键，而且所显示的标题与解决方案提供的标题相同。	没有缺省资源束。
显示图注	True 或 false 设置，显示或隐藏 Portlet 中的图注。	true
排序顺序	对 KPI 列表进行排序所依据的 KPI 属性。缺省值是按照 KPI 名称的字母顺序升序排序。其他选项包括 kpi.CURRENT.VALUE、kpi.CURRENT.STATUS 和 kpi.CALCULATION.TIME	+kpi.NAME

相关概念:

第 265 页的『状态』

使用“状态”Portlet 可查看单个组织的关键业绩指标 (KPI) 所处的状态, 或者跨组织查看这些关键业绩指标 (KPI) 所处的状态。

定制 Portlet 帮助

您可以为 IBM Intelligent Operations Center Portlet 部署替代帮助。

关于此任务

要了解有关使用每个 Portlet 的帮助, 请单击此 Portlet 的右上角, 然后从所显示的菜单中选择帮助。

如果更改 Portlet 中显示的布局或数据, 那么还可能希望更改显示的帮助。

过程

1. 创建 JSP 文件格式的替代帮助。
2. 可以为文件提供所需的任何名称, 但必须使用您语言的正确后缀。语言设置基于浏览器的语言。使用您语言的标准语言环境标识, 例如:

选项	描述
<code>_pt_BR</code>	巴西葡萄牙语
<code>_en</code>	英语
<code>_fr</code>	法语
<code>_de</code>	德语
<code>_es</code>	西班牙语

3. 使用 portlet 共享设置窗口, 可使用替代帮助文件名设置 `DefaultHelpJSP` 参数。请勿包含语言后缀或 .jsp 文件扩展名。
4. 将替代帮助 JSP 文件复制到正确的位置: `/opt/IBM/WebSphere/wp_profile/installedApps/cell1/ioc_portal_ear.ear/portlet_war/portlet_root/jsp/html/help`。 `portlet_war` 和 `portlet_root` 变量的每个 portlet 值在单独的主题中列出。有关这些值的列表, 请参阅本主题末尾的链接。

注: 更改“用户许可权摘要”帮助文件时, 请将此步骤中给出的路径 `ioc_portal_ear.ear` 替换为 `iss_portal_ear.ear`。

下一步做什么

针对包括缺省语言在内的所有受支持语言, 提供替代帮助文件的翻译版。

相关信息:

 IBM WebSphere Portal 7 产品文档

Portlet 帮助文件位置

将缺省 portlet 帮助替换为替代 JSP 帮助文件时, 必需提供每个 portlet 的位置值。

表 1 和 2 给出了用户和管理 portlet 帮助文件的位置。

表 61. 替代帮助文件位置的用户 portlet 值

Portlet	portlet_war	portlet_root
详细信息	icoc_ui_common_events_portlet.war	_icoc_ui_common_events_portlet
关键业绩指标向下追溯	icoc_ui_kpi_drilldown_portlet.war	_icoc_ui_kpi_drilldown_portlet
位置图	icoc_ui_location_map_portlet.war	_icoc_ui_location_map_portlet
地图	icoc_ui_navigator_portlet.war	_icoc_ui_navigator_portlet
我的活动	icoc_ui_activities_portlet.war	_icoc_ui_activities_portlet
通知	icoc_ui_city_coordinator_portlet.war	_icoc_ui_city_coordinator_portlet
报告	icoc_ui_reports_portlet.war	_icoc_ui_reports_portlet
状态	icoc_ui_kpi_status_portlet.war	_icoc_ui_kpi_status_portlet

表 62. 备选帮助文件位置的管理 portlet 值

Portlet	portlet_war	portlet_root
管理控制台	icoc_ui_administration_console_portlet.war	_icoc_ui_administration_console_portlet
事件脚本编制	icoc_ui_event_scripting_portlet.war	_icoc_ui_event_scripting_portlet
关键业绩指标	icoc_ui_kpi_manager_portlet.war	_icoc_ui_kpi_manager_portlet
位置图管理器	icoc_ui_location_map_manager_portlet.war	_icoc_ui_location_map_manager_portlet
样本发布程序	icoc_ui_sample_publisher_portlet.war	_icoc_ui_sample_publisher_portlet
标准操作过程	icoc_ui_sop_manager_portlet.war	_icoc_ui_sop_manager_portlet
用户许可权摘要	iss_ui_security_portlet.war	_iss_ui_security_portlet

定制 KPI

在 IBM Intelligent Operations Center 中，您可以定制关键业绩指标 (KPI) 模型以符合您的业务流程。

KPI 旨在提供可用于分析趋势或指示问题区域的统计数据。KPI 数据由 IBM Intelligent Operations Center 中的事件进行更新。

IBM Intelligent Operations Center 提供了一组可以用来更新 KPI 状态的样本 KPI 和事件。IBM Intelligent Operations Center 基于样本公共安全、运输和水资源监视以及业务流程，随附了三个样本 KPI 模型。有关 IBM Intelligent Operations Center 随附的样本 KPI 的更多信息，请访问本主题末尾的链接。

每个 IBM Intelligent Operations Center 解决方案都遵循 KPI 创建和集成过程，以设置特定业务环境所需的 KPI。您可以使用 IBM WebSphere Business Monitor 创建自己的 KPI 模型。有关使用 IBM Intelligent Operations Center 创建和集成 KPI 的更多信息，请访问本主题末尾的链接。

使用“关键业绩指标”Portlet 可在 IBM Intelligent Operations Center 中定制 KPI。“关键业绩指标”Portlet 作为解决方案定制工具选项之一提供给管理员。

使用该 Portlet，您可以查看 KPI 属性，创建、复制或修改 KPI，以及查看或更改 KPI 模型的分层显示。

使用 **KPI 定义** 选项卡可定义与 IBM Intelligent Operations Center 中特定 KPI 模型相关联的 KPI:

- 查看属于某个 KPI 模型的 KPI 的当前列表。
- 查看现有 KPI 的属性。
- 更新现有 KPI 的属性。
- 为某个 KPI 模型创建新的 KPI:
 - 使用已定义的度量计算的聚集 KPI

- 基于其他 KPI 的表达式 KPI 值
- 删除某个 KPI。

您的更新将保存到 IBM Intelligent Operations Center 数据库中存储的 IBM WebSphere Business Monitor 模型。您的更新还将在下次刷新“状态”和“关键业绩指标向下追溯”Portlet 时反映出来。

使用 **KPI 显示层次结构**选项卡可更新“状态”和“关键业绩指标向下追溯”Portlet 中显示的 KPI 层次结构。

- 查看现有 KPI 层次结构。
- 查看某个 KPI 的主要属性。
- 通过移动或删除 KPI 层次结构中的项来更改树结构。
- 将预定义的 KPI 添加到层次结构中。

您的更新将在下次刷新“状态”和“关键业绩指标向下追溯”Portlet 时反映出来。

注：对显示层次结构的任何更新都独立于 KPI 模型，因此需要了解 KPI 模型以确保更新遵循 KPI 模型的逻辑。

相关概念：

第 100 页的『创建和集成 KPI』

关键业绩指标 (KPI) 模型可以使用业务监视开发工具箱和 KPI 管理 Portlet 进行创建和修改。

第 112 页的『样本 KPI』

随 IBM Intelligent Operations Center 一起提供了一些样本 KPI。样本 KPI 用来指导您使用 IBM WebSphere Business Monitor 开发工具箱实施不同类型的 KPI。为水资源、运输和公共安全提供了一些样本监视模型。

关键业绩指标

使用“关键业绩指标”Portlet 可在 IBM Intelligent Operations Center 中定制关键业绩指标 (KPI) 及其分层显示。

在“关键业绩指标”Portlet 中，您可以查看、更改、复制、创建和删除 KPI。您还可以定制在“状态”和“关键业绩指标向下追溯”Portlet 中显示的 KPI 层次结构。

要访问“关键业绩指标”Portlet，请在 WebSphere Portal 管理界面中，单击 **Intelligent Operations > 定制工具 > 关键业绩指标**。

查看 KPI 层次结构

使用**关系和显示**选项卡来查看“状态”和“关键业绩指标向下追溯”Portlet 中显示的 KPI 模型。

关于此任务

在**关系和显示**窗口的左侧，您会看到为您有权查看的 KPI 层次结构列出的根级别节点。这些节点表示“状态”和“关键业绩指标向下追溯”Portlet 上显示的 KPI 模型。

过程

1. 展开根级别节点来查看您要查看的更低级别的模型树。
2. 单击窗口右侧的根级别节点标题来预览其详细信息。 显示的信息如下表中所述：

选项	描述
名称	根级别节点的标题
类型	根级别节点的类型
模型标识	相应 KPI 模型的标识

选项	描述
类别	模型的分类
图标	表示根级别节点的图标

3. 单击**关系和显示**窗口右侧的 **KPI** 来预览其详细信息。

更改 KPI 层次结构

使用**关系和显示**选项卡来更改或删除“状态”和“关键业绩指标向下追溯”Portlet 中显示的 KPI 模型。

过程

1. 在**关系和显示**窗口的左侧，单击根级别节点和子项来将分层树展开到您想要的级别。
2. 您可以移动、添加、更改或删除现有项，如下所示：
 - 要在树内移动子项，请将该项拖至所需位置。红色或绿色指示符指示是否允许移动。
 - 要从 KPI 模型的现有子项列表添加到树，请右键单击该项来包含子项并单击**添加 KPI**。
 - 要转至 **KPI 属性**窗口并更改子项，请右键单击该项并单击**编辑**。
 - 要从树删除根级别节点或子项，请右键单击该项并单击**删除**。删除根节点项会除去其包含的所有子项。
3. 单击**保存**来保存您的更新。

注：无法在此处编辑所属组织或根级别节点的名称。如果您想要更改所属组织，请将其除去并替换为其他名称。

添加所属组织

使用**关系和显示**选项卡来添加要在“状态”和“关键业绩指标向下追溯”Portlet 上显示的根级别节点。

过程

1. 在**关系和显示**窗口的左上方，单击**添加所属组织**
2. 输入显示名称。
3. 从**模型**字段的下拉列表，选择要添加的根级别节点。
4. 从**类别**的下拉列表，选择根级别节点的类别。
5. 从**图标**字段的下拉列表，选择要表示根级别节点的图标的文件名。
6. 单击**确定**以在**关系和显示**窗口的左侧添加新节点。
7. 单击**保存**以更新“状态”和“关键业绩指标向下追溯”Portlet 中的显示。

更改 KPI 图注

使用**关系和显示**选项卡来更改“状态”Portlet 上的 KPI 图注。

过程

1. 在**关系和显示**窗口的左上方，单击 **KPI 图注**。
2. 按如下步骤更改 KPI 图注的显示：
 - 要添加范围，请单击**添加行**。
 - 要更改范围，请在**范围名称**、**颜色**、**图标**下编辑字段。
 - 要删除范围，请单击**删除**。
3. 单击**确定**以更新“状态”和“关键业绩指标向下追溯”Portlet 上的显示。

查看 KPI 模型

使用 **KPI 定义** 选项卡来查看“IBM Intelligent Operations Center”内属于 KPI 模型的 KPI。

过程

按**模型过滤**字段包含您有权查看的业务流程模型的下拉列表。选择所有模型或您要查看 KPI 的模型。显示的 KPI 信息如下表中描述:

选项	描述
KPI 名称	KPI 的标题。您可以单击 KPI 名称来查看属性。
模型	KPI 所属的模型的名称。
已创建	创建 KPI 的方法: <ul style="list-style-type: none">已建模 KPI, 使用 IBM WebSphere Business Monitor 在模型级别上创建的 KPI。仪表板 KPI, 使用“关键业绩指标”Portlet 创建的 KPI。
类型	KPI 的类型: <ul style="list-style-type: none">聚集 KPI, 其值基于所选的度量值和聚集方法。表达式 KPI, 其值基于其他 KPI 或用户定义的函数, 并使用您定义的 XPath 表达式。
访问	KPI 的访问级别: <ul style="list-style-type: none">共享 KPI, 其他用户有权查看的 KPI。专用 KPI, 不能与除所有者以外的用户共享的 KPI。

查看或更改 KPI

使用 **KPI 定义** 选项卡来查看或更改 IBM Intelligent Operations Center 中属于模型的现有 KPI。

过程

1. 选择 KPI。在 **KPI 定义** 窗口的左上方, 单击**编辑**。这样会打开 **KPI 属性** 窗口。
2. 要更改 KPI, 请编辑属性窗口的选项卡上的字段。有关编辑这些字段来创建聚集或表达式 KPI 的更多详细信息, 请单击本主题末尾的链接。

注: 您无法在此处更改已建模的 KPI 定义。

3. 要保存并从已更新 **KPI 属性** 窗口退出, 请单击**确定**。要保存并继续更改已复制的 KPI, 请单击**应用**。要退出而不作任何保存, 请单击**取消**。

复制 KPI

使用 **KPI 定义** 选项卡来复制 IBM Intelligent Operations Center 中模型的现有 KPI。

过程

1. 选择 KPI。在 **KPI 定义** 窗口的左上方, 单击**更多操作 > 复制**。这样会打开 **KPI 属性** 窗口。
2. 在 **KPI 名称** 字段中输入新的 KPI 名称。
3. 根据更改 KPI 过程的第 3 步和第 4 步, 编辑已复制 KPI 的属性。

创建 KPI

使用 **KPI 定义** 选项卡来为 IBM Intelligent Operations Center 中的模型创建 KPI。

过程

1. 在 **KPI 定义**窗口的左上方，单击**创建**。
2. 单击**新建聚集 KPI** 或者**新建表达式 KPI**。 这会打开 **KPI 属性**窗口。
3. 根据更改 KPI 过程的第 3 步和第 4 步，编辑新 KPI 的属性。

下一步做什么

有关创建 KPI 的更多信息，请转至本主题末尾的 IBM WebSphere Business Monitor 文档链接。

样本 KPI

解决方案提供了一组样本 KPI。这些 KPI 用来指导您规划和实现不同类型的 KPI 以满足贵组织的要求。提供了水资源、运输和公共安全领域的一些 KPI 示例。

定制关键业绩指标 Portlet

您可以定制此 Portlet。单击 Portlet 右上角的按钮以查看 Portlet 菜单定制选项。共享设置会影响所有用户的此 Portlet 内容，但仅对 Portlet 的此次出现有影响。

相关概念:

第 265 页的『状态』

使用“状态”Portlet 可查看单个组织的关键业绩指标 (KPI) 所处的状态，或者跨组织查看这些关键业绩指标 (KPI) 所处的状态。

第 252 页的『关键业绩指标向下追溯』

使用“关键业绩指标向下追溯”Portlet 可查看有关 KPI 类别及其底层 KPI 状态的更多信息。

相关参考:

第 140 页的『关键业绩指标 Portlet 设置』

通过更改**共享设置**窗口的字段中的设置来定制“关键业绩指标”Portlet。

相关信息:

 IBM WebSphere Business Process Management V7.0 信息中心

在定制 KPI 之前备份

备份并恢复使用 IBM WebSphere Business Monitor 或使用“关键业绩指标”Portlet 创建或修改的 KPI。

关于此任务

在定制 KPI 模型和修改 KPI 之前，您可能希望备份现有模型。本主题中的过程是将指定模型的所有 KPI 导出至指定文件，然后从该指定文件将 KPI 导入指定模型。

过程

1. 登录到应用程序服务器。
2. 切换到 IBM WebSphere Business Monitor 概要文件的 bin 目录: `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/wbmProfile1/bin`
3. 要导出 KPI，请运行命令: `./wsadmin.sh -wsadmin_classpath "../..../plugins/com.ibm.wbimonitor.lifecycle.spi.jar:../..../plugins/com.ibm.wbimonitor.repository.jar" -lang jython -f "../..../scripts.wbm/kpi/exportKpis.jy" "xml_file_path" model_ID model_version ALL`

xml_file_path 是 KPI 要导出至的 XML 文件的名称和路径。*model_ID* 和 *model_version* 是要从中导出 KPI 的 KPI 模型的标识和版本。

- 要导入 KPI，请运行命令：`./wsadmin.sh -wsadmin_classpath "../../../plugins/com.ibm.wbimonitor.lifecycle.spi.jar:../../../plugins/com.ibm.wbimonitor.repository.jar" -lang jython -f "../../../scripts.wbm/kpi/importKpis.jy" "xml_file_path"`

`xml_file_path` 是要从中导入 KPI 的 XML 文件的名称和路径。

示例

要将模型 `icoc_sample_public_safety_monitor_model` 中的所有 KPI 导出至 `/tmp/kpis.xml`，请运行以下命令。在该命令中，`xml_file_path` 的值为 `/tmp/kpis.xml`，`model_ID` 的值为 `icoc_sample_public_safety_monitor_model`，`model_version` 的值为 `2011-02-18T10:49:46`。

```
./wsadmin.sh -wsadmin_classpath "../../../plugins/com.ibm.wbimonitor.lifecycle.spi.jar:
../../../plugins/com.ibm.wbimonitor.repository.jar" -lang jython -f "../../../scripts.wbm
/kpi/exportKpis.jy" "/tmp/kpis.xml" icoc_sample_public_safety_monitor_model
2011-02-18T10:49:46 ALL
```

有关更多信息，请参阅本主题末尾的 [WebSphere Business Monitor 信息中心链接](#)。

相关参考:

第 237 页的『备份数据』

为了防止 IBM Intelligent Operations Center 中的宝贵数据丢失，应定期备份特定文件、目录和数据库。

相关信息:



IBM Smarter Cities Software Solutions 红皮书

定制事件相关

本节说明了事件相关，并描述了如何更改和创建新的决策表。此外还说明了规则应用程序。

事件相关和规则应用程序

本主题提供了事件相关流程的概述，并简要说明了规则应用程序。

通过基于 WebSphere Operational Decision Management 的事件相关规则应用程序，可修改和扩展相关规则，而无需具备 IBM Intelligent Operations Center 或 WebSphere Operational Decision Management 的高级技术知识。但是，通用警报协议事件和 WebSphere Operational Decision Management 的基本知识是必需的。

以下三个变量可确定事件的关联方式：源事件、目标事件和决策表。

对于每个人局通用警报协议事件，会调用规则应用程序来确定是否有任何现有事件与人局事件相关。源事件始终是新的入局事件，并且会触发关联。关联过程将针对数据库中的事件检查源事件。在数据库中找到与源事件相关的事件时，此事件即称为目标事件。无论何时发现可能的关联，“通知”portlet 都会发送一个警报。

确定是单向的。此概念很重要，因为确定相关性的规则不必对称。例如，如果事件 A 与事件 B 相关，并不表示事件 B 与事件 A 相关。

规则应用程序提供了一个样本相关表，可满足大多数需求。请参阅『定制事件相关设置』，以获取有关定制相关规则的不同方式。

定制事件相关设置

本节说明如何定制事件相关设置。

决策表（可以在 Decision Center 中编辑）有两种类型的列。左侧的列称为决策列。它们可决定要使用的右侧操作列。可以根据不同行的值，从左至右检查决策表，以导向右侧的操作列。操作列可定义在达到特定定时运行的操作。

展开和修改事件相关设置的建议方法是编辑现有决策表。以下项描述了如何对决策表进行格式化：

- 决策表的左侧（白色背景）是决策列。它们可决定执行操作列（灰色背景）中的哪些行。
- 表中的最后一个操作列可调用查询和发布服务。如果您不希望某个操作行用于相关查询和发布，请在此最后一列中停用该条目。
- 操作列中的设置 SQL 查询列可以覆盖查询参数。对于大多数应用程序而言，覆盖查询参数较难处理，且没有必要。对此查询的要求是查询结果中有三个指定列：
 - event_headline - 相关性描述中使用的标题。此文本将成为通知描述。
 - event_external_id - 事件的外部标识，如 CAP-ID。
 - event_internal_id - 内部标识（如 CapAlertId），将由“通知”Portlet 用于映射到通知属性的引用警报字段中的标题。

本节包含以下主题：

修改决策属性

使用 WebSphere Operational Decision Management 中的 Decision Center 用户界面可更改事件相关设置。本主题说明了有关更改决策表中的决策属性的更多信息。它还提供了 WebSphere Operational Decision Management 文档的链接。

关于此任务

该用户界面位于以下 URL 上门户网站服务器安装的节点 1 上：`app_server:9084/teamserver`。以 `waswebadmin` 身份登录。

所做的大部分更改都可以在规则应用程序中完成，如『编辑决策表』中所述。其他修改可能涉及对以下内容的更改：

- Tivoli Netcool/Impact 策略
- WebSphere Message Broker Java 计算节点，用于将影响策略中的消息转换为消息驱动的 Bean 格式
- 查询可执行对象模型 (XOM) 和业务对象模型 (BOM)

有关修改 XOM 和 BOM 的更多信息和指示信息、消息代理节点的信息以及有关 Decision Center 的信息，请使用以下链接参阅 WebSphere Operational Decision Management 和 WebSphere Message Broker 信息中心。

相关信息：

 [IBM WebSphere Operational Decision Management 信息中心](#)

 [WebSphere Message Broker documentation](#)

编辑决策表

本主题提供了决策表的简要说明，并提供了更改决策表属性的步骤。

在 IBM Intelligent Operations Center WebSphere Operational Decision Management 规则应用程序中，定义了一个基本相关表，该表使用事件的类别和类型来确定要执行的操作行。

目前，操作行是相同的，但可以根据您的需求更改。例如，您可以定义火灾事件的处理与其他事件不同，并且只与水资源事件和其他火灾事件相关。要根据需求更改值，请激活该行的“类别”列单元格，并在单元格中输入“火灾，水资源”。如果希望规则能够区分“事件”和“事故”，请相应地向此决策列和操作列添加一行。

要更改关联事件的搜索半径，请更改**设置搜索半径值**。输入的整数可解释为以源事件为中心距离源事件的米数。因此，如果输入 2000，那么它只关联距离源事件 2000 米以内的事件。

更改决策表属性

过程

1. 以 `rtsadmin` 身份登录到 `http://app_server:9084/teamserver`。
2. 转至浏览器的资源管理器。
3. 单击 **capCorrelationRules**。
4. 单击 **simpleCorrelationPolicy**。
5. 单击**编辑**。这将显示“属性”页面。
6. 单击“属性”页面上的**下一步**。
7. 编辑该表。有关可以添加到决策表中的列的示例，请参阅模板文件夹中提供的模板。
8. 完成对该表的属性更改后，请单击**完成**。

下一步做什么

使用以下相关链接，从 Decision Center 导出规则应用程序。

相关任务:

『将修改过的规则集部署到 IBM Intelligent Operations Center 流』
使用本主题可将修改过的规则集部署到规则执行服务器。

将修改过的规则集部署到 IBM Intelligent Operations Center 流

使用本主题可将修改过的规则集部署到规则执行服务器。

关于此任务

修改决策表中的任何属性或项时，必须将修改的规则集部署到 IBM Intelligent Operations Center 中的事件流。将修改过的规则集部署到规则执行服务器之后，相关规则会根据您的更改以不同方式工作。规则执行服务器会检查入局事件是否可能关联。

要部署修改过的规则集，请完成以下步骤。

过程

1. 从 Decision Center 导出规则应用程序:
 - a. 切换到 `app_server:9084/teamserver/`。
 - b. 以 `rtsadmin` 身份登录。
 - c. 浏览到项目 > **生成规则集**。
 - d. 单击**下一步**，不要选择任何内容，然后下载 `RuleApp JAR` 文件。
2. 将规则应用程序导入规则执行服务器:
 - a. 切换到 `app_server:9083/res`。
 - b. 单击“浏览器”选项卡。
 - c. 单击 **icoc_wodm_correlation_ruleApp** > **添加规则集**。

- d. 命名规则集，并记录新规则集的路径：`/icoc_wodm_correlation_ruleApp/1.0/yourChosenName/version`。

其中

- `yourChosenName` 是为规则集选择的名称
- `version` 是规则集的版本

3. 在影响策略中设置规则集的新路径:

- a. 切换到 `event_server:9080/nci/login_main.jsp`。
- b. 从左侧的下拉菜单中，选择 IBM Intelligent Operations Center。
- c. 单击策略，然后选择 **IOC_Event_Correlation** 策略。
- d. 将字段 **JMSProps.ilog_rules_bres_mdb_rulesetPath** 的值更改为新路径 `/icoc_wodm_correlation_ruleApp/1.0/yourChosenName/version`。

其中

- `yourChosenName` 是为规则集选择的名称
- `version` 是规则集的版本

- e. 单击保存。

相关任务:

第 157 页的『更改决策表属性』

位置图管理器

使用“位置图管理器”Portlet 可定制“位置图”Portlet。

您可以定制“位置图”Portlet 的以下方面:

- 要在 Portlet 左侧的菜单上显示的分类名称。
- 要在 Portlet 中显示的地图。
- 地图内的区域。

地图内的区域由区域标识代码进行标识。具有区域标识代码的所有事件都会显示在已定义该区域的所有位置图上。

还可选择为区域提供父标识。您可以使用父标识来创建区域层次结构。例如，创建区域来标识体育场一楼的看台座位。在体育场一楼的详细位置图上定义每个看台座位。此外，为每个看台座位提供父标识，以指示其位于体育场一楼。具有一个看台座位的区域标识的事件会显示在一楼详细座位图上。此事件还会显示在体育场的总览图上，因为在此一楼使用的区域标识与看台座位的父标识相同。

要访问“位置图管理器”Portlet，请在 WebSphere Portal 管理界面中，单击 **Intelligent Operations > 定制工具 > 位置图管理器**。

将分类添加到地图菜单

使用分类选项卡来添加要在“位置图”Portlet 的地图菜单中显示的分类。

过程

1. 在分类名称字段中输入名称。 您可选择添加描述。
2. 要将分类添加到 Portlet，请单击提交。

结果

当您刷新 Portlet 页面时，新的分类会显示在“位置图”Portlet 上。

将地图添加到 Portlet

使用位置图选项卡来添加要在“位置图”Portlet 中显示的位置图。

过程

1. 在分类名称字段中输入名称。您可以从下拉列表进行选择。
2. 在地图名称字段中输入位置图名称。您可以选择添加地图描述。
3. 在图像字段中输入位置图的 URL。
4. 要将地图添加到菜单，请单击提交。

结果

当您刷新 Portlet 页面时，地图会显示在“位置图”Portlet 菜单上。然后，您可以选择并查看地图。

在位置图上添加或更改区域

使用区域选项卡可对“位置图”Portlet 中位置图上显示的区域执行新建、更改或删除操作。

过程

1. 在地图名称字段中输入地图名称。您可以从地图的下拉列表进行选择。
2. 要在地图上绘制新区域，请单击框右上角的多边形符号。在地图上单击所需位置，然后单击每个角来绘制多边形。双击以完成多边形。缺省情况下，新区域以绿色显示。
3. 要输入区域的详细信息，请单击框右上角的手形符号。单击要更新的区域。
4. 在区域名称字段中输入区域地图名称。您可选择添加描述。
5. 在区域标识字段中输入区域标识。您可选择添加父区域标识。
6. 要更新地图上的区域，请单击更新区域。要除去地图上的区域，请单击除去区域。
7. 要对地图添加更改，请单击提交。

结果

当您刷新 Portlet 页面时，更改会显示在“位置图”Portlet 上。

定制位置图管理器 Portlet

您可以定制此 Portlet。单击 Portlet 右上角的按钮以查看 Portlet 菜单定制选项。共享设置会影响所有用户的此 Portlet 内容，但仅对 Portlet 的此次出现有影响。

相关概念:

第 253 页的『位置图』

使用“位置图”Portlet 可查看位置图上标记的事件。IBM Intelligent Operations Center 中的位置图是带有用于交互的预定义区域（例如，主体育场中的座位区域）的地图或规划图。

相关参考:

第 141 页的『位置图管理器 Portlet 设置』

通过更改共享设置窗口的字段中的设置来定制“位置图管理器”Portlet。

指定系统范围的配置数据

IBM Intelligent Operations Center 系统属性表中存储了 IBM Intelligent Operations Center 配置数据。

以下属性是 IBM Intelligent Operations Center 使用的系统范围的属性。

表 63. IBM Intelligent Operations Center 使用的系统范围的值

域	主题	名称	类型	值
系统	*	ActivityCollectionRefreshInterval	Integer	服务器上的收集刷新率，以秒计。缺省值为 300（5 分钟）。此属性会影响活动的 UI 服务刷新率。
系统	*	ActivityProviderEJBNDIName	String	活动提供程序的远程接口的 JNDI 绑定名称。通过此接口，可以将自己的活动提供程序部署为与您的过程或工作流程管理系统一起使用。活动提供程序是 iss_common.jar 中用于实施活动接口的 EJB。
系统	*	AppMonitorPort	String	Tivoli Monitoring 所使用的 Web 端口。
系统	*	ApplicationServerHostname	String	应用程序服务器所使用的主机名或 IP 地址。
系统	*	CollectionRefreshInterval	Integer	服务器上的收集刷新率，以秒计。缺省值为 15 秒。此属性会影响事件和通知的 UI 服务刷新率。
系统	*	DatabaseServerHostname	String	数据服务器所使用的主机名或 IP 地址。
系统	*	DateFormat	String	IBM Intelligent Operations Center 显示日期时所使用的格式。缺省格式为 yyyy-MM-dd。可以指定任何有效 Java <code>java.text.SimpleDateFormat</code> 日期模式。
系统	*	DateTimeFormat	String	IBM Intelligent Operations Center 显示日期和时间时所使用的格式。缺省格式为 yyyy-MM-dd HH:mm:ss。可以指定任何有效 Java <code>java.text.SimpleDateFormat</code> 日期和时间模式。
系统	*	DisableTSRMSync	Boolean	指定是否禁用 Tivoli Service Request Manager 同步。缺省值为 false。如果部署中不包含 Tivoli Service Request Manager 安装，请设置为 true。

表 63. IBM Intelligent Operations Center 使用的系统范围的值 (续)

域	主题	名称	类型	值
系统	*	EventContainerDeleteEvent	String	指定是否从 Tivoli Netcool/OMNIBus 的对象服务器数据库中删除事件。当 IBM Intelligent Operations Center 数据库有事件更新时, 会由 Tivoli Netcool/Impact 策略来实施删除。缺省值为 true。 如果值为 true, 那么会从对象服务器数据库中清除事件。 如果值为 false, 那么不会从对象服务器数据库中清除事件。
系统	*	EventRouterPollDelay	Integer	UI 轮询时间间隔之间的延迟 (以毫秒计)。延迟是指在下一个轮询时间间隔之前要等待的毫秒数。缺省值为 0。
系统	*	EventRouterPollErrorDelay	Integer	发生错误后 UI 轮询时间间隔之间的延迟 (以毫秒计)。延迟是指发生错误后在下一个轮询时间间隔之前要等待的毫秒数。缺省值为 5000。
系统	*	EventRouterTimeout	Integer	UI 轮询时间间隔 (以秒计)。轮询时间间隔是超时之前对事件进行轮询的时间间隔。缺省值为 20。
系统	*	EventServerHostname	String	事件服务器所使用的主机名或 IP 地址。
系统	*	MgmtServerHostname	String	管理服务器所使用的主机名或 IP 地址。
系统	*	ModelManagerServerEJBPort	String	语义模型服务 所使用的 EJB 端口。
系统	*	ModelManagerServerHostname	String	语义模型服务 使用的主机名或 IP 地址。
系统	*	MonitorServerHostname	String	IBM WebSphere Business Monitor 使用的主机名或 IP 地址。
系统	*	MonitorServerWebPort	String	IBM WebSphere Business Monitor REST 服务网关所使用的 Web 端口。
系统	*	MonitorServerSecurityEnabled	Boolean	指定与 IBM WebSphere Business Monitor 的连接是否使用 SSL 进行安全 HTTP 连接。缺省值为 true。 如果值为 true, 那么连接使用 SSL。 如果值为 false, 那么连接不使用 SSL。
系统	*	PortalServerHostname	String	WebSphere Portal Server 使用的主机名或 IP 地址。
系统	*	PortalServerWebPort	String	WebSphere Portal Server 所使用的 Web 端口。
系统	*	RegExpEmail	系统	用来验证电子邮件地址的正则表达式。缺省值为 .+。
系统	*	RegExpTelephone	系统	用来验证电话号码的正则表达式。缺省值为 .+
系统	*	SecurityUserPrefix	String	用于将用户映射到 LDAP 专有名称的用户标识前缀。缺省值为 uid。

表 63. IBM Intelligent Operations Center 使用的系统范围的值 (续)

域	主题	名称	类型	值
系统	*	SecurityUserSuffix	String	将用户映射至 LDAP 专有名称或本地专有名称时所使用的用户标识后缀。运行具有 LDAP 安全性的门户网站时会使用缺省值 <code>ou=users,ou=SWG,o=IBM,c=US</code> 。如果运行不具有 LDAP 安全性的本地门户网站, 请将该值设置为 <code>o=defaultWIMFileBasedRealm</code> 。
系统	*	TdsPort	String	Tivoli Directory Server Web Administration Tool所使用的 Web 端口。
系统	*	TimeFormat	String	IBM Intelligent Operations Center 显示时间时所使用的格式。缺省格式为 <code>HH:mm:ss</code> 。可以指定任何有效 <code>Java java.text.SimpleDateFormat</code> 时间模式。
系统	*	TSRMDirectServerHostname	String	Tivoli Service Request Manager 使用的主机名或 IP 地址。
系统	*	TSRMDirectServerWebPort	String	Tivoli Service Request Manager 使用的 Web 端口。
系统	*	TSRMServerActivityUri	String	Tivoli Service Request Manager 使用的活动和任务应用程序 URI。缺省值为 <code>/tsrm/maximo/ui/maximo?event=loadapp&value=Activity&uniqueid={0}</code> 。{0} 应替换为活动标识值。
系统	*	TSRMServerResourceAddUri		Tivoli Service Request Manager 使用的添加资源 URI。缺省值为 <code>/tsrm/maximo/ui/maximo?event=loadapp&value=plusires&additionalevent=INSERT</code> 。{0} 应替换为外部资源标识值。
系统	*	TSRMServerResourceDeleteUri		Tivoli Service Request Manager 使用的删除资源 URI。缺省值为 <code>/tsrm/maximo/ui/maximo?event=loadapp&value=plusires&additionalevent=useqbe&additionaleventvalue=LOCATION={0}</code> 。{0} 应替换为外部资源标识值。
系统	*	TSRMServerResourcePropertiesUri		Tivoli Service Request Manager 使用的资源属性 URI。缺省值为 <code>/tsrm/maximo/ui/maximo?event=loadapp&value=plusires&additionalevent=useqbe&additionaleventvalue=LOCATION={0}</code> 。{0} 应替换为外部资源标识值。
系统	*	TSRMServerResourceUpdateUri		Tivoli Service Request Manager 使用的更新资源 URI。缺省值为 <code>/tsrm/maximo/ui/maximo?event=loadapp&value=plusires&additionalevent=useqbe&additionaleventvalue=LOCATION={0}</code> 。{0} 应替换为外部资源标识值。

表 63. IBM Intelligent Operations Center 使用的系统范围的值 (续)

域	主题	名称	类型	值
系统	*	TSRMServerSecurityEnabled	Boolean	指定与 Tivoli Service Request Manager 的 HTTP 连接是否使用 SSL。缺省值为 false。 如果值为 true, 那么连接使用 SSL。 如果值为 false, 那么连接不使用 SSL。
系统	*	TSRMServerWorkflowUri	String	Tivoli Service Request Manager 所使用的工作流程 URI。缺省值为 /maximo/ui/?event=loadapp&value=sr&&additionalevent=useqbe&additionaleventvalue=TICKETID={0}。{0} 应替换为事故标识值。
系统	*	UseDBModelReader	Boolean	指定是否从 RDF 文件读取 KPI 数据库模型。缺省值为 true。 如果值为 true, 那么不会从 RDF 文件读取 KPI 模型。 如果值为 false, 那么会从 RDF 文件读取 KPI 模型。
系统	*	WebSEALServerHostname	String	Tivoli Access Manager WebSEAL 使用的主机名或 IP 地址。

您可以更改以下属性以配置处理 KPI 的方式。

表 64. 影响 KPI 处理的属性

域	主题	名称	类型	值
KPI	*	CacheKpis	Boolean	指定是否高速缓存从 IBM WebSphere Business Monitor 中检索到的 KPI。缺省值为 true。 如果值为 true, 那么会高速缓存 KPI 以供复用。由 KpiCacheRefreshInterval 来指定高速缓存的刷新频率。 如果值为 false, 那么始终都会在 IBM Intelligent Operations Center 请求 KPI 信息时从 IBM WebSphere Business Monitor 中检索 KPI。
KPI	*	KpiCacheRefreshInterval	Integer	指定 KPI 高速缓存的刷新频率。该时间间隔以秒为单位进行指定。缺省值为 300 (5 分钟)。如果将 CacheKpis 指定为 false, 那么将忽略 KpiCacheRefreshInterval。
KPI	*	KpiSentToGroup	String	指定将接收 KPI 通知的组。组名之间用分号 (;) 分隔。缺省值为 CityWideExecutive;CityWideSupervisor。

表 64. 影响 KPI 处理的属性 (续)

域	主题	名称	类型	值
KPI	*	PreLoadKpis	Boolean	<p>指定在 IBM Intelligent Operations Center 启动时是否从 IBM WebSphere Business Monitor 中检索 KPI。缺省值为 true。</p> <p>如果值为 true, 那么在 IBM Intelligent Operations Center 启动时会从 IBM WebSphere Business Monitor 中检索所有 KPI。会高速缓存 KPI 以供复用。KpiCacheRefreshInterval 指定刷新高速缓存的频率。</p> <p>如果值为 false, 那么仅当 IBM Intelligent Operations Center 请求 KPI 信息时, 才会从 IBM WebSphere Business Monitor 中检索 KPI。</p> <p>注: 如果 PreLoadKpis 的值为 true, 那么始终都会假定 CacheKpis 的值为 true, 而不会考虑实际上为它指定的值。</p>

更新系统属性表

要更改系统范围的 IBM Intelligent Operations Center 配置数据, 请更新系统属性表。

关于此任务

使用 VNC 客户机登录到数据服务器数据库服务器, 并打开命令窗口。在以下过程中, 在命令窗口中输入命令。

过程

1. 以 root 用户身份登录到数据服务器
2. 要打开 DB2® 控制中心, 请暂时禁用访问控制; 输入命令:


```
xhost +
su - db2inst1
db2cc
```
3. 在 DB2 控制中心内, 打开系统属性表:
 - a. 要打开 DB2 控制中心, 请输入以下命令: - db2cc
 - b. 在 DB2 控制中心内, 单击所有数据库 > IOCDDB > 表 > SYSPROP。
 - c. 右键单击 **SYSPROP** 表, 然后单击打开。
 - d. 修改必需字段, 然后单击提交
 - e. 关闭该表。
4. 关闭 DB2 控制中心。
5. 要切换回 root 用户, 请输入命令: **exit**。
6. 要重新启用访问控制, 请输入命令: **xhost -**

注: 要实施所做的更改, 必须重新启动门户网站服务器。可以使用 IOCCControl 脚本来重新启动门户网站服务器。有关启动服务的信息, 请参阅本主题末尾的链接。

相关任务:

第 175 页的『启动服务』

平台控制工具可用于启动在 IBM Intelligent Operations Center 服务器上运行的服务。

配置 IBM Cognos Business Intelligence 以创建报告

IBM Intelligent Operations Center 提供了使用 IBM Cognos® Business Intelligence 来创建和管理报告的报告子系统。IBM Intelligent Operations Center 提供了一个报告页面，可显示最多六个报告。您也可以手动创建报告页面，并定制 Portlet 布局。

报告子系统会安装在应用程序服务器上，并且使用分析数据模型。

创建“报告”Portlet

使用本主题中的信息可通过使用 IBM Intelligent Operations Center 控制台复制现有 Portlet 来创建“报告”Portlet 页面。

关于此任务

要复制现有 Portlet 并设置属性以创建新的报告页面，请完成以下步骤。

过程

1. 作为管理员登录到 IBM Intelligent Operations Center。
2. 浏览到**管理 > Portlet 管理 > Portlet**。
3. 在**搜索**字段中，输入报告，并单击**搜索**。此时将显示“报告 Portlet”窗口。
4. 在要复制的 Portlet 的旁边，单击**复制 Portlet** 图标。此时将显示“复制 Portlet”窗口。
5. 对于新 Portlet 的名称，输入 CognosReport。
6. 单击**确定**。新的 Portlet 将显示在“管理 Portlet”窗口中。
7. 浏览到**管理 > 门户网站用户界面 > 管理页面**。
8. 单击**内容根 > 城市范围**，然后单击**新建页面**选项卡。此时将显示“报告属性”页面。
9. 输入新报告页面的以下属性：
 - a. 在**标题**字段中，输入报告页面的标题。示例标题: Operator: Reports。
 - b. 在**唯一名称**字段中，输入特别标识此报告页面的名称。示例唯一名称: com.ibm.iss.ioc.citywide.OperatorReports。
 - c. 在**友好 URL 名称**字段中，输入 report。
 - d. 在**主题**字段中，接受缺省的**继承父主题**。
 - e. 在**主题样式**字段中，接受缺省的**继承父主题策略**。
 - f. 在**聚集 - 呈现方式**下面，选择**继承父呈现方式**。
 - g. 单击**确定**。

新报告页面将添加到 Portlet 页面的列表中。

编辑报告 Portlet 布局

使用以下步骤为您的“报告”Portlet 页面布局设置格式。

关于此任务

要使用 IBM Intelligent Operations Center 控制台选择“报告”Portlet 页面的布局，请完成以下步骤。

过程

1. 以管理员身份登录到 IBM Intelligent Operations Center。
2. 浏览到**管理 > 门户网站用户界面 > 管理页面**。
3. 在要编辑的页面的旁边，单击**编辑页面布局**图标。此时将显示“编辑布局”页面。
4. 选择页面下方的行中具有并排页面的布局图标。此图标是从左侧数的第 5 个图标。
5. 在要添加 Portlet 的框架中，单击**添加 Portlet**。
6. 搜索并选中 **CognosPortlet** 复选框，然后单击**确定**以将 Portlet 添加到页面布局中。此时将显示一条消息，确认已添加该 Portlet。
7. 重复步骤 5 和 6 以添加其他 Portlet。您最多可添加六个 Portlet。
8. 单击**完成**。

下一步做什么

您可以为每个 Portlet 编辑共享设置。在您要编辑的 Portlet 的右上角，按一下箭头并从菜单中选择**编辑共享设置**。有关更多信息，请参阅『定制 Portlet 以显示报告』。

定制 Portlet 以显示报告

使用本主题中的信息来定制 IBM Intelligent Operations Center Portlet，以显示 IBM Cognos Business Intelligence 报告。

过程

1. 以管理员身份登录到解决方案门户网站。
2. 选择要通过定制来显示报告的视图和 Portlet。
3. 浏览到 Portlet 右上角中的 Portlet 显示菜单。
4. 单击**编辑共享设置**。
5. 在提供的字段中输入您的设置。
 - a. 输入报告的标题。
 - b. 输入报告的 **URL**。如主题第 167 页的『查找报告 URL』中所述，找到所需的 URL。
示例: CAP_events_by_type_status_and_date:
`http://9.161.84.100:9082/ServletGateway/servlet/Gateway?b_action=cognosViewer&ui.action=run&ui.object=%2fcontent%2fpackage%5b%40name%3d%27ioc_model%27%5d%2ffolder%5b%40name%3d%27reports%27%5d%2freport%5b%40name%3d%27CAP_events_by_type_status_and_date%27%5d&ui.name=CAP_events_by_type_status_and_date&run.outputFormat=&run.prompt=true`
 - c. 将门户网站的**宽度**设置为 600。
 - d. 将门户网站的**高度**设置为 600。
 - e. 单击**保存**。
 - f. 在 Portlet 显示菜单上，单击**上一步**以返回到主 Portlet 视图。

结果

“报告”Portlet 将更新为显示最近选择的报告。

查找报告 URL

本主题提供了用于查找报告的 URL 的步骤。

过程

1. 登录到 IBM Cognos Connection。
2. 浏览到公共文件夹 > **ioc_model** > 报告。
3. 选择报告，并单击设置属性图标。
4. 在常规选项卡上，单击查看搜索路径、标识和 **URL** 以显示报告 URL。
5. 根据需要，从缺省操作 **URL** 部分，复制 URL 并粘贴到 Portlet 中。

使用数据模型

IBM Intelligent Operations Center 提供了两种在生成报告时可用的数据模型。元模型定义组成模型的语言和进程。

IBM Intelligent Operations Center 中的报告基于两个数据模型构建。

- 通用模式数据模型
- 通用警报协议 (CAP) 模式数据模型

这两个 IBM Intelligent Operations Center 数据模型都作为层进行组织。报告作者可使用由以下名称空间组成的表示视图或层：

业务 包含字典、过滤器和数据。

维 包含报告和分析的事件维度。

定制查询

包含查询主题，您可使用这些查询主题来构建定制查询以进行相关的报告。

生成公共模式数据模型报告

本主题描述如何生成公共模式数据模型报告。这些报告帮助经理和主管监视当前事件，对发生的事件作出反应以及规划未来事件。

关于此任务

使用 IBM Intelligent Operations Center 控制台，完成以下步骤来生成公共模式数据模型报告。有关用于生成报告的选项的描述，请参阅本主题末尾的引用链接。

过程

1. 在 IBM Intelligent Operations Center 控制台的“管理”选项卡上，单击 **Intelligent Operations > 管理工具 > 管理控制台**。将会显示“管理控制台”页面。
2. 在“应用程序服务器”下，单击**报告管理**。将会显示 IBM Cognos Connection 页面。
3. 单击 **ioc 公共模型**。将会显示 Cognos 公共文件夹。
4. 单击**报告**。
5. 选择要生成的报告的类型：
 - 要生成饼图报告，请单击**饼图**。将会显示公共模式饼图报告。
 - 要生成表图报告，请单击**表图**。将会显示公共模式表图报告。
6. 选择要生成的报告。

饼图选项:

此主题提供了可以为公共饼图报告选择的选项。

要从 IBM Cognos Connection 页面访问饼图报告, 请单击公共文件夹 > **ioc_common_model** > 报告 > 饼图。

表 65. 用于公共模式数据模型报告的饼图选项

报告	描述
按类别显示的事件	根据事件类别显示事件。例如, 您可以查看所有环境、火情或运输事件。
按确定性显示的事件	根据发生的可能性显示事件。例如, 如果发生了交通事故, 确定性可能是“观察到”。
按发送日期显示的事件	此报告显示在特定日期发送的事件。
按事件类型显示的事件	根据类型显示事件。例如, 事件可能是龙卷风即将来袭或一场交通事故。
按标题显示的事件	按创建事件时为事件输入的描述显示事件。因此, 标题实际就是事件描述。
按严重性显示的事件	根据严重性显示事件。例如, 事件可能极其严重。
按规范显示的事件	按规范显示事件。例如, 事件可能为通用警报协议或非通用警报协议事件。因此, 此图表会显示通用警报协议和非通用警报协议事件的百分比。
按紧急程度显示的事件	根据事件紧急程度显示事件。例如, 事件可能正在发生且描述为“立即”。
按 URL 显示的事件	按创建事件时为事件输入的 URL 显示事件。

表图选项:

此主题描述可以为公共表图报告生成的信息。

要从 IBM Cognos Connection 页面访问表图报告, 请单击公共文件夹 > **ioc_common_model** > 报告 > 表图。

公共模式数据模型报告的唯一表图选项为“事件列表”。事件列表提供事件的完整列表, 其中带有每个事件的详细信息。下面说明了事件列表上的信息的一些示例。

表 66. 公共表图的事件列表信息

报告字段	描述
标识	标识报告
外部事件标识	创建事件时生成的事件标识。
规范	指定事件是通用警报协议事件还是非通用警报协议事件。
事件类型	根据类型显示事件。例如, 事件可能是龙卷风即将来袭或一场交通事故。
发送时间	发送事件的日期和时间。
标题	事件的描述。
类别	根据事件类别显示事件。例如, 您可以查看所有环境、火情或运输事件。

表 66. 公共表图的事件列表信息 (续)

报告字段	描述
确定性	根据发生的可能性显示事件。例如，如果发生了交通事故，确定性可能是“观察到”。
严重性	根据严重性显示事件。例如，事件可能极其严重。
紧急程度	根据事件紧急程度显示事件。例如，事件可能正在发生且描述为“立即”。
URL	与报告关联的 URL。

生成通用警报协议模式数据模型报告

本主题描述如何生成通用警报协议模式数据模型报告。这些报告帮助经理和主管监视当前事件，对发生的事件作出反应以及规划未来事件。

关于此任务

使用 IBM Intelligent Operations Center 控制台，完成以下步骤来生成通用警报协议模式数据模型报告。有关用于生成报告的选项的描述，请参阅本主题末尾的引用链接。

过程

1. 在 IBM Intelligent Operations Center 控制台的“管理”选项卡上，单击 **Intelligent Operations > 管理工具 > 管理控制台**。将会显示“管理控制台”页面。
2. 在“应用程序服务器”下，单击**报告管理**。将会显示 IBM Cognos Connection 页面。
3. 单击 **ioc CAP 模型**。将会显示 Cognos 公共文件夹。
4. 单击**报告**。
5. 选择要生成的报告的类型：
 - 要生成此页面上列出的数据模型报告，请选择该报告。
 - 要生成饼图报告，请单击**饼图**。将会显示公共模式饼图报告。从列表选择报告。
 - 要生成用户定义的报告，请单击**用户定义的报告**。将会显示 Cognos 定制报告页面。完成定制报告的字段，并单击**更新**。

数据模型报告选项:

此主题描述为生成通用警报协议报告而可以选择的选项。

要从 IBM Cognos Connection 页面访问这些报告选项，请单击**公共文件夹 > ioc_cap_model > 报告**。

表 67. 有关通用警报协议报告的信息的选项

报告	描述
按类型、状态和日期显示的通用警报协议事件	此报告按事件类型、事件状态和事件日期显示通用警报协议事件。例如，事件类型可能为事故，并且状态可能为紧急。日期可能为今天的日期。
按日期显示的通用警报协议事件 KPI 度量	此报告根据特定日期或日期范围的 KPI 度量显示通用警报协议事件。
按部门显示的通用警报协议事件 KPI 度量	此报告根据特定部门或区域的 KPI 度量显示通用警报协议事件。例如，报告可能会显示自来水部门或特定城市区域的 KPI 度量。

表 67. 有关通用警报协议报告的信息的选项 (续)

报告	描述
通用警报协议完整详细信息	此报告显示有关通用警报协议事件的完整详细信息。例如，详细信息包含通用警报协议标识、发送方、发送日期和时间、状态、消息类型、源，等等。
按严重性显示的IBM Intelligent Operations Center事件（任何时间）	此报告根据严重性列出所有IBM Intelligent Operations Center事件。例如，事件可能为极端事件。
按严重性显示的正在进行中的IBM Intelligent Operations Center事件	此报告按严重性列出当前正在发生的所有IBM Intelligent Operations Center事件。例如，进行中的严重性事件可能是当前出现极端天气。

饼图选项:

此主题描述可用于生成通用警报协议饼图报告的选项。

要从 IBM Cognos Connection 页面访问饼图报告，请单击公共文件夹 > **ioc_cap_model** > 报告 > 饼图。

表 68. 有关通用警报协议饼图报告的信息的选项

报告	描述
按类别显示的 CAP	按特定类别显示通用警报协议。例如，您可以查看所有环境、火情或运输事件。
按确定性显示的 CAP	根据发生的可能性显示通用警报协议事件。例如，如果发生了交通事故，确定性可能是“观察到”。
按发送日期显示的 CAP	显示在特定日期发送的通用警报协议事件。
按事件类型显示的 CAP	根据类型显示通用警报协议事件。例如，事件可能是龙卷风将至或一场交通事故。
按处理代码显示的 CAP	按处理代码显示通用警报协议事件。例如，处理代码可能是“事件”。
按消息类型显示的 CAP	根据消息类型（如更新和警报）显示通用警报协议事件。
按作用域显示的 CAP	按作用域显示通用警报协议事件。例如，按作用域显示的事件可能为“公共”。
按发送方显示的 CAP	按发送方名称显示通用警报协议事件。
按严重性显示的 CAP	根据严重性显示通用警报协议事件。例如，事件可能极其严重。
按源显示的 CAP	按特定源显示通用警报协议。例如，源可能为运输。
按状态显示的 CAP	按状态显示通用警报协议事件。状态为： <ul style="list-style-type: none"> • 可接受 • 注意 • 采取措施
按紧急程度显示的 CAP	根据紧急程度显示通用警报协议事件。例如，事件可能正在发生且描述为“立即”。
按类别显示的通知	按特定类别显示通用警报协议格式的警报消息。例如，您可以查看所有环境、火情或运输事件。
按类型显示的通知	按类型显示通用警报协议格式的通知。例如，类型可能为更新和警报。

用户定义的事件报告选项:

此主题描述可用于为事件生成通用警报协议用户定义的报告选项。

要从 IBM Cognos Connection 页面访问用户定义的报告，请单击公共文件夹 > **ioc_cap_model** > 报告 > 用户定义的报告 > 事件。

表 69. 通用警报协议事件选项

报告	描述
按类别显示的事件（任何时间）	按类别显示所有事件（任何日期）。例如，您可以查看所有环境、火情或运输事件。
按确定性显示的事件（任何时间）	按确定性显示所有事件（任何日期）。例如，如果发生了交通事故，确定性可能是“观察到”。
按事件类型显示的事件（任何时间）	按事件类型显示所有事件（任何日期）。例如，事件可能是龙卷风将至或发生在任何日期的交通事故。
按严重性显示的事件（任何时间）	按严重性显示所有事件（任何日期）。例如，显示任何日期的极端或严重事件。
按紧急程度显示的事件（任何时间）	按紧急程度显示所有事件（任何日期）。例如，事件可能正在发生且描述为“立即”。

用户定义的定制报告选项:

此主题描述可用于生成通用警报协议用户定义的定制报告的选项。

您可以使用“报告”Portlet 来为事件创建定制报告。首先选择希望的事件分组方式。例如，要按特殊类别查看所有事件，可在**分组条件**字段中，选择**类别**。然后，在**选择数据**字段中，选择特定于您要查看的信息的数据。您还可以指示报告上事件的日期或日期范围。单击**更新**，图形会更改，以反映您所请求的信息。

要检索新报告的 URL，请单击此报告的 **URL**。

要从 IBM Cognos Connection 页面访问用户定义的定制报告，请单击公共文件夹 > **ioc_cap_model** > 报告 > **User-defined_reports** > 用户定义的报告。

表 70. 通用警报协议用户定义的定制选项

报告	描述
分组条件	选择希望按其对事件分组的选项。
严重性	根据严重性显示事件。例如，事件可能极其严重。
确定性	根据发生的可能性显示事件。例如，如果发生了交通事故，确定性可能是“观察到”。
紧急程度	根据事件紧急程度显示事件。例如，事件可能正在发生且描述为“立即”。
事件类别	根据事件类别显示事件。例如，您可以查看所有环境、火情或运输事件。
事件类型	根据类型显示事件。例如，事件可能是龙卷风即将来临或一场交通事故。
起始日期	输入查看事件的日期。针对日期范围，输入开始日期。
结束日期	输入查看事件的日期。

配置公共模式数据模型报告

使用此主题来为公共模式数据模型报告设置常规和特定属性。

开始之前

您必须具有管理员访问权才能执行此过程。

关于此任务

使用 IBM Intelligent Operations Center 控制台来配置这些报告。

过程

1. 在 IBM Intelligent Operations Center 控制台的“管理”选项卡上，单击 **Intelligent Operations > 管理工具 > 管理控制台**。将会显示“管理控制台”页面。
2. 在“应用程序服务器”下，单击**报告管理**。将会显示 IBM Cognos Connection 页面。
3. 选中 **ioc 公共模型**复选框，然后单击**更多**。将会显示“可用操作”页面。
4. 单击**设置属性**。将会显示“常规属性”页面。
5. 为常规报告属性选择值。
6. 在“许可权”选项卡上，为公共模式数据模型报告选择许可权。
7. 在“功能”选项卡上，为报告选择功能。
8. 单击**确定**。

配置通用警报协议模式数据模型报告

使用此主题来设置常规属性，设置许可权，以及将功能分配到通用警报协议模式数据模型报告的用户类型。

开始之前

您必须具有管理员访问权才能执行此过程。

关于此任务

使用 IBM Intelligent Operations Center 控制台来配置这些报告。

过程

1. 在 IBM Intelligent Operations Center 控制台的“管理”选项卡上，单击 **Intelligent Operations > 管理工具 > 管理控制台**。将会显示“管理控制台”页面。
2. 在“应用程序服务器”下，单击**报告管理**。将会显示 IBM Cognos Connection 页面。
3. 选中 **ioc CAP 模型**复选框，然后单击**更多**。将会显示“可用操作”页面。
4. 单击**设置属性**。将会显示“常规属性”页面。
5. 为常规报告属性选择值。
6. 在“许可权”选项卡上，为通用警报协议模式数据模型报告选择许可权。
7. 在“功能”选项卡上，为报告的用户选择功能。
8. 单击**确定**。

更多报告选项

此主题描述公共和通用警报协议报告的更多报告选项。

要访问这些选项，请单击特定报告的链接右侧的**更多**。

表 71. 可用于每个报告的更多选项

选项	描述
设置属性	为选择的报告设置常规属性。
查看报告输出版本	通过单击格式超链接来选择要查看的输出版本。
查看我的许可权	查看您对此条目具有的访问许可权。
使用选项运行	选择希望如何运行和接收您的报告。示例包含 HTML 和 PDF。
使用 Report Studio 打开	使用 Report Studio 在其他浏览器中显示报告。
使用 Business Insight Advanced 打开	使用 IBM Cognos Business Insight Advanced 在其他浏览器中显示报告。
新建计划表	根据各种条件调度报告。
移动	将报告移动到其他位置。
复制	将报告从一个位置复制到其他位置。
创建此条目的快捷方式	在桌面上创建用于访问报告的快捷方式。
创建此报告的报告视图	在桌面上创建存储在本地目录中的此报告的视图。
删除	删除显示的报告。

第 6 章 管理解决方案

本节中的主题描述了如何对 IBM Intelligent Operations Center 执行管理任务。

关于

使用“关于”Portlet 可查看已安装的 IBM Intelligent Operations Center 和集成 IBM Smarter Cities Software Solutions 的版本详细信息。还可以查看自安装以来应用的任何更新的详细信息。

要启动“关于”Portlet，请在 WebSphere Portal 管理界面中，单击 **Intelligent Operations > 关于**。

“关于”Portlet 提供以下信息：

- 所有已安装软件产品和组件的位置
- 已安装产品的名称和版本
- 已安装组件的名称和版本
- 应用的任何修订的详细信息

标识的组件是某个产品的组件或组成部分，例如：

- 产品中具有专用维护或服务流的部分
- 产品中可选择安装的部分
- 产品中由多个产品共享的部分

注：为每个修订显示的信息取决于是否完成该修订随附的指示信息中的相应步骤。

定制关于 Portlet

您可以定制此 Portlet。单击 Portlet 右上角的按钮以查看 Portlet 菜单定制选项。共享设置会影响所有用户的此 Portlet 内容，但仅对 Portlet 的此次出现有影响。

相关任务：

第 46 页的『验证安装』

安装 IBM Intelligent Operations Center 之后，验证产品是否已正确安装。

相关参考：

第 133 页的『关于 Portlet 设置』

通过更改共享设置窗口的字段中的设置来定制“关于”Portlet。

控制服务

可以控制和查询 IBM Intelligent Operations Center 服务器上运行的 IBM Intelligent Operations Center 服务。

启动服务

平台控制工具可用于启动在 IBM Intelligent Operations Center 服务器上运行的服务。

关于此任务

必须以 `ibmadmin` 用户身份运行 `IOCControl.sh` 命令。如果未以 `ibmadmin` 身份登录，请运行 `su - ibmadmin` 命令来切换到 `ibmadmin` 用户。

警告： 单个服务应仅由经验丰富的 IBM Intelligent Operations Center 管理员启动。如果未按要求的顺序启动服务，可能会发生不可预测的结果。

过程

在管理服务器上，运行以下命令来启动所有 IBM Intelligent Operations Center 服务。

```
/opt/IBM/ISP/mgmt/scripts/IOCControl.sh start all password
```

其中 `password` 是安装平台控制工具时所定义的平台控制工具密码。

服务将按要求的顺序启动。先决条件服务将在依赖服务之前启动。例如，数据库和目录服务将首先启动。要仅启动一个服务，请运行以下命令。

```
/opt/IBM/ISP/mgmt/scripts/IOCControl.sh start service_ID password
```

其中 `service_ID` 是 `IOCControl` 帮助中的目标选项下列出的标识，`password` 是安装平台控制工具时所定义的平台控制工具的密码。

结果

所请求的 IBM Intelligent Operations Center 服务已启动。

下一步做什么

运行 `IOCControl.sh` 命令之后，检查 `/opt/IBM/ISP/mgmt/logs` 目录中的日志。日志包含 `IOCControl.sh` 命令的结果。

相关任务：

第 178 页的『停止服务』

平台控制工具可用于停止 IBM Intelligent Operations Center 服务。

第 181 页的『查询服务状态』

平台控制工具可用于确定 IBM Intelligent Operations Center 服务的状态。

第 182 页的『获取有关平台控制工具的帮助』

提供了有关平台控制工具的操作和目标选项的信息。

第 46 页的『验证安装』

安装 IBM Intelligent Operations Center 之后，验证产品是否已正确安装。

第 44 页的『安装平台控制工具』

平台控制工具用于管理 IBM Intelligent Operations Center 服务器环境。该工具是独立于产品进行安装的。

第 45 页的『安装系统验证检查工具』

系统验证检查工具用于验证 IBM Intelligent Operations Center 中组件的运行状态。该工具是独立于产品进行安装的。

要求的启动顺序

必须按特定顺序启动 IBM Intelligent Operations Center 服务。

平台控制工具用于启动 IBM Intelligent Operations Center 服务。虽然建议使用平台控制工具 `start all` 选项来启动所有服务，但有时也需要启动个别服务。

某些服务依赖于其他服务，因此必须按特定顺序启动服务。

通常，应将服务分为三组启动：

第 1 组

tds、db24po、db24sms、db24wbm、db24ana、db24tsrm、db24sol 和 db24mgmt

第 2 组

ihs、appdmgr 和 st

第 3 组

所有剩余的服务

首先启动第 1 组中的服务，然后启动第 2 组，最后启动第 3 组。每个组中的服务可按任意顺序启动。

表 72. IBM Intelligent Operations Center 服务启动顺序的依赖关系

服务	描述	启动此服务之前必须已在运行的服务
db24po	DB2 Enterprise Server Edition for WebSphere Portal Server	无
db24wbm	DB2 Enterprise Server Edition for WebSphere Business Modeler	无
db24sol	DB2 Enterprise Server Edition for IBM Intelligent Operations Center	无
db24ana	DB2 Enterprise Server Edition for Cognos	无
db24mgmt	DB2 Enterprise Server Edition for Tivoli Enterprise Portal 服务	无
db24tsrm	DB2 Enterprise Server for Tivoli Service Request Manager	无
db24sms	DB2 Enterprise Server for 语义模型服务	无
tds	Tivoli Directory Server	无
tdspxyapp	Tivoli Directory Server Proxy (应用程序服务器)	tds
tdspxyevt	Tivoli Directory Server Proxy (事件服务器)	tds
tdspxygmt	Tivoli Directory Server Proxy (管理服务器)	tds
tdsappsrv	Tivoli Directory Server Application Server	无
tamps	Tivoli Access Manager Policy Server	tamas
tamas	Tivoli Access Manager Authorization Server	tds
tamwpm	Tivoli Access Manager Web Portal Manager	无
tamweb	Tivoli Access Manager WebSEAL	tamas
tems	Tivoli Monitoring Enterprise Monitoring Server	无
teps	Tivoli Monitoring Enterprise Portal Server	tems 和 db24mgmt
tim	Tivoli Identity Manager	tds
appdmgr	WebSphere Application Server Network Deployment	无
cplex	WebSphere Application Server for CPLEX	db24sms
ihs	HTTP Server for Runtime (应用程序服务器)	无
ihsEvt	HTTP Server for Runtime (事件服务器)	ihs
ihsMgt	HTTP Server for Runtime (管理服务器)	ihs
ncob	Tivoli Netcool/OMNibus	无
nci	Tivoli Netcool/Impact	ncob

表 72. IBM Intelligent Operations Center 服务启动顺序的依赖关系 (续)

服务	描述	启动此服务之前必须已在运行的服务
wbm	IBM WebSphere Business Monitor	db24wbm
st	Lotus Sametime	无
stpxy	Lotus Sametime Proxy Application Server	st
wpe	WebSphere Portal Extend	tdspxyapp、db24po 和 appdmgr
wmb	WebSphere Message Broker	无
cognos	IBM Cognos Business Intelligence	db24ana 和 appdmgr
tsrm	Tivoli Service Request Manager	appdmgr 和 db24tsrm
wodm	WebSphere Operations Decision Manager	appdmgr
wodmhc	WebSphere Operations Decision Manager (Decision Center)	无
smsclt	语义模型服务 (Client Services)	appdmgr
smsdaq	语义模型服务 (Data Services)	appdmgr
smsmdl	语义模型服务 (Model Services)	appdmgr
smsgmt	语义模型服务 (Management Services)	appdmgr
smsrtc	语义模型服务 (RTC Services)	appdmgr
iocxml	IBM Intelligent Operations Center XML 探测器	db24sol

启动和停止 Tivoli Netcool/OMNIBus 探测器

在所有 IBM Intelligent Operations Center 服务器都启动之后启动 Tivoli Netcool/OMNIBus 探测器。

关于此任务

探测器是 IOControl 脚本的一部分。启动和停止 Tivoli Netcool/OMNIBus 时，探测器已启动和停止。Tivoli Netcool/OMNIBus 探测器在脚本中与 Tivoli Netcool/OMNIBus 链接。请使用以下过程来停止、启动和验证探测器的状态。

过程

1. 要停止探测器，请在管理服务器上运行：

```
/opt/IBM/ISP/mgmt/scripts/IOControl.sh stop ncob password
```

2. 要启动探测器，请在管理服务器上运行：

```
/opt/IBM/ISP/mgmt/scripts/IOControl.sh start ncob password
```

3. 要验证探测器的状态：

- 在管理服务器上，运行命令：

```
/opt/IBM/ISP/mgmt/scripts/IOControl.sh start iocxml password
```

- 在事件服务器上，运行命令：

```
tail -f /opt/IBM/netcool/omnibus/log/ioc_xml.log
```

停止服务

平台控制工具可用于停止 IBM Intelligent Operations Center 服务。

关于此任务

必须以 `ibmadmin` 用户身份运行 `IOCControl.sh` 命令。如果未以 `ibmadmin` 身份登录，请运行 `su - ibmadmin` 命令来切换到 `ibmadmin` 用户。

警告： 单个服务应仅由经验丰富的 IBM Intelligent Operations Center 管理员停止。如果未按要求的顺序停止服务，可能会发生不可预测的结果。

过程

在管理服务器上，运行以下命令来停止所有 IBM Intelligent Operations Center 服务。

```
/opt/IBM/ISP/mgmt/scripts/IOCControl.sh stop all password
```

其中 `password` 是安装平台控制工具时所定义的平台控制工具密码。
要仅停止一个服务，请运行以下命令。

```
/opt/IBM/ISP/mgmt/scripts/IOCControl.sh stop service_ID password
```

其中 `service_ID` 是 `IOCControl` 帮助中的目标选项下列出的标识，`password` 是安装平台控制工具时所定义的平台控制工具的密码。

结果

所请求的 IBM Intelligent Operations Center 服务已停止。

下一步做什么

运行 `IOCControl.sh` 命令之后，检查 `/opt/IBM/ISP/mgmt/logs` 目录中的日志。日志包含 `IOCControl.sh` 命令的结果。

相关任务：

第 175 页的『启动服务』

平台控制工具可用于启动在 IBM Intelligent Operations Center 服务器上运行的服务。

第 181 页的『查询服务状态』

平台控制工具可用于确定 IBM Intelligent Operations Center 服务的状态。

第 182 页的『获取有关平台控制工具的帮助』

提供了有关平台控制工具的操作和目标选项的信息。

第 46 页的『验证安装』

安装 IBM Intelligent Operations Center 之后，验证产品是否已正确安装。

第 44 页的『安装平台控制工具』

平台控制工具用于管理 IBM Intelligent Operations Center 服务器环境。该工具是独立于产品进行安装的。

第 45 页的『安装系统验证检查工具』

系统验证检查工具用于验证 IBM Intelligent Operations Center 中组件的运行状态。该工具是独立于产品进行安装的。

要求的停止顺序

必须按特定顺序停止 IBM Intelligent Operations Center 服务。

平台控制工具用于停止 IBM Intelligent Operations Center 服务。虽然建议使用平台控制工具 `stop all` 选项来停止所有服务，但有时也需要停止个别服务。

某些服务依赖于其他服务，因此必须按特定顺序停止服务。

通常，应将服务分为三组停止：

第 1 组

tds、db24po、db24sms、db24wbm、db24ana、db24tsrm、db24sol 和 db24mgmt

第 2 组

ihs、appdmgr 和 st

第 3 组

所有剩余的服务

首先停止第 3 组中的服务，然后停止第 2 组，最后停止第 1 组。每个组中的服务可按任意顺序停止。

表 73. IBM Intelligent Operations Center 服务停止顺序的依赖关系

服务	描述	停止此服务之前必须先停止的服务
db24po	DB2 Enterprise Server Edition for WebSphere Portal Server	wpe
db24wbm	DB2 Enterprise Server Edition for WebSphere Business Modeler	wbm
db24sol	DB2 Enterprise Server Edition for IBM Intelligent Operations Center	iocxml
db24ana	DB2 Enterprise Server Edition for Cognos	cognos
db24mgmt	DB2 Enterprise Server Edition for Tivoli Enterprise Portal 服务	teps
db24tsrm	DB2 Enterprise Server for Tivoli Service Request Manager	tsrm
db24sms	DB2 Enterprise Server for 语义模型服务	cplex
tds	Tivoli Directory Server	tdsprxyapp、tdspxyevt、tdspxymgt、tamas 和 tim
tdsprxyapp	Tivoli Directory Server Proxy (应用程序服务器)	wpe
tdspxyevt	Tivoli Directory Server Proxy (事件服务器)	无
tdspxymgt	Tivoli Directory Server Proxy (管理服务器)	无
tdsappsrv	Tivoli Directory Server Application Server	无
tamps	Tivoli Access Manager Policy Server	无
tamas	Tivoli Access Manager Authorization Server	tamps
tamwpm	Tivoli Access Manager Web Portal Manager	无
tamweb	Tivoli Access Manager WebSEAL	无
tems	Tivoli Monitoring Enterprise Monitoring Server	teps
teps	Tivoli Monitoring Enterprise Portal Server	无
tim	Tivoli Identity Manager	无
appdmgr	WebSphere Application Server Network Deployment	wpe、cognos、tsrm、wodm、smsclt、smsdaaq、smsmdl、smsrtc 和 smsmgmt
cplex	WebSphere Application Server for CPLEX	无
ihs	HTTP Server for Runtime (应用程序服务器)	ihsevt 和 ihsmgt
ihsevt	HTTP Server for Runtime (事件服务器)	无
ihsmgt	HTTP Server for Runtime (管理服务器)	无
ncob	Tivoli Netcool/OMNIBUS	nci

表 73. IBM Intelligent Operations Center 服务停止顺序的依赖关系 (续)

服务	描述	停止此服务之前必须先停止的服务
nci	Tivoli Netcool/Impact	无
wbm	IBM WebSphere Business Monitor	无
st	Lotus Sametime	stpxy
stpxy	Lotus Sametime Proxy Application Server	无
wpe	WebSphere Portal Extend	无
wmb	WebSphere Message Broker	无
cognos	IBM Cognos Business Intelligence	无
tsrm	Tivoli Service Request Manager	无
wodm	WebSphere Operations Decision Manager	无
wodmdc	WebSphere Operations Decision Manager (Decision Center)	无
smsclt	语义模型服务 (Client Services)	无
smsdaaq	语义模型服务 (Data Services)	无
smsmdl	语义模型服务 (Model Services)	无
smsgmt	语义模型服务 (Management Services)	无
smsrtc	语义模型服务 (RTC Services)	无
iocxml	IBM Intelligent Operations Center XML 探测器	无

查询服务状态

平台控制工具可用于确定 IBM Intelligent Operations Center 服务的状态。

关于此任务

必须以 `ibmadmin` 用户身份运行 `IOControl.sh` 命令。如果未以 `ibmadmin` 身份登录，请运行 `su - ibmadmin` 命令来切换到 `ibmadmin` 用户。

过程

在管理服务器上，运行以下命令来查询所有 IBM Intelligent Operations Center 服务的状态。

```
/opt/IBM/ISP/mgmt/scripts/IOControl.sh status all password
```

其中 `password` 是安装平台控制工具时所定义的平台控制工具密码。

要仅检查一个服务，请运行以下命令。

```
/opt/IBM/ISP/mgmt/scripts/IOControl.sh status service_ID password
```

其中 `service_ID` 是 `IOControl` 帮助中的目标选项下列出的标识，`password` 是安装平台控制工具时所定义的平台控制工具的密码。

结果

已启动的服务将显示 `[on]`。未启动的服务将显示 `[off]`。

下一步做什么

运行 **IOCControl.sh** 命令之后，检查 `/opt/IBM/ISP/mgmt/logs` 目录中的日志。日志包含 **IOCControl.sh** 命令的结果。

相关任务:

第 175 页的『启动服务』

平台控制工具可用于启动在 IBM Intelligent Operations Center 服务器上运行的服务。

第 178 页的『停止服务』

平台控制工具可用于停止 IBM Intelligent Operations Center 服务。

『获取有关平台控制工具的帮助』

提供了有关平台控制工具的操作和目标选项的信息。

第 44 页的『安装平台控制工具』

平台控制工具用于管理 IBM Intelligent Operations Center 服务器环境。该工具是独立于产品进行安装的。

获取有关平台控制工具的帮助

提供了有关平台控制工具的操作和目标选项的信息。

关于此任务

必须以 `ibmadmin` 用户身份运行 **IOCControl.sh** 命令。如果未以 `ibmadmin` 身份登录，请运行 `su - ibmadmin` 命令来切换到 `ibmadmin` 用户。

过程

在管理服务器上，运行下列其中一个命令以查看 **IOCControl** 命令的选项。

```
/opt/IBM/ISP/mgmt/scripts/IOCControl.sh help
```

或者

```
/opt/IBM/ISP/mgmt/scripts/IOCControl.sh
```

结果

将显示 **IOCControl** 命令的选项。

相关任务:

第 175 页的『启动服务』

平台控制工具可用于启动在 IBM Intelligent Operations Center 服务器上运行的服务。

第 178 页的『停止服务』

平台控制工具可用于停止 IBM Intelligent Operations Center 服务。

第 181 页的『查询服务状态』

平台控制工具可用于确定 IBM Intelligent Operations Center 服务的状态。

管理控制台

使用“管理控制台”Portlet 可管理解决方案提供的服务。

要访问“管理控制台”Portlet，请在 WebSphere Portal 管理界面中，单击**Intelligent Operations > 管理工具 > 管理控制台**。

对于每个服务，“管理控制台”Portlet 中的链接会将您转至管理控制台或转至有关如何访问管理的信息。

注：如果您使用的是 Microsoft Internet Explorer V8.0，那么可能会遇到报告管理链接问题。消息为：Cannot find the resource you have requested。解决方案是在浏览器地址字段中编辑 URL，在主机名和 /ServletGateway 之间添加 /cognos。

应用程序服务器

表 74. 应用程序服务器上的管理

控制台	管理
应用程序服务器	要管理 IBM Intelligent Operations Center 提供的各种服务，请使用 WebSphere Application Server 的基于 Web 的控制台的链接。您可以控制服务器，管理资源和服务提供程序，以及更改主机和其他环境设置。
报告管理	要设置报告，请使用 IBM Cognos Connection 的基于 Web 的控制台的链接。您可以创建新报告或修改现有报告。还可以配置数据源，设置公共和私有文件夹，定义许可权和分发版，以及将报告调度为自动运行。

数据服务器

表 75. 数据服务器上的管理

控制台	管理
数据库	要了解有关如何使用 DB2 Enterprise Server Edition 管理数据库的详细信息，请使用信息中心的链接。您可以使用数据库控制中心 GUI 或命令行来执行任务。

事件服务器

表 76. 事件服务器上的管理

控制台	管理
联系人	要查看 names.nsf 数据库中的当前设置，请使用 Lotus Domino Server 的基于 Web 的控制台的链接。names.nsf 用于配置 Lotus Domino Server。可使用 Domino 管理客户端进行配置更改。
联系人管理	有关如何下载和设置 Domino 管理客户端以进行 Lotus Domino 联系人管理的详细信息，请使用信息中心的链接。
事件处理	要使用对象服务器 GUI 管理事件处理，请使用 Tivoli Netcool/OMNibus 的基于 Web 的控制台的链接。
事件处理和增强	要管理事件处理，请使用 Tivoli Netcool/Impact 的基于 Web 的控制台的链接。例如，您可以检查数据库连接、数据源连接、事件过程启动、策略状态和日志。
即时消息传递服务器	要管理即时消息传递，请使用 Lotus Sametime Community Server 的基于 Web 的控制台的链接。
消息总线	有关如何使用 WebSphere Message Broker 检查消息状态的详细信息，请使用信息中心的链接。

表 76. 事件服务器上的管理 (续)

控制台	管理
标准操作过程管理	要定义资源和标准操作过程, 请使用 Tivoli Service Request Manager Start Center 的基于 Web 的控制台的链接。您可以为 IBM Intelligent Operations Center 中的事件管理定义可用的资源与活动。
标准操作过程管理服务器	要进行管理, 请使用 WebSphere Application Server (为 Tivoli Service Request Manager 提供服务) 的基于 Web 的控制台的链接。

管理服务器

表 77. 管理服务器上的管理

控制台	管理
应用程序监视	要管理应用程序监视, 请使用 Tivoli Monitoring 的基于 Web 的控制台的链接。您可以使用此控制台进行系统运行状况检查。
用于管理的应用程序服务器	要管理集成的应用程序, 请使用 WebSphere Application Server 的基于 Web 的控制台的链接。此管理包括 Tivoli Access Manager 和 WebSEAL 的安全管理。
数据库	要了解有关如何使用 DB2 Enterprise Server Edition 管理数据库的详细信息, 请使用信息中心的链接。您可以使用数据库控制中心 GUI 或命令行来执行任务。
目录	要管理用户的目录, 请链接到 Tivoli Directory Server 的基于 Web 的控制台。有关如何使用 Tivoli Directory Server 基于 Web 的控制台的详细信息, 请使用信息中心的链接。

定制管理控制台 Portlet

您可以定制此 Portlet。单击 Portlet 右上角的按钮以查看 Portlet 菜单定制选项。共享设置会影响所有用户的此 Portlet 内容, 但仅对 Portlet 的此次出现有影响。

相关参考:

第 133 页的『管理控制台 Portlet 设置』

通过更改共享设置窗口的字段中的设置来定制“管理控制台”Portlet。

相关信息:

 IBM Lotus Domino 和 Notes 信息中心

 IBM DB2 数据库信息中心

 IBM Tivoli Directory Server 信息中心

管理服务

“管理控制台”Portlet 提供位置链接, 您可以在这些位置中管理解决方案提供的服务, 或查找有关管理服务的更多详细信息。

应用程序服务器

应用程序服务器服务

您可以在基于 Web 的通用控制台“集成解决方案控制台”上执行各种应用程序管理任务：

- 检查服务器的状态。
- 启动和停止服务器与集群。
- 部署应用程序或补丁。
- 管理可用 Portlet 的列表。
- 监视服务。
- 使用应用程序服务策略。
- 管理服务提供者，包括 REST 服务提供者。
- 管理资源。
- 管理应用程序的安全性。
- 使用虚拟主机和其他环境设置。
- 执行系统管理。
- 管理服务集成。
- 管理 HTTP Server。
- 管理日志记录和跟踪。

有关应用程序服务的更多信息，请参阅“集成解决方案控制台”的联机帮助，或参阅应用程序服务器部分末尾的 WebSphere Application Server 信息中心链接。

报告管理服务

对于与在 IBM Intelligent Operations Center 中提供报告关联的所有任务，您可以使用基于 Web 的报告管理控制台：

- 设置数据源。
- 创建、编辑和删除报告。
- 管理对报告的访问。
- 调度报告。
- 设置报告的分发。

有关报告管理服务的更多信息，请参阅应用程序服务器部分末尾的 IBM Cognos Business Intelligence 信息中心链接。

相关信息:

 [WebSphere Application Server V7.0 信息中心](#)

 [IBM Cognos Business Intelligence 信息中心](#)

数据服务器

数据库服务

您可以通过在数据服务器上托管的数据库服务实例来管理 IBM Intelligent Operations Center 数据库。数据库服务实例是在服务器上运行的单独且独立的进程。一个实例可以托管多个数据库。每个实例都有一个名称 *instance-name*。以下实例在数据服务器上托管:

表 78. 在数据服务器上托管的数据库实例

实例	使用者
dsrdbm01	目录服务
db2inst1	保留用于解决方案
db2inst2	门户网站服务器
db2inst3	报告管理
db2inst4	业务规则和业务监视服务
db2inst5	语义模型服务
db2inst6	标准操作过程管理服务
db2inst7	身份管理服务
db2inst8	保留用于应用程序

要从终端窗口管理实例, 请执行以下操作:

1. 以 *instance-name* 用户身份登录。
2. 运行命令 **db2** 以进入命令方式。
3. 输入 **?** 可查看可用命令列表。许多命令需要与数据库的活动连接。
 - 要查看实例的可用数据库, 请运行命令 **list database directory**。
 - 要连接到数据库, 请运行命令 **connect to database_name**。
4. 要从数据库断开连接, 并结束提示的命令方式, 请运行命令 **terminate**。

有关 数据库服务的更多信息, 请参阅数据服务器部分末尾的 DB2 数据库信息中心链接。

相关信息:

 [IBM DB2 数据库信息中心](#)

事件服务器

联系人、联系人管理和即时消息传递服务

您可以通过以下方式管理联系人、联系人管理和即时消息传递服务:

- Lotus Domino 服务器控制台, 可查看当前联系人。
- Lotus Domino 管理客户机, 可配置单点登录、管理即时消息传递服务器, 以及 Lotus Sametime Client。
- Lotus Sametime Community Server, 可记录并检查即时消息传递服务器的可用性。

注: Lotus Domino 服务器控制台上查看的联系人仅适用于“联系人”Portlet, 且不同于 IBM Intelligent Operations Center 用户。

有关联系人、联系人管理和即时消息传递服务的更多信息, 请参阅事件服务器部分末尾的 Lotus Domino and Notes 信息中心链接。

事件处理服务

您可以通过 Tivoli Netcool/OMNIBus 对象服务器 GUI 来管理 IBM Intelligent Operations Center 中的事件捕获和存储。

1. 打支持 X Window System 的终端会话。
2. 以 root 用户身份登录到服务器。
3. 切换到 /opt/IBM/netcool/omnibus 目录。
4. 要打开 GUI 应用程序, 请运行命令 `bin/nco_config`

有关事件处理服务的更多信息, 请参阅事件服务器部分末尾的 Tivoli Netcool/Impact 信息中心链接。

事件处理和增强服务

您可以通过 Tivoli Netcool/Impact 的基于 Web 的控制台来管理事件处理:

- 检查数据库和数据源连接。
- 检查事件处理器是否正在运行。
- 检查现有策略的日志记录, 并更新记录级别。
- 更新现有策略或创建新策略。

有关事件处理和增强服务的更多信息, 请参阅事件服务器部分末尾的 Tivoli Netcool/Impact 信息中心链接。

消息总线

管理消息总线服务有以下三种主要方法:

- 命令行
- 浏览器: 基于 Eclipse 的管理应用程序
- 工具箱: 基于 Eclipse 的应用程序, 支持管理和应用程序开发

您可以使用 GUI 开发工具来管理通信流、定义测试、变换、集成和日志记录。

WebSphere Message Broker 工具箱随 IBM Intelligent Operations Center 一起提供。有关安装和使用工具箱的信息, 请参阅事件服务器部分末尾的 WebSphere Message Broker 信息中心链接。

要设置命令行环境和查询 WebSphere Message Broker 实例, 请执行以下操作:

- 以 mqm 用户身份登录到服务器。
- 切换到 /opt/IBM/mqsi/8.0.0.0 目录。
- 要设置环境, 请运行命令 `source bin/mqsiprofile`。
- 要查询 WebSphere Message Broker 实例, 请运行命令 `bin/mqsilist`。

有关消息总线服务的更多信息, 请参阅事件服务器部分末尾的 WebSphere Message Broker 信息中心链接。

标准操作过程管理服务

您可以通过基于 Web 的标准操作过程管理控制台的 Tivoli Service Request Manager 启动中心来定义资源和活动以管理事件。

有关标准操作过程管理服务的更多信息，请参阅事件服务器部分末尾的 Tivoli Service Request Manager 信息中心链接。

标准操作过程应用程序服务

您可以通过 WebSphere Application Server 的基于 Web 的控制台（服务于 Tivoli Service Request Manager）来管理与资源和活动关联的应用程序。


有关标准操作过程应用程序服务的更多信息，请参阅联机帮助，或参阅应用程序服务器部分末尾的 WebSphere Application Server V7.0 信息中心的链接。

相关概念:

第 114 页的『配置 Tivoli Service Request Manager』

在 Tivoli Service Request Manager 用户界面中，您可以管理标准操作过程、工作流程和资源。

相关信息:

 IBM Lotus Domino 和 Notes 信息中心

 IBM Tivoli Netcool/Impact 信息中心

 IBM WebSphere Message Broker 信息中心

 IBM Tivoli Service Request Manager 信息中心

管理服务器

应用程序监视服务

您可以通过 Tivoli Monitoring 的基于 Web 的控制台来管理应用程序监视。下载应用程序，然后运行该应用程序以检查服务器的状态，并查看所有正在运行的监视代理程序。要登录，请输入您的用户标识和密码。缺省用户标识为 sysadmin，密码为在安装期间输入的拓扑密码。

有关应用程序监视服务的更多信息，请参阅本主题末尾的《Tivoli Enterprise Portal 用户指南》链接。

用于管理服务的应用程序服务器

您可以在基于 Web 的通用控制台“集成解决方案控制台”上管理 Tivoli Access Manager WebSEAL 的联结。

有关此服务的更多详细信息，请参阅联机帮助，或参阅应用程序服务器部分末尾的 WebSphere Application Server V7.0 信息中心链接。

数据库服务

在管理服务器上托管了一个数据库服务实例 db2inst2。您可以将此实例用于 Tivoli Access Manager 的系统管理和特定数据存储。

有关数据库服务的更多详细信息，请参阅数据服务器部分末尾的 IBM DB2 数据库信息中心链接。

目录服务

通过 Tivoli Directory Server 的基于 Web 的控制台来管理用户目录，您可以查看、添加或更改 LDAP 中的用户。

有关目录服务的更多信息，请参阅本主题末尾的 Tivoli Directory Server 信息中心链接。

相关信息：



IBM Tivoli Monitoring 和 Tivoli Enterprise Portal 用户指南



IBM Tivoli Directory Server 信息中心

验证组件

系统验证检查工具会测试 IBM Intelligent Operations Center 内的组件来确定它们是否可访问及是否可正常运作。

如何使用系统验证检查工具

系统验证检查工具用于确定组成 IBM Intelligent Operations Center 系统的服务的运行状态。

关于此任务

系统验证检查工具验证系统能力。




有关各个测试的详细信息和测试失败时故障诊断的详细信息，请单击测试的**帮助**。

属性提供致电 IBM 软件支持时使用的关于测试的其他信息。

过程

1. 以具有管理员权限的用户身份登录到 IBM Intelligent Operations Center。
2. 单击 **Intelligent Operations > 管理工具 > 系统验证检查**。
3. 通过执行以下某个操作，选择要运行的一个或多个测试：
 - 单击要运行的特定测试。
 - 单击**运行全部测试**来测试所有选项的功能。

结果

测试成功完成时，将显示  图标。测试失败时，将显示  图标。如果测试失败，请遵循关于测试的问题确定指示信息来解决错误。也可通过单击  图标或**帮助**，访问这些指示信息。

如果运行了特定测试，Portlet 底部会显示测试的运行结果以及测试的执行时间。如果选择了**运行全部测试**，就不会显示此信息。

下一步做什么

通过单击**重置**，可重置工具并清除所有结果。

相关任务:

第 46 页的『验证安装』

安装 IBM Intelligent Operations Center 之后, 验证产品是否已正确安装。

第 45 页的『安装系统验证检查工具』

系统验证检查工具用于验证 IBM Intelligent Operations Center 中组件的运行状态。该工具是独立于产品进行安装的。

系统验证检查测试

IBM Intelligent Operations Center 提供多个系统验证检查测试, 其可用于确定各种 IBM Intelligent Operations Center 服务和组件的运作状态。

按功能对测试进行逻辑分组。例如, 协作和监视。

帐户管理 (Tivoli Identity Manager API) 测试

帐户管理 (Tivoli Identity Manager API) 测试通过访问 IIOP 端口对 Tivoli Identity Manager API 的访问进行测试。

资源

帐户管理 (Tivoli Identity Manager API) 测试使用以下资源:

- Tivoli Identity Manager 服务器 (在管理服务器上)。

问题确定

如果帐户管理 (Tivoli Identity Manager API) 测试失败, 请执行以下操作来查找和解决问题。

过程

1. 检查应用程序服务器与管理服务器之间是否存在网络连接。通过从应用程序服务器使用管理服务器短主机名和标准主机名发送 **ping** 命令, 可以执行该操作。如果 DNS 或 `/etc/hosts` 文件正确解析了主机名, 将会显示 **ping** 命令的结果。
2. 查看日志文件以了解运行时异常。
 - a. 在应用程序服务器上, 查看以下 WebSphere Portal 日志:
 - `/opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemOut.log`
 - `/opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemErr.log`
 - b. 在管理服务器上, 查看以下 Tivoli Identity Manager 日志:
 - `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/timProfile/logs/timServer1/SystemOut.log`
 - `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/timProfile/logs/timServer1/SystemErr.log`
 - `/var/idsldap/` 目录的 V6 子目录中的所有日志。
3. 验证应用程序服务器和管理服务器上的文件系统是否尚未达到容量。可通过使用 **df -h** 命令确定该情况。
4. 验证 Tivoli Identity Manager 服务器是否已启动。可使用 WebSphere Application Server 管理控制台或通过手动步骤进行验证。以下为手动步骤:
 - a. 在管理服务器系统上, 以 `ibmadmin` 身份登录。
 - b. 在命令窗口中, 运行: `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/timProfile/bin/serverStatus.sh -all -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`, 其中 `WAS_ADMIN_PWD` 是 WebSphere Application Server 管理员密码。

- c. 如果显示消息 ADMU0509I: 无法访问应用程序服务器"nodeagent"。它似乎已停止。 , 请使用以下命令启动 nodeagent: `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/timProfile/bin/startNode.sh`。如果显示消息 ADMU0508I: 应用程序服务器"nodeagent"已启动。 , 会跳过此步骤。 如果您必须启动 nodeagent, 会显示与以下类似的消息: ADMU3000I: 为进行电子商务打开服务器 nodeagent; 进程标识为 26654。
- a. 如果显示消息 ADMU0509I: 无法访问应用程序服务器"timServer1"。它似乎已停止。 , 请使用以下命令启动 timServer1: `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/timProfile/bin/startServer.sh timServer1`。如果显示消息 ADMU0508I: 应用程序服务器"timServer1"已启动。 , 会跳过此步骤。 如果您必须启动 timServer1, 会显示与以下类似的消息: ADMU3000I: 为进行电子商务打开服务器 timserver; 进程标识为 26654。

要点: 必须按特定顺序启动和停止服务器。

按此顺序启动服务器:

- a. nodeagent
- b. timServer1

按此顺序停止服务器:

- a. timServer1
- b. nodeagent

通过在应用程序服务器上的命令窗口中运行以下命令, 停止 timServer1 服务器: `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/timProfile/bin/stopServer.sh timServer1 -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`, 其中 `WAS_ADMIN_PWD` 是 WebSphere 管理员密码。

通过在管理服务器上的命令窗口中运行以下命令, 停止 nodeagent: `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/timProfile/bin/stopNode.sh -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`, 其中 `WAS_ADMIN_PWD` 是 WebSphere 管理员密码。

5. 验证 Tivoli Identity Manager 服务器是否已启动。可使用 WebSphere Application Server 管理控制台或通过手动步骤进行验证。以下为使用 WebSphere Application Server 管理控制台的步骤:
 - a. 使用 WebSphere Application Server 管理标识 admin 和密码, 登录到 WebSphere Application Server 管理控制台: `http://MANAGEMENT_SERVER_HOST:9060/admin`。 `MANAGEMENT_SERVER_HOST` 是管理服务器的主机名。
 - b. 通过单击 **服务器 > 服务器类型 > WebSphere Application Server**, 查看 timServer1 服务器的状态。
 -  图标表示服务器已启动。如果需要, 选择该服务器并单击 **重新启动** 来重新启动服务器。
 -  图标表示服务器已停止。选择该服务器并单击 **启动** 来启动服务器。
 -  图标表示服务器状态为不可用。节点代理程序可能未运行。要启动节点代理程序, 请在命令窗口中运行 `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/timProfile/bin/startNode.sh` 命令。

要点: 必须按特定顺序启动和停止服务器。

按此顺序启动服务器:

- a. nodeagent
- b. timServer1

按此顺序停止服务器:

- a. timServer1
- b. nodeagent

要停止 `timServer1` 服务器，请选择该服务器并单击**停止**。

通过在管理服务器上的命令窗口中运行以下命令，停止 `nodeagent`：`/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/timProfile/bin/stopNode.sh -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`，其中 `WAS_ADMIN_PWD` 是 WebSphere 管理员密码。

6. 验证在应用程序服务器上是否可以使用以下 URL 从 WebSphere Portal 系统访问 Tivoli Identity Manager 控制台：`http://MANAGEMENT_SERVER_HOST:9080/itim/console/main`。其中，`MANAGEMENT_SERVER_HOST` 是管理服务器的主机名。使用用户标识 `itim manager` 登录。

下一步做什么

解决发现的任何问题或错误，然后重试测试。

帐户管理（Tivoli Identity Manager 控制台）测试

帐户管理（Tivoli Identity Manager 控制台）测试确定是否可通过访问 Tivoli Identity Manager 管理 URL 访问 Tivoli Identity Manager。

资源

帐户管理（Tivoli Identity Manager 控制台）测试使用以下资源：

- Tivoli Identity Manager 服务器（在管理服务器上）

问题确定

如果帐户管理（Tivoli Identity Manager 控制台）测试失败，请执行以下操作来查找和解决问题。

过程

1. 检查应用程序服务器与管理服务器之间是否存在网络连接。通过从应用程序服务器使用管理服务器短主机名和标准主机名发送 **ping** 命令，可以执行该操作。如果 DNS 或 `/etc/hosts` 文件正确解析了主机名，将会显示 **ping** 命令的结果。
2. 查看日志文件以了解运行时异常。
 - a. 在应用程序服务器上，查看以下 WebSphere Portal 日志：
 - `/opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemOut.log`
 - `/opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemErr.log`
 - b. 在管理服务器上，查看以下 Tivoli Identity Manager 日志：
 - `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/timProfile/logs/timServer1/SystemOut.log`
 - `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/timProfile/logs/timServer1/SystemErr.log`
 - `/var/idsldap/` 目录的 `V6` 子目录中的所有日志。
3. 验证应用程序服务器和管理服务器上的文件系统是否尚未达到容量。可通过使用 **df -h** 命令确定该情况。
4. 验证 Tivoli Identity Manager 服务器是否已启动。可使用 WebSphere Application Server 管理控制台或通过手动步骤进行验证。以下为手动步骤：
 - a. 在管理服务器系统上，以 `ibmadmin` 身份登录。
 - b. 在命令窗口中，运行：`/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/timProfile/bin/serverStatus.sh -all -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`，其中 `WAS_ADMIN_PWD` 是 WebSphere Application Server 管理员密码。
 - c. 如果显示消息 `ADMU0509I: 无法访问应用程序服务器"nodeagent"。它似乎已停止。`，请使用以下命令启动 `nodeagent`：`/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/timProfile/bin/startNode.sh`。如果显示消

息 ADMU0508I: 应用程序服务器"nodeagent"已启动。 , 会跳过此步骤。 如果您必须启动 nodeagent, 会显示与以下类似的消息: ADMU3000I: 为进行电子商务打开服务器 nodeagent; 进程标识为 26654。

- a. 如果显示消息 ADMU0509I: 无法访问应用程序服务器"timServer1"。它似乎已停止。 , 请使用以下命令启动 timServer1: `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/timProfile/bin/startServer.sh timServer1`。如果显示消息 ADMU0508I: 应用程序服务器"timServer1"已启动。 , 会跳过此步骤。 如果您必须启动 timServer1, 会显示与以下类似的消息: ADMU3000I: 为进行电子商务打开服务器 timserver; 进程标识为 26654。

要点: 必须按特定顺序启动和停止服务器。

按此顺序启动服务器:

- a. nodeagent
- b. timServer1

按此顺序停止服务器:

- a. timServer1
- b. nodeagent

通过在应用程序服务器上的命令窗口中运行以下命令, 停止 timServer1 服务器: `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/timProfile/bin/stopServer.sh timServer1 -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`, 其中 `WAS_ADMIN_PWD` 是 WebSphere 管理员密码。

通过在管理服务器上的命令窗口中运行以下命令, 停止 nodeagent: `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/timProfile/bin/stopNode.sh -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`, 其中 `WAS_ADMIN_PWD` 是 WebSphere 管理员密码。

5. 验证 Tivoli Identity Manager 服务器是否已启动。可使用 WebSphere Application Server 管理控制台或通过手动步骤进行验证。以下为使用 WebSphere Application Server 管理控制台的步骤:
 - a. 使用 WebSphere Application Server 管理标识 admin 和密码, 登录到 WebSphere Application Server 管理控制台: `http://MANAGEMENT_SERVER_HOST:9060/admin`。 `MANAGEMENT_SERVER_HOST` 是管理服务器的主机名。
 - b. 通过单击**服务器 > 服务器类型 > WebSphere Application Server**, 查看 timServer1 服务器的状态。
 -  图标表示服务器已启动。如果需要, 选择该服务器并单击**重新启动**来重新启动服务器。
 -  图标表示服务器已停止。选择该服务器并单击**启动**来启动服务器。
 -  图标表示服务器状态为不可用。节点代理程序可能未运行。要启动节点代理程序, 请在命令窗口中运行 `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/timProfile/bin/startNode.sh` 命令。

要点: 必须按特定顺序启动和停止服务器。

按此顺序启动服务器:

- a. nodeagent
- b. timServer1

按此顺序停止服务器:

- a. timServer1
- b. nodeagent

要停止 timServer1 服务器, 请选择该服务器并单击**停止**。

通过在管理服务器上的命令窗口中运行以下命令，停止 nodeagent: `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/timProfile/bin/stopNode.sh -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`，其中 `WAS_ADMIN_PWD` 是 WebSphere 管理员密码。

6. 验证在应用程序服务器上是否可以使用以下 URL 从 WebSphere Portal 系统访问 Tivoli Identity Manager 控制台：`http://MANAGEMENT_SERVER_HOST:9080/itim/console/main`。其中，`MANAGEMENT_SERVER_HOST` 是管理服务器的主机名。使用用户标识 `itim manager` 登录。

下一步做什么

解决发现的任何问题或错误，然后重试测试。

帐户管理 (Tivoli Directory Integrator 列表组合件) 测试

帐户管理 (Tivoli Directory Integrator 列表组合件) 测试确定 Tivoli Directory Integrator 列表组合件资源是否可用。要执行此操作，在管理服务器上运行 `tdisrvctl` 命令 (其在远程管理配置、装配线和其他功能)，且测试查找要返回的 `--- AssemblyLines ---`。

资源

帐户管理 (Tivoli Directory Integrator 列表组合件) 测试使用以下资源:

- Tivoli Directory Server (在数据服务器上)
- Tivoli Directory Integrator (在管理服务器上)

问题确定

如果帐户管理 (Tivoli Directory Integrator 列表组合件) 测试失败，请执行以下操作来查找和解决问题。

过程

1. 检查应用程序服务器与数据服务器之间是否存在网络连接。通过从应用程序服务器使用数据服务器短主机名和标准主机名发送 `ping` 命令，可以执行该操作。如果 DNS 或 `/etc/hosts` 文件正确解析了主机名，将会显示 `ping` 命令的结果。
2. 查看日志文件以了解运行时异常。
 - a. 在应用程序服务器上，查看以下 WebSphere Portal 日志：
 - `/opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemOut.log`
 - `/opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemErr.log`
3. 验证数据服务器和应用程序服务器系统上的文件系统是否尚未达到容量。可通过使用 `df -h` 命令确定该情况。
4. 验证 Tivoli Directory Integrator 服务器是否正在运行。
 - a. 以 `ibmadmin` 身份登录到管理服务器上的终端会话。
 - b. 运行 `ps -ef | grep ibmdisrv` 命令。结果与以下类似:

```
ibmadmin      11411      1  0 Sep06 pts/1      00:00:00 /bin/sh /opt/IBM/TDI/V7.1/ibmdisrv -s /opt/IBM/TDI/V7.1/timsol -c ITIM_RMI.xml -d
ibmadmin      32080 19149  0 23:17 pts/1      00:00:00 grep ibmdisrv
```

此示例显示 Tivoli Directory Integrator 服务器守护程序 `ibmdisrv` 正在运行。

5. 如果 Tivoli Directory Integrator 服务器 `ibmdisrv` 未运行，请启动该服务器。
 - a. 以 `root` 用户身份登录到管理服务器上的终端会话。
 - b. 运行 `/etc/init.d/ITIMAd start`。
6. 验证 Tivoli Directory Server LDAP 服务器是否正在运行。
 - a. 以 `root` 用户身份登录到数据服务器上的终端会话。

- b. 运行 **ps -ef | grep ibmslapd** 命令。结果与以下类似:

```
dsrdbm01 13797      1 0 Apr26 pts/1    00:00:09 /opt/ibm/ldap/V6.3/sbin/64/ibmslapd -I dsrdbm01 -t -n
root      32080 19149  0 23:17 pts/1    00:00:00 grep ibmslapd
```

此示例显示 Tivoli Directory Server 守护程序 **ibmslapd** 正在运行。

- c. 运行 **ps -ef | grep ibmdiradm** 命令。结果与以下类似:

```
root      4394 14038  0 14:17 pts/2    00:00:00 grep ibmdiradm
dsrdbm01 11055      1 0 Apr26 pts/1    00:00:00 /opt/ibm/ldap/V6.3/sbin/64/ibmdiradm -I dsrdbm01 -t
```

此示例显示 Tivoli Directory Server 守护程序 **ibmdiradm** 正在运行。

7. 如果 Tivoli Directory Server **ibmslapd** 未运行, 请执行以下操作。
 - a. 以 **root** Linux 用户身份, 运行 **/opt/ibm/ldap/V6.3/sbin/ibmslapd -I dsrdbm01** 来启动 Directory Server
8. 如果 Tivoli Directory Administration Server **ibmdiradm** 未运行, 请执行以下操作。
 - a. 在数据服务器的终端会话上, 运行 **su - dsrdbm01**。
 - b. 运行 **/opt/ibm/ldap/V6.3/sbin/64/ibmdiradm -I dsrdbm01 -t** 来启动应用程序服务器。
9. 如果 Tivoli Directory Server **ibmslapd** 正在运行, 请执行以下操作。

注: 即使已在上一步中启动 Tivoli Directory Server, 也请执行此步骤。

- a. 以 **dsrdbm01** 身份登录到数据服务器上的终端会话。
 - b. 运行 **idsldapsearch -h localhost -D "cn=root" -w "ADMIN_PASSWORD" -s sub uid=***, 其中 **ADMIN_PASSWORD** 是 LDAP Root 管理员帐户密码。将显示现有的 LDAP 用户对象。
10. 验证 Tivoli Directory Server Web 管理工具是否正在运行。Tivoli Directory Server Web 管理工具用于停止和启动 LDAP 实例、添加用户或帐户以及查看日志文件。
 - a. 以 **ibmadmin** 身份登录到管理服务器上的终端会话。
 - b. 在管理服务器上运行 **/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/tdsProfile/bin/serverStatus.sh -all -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PASSWORD** 命令, 其中 **WAS_ADMIN_PASSWORD** 是 WebSphere Application Server 管理员密码。如果工具正在运行, 会返回与以下类似的消息。
ADMU0508I: 应用程序服务器"tdsServer"已启动

如果返回以下消息, 需要启动 **tdsServer**。

ADMU0509I: 无法访问应用程序服务器"tdsServer"。它似乎已停止。

- c. 通过运行 **/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/tdsProfile/bin/startServer.sh tdsServer** 命令, 启动 **tdsServer**。服务器 **tdsServer** 将启动, 并显示与以下类似的消息。
ADMU3000I: 服务器 **tdsServer** 会为进行电子商务打开; 进程标识是 26654
11. 访问 Tivoli Directory Server Web 管理工具, 网址为: **http://MANAGEMENT_SERVER_HOST:9062/IDSWebApp/IDSjsp/Login.jsp**, 其中 **MANAGEMENT_SERVER_HOST** 是管理服务器的主机名。
12. 使用 LDAP Root 管理员帐户 **cn=root** 和相应的密码登录。LDAP 服务器名称应该为 **DATABASE_DIRECTORY_SERVER_HOST:389**, 其中 **DATABASE_DIRECTORY_SERVER_HOST** 是数据服务器的主机名。
13. 单击**服务器管理 > 启动/停止/重置服务器**。将显示 LDAP 服务器状态。此页面还可用于启动、停止或重置 LDAP 服务器。

下一步做什么

解决发现的任何问题或错误, 然后重试测试。

帐户管理 (Tivoli Directory Server) 测试

帐户管理 (Tivoli Directory Server) 测试通过向服务器发送 HTTP 请求确定 Tivoli Directory Server 是否可用。

资源

帐户管理 (Tivoli Directory Server) 测试使用以下资源:

- Tivoli Directory Server (在数据服务器上)

问题确定

如果 **Tivoli Directory Server HTTP Test** 测试失败, 请执行以下操作来查找和解决问题。

过程

1. 查看日志文件以了解运行时异常。
 - a. 在应用程序服务器上, 查看以下 WebSphere Portal 日志:
 - /opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemOut.log
 - /opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemErr.log
 2. 验证数据服务器上的文件系统是否尚未达到容量。可通过使用 **df -h** 命令确定该情况。
 3. 验证 Tivoli Directory Server LDAP 服务器是否正在运行。
 - a. 以 root 用户身份登录到数据服务器上的终端会话。
 - b. 运行 **ps -ef | grep ibmslapd** 命令。 结果与以下类似:

```
dsrdbm01 13797      1 0 Apr26 pts/1    00:00:09 /opt/ibm/ldap/V6.3/sbin/64/ibmslapd -I dsrdbm01 -t -n
root      32080 19149    0 23:17 pts/1    00:00:00 grep ibmslapd
```

此示例显示 Tivoli Directory Server 守护程序 **ibmslapd** 正在运行。

- c. 运行 **ps -ef | grep ibmdiradm** 命令。 结果与以下类似:

```
root      4394 14038    0 14:17 pts/2    00:00:00 grep ibmdiradm
dsrdbm01 11055      1 0 Apr26 pts/1    00:00:00 /opt/ibm/ldap/V6.3/sbin/64/ibmdiradm -I dsrdbm01 -t
```

此示例显示 Tivoli Directory Server 守护程序 **ibmdiradm** 正在运行。

4. 如果 Tivoli Directory Server **ibmslapd** 未运行, 请执行以下操作。
 - a. 以 root Linux 用户身份, 运行 **/opt/ibm/ldap/V6.3/sbin/ibmslapd -I dsrdbm01** 来启动 Directory Server
5. 如果 Tivoli Directory Administration Server **ibmdiradm** 未运行, 请执行以下操作。
 - a. 在数据服务器的终端会话上, 运行 **su - dsrdbm01**。
 - b. 运行 **/opt/ibm/ldap/V6.3/sbin/64/ibmdiradm -I dsrdbm01 -t** 来启动应用程序服务器。
6. 如果 Tivoli Directory Server **ibmslapd** 正在运行, 请执行以下操作。

注: 即使已在上一步中启动 Tivoli Directory Server, 也请执行此步骤。

- a. 以 dsrdbm01 身份登录到数据服务器上的终端会话。
 - b. 运行 **idsldapsearch -h localhost -D "cn=root" -w "ADMIN_PASSWORD" -s sub uid=***, 其中 **ADMIN_PASSWORD** 是 LDAP Root 管理员帐户密码。 将显示现有的 LDAP 用户对象。
7. 验证 Tivoli Directory Server Web 管理工具是否正在运行。 Tivoli Directory Server Web 管理工具用于停止和启动 LDAP 实例、添加用户或帐户以及查看日志文件。
 - a. 以 **ibmadm** 身份登录到管理服务器上的终端会话。
 - b. 在管理服务器上运行 **/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/tdsProfile/bin/serverStatus.sh -all -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PASSWORD** 命令, 其中 **WAS_ADMIN_PASSWORD** 是 WebSphere Application Server 管理员密码。 如果工具正在运行, 会返回与以下类似的消息。

ADMU0508I: 应用程序服务器"tdsServer"已启动

如果返回以下消息, 需要启动 tdsServer。

ADMU0509I: 无法访问应用程序服务器"tdsServer"。它似乎已停止。

- c. 通过运行 `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/tdsProfile/bin/startServer.sh tdsServer` 命令, 启动 tdsServer。服务器 tdsServer 将启动, 并显示与以下类似的消息。

ADMU3000I: 服务器 tdsServer 会为进行电子商务打开; 进程标识是 26654

8. 访问 Tivoli Directory Server Web 管理工具, 网址为: `http://MANAGEMENT_SERVER_HOST:9062/IDSWebApp/IDSjsp/Login.jsp`, 其中 `MANAGEMENT_SERVER_HOST` 是管理服务器的主机名。
9. 使用 LDAP Root 管理员帐户 `cn=root` 和相应的密码登录。LDAP 服务器名称应该为 `DATABASE_DIRECTORY_SERVER_HOST:389`, 其中 `DATABASE_DIRECTORY_SERVER_HOST` 是数据服务器的主机名。
10. 单击服务器管理 > 启动/停止/重置服务器。将显示 LDAP 服务器状态。此页面还可用于启动、停止或重置 LDAP 服务器。

下一步做什么

解决发现的任何问题或错误, 然后重试测试。

分析 (Cognos 网关控制台) 测试

分析 (Cognos 网关控制台) 测试确定 Cognos Servlet 网关和 Cognos 管理门户网站 URL 是否可访问应用程序服务器上的 Cognos。

资源

分析 (Cognos 网关控制台) 测试使用以下资源:

- Cognos (在应用程序服务器系统上)。

问题确定

如果分析 (Cognos 网关控制台) 测试失败, 请执行以下操作来查找和解决访问问题。

过程

1. 查看日志文件以了解运行时异常。
 - a. 在应用程序服务器上, 查看以下 WebSphere Portal 日志:
 - `/opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemOut.log`
 - `/opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemErr.log`
 - b. 在应用程序服务器上, 查看以下 Cognos 日志:
 - `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cognosProfile1/logs/CognosX_Displ/SystemOut.log`
 - `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cognosProfile1/logs/CognosX_Displ/SystemErr.log`
 - `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cognosProfile1/logs/CognosX_GW1/SystemOut.log`
 - `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cognosProfile1/logs/CognosX_GW1/SystemErr.log`
 - `/opt/IBM/cognos/c10_64/logs/` 目录中的所有日志。
2. 验证应用程序服务器系统上的文件系统是否尚未达到容量。可通过使用 `df -h` 命令确定该情况。
3. 验证 Cognos 分派器和 Cognos 网关服务器是否已启动。可使用 WebSphere Application Server 管理控制台或通过手动步骤进行验证。以下为手动步骤:
 - a. 在应用程序服务器系统上, 以 `cgnsadm` (Cognos 用户) 身份登录。

- b. 在命令窗口中，运行：`/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cognosProfile1/bin/serverStatus.sh -all -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`，其中，`WAS_ADMIN_PWD` 是 WebSphere Application Server 管理员密码。
- c. 如果显示消息 `ADMU0509I: 无法访问应用程序服务器"nodeagent"`。它似乎已停止。，请使用以下命令来启动 `nodeagent`: `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cognosProfile1/bin/startNode.sh`。如果显示消息 `ADMU0508I: 应用程序服务器"nodeagent"已启动`。，会跳过此步骤。如果您必须启动 `nodeagent`，会显示与以下类似的消息：`ADMU3000I: 为进行电子商务打开服务器 nodeagent; 进程标识为 26654`。
- d. 如果显示消息 `ADMU0509I: 无法访问应用程序服务器"CognosX_Displ"`。它似乎已停止。，请使用以下命令启动 `CognosX_Displ`: `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cognosProfile1/bin/startServer.sh CognosX_Displ`。如果显示消息 `ADMU0508I: 应用程序服务器"CognosX_Displ"已启动`。，会跳过此步骤。如果您必须启动 `CognosX_Displ`，会显示与以下类似的消息：`ADMU3000I: 为进行电子商务打开服务器 CognosX_Displ; 进程标识为 26654`。
- e. 如果显示消息 `ADMU0509I: 无法访问应用程序服务器"CognosX_GW1"`。它似乎已停止。，请使用以下命令启动 `CognosX_GW1`: `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cognosProfile1/bin/startServer.sh CognosX_GW1`。如果显示消息 `ADMU0508I: 应用程序服务器"CognosX_GW1"已启动`。，会跳过此步骤。如果您必须启动 `CognosX_GW1`，会显示与以下类似的消息：`ADMU3000I: 为进行电子商务打开服务器 CognosX_GW1; 进程标识为 26676`。

要点： 必须按特定顺序启动和停止服务器。

按此顺序启动服务器:

- a. `nodeagent`
- b. `CognosX_Displ`
- c. `CognosX_GW1`

按此顺序停止服务器:

- a. `CognosX_GW1`
- b. `CognosX_Displ`
- c. `nodeagent`

通过在应用程序服务器上的命令窗口中运行以下命令，停止 `CognosX_GW1` 服务器：`/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cognosProfile1/bin/stopServer.sh CognosX_GW1 -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`，其中，`WAS_ADMIN_PWD` 是 WebSphere 管理员密码。

通过在应用程序服务器上的命令窗口中运行以下命令，停止 `CognosX_Displ` 服务器：`/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cognosProfile1/bin/stopServer.sh CognosX_Displ -wasadmin admin -password WAS_ADMIN_PWD`，其中，`WAS_ADMIN_PWD` 是 WebSphere 管理员密码。


通过在应用程序服务器上的命令窗口中运行以下命令，停止 `nodeagent`: `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cognosProfile1/bin/stopNode.sh -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`，其中，`WAS_ADMIN_PWD` 是 WebSphere 管理员密码。

4. 验证 Cognos 分派器和 Cognos 网关服务器是否已启动。可使用 WebSphere Application Server 管理控制台或通过手动步骤进行验证。以下为使用 WebSphere Application Server 管理控制台的步骤:
 - a. 使用 WebSphere Application Server 管理标识 `admin` 和密码，登录到 WebSphere Application Server 管理控制台：`http://APPLICATION_SERVER_HOST:9060/admin`。`APPLICATION_SERVER_HOST` 是应用程序服务器的主机名。

- b. 通过单击**服务器 > 服务器类型 > WebSphere Application Server**，查看 CognosX-Disp1 和 CognosX_GW1 服务器的状态。

 图标表示服务器已启动。如果需要，选择该服务器并单击**重新启动**来重新启动服务器。

 图标表示服务器已停止。选择该服务器并单击**启动**来启动服务器。

 图标表示服务器状态为不可用。节点代理程序可能未运行。要启动节点代理程序，请在命令窗口中运行 `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cognosProfile1/bin/startNode.sh` 命令。

要点： 必须按特定顺序启动和停止服务器。

按此顺序启动服务器：

- a. nodeagent
- b. CognosX_Displ
- c. CognosX_GW1

按此顺序停止服务器：

- a. CognosX_GW1
- b. CognosX_Displ
- c. nodeagent

要停止 CognosX_GW1 和 CognosX_Displ 服务器，请选择服务器并单击**停止**。

通过在应用程序服务器上的命令窗口中运行以下命令，停止 nodeagent: `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cognosProfile1/bin/stopNode.sh -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`，其中，`WAS_ADMIN_PWD` 是 WebSphere 管理员密码。

5. 验证在应用程序服务器上，是否可使用以下 URL 从 WebSphere Portal 系统访问 Cognos 管理门户网站：`http://APPLICATION_SERVER_HOST:9081/ServletGateway/servlet/Gateway`。其中，`APPLICATION_SERVER_HOST` 是应用程序服务器的主机名。

下一步做什么

解决发现的任何问题或错误，然后重试测试。

应用程序服务器 (WebSphere Application Server Web Service)测试

应用程序服务器 (WebSphere Application Server Web Service)测试通过访问 DrpGeoSvc Web Service 对 WebSphere Application Server Web Service 的访问进行测试。

资源

应用程序服务器 (WebSphere Application Server Web Service)测试使用以下资源：

- WebSphere Application Server (在应用程序服务器上)。

问题确定

如果应用程序服务器 (WebSphere Application Server Web Service)测试失败，请执行以下操作来查找和解决问题。

过程

1. 查看日志文件以了解运行时异常。
 - a. 在应用程序服务器上，查看以下 WebSphere Portal 日志：

- /opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemOut.log
 - /opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemErr.log
- b. 在应用程序服务器上，查看以下 WebSphere UDDI 注册中心配置日志：
 - /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cpudProfile1/logs/cpudServer1/SystemOut.log
 - /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cpudProfile1/logs/cpudServer1/SystemErr.log
2. 验证应用程序服务器上的文件系统是否尚未达到容量。可通过使用 **df -h** 命令确定该情况。
 3. 验证 cpudServer1 服务器是否已启动。可使用 WebSphere Application Server 管理控制台或通过手动步骤进行验证。以下为手动步骤：
 - a. 在应用程序服务器系统上，以 `ibmadmin` 身份登录。
 - b. 在命令窗口中，运行：`/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cpudProfile1/bin/serverStatus.sh -all-username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`，其中 `WAS_ADMIN_PWD` 是 WebSphere Application Server 管理员密码。
 - c. 如果显示消息 `ADMU0509I`：无法访问应用程序服务器"nodeagent"。它似乎已停止。，请使用以下命令启动 `nodeagent`：`/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cpudProfile1/bin/startNode.sh`。如果显示消息 `ADMU0508I`：应用程序服务器"nodeagent"已启动。，会跳过此步骤。如果您必须启动 `nodeagent`，会显示与以下类似的消息：`ADMU3000I`：为进行电子商务打开服务器 `nodeagent`；进程标识为 26654。
 - a. 如果显示消息 `ADMU0509I`：无法访问应用程序服务器"cpudServer1"。它似乎已停止。，请使用以下命令启动 `cpudServer1`：`/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cpudProfile1/bin/startServer.sh cpudServer1`。如果显示消息 `ADMU0508I`：应用程序服务器"cpudServer1"已启动。，会跳过此步骤。如果您必须启动 `cpudServer1`，会显示与以下类似的消息：`ADMU3000I`：为进行电子商务打开服务器 `cpudServer1`；进程标识为 26654。

要点： 必须按特定顺序启动和停止服务器。

按此顺序启动服务器：

- a. `nodeagent`
- b. `cpudServer1`

按此顺序停止服务器：

- a. `cpudServer1`
- b. `nodeagent`


通过在应用程序服务器上的命令窗口中运行以下命令，停止 `cpudServer1` 服务器：`/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cpudProfile1/bin/stopServer.sh cpudServer1 -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`，其中 `WAS_ADMIN_PWD` 是 WebSphere 管理员密码。

通过在应用程序服务器上的命令窗口中运行以下命令，停止 `nodeagent`：`/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cpudProfile1/bin/stopNode.sh -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`，其中 `WAS_ADMIN_PWD` 是 WebSphere 管理员密码。

4. 验证 `cpudServer1` 服务器是否已启动。可使用 WebSphere Application Server 管理控制台或通过手动步骤进行验证。以下为使用 WebSphere Application Server 管理控制台的步骤：
 - a. 使用 WebSphere Application Server 管理标识 `admin` 和密码，登录到 WebSphere Application Server 管理控制台：`http://APPLICATION_SERVER_HOST:9060/admin`。`APPLICATION_SERVER_HOST` 是应用程序服务器的主机名。
 - b. 通过单击**服务器 > 服务器类型 > WebSphere Application Server**，查看 `cpudServer1` 服务器的状态。

 图标表示服务器已启动。如果需要，选择该服务器并单击**重新启动**来重新启动服务器。

 图标表示服务器已停止。选择该服务器并单击**启动**来启动服务器。

 图标表示服务器状态为不可用。节点代理程序可能未运行。要启动节点代理程序，请在命令窗口中运行 `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cpudProfile1/bin/startNode.sh` 命令。

要点： 必须按特定顺序启动和停止服务器。

按此顺序启动服务器：

- a. nodeagent
- b. cpudServer1

按此顺序停止服务器：

- a. cpudServer1
- b. nodeagent

要停止 cpudServer 服务器，请选择该服务器并单击**停止**。

通过在应用程序服务器上的命令窗口中运行以下命令，停止 nodeagent: `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cpudProfile1/bin/stopNode.sh -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`，其中 `WAS_ADMIN_PWD` 是 WebSphere 管理员密码。

5. 验证是否可访问WebSphere UDDI 用户控制台。

- a. 在应用程序服务器上，访问：`https://APPLICATION_SERVER_HOST:9080/uddigui/`，其中，`APPLICATION_SERVER_HOST` 是应用程序服务器的主机名。

下一步做什么

解决发现的任何问题或错误，然后重试测试。

业务规则（WebSphere Operational Decision Manager JRules 控制台）测试

业务规则（WebSphere Operational Decision Manager JRules 控制台）测试通过访问规则执行服务器控制台对 WebSphere Operational Decision Management JRules 的访问进行测试。

资源

业务规则（WebSphere Operational Decision Manager JRules 控制台）测试使用以下资源：

- WebSphere Operational Decision Management JRules（在应用程序服务器上）。

问题确定

如果业务规则（WebSphere Operational Decision Manager JRules 控制台）测试失败，请执行以下操作来查找和解决问题。

过程

1. 查看日志文件以了解运行时异常。

- a. 在应用程序服务器上，查看以下 WebSphere Portal 日志：
 - `/opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemOut.log`
 - `/opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemErr.log`
- b. 在应用程序服务器上，查看以下 WebSphere Operational Decision Management 配置日志：
 - `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/wodmProfile1/logs/wodmServer1/SystemOut.log`

- /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/wodmProfile1/logs/wodmServer1/SystemErr.log
2. 验证应用程序服务器上的文件系统是否尚未达到容量。可通过使用 **df -h** 命令确定该情况。
 3. 验证规则执行服务器是否已启动。可使用 WebSphere Application Server 管理控制台或通过手动步骤进行验证。以下为手动步骤:
 - a. 在应用程序服务器系统上，以 **ibmadmin** 身份登录。
 - b. 在命令窗口中，运行：`/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/wodmProfile1/bin/serverStatus.sh -all -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`，其中 **WAS_ADMIN_PWD** 是 WebSphere Application Server 管理员密码。
 - c. 如果显示消息 **ADMU0509I**：无法访问应用程序服务器"nodeagent"。它似乎已停止。，请使用以下命令启动 **nodeagent**：`/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/wodmServer1/bin/startNode.sh`。如果显示消息 **ADMU0508I**：应用程序服务器"nodeagent"已启动。，会跳过此步骤。如果您必须启动 **nodeagent**，会显示与以下类似的消息：**ADMU3000I**：为进行电子商务打开服务器 **nodeagent**；进程标识为 **26654**。
 - a. 如果显示消息 **ADMU0509I**：无法访问应用程序服务器"wodmServer1"。它似乎已停止。，请使用以下命令启动 **wodmServer1**：`/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/wodmProfile1/bin/startServer.sh wodmServer1`。如果显示消息 **ADMU0508I**：应用程序服务器"wodmServer1"已启动。，会跳过此步骤。如果您必须启动 **wodmServer1**，会显示与以下类似的消息：**ADMU3000I**：为进行电子商务打开服务器 **wodmServer1**；进程标识为 **26654**。

要点： 必须按特定顺序启动和停止服务器。

按此顺序启动服务器：

- a. **nodeagent**
- b. **wodmServer1**

按此顺序停止服务器：

- a. **wodmServer1**
- b. **nodeagent**

通过在应用程序服务器上的命令窗口中运行以下命令，停止 **wodmServer1** 服务器：`/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/wodmProfile1/bin/stopServer.sh wodmServer1 -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`，其中 **WAS_ADMIN_PWD** 是 WebSphere 管理员密码。

通过在应用程序服务器上的命令窗口中运行以下命令，停止 **nodeagent**：`/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/wodmProfile1/bin/stopNode.sh -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`，其中 **WAS_ADMIN_PWD** 是 WebSphere 管理员密码。

4. 验证规则执行服务器是否已启动。可使用 WebSphere Application Server 管理控制台或通过手动步骤进行验证。以下为使用 WebSphere Application Server 管理控制台的步骤:
 - a. 使用 WebSphere Application Server 管理标识 **admin** 和密码，登录到 WebSphere Application Server 管理控制台：`http://APPLICATION_SERVER_HOST:9060/admin`。**APPLICATION_SERVER_HOST** 是应用程序服务器的主机名。
 - b. 通过单击**服务器 > 服务器类型 > WebSphere Application Server**，查看 **wodmProfile** 服务器的状态。
 -  图标表示服务器已启动。如果需要，选择该服务器并单击**重新启动**来重新启动服务器。
 -  图标表示服务器已停止。选择该服务器并单击**启动**来启动服务器。
 -  图标表示服务器状态为不可用。节点代理程序可能未运行。要启动节点代理程序，请在命令窗口中运行 `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/wodmServer1/bin/startNode.sh` 命令。

要点： 必须按特定顺序启动和停止服务器。

按此顺序启动服务器：

- a. nodeagent
- b. wodmServer1

按此顺序停止服务器：

- a. wodmServer1
- b. nodeagent

要停止 wodmProfile 服务器，请选择该服务器并单击**停止**。

通过在应用程序服务器上的命令窗口中运行以下命令，停止 nodeagent: `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/wodmProfile1/bin/stopNode.sh -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`，其中 `WAS_ADMIN_PWD` 是 WebSphere 管理员密码。

5. 验证是否可从应用程序服务器访问规则执行服务器控制台，网址为 `http://APPLICATION_SERVER_HOST:9083/res`，其中 `APPLICATION_SERVER_HOST` 是应用程序服务器的主机名。使用用户标识 `resAdmin1` 登录。
6. 在规则执行服务器控制台中，打开“诊断”选项卡。单击**运行诊断**。运行测试将显示报告。单击**全部展开**来查看每个测试的详细信息。

下一步做什么

解决发现的任何问题或错误，然后重试测试。

业务规则 (WebSphere Operational Decision Manager JRules 规则) 测试

业务规则 (WebSphere Operational Decision Manager JRules 规则) 通过调用规则执行服务器上安装的 `cardTransactionRuleApp` 业务规则并验证输出，测试 WebSphere Operational Decision Management JRules 规则引擎。

资源

业务规则 (WebSphere Operational Decision Manager JRules 规则) 测试使用以下资源：

- WebSphere Operational Decision Management JRules (在应用程序服务器上) 。

问题确定

如果业务规则 (WebSphere Operational Decision Manager JRules 规则) 测试失败，请执行以下操作来查找和解决问题。

过程

1. 查看日志文件以了解运行时异常。
 - a. 在应用程序服务器上，查看以下 WebSphere Portal 日志：
 - `/opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemOut.log`
 - `/opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemErr.log`
 - b. 在应用程序服务器上，查看以下 WebSphere Operational Decision Management 配置日志：
 - `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/wodmProfile1/logs/wodmServer1/SystemOut.log`
 - `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/wodmProfile1/logs/wodmServer1/SystemErr.log`
2. 验证应用程序服务器上的文件系统是否尚未达到容量。可通过使用 `df -h` 命令确定该情况。

3. 验证规则执行服务器是否已启动。可使用 WebSphere Application Server 管理控制台或通过手动步骤进行验证。以下为手动步骤:
 - a. 在应用程序服务器系统上, 以 `ibmadmin` 身份登录。
 - b. 在命令窗口中, 运行: `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/wodmProfile1/bin/serverStatus.sh -all -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`, 其中 `WAS_ADMIN_PWD` 是 WebSphere Application Server 管理员密码。
 - c. 如果显示消息 `ADMU0509I: 无法访问应用程序服务器"nodeagent"`。它似乎已停止。请使用以下命令启动 `nodeagent`: `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/wodmServer1/bin/startNode.sh`。如果显示消息 `ADMU0508I: 应用程序服务器"nodeagent"已启动`。会跳过此步骤。如果您必须启动 `nodeagent`, 会显示与以下类似的消息: `ADMU3000I: 为进行电子商务打开服务器 nodeagent; 进程标识为 26654`。
 - a. 如果显示消息 `ADMU0509I: 无法访问应用程序服务器"wodmServer1"`。它似乎已停止。请使用以下命令启动 `wodmServer1`: `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/wodmProfile1/bin/startServer.sh wodmServer1`。如果显示消息 `ADMU0508I: 应用程序服务器"wodmServer1"已启动`。会跳过此步骤。如果您必须启动 `wodmServer1`, 会显示与以下类似的消息: `ADMU3000I: 为进行电子商务打开服务器 wodmServer1; 进程标识为 26654`。

要点: 必须按特定顺序启动和停止服务器。

按此顺序启动服务器:

- a. `nodeagent`
- b. `wodmServer1`

按此顺序停止服务器:

- a. `wodmServer1`
- b. `nodeagent`

通过在应用程序服务器上的命令窗口中运行以下命令, 停止 `wodmServer1` 服务器: `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/wodmProfile1/bin/stopServer.sh wodmServer1 -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`, 其中 `WAS_ADMIN_PWD` 是 WebSphere 管理员密码。

通过在应用程序服务器上的命令窗口中运行以下命令, 停止 `nodeagent`: `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/wodmProfile1/bin/stopNode.sh -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`, 其中 `WAS_ADMIN_PWD` 是 WebSphere 管理员密码。

4. 验证规则执行服务器是否已启动。可使用 WebSphere Application Server 管理控制台或通过手动步骤进行验证。以下为使用 WebSphere Application Server 管理控制台的步骤:
 - a. 使用 WebSphere Application Server 管理标识 `admin` 和密码, 登录到 WebSphere Application Server 管理控制台:`http://APPLICATION_SERVER_HOST:9060/admin`。 `APPLICATION_SERVER_HOST` 是应用程序服务器的主机名。
 - b. 通过单击 **服务器 > 服务器类型 > WebSphere Application Server**, 查看 `wodmProfile` 服务器的状态。
 -  图标表示服务器已启动。如果需要, 选择该服务器并单击 **重新启动** 来重新启动服务器。
 -  图标表示服务器已停止。选择该服务器并单击 **启动** 来启动服务器。
 -  图标表示服务器状态为不可用。节点代理程序可能未运行。要启动节点代理程序, 请在命令窗口中运行 `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/wodmServer1/bin/startNode.sh` 命令。

要点: 必须按特定顺序启动和停止服务器。

按此顺序启动服务器:

- a. nodeagent
- b. wodmServer1

按此顺序停止服务器:

- a. wodmServer1
- b. nodeagent

要停止 wodmProfile 服务器, 请选择该服务器并单击**停止**。

通过在应用程序服务器上的命令窗口中运行以下命令, 停止 nodeagent: `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/wodmProfile1/bin/stopNode.sh -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`, 其中 `WAS_ADMIN_PWD` 是 WebSphere 管理员密码。

5. 验证是否可从应用程序服务器访问规则执行服务器控制台, 网址为 `http://APPLICATION_SERVER_HOST:9083/res`, 其中 `APPLICATION_SERVER_HOST` 是应用程序服务器的主机名。使用用户标识 `resAdmin1` 登录。
6. 在规则执行服务器控制台中, 打开“诊断”选项卡。单击**运行诊断**。运行测试将显示报告。单击**全部展开**来查看每个测试的详细信息。

下一步做什么

解决发现的任何问题或错误, 然后重试测试。

协作 (Lotus Domino 控制台) 测试

协作 (Lotus Domino 控制台) 测试确定是否可通过 URL 访问 Domino 目录。

资源

协作 (Lotus Domino 控制台) 测试使用以下资源:

- Domino 服务器 (在事件服务器上) 。

问题确定

如果协作 (Lotus Domino 控制台) 测试失败, 请执行以下操作来查找和解决问题。

过程

1. 查看日志文件以了解运行时异常。
 - a. 在事件服务器上, 查看以下 Lotus Domino 日志:
 - `/local/notesdata/console.out`
 - `/local/notesdata/log.nsf`
 - `/local/notesdata/IBM_TECHNICAL_SUPPORT/` 目录中的所有日志。
2. 验证事件服务器系统上的文件系统是否尚未达到容量。可通过使用 `df -h` 命令确定该情况。
3. 验证 Lotus Domino 进程组件是否正在运行。
 - a. 登录到 Lotus Domino 目录控制台: `http://EVENT_SERVER_HOST:84/names.nsf`, 其中 `EVENT_SERVER_HOST` 是事件服务器的主机名。使用 Domino 管理员用户名和密码登录。
 - b. 如果无法访问控制台, 请在事件服务器上运行 `ps -ef | grep notes` 命令来确定 Lotus Domino 进程是否正在运行。 Lotus Domino 进程包括:
 - `server`
 - `event`

- update
 - replica
 - router
 - adminp
 - calconn
 - sched
 - http
 - rnrmgr
 - staddin
4. 如果有些（并非所有）进程正在运行，请先停止运行中的进程，然后再重新启动所有进程。
 - a. 在事件服务器上，以 notes 用户身份登录。
 - b. 切换到 /local/notesdata 目录。
 - c. 运行 "nohup /opt/IBM/lotus/bin/server -q >console.out 2>&1 &" 命令来停止所有运行中的 Lotus Domino 进程。
 - d. 通过运行 ps -ef | grep notes 命令，检查所有进程是否都已停止。
 - e. 如果有任何 Lotus Domino 进程仍在运行，请使用 kill -9 pid 停止它们，其中，pid 是 Lotus Domino 进程的进程标识。
 5. 如果 Lotus Domino 进程未运行，请启动 Lotus Domino 服务器组件。
 - a. 在事件服务器上，以 notes 用户身份登录。
 - b. 切换到 /local/notesdata 目录。
 - c. 运行 "nohup /opt/IBM/lotus/bin/server > console.out 2>&1 &" 命令来启动所有 Lotus Domino 服务器组件。

下一步做什么

解决发现的任何问题或错误，然后重试测试。

协作（Lotus Sametime 控制台）测试

协作（Lotus Sametime 控制台）测试确定是否可通过 URL 访问 Sametime 控制台。

资源

协作（Lotus Sametime 控制台）测试使用以下资源：

- Sametime 服务器（在事件服务器上）。

问题确定

如果协作（Lotus Sametime 控制台）测试失败，请执行以下操作来查找和解决问题。

过程

1. 收集并查看 Sametime 社区服务器配置和日志文件。
 - a. 以 notes 用户身份登录事件服务器。
 - b. 切换到 /local/notesdata 目录。
 - c. 运行 sh stdiagzip.sh 命令。此命令将收集所有相关日志文件并将它们写入到 /local/notesdata/ 目录。

- d. 查看 /local/notesdata/ 目录中的日志。
2. 验证事件服务器系统上的文件系统是否尚未达到容量。可通过使用 **df -h** 命令确定该情况。
3. 验证 Sametime 进程组件是否正在运行。
 - a. 登录到 Sametime 主页: http://EVENT_SERVER_HOST:84/stcenter.nsf, 其中 *EVENT_SERVER_HOST* 是事件服务器的主机名。使用 Domino 管理员用户名和密码登录。
 - b. 在 Sametime 主页上, 单击**管理服务器**。
 - c. 在“服务器 - 概述”页面上, 确保所有 Sametime 服务都在运行。
4. 如果有些 (并非所有) 进程正在运行, 请先停止运行中的进程, 然后再重新启动所有进程。
 - a. 在事件服务器上, 以 notes 用户身份登录。
 - b. 切换到 /local/notesdata 目录。
 - c. 运行 "nohup /opt/IBM/lotus/bin/server -q >console.out 2>&1 &" 命令来停止所有运行中的 Sametime 进程。
 - d. 通过运行 `ps -ef | grep notes` 命令, 检查所有进程是否都已停止。
 - e. 如果有任何进程仍在运行, 请使用 `kill -9 pid` 停止它们, 其中, *pid* 是 Lotus Domino 进程的进程标识。
5. 如果 Sametime 进程未运行, 请启动 Lotus Sametime 服务器组件。
 - a. 在事件服务器上, 以 notes 用户身份登录。
 - b. 切换到 /local/notesdata 目录。
 - c. 运行 "nohup /opt/IBM/lotus/bin/server > console.out 2>&1 &" 命令来启动所有 Lotus Sametime 服务器组件。

下一步做什么

解决发现的任何问题或错误, 然后重试测试。

协作 (Lotus Sametime 代理) 测试

协作 (Lotus Sametime 代理) 测试确定是否可以通过 Lotus Sametime 代理 Web 应用程序 URL 访问 Lotus Sametime 代理 Web 应用程序。

资源

协作 (Lotus Sametime 代理) 测试使用以下资源:

- Sametime 代理 (在应用程序服务器上) 。

问题确定

如果协作 (Lotus Sametime 代理) 测试失败, 请执行以下操作来查找和解决访问问题。

过程

1. 查看日志文件以了解运行时异常。
 - a. 在应用程序服务器上, 查看以下 WebSphere Portal 日志:
 - /opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemOut.log
 - /opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemErr.log
 - b. 在应用程序服务器上, 查看以下 Sametime Proxy Server 日志:
 - /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/STPAppProfile1/logs/STProxyServer1/SystemOut.log
 - /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/STPAppProfile1/logs/STProxyServer1/SystemErr.log

2. 验证应用程序服务器系统上的文件系统是否尚未达到容量。可通过使用 `df -h` 命令确定该情况。
3. 验证 Sametime 代理服务器是否已启动。可使用 WebSphere Application Server 管理控制台或通过手动步骤进行验证。以下为手动步骤：
 - a. 在应用程序服务器系统上，以 `ibmadmin` 身份登录。
 - b. 在命令窗口中，运行：`/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/STAppProfile1/bin/serverStatus.sh -all -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`，其中，`WAS_ADMIN_PWD` 是 WebSphere Application Server 管理员密码。
 - c. 如果显示消息 `ADMU0509I`：无法访问应用程序服务器"nodeagent"。它似乎已停止。，请使用以下命令来启动 `nodeagent`：`/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/STProxyServer1/bin/startNode.sh`。如果显示消息 `ADMU0508I`：应用程序服务器"nodeagent"已启动。，会跳过此步骤。如果您必须启动 `nodeagent`，会显示与以下类似的消息：`ADMU3000I`：为进行电子商务打开服务器 `nodeagent`；进程标识为 `26654`。
 - d. 如果显示消息 `ADMU0509I`：无法访问应用程序服务器"STProxyServer1"。它似乎已停止。，请使用以下命令启动 `STProxyServer1`：`/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/STAppProfile1/bin/startServer.sh STProxyServer1`。如果显示消息 `ADMU0508I`：应用程序服务器"STProxyServer1"已启动。，会跳过此步骤。如果您必须启动 `STProxyServer1`，会显示与以下类似的消息：`ADMU3000I`：为进行电子商务打开服务器 `STProxyServer1`；进程标识为 `26654`。

要点： 必须按特定顺序启动和停止服务器。

按此顺序启动服务器：

- a. `nodeagent`
- b. `STProxyServer1`

按此顺序停止服务器：

- a. `STProxyServer1`
- b. `nodeagent`

通过在应用程序服务器上的命令窗口中运行以下命令，停止 `STProxyServer1` 服务器：`/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/STAppProfile1/bin/stopServer.sh STProxyServer1 -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`，其中，`WAS_ADMIN_PWD` 是 WebSphere 管理员密码。

通过在应用程序服务器上的命令窗口中运行以下命令，停止 `nodeagent`：`/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/STAppProfile1/bin/stopNode.sh -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`，其中，`WAS_ADMIN_PWD` 是 WebSphere 管理员密码。

4. 验证 Sametime 代理服务器是否已启动。可使用 WebSphere Application Server 管理控制台或通过手动步骤进行验证。以下为使用 WebSphere Application Server 管理控制台的步骤：
 - a. 使用 WebSphere Application Server 管理标识 `admin` 和密码，登录到 WebSphere Application Server 管理控制台：`http://APPLICATION_SERVER_HOST:9060/admin`。`APPLICATION_SERVER_HOST` 是应用程序服务器的主机名。
 - b. 通过单击 **服务器 > 服务器类型 > WebSphere Application Server**，查看 `STProxyServer1` 服务器的状态。
 -  图标表示服务器已启动。如果需要，选择该服务器并单击**重新启动**来重新启动服务器。
 -  图标表示服务器已停止。选择该服务器并单击**启动**来启动服务器。
 -  图标表示服务器状态为不可用。节点代理程序可能未运行。要启动节点代理程序，请在命令窗口中运行 `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/STProxyServer1/bin/startNode.sh` 命令。

要点： 必须按特定顺序启动和停止服务器。

按此顺序启动服务器：

- a. nodeagent
- b. STProxyServer1

按此顺序停止服务器：

- a. STProxyServer1
- b. nodeagent

要停止 STProxyServer1 服务器，请选择该服务器并单击**停止**。

通过在应用程序服务器上的命令窗口中运行以下命令，停止 nodeagent: `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/STPAppProfile1/bin/stopNode.sh -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`，其中，`WAS_ADMIN_PWD` 是 WebSphere 管理员密码。

5. 验证在应用程序服务器上，是否可使用以下 URL 从 WebSphere Portal 系统访问 Sametime 代理控制台：`http://APPLICATION_SERVER_HOST:9085/stwebclient/popup.jsp`。其中，`APPLICATION_SERVER_HOST` 是应用程序服务器的主机名。

下一步做什么

解决发现的任何问题或错误，然后重试测试。

数据库 (DB2) 测试

数据库 (DB2) 测试确定是否可访问 Web 应用程序与数据服务器之间的 JDBC 连接。建立 JDBC 类型 4 连接并发出动态 SQL 查询，对数据库中存在的表数进行计数。

资源

数据库 (DB2) 测试使用以下资源：

- UddiDataSource 定义，包含 UDDIDB 数据库的连接（在应用程序服务器上）。
- UDDIDB 数据库（数据服务器上的 db2inst4 实例）。

问题确定

如果数据库 (DB2) 测试无法访问数据服务器，请执行以下操作来查找和解决访问问题。

过程

1. 检查已启动测试的应用程序服务器与数据库所在的数据服务器之间是否存在网络连接。通过从应用程序服务器使用数据服务器短主机名和标准主机名发送 **ping** 命令，可以执行该操作。如果 DNS 或 `/etc/hosts` 文件正确解析了主机名，将会显示 **ping** 命令的结果。
2. 查看日志文件以了解运行时异常。
 - a. 在应用程序服务器上，查看以下 WebSphere Portal 日志：
 - `/opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemOut.log`
 - `/opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemErr.log`
3. 验证数据服务器系统上的文件系统是否尚未达到容量。可通过使用 **df -h** 命令确定该情况。
4. 验证数据服务器所使用的数据库是否已启动。
 - a. 在数据服务器上，以 `db2inst4` 身份从命令窗口运行以下命令：

```
ps -ef | grep db2 | grep db2inst4
```

包含以下进程在内的 DB2 进程应该以 db2inst4 实例用户身份运行:

```
db2sysc
db2vend
db2acd
```

5. 如果 DB2 进程未运行, 请以 db2inst4 用户身份从命令窗口运行 db2start 进行启动:
6. 检查 DB2 日志, 以获取与用于此测试的数据库实例相关的错误。日志位于数据服务器的 /datahome/db2inst4/sqllib/db2dump 目录中。
7. 检查 db2diag.log 以获取启动用于此测试的数据库时发出的错误。
8. 使用 WebSphere Application Server 管理控制台来验证数据源 Web 容器资源的连接。
 - a. 在应用程序服务器上, 访问 WebSphere Application Server 管理控制台: `https://APPLICATION_SERVER_HOST:9043/ibm/console`, 其中 `APPLICATION_SERVER_HOST` 是应用程序服务器的主机名。
 - b. 单击资源 > JDBC > 数据源。
 - c. 通过单击测试连接测试数据源的连接, 检查 UddiDataSource 数据源。

下一步做什么

解决发现的任何问题或错误, 然后重试测试。

数据库 (DB2 实例 - instance) 测试

数据库 (DB2 实例 - instance) 通过运行 `db2status` 脚本, 对数据服务器上 DB2 实例的 DB2 管理器状态进行测试。

资源

数据库 (DB2 实例 - instance) 测试使用以下资源:

- DB2 instance (在数据服务器上)

问题确定

如果数据库 (DB2 实例 - instance) 测试失败, 请执行以下操作来查找和解决访问问题。

过程

1. 检查已启动测试的应用程序服务器与数据库所在的数据服务器之间是否存在网络连接。通过从应用程序服务器使用数据服务器短主机名和标准主机名发送 `ping` 命令, 可以执行该操作。如果 DNS 或 `/etc/hosts` 文件正确解析了主机名, 将会显示 `ping` 命令的结果。
2. 查看日志文件以了解运行时异常。
 - a. 在应用程序服务器上, 查看以下 WebSphere Portal 日志:
 - `/opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemOut.log`
 - `/opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemErr.log`
3. 验证数据服务器系统上的文件系统是否尚未达到容量。可通过使用 `df -h` 命令确定该情况。
4. 验证数据服务器所使用的数据库是否已启动。
 - a. 在数据服务器上, 以 instance 用户身份从命令窗口运行以下命令, 其中, instance 是测试名称中指示的 DB2 实例的名称:

```
db2 get snapshot for dbm | grep status
```

如果为 *instance* 启动了数据库管理器，会显示以下消息：数据库管理器状态 = 活动。

5. 在 DB2 进程未运行时，如果以 root 用户身份运行，请通过从命令窗口运行 **su - instance** 进行启动。否则，运行 **db2start** 来启动数据库管理器。
6. 检查 DB2 日志，以获取与用于此测试的数据库实例相关的错误。日志位于数据服务器的 `/datahome/instance/sql1lib/db2dump` 目录中。
7. 检查 `db2diag.log` 以获取启动用于此测试的数据库时发出的错误。

下一步做什么

解决发现的任何问题或错误，然后重试测试。

目录 (UDDI V3 和 UDDI V3 HTTPS) 测试

目录 (UDDI V3 和 UDDI V3 HTTPS) 测试确定是否可通过使用 WebSphere UDDI 注册中心 HTTP 和 HTTPS URL 访问 WebSphere UDDI 注册中心。

资源

目录 (UDDI V3 和 UDDI V3 HTTPS) 测试使用以下资源：

- WebSphere Application Server (在应用程序服务器上) 。

问题确定

如果目录 (UDDI V3 和 UDDI V3 HTTPS) 测试失败，请执行以下操作来查找和解决访问问题。

过程

1. 查看日志文件以了解运行时异常。
 - a. 在应用程序服务器上，查看以下 WebSphere Portal 日志：
 - `/opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemOut.log`
 - `/opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemErr.log`
 - b. 在应用程序服务器上，查看以下 WebSphere UDDI 注册中心配置日志：
 - `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cpodProfile1/logs/cpodServer1/SystemOut.log`
 - `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cpodProfile1/logs/cpodServer1/SystemErr.log`
2. 验证应用程序服务器系统上的文件系统是否尚未达到容量。可通过使用 **df -h** 命令确定该情况。
3. 验证 `cpudServer1` 服务器是否已启动。可使用 WebSphere Application Server 管理控制台或通过手动步骤进行验证。以下为手动步骤：
 - a. 在应用程序服务器系统上，以 `ibmadmin` 身份登录。
 - b. 在命令窗口中，运行：`/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cpodProfile1/bin/serverStatus.sh -all-username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`，其中 `WAS_ADMIN_PWD` 是 WebSphere Application Server 管理员密码。
 - c. 如果显示消息 `ADMU0509I: 无法访问应用程序服务器"nodeagent"。它似乎已停止。`，请使用以下命令启动 `nodeagent`：`/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cpodProfile1/bin/startNode.sh`。如果显示消息 `ADMU0508I: 应用程序服务器"nodeagent"已启动。`，会跳过此步骤。如果您必须启动 `nodeagent`，会显示与以下类似的消息：`ADMU3000I: 为进行电子商务打开服务器 nodeagent; 进程标识为 26654。`
 - a. 如果显示消息 `ADMU0509I: 无法访问应用程序服务器"cpudServer1"。它似乎已停止。`，请使用以下命令启动 `cpudServer1`：`/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cpodProfile1/bin/startServer.sh`

cpudServer1。如果显示消息 ADMU0508I：应用程序服务器"cpudServer1"已启动。，会跳过此步骤。如果您必须启动 cpudServer1，会显示与以下类似的消息：ADMU3000I：为进行电子商务打开服务器 cpudServer1；进程标识为 26654。

要点： 必须按特定顺序启动和停止服务器。

按此顺序启动服务器：

- a. nodeagent
- b. cpudServer1

按此顺序停止服务器：

- a. cpudServer1
- b. nodeagent

通过在应用程序服务器上的命令窗口中运行以下命令，停止 cpudServer1 服务器：`/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cpudProfile1/bin/stopServer.sh cpudServer1 -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`，其中 `WAS_ADMIN_PWD` 是 WebSphere 管理员密码。

通过在应用程序服务器上的命令窗口中运行以下命令，停止 nodeagent：`/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cpudProfile1/bin/stopNode.sh -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`，其中 `WAS_ADMIN_PWD` 是 WebSphere 管理员密码。

4. 验证 cpudServer1 服务器是否已启动。可使用 WebSphere Application Server 管理控制台或通过手动步骤进行验证。以下为使用 WebSphere Application Server 管理控制台的步骤：
 - a. 使用 WebSphere Application Server 管理标识 admin 和密码，登录到 WebSphere Application Server 管理控制台：`http://APPLICATION_SERVER_HOST:9060/admin`。APPLICATION_SERVER_HOST 是应用程序服务器的主机名。
 - b. 通过单击**服务器 > 服务器类型 > WebSphere Application Server**，查看 cpudServer1 服务器的状态。
 -  图标表示服务器已启动。如果需要，选择该服务器并单击**重新启动**来重新启动服务器。
 -  图标表示服务器已停止。选择该服务器并单击**启动**来启动服务器。
 -  图标表示服务器状态为不可用。节点代理程序可能未运行。要启动节点代理程序，请在命令窗口中运行 `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cpudProfile1/bin/startNode.sh` 命令。

要点： 必须按特定顺序启动和停止服务器。

按此顺序启动服务器：

- a. nodeagent
- b. cpudServer1

按此顺序停止服务器：

- a. cpudServer1
- b. nodeagent

要停止 cpudServer 服务器，请选择该服务器并单击**停止**。

通过在应用程序服务器上的命令窗口中运行以下命令，停止 nodeagent：`/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cpudProfile1/bin/stopNode.sh -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`，其中 `WAS_ADMIN_PWD` 是 WebSphere 管理员密码。

5. 验证在应用程序服务器上，是否可使用以下 URL 从 WebSphere Portal 系统访问 WebSphere UDDI 注册中心用户控制台：`http://APPLICATION_SERVER_HOST:9080/uddigui/`。其中，`APPLICATION_SERVER_HOST` 是应用程序服务器的主机名。

下一步做什么

解决发现的任何问题或错误，然后重试测试。

内部诊断（远程回传 REST）测试

内部诊断（远程回传 REST）测试通过访问 URL，对远程响应程序的访问进行测试。这是对系统验证检查的诊断，检查系统验证检查模块之间的链接。

资源

内部诊断（远程回传 REST）使用以下资源：

- WebSphere Application Server（在应用程序服务器上）。

问题确定

如果内部诊断（远程回传 REST）测试失败，请执行以下操作来查找和解决问题。

过程

1. 查看日志文件以了解运行时异常。
 - a. 在应用程序服务器上，查看以下 WebSphere Portal 日志：
 - `/opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemOut.log`
 - `/opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemErr.log`
 - b. 在应用程序服务器上，查看以下 WebSphere UDDI 注册中心配置日志：
 - `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cpudProfile1/logs/cpudServer1/SystemOut.log`
 - `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cpudProfile1/logs/cpudServer1/SystemErr.log`
2. 验证应用程序服务器上的文件系统是否尚未达到容量。可通过使用 `df -h` 命令确定该情况。
3. 验证 cpudServer1 服务器是否已启动。可使用 WebSphere Application Server 管理控制台或通过手动步骤进行验证。以下为手动步骤：
 - a. 在应用程序服务器系统上，以 `ibmadmin` 身份登录。
 - b. 在命令窗口中，运行：`/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cpudProfile1/bin/serverStatus.sh -all-username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`，其中 `WAS_ADMIN_PWD` 是 WebSphere Application Server 管理员密码。
 - c. 如果显示消息 `ADMU0509I`：无法访问应用程序服务器"nodeagent"。它似乎已停止。，请使用以下命令启动 `nodeagent`：`/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cpudProfile1/bin/startNode.sh`。如果显示消息 `ADMU0508I`：应用程序服务器"nodeagent"已启动。，会跳过此步骤。如果您必须启动 `nodeagent`，会显示与以下类似的消息：`ADMU3000I`：为进行电子商务打开服务器 `nodeagent`；进程标识为 26654。
 - a. 如果显示消息 `ADMU0509I`：无法访问应用程序服务器"cpudServer1"。它似乎已停止。，请使用以下命令启动 `cpudServer1`：`/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cpudProfile1/bin/startServer.sh cpudServer1`。如果显示消息 `ADMU0508I`：应用程序服务器"cpudServer1"已启动。，会跳过此步骤。如果您必须启动 `cpudServer1`，会显示与以下类似的消息：`ADMU3000I`：为进行电子商务打开服务器 `cpudServer1`；进程标识为 26654。

要点：必须按特定顺序启动和停止服务器。

按此顺序启动服务器:

- a. nodeagent
- b. cpudServer1

按此顺序停止服务器:

- a. cpudServer1
- b. nodeagent

通过在应用程序服务器上的命令窗口中运行以下命令, 停止 cpudServer1 服务器: `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cpudProfile1/bin/stopServer.sh cpudServer1 -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`, 其中 `WAS_ADMIN_PWD` 是 WebSphere 管理员密码。

通过在应用程序服务器上的命令窗口中运行以下命令, 停止 nodeagent: `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cpudProfile1/bin/stopNode.sh -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`, 其中 `WAS_ADMIN_PWD` 是 WebSphere 管理员密码。

4. 验证 cpudServer1 服务器是否已启动。可使用 WebSphere Application Server 管理控制台或通过手动步骤进行验证。以下为使用 WebSphere Application Server 管理控制台的步骤:
 - a. 使用 WebSphere Application Server 管理标识 admin 和密码, 登录到 WebSphere Application Server 管理控制台:`http://APPLICATION_SERVER_HOST:9060/admin`。 `APPLICATION_SERVER_HOST` 是应用程序服务器的主机名。
 - b. 通过单击**服务器 > 服务器类型 > WebSphere Application Server**, 查看 cpudServer1 服务器的状态。
 -  图标表示服务器已启动。如果需要, 选择该服务器并单击**重新启动**来重新启动服务器。
 -  图标表示服务器已停止。选择该服务器并单击**启动**来启动服务器。
 -  图标表示服务器状态为不可用。节点代理程序可能未运行。要启动节点代理程序, 请在命令窗口中运行 `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cpudProfile1/bin/startNode.sh` 命令。

要点: 必须按特定顺序启动和停止服务器。

按此顺序启动服务器:

- a. nodeagent
- b. cpudServer1

按此顺序停止服务器:

- a. cpudServer1
- b. nodeagent

要停止 cpudServer 服务器, 请选择该服务器并单击**停止**。

通过在应用程序服务器上的命令窗口中运行以下命令, 停止 nodeagent: `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cpudProfile1/bin/stopNode.sh -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`, 其中 `WAS_ADMIN_PWD` 是 WebSphere 管理员密码。

5. 验证是否可访问 WebSphere UDDI 用户控制台。
 - a. 在应用程序服务器上, 访问: `https://APPLICATION_SERVER_HOST:9080/uddigui/`, 其中, `APPLICATION_SERVER_HOST` 是应用程序服务器的主机名。

下一步做什么

解决发现的任何问题或错误，然后重试测试。

消息传递（WebSphere Message Broker 发布/预订主题）测试

消息传递（WebSphere Message Broker 发布/预订主题）测试对 WebSphere Message Broker 发布和预订功能进行测试。该测试会向带有 JNDI 名称的主题发布一条消息，该名称在属性中列示为 `.jms/IopCatWmbPub`。WebSphere Message Broker 接收到消息，然后它会在 `IOP.CAT.PUB` 主题上发布返回消息。如果接收到响应消息，那么测试成功。如果存在错误或在属性文件中指定的超时时段内未接收到响应消息，那么测试失败。

资源

消息传递（WebSphere Message Broker 发布/预订主题）测试使用以下资源：

- WebSphere Portal Server（在应用程序服务器上）。
- WebSphere Message Queue（在事件服务器上）。
- WebSphere Message Broker（在事件服务器上）。

问题确定

如果消息传递（WebSphere Message Broker 发布/预订主题）测试失败，请执行以下操作来查找和解决问题。

过程

1. 检查应用程序服务器与事件服务器之间是否存在网络连接。通过在每个服务器之间使用短主机名和标准主机名发送 `ping` 命令，可以执行该操作。如果 DNS 或 `/etc/hosts` 文件正确解析了主机名，将会显示 `ping` 命令的结果。
2. 查看日志文件以了解运行时异常。
 - a. 在应用程序服务器上，查看以下 WebSphere Portal 日志：
 - `/opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemOut.log`
 - `/opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemErr.log`
3. 验证事件服务器和应用程序服务器上的文件系统是否尚未达到容量。可通过使用 `df -h` 命令确定该情况。
4. 验证 WebSphere Message Queue 队列管理器和 WebSphere Message Broker 代理程序是否正在运行。
 - a. 在事件服务器上，以 WebSphere Message Queue 管理员身份登录。例如，`mqm`。
 - b. 在命令窗口中，运行 `source /opt/IBM/mqsi/8.0.0.0/bin/mqsiprofile; dspmq`。您应该会看到与以下类似的消息：

```
QMNAME(IOC.MB.QM) STATUS(Running)
```
 - c. 如果返回了 `Running` 之外的状态，请使用以下命令来启动 WebSphere Message Queue 队列管理器：`source /opt/IBM/mqsi/8.0.0.0/bin/mqsiprofile; strmqm IOC.MB.QM`。
 - d. 在事件服务器上，以 WebSphere Message Broker 管理员身份登录。例如，`mqm`。
 - e. 在命令窗口中，运行 `source /opt/IBM/mqsi/8.0.0.0/bin/mqsiprofile; mqsilist` 您应该会看到与以下类似的消息：

```
BIP1284I: 队列管理器"IOC.MB.QM"上的代理程序"IOC_BROKER"正在运行。
```
 - f. 如果返回了 `Running` 之外的状态，请使用以下命令来启动 WebSphere Message Broker 代理程序：`source /opt/IBM/mqsi/8.0.0.0/bin/mqsiprofile; mqsisstart IOC_BROKER`。
5. 检查日志以获取错误信息。日志位于事件服务器的 `/var/log/messages` 目录中。查找前缀为“BIP”的消息。此外，查找运行测试时的队列名称和时间戳记。
6. 如果代理程序或队列管理器未显示为启动，还可通过启动事件服务器并运行系统启动脚本进行启动。

下一步做什么

解决发现的任何问题或错误，然后重试测试。

消息传递（WebSphere Message Queue 发布/预订主题）测试

消息传递（WebSphere Message Queue 发布/预订主题）测试对 WebSphere Message Queue 发布和预订功能进行测试。该测试会创建在属性中指定的主题。然后，它会将消息发布到该主题并立即尝试读取已发布的消息。如果可读取已发送的消息，那么测试成功。如果存在错误或在 15 秒（15000 毫秒）内无法读取消息，那么测试失败。

资源

消息传递（WebSphere Message Queue 发布/预订主题）测试使用以下资源：

- WebSphere Portal Server（在应用程序服务器上）。
- WebSphere Message Queue（在事件服务器上）。

问题确定

如果消息传递（WebSphere Message Queue 发布/预订主题）测试失败，请执行以下操作来查找和解决问题。

过程

1. 检查应用程序服务器与事件服务器之间是否存在网络连接。通过在每个服务器之间使用短主机名和标准主机名发送 **ping** 命令，可以执行该操作。如果 DNS 或 `/etc/hosts` 文件正确解析了主机名，将会显示 **ping** 命令的结果。
2. 查看日志文件以了解运行时异常。
 - a. 在应用程序服务器上，查看以下 WebSphere Portal 日志：
 - `/opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemOut.log`
 - `/opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemErr.log`
3. 验证服务器上的文件系统是否尚未达到容量。可通过使用 **df -h** 命令确定该情况。
4. 验证 WebSphere Message Queue 队列管理器是否正在运行。
 - a. 在事件服务器上，以 WebSphere Message Queue 管理员身份登录。例如，`mqm`。
 - b. 在命令窗口中，运行 **source /opt/IBM/mqsi/8.0.0.0/bin/mqsiprofile; dspmq**。您应该会看到与以下类似的消息：

```
QMNAME(IOC.MB.QM) STATUS(Running)
```
 - c. 如果返回了 `Running` 之外的状态，请使用以下命令来启动 WebSphere Message Queue 队列管理器：**source /opt/IBM/mqsi/8.0.0.0/bin/mqsiprofile; strmqm IOC.MB.QM**。
5. 检查日志以获取错误信息。日志位于事件服务器的 `/var/log/messages` 目录中。查找前缀为“BIP”的消息。此外，查找运行测试时的队列名称和时间戳记。
6. 如果队列管理器未显示为启动，还可通过启动事件服务器并运行系统启动脚本来启动该管理器。

下一步做什么

解决发现的任何问题或错误，然后重试测试。

消息传递（WebSphere Message Broker/Queue 安装检查）测试

消息传递（WebSphere Message Broker/Queue 安装检查）测试确定是否可访问 WebSphere Message Queue 和 Message Broker。通过在运行 WebSphere Message Broker 的系统上运行 WebSphere Message Broker **mqsilist** 命令，可以执行该操作。

资源

消息传递（WebSphere Message Broker/Queue 安装检查）使用以下资源：

- WebSphere Portal Server（在应用程序服务器上）。
- WebSphere Message Queue 和 Message Broker（在事件服务器上）。

问题确定

如果消息传递（WebSphere Message Broker/Queue 安装检查）测试失败，请执行以下操作来查找和解决问题。

过程

1. 检查 WebSphere Portal 系统（在应用程序服务器上）与 WebSphere Message Broker 系统（在事件服务器上）之间是否存在网络连接。通过从应用程序服务器使用事件服务器短主机名和标准主机名发送 **ping** 命令，可以执行该操作，反之亦然。如果 DNS 或 `/etc/hosts` 文件正确解析了主机名，将会显示 **ping** 命令的结果。
2. 查看日志文件以了解运行时异常。
 - a. 在应用程序服务器上，查看以下 WebSphere Portal 日志：
 - `/opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemOut.log`
 - `/opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemErr.log`
3. 验证应用程序服务器和事件服务器系统上的文件系统是否尚未达到容量。可通过使用 **df -h** 命令确定该情况。
4. 验证 WebSphere Message Queue 队列管理器和 WebSphere Message Broker 代理程序是否正在运行。
 - a. 在事件服务器上，以 WebSphere Message Queue 管理员身份登录。例如，mqm。
 - b. 在命令窗口中，运行 **source /opt/IBM/mqsi/8.0.0.0/bin/mqsiprofile; dspmq**。您应该会看到与以下类似的消息：

```
QMNAME(IOC.MB.QM) STATUS(Running)
```
 - c. 如果返回了 Running 之外的状态，请使用以下命令来启动 WebSphere Message Queue 队列管理器：**source /opt/IBM/mqsi/8.0.0.0/bin/mqsiprofile; strmqm IOC.MB.QM**。
 - d. 在事件服务器上，以 WebSphere Message Broker 管理员身份登录。例如，mqm。
 - e. 在命令窗口中，运行 **source /opt/IBM/mqsi/8.0.0.0/bin/mqsiprofile; mqsilist** 您应该会看到与以下类似的消息：

```
BIP1284I: 队列管理器"IOC.MB.QM"上的代理程序"IOC_BROKER"正在运行。
```
 - f. 如果返回了 Running 之外的状态，请使用以下命令来启动 WebSphere Message Broker 代理程序：**source /opt/IBM/mqsi/8.0.0.0/bin/mqsiprofile; mqsisstart IOC_BROKER**。
5. 检查日志以获取错误信息。日志位于事件服务器的 `/var/log/messages` 目录中。查找前缀为“BIP”的消息。此外，查找运行测试时的队列名称和时间戳记。
6. 如果代理程序或队列管理器未显示为启动，还可通过启动事件服务器并运行系统启动脚本进行启动。

下一步做什么

解决发现的任何问题或错误，然后重试测试。

消息传递（WebSphere Message Broker/Queue 队列）测试

消息传递（WebSphere Message Broker/Queue 队列）测试通过将消息放在队列中，对 WebSphere Message Queue 进行测试。

资源

消息传递（WebSphere Message Broker/Queue 队列）测试使用以下资源：

- WebSphere Portal Server（在应用程序服务器上）。
- WebSphere Message Queue（在事件服务器上）。
- WebSphere Message Broker（在事件服务器上）。

问题确定

如果消息传递（WebSphere Message Broker/Queue 队列）测试失败，请执行以下操作来查找和解决问题。

过程

1. 检查应用程序服务器与事件服务器之间是否存在网络连接。通过在每个服务器之间使用短主机名和标准主机名发送 **ping** 命令，可以执行该操作。如果 DNS 或 `/etc/hosts` 文件正确解析了主机名，将会显示 **ping** 命令的结果。
2. 查看日志文件以了解运行时异常。
 - a. 在应用程序服务器上，查看以下 WebSphere Portal 日志：
 - `/opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemOut.log`
 - `/opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemErr.log`
3. 验证应用程序服务器和事件服务器系统上的文件系统是否尚未达到容量。可通过使用 **df -h** 命令确定该情况。
4. 验证 WebSphere Message Queue 队列管理器和 WebSphere Message Broker 代理程序是否正在运行。
 - a. 在事件服务器上，以 WebSphere Message Queue 管理员身份登录。例如，`mqm`。
 - b. 在命令窗口中，运行 **source /opt/IBM/mqsi/8.0.0.0/bin/mqsiprofile; dspmq**。您应该会看到与以下类似的消息：

```
QMNAME(IOC.MB.QM) STATUS(Running)
```
 - c. 如果返回了 `Running` 之外的状态，请使用以下命令来启动 WebSphere Message Queue 队列管理器：**source /opt/IBM/mqsi/8.0.0.0/bin/mqsiprofile; strmqm IOC.MB.QM**。
 - d. 在事件服务器上，以 WebSphere Message Broker 管理员身份登录。例如，`mqm`。
 - e. 在命令窗口中，运行 **source /opt/IBM/mqsi/8.0.0.0/bin/mqsiprofile; mqsilist** 您应该会看到与以下类似的消息：

```
BIP1284I: 队列管理器"IOC.MB.QM"上的代理程序"IOC_BROKER"正在运行。
```
 - f. 如果返回了 `Running` 之外的状态，请使用以下命令来启动 WebSphere Message Broker 代理程序：**source /opt/IBM/mqsi/8.0.0.0/bin/mqsiprofile; mqsisstart IOC_BROKER**。
5. 检查日志以获取错误信息。日志位于事件服务器的 `/var/log/messages` 目录中。查找前缀为“BIP”的消息。此外，查找运行测试时的队列名称和时间戳记。
6. 如果代理程序或队列管理器未显示为启动，还可通过启动事件服务器并运行系统启动脚本进行启动。

下一步做什么

解决发现的任何问题或错误，然后重试测试。

监视（Netcool Impact 控制台）测试

监视（Netcool® Impact 控制台）测试确定 Netcool Impact 控制台是否正在运行以及是否可通过 Netcool Impact 控制台 URL 进行访问。

资源

监视 (Netcool Impact 控制台) 测试使用以下资源:

- Netcool Impact 服务器 (在事件服务器上)

问题确定

如果监视 (Netcool Impact 控制台) 测试失败, 请执行以下操作来查找和解决问题。

过程

1. 查看日志文件以了解运行时异常。
 - a. 在应用程序服务器上, 查看以下 WebSphere Portal 日志:
 - /opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemOut.log
 - /opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemErr.log
 - b. 在事件服务器上, 查看以下 Netcool Impact 日志:
 - /opt/IBM/netcool/eWAS/profiles/ImpactProfile/logs/server1/SystemOut.log
 - /opt/IBM/netcool/eWAS/profiles/ImpactProfile/logs/server1/SystemErr.log
2. 验证事件服务器系统上的文件系统是否尚未达到容量。可通过使用 **df -h** 命令确定该情况。
3. 验证 server1 服务器是否已启动。
 - a. 在事件服务器系统上, 以 wasadmin 身份登录。
 - b. 在命令窗口中, 运行: /opt/IBM/netcool/eWAS/profiles/ImpactProfile/bin/serverStatus.sh -all -username wasadmin -password WAS_ADMIN_PWD, 其中, WAS_ADMIN_PWD 是 WebSphere Application Server 管理员密码。
 - c. 如果显示消息 ADMU0509I: 无法访问应用程序服务器"server1"。它似乎已停止。请, 请使用以下命令来启动 server1 服务器: /opt/IBM/netcool/eWAS/profiles/ImpactProfile/bin/startServer.sh server1, 此操作还会启动 Netcool Impact 控制台服务器。如果显示消息 ADMU0508I: 应用程序服务器"server1"已启动。会跳过此步骤。如果您必须启动 server1 服务器, 会显示与以下类似的消息: ADMU3000I: 为进行电子商务打开服务器 server1; 进程标识为 26654。

在事件服务器上, 通过在命令窗口中运行以下命令, 停止 server1 服务器: /opt/IBM/netcool/eWAS/profiles/ImpactProfile/bin/stopServer.sh server1 -username wasadmin -password WAS_ADMIN_PWD, 其中, WAS_ADMIN_PWD 是 WebSphere 管理员密码。

4. 验证是否可从事件服务器访问 Netcool Impact 控制台: http://EVENT_SERVER_HOST:9080/nci, 其中, EVENT_SERVER_HOST 是事件服务器的主机名。

下一步做什么

解决发现的任何问题或错误, 然后重试测试。

监视 (Netcool Omnibus) 测试

监视 (Netcool Omnibus) 测试确定 Netcool Omnibus 是否可用。通过运行 **nco_pa_status -server NCO_PA** 命令, 可以执行该操作。

资源

监视 (Netcool Omnibus) 测试使用以下资源:

- Netcool Omnibus 服务器 (在事件服务器上)

问题确定

如果监视 (Netcool Omnibus) 测试失败, 请执行以下操作来查找和解决问题。

过程

1. 检查应用程序服务器与事件服务器之间是否存在网络连接。通过从应用程序服务器使用事件服务器短主机名和标准主机名发送 **ping** 命令, 可以执行该操作。如果 DNS 或 `/etc/hosts` 文件正确解析了主机名, 将会显示 **ping** 命令的结果。
2. 检查进程控制服务器服务和代理程序是否正在运行。
 - a. 从事件服务器上的命令窗口, 以 `netcool` Linux 用户身份运行 `$NCHOME/omnibus/bin/nco_pa_status -server NCO_PA` 命令。
 - b. 如果服务未启动或未运行, 请以 `root` Linux 用户身份在事件服务器上运行 `/etc/init.d/nco start` 命令, 启动服务器。
 - c. 如果进程代理程序未运行, 请以 `netcool` Linux 用户身份在事件服务器上运行 `$NCHOME/omnibus/bin/nco_pad` 命令, 启动代理程序。
3. 查看日志文件以了解运行时异常。
 - a. 在应用程序服务器上, 查看以下 WebSphere Portal 日志:
 - `/opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemOut.log`
 - `/opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemErr.log`
 - b. 在事件服务器上, 查看以下目录中所有以 `NCO` 开头的日志:
 - `/opt/IBM/netcool/log`
 - `/opt/IBM/netcool/omnibus/log`
4. 验证事件服务器系统上的文件系统是否尚未达到容量。可通过使用 `df -h` 命令确定该情况。
5. 验证是否可从应用程序服务器访问 Netcool Omnibus Portlet: `http://EVENT_SERVER_HOST:9060/ibm/console`, 其中, `EVENT_SERVER_HOST` 是事件服务器的主机名。

下一步做什么

解决发现的任何问题或错误, 然后重试测试。

监视 (Tivoli Composite Application Manager 代理程序 - server) 测试

监视 (Tivoli Composite Application Manager 代理程序 - server) 测试通过运行 `cinfo` 命令, 测试 Tivoli Composite Application Manager 代理程序是否正在运行。

资源

监视 (Tivoli Composite Application Manager 代理程序 - server) 测试使用以下资源:

- Tivoli Composite Application Manager
 - Tivoli Composite Application Manager 代理程序 (在应用程序服务器上)
 - Tivoli Composite Application Manager 代理程序 (在事件服务器上)
 - Tivoli Composite Application Manager 代理程序 (在数据服务器上)
 - Tivoli Composite Application Manager 代理程序 (在管理服务器上)

问题确定

如果监视 (Tivoli Composite Application Manager 代理程序 - server) 测试失败, 请执行以下操作来查找和解决问题。

过程

1. 检查应用程序服务器、管理服务器、事件服务器与数据服务器之间是否存在网络连接。通过从应用程序服务器使用管理服务器、事件服务器和数据服务器的短主机名和标准主机名发送 **ping** 命令，可以执行该操作。如果 DNS 或 `/etc/hosts` 文件正确解析了主机名，将会显示 **ping** 命令的结果。
2. 查看日志文件以了解运行时异常。
 - a. 在应用程序服务器上，查看以下 WebSphere Portal 日志：
 - `/opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemOut.log`
 - `/opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemErr.log`
3. 验证应用程序服务器、管理服务器、事件服务器和数据服务器上的文件系统是否尚未达到容量。可通过使用 **df -h** 命令确定该情况。
4. 在应用程序服务器、管理服务器、事件服务器和数据服务器上重复此步骤，以验证 Tivoli Monitoring 组件是否正在运行。
 - a. 以 `root` 用户身份登录到服务器上的终端会话。
 - b. 运行 `/opt/IBM/ITM/bin/cinfo -r` 命令。将显示与以下类似的结果。在不同的服务器上，代理程序会有所不同。代理程序的状态应该为正在运行。

```
***** Sun May 13 02:13:26 EDT 2012 *****
User: root Groups: root bin daemon sys adm disk wheel idslap tdsproxy ivmgr tivoli
Host name : baapp2 Installer Lvl:06.22.01.00
CandleHome: /opt/IBM/ITM
*****
Host   Prod   PID   Owner   Start   ID     ..Status
baapp2 lz      31042 root    May09   None   ...running
baapp2 ht      18755 root    May09   None   ...running
baapp2 yn      4190  root    02:11   None   ...running
```
 - c. 启动任何未运行的 Tivoli Composite Application Manager 代理程序。
 - 1) 以 `root` 用户身份登录到服务器上的终端会话。
 - 2) 运行 `/opt/IBM/ITM/bin/itmcmd agent start PRODUCT_CODE`，其中，`PRODUCT_CODE` 是在 `/opt/IBM/ITM/bin/cinfo -o` 命令结果中找到的代理程序的 PID 值。
5. 查看日志文件以了解异常。
 - a. 在管理服务器上，查看以下 Tivoli Enterprise Monitoring Server 和 Tivoli Enterprise Portal Server 日志：
 - Tivoli Enterprise Monitoring Server: `/opt/IBM/ITM/logs/*_PRODUCT_CODE_{nnnnnn}.log`
 - Tivoli Enterprise Portal Server: `/opt/IBM/ITM/logs/*_PRODUCT_CODE_{nnnnnn}.log`其中，`PRODUCT_CODE` 是 `/opt/IBM/ITM/bin/cinfo -o` 命令返回的 PID。

下一步做什么

解决发现的任何问题或错误，然后重试测试。

监视 (Tivoli Enterprise Monitoring Server) 测试

监视 (Tivoli Enterprise Monitoring Server) 测试确定在管理服务器上运行的 Tivoli Enterprise Monitoring Server 是否可用。请求组件状态的查询会发送到 Tivoli Monitoring Web Service SOAP 服务器。该查询包括系统的无效用户标识和密码。响应应指示使用了无效的标识或密码。该错误表明 Tivoli Enterprise Monitoring Server 运行正常。

资源

监视 (Tivoli Enterprise Monitoring Server) 测试使用以下资源：

- Tivoli Enterprise Monitoring 系统（在管理服务器上）
 - Tivoli Monitoring Web Service SOAP 服务器

- Tivoli Enterprise Portal Server
- Tivoli Enterprise Portal Server DB2 数据库

问题确定

如果监视 (Tivoli Enterprise Monitoring Server) 测试失败, 请执行以下操作来查找和解决问题。

过程

1. 检查应用程序服务器与管理服务器之间是否存在网络连接。通过从应用程序服务器使用管理服务器短主机名和标准主机名发送 **ping** 命令, 可以执行该操作。如果 DNS 或 `/etc/hosts` 文件正确解析了主机名, 将会显示 **ping** 命令的结果。
2. 查看日志文件以了解运行时异常。
 - a. 在应用程序服务器上, 查看以下 WebSphere Portal 日志:
 - `/opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemOut.log`
 - `/opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemErr.log`
 - b. 在管理服务器上, 查看以下管理服务器日志:
 - Tivoli Event Monitoring Server: `/opt/IBM/ITM/logs/{MGMT_SERVER_HOST}_ms_{nnnnnn}.log`
 - Tivoli Event Portal Server: `/opt/IBM/ITM/logs/{MGMT_SERVER_HOST}_cq_{nnnnnn}.log`
 - embedded WebSphere Application Server 日志:
 - 错误日志: `/opt/IBM/ITM/li6263/iw/profiles/ITMProfile/logs/ITMServer/SystemErr.log`
 - 输出日志: `/opt/IBM/ITM/li6263/iw/profiles/ITMProfile/logs/ITMServer/SystemOut.log`
 - 启动日志: `/opt/IBM/ITM/li6263/iw/profiles/ITMProfile/logs/ITMServer/startServer.log`
3. 验证管理服务器上的文件系统是否尚未达到容量。可通过使用 **df -h** 命令确定该情况。
4. 验证 Tivoli Monitoring 组件是否正在管理服务器上运行。
 - a. 以 root 用户身份登录到管理服务器上的终端会话。
 - b. 运行 `/opt/IBM/ITM/bin/cinfo -r` 命令。
5. 验证 Tivoli 组件数据库是否可正常运作。
 - a. 以 `db2inst1` 用户身份登录到管理服务器上的终端会话。
 - b. 运行 `ps -ef | grep db2inst1` 命令。
 - c. 验证 DB2 进程是否正在运行。这些进程包括 `db2sysc`、`db2vend` 和 `db2acd`。
 - d. 如果 DB2 进程未运行, 请运行 `$> db2start` 命令。
 - e. 检查数据服务器上的 DB2 日志, 以获取启动 Tivoli 组件所使用的数据库相关的任何数据库错误。可在数据服务器上的 `/datahome/db2inst1/sqlllib/db2dump` 目录中找到日志文件。
6. 在结果中, 通过查找 `ms` 的条目, 验证 Tivoli Enterprise Monitoring Server 是否正在运行。如果未列出该条目, 那么 Tivoli Enterprise Monitoring Server 未运行。
7. 如果 Tivoli Enterprise Monitoring Server 未运行, 请启动服务器。
 - a. 以 root 用户身份登录到管理服务器上的终端会话。
 - b. 运行 `/opt/IBM/ITM/bin/itmcmd server start HUB_MWOS` 命令。
8. 在 4 步骤的结果中, 通过查找 `cq` 的条目, 验证 Tivoli Enterprise Portal Server 是否正在运行。如果未列出该条目, 那么 Tivoli Enterprise Portal Server 未运行。
9. 如果 Tivoli Enterprise Portal Server 未运行, 请启动服务器。
 - a. 以 root 用户身份登录到管理服务器上的终端会话。
 - b. 运行 `/opt/IBM/ITM/bin/itmcmd agent start cq` 命令。

10. 在第 222 页的 4 步骤的结果中，验证其他有效子组件是否正在运行。

表 79. Tivoli Monitoring 组件

组件	描述
kf	Eclipse 帮助服务器
cq	Tivoli Enterprise Portal Server
lz	Monitoring Agent for Linux OS
ms	Tivoli Enterprise Monitoring Server
yn	IBM Tivoli Composite Application Manager Agent for WebSphere Applications

下一步做什么

解决发现的任何问题或错误，然后重试测试。

监视 (WebSphere Business Monitor Business Space 控制台) 测试

监视 (WebSphere Business Monitor Business Space 控制台) 测试确定是否可使用 WebSphere Business Monitor Business Space HTTP URL 访问 WebSphere Business Monitor Business Space。

资源

监视 (WebSphere Business Monitor Business Space 控制台) 测试使用以下资源:

- WebSphere Application Server (在应用程序服务器上)。

问题确定

如果监视 (WebSphere Business Monitor Business Space 控制台) 测试失败，请执行以下操作来查找和解决访问问题。

过程

1. 查看日志文件以了解运行时异常。
 - a. 在应用程序服务器上，查看以下 WebSphere Portal 日志:
 - /opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemOut.log
 - /opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemErr.log
 - b. 在应用程序服务器上，查看以下 WebSphere Business Monitor 日志:
 - /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/wbmProfile1/logs/WBM_DE.AppTarget.WBMNode1.0/SystemOut.log
 - /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/wbmProfile1/logs/WBM_DE.AppTarget.WBMNode1.0/SystemErr.log
2. 验证应用程序服务器系统上的文件系统是否尚未达到容量。可通过使用 **df -h** 命令确定该情况。
3. 验证 WebSphere Business Monitor 服务器是否已启动。可使用 WebSphere Application Server 管理控制台或通过手动步骤进行验证。以下为手动步骤:
 - a. 在应用程序服务器系统上，以 **ibmadmin** 身份登录。
 - b. 在命令窗口中，运行: `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/wbmProfile1/bin/serverStatus.sh -all -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`，其中 **WAS_ADMIN_PWD** 是 WebSphere Application Server 管理员密码。
 - c. 如果显示消息 **ADMU0509I: 无法访问应用程序服务器"nodeagent"。它似乎已停止。**，请使用以下命令启动 **nodeagent**: `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/wbmProfile1/bin/startNode.sh`。如果显示消

息 ADMU0508I: 应用程序服务器"nodeagent"已启动。 , 会跳过此步骤。 如果您必须启动 nodeagent, 会显示与以下类似的消息: ADMU3000I: 为进行电子商务打开服务器 nodeagent; 进程标识为 26654。

- a. 如果显示消息 ADMU0509I: 无法访问应用程序服务器"WBM_DE.AppTarget.WBMNode1.0"。它似乎已停止。 , 请使用以下命令启动 WBM_DE.AppTarget.WBMNode1.0: /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/wbmProfile1/bin/startServer.sh WBM_DE.AppTarget.WBMNode1.0。如果显示消息 ADMU0508I: 应用程序服务器"WBM_DE.AppTarget.WBMNode1.0"已启动。 , 会跳过此步骤。 如果您必须启动 WBM_DE.AppTarget.WBMNode1.0, 会显示与以下类似的消息: ADMU3000I: 为进行电子商务打开服务器 WBM_DE.AppTarget.WBMNode1.0; 进程标识为 26654。

要点: 必须按特定顺序启动和停止服务器。

按此顺序启动服务器:




- a. nodeagent
- b. WBM_DE.AppTarget.WBMNode1.0

按此顺序停止服务器:

- a. WBM_DE.AppTarget.WBMNode1.0
- b. nodeagent

通过在应用程序服务器上的命令窗口中运行以下命令, 停止 WBM_DE.AppTarget.WBMNode1.0 服务器: /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/wbmProfile1/bin/stopServer.sh WBM_DE.AppTarget.WBMNode1.0 -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD, 其中 WAS_ADMIN_PWD 是 WebSphere 管理员密码。

通过在应用程序服务器上的命令窗口中运行以下命令, 停止 nodeagent: /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/wbmProfile1/bin/stopNode.sh -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD, 其中 WAS_ADMIN_PWD 是 WebSphere 管理员密码。

4. 验证 WebSphere Business Monitor 服务器是否已启动。可使用 WebSphere Application Server 管理控制台或通过手动步骤进行验证。以下为使用 WebSphere Application Server 管理控制台的步骤:
 - a. 使用 WebSphere Application Server 管理标识 admin 和密码, 登录到 WebSphere Application Server 管理控制台:http://APPLICATION_SERVER_HOST:9060/admin。APPLICATION_SERVER_HOST 是应用程序服务器的主机名。
 - b. 通过单击 **服务器 > 服务器类型 > WebSphere Application Server**, 查看 WBM_DE.AppTarget.WBMNode1.0 服务器的状态。
 -  图标表示服务器已启动。如果需要, 选择该服务器并单击**重新启动**来重新启动服务器。
 -  图标表示服务器已停止。选择该服务器并单击**启动**来启动服务器。
 -  图标表示服务器状态为不可用。节点代理程序可能未运行。要启动节点代理程序, 请在命令窗口中运行 /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/wbmProfile1/bin/startNode.sh 命令。

要点: 必须按特定顺序启动和停止服务器。

按此顺序启动服务器:

- a. nodeagent
- b. WBM_DE.AppTarget.WBMNode1.0

按此顺序停止服务器:

- a. WBM_DE.AppTarget.WBMNode1.0

b. nodeagent

要停止 WBM_DE.AppTarget.WBMNode1.0 服务器，请选择该服务器并单击**停止**。

通过在应用程序服务器上的命令窗口中运行以下命令，停止 nodeagent: `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/wbmProfile1/bin/stopNode.sh -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`，其中 `WAS_ADMIN_PWD` 是 WebSphere 管理员密码。

5. 验证在应用程序服务器上，是否可使用以下 URL 从 WebSphere Portal 系统访问 WebSphere Business Monitor Business Space: `http://APPLICATION_SERVER_HOST:9084/BusinessSpace`。其中，`APPLICATION_SERVER_HOST` 是应用程序服务器的主机名。

下一步做什么

解决发现的任何问题或错误，然后重试测试。

监视 (WebSphere Business Monitor 移动设备控制台) 测试

监视 (WebSphere Business Monitor 移动设备控制台) 测试确定是否可使用 WebSphere Business Monitor Mobile HTTP URL 访问 WebSphere Business Monitor Mobile。

资源

监视 (WebSphere Business Monitor 移动设备控制台) 测试使用以下资源:

- WebSphere Application Server (在应用程序服务器上)。

问题确定

如果监视 (WebSphere Business Monitor 移动设备控制台) 测试失败，请执行以下操作来查找和解决访问问题。

过程

1. 查看日志文件以了解运行时异常。
 - a. 在应用程序服务器上，查看以下 WebSphere Portal 日志:
 - `/opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemOut.log`
 - `/opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemErr.log`
 - b. 在应用程序服务器上，查看以下 WebSphere Business Monitor 日志:
 - `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/wbmProfile1/logs/WBM_DE.AppTarget.WBMNode1.0/SystemOut.log`
 - `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/wbmProfile1/logs/WBM_DE.AppTarget.WBMNode1.0/SystemErr.log`
2. 验证应用程序服务器系统上的文件系统是否尚未达到容量。可通过使用 `df -h` 命令确定该情况。
3. 验证 WebSphere Business Monitor 服务器是否已启动。可使用 WebSphere Application Server 管理控制台或通过手动步骤进行验证。以下为手动步骤:
 - a. 在应用程序服务器系统上，以 `ibmadmin` 身份登录。
 - b. 在命令窗口中，运行: `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/wbmProfile1/bin/serverStatus.sh -all -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`，其中 `WAS_ADMIN_PWD` 是 WebSphere Application Server 管理员密码。
 - c. 如果显示消息 `ADMU0509I: 无法访问应用程序服务器"nodeagent"。它似乎已停止。`，请使用以下命令启动 nodeagent: `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/wbmProfile1/bin/startNode.sh`。如果显示消

息 ADMU0508I: 应用程序服务器"nodeagent"已启动。 , 会跳过此步骤。 如果您必须启动 nodeagent, 会显示与以下类似的消息: ADMU3000I: 为进行电子商务打开服务器 nodeagent; 进程标识为 26654。

- a. 如果显示消息 ADMU0509I: 无法访问应用程序服务器"WBM_DE.AppTarget.WBMNode1.0"。它似乎已停止。 , 请使用以下命令启动 WBM_DE.AppTarget.WBMNode1.0: /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/wbmProfile1/bin/startServer.sh WBM_DE.AppTarget.WBMNode1.0。如果显示消息 ADMU0508I: 应用程序服务器"WBM_DE.AppTarget.WBMNode1.0"已启动。 , 会跳过此步骤。 如果您必须启动 WBM_DE.AppTarget.WBMNode1.0, 会显示与以下类似的消息: ADMU3000I: 为进行电子商务打开服务器 WBM_DE.AppTarget.WBMNode1.0; 进程标识为 26654。

要点: 必须按特定顺序启动和停止服务器。

按此顺序启动服务器:




- a. nodeagent
- b. WBM_DE.AppTarget.WBMNode1.0

按此顺序停止服务器:

- a. WBM_DE.AppTarget.WBMNode1.0
- b. nodeagent

通过在应用程序服务器上的命令窗口中运行以下命令, 停止 WBM_DE.AppTarget.WBMNode1.0 服务器: /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/wbmProfile1/bin/stopServer.sh WBM_DE.AppTarget.WBMNode1.0 -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD, 其中 WAS_ADMIN_PWD 是 WebSphere 管理员密码。

通过在应用程序服务器上的命令窗口中运行以下命令, 停止 nodeagent: /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/wbmProfile1/bin/stopNode.sh -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD, 其中 WAS_ADMIN_PWD 是 WebSphere 管理员密码。

4. 验证 WebSphere Business Monitor 服务器是否已启动。可使用 WebSphere Application Server 管理控制台或通过手动步骤进行验证。以下为使用 WebSphere Application Server 管理控制台的步骤:
 - a. 使用 WebSphere Application Server 管理标识 admin 和密码, 登录到 WebSphere Application Server 管理控制台:http://APPLICATION_SERVER_HOST:9060/admin。APPLICATION_SERVER_HOST 是应用程序服务器的主机名。
 - b. 通过单击 **服务器 > 服务器类型 > WebSphere Application Server**, 查看 WBM_DE.AppTarget.WBMNode1.0 服务器的状态。
 -  图标表示服务器已启动。如果需要, 选择该服务器并单击**重新启动**来重新启动服务器。
 -  图标表示服务器已停止。选择该服务器并单击**启动**来启动服务器。
 -  图标表示服务器状态为不可用。节点代理程序可能未运行。要启动节点代理程序, 请在命令窗口中运行 /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/wbmProfile1/bin/startNode.sh 命令。

要点: 必须按特定顺序启动和停止服务器。

按此顺序启动服务器:

- a. nodeagent
- b. WBM_DE.AppTarget.WBMNode1.0

按此顺序停止服务器:

- a. WBM_DE.AppTarget.WBMNode1.0

b. nodeagent

要停止 WBM_DE.AppTarget.WBMNode1.0 服务器，请选择该服务器并单击**停止**。

通过在应用程序服务器上的命令窗口中运行以下命令，停止 nodeagent: `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/wbmProfile1/bin/stopNode.sh -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`，其中 `WAS_ADMIN_PWD` 是 WebSphere 管理员密码。

5. 验证在应用程序服务器上，是否可使用以下 URL 从 WebSphere Portal 系统访问 WebSphere Business Monitor Mobile: `http://APPLICATION_SERVER_HOST:9084/mobile`。其中，`APPLICATION_SERVER_HOST` 是应用程序服务器的主机名。

下一步做什么

解决发现的任何问题或错误，然后重试测试。

策略 (Tivoli Service Request Manager Maximo 控制台) 测试

策略 (Tivoli Service Request Manager Maximo 控制台) 测试确定是否可使用 Tivoli Service Request Manager Maximo 启动中心页面来访问 Tivoli Service Request Manager Maximo。

资源

策略 (Tivoli Service Request Manager Maximo 控制台) 测试使用以下资源:

- Tivoli Service Request Manager Maximo (在事件服务器上)。

问题确定

如果策略 (Tivoli Service Request Manager Maximo 控制台) 测试失败，请执行以下操作来查找和解决访问问题。

过程

1. 查看日志文件以了解运行时异常。
 - a. 在应用程序服务器上，查看以下 WebSphere Portal 日志:
 - `/opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemOut.log`
 - `/opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemErr.log`
 - b. 在事件服务器上，查看以下 Tivoli Service Request Manager 日志:
 - `/opt/IBM/WebSphere/AppServerV61/profiles/ctgAppSrv01/logs/MXServer1/SystemOut.log`
 - `/opt/IBM/WebSphere/AppServerV61/profiles/ctgAppSrv01/logs/MXServer1/SystemErr.log`
2. 验证事件服务器和应用程序服务器系统上的文件系统是否尚未达到容量。可通过使用 `df -h` 命令确定该情况。
3. 验证 Tivoli Service Request Manager 服务器是否已启动。可使用 WebSphere Application Server 管理控制台或通过手动步骤进行验证。以下为手动步骤:
 - a. 在事件服务器系统上，以 `ibmadmin` 身份登录。
 - b. 在命令窗口中，运行: `/opt/IBM/WebSphere/AppServerV61/profiles/ctgAppSrv01/bin/serverStatus.sh -all -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`，其中 `WAS_ADMIN_PWD` 是 WebSphere Application Server 管理员密码。
 - c. 如果显示消息 `ADMU0509I: 无法访问应用程序服务器"nodeagent"。它似乎已停止。`，请使用以下命令启动 nodeagent: `/opt/IBM/WebSphere/AppServerV61/profiles/ctgAppSrv01/bin/startNode.sh`。如果显

示消息 ADMU0508I：应用程序服务器"nodeagent"已启动。，会跳过此步骤。如果您必须启动 nodeagent，会显示与以下类似的消息：ADMU3000I：为进行电子商务打开服务器 nodeagent；进程标识为 26654。

- a. 如果显示消息 ADMU0509I：无法访问应用程序服务器"MXServer1"。它似乎已停止。，请使用以下命令启动 MXServer1：`/opt/IBM/WebSphere/AppServerV61/profiles/ctgAppSrv01/bin/startServer.sh MXServer1`。如果显示消息 ADMU0508I：应用程序服务器"MXServer1"已启动。，会跳过此步骤。如果您必须启动 MXServer1，会显示与以下类似的消息：ADMU3000I：为进行电子商务打开服务器 MXServer1；进程标识为 26654。

要点： 必须按特定顺序启动和停止服务器。

按此顺序启动服务器：

- a. nodeagent
- b. MXServer1

按此顺序停止服务器：

- a. MXServer1
- b. nodeagent

通过在事件服务器上的命令窗口中运行以下命令，停止 MXServer1 服务器：`/opt/IBM/WebSphere/AppServerV61/profiles/ctgAppSrv01/bin/stopServer.sh MXServer1 -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`，其中 `WAS_ADMIN_PWD` 是 WebSphere 管理员密码。

通过在事件服务器上的命令窗口中运行以下命令，停止 nodeagent：`/opt/IBM/WebSphere/AppServerV61/profiles/ctgAppSrv01/bin/stopNode.sh -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`，其中 `WAS_ADMIN_PWD` 是 WebSphere 管理员密码。

4. 验证 Tivoli Service Request Manager 服务器是否已启动。可使用 WebSphere Application Server 管理控制台或通过手动步骤进行验证。以下为使用 WebSphere Application Server 管理控制台的步骤：
 - a. 使用 WebSphere Application Server 管理标识 admin 和密码，登录到 WebSphere Application Server 管理控制台：`http://EVENT_SERVER_HOST:9061/admin`。EVENT_SERVER_HOST 是事件服务器的主机名。
 - b. 通过单击**服务器 > 服务器类型 > WebSphere Application Server**，查看 MXServer1 服务器的状态。
 -  图标表示服务器已启动。如果需要，选择该服务器并单击**重新启动**来重新启动服务器。
 -  图标表示服务器已停止。选择该服务器并单击**启动**来启动服务器。
 -  图标表示服务器状态为不可用。节点代理程序可能未运行。要启动节点代理程序，请在命令窗口中运行 `/opt/IBM/WebSphere/AppServerV61/profiles/ctgAppSrv01/bin/startNode.sh` 命令。

要点： 必须按特定顺序启动和停止服务器。

按此顺序启动服务器：

- a. nodeagent
- b. MXServer1

按此顺序停止服务器：

- a. MXServer1
- b. nodeagent

要停止 MXServer1 服务器，请选择该服务器并单击**停止**。

通过在事件服务器上的命令窗口中运行以下命令，停止 nodeagent: /opt/IBM/WebSphere/AppServerV61/profiles/ctgAppSrv01/bin/stopNode.sh -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD，其中 WAS_ADMIN_PWD 是 WebSphere 管理员密码。

5. 验证在事件服务器上，是否可使用以下 URL 从 WebSphere Portal 系统访问 Tivoli Service Request Manager Maximo 启动中心页面: `http://EVENT_SERVER_HOST:31015/maximo/ui/login`。其中，`EVENT_SERVER_HOST` 是事件服务器的主机名。用户标识为 `maxadmin`。

下一步做什么

解决发现的任何问题或错误，然后重试测试。

安全性 (Tivoli Access Manager) 测试

安全性 (Tivoli Access Manager) 测试通过从管理服务器发送 `pd_start` 命令并验证结果，确定 Tivoli Access Manager 是否正在运行。

资源

安全性 (Tivoli Access Manager) 测试使用以下资源:

- Tivoli Access Manager，包括策略和授权服务器（在管理服务器上）

问题确定

如果安全性 (Tivoli Access Manager) 测试失败，请执行以下操作来查找和解决问题。

关于此任务

在以下步骤中，`pdmgrd` 是 Tivoli Access Manager 授权服务器，`pdmgrproxyd` 是策略代理服务器，`webseald-default` 是 Tivoli Access Manager WebSEAL 服务器。

过程

1. 查看日志文件以了解运行时异常。
 - a. 在管理服务器上，查看以下 Tivoli Access Manager 日志:
 - /var/PolicyDirector/log/msg__pdmgrd_utf8.log
 - /var/PolicyDirector/log/msg__pdaclد_utf8.log
 - b. 在应用程序服务器上，查看以下 Tivoli Access Manager 日志:
 - /var/pdweb/log/msg__*.log，其中 * 是任意值。
 - /var/pdweb/log/config_data__*.log，其中 * 是任意值。
2. 验证管理服务器和应用程序服务器系统上的文件系统是否尚未达到容量。可通过使用 `df -h` 命令确定该情况。
3. 验证所需的 Tivoli Access Manager 组件是否正在运行。
 - a. 以 `root` 用户身份登录到管理服务器上的终端会话。
 - b. 运行 `pd_start status` 命令。结果与以下类似:

Tivoli Access Manager 服务器

服务器	已启用	正在运行
pdmgrd	是	是
pdaclد	是	是
pdmgrproxyd	否	否

- c. 如果 `pdmgrd` 或 `pdaclد` 服务器未运行，请运行 `pd_start start` 命令进行启动。

注：管理服务器上仅启用 pdmgrd 和 pdacld 服务器。使用 **pd_start start** 命令进行启动，并且可使用 **pd_start stop** 命令停止这些服务器。

4. 验证所需的 Tivoli Access Manager WebSEAL 组件是否正在运行。

- a. 以 root 用户身份登录到应用程序服务器上的终端会话。
- b. 运行 **pd_start status** 命令。结果与以下类似：

Tivoli Access Manager 服务器

服务器	已启用	正在运行
pdmgrd	否	否
pdacld	否	否
pdmgrproxyd	否	否
webseald-default	是	是

- c. 如果 webseald-default 服务器未运行，请运行 **pd_start start** 命令进行启动。

注：应用程序服务器上仅启用 webseald-default 服务器。使用 **pd_start start** 命令启动该服务器，并且可使用 **pd_start stop** 命令停止该服务器。

下一步做什么

解决发现的任何问题或错误，然后重试测试。

安全性 (Tivoli Access Manager Web Portal Manager) 测试

安全性 (Tivoli Access Manager Web Portal Manager) 测试确定是否可以通过 Tivoli Access Manager Web Portal 应用程序 URL 访问 Tivoli Access Manager Web Portal 应用程序。

资源

安全性 (Tivoli Access Manager Web Portal Manager) 测试使用以下资源：

- Tivoli Access Manager - Web Portal Manager (在管理服务器上)。

问题确定

如果安全性 (Tivoli Access Manager Web Portal Manager) 测试失败，请执行以下操作来查找和解决访问问题。

过程

1. 查看日志文件以了解运行时异常。

- a. 在应用程序服务器上，查看以下 WebSphere Portal 日志：

- /opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemOut.log
- /opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemErr.log

- b. 在管理服务器上，查看以下 Tivoli Access Manager - WebSphere Portal Manager 日志：

- /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/dmgr/logs/dmgr/SystemOut.log
- /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/dmgr/logs/dmgr/SystemErr.log

2. 验证管理服务器系统上的文件系统是否尚未达到容量。可通过使用 **df -h** 命令确定该情况。

3. 验证 Tivoli Access Manager - Web Portal Manager 是否已启动。

- a. 在管理服务器上，以 ibmadmin 用户身份登录。

- b. 在命令窗口中，运行：`/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/dmgr/bin/serverStatus.sh -all -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`，其中，`WAS_ADMIN_PWD` 是 WebSphere Application Server 管理员密码。

- c. 如果显示消息 ADMU0509I: 无法访问应用程序服务器"dmgr"。它似乎已停止。请, 请使用以下命令启动 dmgr: `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/dmgr/bin/startManager.sh`。如果显示消息 ADMU0508I: 应用程序服务器"dmgr"已启动。会跳过此步骤。如果您必须启动 dmgr, 会显示与以下类似的消息: ADMU3000I: 为进行电子商务打开服务器 dmgr; 进程标识为 26654。

通过在管理服务器上的命令窗口中运行以下命令, 停止 WebSphere Application Server Deployment Manager (包括 Tivoli Access Manager - Web Portal Manager): `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/dmgr/bin/stopManager.sh -username waswebadmin -password WAS_ADMIN_PWD`, 其中, `WAS_ADMIN_PWD` 是 WebSphere 管理员密码。

4. 验证是否可从 WebSphere Portal 系统访问 Tivoli Access Manager - Web Portal Manager。
 - a. 在管理服务器上, 访问以下 URL: `http://MANAGEMENT_SERVER_HOST9060/admin`。其中, `MANAGEMENT_SERVER_HOST` 是管理服务器的主机名。
 - b. 单击 **Tivoli Access Manager > Web Portal Manager > 用户 > 搜索用户**。
 - c. 以 `sec_master` 用户身份登录。

下一步做什么

解决发现的任何问题或错误, 然后重试测试。

安全性 (WebSEAL 控制台) 测试

安全性 (WebSEAL 控制台) 测试通过访问端口 80 上的 WebSEAL HTTP URL 并检查字符串“Intelligent Operations Center”返回的页面, 确定 Tivoli Access Manager 和 Tivoli Access Manager WebSEAL 是否使用所需资源运行。

资源

安全性 (WebSEAL 控制台) 测试使用以下资源:

- Tivoli Access Manager, 包括策略和授权服务器 (在管理服务器上)
- Tivoli Access Manager WebSEAL (在应用程序服务器上)

问题确定

如果安全性 (WebSEAL 控制台) 测试失败, 请执行以下操作来查找和解决问题。

关于此任务

在以下步骤中, `pdmgrd` 是 Tivoli Access Manager 授权服务器, `pdmgrproxyd` 是策略代理服务器, `webseald-default` 是 Tivoli Access Manager WebSEAL 服务器。

过程

1. 查看日志文件以了解运行时异常。
 - a. 在管理服务器上, 查看以下 Tivoli Access Manager 日志:
 - `/var/PolicyDirector/log/msg__pdmgrd_utf8.log`
 - `/var/PolicyDirector/log/msg__pdaclld_utf8.log`
 - b. 在应用程序服务器上, 查看以下 Tivoli Access Manager 日志:
 - `/var/pdweb/log/msg__*.log`, 其中 * 是任意值。
 - `/var/pdweb/log/config_data__*.log`, 其中 * 是任意值。

2. 验证管理服务器和应用程序服务器系统上的文件系统是否尚未达到容量。可通过使用 **df -h** 命令确定该情况。
3. 验证所需的 Tivoli Access Manager 组件是否正在运行。

- a. 以 root 用户身份登录到管理服务器上的终端会话。
- b. 运行 **pd_start status** 命令。结果与以下类似：

Tivoli Access Manager 服务器

服务器	已启用	正在运行
pdmgrd	是	是
pdacld	是	是
pdmgrproxyd	否	否

- c. 如果 pdmgrd 或 pdacld 服务器未运行，请运行 **pd_start start** 命令进行启动。

注：管理服务器上仅启用 pdmgrd 和 pdacld 服务器。使用 **pd_start start** 命令进行启动，并且可使用 **pd_start stop** 命令停止这些服务器。

4. 验证所需的 Tivoli Access Manager WebSEAL 组件是否正在运行。

- a. 以 root 用户身份登录到应用程序服务器上的终端会话。
- b. 运行 **pd_start status** 命令。结果与以下类似：

Tivoli Access Manager 服务器

服务器	已启用	正在运行
pdmgrd	否	否
pdacld	否	否
pdmgrproxyd	否	否
webseald-default	是	是

- c. 如果 webseald-default 服务器未运行，请运行 **pd_start start** 命令进行启动。

注：应用程序服务器上仅启用 webseald-default 服务器。使用 **pd_start start** 命令启动该服务器，并且可使用 **pd_start stop** 命令停止该服务器。

下一步做什么

解决发现的任何问题或错误，然后重试测试。

Web 服务器（IBM HTTP Server 控制台）测试

Web 服务器（IBM HTTP Server 控制台）测试通过访问 IBM HTTP Server URL，对 IBM HTTP Server 的访问进行测试。

资源

Web 服务器（IBM HTTP Server 控制台）使用以下资源：

- IBM HTTP Server（在应用程序服务器上）。

问题确定

如果 Web 服务器（IBM HTTP Server 控制台）测试失败，请执行以下操作来查找和解决问题。

过程

1. 检查应用程序服务器是否有网络连接。通过使用应用程序服务器短主机名和标准主机名发送 **ping** 命令，可以执行该操作。如果 DNS 或 /etc/hosts 文件正确解析了主机名，将会显示 **ping** 命令的结果。
2. 查看日志文件以了解运行时异常。

- a. 在应用程序服务器上，查看以下 IBM HTTP 日志：
 - /opt/IBM/HTTPServer/logs/error_log
 - /opt/IBM/HTTPServer/logs/access_log
3. 验证应用程序服务器上的文件系统是否尚未达到容量。可通过使用 **df -h** 命令确定该情况。
4. 验证可从 WebSphere Portal 系统访问 IBM HTTP Server 缺省页面。
 - a. 在应用程序服务器上，访问：`https://APPLICATION_SERVER_HOST:82/`，其中，`APPLICATION_SERVER_HOST` 是应用程序服务器的主机名。
 - b. 如果无法访问缺省页面，请运行 **ps -ef | grep HTTPServer** 命令来确定 IBM HTTP Server 进程是否正在运行。IBM HTTP Server 进程从 `/opt/IBM/HTTPServer/bin/httpd` 开始。共有七个进程。
 - c. 如果有些（并非所有）进程正在运行，请先停止运行中的进程，然后再重新启动所有进程。
 - 1) 在应用程序服务器上，以 root 用户身份登录。
 - 2) 切换到 `/opt/IBM/HTTPServer/bin` 目录。
 - 3) 运行以下命令来停止所有运行中的 IBM HTTP 进程：

```
./apachectl stop
./adminctl stop
```
 - 4) 通过运行 **ps -ef | grep HTTPServer** 命令，验证所有进程是否都已停止。
 - 5) 如果有任何 IBM HTTP Server 进程仍在运行，请使用 **kill -9 pid** 停止它们，其中，`pid` 是 IBM HTTP Server 进程的进程标识。
 - d. 如果 HTTP Server 进程未运行，请启动 IBM HTTP Server 组件。
 - 1) 在应用程序服务器上，以 root 用户身份登录。
 - 2) 切换到 `/opt/IBM/HTTPServer/bin` 目录。
 - 3) 运行以下命令来启动所有 IBM HTTP 进程：

```
./adminctl start
./apachectl start
```
 - 4) 通过运行 **ps -ef | grep HTTPServer** 命令，验证所有进程是否都已启动。

下一步做什么

解决发现的任何问题或错误，然后重试测试。

Intelligent Operations Center 事件流测试

Intelligent Operations Center 事件流测试验证与 IBM Intelligent Operations Center 事件进程相关的关键组件运行情况是否符合预期。通过模拟外部事件并确定结果是否如预期，可以执行该操作。

资源

Intelligent Operations Center 事件流测试使用以下资源：

- IBM WebSphere Message Broker（在应用程序服务器上）。
- IBM WebSphere Message Queue（在应用程序服务器上）。
- IBM Netcool/OMNIBus（在事件服务器上）。
- IBM Netcool/Impact（在事件服务器上）。
- IBM DB2（在数据服务器上）。

问题确定

如果 Intelligent Operations Center 事件流测试失败，请执行以下操作来查找和解决访问问题。

过程

1. 检查 IBM Intelligent Operations Center 组件是否正在运行。
 - a. 在管理服务器上的命令窗口中，运行 `/opt/IBM/ISP/mgmt/scripts/IOControl.sh status all password`，其中 `password` 是部署 IBM Intelligent Operations Center 时定义的 IBM Intelligent Operations Center 管理员密码。
 - b. 如果存在未运行的组件，请通过运行 `/opt/IBM/ISP/mgmt/scripts/IOControl.sh start component_ID password` 启动那些组件，其中 `password` 是部署 IBM Intelligent Operations Center 时定义的 IBM Intelligent Operations Center 管理员密码，`component_ID` 是运行 `/opt/IBM/ISP/mgmt/scripts/IOControl.sh help` 时目标选项下列出的标识。
2. 在事件服务器上查看 Netcool/OMNIBus 日志 (`/opt/IBM/netcool/omnibus/log/ioc_xml.log`)，以获取任何错误信息。
3. 如果必要，通过在事件服务器上运行以下命令，启动 Tivoli Netcool/OMNIBus 探测。

```
mv /opt/IBM/netcool/omnibus/log/ioc_xml.log /opt/IBM/netcool/omnibus/log/old_ioc_xml.log  
/opt/IBM/netcool/omnibus/probes/nco_p_xml -name ioc_xml -propsfile /opt/IBM/netcool/omnibus/probes/linux2x86/ioc_xml.props &
```

下一步做什么

解决发现的任何问题或错误，然后重试测试。

Intelligent Operations Center 通知流测试

Intelligent Operations Center 通知流测试验证与 IBM Intelligent Operations Center 通知进程相关的关键组件运行情况是否符合预期。通过模拟外部通知并确定结果是否如预期，可以执行该操作。

资源

Intelligent Operations Center 通知流测试使用以下资源：

- IBM WebSphere Message Queue（在应用程序服务器上）。
- IBM Netcool/OMNIBus（在事件服务器上）。
- IBM Netcool/Impact（在事件服务器上）。
- IBM DB2（在数据服务器上）。

问题确定

如果 Intelligent Operations Center 通知流测试失败，请执行以下操作来查找和解决访问问题。

过程

1. 检查 IBM Intelligent Operations Center 组件是否正在运行。
 - a. 在管理服务器上的命令窗口中，运行 `/opt/IBM/ISP/mgmt/scripts/IOControl.sh status all password`，其中 `password` 是部署 IBM Intelligent Operations Center 时定义的 IBM Intelligent Operations Center 管理员密码。
 - b. 如果存在未运行的组件，请通过运行 `/opt/IBM/ISP/mgmt/scripts/IOControl.sh start component_ID password` 启动那些组件，其中 `password` 是部署 IBM Intelligent Operations Center 时定义的 IBM Intelligent Operations Center 管理员密码，`component_ID` 是运行 `/opt/IBM/ISP/mgmt/scripts/IOControl.sh help` 时目标选项下列出的标识。
2. 在事件服务器上查看 Netcool/OMNIBus 日志 (`/opt/IBM/netcool/omnibus/log/ioc_xml.log`)，以获取任何错误信息。
3. 如果必要，通过在事件服务器上运行以下命令，启动 Tivoli Netcool/OMNIBus 探测。

```
mv /opt/IBM/netcool/omnibus/log/ioc_xml.log /opt/IBM/netcool/omnibus/log/old_ioc_xml.log  
/opt/IBM/netcool/omnibus/probes/nco_p_xml -name ioc_xml -propsfile /opt/IBM/netcool/omnibus/probes/linux2x86/ioc_xml.props &
```

下一步做什么

解决发现的任何问题或错误，然后重试测试。

第 7 章 维护解决方案

执行本节中所描述的任务以使解决方案能够一直平稳运行。

备份数据

为了防止 IBM Intelligent Operations Center 中的宝贵数据丢失，应定期备份特定文件、目录和数据库。

扩展 IBM Intelligent Operations Center 时，最好为您所添加的项目开发一个备份过程，例如：

- 报告
- 辅助数据库
- 数据库表
- 定制分析
- Portlet
- Java 应用程序

另请考虑您所累积的数据，例如：

- 通用访问协议 (CAP) 数据库数据
- IBM WebSphere Business Monitor 数据库数据
- 轻量级目录访问协议 (LDAP) 用户注册表数据
- 地理信息系统 (GIS) 数据

采用命名约定来更轻松地识别您所添加的扩展。通常会跟踪自安装原始解决方案以来您所创建或累积的数据。实施适当的过程来备份数据，这样在升级解决方案时就不会丢失宝贵的数据。

备份数据库

下表列出了建议您在 IBM Intelligent Operations Center 中备份的数据库。

表 80. IBM Intelligent Operations Center 数据库

服务或组件	数据库实例	数据库名称	服务器
Intelligent Operations Center 数据库	db2inst1	<ul style="list-style-type: none">• IOCDB	数据服务器
门户网站	db2inst2	<ul style="list-style-type: none">• CUSTDB• FDBKDB• LKMDDDB• JCRDB• COMMDB• RELDB	数据服务器
商业智能	db2inst3	<ul style="list-style-type: none">• CXLOGDB• CXCONTDB	数据服务器

表 80. IBM Intelligent Operations Center 数据库 (续)

服务或组件	数据库实例	数据库名称	服务器
业务规则和业务活动监视器	db2inst4	<ul style="list-style-type: none"> • UDDIDB • WODMDCDB • MONITOR • WBMDB • RESDB 	数据服务器
语义模型	db2inst5	<ul style="list-style-type: none"> • JTS • IIC 	数据服务器
服务请求管理	db2inst6	<ul style="list-style-type: none"> • MAXIMO 	数据服务器
身份管理	db2inst7	<ul style="list-style-type: none"> • TIMDB 	数据服务器
应用程序	db2inst8	<ul style="list-style-type: none"> • LDAPDB • LDAPDB2B 	数据服务器

创建虚拟基础结构快照

大多数虚拟基础结构都具有快照功能，用于保留特定时间点的虚拟环境的状态和数据。强烈建议您在执行任何重大更改之前先拍摄环境快照。有多种虚拟基础结构管理工具可用，其中大多数都有自己的快照功能实施方法。请务必认真阅读虚拟基础结构供应商提供的管理指南中的指示信息，从而熟悉有关如何正确备份虚拟环境的特定需求和指示信息。

相关任务:

第 154 页的『在定制 KPI 之前备份』

备份并恢复使用 IBM WebSphere Business Monitor 或使用“关键业绩指标”Portlet 创建或修改的 KPI。

相关信息:

 [IBM Smarter Cities Software Solutions 红皮书](#)

调整性能

下列各节描述了如何调整应用程序服务器和 WebSphere Application Server。

相关信息:

 [IBM Websphere Portal V 7.0 Performance Tuning Guide](#)

 [IBM Websphere Application Server Network Deployment V7.0 信息中心](#)

调整应用程序服务器

关于此任务

使用基于性能测试结果的以下准则来设置 Java 虚拟机堆大小。

过程

1. 将最小堆大小和最大堆大小设置为同一个值。
2. 将堆大小设置为与物理内存相符并且超过 2 GB 的值。

下一步做什么

有关更多信息，请参阅本主题末尾的相关链接。

调整 WebSphere Application Server

有关调整 WebSphere Application Server V7 的性能的信息，请参阅本主题末尾的相关链接。

管理日志文件

IBM Intelligent Operations Center 将日志文件存储在多个不同的位置。为防止出现系统性能问题，需要定期归档日志文件并除去原始日志文件。

如果不管理日志文件，那么日志文件数就会无限增长，最终日志文件可能会填满文件系统分区。文件系统分区被填满可能产生不利影响，并可能导致系统停止。

有关 IBM Intelligent Operations Center 中可用的日志文件的信息，请参阅本主题末尾的链接。

相关概念：

第 274 页的『对组件进行故障诊断』

您可以使用系统验证检查工具对 IBM Intelligent Operations Center 中的组件进行故障诊断。

更新单点登录的 LTPA 令牌

IBM Intelligent Operations Center 使用轻量级第三方认证 (LTPA) 令牌，在多个服务中启用单点登录。安装期间生成的令牌和密钥不会过期。因此，良好的安全性做法是定期重新生成 LTPA 令牌，并使用它来更新服务。

开始之前

更新 LTPA 令牌之前，必须先安装 IBM Intelligent Operations Center 产品，并启动所有服务。

此过程要求所有服务已停止并重新启动，因此当系统处于生产期间时不会进行更新。否则，登录到系统的任何用户将遇到服务中断并可能丢失数据。

过程

为应用程序服务器生成新的 LTPA 令牌

1. 在应用程序服务器上，打开 Web 浏览器，转至 `http://application_host:9060/ibm/console`，其中 `application_host` 是应用程序服务器的主机名。
 2. 以 `webwasadmin` 用户身份并使用拓扑属性文件中的 `WAS.ADMIN.ACCOUNT.PWD` 参数中指定的密码登录。
 3. 单击**安全性** > **全局安全性** > **认证机制和到期** > **LTPA** > **生成密钥**。
 4. 输入两次新 LTPA 令牌的密码。该密码用于加密 LTPA 令牌。导入 LTPA 令牌时将使用此密码。请将该密码记录到拓扑属性文件中的 `WAS.LTPA.PWD` 参数中。
 5. 输入将保存 LTPA 令牌的路径和文件名，例如，`/tmp/newapp.ltpa`。如果指定其他路径或文件名，请在以下其余的这些步骤中将 `/tmp/newapp.ltpa` 替换为您的路径和文件名。
 6. 单击**导出密钥**。新的 LTPA 令牌将保存到 `/tmp/newapp.ltpa`。
 7. 单击**消息** > **保存**。此时将保存更新。请忽略任何有关未定义单点登录域警告。
- 将新 LTPA 令牌复制到事件服务器。
8. 在应用程序服务器上，以 `root` 用户身份登录，并打开终端窗口。

9. 运行 `cp /tmp/newapp.ltpa /tmp/stproxy.ltpa` 命令。这会替换安装 IBM Intelligent Operations Center 时创建的文件。
 10. 运行 `scp /tmp/newapp.ltpa root@event_host :/tmp/newapp.ltpa` 命令，其中 `event_host` 是事件服务器的主机名。出现提示时，输入事件服务器的 root 用户密码。LTPA 令牌将复制到事件服务器。
- 导入新的 LTPA 令牌
11. 在事件服务器上，打开 Web 浏览器，转至 `http://event_host:9061/ibm/console`，其中 `event_host` 是事件服务器的标准主机名称。
 12. 以 `webwasadmin` 用户身份并使用拓扑属性文件中的 `TSRM.WAS.ADMIN.PWD` 参数中指定的密码登录。
 13. 单击安全性 > 安全管理、应用程序和基础结构 > 认证机制和到期。
 14. 输入 LTPA 令牌的密码以及文件名 `/tmp/newapp.ltpa`。
 15. 单击导入密钥。
 16. 单击消息 > 保存。此时将保存更新。
为事件服务器生成新的 LTPA 令牌。
 17. 单击认证机制和到期 > 生成密钥。
 18. 输入两次新 LTPA 令牌的密码。导入 LTPA 令牌时将使用此密码。
 19. 输入将保存 LTPA 令牌的路径和文件名，例如，`/tmp/newevent.ltpa`。如果指定其他路径或文件名，请在以下其余的这些步骤中将 `/tmp/newevent.ltpa` 替换为您的路径和文件名。
 20. 单击导出密钥。新的 LTPA 令牌将保存到 `/tmp/newevent.ltpa`。
将新的事件服务器 LTPA 令牌复制到应用程序服务器。
 21. 在应用程序服务器上，以 root 用户身份登录，并打开终端窗口。
 22. 运行 `scp /tmp/newevent.ltpa root@event_host :/tmp/newevent.ltpa` 命令，其中 `event_host` 是事件服务器的主机名。出现提示时，输入事件服务器的 root 用户密码。LTPA 令牌将复制到事件服务器。
使用新 LTPA 令牌更新安全服务。
 23. 在应用程序服务器上，以 root 用户身份登录，并打开终端窗口。
 24. 运行 `cp /tmp/newapp.ltpa /opt/pdweb/etc/` 命令。
 25. 运行 `cp /tmp/newevent.ltpa /opt/pdweb/etc/` 命令。
 26. 创建包含以下命令且名为 `/tmp/pd.com` 的命令文件：

```
server task default-webseald-application_host create -t tcp -h application_host -p 9086 -x -b
ignore -i -f -A -F /opt/pdweb/etc/newapp.ltpa -Z applTPApw /stwebclient
server task default-webseald-application_host create -t tcp -h application_host -p 9086 -x -b
ignore -i -f -A -F /opt/pdweb/etc/newapp.ltpa -Z applTPApw /stbaseapi
server task default-webseald-application_host create -t tcp -h application_host -p 9086 -x -b
ignore -i -f -A -F /opt/pdweb/etc/newapp.ltpa -Z applTPApw /stwebapi
server task default-webseald-application_host create -t tcp -h application_host -p 9081 -b
supply -c iv-user,iv-creds -i -j -f -J trailer -A -2 -F /opt/pdweb/etc/newapp.ltpa -Z applTPApw
/cognosserver task default-webseald-application_host create -t tcp -h event_host -p 82 -i
-j -f -J trailer -A -2 -F /opt/pdweb/etc/newevent.ltpa -Z eventLTPApw /tsrm
```

其中：

application_host

是应用程序服务器的标准主机名称。

event_host

是事件服务器的标准主机名称。

appLTPApw

是为应用程序服务器创建 LTPA 令牌时指定的密码。

eventLTPApw

是为事件服务器创建 LTPA 令牌时指定的密码。

27. 运行 `/opt/PolicyDirector/bin/pdadmin -a sec_master -p password / tmp/pd.com` 命令，其中 `password` 是拓扑属性文件中的 `TAM.WEBSEAL.ADMIN.PWD` 参数中定义的密码。
为协作服务更新单点登录。
28. 遵循第 48 页的『为协作服务配置单点登录』中的步骤，为协作服务更新单点登录。
停止并重新启动所有服务。
29. 使用平台控制工具停止所有服务。
30. 使用平台控制工具启动所有服务。 LTPA 令牌将传播至所有服务。

维护技巧

有关维护解决方案的其他技巧以个别技术说明的形式记录在 IBM Support Portal 中。

单击以下链接将启动对于实时 Support 门户网站知识库的定制查询（适用于所有版本的 IBM Intelligent Operations Center）：查看 IBM Intelligent Operations Center 的所有维护技巧。

第 8 章 使用解决方案界面

IBM Intelligent Operations Center 是一种使用门户网站技术且基于 Web 的解决方案。可以使用任何受支持的 Web 浏览器来访问该解决方案。

有关受支持 Web 浏览器的信息，请参阅本主题末尾的链接。

相关信息：



IBM Intelligent Operations Center 支持的浏览器

登录

进行登录以访问 IBM Intelligent Operations Center 用户界面。

开始之前

请您与本地管理员联系以获取您的用户标识和密码。管理员负责确保您具有与您在贵组织所担任角色相符的安全性访问级别。管理员还将为您提供用于访问解决方案门户网站的 Web 地址 URL。

关于此任务

使用以下过程来启动新的浏览器会话并访问 IBM Intelligent Operations Center。您还可以从环境中安装的其他 IBM Smarter Cities Software Solutions 访问解决方案。从门户网站顶部的主要导航栏，选择 **Intelligent Operations Center**。

过程

1. 将此 URL 输入到浏览器的地址字段中。

注：URL 中需要标准域名，例如 `http://application_server_hostname/wpsv70/wps/myportal`。如果使用 IP 地址而不是注册的标准域名，某些 Portlet 会显示不正确。

2. 在登录页面上，输入您的用户标识和密码。
3. 单击登录。

结果

将仅显示您有权访问的页面、功能部件和数据。如果需要更多访问权，请与管理员联系。

相关任务：

『注销』

进行注销以退出 IBM Intelligent Operations Center 用户界面并结束服务器会话。缺省情况下，**注销**链接位于 IBM Intelligent Operations Center 的右上角。

注销

进行注销以退出 IBM Intelligent Operations Center 用户界面并结束服务器会话。缺省情况下，**注销**链接位于 IBM Intelligent Operations Center 的右上角。

相关任务:

第 243 页的『登录』

进行登录以访问 IBM Intelligent Operations Center 用户界面。

查看或编辑用户概要文件

您可以查看或更改 IBM Intelligent Operations Center 的用户概要文件中的信息。

关于此任务

概要文件中包含您或者管理员先前输入的信息。通过编辑属性字段中的信息，即可更新概要文件。例如，可以将您的现有密码更改为新密码。

表 81. IBM Intelligent Operations Center 用户概要文件属性

属性	描述	用户是否可以编辑
用户标识 *	管理员为每个新用户都指定了一个标识，以便对用户进行标识。	否
密码 *	为了安全起见，管理员指定了密码。密码必须唯一，并且其长度为 5 到 60 个字符。有效密码必须仅包含字符 a-z、A-Z、句点（"."）、短划线（"-")和下划线（"_"）。	是
名字	可由管理员或用户自己输入名字。	是
姓氏*	由管理员输入姓氏。	是
电子邮件	可由管理员或用户自己输入电子邮件地址。	是

注：要成功创建新用户，必须填写标有星号的属性。未标有星号的属性为可选。

过程

1. 选择位于顶部的导航栏右边的**编辑我的概要文件**。将显示概要文件的属性。
2. 要更改密码，请完成下列步骤：
 - a. 输入您当前的密码（不会显示密码文本）。
 - b. 在**新密码**字段和**确认密码**字段中输入新密码。
3. 在其余任何字段中输入信息或者编辑其中的信息。
4. 要提交更改，请单击**确定**。

结果

系统会使用所作的任何更改更新用户概要文件。

使用页面

页面由一个或多个互补 Portlet 组成。通过使用 IBM Intelligent Operations Center，您可以与页面上的 Portlet 交互来访问所需的信息，并根据需要响应事件。

IBM Intelligent Operations Center 提供六个不同的样本页面视图。

管理员

如果您具有管理员访问权，那么可在页面视图中访问门户网站服务以管理页面。您可以编辑页面或创建新页面。单击页面名称选项卡的右侧，并从页面菜单中选择选项。有关更多信息，请参阅本主题末尾的链接。

相关任务:

第 132 页的『创建或定制页面』

您可以创建新页面以包含到 IBM Intelligent Operations Center 中，然后指定要在这些页面上显示的 Portlet。您可以定制每个页面上包含的 Portlet 的外观和布局。

监管者: 状态视图

使用“监管者: 状态”视图来获取关键业绩指标 (KPI) 和关键事件的统一视图。“监管者: 状态”视图使具有跨组织职责的用户能够监视、管理与组织绩效和福利有关的状态更改并作出响应。

“监管者: 状态”视图是一个交互式 Web 页面。该页面包含表 82 中列出的 Portlet。Portlet 是页面上的独立部分，这些部分通过互相协作来提供综合信息并在执行级别进行交互。

表 82. 监管者: 状态视图 Portlet

Portlet	描述
第 265 页的『状态』	“状态”Portlet 对您有权查看的各个组织中的 KPI 所处的状态提供了执行级汇总。使用此 Portlet 来查看 KPI 状态的最新更新，以便您可以进行规划并在必要时采取措施。
第 252 页的『关键业绩指标向下追溯』	要在“关键业绩指标向下追溯”Portlet 中将焦点置于特定 KPI 类别上，请在“状态”Portlet 中单击该类别。然后，此类别会在“关键业绩指标向下追溯”Portlet 中单独显示。您可以使用列表来检查底层 KPI，直至找到导致状态更改的 KPI 的详细信息为止。
第 261 页的『通知』	“通知”Portlet 提供了由于更改 KPI 及相关事件而产生的警报组成的动态交互式列表。此 Portlet 的作用就是让您对 KPI 或事件状态的更改引起注意。此列表中包含每个警报的关键详细信息。例如，当 KPI 的状态从黄色更改为红色时，就会向“通知”Portlet 发送警报。
第 260 页的『我的活动』	登录的用户可以在“我的活动”Portlet 中查看为其分配的活动。在“我的活动”Portlet 中，活动将按其父标准操作过程进行分组。每个标准操作过程对应一个单独的事件。
第 248 页的『联系人』	“联系人”Portlet 可显示按类别组织的联系人列表。您可以根据需要与之通信的人员将联系人组织到不同类别中。例如，可以使用一种类别表示一般工作联系人，另一种类别表示项目工作联系人。通过使用“联系人”Portlet，您可以与人员进行通信，并修改联机状态、联系人或组。

监管者: 操作视图

使用“监管者: 操作”视图来获取所发生事件的概述。“监管者: 操作”视图可供管理者监视当前事件并规划未来事件。

“监管者: 操作”视图是一个交互式 Web 页面。该页面包含第 246 页的表 83 中列出的 Portlet。Portlet 是页面上的独立部分，这些部分通过互相协作来提供综合信息并在管理级别进行交互。

表 83. 监管者: 操作视图 Portlet

Portlet	描述
第 255 页的『地图』	<p>带有事件和资源标记的地理区域的地图。</p> <p>过滤器表单，用于选择要显示在地图上和链接到“地图”Portlet 的 Portlet 中的事件类别。</p> <p>过滤器表单，用于选择要显示在地图上和已链接的“详细信息”Portlet 的资源选项卡中的资源功能。要查看此表单，请首先在“详细信息”Portlet 上选择查看附近资源。</p>
第 249 页的『详细信息』	“详细信息”Portlet 是交互式列表 Portlet。在事件列表上和链接到“详细信息”Portlet 的任何地图 Portlet 上，都可看到您有权查看的所有事件。
第 261 页的『通知』	“通知”Portlet 提供了由于更改 KPI 及相关事件而产生的警报组成的动态交互式列表。此 Portlet 的作用就是让您对 KPI 或事件状态的更改引起注意。此列表中包含每个警报的关键详细信息。例如，当已定义的区域发生相关事故时，会向“通知”Portlet 发送警报。
第 260 页的『我的活动』	登录的用户可以在“我的活动”Portlet 中查看为其分配的活动。在“我的活动”Portlet 中，活动将按其父标准操作过程进行分组。每个标准操作过程对应一个单独的事件。
第 248 页的『联系人』	“联系人”Portlet 可显示按类别组织的联系人列表。您可以根据需要与之通信的人员将联系人组织到不同类别中。例如，可以使用一种类别表示一般工作联系人，另一种类别表示项目工作联系人。通过使用“联系人”Portlet，您可以与人员进行通信，并修改联机状态、联系人或组。

操作员: 操作视图

使用“操作员: 操作”视图来使用户能够及时了解事件及其位置的详细信息。“操作员: 操作”视图可供操作员、管理员或其他人员监视并响当前事件。

“操作员: 操作”视图是一个交互式 Web 页面。该页面包含表 84 中列出的 Portlet。Portlet 是页面上的独立部分，这些部分通过互相协作来提供综合信息并在操作级别进行交互。

表 84. 操作员: 操作视图 Portlet

Portlet	描述
第 255 页的『地图』	<p>带有事件和资源标记的地理区域的地图。</p> <p>过滤器表单，用于选择要显示在地图上和链接到“地图”Portlet 的 Portlet 中的事件类别。</p> <p>过滤器表单，用于选择要显示在地图上和已链接的“详细信息”Portlet 的资源选项卡中的资源功能。要查看此表单，请首先在“详细信息”Portlet 上选择查看附近资源。</p>
第 249 页的『详细信息』	“详细信息”Portlet 是交互式列表 Portlet。在事件列表上和链接到“详细信息”Portlet 的任何地图 Portlet 上，都可看到您有权查看的所有事件。

表 84. 操作员: 操作视图 Portlet (续)

Portlet	描述
第 261 页的『通知』	“通知”Portlet 提供了由于更改 KPI 及相关事件而产生的警报组成的动态交互式列表。此 Portlet 的作用就是让您对 KPI 或事件状态的更改引起注意。此列表中包含每个警报的关键详细信息。 例如, 如果两个严重事件的发生位置和发生时间都非常接近, 就会向“通知”Portlet 发送警报。
第 260 页的『我的活动』	登录的用户可以在“我的活动”Portlet 中查看为其分配的活动。在“我的活动”Portlet 中, 活动将按其父标准操作过程进行分组。每个标准操作过程对应一个单独的事件。
第 248 页的『联系人』	“联系人”Portlet 可显示按类别组织的联系人列表。您可以根据需要与之通信的人员将联系人组织到不同类别中。例如, 可以使用一种类别表示一般工作联系人, 另一种类别表示项目工作联系人。通过使用“联系人”Portlet, 您可以与人员进行通信, 并修改联机状态、联系人或组。

监管者: 报告

使用“监管者: 报告”视图来查看通过运行预定义报告生成的事件数据的摘要。此外, 您可以使用“监管者: 报告”视图来创建个性化报告或配置预定义报告。这些报告可供操作员、管理员或其他人员监视当前事件和规划将来的事件。

“监管者: 报告”视图是一个交互式 Web 页面, 根据所选数据包含不同的报告, 以提供综合信息并在管理者级别进行交互。这些信息显示在汇总了系统中事件数据的图形中。

在“监管者: 报告”视图中, 可配置和查看“第 263 页的『报告』”Portlet 中的报告。缺省情况下, 部分“报告”Portlet 会显示样本报告。

操作员: 报告

使用“操作员: 报告”视图来使用户能够及时了解报告、事件和警报的详细信息。“操作员: 报告”视图可供操作员、管理员或其他人员监视报告。

“操作员: 报告”视图提供通过运行预定义报告生成的事件数据的摘要。您还可以使用“操作员: 报告”视图来查看个性化报告。这些报告帮助您监视当前事件, 采取措施来处理事件以及规划未来事件。

“操作员: 报告”视图是一个交互式 Web 页面。您可以选择查看多个不同的报告, 以提供综合信息并在操作员级别进行交互。

在“操作员: 报告”视图中, 可配置和查看“第 263 页的『报告』”Portlet 中的报告。缺省情况下, 部分“报告”Portlet 会显示样本报告。

位置图视图

使用“位置图”视图来使用户能够及时了解事件及其在位置图上位置的详细信息。“位置图”视图可供操作员、管理员或其他人员监视并响应当前事件。

“位置图”视图是一个交互式 Web 页面。该页面包含第 248 页的表 85 中列出的 Portlet。Portlet 是页面上的独立部分, 这些部分通过互相协作来提供综合信息并在操作级别进行交互。

表 85. 位置图视图 Portlet

Portlet	描述
第 253 页的『位置图』	带有事件标记的位置图。 过滤器表单，用于选择地图上显示的事件类别。 按分类安排的可用位置图的列表。
第 249 页的『详细信息』	“详细信息”Portlet 是交互式列表 Portlet。在事件列表上和链接到“详细信息”Portlet 的任何地图 Portlet 上，都可看到您有权查看的所有事件。

使用 Portlet

Portlet 提供您可在门户网站页面上查看并交互的信息的访问权。

IBM Intelligent Operations Center 提供多个不同的 Portlet。

要了解有关使用每个 Portlet 的帮助，请单击此 Portlet 的右上角，然后从所显示的菜单中选择帮助。

要调整 Portlet 的大小，请单击此 Portlet 的右上角，然后从所显示的菜单中选择相应的选项，如下所示：

- 要展开此 Portlet 以填满整个页面，请单击**最大化**。
- 要隐藏此 Portlet 的内容，但不隐藏其标题栏，请单击**最小化**。
- 要将已最小化或者最大化的 Portlet 复原为缺省视图，请单击**复原**。

管理员

定制 Portlet

作为管理员，您可以通过单击 Portlet 右上角并选择 Portlet 菜单中的选项来更改 Portlet 设置。

有两种可能的定制方式，每种方式都会为所有用户更改 Portlet 设置：

- **编辑共享设置**对 Portlet 所做的更改仅限于您更改设置时所在的 Portlet 实例。
- **配置**会为 Portlet 的所有实例更改 Portlet 的全局设置，而不论这些实例发生在何处。

对您可用的定制方式取决于与您的用户标识关联的许可权。全局设置由共享设置取代。

IBM Intelligent Operations Center 提供的 Portlet 具有某些特定于 Portlet 类型的设置，例如，为地图设置缺省缩放级别。此外，您还可以设置在提供的各 Portlet 中常见的通用 Portlet 参数，例如，Portlet 标题。

联系人

使用“联系人”Portlet 可在解决方案内发送即时消息。

“联系人”Portlet 可显示按类别组织的联系人列表。您可以根据需要与之通信的人员将联系人组织到不同类别中。例如，可以使用一种类别表示一般工作联系人，另一种类别表示项目工作联系人。通过使用“联系人”Portlet，您可以与人员进行通信，并修改联机状态、联系人或组。

单击 Portlet 顶部的菜单：

- **文件**以添加联系人、修改组或注销
- **工具**以设置交谈、会议或声明；或更改隐私设置
- **帮助**以获取有关如何使用 Portlet 的更详细信息

单击您的状态以修改状态和消息。缺省状态指示您有空。您可以更改状态以指示您不在计算机旁、正在开会或不希望被打扰。

已登录用户的状态显示在“联系人”Portlet 中。如果登录的用户关闭浏览器窗口或者从 WebSphere Portal 注销，那么在会话到期之前，该用户的状态仍显示为已登录。但是，在用户关闭浏览器窗口或注销之后，发送给该用户的任何消息都不会传递。因此，会向尝试发送消息的用户显示错误消息。要确保状态在“联系人”Portlet 中立即更新，请单击文件 > 注销进行注销。

注：要使此 Portlet 能按预期工作，您必须使用 IBM Intelligent Operations Center 应用程序服务器的标准域名登录到解决方案门户网站。如果使用 IP 地址或主机名别名而不是注册的标准域名登录到门户网站，此 Portlet 将显示不正确。

管理员

如果您具有管理员访问权，可以定制此 Portlet。单击 Portlet 右上角的按钮以查看 Portlet 菜单定制选项。共享设置会影响所有用户的此 Portlet 内容，但仅对 Portlet 的此次出现有影响。

可为“联系人”Portlet 更改的设置为：

- 帮助文件
- Portlet 高度
- 最大化时的 Portlet 高度
- Portlet 标题
- 资源束

相关参考：

第 134 页的『联系人 Portlet 设置』

通过更改共享设置窗口的字段中的设置来定制“联系人”Portlet。

详细信息

使用“详细信息”Portlet 可查看、监视和管理 IBM Intelligent Operations Center 中的事件。

“详细信息”Portlet 是交互式列表 Portlet。在事件列表上和链接到“详细信息”Portlet 的任何地图 Portlet 上，都可看到您有权查看的所有事件。

资源列表中和地图上可显示事件附近的资源。

事件和资源

“详细信息”Portlet 有两个交互式界面元素，如下表中所示：

表 86. “详细信息”Portlet 显示的内容

界面元素	描述
事件和事故	事件列表中包含每个事件的关键详细信息。通过将鼠标光标悬停在此列表中某一行上，即可显示该行中事件的更详细描述。
资源	右键单击所选事件时，将列出事件附近的资源的关键详细信息。通过将鼠标光标悬停在此列表中某一行上，即可显示资源的更详细描述。

当您最初打开 IBM Intelligent Operations Center 时，“详细信息”Portlet 将显示与您有关的所有事件。

在“地图”Portlet 中，选择要显示的事件类别和资源能力。**事件和事故**选项卡和“地图”Portlet 上显示的事件类别相同。**资源**选项卡和“地图”Portlet 上显示的资源能力相同。

事件列表会定期刷新以显示新的事件和更新，并遵从您设置的任何过滤器来限制所显示的类别。

列表末尾的操作栏左角的计数器指出已显示的项数和总项数。在操作栏中心，可选择一次要显示的项数。如果总行数超过了一次可以显示的行数，可单击操作栏右角的按钮来向前或向后翻页。

事件属性

下表概述了用于描述事件的属性。

表 87. 事件属性

属性	内容
人员	
发送方	来源或用户标识
联系人姓名	要与其联系以获取更多信息的人员
联系人电子邮件	联系人的电子邮件地址
联系电话	联系人的电话号码
事件描述	
事件类型 *	类别内表示事件类型的文本
事件状态 *	事件处理指示信息
事件作用域 *	预先确定的此消息的接收方
限制	事件作用域为“受限制”时需要提供的附加信息
标题 *	对于此事件的简短描述
类别 *	高级事件分类
严重性 *	此事件造成的影响的严重程度
确定性 *	事件预测的置信度
紧急程度 *	为了对事件作出响应而执行操作的时间范围
消息类型	此消息的性质
描述	对于此事件的更多描述
Web 地址	提供有关此事件的更多信息的 Web 地址
事件发生时间	
发送日期和时间	提交或者发送消息的日期和时间
生效日期和时间	消息生效的日期和时间
开始日期和时间	期望事件开始的日期和时间
截止日期和时间	期望事件结束的日期和时间
事件发生位置	
区域描述	对受影响区域的描述
横坐标/纵坐标	事件位置的坐标

注：要成功创建新事件，必须填写表中标有星号的属性。创建事件时，未标有星号的属性为可选。

管理事件和事故

在“详细信息”Portlet 中，您可以在**事件和事故**选项卡上对列表中的事件执行各种操作。在“地图”Portlet 中，您可以添加“详细信息”Portlet 的地图和事件列表上显示的事件。

过程

在**事件和事故**选项卡上，请右键单击事件列表中的行，并从菜单中选择一个选项：

- 要更新有关某个事件的信息，请单击**更新事件**。您可以在具有包含事件相关信息的字段的窗口中输入更改。在事件记录更新时，消息类型属性会更改为**更新**。
- 要将事件状态更改为“事故”，请单击**升级为事故**以显示窗口并输入联系人详细信息。在升级事件记录时，属性和地图上的图标都会进行更改。
- 要从列表和地图除去事件，请单击**取消事件**以显示窗口并输入联系人详细信息。
- 要查看与事件关联的标准操作过程 (SOP) 和工作流程活动，请单击**查看标准操作过程详细信息**。如果没有与事件关联的标准操作过程，那么此选项不可用。如果存在关联的标准操作过程，将显示“标准操作过程详细信息”窗口。使用“我的活动”Portlet 可管理与标准操作过程关联的工作流程活动。
- 要查看事件附近的资源的列表，请单击**查看附近资源**并选择要关注的区域的半径。资源列表显示在**资源**选项卡上。
- 要查看有关事件的信息，请单击**属性**显示一个窗口，其中包含具有事件信息的字段。

管理资源

您可以对**资源**选项卡上列表中的资源执行各种操作。

过程

在**资源**选项卡上，请右键单击资源列表中的行，并从菜单中选择一个选项：

- 要更新有关资源的信息，请单击**更新**。
- 要从列表和地图除去资源，请单击**删除**。
- 要查看有关资源的信息，请单击**属性**。

无论您选择哪个选项，资源都会显示在 Tivoli Service Request Manager 的**资源**选项卡上。您还可以在 Tivoli Service Request Manager **能力**选项卡上查看资源的能力。要更新或删除某个资源，请选择该资源，然后从**选择操作**列表中选择相应选项。

定制“详细信息”Portlet

管理员

如果您具有管理员访问权，可以定制此 Portlet。单击 Portlet 右上角的按钮以查看 Portlet 菜单定制选项。共享设置会影响所有用户的此 Portlet 内容，但仅对 Portlet 的此次出现有影响。

如下所示，设置“详细信息”Portlet 的参数：

通过设置“详细信息”Portlet 的参数，您可以：

- 指定列布局、标题、排序顺序和优先级。
- 指定其他条件来过滤显示的事件或资源。
- 显示或隐藏列表顶部的
 - 添加事件按钮
 - 添加资源按钮

- 事件选项卡
 - 资源选项卡
 - 工具栏。
- 指定组名以启用与其他地图和“详细信息”Portlet 的通信。
 - 将该 Portlet 设置为确认或忽略来自该组中其他 Portlet 的特定类型的消息。

您可以设置在各 Portlet 中常见的通用 Portlet 参数：帮助文件位置、Portlet 高度、Portlet 标题和资源束。

相关参考：

第 134 页的『详细信息 Portlet 设置』

通过更改共享设置窗口的字段中的设置来定制“详细信息”Portlet。

关键业绩指标向下追溯

使用“关键业绩指标向下追溯”Portlet 可查看有关 KPI 类别及其底层 KPI 状态的更多信息。

“关键业绩指标向下追溯”Portlet 显示与“状态”Portlet 中所显示的组织或 KPI 类别相关联的所有底层 KPI。将以嵌套列表形式显示这些 KPI，可以展开或折叠此列表。每个底层 KPI 的状态用颜色来表示，这与使用颜色来表示“状态”Portlet 中所显示的 KPI 类别的方式相同。底层 KPI 的值控制父 KPI 的颜色。要显示 KPI 的状态，请将光标悬浮在该 KPI 上。

要在“关键业绩指标向下追溯”Portlet 中将焦点置于特定 KPI 类别上，请在“状态”Portlet 中单击该类别。然后，此类别会在“关键业绩指标向下追溯”Portlet 中单独显示。您可以使用列表来检查底层 KPI，直至找到导致状态更改的 KPI 的详细信息为止。

管理员

定制“关键业绩指标向下追溯”Portlet

如果您具有管理员访问权，可以定制此 Portlet。单击 Portlet 右上角的按钮以查看 Portlet 菜单定制选项。共享设置会影响所有用户的此 Portlet 内容，但仅对 Portlet 的此次出现有影响。

通过设置“关键业绩指标向下追溯”Portlet 的参数，您可以：

- 指定列布局、标题、排序顺序和优先级。
- 定制 KPI 颜色。
- 启用另一个 KPI 过滤器。
- 显示或隐藏列表顶部的工具栏。
- 指定组名来启用与“关键业绩指标向下追溯”Portlet 的通信。

您可以设置在各 Portlet 中常见的通用 Portlet 参数：帮助文件位置、Portlet 高度、Portlet 标题和资源束。

相关概念:

第 151 页的『关键业绩指标』

使用“关键业绩指标”Portlet 可在 IBM Intelligent Operations Center 中定制关键业绩指标 (KPI) 及其分层显示。

相关参考:

第 138 页的『关键业绩指标向下追溯 Portlet 设置』

通过更改共享设置窗口的字段中的设置来定制“关键业绩指标向下追溯”Portlet。

位置图

使用“位置图”Portlet 可查看位置图上标记的事件。IBM Intelligent Operations Center 中的位置图是带有用于交互的预定义区域（例如，主体育场中的座位区域）的地图或规划图。

“位置图”Portlet 为您提供事件在其发生位置的可视表示。通过“位置图”Portlet 以及“地图”和“详细信息”Portlet，您可以标识问题、位置模式、冲突和协作。

“位置图”、“地图”和“详细信息”Portlet 可以链接在一起，以共享所显示的事件的输入和更改。您可以在“位置图”Portlet 中选择要查看的事件类别。您的选择会影响“位置图”Portlet 以及与其链接的“地图”和“详细信息”Portlet 中显示的事件。

位置图 界面

“位置图”Portlet 有三个交互式界面元素，如下表中所示:

表 88. 位置图 Portlet 界面元素

界面元素	描述
位置图	带有事件标记的位置图。
选择内容: 事件类别	过滤器表单，用于选择地图上显示的事件类别。
地图菜单	按分类安排的可用位置图的列表。

最初，门户网站页面会打开，且“位置图”Portlet 和与您相关的所有事件会显示在位置图上。地图会更新以显示新事件，并遵从您设置的任何过滤器来限制所显示的类别。地图左侧提供列出所有可用地图的菜单栏。

区域中发生的事件由位置图上相应位置处的标记表示。您可以通过将鼠标悬浮在地图的事件标记上，显示事件标题和描述。窗口包括发生事件的区域的名称和描述。如果相同区域中发生多个事件，会对事件建立集群并由集群标记表示。当您鼠标悬浮在此标记上时，窗口中会包括每个事件的标题。您还可以通过将鼠标悬浮在地图中没有事件的任何预定义区域上，显示区域名称和描述。

当 Portlet 互相链接时，您可以单击此 Portlet 中的事件，同时也会选中组中其他 Portlet 中的相应事件。同样，在其中任意一个相互链接的 Portlet 中选中某事件会导致该事件在此 Portlet 中突出显示。

注: 事件必须具有区域标识才能在“位置图”Portlet 上显示。此外，事件必须具有横坐标和纵坐标才能在“位置图”和“地图”Portlet 上显示。如果事件没有区域标识或坐标，那么仅可在“详细信息”Portlet 上显示。

地图标记

地图使用下列其中一种类型的标记来表示事件所在的位置:

表 89. 地图标记

标记类型	描述
图标	使用针对事件每个类别的唯一图标, 准确地确定地图上某个事件的位置。
集群	指示同一区域中的多个事件, 且数字表示该区域中的事件数。

表示事件类型的图标在“详细信息”Portlet 中**事件和事故**选项卡上事件详细信息的类别字段中定义。当事件升级为事故时, 地图上所显示的图标会保留特定于类别的符号, 并在图标周围添加红色边界。

地图控件

可使用鼠标或键盘在地图中来回移动。

地图控件位于地图的左上方

地图控件位于地图的左上方。地图控件包括:

- 平移箭头 (向上箭头、向下箭头、向左箭头和向右箭头)
- 放大
- 全球视图 (将地图缩小到最小程度)
- 缩小

用于在地图上来回移动的平移控件

要将地图来回移动, 您可以执行下列操作:

- 使用鼠标单击并拖动地图
- 按向上平移箭头或者按键盘上的向上箭头键以将地图向北平移
- 按向下平移箭头或者按键盘上的向下箭头键以将地图向南平移
- 按向右平移箭头或者按键盘上的向右箭头键以将地图向东平移
- 按向左平移箭头或者按键盘上的向左箭头键以将地图向西平移

用于放大或缩小地图比例的缩放控件

要将地图放大和缩小, 您可以执行下列操作:

- 单击地图图标 **+** 将地图按原中心为中心放大, 或者单击地图图标 **-** 将地图按原中心为中心缩小
- 双击鼠标放大地图并以所选择的位置居中
- 单击“**全球**”视图图标以将地图缩小到最小程度, 以显示“全球”视图
- 按键盘上的 **+** 键将地图放大
- 按键盘上的 **-** 键将地图缩小
- 在按住 **Shift** 键的情况下, 使用鼠标在要放大的区域周围画一个矩形

选择地图的事件类别

通过“事件类别”过滤器, 您可以按类别选择哪些事件显示在地图上。

要查看过滤器表单，请单击**选择内容**。根据此处的过滤器表单选项，可以更改地图上以及关联的 Portlet 中显示的事件类别。通过使用过滤器来隐藏您不需要的事件类别，即可使您重点关注想要分析的事件类别。地图会对过滤器表单中的任何更改作出响应。选择更改后，地图会更新，并且仅在地图上绘制所选类别内的事件位置。可通过选中或取消选中过滤器表单中的复选框来更改所显示的事件类别。要关闭过滤器表单，请单击**选择内容**。如果您离开门户网站页面并返回，过滤器会重置为缺省选项。

可以通过选中“详细信息”Portlet 中的复选框来重点关注您想要分析的各个事件。之后，这些事件也会在已链接的 Portlet 中突出显示。

定制位置图 Portlet

管理员

如果您具有管理员访问权，可以定制此 Portlet。单击 Portlet 右上角的按钮以查看 Portlet 菜单定制选项。共享设置会影响所有用户的此 Portlet 内容，但仅对 Portlet 的此次出现有影响。

也可通过更改全局设置来定制“地图”和“位置图”Portlet。全局设置会影响所有用户的 Portlet 内容和出现的所有 Portlet 的内容。全局设置由共享设置取代。

您可为“位置图”Portlet 更改的设置如下所示：

- “事件类别”过滤器上的缺省选项
- 要显示的缺省位置图的名称
- 使用光标悬浮在区域上时的缺省区域突出显示颜色。
- 启用与其他地图和“详细信息”Portlet 的通信的组名称

您可以设置在各 Portlet 中常见的通用 Portlet 参数：帮助文件位置、Portlet 高度、Portlet 标题和资源束。

定制位置图

您可以使用“位置图管理器”Portlet 可定制“位置图”Portlet 的以下方面：

- 要在 Portlet 左侧的菜单上显示的分类名称。
- 要在 Portlet 中显示的地图。
- 地图内的区域。

相关概念：

第 158 页的『位置图管理器』

使用“位置图管理器”Portlet 可定制“位置图”Portlet。

相关参考：

第 140 页的『位置图 Portlet 设置』

通过更改**共享设置**窗口的字段中的设置来定制“位置图”Portlet。

地图

使用“地图”Portlet 可查看地图上的事件和资源。

“地图”Portlet 为您提供地图上的事件和资源的可视表示。使用“地图”Portlet 以及“位置图”和“详细信息”Portlet 可标识位置模式、冲突、问题和协作。

“地图”、“位置图”和“详细信息”Portlet 可以链接在一起，以共享所显示事件的输入和更改。您可以在“地图”Portlet 中选择要查看的事件类别和资源功能。您的选择会影响“地图”Portlet 和已链接的“位置图”和“详细信息”Portlet 中显示的内容。

地图界面

“地图”Portlet 有三个交互式界面元素，如下表中所示：

表 90. 地图 Portlet 界面元素

界面元素	描述
地图	带有事件和资源标记的地理区域的地图。
选择内容：事件类别	过滤器表单，用于选择要显示在地图上和链接到“地图”Portlet 的 Portlet 中的事件类别。
选择内容：资源	过滤器表单，用于选择要显示在地图上和已链接的“详细信息”Portlet 的资源选项卡中的资源功能。要查看此表单，请首先在“详细信息”Portlet 上选择 查看附近资源 。

最初，门户网站页面会打开，其中包含“地图”Portlet 和地图上与您相关的所有事件。如果事件已指定横坐标和纵坐标值，那么可以在地图上查看图标标记形式的事件位置。您可以通过将鼠标悬浮在地图的事件标记上，显示事件标题和描述。如果存在多个事件在同一位置上建立集群，那么标记上会指示事件数。当您将鼠标悬浮在该集群标记上时，窗口中会包括每个事件的标题。地图会更新以显示新事件，并遵从您设置的任何过滤器来限制所显示的类别。

当 Portlet 互相链接时，您可以单击一个 Portlet 中的事件标记，同时也会选中组中其他 Portlet 中的相应事件。

可在地图中显示的标记数有限制。如果视图中区域的标记数超出阈值，那么将不会显示标记。您会接收到一条消息，说明可用标记数和阈值数。将会向您提供两个选项以显示所有可用标记：

- 推进或平移到地图中标记数低于阈值的区域。
- 单击在视图中装入所有项。

如果您选择第二个选项，您可能会看到标记以较低的速率显示在地图上。还存在第三个选项：使用过滤器来选择更少的类别。

当您在“详细信息”Portlet 中，对事件选择[查看附近资源](#)时，会根据您所选的半径和功能在地图上显示资源。

新事件将会添加到地图，以使地图保持最新，并遵从您设置的任何过滤器来限制所显示的类别。

注：如果除横坐标和纵坐标外，事件还具有区域标识，那么该标识可显示在“位置图”和“地图”Portlet 上。所有事件均可显示在“详细信息”Portlet 上。

地图标记

地图使用下列其中一种标记来表示事件或资源所在的位置：

表 91. 地图标记

标记类型	描述
图标	使用针对每个类别或资源类型的唯一图标，在地图上准确地确定地图中某个事件或资源的位置
多边形	描绘地图上与特殊事件关联的区域
集群	指示同一位置中的多个事件，且数字表示该位置中的事件数
半径	描述地图上您为 查看附近资源 选择且与事件相关的区域

表示事件类型的图标在“详细信息”Portlet 中[事件和事故](#)选项卡上事件详细信息的类别字段中定义。当事件升级为事故时，地图上所显示的图标会保留特定于类别的符号，并添加红色边界。单击地图上的事件标记可突出显示“详细信息”Portlet 中关联的一个或多个事件。

表示资源的图标在“详细信息”Portlet 中资源选项卡上资源详细信息类型字段中定义。要查看资源图标，首先在“详细信息”Portlet 上选择查看附近资源。

使用地图控件

可使用鼠标或键盘在地图中来回移动。

地图控件位于地图的左上方

地图控件位于地图的左上方。地图控件包括：

- 平移箭头（向上箭头、向下箭头、向左箭头和向右箭头）
- 放大
- 全球视图（将地图缩小到最小程度）
- 缩小

用于在地图上来回移动的平移控件

要将地图来回移动，您可以执行下列操作：

- 使用鼠标单击并拖动地图
- 按向上平移箭头或者按键盘上的向上箭头键以将地图向北平移
- 按向下平移箭头或者按键盘上的向下箭头键以将地图向南平移
- 按向右平移箭头或者按键盘上的向右箭头键以将地图向东平移
- 按向左平移箭头或者按键盘上的向左箭头键以将地图向西平移

用于放大或缩小地图比例的缩放控件

要将地图放大和缩小，您可以执行下列操作：

- 单击地图图标 + 将地图按原中心为中心放大，或者单击地图图标 - 将地图按原中心为中心缩小
- 双击鼠标放大地图并以所选择的位置居中
- 单击“全球”视图图标以将地图缩小到最小程度，以显示“全球”视图
- 按键盘上的 + 键将地图放大
- 按键盘上的 - 键将地图缩小
- 在按住 Shift 键的情况下，使用鼠标在要放大的区域周围画一个矩形

选择地图的事件类别

使用“事件类别”过滤器来按类别选择哪些事件显示在地图上。

要查看过滤器表单，请单击选择内容。可以根据您选择的过滤器表单来更改地图 Portlet 中所显示的事件类别。通过使用过滤器来隐藏您不需要的事件类别，即可使您重点关注想要分析的事件类别。地图会对过滤器表单中的任何更改作出响应。过滤器表单上的更改还会影响同一组中的其他 Portlet。选择更改后，地图会更新，并且在地图上仅绘制所选类别内的事件位置。可通过选中或取消选中过滤器表单中的复选框来更改所显示的事件类别。要关闭过滤器表单，请单击选择内容。如果您离开门户网站页面并返回，过滤器会重置为缺省值，即选中所有类别。

可以通过选中“详细信息”Portlet 中的复选框来重点关注您想要分析的各个事件。在地图上会突出显示这些事件。

为地图选择资源功能

当在“详细信息”Portlet 上选择**查看附近资源**时，“事件类别”过滤器替换为“资源”过滤器。使用“资源”过滤器来按功能选择哪些资源显示在地图上。

要查看过滤器表单，请单击**选择内容**。可以根据您选择的过滤器表单来更改地图上和“详细信息”Portlet 中所显示资源的功能。通过使用过滤器来隐藏您不需要的功能，即可使您重点关注想要分析的功能。地图会对过滤器表单中的任何更改作出响应。过滤器表单上的更改还会影响同一组中的“详细信息”Portlet。选择更改后，地图会更新，并且在地图上仅绘制具有所选功能的资源位置。通过选中或取消选中过滤器表单中的复选框来更改所显示的资源功能。要关闭过滤器表单，请单击**选择内容**。如果您离开门户网站页面并返回到资源过滤器表单，过滤器会重置为缺省值，即会选中所有功能。缺省情况下，所选功能取决于事件类别和类别映射到功能的方式。

重置地图

“地图”Portlet 可重置为针对 IBM Intelligent Operations Center 配置的缺省视图。

过程

1. 在“地图”Portlet 上，单击**重置地图**或单击右上角的箭头。
2. 选择以下某个选项：
 - **重置地图**用于缩放地图并将其中心点置于缺省设置。
 - **重置地图并清除过滤器**用于缩放地图并将其中心点置于缺省设置，同时将**选择内容**中设置的值重置为缺省值。

结果

会根据所选选项，重置地图，但仅适用于当前用户和视图。

添加事件

您可以创建事件，并同时将它添加至“地图”Portlet 地图和“详细信息”Portlet 列表。可以通过地图和列表这两种方式来查看同一内容。

关于此任务

使用**添加事件**对话框来指定事件属性，如下表中所述：

表 92. 事件属性

属性	内容
人员	
发送方	来源或用户标识
联系人姓名	要与其联系以获取更多信息的人员
联系人电子邮件	联系人的电子邮件地址
联系电话	联系人的电话号码
事件描述	
事件类型 *	类别内表示事件类型的文本
事件状态 *	事件处理指示信息
事件作用域 *	预先确定的此消息的接收方
限制	事件作用域为“受限制”时需要提供的附加信息

表 92. 事件属性 (续)

属性	内容
人员	
标题 *	对于此事件的简短描述
类别 *	高级事件分类
严重性 *	此事件造成的影响的严重程度
确定性 *	事件预测的置信度
紧急程度 *	为了对事件作出响应而执行操作的时间范围
消息类型	此消息的性质
描述	对于此事件的更多描述
Web 地址	提供有关此事件的更多信息的 Web 地址
事件发生时间	
发送日期和时间	提交或者发送消息的日期和时间
生效日期和时间	消息生效的日期和时间
开始日期和时间	期望事件开始的日期和时间
截止日期和时间	期望事件结束的日期和时间
事件发生位置	
区域描述	对受影响区域的描述
横坐标/纵坐标	事件位置的坐标

过程

1. 右键单击地图上的某个位置，然后单击**添加事件**以启动**添加事件**对话框。会自动填写某些事件属性。
2. 在对话框的字段中指定其余事件属性。要成功创建新事件，必须填写标有星号的属性。未标有星号的那些属性为可选。
3. 单击**确定**以保存此事件，或者单击**取消**以停止添加此事件。

结果

表示新事件类别的图标显示在地图上所请求的位置中。您可以在已链接“详细信息”Portlet 列表中查看新事件的详细信息。

定制地图 Portlet

管理员

如果您具有管理员访问权，可以定制此 Portlet。单击 Portlet 右上角的按钮以查看 Portlet 菜单定制选项。共享设置会影响所有用户的此 Portlet 内容，但仅对 Portlet 的此次出现有影响。

也可通过更改全局设置来定制“地图”和“位置图”Portlet。全局设置会影响所有用户的 Portlet 内容和出现的所有 Portlet 的内容。全局设置由共享设置取代。

您可以更改特定于“地图”Portlet 的以下设置：

- 重置地图的缺省中心点和缩放级别。
- 选择新基本地图，缺省值是 Esri 提供的 ArcGIS 地图。
- 使用 KML（Keyhole 标记语言）添加到地图地理注解和可视化层以表示其他数据。

- 为可显示而不发出警告消息的标记数设置阈值。
- 在地图过滤器上设置在您单击**选择内容**时要显示的缺省选项。
- 指定启用与其他地图和“详细信息”Portlet 的通信的组的名称

您可以设置在各 Portlet 中常见的通用 Portlet 参数：帮助文件位置、Portlet 高度、Portlet 标题和资源束。

相关参考：

第 142 页的『地图 Portlet 设置』

通过更改**共享设置**窗口的字段中的设置来定制“地图”Portlet。

我的活动

“我的活动”Portlet 显示登录到界面的用户所属组所拥有活动的动态列表。

每次某个事件根据在标准操作过程选择矩阵中定义的选择标准触发标准操作过程时，都会将关联的活动分配给所有者。有关标准操作过程的更多信息，请参阅本主题末尾的链接。

登录的用户可以在“我的活动”Portlet 中查看为其分配的活动。在“我的活动”Portlet 中，活动将按其父标准操作过程进行分组。每个标准操作过程对应一个单独的事件。

对于每个标准操作过程，“我的活动”Portlet 仅显示已打开的活动，而不显示已关闭或已完成的活动。已打开的活动包括已开始的活动和可开始的活动。例如，如果在标准操作过程中指定的一个或多个活动在序列中进行排序，那么仅会显示该序列中的当前活动。如果某个特定活动依赖于前趋活动的完成，那么只有在完成或跳过前趋活动后才会显示该活动。

以下活动到期图标显示在“我的活动”Portlet 顶部附近：

过期 完成时间已过期的活动。

今天 今天应该完成的活动。

未来 未来应该完成的活动。

活动开始后，会通过将开始时间与活动持续时间相加来计算到期日期。活动到期日期用于计算每个活动到期图标中显示的数字。

在“我的活动”Portlet 中，首先会显示具有过期活动的标准操作过程，其余标准操作过程会按字母顺序显示。

列表中具有过期活动的每个标准操作过程的旁边有一个红色图标，指示过期的活动数。具有过期活动的标准操作过程按其包含的过期活动数排序。包含的过期活动数最多的标准操作过程显示在列表顶部。

在“我的活动”Portlet 中管理活动

在“我的活动”Portlet 中管理活动：

- 要查看标准操作过程的详细信息，请展开标准操作过程的名称。
 - 此时会显示触发标准操作过程的事件的名称。将鼠标悬浮在事件名称上可查看悬浮式帮助信息，其中包括事件开始日期和时间以及事件的类别、严重性、确定性和紧急程度。
 - 如果页面上显示“详细信息”Portlet，那么要查看事件属性，请单击事件名称。将显示事件的“属性”窗口。
 - 将显示正在进行的步骤或可开始的步骤。此外，还会显示每个步骤的状态和到期日期。
- 要查看有关某个步骤的进一步详细信息（包括用户添加到该步骤的注释和引用），请展开该步骤的名称。
- 要开始、结束或跳过某个步骤，请展开步骤名称，然后选择以下某个选项：

- 要开始某个步骤，从列表中选择**开始**。如果在标准操作过程中将该步骤定义为自动执行任务，那么分配给该任务的工作流程会自动开始，并且该步骤会自动完成。开始某个步骤的用户会成为该步骤的所有者，并且该用户的名称会显示在**所有者**字段中。
- 要跳过某个步骤，请从列表中选择**跳过**。
- 要完成某个步骤，请从列表中选择**完成**。
- 要将注释添加到某个步骤，请使用以下子步骤：
 1. 展开步骤的名称。
 2. 从列表中选择**添加注释**。
 3. 在“添加注释”窗口的**注释**字段中，输入注释。**注释者姓名**和**活动名称**为只读字段，并且包含自动输入的值。
 4. 单击**确定**。
 5. 再次展开步骤的名称。新注释会显示在该步骤的现有注释和引用列表的末尾。
- 要将引用添加到某个步骤，请使用以下子步骤：
 1. 展开步骤的名称。
 2. 从列表中选择**添加引用**。
 3. 在“添加引用”窗口中，输入引用名称和引用 **URI** 的值。**活动名称**为包含自动输入的值只读字段。
 4. 单击**确定**。
 5. 再次展开步骤的名称。新引用在该步骤的现有注释和引用列表的末尾显示为链接。
- 要查看标准操作过程的详细信息，请单击标准操作过程名称旁边的 **i** 图标。在“标准操作过程详细信息”窗口中，会显示标准操作过程中包含的所有活动步骤，包括正在进行、可开始、已完成和已关闭的步骤。还会显示每个步骤的状态和到期日期。要查看有关某个步骤的进一步详细信息，请展开该步骤的名称。

管理员

定制我的活动 Portlet

如果您具有管理员访问权，可以定制此 Portlet。单击 Portlet 右上角的按钮以查看 Portlet 菜单定制选项。共享设置会影响所有用户的此 Portlet 内容，但仅对 Portlet 的此次出现有影响。

对于“我的活动”Portlet，可以指定组名来启用与其他 Portlet（例如，“详细信息”Portlet）的通信。

您可以设置在各 Portlet 中常见的通用 Portlet 参数：帮助文件位置、Portlet 高度、Portlet 标题和资源束。

相关概念：

第 117 页的『标准操作过程』

您可以定义标准操作过程和活动来管理进入 IBM Intelligent Operations Center 的事件。使用“标准操作过程”Portlet 可访问 Tivoli Service Request Manager 中的标准操作过程、标准操作过程选择矩阵和工作流程设计器应用程序。

相关参考：

第 143 页的『我的活动 Portlet 设置』

通过更改**共享设置**窗口的字段中的设置来定制“我的活动”Portlet。

通知

使用“通知”Portlet 可查看警报消息及其详细信息。

“通知”Portlet 是一个交互式窗口，其中包含与您相关的所有当前警报的列表。您看到的只是发送到您所属用户组的警报。警报是在下列情况下接收到的通知：

- 在同一临近区域并且是在相近的时间发生了多个事件，因此可能会发生冲突或者需要协作
- 预定义的关键业绩指标 (KPI) 值发生了更改，而该更改由管理员定义为警报触发器

还可以使用 Portlet 来显示警报的进一步详细信息。

通知列表

“通知”Portlet 提供了由于更改 KPI 及相关事件而产生的警报组成的动态交互式列表。此 Portlet 的作用就是让您对 KPI 或事件状态的更改引起注意。此列表中包含每个警报的关键详细信息。

要显示某个警报的更详细描述，请将鼠标光标悬停在该警报所在的行。要在窗口中查看与该警报相关联的所有信息，请右键单击该行，并选择**属性**。

在您最初打开门户网站页面时，该 Portlet 将显示您的所有当前警报。要从此 Portlet 中除去任何警报，请右键单击该警报所在的行，并选择**关闭警报**。按照此方式，通过选择多行，即可关闭多个警报。当您关闭某个警报时，会为所有接收方除去此警报，因此，仅在适当处理了该警报之后才将其关闭。

单击窗口右上角的按钮可取消该警报，并且您将返回到该列表。

列表末尾的操作栏左角的计数器指出已显示的项数和总项数。在操作栏中心，可选择一次要显示的项数。如果总行数超过了一次可以显示的行数，可单击操作栏右角的按钮来向前或向后翻页。

警报属性

用于显示警报详细信息的窗口显示了以下属性：

表 93. 警报属性

属性	内容
标题	对于此警报的简短描述
类别	对事件或 KPI 的高级分类
发送方	此警报的来源
接收组	该警报发送到的组
发送时间	发送此警报的日期和时间
描述	对于此警报的更多描述
参考警报	事件标识（如果此警报是由相关事件导致的）
参考 KPI	KPI 的名称（如果此警报是由于 KPI 值发生更改而导致的）

管理员

定制通知 Portlet

如果您具有管理员访问权，可以定制此 Portlet。单击 Portlet 右上角的按钮以查看 Portlet 菜单定制选项。共享设置会影响所有用户的此 Portlet 内容，但仅对 Portlet 的此次出现有影响。

通过设置“通知”Portlet 的参数，您可以：

- 指定列布局、标题、排序顺序和优先级。
- 显示或隐藏列表顶部的工具栏。

您可以设置在各 Portlet 中常见的通用 Portlet 参数：帮助文件位置、Portlet 高度、Portlet 标题和资源束。

相关参考:

第 144 页的『通知 Portlet 设置』

通过更改共享设置窗口的字段中的设置来定制“通知”Portlet。

报告

使用“报告”Portlet 可将事件报告作为图形进行查看。Portlet 提供各种选项作为对事件进行分组的依据，且您可以按特殊日期或日期范围选择事件。这些报告可帮助您规划对当前事件和未来事件的响应。

创建报告

您可以使用“报告”Portlet 来为事件创建定制报告。首先选择希望的事件分组方式。例如，要按特殊类别查看所有事件，可在分组条件字段中，选择类别。然后，在选择数据字段中，选择特定于您要查看的信息的数据。您还可以指示报告上事件的日期或日期范围。单击更新，图形会更改，以反映您所请求的信息。

要检索新报告的 URL，请单击此报告的 URL。

表 1 显示分组事件可依据的选项。

表 94. 定制报告

分组条件	描述
事件类型	根据类型显示事件。例如，事件可能是龙卷风即将来袭或一场交通事故。
严重性	根据严重性显示事件。例如，事件可能极其严重。
确定性	根据发生的可能性显示事件。例如，如果发生了交通事故，确定性可能是“观察到”。
紧急程度	根据事件紧急程度显示事件。例如，事件可能正在发生且描述为“立即”。
事件类别	根据事件类别显示事件。例如，您可以查看所有环境、火情或运输事件。
消息类型	根据消息类型（如更新和警报）显示事件。
状态	按状态显示事件。状态为： <ul style="list-style-type: none">• 可接受• 注意• 采取措施
发送方	按特殊发送方显示事件。例如，事件可能是安全性问题或影响 IBM Intelligent Operations for Water 的问题。
事故	根据事故类型显示事件。例如，您可以显示所有交通事故或所有道路建设。
处理代码	根据处理代码显示事件。例如，处理代码可能是“事件”。
发送方姓名	按发送方姓名显示事件。

表 2 显示您可为报告选择的数据。

表 95. 选择数据

选择数据	描述
严重性	根据严重性显示事件。例如，事件可能极其严重。

表 95. 选择数据 (续)

选择数据	描述
确定性	根据发生的可能性显示事件。例如，如果发生了交通事故，确定性可能是“观察到”。
紧急程度	根据事件紧急程度显示事件。例如，事件可能正在发生且描述为“立即”。
事件类别	根据事件类别显示事件。例如，您可以查看所有环境、火情或运输事件。
事件类型	根据类型显示事件。例如，事件可能是龙卷风即将来袭或一场交通事故。
起始日期	输入查看事件的日期。针对日期范围，输入开始日期。
结束日期	输入查看事件的日期。

注：要使此 Portlet 能按预期工作，您必须使用 IBM Intelligent Operations Center 应用程序服务器的标准域名登录到解决方案门户网站。如果使用 IP 地址或主机名别名而不是注册的标准域名登录到门户网站，此 Portlet 将显示不正确。

复制报告 URL

要复制报告 URL 并在 Portlet 右侧的框架中显示报告，请右键单击 URL 并选择 **复制链接地址**。根据您的浏览器，**复制链接地址**选项的用词会有所不同。

要点：

要保存用户定义的报告并使用在此处复制的链接，请在 **起始日期** 字段中输入昨天的日期，在 **结束日期** 字段中输入明天的日期。这些日期可确保所有所需数据都包含在用户定义的报告中。例如，对于日期范围 8/10/2012 到 8/18/2012，请为过滤条件输入以下日期：

- 起始日期 - 输入 8/9/2012
- 结束日期 - 输入 8/19/2012

报告样本

IBM Intelligent Operations Center 具有“报告”Portlet，该 Portlet 包含基于“事件”Portlet 数据的图形报告。

大型报告框架是为在报告图形中显示的信息选择参数的位置。

Portlet 右侧的两个框架是将用户定义的报告复制到的位置。

页面底部的报告为预定义的图表。要将这些报告配置为按日期或日期范围显示事件，请单击 **配置报告**。输入日期，并单击 **查看报告**。

集成报告

“报告”Portlet 提供信息帧来嵌入 IBM Cognos Business Intelligence 报告或页面。您可指定要与 Portlet 集成的报告或页面的 URL。

管理员

定制报告 Portlet

如果您具有管理员访问权，可以定制此 Portlet。单击 Portlet 右上角的按钮以查看 Portlet 菜单定制选项。共享设置会影响所有用户的此 Portlet 内容，但仅对 Portlet 的此次出现有影响。

您可以设置在 Portlet 中常见的通用 Portlet 参数：帮助文件位置、Portlet 高度、Portlet 宽度和 Portlet 标题。您还可以指定所显示报告的 URL。

相关参考：

第 146 页的『报告 Portlet 设置』

通过更改共享设置窗口的字段中的设置来定制“报告”Portlet。

状态

使用“状态”Portlet 可查看单个组织的关键业绩指标 (KPI) 所处的状态，或者跨组织查看这些关键业绩指标 (KPI) 所处的状态。

“状态”Portlet 对您有权查看的各个组织中的 KPI 所处的状态提供了执行级汇总。使用此 Portlet 来查看 KPI 状态的最新更改，以便您可以进行规划并在必要时采取措施。

KPI 颜色代码

每一列都包含有关在该列顶端指定的组织的 KPI 信息。与每个组织关联的 KPI 类别由彩色单元格表示。KPI 类别的背景色反映其状态。如果要显示在列中的 KPI 数量超过六个，那么会缩小每一个单元格的大小以容纳额外 KPI。

解决方案的样本 KPI 随附的背景色代码如下所示：

- 绿色表示状态可接受，具体视该 KPI 的参数而定。
- 黄色表示要引起注意或者需要进行监视。
- 红色表示建议您要采取措施。
- 灰色表示没有足够的数据可用来计算 KPI 状态。

颜色代码在 Portlet 顶部的图注中定义。

不确定状态表示为该 KPI 定义的时间段内没有可用的 KPI 值。解决方案在指定的时间段内未接收到 KPI 的任何消息时，会发生此情况。例如，每天都要计算水源的水位，如果在特定日期未接收到该水源的水位消息，就没有数据用来确定 KPI 值。

要查看 KPI 名称以及由 KPI 颜色所表示的状态的定义，请将光标悬浮在单元格上。

KPI 更新

当底层的 KPI 更改时，在“状态”Portlet 中会反映此更改。例如，用于确定水质 KPI 状态的其中一个样本 KPI 的状态会从“可接受”更改为“要引起注意”。此 Portlet 中会反映此更改 -“水质”单元格的背景色从绿色更改为黄色。此外，“通知”Portlet 指示某个 KPI 已更改。

当解决方案接收到与 KPI 计算相关的消息时，颜色会立即更改。在 KPI 类别有可能实时接收到更改（例如，机场出现航班延误）时，此功能是一项优势。它与包含历史 KPI 的类别（如洪水控制）不相关。对于这些类别的 KPI，每天都会定期进行测量，在此期间不太可能发生会影响状态的突然更改。

对于每个 KPI，您可以在链接到“状态”Portlet 的“关键业绩指标向下追溯”Portlet 中查看所有底层 KPI 和详细信息。

要仅关注“关键业绩指标向下追溯”Portlet 中的特定 KPI，请单击“状态”Portlet 的表中的 KPI 单元格。您还可以单击拥有方组织的标题（如“水”）来查看所有相关 KPI。

定制状态 Portlet

如果您具有管理员访问权，可以定制此 Portlet。单击 Portlet 右上角的按钮以查看 Portlet 菜单定制选项。共享设置会影响所有用户的此 Portlet 内容，但仅对 Portlet 的此次出现有影响。

通过设置“状态”Portlet 的参数，您可以：

- 定制 KPI 颜色。
- 启用另一个 KPI 过滤器。
- 显示或隐藏 KPI 图注。
- 定义 KPI 的排序方式。
- 指定组名来启用与“关键业绩指标向下追溯”Portlet 的通信。

您可以设置在各 Portlet 中常见的通用 Portlet 参数：帮助文件位置、Portlet 高度、Portlet 标题和资源束。

定制 KPI

解决方案提供了一组样本 KPI。这些 KPI 用来指导您规划和实现不同类型的 KPI 以满足贵组织的要求。提供了水资源、运输和公共安全领域的一些 KPI 示例。

相关概念：

第 151 页的『关键业绩指标』

使用“关键业绩指标”Portlet 可在 IBM Intelligent Operations Center 中定制关键业绩指标 (KPI) 及其分层显示。

相关参考：

第 148 页的『状态 Portlet 设置』

通过更改共享设置窗口的字段中的设置来定制“状态”Portlet。

第 9 章 故障诊断与支持

为了找出并解决 IBM 软件存在的问题，您可以使用故障诊断与支持信息，这些信息包含有关使用随 IBM 产品一起提供的问题确定资源的指示信息。

问题故障诊断技术

故障诊断是用于解决问题的系统性方法。故障诊断的目标是确定某个对象或事项未按预期运行的原因以及解决问题的方法。

在故障诊断过程中，第一步是完全彻底地描述问题。对问题的描述可帮助您和 IBM 技术支持代表了解从何处开始找出此问题的原因。在此步骤中，您自己需要回答一些基本提问：

- 此问题的症状是什么？
- 发生此问题的地点是哪里？
- 何时发生了此问题？
- 在哪些情况下发生了此问题？
- 是否可以重现此问题？

准确回答这些提问通常可以详细描述所发生的问题，从而使问题得以解决。

此问题的症状是什么？

开始描述问题时，最明显的问题是“发生了什么问题？”此提问似乎比较简单；但是，您可以将它分解为多个更有针对性的提问，从而更详细地描述所发生的问题。这些提问可能包括：

- 谁报告了此问题或者报告了什么问题？
- 错误代码和错误消息是什么？
- 系统是如何发生故障的？例如，系统发生了循环、挂起、崩溃、性能下降还是结果不正确？

发生此问题的地点是哪里？

并不是始终都很容易确定发生问题的地点，但这确实是解决问题的其中一个最重要的步骤。报告组件与失败组件之间可能存在许多技术层。网络、磁盘和驱动程序只是调查问题时需要考虑的一部分组件。

下列提问可帮助您重点关注发生问题的地点，从而找出发生问题的层：

- 只有一个平台或操作系统发生此问题，还是有多个平台或操作系统都发生此问题？
- 当前环境和配置是否受支持？

如果只有一个技术层报告了此问题，此问题并不一定就来源于该层。了解此问题存在于的环境，也是确定问题来源的一部分。请花一些时间完全彻底地描述发生此问题的环境（其中包括：操作系统和版本、相应的所有软件和版本以及硬件信息）。请确认您的运行环境是受支持的配置；许多问题都可以追溯到是由于未打算共同运行或者尚未经过充分测试就共同运行、但是级别不兼容的软件造成的。

何时发生了此问题？

请制定导致故障的事件的详细时间表，尤其是那些仅发生一次的那些情况。通过倒推法最容易制定时间表：从报告错误时开始（时间要尽可能精确，甚至精确到毫秒），一直倒推到可用的日志和信息。通常，您只需查看到在诊断日志中找到第一个可疑事件为止。

要制定事件的详细时间表，请回答下列提问：

- 此问题只是在白天或晚上的特定时间才发生吗？
- 此问题多长时间发生一次？
- 在报告此问题之前，所发生的一系列事件是什么？
- 在环境改变之后（例如，安装软件/硬件或者对其进行升级）发生了此问题吗？

回答这些类型的提问，可为您提供有关调查此问题的框架或参考。

在哪些情况下发生了此问题？

了解发生问题时有哪些系统和应用程序正在运行，是进行故障诊断的一个重要部分。这些有关您所在环境的提问可帮助您找出生此问题的根本原因。

- 执行同一任务时是否都会发生此问题？
- 是否需要发生某一系列的事件才能揭示此问题？
- 是否有任何其他应用程序同时失败？

回答这些类型的提问，可帮助您说明发生此问题所在的环境并且使所有依赖项相关。请记住，正是因为差不多在同一时间可能发生了多个问题，因此，问题不一定相关。

是否可以重现此问题？

从故障诊断的角度来说，理想的问题是可以重现的问题。通常，当可以重现问题时，有大量工具或过程可供您任意使用，以帮助您进行调查。因此，可以重现的问题通常更容易调试和解决。但是，可以重现的问题也会有劣势：如果此问题会对业务产生重大影响，那么您将不希望重现此问题。如果有可能，请在测试环境或开发环境中重现此问题，这通常使您在调查期间更具灵活性和控制能力。

- 是否可以在测试系统中重现此问题？
- 是否有多个用户或应用程序遇到同一类型的问题？
- 通过运行单个命令、一组命令或者特定应用程序可以重现此问题吗？

相关信息

第 292 页的『搜索知识库』

您通常可以通过搜索 IBM 知识库来查找问题的解决方案。可以使用可用资源、支持工具和搜索方法来优化搜索结果。

启用跟踪并查看日志文件

要对 IBM Intelligent Operations Center 中的问题进行故障诊断，您可能需要分析多个系统中的日志文件。以下主题提供了一些如何访问日志文件的指导。

要启动跟踪并查看日志，请在运行时以 root 用户身份输入命令。

相关概念:

第 189 页的『验证组件』

系统验证检查工具会测试 IBM Intelligent Operations Center 内的组件来确定它们是否可访问及是否可正常运行。

第 277 页的『安装和使用 IBM Support Assistant Lite』

IBM Support Assistant Lite (ISA Lite) 是用于收集常用诊断数据的工具，这些数据有助于对一般问题进行分析。

相关任务:

第 273 页的『运行安装 Must Gather 工具』

安装 IBM Intelligent Operations Center 时会生成日志文件。您可以使用一个工具来收集这些日志文件以进行分析。

应用程序服务器日志文件

对应用程序服务器上的某些系统，使用以下过程来启用跟踪并查看日志。

以下过程描述了如何对以下系统启用跟踪并查看日志:

- WebSphere Portal
- IBM WebSphere Business Monitor

在 WebSphere Portal 上启用跟踪并查看日志

关于此任务

WebSphere Portal 日志位于 `/opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal` 中。请遵循过程中的步骤来启动跟踪并查看日志。

过程

1. 登录到位于 `http://app-host:9060/ibm/console` 的管理控制台，其中 **app-host** 是应用程序服务器的标准主机名称。
2. 单击故障诊断 > 日志和跟踪。
3. 单击 **WebSphere_Portal** > 更改日志级别详细信息。
4. 单击运行时选项卡，并粘贴以下命令：

```
*=warning: com.ibm.iss.*=all: com.ibm.ioc.*=all
```
5. 单击确定。
6. 要查看日志，请输入以下命令：

```
cd /opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal
tail -f trace.log
```

在应用程序服务器上对 IBM WebSphere Business Monitor 启用跟踪并查看日志

关于此任务

应用程序服务器上的 IBM WebSphere Business Monitor 日志位于 `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/wbmProfile1/logs/WBM_DE.AppTarget.WBMNode1.0/` 中。请遵循过程中的步骤来启动跟踪并查看日志。

过程

1. 登录到位于 `http://app-host:9060/ibm/console` 的管理控制台，其中 **app-host** 是应用程序服务器的标准主机名称。

2. 单击故障诊断 > 日志和跟踪。
3. 单击 **WBM_DE.AppTarget.WBMNode1.0** > 更改日志级别详细信息。
4. 单击运行时选项卡并粘贴以下跟踪级别代码: `*=info: com.ibm.wbm.*=finest: com.ibm.events.*=all: com.ibm.wbimonitor.xsp.cei.*=all: com.ibm.wbimonitor.xsp.eventselector.*=all`
5. 单击确定。

相关信息:



IBM WebSphere Portal 7 产品文档

事件服务器日志文件

对事件服务器上的某些系统，使用以下过程来启用跟踪并查看日志。

以下过程描述了如何对以下系统启用跟踪并查看日志:

- Tivoli Service Request Manager
- WebSphere MQ 和 WebSphere Message Broker
- Tivoli Netcool/OMNIBus XML Probe
- Tivoli Netcool/OMNIBus (对象服务器) 数据库
- Tivoli Netcool/OMNIBus (进程代理程序) 数据库
- Tivoli Netcool/Impact

为 Tivoli Service Request Manager 启用跟踪并查看日志文件

关于此任务

使用以下过程来调试信息从 Tivoli Service Request Manager 到 IBM Intelligent Operations Center 的流动。

过程

1. 在 Tivoli Service Request Manager 用户界面中，单击转至 > 系统配置 > 平台配置 > 日志记录。
2. 在“根记录器”的过滤器字段中，输入 `integration`。
3. 展开集成。
4. 配置集成记录器:
 - a. 对于日志级别，请单击选择值图标。在“选择值”窗口中，单击 **DEBUG**。
 - b. 对于追加器，请单击管理追加器图标。在“管理追加器”窗口中，选中每日滚动复选框，然后单击确定。
 - c. 选中是否为活动状态? 复选框。
 - d. 单击保存记录器图标。
5. 从选择操作列表中，选择设置日志记录根文件夹。
6. 在“设置日志记录根文件夹”窗口中，对于根日志记录文件夹，输入 `/opt/IBM/WebSphere/AppServerV61/profiles/ctgAppSrv01/logs/MXServer1`，然后单击确定。
7. 单击保存记录器图标。
8. 从选择操作列表中，选择应用设置。
9. 要查看日志，请在 Tivoli Service Request Manager 服务器终端中输入以下命令:

```
cd /opt/IBM/WebSphere/AppServerV61/profiles/ctgAppSrv01/logs/MXServer1/maximo/logs
tail -f event-host_MXServer_maximo_scheduled.log
```

其中 `event-host` 是事件服务器的主机名。

相关任务:

第 307 页的『检查日志文件』

检查 Tivoli Netcool/OMNIBus 策略日志文件和 Tivoli Service Request Manager 日志文件。

为 WebSphere MQ 和 WebSphere Message Broker 启用跟踪并查看日志文件 关于此任务

WebSphere MQ 和 WebSphere Message Broker 的日志存储在以下位置:

- /var/mqm/errors
- /var/mqm/qmgrs/IOC!MB!QM/errors

跟踪文件会写入到 /var/mqm/trace 目录中。您可以打开对单个队列管理器或所有队列管理器的跟踪, 如以下过程所示。

过程

1. 要启动、结束或格式化跟踪, 请选择相应的命令:
 - 要启动对所有进程的跟踪, 请输入以下命令: `strmqtrc -e`
 - 要启动对 IBM Intelligent Operations Center 队列管理器的跟踪, 请输入以下命令: `strmqtrc -m IOC.MB.QM`
 - 要启动对 IBM Intelligent Operations Center 队列管理器的高程度详细信息跟踪, 请输入以下命令: `strmqtrc -t all -t detail -m IOC.MB.QM`
 - 要结束所有跟踪, 请输入以下命令: `endmqtrc -a`
 - 要使二进制跟踪文件采用 ASCII 格式, 请输入以下命令: `dspmqtrc *.TRC`
2. 要检查 WebSphere Message Broker 的状态:
 - a. 输入以下命令: `ps -ef | grep IOC_BROKER`
 - b. 检查以下进程的状态:
 - `bipservice IOC_BROKER`
 - `bipbroker IOC_BROKER`
 - `biphhttplistener IOC_BROKER`
 - `DataFlowEngine IOC_BROKER 5fe69373-2f01-0000-0080-9ab9c3579b15 default`

为 Tivoli Netcool/OMNIBus XML 探测器启用跟踪并查看日志文件 关于此任务

WebSphere Portal 日志位于 /opt/IBM/netcool/omnibus/log/ioc_xml.log 中。请遵循过程中的步骤来启动跟踪并查看日志。

过程

1. 在事件服务器上打开终端窗口。
2. 输入以下命令: `tail -f /opt/IBM/netcool/omnibus/log/ioc_xml.log`
3. 如果文件底部未显示 Connection status OK 消息, 那么要重命名当前日志文件, 请输入以下命令: `mv /opt/IBM/netcool/omnibus/log/ioc_xml.log /opt/IBM/netcool/omnibus/log/old_ioc_xml.log`
4. 如果未显示 Connection status OK 消息, 您还可能会看到信息 Probe shutting down。要重新启动 Probe, 请输入以下命令:
`/opt/IBM/netcool/omnibus/probes/nco_p_xml -name ioc_xml -propsfile /opt/IBM/netcool/omnibus/probes/linux2x86/ioc_xml.props &`
5. 大约 1 分钟之后, 再次输入以下命令: `tail -f /opt/IBM/netcool/omnibus/log/ioc_xml.log`

6. 如果仍未显示 Connection status OK 消息，请检查 `/opt/IBM/netcool/omnibus/log/ioc_xml.log` 文件中是否记录了错误。出现连接问题可能意味着对象服务器已关闭。请参阅以下部分：为 *Tivoli Netcool/OMNibus*（对象服务器）数据库启用跟踪并查看日志。

为 Tivoli Netcool/OMNibus（对象服务器）数据库启用跟踪并查看日志文件 关于此任务

日志文件位于以下位置：

- `/opt/IBM/netcool/omnibus/log/ioc_xml.log`
- `/opt/IBM/netcool/omnibus/log/NCOMS*.*`，例如：
 - `/opt/IBM/netcool/omnibus/log/NCOMS.log`
 - `/opt/IBM/netcool/omnibus/log/NCOMS_trigger_stats.log1`
 - `/opt/IBM/netcool/omnibus/log/NCOMS_profiler_report.log1`

请遵循过程中的步骤来启动跟踪并查看日志。

过程

1. 以 root 用户身份登录到终端窗口。
2. 输入以下命令：`/opt/IBM/netcool/omnibus/bin/nco_config &`
3. 如果询问您是否要从 `omni.dat` 导入，请单击**是**，然后单击**完成**。
4. 将进程代理程序窗口最小化。
5. 右键单击 **NCOMS**。
6. 选择适当的选项：
 - 如果未显示**连接方式...** 选项，那么必须启动 NCOMS 对象服务器：
 - a. 要启动 NCOMS 对象服务器，请关闭 `nco_config` 并输入以下命令：`/opt/IBM/netcool/omnibus/bin/nco_objserv -name NCOMS &`
 - b. 如果 NCOMS 对象服务器未启动，请查找 `/opt/IBM/netcool/omnibus/var` 目录中的 `NCOMS.pid` 文件，并将其删除，然后再次尝试启动服务器。
 - 如果显示了**连接方式...** 选项，请单击**连接方式...**，然后输入 `root` 作为用户名，并输入密码。
7. 启动 NCOMS 服务器之后，要重新启动 Probe，请输入以下命令：
`/opt/IBM/netcool/omnibus/probes/nco_p_xml -name ioc_xml -propsfile /opt/IBM/netcool/omnibus/probes/linux2x86/ioc_xml.props &`
8. 要查看日志文件，请输入以下命令：`tail -f /opt/IBM/netcool/omnibus/log/NCOMS.log`

Tivoli Netcool/OMNibus（进程代理程序）数据库日志文件

Tivoli Netcool/OMNibus（进程代理程序）数据库日志文件位于 `/opt/IBM/netcool/omnibus/log/NCO_PA.log` 中。

启用和查看 Tivoli Netcool/Impact 日志文件

关于此任务

日志文件位于 `opt/IBM/netcool/impact/log/` 中。请遵循过程中的步骤来启动跟踪并查看日志。

过程

1. 使用用户名 `admin` 登录到 Tivoli Netcool/Impact 管理控制台：`http://event-host:9080/nci`，其中 `event-host` 为事件服务器的标准主机名。如果显示了登录提示，请在终端窗口中输入以下命令：

```
su - netcool
/opt/IBM/netcool/bin/ewas.sh start
```

2. 在“服务状态”窗口中，向下滚动并确保以下服务正在运行（以绿色符号指示）：
 - IOC_CAP_Event_Reader
 - IOC_Notification_Reader
3. 仍然在“服务状态”窗口中，单击策略记录器旁边的查看日志图标，以查看日志中是否显示了任何错误。
4. 如果日志中存在一个或多个错误，要获取更多详细信息，请参阅以下目录中的日志文件：`/opt/IBM/netcool/impact/log/`
5. 如果您需要更多详细信息，请设置更高的日志级别。单击策略记录器，然后将最高日志级别的值设置为 3，并选中相应的复选框。

下一步做什么

您可以在运行时通过 WebSphere Application Server 管理控制台打开各种日志。有关 WebSphere Portal 提供的打开门户网站跟踪和其他跟踪的更多信息，请参阅本主题开头附近有关 WebSphere Portal 产品文档的链接，并搜索日志记录和跟踪。

相关任务:

第 307 页的『检查日志文件』

检查 Tivoli Netcool/OMNIBus 策略日志文件和 Tivoli Service Request Manager 日志文件。

运行安装 Must Gather 工具

安装 IBM Intelligent Operations Center 时会生成日志文件。您可以使用一个工具来收集这些日志文件以进行分析。

过程

1. 以 root 用户身份登录安装服务器，并打开终端窗口。
2. 切换到 `install_home/ioc/bin` 目录。
3. 运行 `export JAVA_HOME=/opt/ibm/java-x86_64-60/jre` 命令来设置 JAVA_HOME 变量，以使用 Java 6 运行时 JRE。
4. 运行 `./mustgather.sh -p password` 命令，其中 `password` 是拓扑密码。该工具在首次运行时扫描拓扑属性文件。如果在运行该工具后更改了拓扑属性文件，请将 `-n` 添加到命令中，以使工具重新扫描拓扑属性文件。例如，`./mustgather.sh -n -p password`。

结果

收集的日志和其他信息将写入安装服务器的 `install_media/mustGather` 目录中。该目录中将为每个服务器产生一个扩展名为 `.tar` 的文件。

收集的信息包括:

- 所有安装阶段的日志，包括在每个节点上安装的每个组件的日志。
- 系统验证检查工具安装日志。
- 拓扑 XML 文件。
- 在安装过程中使用的所有脚本。
- 网络清洁解决的所有漏洞。
- 网络清洁脚本。

相关概念:

第 268 页的『启用跟踪并查看日志文件』

要对 IBM Intelligent Operations Center 中的问题进行故障诊断，您可能需要分析多个系统中的日志文件。以下主题提供了一些如何访问日志文件的指导。

『对组件进行故障诊断』

您可以使用系统验证检查工具对 IBM Intelligent Operations Center 中的组件进行故障诊断。

相关任务:

第 44 页的『逐步安装期间重新启动 IBM Intelligent Operations Center 体系结构安装』

如果体系结构安装失败，可以重新启动安装。

第 296 页的『与 IBM 交换信息』

要诊断问题或找出问题，您可能需要向 IBM 支持机构提供您所在系统中的数据和信息。在其他情况下，IBM 支持机构可能会为您提供一些工具或实用程序用于确定问题。

对组件进行故障诊断

您可以使用系统验证检查工具对 IBM Intelligent Operations Center 中的组件进行故障诊断。

有关系统验证检查工具的更多信息，请参阅本主题末尾的链接。

以下部分中的表列出了 IBM Intelligent Operations Center 中包含的每个服务器的日志文件位置。所有日志文件都是自动创建的。请使用相应的 `tail` 命令进行查看。

安装服务器

有关收集安装日志文件的信息，请参阅有关运行信息 Must Gather 工具的主题。请转至本主题末尾的链接。

应用程序服务器

表 96. 应用程序服务器组件和日志文件

组件	日志文件
IBM Cognos Administration	<ul style="list-style-type: none">• /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cognosProfile1/logs/CognosX_Displ/SystemOut.log• /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cognosProfile1/logs/CognosX_Displ/SystemErr.log• /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cognosProfile1/logs/CognosX_GW1/SystemOut.log• /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cognosProfile1/logs/CognosX_GW1/SystemErr.log• /opt/IBM/cognos/c10_64/logs/ 目录中的所有日志
IBM HTTP Server	<ul style="list-style-type: none">• /opt/IBM/HTTPServer/logs/error_log• /opt/IBM/HTTPServer/logs/access_log
IBM WebSphere Business Monitor	<ul style="list-style-type: none">• /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/wbmProfile1/logs/WBM_DE.AppTarget.WBMNode1.0/SystemOut.log• /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/wbmProfile1/logs/WBM_DE.AppTarget.WBMNode1.0/SystemErr.log

表 96. 应用程序服务器组件和日志文件 (续)

组件	日志文件
IBM Lotus Sametime Proxy Server	<ul style="list-style-type: none"> • /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/STPAppProfile1/logs/STProxyServer1/SystemOut.log • /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/STPAppProfile1/logs/STProxyServer1/SystemErr.log
Tivoli Access Manager	<ul style="list-style-type: none"> • /var/pdweb/log/msg_*.log, 其中 * 是任意值。 • /var/pdweb/log/config_data_*.log, 其中 * 是任意值
Tivoli Access Manager WebSEAL	<ul style="list-style-type: none"> • /var/pdweb/log/msg_webseald-default.log • /var/pdweb/www-default/log/ 目录中的所有日志
Tivoli Directory Server 代理配置日志	<ul style="list-style-type: none"> • /datahome/proxy/idsslapd-tdsproxy/logs/ibmslapd.log
WebSphere Operational Decision Management	<ul style="list-style-type: none"> • /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/wodmProfile1/logs/wodmServer1/SystemOut.log • /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/wodmProfile1/logs/wodmServer1/SystemErr.log
WebSphere Portal	<ul style="list-style-type: none"> • /opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemOut.log • /opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal/SystemErr.log
WebSphere UDDI Registry	<ul style="list-style-type: none"> • /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cpodProfile1/logs/cpodServer1/SystemOut.log • /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cpodProfile1/logs/cpodServer1/SystemErr.log

数据服务器

表 97. 数据服务器组件和日志文件

组件	日志文件
Tivoli Directory Server	<ul style="list-style-type: none"> • /datahome/dsrdbm01/idsslapd-dsrdbm01/logs/ibmslapd.log • /datahome/dsrdbm01 /idsslapd-dsrdbm01/logs/ 目录中的所有日志

事件服务器

表 98. 事件服务器组件和日志文件

组件	日志文件
Lotus Domino	<ul style="list-style-type: none"> • /local/notesdata/console.out • /local/notesdata/log.nsf • /local/notesdata/IBM_TECHNICAL_SUPPORT/ 目录中的所有日志。

表 98. 事件服务器组件和日志文件 (续)

组件	日志文件
Lotus Sametime Community Server	要收集并将所有相关日志文件写入到 /local/notesdata/ 目录, 请输入以下命令: /local/notesdata/sh stdiagzip.sh
Tivoli Netcool/Impact	<ul style="list-style-type: none"> • /opt/IBM/netcool/eWAS/profiles/ImpactProfile/logs/server1/SystemOut.log • /opt/IBM/netcool/eWAS/profiles/ImpactProfile/logs/server1/SystemErr.log
Tivoli Netcool/OMNibus	<ul style="list-style-type: none"> • /opt/IBM/netcool/log • /opt/IBM/netcool/omnibus/log
Tivoli Service Request Manager	<ul style="list-style-type: none"> • /opt/IBM/WebSphere/AppServerV61/profiles/ctgAppSrv01/logs/MXServer1/SystemOut.log • /opt/IBM/WebSphere/AppServerV61/profiles/ctgAppSrv01/logs/MXServer1/SystemErr.log

管理服务器

表 99. 管理服务器组件和日志文件

组件	日志文件
管理服务器	<ul style="list-style-type: none"> • Tivoli Event Monitoring Server: /opt/IBM/ITM/logs/{MGMT_SERVER_HOST}_ms_{nnnnnn}.log • Tivoli Event Portal Server: /opt/IBM/ITM/logs/{MGMT_SERVER_HOST}_cq_{nnnnnn}.log • embedded WebSphere Application Server 日志: <ul style="list-style-type: none"> – 错误日志: /opt/IBM/ITM/1i6263/iw/profiles/ITMProfile/logs/ITMServer/SystemErr.log – 输出日志: /opt/IBM/ITM/1i6263/iw/profiles/ITMProfile/logs/ITMServer/SystemOut.log – 启动日志: /opt/IBM/ITM/1i6263/iw/profiles/ITMProfile/logs/ITMServer/startServer.log
Tivoli Access Manager 和 WebSphere Portal Manager	<ul style="list-style-type: none"> • /var/PolicyDirector/log/msg_pdmgrd_utf8.log • /var/PolicyDirector/log/msg_pdaclD_utf8.log
Tivoli Access Manager	<ul style="list-style-type: none"> • /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/dmgr/logs/dmgr/SystemOut.log • /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/dmgr/logs/dmgr/SystemErr.log
Tivoli Enterprise Monitoring Agent	<ul style="list-style-type: none"> • /opt/IBM/ITM/logs/*_PRODUCT_CODE_{nnnnnn}.log
Tivoli Enterprise Portal	<ul style="list-style-type: none"> • /opt/IBM/ITM/logs/*_PRODUCT_CODE_{nnnnnn}.log

表 99. 管理服务器组件和日志文件 (续)

组件	日志文件
Tivoli Identity Manager	<ul style="list-style-type: none"> • /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/timProfile/logs/timServer1/SystemOut.log • /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/timProfile/logs/timServer1/SystemErr.log • /var/idsldap/ 目录的 V6 子目录中的所有日志

相关概念:

第 239 页的『管理日志文件』

IBM Intelligent Operations Center 将日志文件存储在多个不同的位置。为防止出现系统性能问题，需要定期归档日志文件并除去原始日志文件。

相关任务:

第 273 页的『运行安装 Must Gather 工具』

安装 IBM Intelligent Operations Center 时会生成日志文件。您可以使用一个工具来收集这些日志文件以进行分析。

相关信息:

如何使用系统验证检查工具

系统验证检查工具用于确定组成 IBM Intelligent Operations Center 系统的服务的运行状态。

安装和使用 IBM Support Assistant Lite

IBM Support Assistant Lite (ISA Lite) 是用于收集常用诊断数据的工具，这些数据有助于对一般问题进行分析。

ISA Lite 会收集以下类型的信息:

- 平台问题确定文件
- 系统日志和跟踪文件
- 平台供应文件
- 系统配置文件
- Java™ 转储文件
- 问题确定框架内部日志文件

要下载 ISA Lite for IBM Intelligent Operations Center 1.5，请参阅本主题末尾的链接。

要安装和使用 ISA Lite，请遵循下载软件包中所包含的“快速入门指南”中的指示信息。

相关信息:



Downloading IBM Support Assistant Lite for IBM Intelligent Operations Center 1.5

IBM Intelligent Operations Center 消息

每个消息主题都可帮助您识别 IBM Intelligent Operations Center 中特定错误状况的原因，并提供解决错误的建议操作。

为帮助您了解在使用 IBM Intelligent Operations Center 时可能遇到的错误，每个消息主题分为三个部分：IBM Intelligent Operations Center 中显示的消息或其日志、说明和操作。

消息 包含错误标识和关联的文本这两个标识。错误标识是消息标识。它是用于标识消息的唯一编号。最后一个字符 **E** 表示消息是由于错误而产生的，**W** 表示警告消息，而 **I** 表示参考消息。

说明 包含消息的其他说明。

用户响应

为解决错误提供的建议更正操作。

为帮助您搜索有关错误消息的信息，请在信息中心的“搜索”字段中输入错误消息的标识号。

注：本部分中的主题仅包含特定于 IBM Intelligent Operations Center 的消息。有关其他所有消息，请参阅产品文档。

CIYBA0101E 拓扑文件 {0} 无效。

说明： 安装程序尝试验证 {0} 拓扑文件，但发现拓扑文件包含错误。这些错误可能包括：

- 并非所有必需组件都存在于拓扑文件中。
- 必备组件未列在依赖组件之前。
- 应该顺序部署的组件位于并行部署节中。

用户响应： 更正拓扑文件，然后重新运行安装。

CIYBA0102E 找不到拓扑或拓扑规范文件。

说明： 每个安装拓扑都有关联的 .xml 文件和规范。但找不到其中一个或所有文件。

用户响应： 确保所有安装文件都已解压缩到安装服务器。检查 custom.properties 文件中的 image.basedir.local 属性是否设置为正确的位置。custom.properties 文件位于安装服务器上解压缩安装软件包的 /resource 子目录中。

CIYBA0103E 用于安装组件的 {0} 脚本不存在。

说明： 安装程序尝试查找组件的脚本，但找不到该脚本。

用户响应： 检查安装介质是否已在安装服务器上解压缩。检查 custom.properties 文件中是否正确配置了基本目录。基本目录用于派生安装脚本的位置。

CIYBA0104E 拓扑文件包含无效条目。

说明： 安装程序在读取拓扑文件并为每个组件创建可部署单元时遇到错误。这通常是内部错误，除非正在安装定制拓扑。

拓扑文件可能损坏或未正确指定。

用户响应： 检查拓扑文件是否有以下问题：

- 组件标识重复。
- 缺少组件标识或类型属性。
- 连接属性规范没有父组件。
- 拓扑未通过 XML 模式验证。

CIYBA0105E 找不到 {0} 文件。

说明： 安装程序找不到 {0} 文件。

用户响应： 确保所有安装文件都已解压缩到安装服务器。检查 custom.properties 文件中的 image.basedir.local 属性是否设置为正确的位置。custom.properties 文件位于安装服务器上解压缩安装软件包的 /resource 子目录中。

CIYBA0106E 无法保存 {0} 文件。

说明： 安装程序尝试写入名为 {0} 的文件，但返回了文件 I/O 错误。

用户响应： 检查是否能够使用安装程序的用户标识访问指定的位置。确保磁盘有足够的空间，且分区未损坏。

CIYBA0107E 在拓扑文件 {1} 中找不到属性引用 {0}

说明： 安装期间，某些组件需要必备软件属性值的属性值。这些组件使用拓扑文件中的属性引用来确定必需的属性值。但在拓扑文件中找不到属性引用。

用户响应： 拓扑文件已损坏。这可能是由于手动编辑引入了无效的条目，或者安装未使用正确值写入拓扑文件而导致。确定未正确安装的组件。除去所有未正确安装的组件，更正拓扑文件，然后重新安装。

CIYBA0108E 在拓扑文件 {1} 中找不到组件 {0}。

说明： 安装程序预期在 {1} 拓扑文件中找到 {0} 组件标识。但找不到该组件标识。此问题可能是由于另一个组件的连接元素中指定的依赖关系不正确而导致。

用户响应： 查看拓扑文件中是否有对 {0} 的引用。更正 {0} 组件的所有不正确连接元素，然后重新安装。

CIYBA0109E 拓扑文件 {2} 中的属性 {0}..{1} 无效。

说明： 在拓扑文件或规范属性文件中找不到该属性。

用户响应： 如果缺少该属性，请将其添加到规范属性文件或拓扑文件。此错误也可能是由于属性拼写错误而导致。请更正拓扑文件或规范属性文件，然后重新安装。

CIYBA0110E 在拓扑文件 {2} 中找不到属性 {0}、{1}。

说明: 某个可部署单元引用了角色 {1} 指示的另一个可部署单元。找不到依赖的可部署单元，或者角色中有不匹配项。

用户响应: 指定的拓扑文件包含对所显示属性的引用，但在拓扑文件中找不到该属性的定义。如果已手动编辑拓扑文件并除去了某个组件，但对该组件的引用仍然存在时，可能会出现此情况。

CIYBA0111E 无法检索组件 {0} 的主控主机。

说明: 拓扑组件必须与目标主机关联。但指定了孤立的拓扑组件。

用户响应: 检查 {0} 拓扑组件，并确保它有一系列连接属性，可最终使组件具有主机属性。

CIYBA0112E 无法读取拓扑文件 {0}

说明: 安装程序无法读取指定的拓扑文件。

用户响应: 检查指定的拓扑文件是否位于安装目录中，以及安装程序是否有权访问该目录。

CIYBA0113E 无法保存文件 {0}。

说明: 安装程序无法保存指定的文件。

用户响应: 检查安装程序是否有权访问安装目录。

CIYBA0114E 无法设置 {0}、{1} 属性。

说明: 安装程序无法更新指定的属性。

用户响应: 拓扑文件损坏，或已手动编辑并引入无效属性值。更正拓扑文件，然后重新运行安装。

CIYBA0115E 找不到拓扑文件 {0}。

说明: 安装程序无法访问指定的拓扑文件。

用户响应: 检查拓扑文件是否位于安装程序指定的目录中，并确保安装程序可以访问该目录。

CIYBA0116E 无法写入属性文件 {0}。

说明: 安装程序无法写入指定的属性文件。

用户响应: 检查安装程序使用的用户标识是否有权访问目标服务器上的临时目录。目标服务器上用于写入临时安装脚本的目录由 `custom.properties` 文件中的 `Unix.script.basedir.remote` 属性指定。如果未正确指定，请更正此属性值。

CIYBA0117E 安装程序无法创建密钥库。

说明: 安装程序无法创建密钥库。

用户响应: 检查安装程序使用的用户标识是否有权访问解压缩安装介质的所有子目录。

CIYBA0118E 安装程序无法使用提供的密码访问密钥库。密码不正确或密钥库损坏。

说明: 安装程序无法访问密钥库。

用户响应: 检查提供的密码是否正确，以及密钥库是否未损坏。通过重新安装解决方案来使用新密码重新生成密钥库。

CIYBA0119E 无法加密拓扑文件 {1} 中的属性 {0}。

说明: 安装程序尝试使用拓扑文件中提供的密码加密指定的属性，但无法完成此操作。

用户响应: 检查密钥库是否未损坏，以及拓扑的密码是否正确。如果需要，请通过重新安装来使用新密码重新创建密钥库。

CIYBA0120E 无法解密拓扑文件 {1} 中的属性 {0}

说明: 尝试读取和解密指定的属性失败。

用户响应: 检查安装程序使用的用户标识是否有权访问指定的拓扑文件，以及拓扑文件是否位于预期的位置。检查密码和密钥是否正确。重新运行安装。

CIYBA0121E 密钥库文件 {0} 已存在。

说明: 使用 IBM Installation Manager 安装时不应该发生此错误。IBM Installation Manager 会控制安装流，并确保不会尝试重新生成密钥库。

用户响应: 检查安装是否尚未运行。除去上次安装尝试生成的现有密钥库之后，重新运行安装程序。

CIYBA0122E 拓扑的密钥库不存在。请运行 `createSecretKey` 命令。

说明: 运行 IBM Installation Manager 安装时不应该发生此错误。IBM Installation Manager 安装会自动接受密钥，并生成密钥库。

用户响应: 如果运行逐步安装，请遵循生成密钥库的步骤。

CIYBA0123E 拓扑 {0} 未完全安装。

说明: 安装程序已确定未安装拓扑中的所有组件。

用户响应: 检查拓扑文件，并确定哪些组件尚未安装。重新启动安装。

CIYBA0124E 找不到 {0} 属性文件。

说明: 安装程序尝试读取指定的属性文件。但是，找不到该文件。

用户响应: 检查安装软件包是否已正确解压缩。检查安装程序使用的用户标识是否有权访问解压缩软件包的所有目录。

CIYBA0125E 无法写入属性文件 {0}

说明: 安装程序尝试使用运行时变量值来更新文件，但返回了 I/O 异常。

用户响应: 检查是否能够使用安装程序的用户标识来访问指定的位置。检查文件系统中是否有足够空间，以及磁盘分区是否未损坏。

CIYBA0126E 无法设置拓扑文件 {1} 中属性 {0} 的值。

说明: 安装程序无法设置指定的属性值。

用户响应: 检查指定拓扑文件中的该属性是否具有正确的 XML 语法。检查拓扑文件是否未损坏或格式错误。除去该文件中的所有特殊字符，然后重新启动安装。

CIYBA0127E 无法读取解决方案规范文件 {0}。

说明: 安装程序尝试读取指定的文件，但返回了文件 I/O 错误。

用户响应: 检查该文件是否位于指定的位置。检查安装程序使用的用户标识是否有权访问解压缩软件包的所有目录。

CIYBA0128E 无法保存 {0} 文件。

说明: 安装程序尝试写入指定的文件，但返回了文件 I/O 错误。

用户响应: 检查安装程序使用的用户标识是否可以访问指定的位置。检查文件系统中是否有足够空间，以及磁盘分区是否未损坏。

CIYBA0129E 无法读取解决方案软件包文件 {0}。

说明: 安装程序尝试读取指定的文件，但返回了文件 I/O 错误。

用户响应: 检查该文件是否位于指定的位置。检查安装程序使用的用户标识是否有权访问解压缩软件包的所有目录。

CIYBA0130E 解决方案软件包文件 {0} 不存在。

说明: 安装程序尝试读取指定的文件，但返回了文件 I/O 错误。

用户响应: 检查消息中指定文件的许可权。确保安装程序使用的用户标识具有读取该文件的许可权。如果需要，修改该文件的许可权。

CIYBA0131E 安装程序无法装入 {0} 拓扑文件。文件 I/O 消息为 {1}。

说明: 尝试导入指定的拓扑文件时返回了所指示的错误。

用户响应: 检查指定的拓扑文件是否位于正确的目录中。检查拓扑文件是否未包含任何无效字符。检查安装程序是否可以访问包含拓扑文件的目录。

CIYBA0140E 无法访问必需的安装文件。

说明: 安装程序尝试读取必需的文件，但无法完成此操作。

用户响应: 检查安装程序使用的用户标识是否可以访问解压缩安装软件包位置。确保磁盘分区未损坏。再次解压缩安装软件包，然后重试安装。

CIYBA0141E 找不到安装文件 {0}。

说明: 安装程序尝试读取指定的文件，但返回了文件 I/O 错误。

用户响应: 检查该文件是否位于指定的位置。检查安装程序使用的用户标识是否可以访问包含已解压缩安装软件包的所有目录。

CIYBA0142E 无法写入安装文件 {0}。

说明: 安装程序尝试写入指定的文件，但返回了文件 I/O 错误。

用户响应: 检查安装程序使用的用户标识是否有权访问包含已解压缩安装软件包的所有目录。检查磁盘分区是否未损坏，也未耗尽空间。

CIYBA0143E 安装程序无法处理拓扑文件。

说明: 安装程序读取拓扑文件，并生成包含运行时值的中间文件。安装程序在处理拓扑文件并写入中间文件时遇到错误。文件 I/O 错误可能是导致此错误的原因。

用户响应: 检查安装程序使用的用户标识是否有权访问解压缩安装软件包的所有目录。检查磁盘分区是否未损坏，也未耗尽空间。

CIYBA0150E 无法读拓扑规范文件 {0}。

说明: 安装程序尝试读取指定的文件，但返回了文件 I/O 错误。

用户响应: 检查该文件是否位于指定的位置。检查安装程序使用的用户标识是否有权访问解压安装软件包的所有目录。

CIYBA0160E 在 {0} 目录中找不到规则规范文件。

说明: 安装程序尝试装入定义预检查规则的 rule-spec.xml 文件，但无法完成此操作。

用户响应: 检查指定的目录是否存在。另请确保安装程序使用的用户标识可以访问该目录。

CIYBA0161E 规则名称 {0} 无效。

说明: 安装程序在 rule-spec.xml 文件中识别到不正确的规则名称。此文件定义预检查步骤使用的规则。

用户响应: 检查该规则名称在 rule-spec.xml 文件中是否正确。请参阅未更改版本的 rule-spec.xml 文件，以获取正确的规则名称。

CIYBA0162E 拓扑 {0} 的安装必备软件检查失败。

说明: 预检查步骤失败，因为一个或多个配置目标无法满足支持的系统需求。

用户响应: 检查计划的拓扑是否满足最低支持的需求。

CIYBA0163W 目标服务器 {0} 的操作系统类型不是 {1}。

说明: 预检查步骤检测到指定目标服务器上的操作系统不受支持。

用户响应: 确保目标服务器上的操作系统满足支持的系统需求。

CIYBA0164W {0} 服务器应该具有 {1} 位操作系统。

说明: 预检查步骤检测到目标服务器上的操作系统不正确。

用户响应: 检查目标服务器上的操作系统类型是否满足系统需求。

CIYBA0165W 目标服务器 {0} 的 CPU 不是 x86 或 s390 64 位 CPU。

说明: 预检查步骤检测到指定的目标服务器上的 CPU 类型不受支持。

用户响应: 检查目标服务器的 CPU 类型是否满足系统需求。

CIYBA0166E 无法连接到目标服务器 {0}。

说明: 安装程序在运行预检查步骤时，无法连接到远程服务器。

用户响应: 请检查安装服务器与目标服务器之间的连接。检查预检查日志中是否有其他错误。

CIYBA0167E 由于指定的主机名、帐户或密码错误，无法连接到服务器 {0}。

说明: 安装程序在运行预检查步骤时失败。安装程序无法连接到目标服务器。

用户响应: 检查主机名的格式是否正确，以及远程服务器的登录详细信息是否正确。检查预检查日志以获取其他信息。

CIYBA0168E 服务器 {0} 和 {0} 的时间或时区未同步。

说明: 两个服务器所设置的时间或时区之间有差异。

用户响应: 检查所有服务器的时间和时区是否相同。

CIYBA0169W 检查服务器 {0} 上的操作系统类型和 CPU 体系结构。

说明: 安装程序预检查步骤发现目标服务器上的操作系统和 CPU 体系结构不受支持。

用户响应: 确保所有服务器都满足解决方案的系统需求。

CIYBA0170W 检查所有服务器上的时区以及日期和时间。

说明: 此消息后跟词“通过”或“失败”。后跟内容确定了要执行的操作。

用户响应: 如果消息后跟“通过”，那么无需响应。如果消息后跟“失败”，那么必须同步服务器。拓扑中每个节点的时区以及日期和时间系统参数必须相同。

CIYBA0171I 安装必备软件检查将从使用实例 {0} 开始。

说明: 此消息仅供参考。

用户响应: 不需要执行任何操作。

CIYBA0172I 安装必备软件检查成功完成。

说明: 此消息仅供参考。

用户响应: 不需要执行任何操作。

CIYBA0173I 安装必备软件检查完成，但有 {0} 个警告和 {1} 个错误：

说明： 此消息仅供参考。

用户响应： 不需要执行任何操作。

CIYBA0176E 服务器 {0} 的登录信息不正确。请验证服务器的用户标识和密码。

说明： 安装程序预检查步骤发现目标服务器的登录信息不正确。

用户响应： 检查服务器的帐户详细信息，以确定是否具有正确的用户标识和密码。

CIYBA0177W 无法连接到远程服务器。正在等待重试。

说明： 安装程序预检查步骤无法连接到远程服务器。将重试连接。

用户响应： 不需要执行任何操作。安装程序将等待 custom.properties 文件内的 waiting.time 属性中指定的时间量，然后重试连接。

CIYBA0178W 无法连接到 {0}，将等待 {1} 毫秒，然后进行下一次连接尝试。

说明： 系统中有连接问题。

用户响应： 如果多次连接尝试失败，请与网络管理员联系来解决连接问题，然后重试安装。

CIYBA0179E 没有为拓扑属性文件中的键 {0} 提供任何值。

说明： 安装程序预检查步骤无法从属性文件中检索到主机名、用户名或密码的值。

用户响应： 检查属性文件中是否正确指定了主机名、用户名和密码。

CIYBA0180E 为服务器 {0} 输入的用户标识没有 root 用户特权。

说明： 安装程序预检查步骤检测到用于指定服务器的帐户没有 root 用户特权。

用户响应： 将用于服务器的用户标识更改为具有 root 用户特权的用户标识，或为指定用于服务器的用户标识添加 root 用户特权。

CIYBA0181E 验证服务器 {0} 的 root 用户标识和密码。

说明： 安装程序预检查步骤确定服务器使用的用户标识没有足够的访问权。

用户响应： 检查帐户是否有足够的访问权。

CIYBA0182E 检查安装服务器与 {0} 的连接

说明： 安装程序预检查步骤无法连接安装服务器与目标服务器。

用户响应： 检查服务器之间的连接。查看预检查日志以获取其他信息。

CIYBA0183E 键 {1} 的值 {0} 无效，应该为“EM64T”、“AMD64”或“S390”。

说明： 该键值应该为指定值之一。

用户响应： 更正该值，然后重新运行安装。

CIYBA0184E 键 {1} 的值 {0} 不是有效的主机名

说明： 安装程序预检查步骤确定提供的值不是有效的主机名。

用户响应： 检查主机名格式是否正确，以及是否具有正确的值。

CIYBA0185E 安装必备软件检查在规则 {0} 处失败

说明： 安装程序预检查步骤在检查指定的规则时失败。

用户响应： 检查预检查日志以获取其他消息。更正错误并重试安装。

CIYBA0187E SSH 密钥库“{0}”已指定，但无法访问。基于证书的 SSH 协议将不可用。详细信息： {1}。

说明： 安装程序预检查步骤在尝试连接到目标服务器时，检测到 SSH 密钥库中有无效数据。

用户响应： 查看消息中的详细信息，并验证提供的密钥库是否有足够的条目。

CIYBA0190E 在拓扑文件中，组件 {0} 必须出现在组件 {1} 之前。

说明： 拓扑文件未正确更改。必备组件出现在其依赖组件之后。

用户响应： 更改拓扑文件，使具有依赖关系的组件位于其所依赖的组件之后。

CIYBA0191E 在拓扑文件中, 组件 {0} 与组件 {1} 之间存在依赖关系。无法并行部署这两个组件。

说明: 如果组件之间存在依赖关系, 那么无法并行部署这些组件。例如, 如果组件 2 是组件 1 的必备组件。

用户响应: 从拓扑文件的并行节中除去这两个组件。

CIYBA0192E 在拓扑文件中, 属性 {1}、{2} 的引用值 {0} 无效。

说明: 消息中包含的引用值对于指定的属性无效。

用户响应: 使用“标识”字段查找属性定义, 并确保对该属性的所有引用都具有正确的值。

CIYBA0193E 在拓扑文件中, 组件 {0} 识别到重复的连接 {1}。

说明: 在拓扑文件中定义了组件的重复连接。

用户响应: 除去拓扑文件中的重复连接信息, 然后重新运行安装程序。

CIYBA0194E 属性 {0} 在组件 {0} 中重复

说明: 为组件定义了重复属性。

用户响应: 除去属性文件中该组件的重复属性。

CIYBA0195E 拓扑文件中的组件 {0} 具有无效属性 {0}。

说明: 指定的属性是对于所指定的组件是意外属性。这可能是由于属性拼写错误, 或属性规范中缺少属性。

用户响应: 将指定的属性添加到属性文件或拓扑中。如果属性拼写错误, 请更正错误的拼写。更正拓扑文件或规范属性文件, 然后重新启动安装。

CIYBA0196E 组件 {1} 缺少属性 {0}

说明: 组件必须具有指定的属性。此错误可能是由于属性拼写错误或属性规范文件缺少该属性而导致。

用户响应: 将属性添加到规范属性文件或拓扑。如果错误是由于拼写错误而导致, 请更正错误的拼写。重新启动安装。

CIYBA0197E 组件 {1} 指定的组件类型 {1} 无效。

说明: 为组件指定的组件类型无效。

用户响应: 检查组件的规范文件是否包含该组件类型。组件规范文件位于安装服务器上的 `install_home/spec/component` 子目录中。

CIYBA0198E 组件 {1} 的连接 {0} 无效

说明: 组件的已定义连接无效。

用户响应: 在拓扑文件中检查该组件的连接拼写, 并确保其拼写正确。

CIYBA0199E 缺少来自组件 {1} 的 {0} 连接。

说明: 没有为指定组件定义任何连接。

用户响应: 检查组件规范文件, 并确保包含连接信息。

CIYBA0200E {0} 的连接信息不存在。

说明: 缺少指定组件的连接标识。

用户响应: 检查拓扑文件中是否指定了该连接标识。检查连接标识是否拼写正确, 并参考拓扑文件中定义连接标识关联组件的节。

CIYBA0201E 无法连接到远程服务器 {0}。

说明: 安装程序发现与指定服务器之间有连接问题。

用户响应: 检查服务器之间是否有连接问题。运行安装程序预检查步骤, 并解决所有连接问题。

CIYBA0202E 服务器 {0} 的用户名或密码无效。

说明: 安装程序发现指定服务器的凭证无效。

用户响应: 检查拓扑文件中的服务器凭证是否正确。

CIYBA0203E 文件 {0} 不存在。

说明: 尝试装入属性文件时返回错误。

用户响应: 检查属性文件的路径是否正确, 以及该文件是否存在。

CIYBA0204E 无法读取/写入文件 {0}。

说明: 安装程序尝试装入属性文件, 但返回了错误。

用户响应: 检查属性文件路径是否正确, 以及指定的文件是否存在。

CIYBA0205E 无法在 {1} 上创建目录 {0}。

说明: 安装程序无法在远程服务器上创建目录。

用户响应: 检查远程服务器上是否有足够空间, 以及安装程序使用的用户标识是否具有足够访问权和创建目录的充分许可权。

CIYBA0206E 无法将文件 {0} 上载到服务器 {2} 上的远程目录 {1}。

说明: 安装程序无法将文件复制到远程服务器上的指定目录。

用户响应: 检查远程服务器上是否有足够空间, 以及安装程序使用的用户标识是否具有足够访问权和将文件写入远程服务器的充分许可权。

CIYBA0207E 没有为 {0} 定义任何映像。

说明: 安装程序无法检索到属性文件的映像数据。

用户响应: 检查属性文件是否包含数据组件的映像字段。

CIYBA0208E 无法将组件 {0} 的映像上载到远程服务器 {1}。

说明: 安装程序无法将映像文件复制到远程服务器上的目录。

用户响应: 检查远程服务器上是否有足够空间, 以及安装程序使用的用户标识是否具有足够访问权和写入远程服务器上目录的充分许可权。另请检查远程目录名称是否正确。

CIYBA0209I 主机名: {0}。

说明: 此消息仅供参考。

用户响应: 不需要执行任何操作。

CIYBA0210I OSType={0}, OSBit={1}, CPUArch={2}。

说明: 此消息仅供参考。

用户响应: 不需要执行任何操作。

CIYBA0211I 远程路径: {0}。

说明: 此消息仅供参考。

用户响应: 不需要执行任何操作。

CIYBA0212I 本地路径: {0}。

说明: 此消息仅供参考。

用户响应: 不需要执行任何操作。

CIYBA0213E 无法从远程服务器 {1} 下载文件 {0}。

说明: 安装程序无法将镜像文件从远程目录服务器复制到本地服务器。

用户响应: 检查本地服务器上是否有足够空间, 以及安装程序使用的用户标识是否具有足够访问权和写入目录的充分许可权。另请检查本地和远程目录名称是否正确。

CIYBA0214E 下载文件 {0}。

说明: 此消息仅供参考。

用户响应: 不需要执行任何操作。

CIYBA0215I 命令: {0}。

说明: 此消息仅供参考。

用户响应: 不需要执行任何操作。

CIYBA0216I 命令出口代码: {0}。

说明: 此消息仅供参考。

用户响应: 不需要执行任何操作。

CIYBA0217I 命令输出: {0}。

说明: 此消息仅供参考。

用户响应: 不需要执行任何操作。

CIYBA0218E 命令失败, 返回码是 {0}。

说明: 命令未成功完成。

用户响应: 检查日志文件, 以获取进一步的详细信息。

CIYBA0219I 上载文件 {0}。

说明: 此消息仅供参考。

用户响应: 不需要执行任何操作。

CIYBA0220I 本地映像目录: {0}。

说明: 此消息仅供参考。

用户响应: 不需要执行任何操作。

CIYBA0221I 远程映像目录: {0}。

说明: 此消息仅供参考。

用户响应: 不需要执行任何操作。

CIYBA0222E 远程映像 {0} 已存在。

说明: 目标服务器上已存在该文件。安装过程包括将介质传输到目标服务器。此消息指示必需的映像已传输。

用户响应: 此消息指示来自上次安装尝试的介质仍然存在于目标服务器上。如果用户打算启动新安装, 那么应该删除该介质, 以便能够再次上载该介质。

CIYBA0223E 无法在服务器 {0} 上启动命令。

说明: 安装程序无法从远程服务器向本地服务器运行 **IOC** 命令。

用户响应: 检查本地服务器与远程服务器之间的连接。检查安装程序使用的用户标识是否具有足够访问权和运行该命令的充分许可权。

CIYBA0224E 从服务器 {1} 上的文件夹 {0} 中获取备份文件。

说明: 此消息仅供参考。

用户响应: 不需要执行任何操作。

CIYBA0225E 无法从服务器 {1} 上的文件夹 {0} 中获取备份文件。

说明: 安装程序无法将远程备份文件夹的文件检索到本地文件夹。

用户响应: 检查本地服务器与远程服务器之间的连接。检查安装程序使用的用户标识是否具有足够访问权和访问文件夹的充分许可权。

CIYBA0226E 服务器 {1} 上不存在备份文件夹 {0}。

说明: 安装程序无法将远程备份文件夹的文件检索到本地文件夹。

用户响应: 检查远程目录和文件夹是否存在。

CIYBA0227E 必须为标识和路径属性提供值。

说明: 安装无法识别组件标识和路径属性。

用户响应: 检查在任务参数中是否提供了组件标识和路径参数。

CIYBA0228I EXEC 命令: {0}。

说明: 此消息仅供参考。

用户响应: 不需要执行任何操作。

CIYBA0229E 目标目录 {0} 中的磁盘空间不足。

说明: 安装程序在目标目录中找不到足够的空间。

用户响应: 检查指定的目录是否有足够的分配空间, 以及安装程序使用的用户标识是否可以访问该目录。

CIYBA0230I IOC 命令行版本: {0}

说明: 此消息仅供参考。

用户响应: 不需要执行任何操作。

CIYBA0231I 成功导入拓扑“{0}”。

说明: 此消息仅供参考。

用户响应: 不需要执行任何操作。

CIYBA0232E 在 ../topology 文件夹下找不到名称为“{0}”的拓扑

说明: 安装程序在 ../topology 文件夹中找不到指定的拓扑。

用户响应: 检查 ../topology 文件夹中是否存在该拓扑文件, 且该文件是否具有有效的 XML 格式。

CIYBA0233I 当前拓扑是“{0}”。

说明: 此消息仅供参考。

用户响应: 不需要执行任何操作。

CIYBA0234E ANT_HOME 未设置或设置不正确。请设置 ANT_HOME。

说明: 安装程序遇到 ANT_HOME 环境变量问题。

用户响应: 检查 ANT_HOME 变量是否设置为有效的 ANT 版本。

CIYBA0237E 组件标识“{0}”无效。

说明: 安装程序在拓扑文件中找到了不正确的组件标识。

用户响应: 检查该组件标识是否存在, 且在拓扑文件中正确命名。

CIYBA0238E 组件标识“{1}”的操作“{0}”无效。

说明: 指定的操作对于拓扑文件中的当前组件不正确。

用户响应: 检查拓扑文件, 并确保定义的操作适用于该组件。

CIYBA0239E 如果需要更多详细操作消息, 请检查 {0}。

说明: 命令未成功完成。

用户响应: 检查 {0} 指示的日志文件, 以获取要执行的操作。

CIYBA0240I 命令成功完成。

说明: 此消息仅供参考。

用户响应: 不需要执行任何操作。

CIYBA0241E 命令失败:

说明: 显示的命令失败。

用户响应: 要执行的操作将取决于失败的命令。请复审命令和日志, 以确定失败的原因。

CIYBA0242E 请从参数“{0}”中除去“.xml”。

说明: 显示的参数包含文件扩展名 .xml。

用户响应: XML 文件名参数不应该包含 .xml 扩展名。请从参数中除去 .xml, 然后重试命令。

CIYBA0243E IOP_CIPHER_ALG 或 IOP_CIPHER_KEYSIZE 环境变量设置不正确。请设置为相应的 JCE 兼容值。

说明: 安装程序无法识别加密中所用密码的正确值。

用户响应: 检查 CIPHER_ALG 和 IOP_CIPHER_KEYSIZE 环境值是否设置正确。

CIYBA0244E “{0}”不是有效参数。

说明: 指定的参数不是有效参数。

用户响应: 除去或更正该参数, 然后重试命令。

CIYBA0245E “-{0}”缺少参数。

说明: 指定的参数是必需的, 但命令中缺少该参数。

用户响应: 重新运行包含缺少参数的命令。

CIYBA0249I 准备操作脚本。

说明: 此消息仅供参考。

用户响应: 不需要执行任何操作。

CIYBA0250I 操作完成。

说明: 此消息仅供参考。

用户响应: 不需要执行任何操作。

CIYBA0251I 操作序列已启动。

说明: 此消息仅供参考。

用户响应: 不需要执行任何操作。

CIYBA0252I 操作序列完成。

说明: 此消息仅供参考。

用户响应: 不需要执行任何操作。

CIYBA0253I 将组件 [{0}] 映像上载到主机 [{1}]

说明: 此消息仅供参考。

用户响应: 不需要执行任何操作。

CIYBA0254I 在主机 [{1}] 上安装组件 [{0}]

说明: 此消息仅供参考。

用户响应: 不需要执行任何操作。

CIYBA0255I 卸载主机 [{1}] 上的组件 [{0}]

说明: 此消息仅供参考。

用户响应: 不需要执行任何操作。

CIYBA0256I 启动主机 [{1}] 上的组件 [{0}]

说明: 此消息仅供参考。

用户响应: 不需要执行任何操作。

CIYBA0257I 停止主机 [{1}] 上的组件 [{0}]

说明: 此消息仅供参考。

用户响应: 不需要执行任何操作。

CIYBA0258I 传播主机 [{1}] 上的组件 [{0}]

说明: 此消息仅供参考。

用户响应: 不需要执行任何操作。

CIYBA0259I 确定

说明: 此消息仅供参考。

用户响应: 不需要执行任何操作。

CIYBA0261I {0} 个任务正在运行。

说明: 此消息仅供参考。

用户响应: 不需要执行任何操作。

CIYBA0262I 总共将执行 {0} 个任务。

说明: 此消息仅供参考。

用户响应: 不需要执行任何操作。

CIYBA0263I 备份主机 [{1}] 上的组件 [{0}]

说明: 此消息仅供参考。

用户响应: 不需要执行任何操作。

CIYBA0264E 无法装入日志配置文件 {0}。

说明: 日志记录功能找不到包含日志记录配置参数的属性文件。

用户响应: 检查安装软件包是否已完全解压缩, 以及是否位于运行安装程序的用户标识可访问的文件系统上。

CIYBA0265E 无法创建日志的文件处理程序。

说明: 日志记录功能尝试使用系统文件句柄打开文件, 但无法完成此操作。

用户响应: 使系统管理员来检查系统可用的文件句柄数。确保解压缩安装软件包的文件系统未损坏。

CIYBA0266E {1} 服务器上未安装必需的 RPM 软件包 {0}。

说明: 服务器上未安装指定的 RPM 软件包。

用户响应: 在服务器上安装支持的 RPM 软件包。

CIYBA0267E {1} 服务器的磁盘空间不足。需要 {0} 磁盘空间。

说明: 服务器的磁盘空间不足, 或者服务器不满足磁盘空间的系统需求。

用户响应: 删除文件以释放服务器上的可用空间, 以满足最低空间需求。

CIYBA0268E {1} 服务器的内存不足。需要 {0} GB 内存。

说明: 指定服务器上的 RAM 不足。服务器未满足最低 RAM 的系统需求。

用户响应: 向服务器添加 RAM。

CIYBA0269E 在服务器 {1} 上无法创建 {0} 目录。该目录已存在。

说明: 服务器上已存在指定的目录。

用户响应: 除去服务器上的该目录。

CIYBA0270E TCP IP 端口 {0} 已在服务器 {1} 上使用。这是必需的端口, 必须可用后才能执行安装。

说明: 程序或过程已配置为在服务器上使用必需的 TCP/IP 端口。

用户响应: 重新配置服务器, 以使必需的端口可用。重新运行安装。

CIYBA0271E 服务器 {1} 没有预期的标准主机名。预期的 FQH 为 {0}。

说明: 服务器没有预期的标准主机名。

用户响应: 如果使用 IBM Installation Manager 安装, 请输入服务器的标准主机名。如果使用逐步安装, 请在拓扑属性文件的 SERVERS 部分中输入标准主机名。更正错误消息中所列的服务器。

CIYBA0272E 从服务器 {1} 到服务器 {0} 的网络连接中断。

说明: 在两个指定的服务器之间没有网络连接。

用户响应: 检查服务器之间的连接。如果问题仍然存在, 请与系统网络管理员联系。

CIYBA0273E 服务器 {0} 正在运行不受支持的 SELinux。

说明: IBM Intelligent Operations Center 不支持 SELinux。

用户响应: 安装支持的 Linux 版本。

CIYBA0274E 在服务器 {0} 上检测到活动的防火墙。安装之前必须禁用所有防火墙。

说明: 服务器有活动的防火墙。

用户响应: 在安装过程中禁用服务器上的防火墙。

CIYBA0275E 找不到服务器 {0} 的 DNS 条目。按 IP 或主机名查找 DNS 失败。

说明: 服务器未在 DNS 中正确配置, 或 DNS 未正常运行。服务器的按 IP 地址和主机名查找 DNS 命令失败。

用户响应: 请与服务器的系统网络管理员联系, 并更正 DNS 的 DNS 条目

CIYBA0276E 服务器 {1} 具有不满足安装需求的系统设置。最大打开文件数 [unlimit] 小于 {0}。

说明: 最大打开文件数的系统设置不满足安装需求。

用户响应: ulimit 设置需要修改为指定值。

CIYBA0277E 找到的 Linux 请求不满足安装需求。预期的发行版为 {0}。

说明: 指定服务器上安装的 Linux 不受支持。

用户响应: 安装支持的 Linux 版本。

CIYBA0278E 找到的 Linux 分发不满足需求。预期的分发为 {0}。

说明: 安装的 Linux 不受支持。

用户响应: 安装支持的 Linux 分发。

CIYBA0279E WebSphere Application Server 概要文件 {0} 未启动, 或者服务器 {4} 上的帐户或密码无效。

说明: WebSphere Application Server 概要文件未启动, 或者尝试使用无效凭证来启动该文件。

用户响应: 使用正确的用户标识和密码来启动该 WebSphere Application Server 概要文件。

CIYBA0281E 服务器 {0} 未启用 IPv6。请在安装之前启用服务器上的 IPv6。

说明: 指定的服务器未配置 IPv6。

用户响应: 在指定的服务器上启用 IPv6。

CIYBA0282E 位于媒体服务器上 {0} 目录中的某些文件损坏。

说明: 所有安装文件都具有 MD5 校验和, 需要在安装之前进行验证。位于指定目录中的某些文件上的 MD5 校验和不是有效的 MD5 校验和。

用户响应: 重新解压缩安装软件包, 或将这些文件重新复制到该目录。

CIYBA0283E 服务器 {0} 上的 SSH 未正确配置。需要使用 SSH 进行密码认证, 但未在服务器上配置。

说明: 指定服务器上的 SSH 配置不正确。

用户响应: 重新配置 /etc/ssh/sshd_config 文件, 如下所示:

- 除去所有 AllowUsers 语句。
- 为 PermitRootLogin 指定 YES。
- 为 Password Authentication 指定 YES。

这些更改将只允许 root 用户使用 SSH 进行密码认证来访问服务器。

CIYBA0284E 发现 {0} 是符号 [软] 链接。不允许使用符号链接。

说明: 不支持文件或目录的符号或软链接。

用户响应: 除去符号链接, 并提供直接路径或文件名。

CIYBA0285E 服务器 {1} 上未启动 Tivoli Directory Server 实例 {0}。

说明: 需要启动指定的 Tivoli Directory Server 实例。

用户响应: 启动 Tivoli Directory Server。

CIYBA0286E IBM DB2 实例 {0} 未在服务器 {1} 上启动。

说明: 未启动指定的 DB2 实例。

用户响应: 启动该 DB2 实例。

CIYBA0287E 服务器 {2} 上未启动概要文件 {0} 上的 WebSphere Application Server {1}。

说明: 指定的服务器上未启动指定的 WebSphere Application Server 概要文件。

用户响应: 启动 WebSphere Application Server 概要文件。

CIYBA0288E 服务器 {0} 没有将“localhost”映射到 127.0.0.1。

说明: 在每个服务器的主机文件中, localhost 条目必须映射到 127.0.0.1。

用户响应: 更新服务器上的主机文件, 以将 localhost 值映射到 127.0.0.1。

CIYBA0289E 服务器 {0} 的 CPU 资源不足。服务器上计算的 CPU 资源为 {1}。

说明: 服务器没有足够的 CPU 资源来满足需求。

用户响应: 向指定服务器添加 CPU 资源。

CIYBA0301E 已单击按钮来运行测试, 但在属性文件中找不到任何匹配的属性。

说明: 在属性文件中找不到用于测试的属性。

用户响应: 单击重置。这将使程序读取可能进行过更改的当前属性文件。重试测试。

CIYBA0302E 每个测试都必须有特定属性。“类”就是其中一个属性。参数: {0}: 类名 {1}: 方法名称 {2}: 序号

说明: 测试定义缺少类属性。

用户响应: 在属性文件中搜索序号。为测试添加类属性。这是测试的类名。这通常是远程执行代理程序的类名 (将测试请求转发给 IopCatRemoteResponder 来执行的代码)。

例如:

```
0070.classname=com.ibm.iop.cat.fw.remote.IopCatRemoter
```

CIYBA0303E 每个测试都必须有特定属性。“显示标签”就是其中一个属性。参数: {0}: 类名 {1}: 方法名称 {2}: 序号

说明: 测试定义缺少显示标签。

用户响应: 在属性文件中搜索序号。为测试添加 displaylabel 属性。这是将显示在按钮上的文本。

CIYBA0304E 已单击按钮来运行测试,但在属性文件中找不到任何匹配的测试。

说明: 当前装入的属性文件未定义请求的测试。

用户响应: 单击重置。将会重新装入当前属性文件。

CIYBA0305E 已按下按钮来运行测试,但找不到用于测试的任何配置信息。

说明: 没有可用于测试的配置信息。

用户响应: 单击重置。将会重新装入当前属性文件。

CIYBA0306E 找不到类指定的代码。参数: {0}: 类名 (找不到)

说明: 在属性文件中未正确指定 classname, 或者找不到代码。

用户响应: 检查 IopCatRemoteResponder 应用程序的共享库是否有一个或多个共享库缺少或未指定。

CIYBA0307E 公共变量会应用于所有测试。不允许使用 common 设置 name、class 或 debug。参数: {0}: 类名 {1}: 方法名称 {2}: 属性键字符串

说明: 使用了 Common 来设置 name、class 或 debug。

用户响应: 搜索该键,并除去违规的行。例如,使用了 common.name 来将所有测试命名为同一名称。

CIYBA0308E 类 {0}, 方法 {1} 中发生异常。详细信息为“{2}”

说明: 发生了异常。

用户响应: 检查异常字符串,以确定测试失败的原因。这可能是正常的测试故障。例如,“连接已拒绝”通常表示没有任何程序正在侦听端口,因此服务未运行。

CIYBA0309E {0}.{1}() - Test[{2}] - 异常: {3}

说明: 指定的测试中发生运行时异常。

用户响应: 查看错误消息以获取详细信息。

CIYBA0310E 运行此测试时发生意外异常。

说明: 发生意外异常。

用户响应: 查看其他异常,以获取更多详细信息。

CIYBA0311I 从内部诊断回传测试返回了字符串。参数 {0}: 测试的输入属性。

说明: 显示用于测试的输入属性。

用户响应: 这是正常消息,并不指示错误。

CIYBA0312E Web 测试接收到预期的 HTTP 响应代码 (位于 200"s 中或由属性 expectedRcode 指定)。参数: {0}: 类名

说明: 指示测试成功。

用户响应: 不需要执行任何操作。

CIYBA0313E Web 测试未接收到预期的 HTTP 响应代码 (位于 200"s 中或由属性 expectedRcode 指定)。参数: {0}: 类名 {1}: HTTP 响应代码

说明: 接收到意外的 HTTP 响应代码。

用户响应: 检查浏览器或 wget 命令是否使用的是 hosturl 属性指定的 URL。

CIYBA0314E 测试响应的字符串表示。参数: {0}: 响应代码 {1}: 响应文本 {2}: 其他特定于测试的文本

说明: 此消息以字符串形式返回测试响应。

用户响应: 不需要执行任何操作。

CIYBA0315E 所有测试都必须具有属性。但未向此测试传递任何属性。

说明: 测试调用中缺少属性。

用户响应: 此消息不应该出现,因为属性是由框架传递的。请与 IBM 软件支持人员联系。

CIYBA0320E 在文本属性中找不到预期的字符串。类名为 {0}, 输出文本为 {1}

说明: SSH 测试登录到服务器,运行命令,并检查命令输出中是否有预期的字符串。在此测试的属性中未指定预期的字符串。

用户响应: 检查用于测试的 expected 键。添加或修改属性,以指定预期的字符串包含在 commands 属性中指定的命令的输出中。

CIYBA0322E 在输出中找不到预期的字符串。类名为 {0}，输出文本为 {1}

说明: SSH 测试登录到服务器，运行命令，并检查命令输出中是否有预期的字符串。在输出中找不到预期的字符串。

用户响应: 检查用于测试的 expected 键和输出文本。这可能指示测试失败。如果输出文本包含“不允许键盘交互”，那么可能表示用于登录到远程服务器的用户标识或密码不正确。请检查用于测试的 user、password 和 hostname 属性。password 是密钥库中密码的别名。

CIYBA0323E 类名 {0} 中发生意外异常。异常: {1}

说明: 发生意外异常。

用户响应: 如果输出文本包含“不允许键盘交互”，那么可能表示用于登录到远程服务器的用户标识或密码不正确。请检查用于测试的 user、password 和 hostname 属性。password 是密钥库中密码的别名。

CIYBA0340E 测试执行代理程序 (IopCatRemoteResponder) 无法解析输入 JSON 数据。参数: {0}: 类名 {1}: 方法名称 {2}: Post 数据

说明: 用户界面和测试执行代理程序使用 JSON 进行通信。此错误表示测试执行代理程序 (IopCatRemoteResponder) 无法解析输入 JSON 数据。

用户响应: 检查 Post 数据是否为正确的 JSON 格式。

CIYBA0341E 运行测试时遇到异常。参数: {0}: 类名 {1}: 方法名称 {2}: 异常字符串

说明: 运行测试时遇到异常。

用户响应: 检查异常字符串，以确定测试失败的原因。这可能是正常的测试故障。例如，“连接已拒绝”通常表示没有任何程序正在侦听给定端口，因此服务未运行。

CIYBA0342E 测试执行代理程序 (IopCatRemoteResponder) 无法将回复发送回用户界面。参数: {0}: 类名 {1}: 方法名称 {2}: 异常字符串

说明: 用户界面和测试执行代理程序使用 JSON 进行通信。此错误表示测试执行代理程序 (IopCatRemoteResponder) 无法将回复发送回用户界面。

用户响应: 检查异常字符串，以确定无法发送回复的原因。如果测试时间过长而导致用户界面不再等待，那么可能发生此错误。

CIYBA0343E 缺少预期的键前缀。参数: {0}: 类名 {1}: 方法名称 {2}: 属性键字符串

说明: 给定测试的所有属性都使用相同数字作为前缀。这将提供分组，因为属性文件没有定位。

用户响应: 在属性文件中搜索键，并添加相应的前缀。例如，以下内容不正确:

```
classname - com.ibm.lpp.cat.fw.remote.IopCatRemoter
0950.phosturl - https://$IAPP_HOSTNAME_11:9443/IopCatRemoteResponder/IopCatRemoteResponder
0950.remoteclassname - com.ibm.lpp.cat.fw.Echo
0950.displaylabel - Internal Diagnostic (Echo REST remoted)
0950.comment - Self diagnostic CAT check. Tests link between to CAT modules.
0950.fallinfoage - cct_echo_rest_remoded_test.html
```

应该为:

```
0950.classname - com.ibm.lpp.cat.fw.remote.IopCatRemoter
0950.phosturl - https://$IAPP_HOSTNAME_11:9443/IopCatRemoteResponder/IopCatRemoteResponder
0950.remoteclassname - com.ibm.lpp.cat.fw.Echo
0950.displaylabel - Internal Diagnostic (Echo REST remoted)
0950.comment - Self diagnostic CAT check. Tests link between to CAT modules.
0950.fallinfoage - cct_echo_rest_remoded_test.html
```

CIYBA0345E 键无效 - 键前缀不是数字。参数: {0}: 类名 {1}: 方法名称 {2}: 序号 CCT_RESULTS_INFO = {0}.{1}() - 类: {2}, 结果 - 响应代码{3} 响应文本{4}

说明: 每个测试都必须有一个数字前缀，用于对给定测试的所有属性分组。但给定的前缀不是数字。

用户响应: 在属性文件中搜索序号。将前缀更改为数字，并对测试的其余属性使用相同的前缀。

CIYBA0347E 发生了异常。参数: {0}: 类名 {1}: 方法名称 {2}: 异常字符串

说明: 发生了异常。

用户响应: 检查异常字符串，以确定测试失败的原因。这可能是正常的测试故障。例如，“连接已拒绝”通常表示没有任何程序正在侦听给定端口，因此服务未运行。

CIYBA0348E 已单击按钮来运行测试，但在属性文件中找不到任何匹配的属性。

说明: 找不到用于测试的任何属性。属性文件可能已更改。

用户响应: 单击重置。将会重新装入当前属性文件。

CIYBA0349E 找不到类指定的代码。参数: {0}: 类名 (找不到)

说明: 在属性文件中未正确指定 classname，或者找不到代码。

用户响应: 检查 IopCatRemoteResponder 的共享库是否缺少一个或多个共享库。

CIYBA0401E IOPMGMT 属性模板文件名未指定或不正确。

说明: 缺少 IOPMGMT 属性模板文件的参数。

用户响应: 输入 IOPMGMT 属性文件的正确名称。

CIYBA0402E 拓扑属性文件名未指定或不正确。

说明: 拓扑属性文件的参数缺少或不正确。

用户响应: 输入拓扑属性文件的正确名称。

CIYBA0403E IOPMGMT 属性模板文件名未指定或不正确。

说明: 缺少指定 IOPMGMT 属性模板文件的参数。

用户响应: 输入拓扑属性文件的正确文件名。

CIYBA0404E 找不到拓扑属性文件。

说明: 找不到拓扑属性文件。

用户响应: 检查拓扑属性文件是否位于安装服务器上的 *install_home/topology* 目录中。

CIYBA0405E 属性的拓扑文件中缺少密码:

说明: 在指定的拓扑属性文件中找不到密码。

用户响应: 需要拓扑文件的密码。请输入拓扑的密码。

CIYBA0501E 缺少 Base Architecture Cyber Hygiene Media 的必需参数。

说明: 缺少 IBM Intelligent Operations Center 网络清洁介质的必需参数。

用户响应: 检查网络清洁脚本是否具有安装介质位置的正确路径。

CIYBA0502E 缺少拓扑属性文件的必需参数。

说明: 缺少拓扑属性文件的文件名参数。

用户响应: 提供拓扑属性文件的正确文件名。

CIYBA0503E 缺少 Base Architecture Cyber Hygiene 目标目录的必需参数。

说明: 缺少网络清洁目标目录的必需参数。

用户响应: 提供正确的目标目录。

CIYCC0002E 更正以下配置错误: {0}

说明: “编辑共享会话”配置页面上有错误。{0} 指示了错误。

用户响应: 更正该错误并重试该请求。

CIYCC0005E 无法提交事件。请重试提交事件。如果问题仍然存在, 请联系管理员或技术支持。

说明: 用户尝试更新、升级或取消事件时发生发布程序 servlet 错误。

用户响应: 使管理员或技术支持来解决发布程序 servlet 错误。

CIYCC0006W 另一个用户已更新记录。请刷新页面来访问更新后的记录。

说明: 用户请求的更新与服务器上发生的其他更改冲突。如果两个用户同时尝试更改某个活动的状态时, 可能会发生此情况。

用户响应: 刷新页面。将显示另一个用户所做的更新。然后进行任何必需的更改。

CIYUI0001E 提供的 JSON 数组包含错误, 无法解析。

说明: 用户要在输入脚本的窗口中输入了 JSON 字符串, 但字符串有语法错误, 无法解析。

用户响应: 更正 JSON 字符串。

CIYUI0002E 找不到事件。无法显示事件的属性。

说明: 显示事件属性的请求失败, 因为在数据库中找到属性。

用户响应: 刷新页面并重试请求。

CIYUI0004E 位置图管理器数据提交出错。

说明: 设置位置图管理器数据时发生问题。

用户响应: 请参阅其他消息, 以获取更多详细信息。

其他消息位于“分类”选项卡中。

数据提交错误

尚未在数据库中输入新分类。

其他消息位于“位置图”选项卡中。

数据提交错误

尚未在数据库中输入新位置图。

其他消息位于“区域”选项卡中。

输入的区域标识无效。地图上已存在该区域标识。

用户在地图上输入的区域在地图上已存在。

输入的区域标识无效。

区域标识无效。区域标识为空，或者与父区域标识相同。

输入的区域数据无效。

区域数据无效。客户应该检查是否为每个区域输入了所有必填字段。

父区域标识不能作为区域存在于当前地图上。

输入的父区域标识已作为区域存在于地图上。区域不能具有作为地图上区域的父区域。它必须位于其他地图上。

区域与其父区域之间存在循环引用。请除去循环引用。

从 IBM Intelligent Operations Center 数据库中除去循环父区域关系。

数据提交出错。

尚未在数据库中输入新区域选项卡。

CIYUI0003I 已成功提交数据。

说明： 此消息仅供参考。此消息指示 IBM Intelligent Operations Center 数据库、“位置图管理器”Portlet 和“位置图”Portlet 已更新。

用户响应： 不需要执行任何操作。

CIYUI0004I 已成功提交。

说明： 此消息仅供参考。此消息指示仅更新“位置图管理器”Portlet UI，更改不会存储在 IBM Intelligent Operations Center 数据库中。如果离开“位置图管理器”Portlet 而不提交更改，那么会取消更新。

用户响应： 单击提交以更新 IBM Intelligent Operations Center 数据库和“位置图”Portlet。

使用知识库和 IBM 支持

此部分包含有关使用知识库、Fix Central 和 IBM 支持来查找故障诊断信息的主题。

搜索知识库

您通常可以通过搜索 IBM 知识库来查找问题的解决方案。可以使用可用资源、支持工具和搜索方法来优化搜索结果。

关于此任务

虽然您可以通过搜索 IBM Intelligent Operations Center 信息中心来查找有用信息，但有时候您需要查看信息中心以外的信息源才能找到问题答案或者解决问题。

过程

要在知识库中进行搜索以找到您需要的信息，请使用下面的一种或多种方法：

- 使用 IBM Support Assistant Lite (ISA Lite) 搜索内容。

ISA Lite 是一款免费软件工具，可帮助您回答问题并解决 IBM 软件产品的相关问题。有关下载和安装 ISA Lite 的指示信息，请参阅本主题末尾的链接。

- 使用 IBM Support Portal 来查找您需要的内容。

IBM Support Portal 是一个统一的中央视图，其中包含有关所有 IBM 系统、软件和服务的全部技术支持工具和资源。IBM Support Portal 使您能够集中访问 IBM 电子支持产品服务组合。您可以定制页面以重点关注所需要的信息和资源，以防止发生问题和更快解决问题。您可以查看有关此工具的演示视频资料 (https://www.ibm.com/blogs/SPNA/entry/the_ibm_support_portal_videos)，从而熟悉 IBM Support Portal。这些视频资料介绍了 IBM Support Portal，探究了故障诊断和其他资源，并且演示了可以如何通过移动、添加和删除 Portlet 来定制页面。

- 使用下列其中一个附加技术资源来搜索有关 IBM Intelligent Operations Center 的内容：
 - IBM Intelligent Operations Center 技术说明和 APAR（问题报告）
 - IBM Intelligent Operations Center 支持门户网站页面
 - IBM Intelligent Operations Center“论坛和社区”页面

- IBM Smarter Cities Software Solutions Redbooks®
- 使用 IBM 报头搜索来搜索内容。通过在任何 ibm.com® 页面顶部的“搜索”字段中输入搜索字符串，即可使用 IBM 报头搜索。
- 使用任何外部搜索引擎（例如，Google、Yahoo 或 Bing）来搜索内容。如果您使用外部搜索引擎，那么搜索结果很有可能包括 ibm.com 站点以外的信息。但是，有时候您可以在 ibm.com 站点以外的新闻组、论坛和博客中找到有关 IBM 产品的用于解决问题的有用信息。

提示：如果您要查找有关 IBM 产品的信息，请在搜索中包括“IBM”以及该产品的名称。

相关概念：

第 175 页的『关于』

使用“关于”Portlet 可查看已安装的 IBM Intelligent Operations Center 和集成 IBM Smarter Cities Software Solutions 的版本详细信息。还可以查看自安装以来应用的任何更新的详细信息。

第 277 页的『安装和使用 IBM Support Assistant Lite』

IBM Support Assistant Lite (ISA Lite) 是用于收集常用诊断数据的工具，这些数据有助于对一般问题进行分析。

相关信息：

 [Downloading IBM Support Assistant Lite for IBM Intelligent Operations Center 1.5](#)

从 Fix Central 获取修订

您可以使用 Fix Central 来查找 IBM 支持为不同产品（包括 IBM Intelligent Operations Center）推荐的修订。通过 Fix Central，可搜索、选择、订购和下载系统修订并选择交付选项。其中可能提供了 IBM Intelligent Operations Center 产品修订来解决您的问题。

过程

要查找和安装修订，请执行以下操作：

1. 获取获得补丁所需要的工具。如果未安装，请获取产品更新安装程序。您可以从 Fix Central 下载安装程序。此站点提供了更新安装程序的下载、安装和配置指示信息。
2. 选择产品 IBM Intelligent Operations Center，并选中一个或多个与您要解决的问题相关的复选框。
3. 确定并选择需要的修订。
4. 下载修订。
 - a. 打开下载文档，并遵循“下载软件包”部分中的链接。
 - b. 下载文件时，请确保维护文件的名称未更改。这些更改可能是有意进行的，或者也可能是无意间由某些 Web 浏览器或下载实用程序引起的。
5. 要应用修订，请遵循下载文档的“安装指示信息”部分中的指示信息。
6. 可选：预订每周接收有关修订及其他 IBM 支持更新的电子邮件通知。

相关任务:

第 295 页的『预订支持机构提供的更新』

如果您希望始终将有关您使用的 IBM 产品的重要信息通知您，那么您可以预订更新。

相关信息:

 Fix Central 帮助

与 IBM 支持机构联系

IBM 软件支持机构会针对产品缺陷导致的问题提供帮助、回答 FAQ 以及执行重新发现。

开始之前

在尝试使用其他自助选项（例如，技术说明）寻求答案或解决方案无果的情况下，您可与 IBM 支持机构联系。与 IBM 支持机构联系之前，贵公司必须具备有效的 IBM 软件预订并且签署了软件合同，而且您必须经过授权才能向 IBM 提交问题。有关可供利用的各种支持的信息，请参阅 *Software Support Handbook* 中的 Support portfolio 主题。

过程

请完成下列步骤以向 IBM 支持机构提交问题:

1. 定义问题，收集背景信息，确定问题的严重性。有关更多信息，请参阅 *Software Support Handbook* 中的 Getting IBM support 主题。
2. 收集诊断信息。有关使用 IBM Support Assistant Lite 收集 IBM Intelligent Operations Center 日志文件的信息，请参阅本主题末尾的链接。
3. 通过下列其中一种方法向 IBM 支持机构提交问题:
 - 使用 IBM Support Assistant Lite (ISA Lite)。请参阅本主题末尾的链接。
 - 通过 IBM Intelligent Operations Center 支持门户网站页面在线提交：您可以从“服务请求”页面上的“服务请求”Portlet 中打开、更新和查看所有服务请求。
 - 通过拨打电话提交：有关您所在地区应拨打的电话号码，请参阅 Directory of worldwide contacts Web 页面。

结果

如果您提交的问题是有关软件缺陷、缺少文档或文档不准确，那么 IBM 支持机构会创建授权程序分析报告 (APAR)。APAR 详细描述了问题。IBM 支持机构将尽可能为您提供可执行的变通方法，直到解决了 APAR 并且提供了修订。IBM 每天都会在 IBM 支持机构 Web 站点上发布已解决的 APAR，这样，遇到相同问题的其他用户可从同一解决方法中获益。

下一步做什么

准备使用 IBM Assist On-Site（这是一个远程帮助插件，您可以将其下载到计算机中）与 IBM 技术支持代表协同工作。IBM 技术支持代表可以使用 IBM Assist On-Site 来查看您的桌面并共同控制您的鼠标和键盘。借助此工具可以缩短找出问题、收集必需数据并解决问题所耗用的时间。有关更多信息，请参阅 IBM Assist On-Site。

相关概念:

第 175 页的『关于』

使用“关于”Portlet 可查看已安装的 IBM Intelligent Operations Center 和集成 IBM Smarter Cities Software Solutions 的版本详细信息。还可以查看自安装以来应用的任何更新的详细信息。

第 277 页的『安装和使用 IBM Support Assistant Lite』

IBM Support Assistant Lite (ISA Lite) 是用于收集常用诊断数据的工具，这些数据有助于对一般问题进行分析。

相关信息:



Downloading IBM Support Assistant Lite for IBM Intelligent Operations Center 1.5

预订支持机构提供的更新

如果您希望始终将有关您使用的 IBM 产品的重要信息通知您，那么您可以预订更新。

关于此任务

通过预订要接收更新，您就可以接收到有关 IBM 支持机构提供的特定工具和资源的重要技术信息和更新。您可以使用下面两种方法来预订更新:

RSS 订阅源

为 IBM Intelligent Operations Center 提供了以下 RSS 订阅源: *IBM Intelligent Operations Center*。

有关 RSS 的一般信息（其中包括入门步骤以及支持 RSS 的 IBM Web 页面的列表），请访问 IBM 软件支持机构 RSS 订阅源站点。

我的通知

借助“我的通知”，您可以预订 IBM 支持机构提供的有关任何 IBM 产品的更新。（“我的通知”将取代“我的支持”，“我的通知”是一个与您过去可能已经使用过的工具相似的工具。）借助“我的通知”，可以指定您是想每天接收还是每周接收电子邮件公告。您可以指定想要接收哪种类型的信息（例如，出版物、提示与技巧、产品动画（又称为警报）、软件下载和驱动程序）。“我的通知”使您能够定制您想要获取其通知的产品并将这些产品分类，还可以定制最能满足需要的交付方法。

过程

要预订支持机构提供的更新，请完成下列步骤:

1. 要预订 *IBM Intelligent Operations Center* RSS 订阅源，请执行以下子步骤:

- a. 打开以下链接: [IBM Intelligent Operations Center RSS 订阅源](#)。
- b. 在“使用实时书签进行预订”窗口中，选择要保存 RSS 订阅源书签的文件夹，然后单击**预订**。

有关预订 RSS 订阅源的更多信息，请参阅本主题末尾的“相关信息”部分的“IBM 软件支持机构 RSS 订阅源”链接。

2. 要预订“我的通知”，请转至 IBM Support Portal，并单击**通知** Portlet 中的**我的通知**。

3. 使用您的 IBM 标识和密码进行登录，然后单击**提交**。

4. 确定您想要接收哪些更新以及接收方式。

- a. 单击**预订**选项卡。
- b. 选择 *IBM Intelligent Operations Center* 并单击**继续**。
- c. 选择用于接收更新的首选方式，即，是通过电子邮件接收，在所指定的文件夹中在线接收，还是以 RSS 订阅源或 Atom 订阅源形式接收。
- d. 选择您想要接收的文档更新的类型，例如，有关产品下载的新信息以及讨论组的意见。

- e. 单击提交。

结果

在您修改 RSS 订阅源和“我的通知”首选项之前，您都会接收到有关您已请求的更新的通知。必要时，您可以修改首选项（例如，如果您停止使用某个产品，然后开始使用另一个产品，那么就可以修改首选项）。

相关任务:

第 293 页的『从 Fix Central 获取修订』

您可以使用 Fix Central 来查找 IBM 支持为不同产品（包括 IBM Intelligent Operations Center）推荐的修订。通过 Fix Central，可搜索、选择、订购和下载系统修订并选择交付选项。其中可能提供了 IBM Intelligent Operations Center 产品修订来解决您的问题。

相关信息



IBM Software Support RSS feeds



预订“我的通知”支持机构内容更新



关于 IBM 技术支持的“我的通知”



关于 IBM 技术支持概述的“我的通知”

与 IBM 交换信息

要诊断问题或找出问题，您可能需要向 IBM 支持机构提供您所在系统中的数据和信息。在其他情况下，IBM 支持机构可能会为您提供一些工具或实用程序用于确定问题。

相关概念:

第 268 页的『启用跟踪并查看日志文件』

要对 IBM Intelligent Operations Center 中的问题进行故障诊断，您可能需要分析多个系统中的日志文件。以下主题提供了一些如何访问日志文件的指导。

第 277 页的『安装和使用 IBM Support Assistant Lite』

IBM Support Assistant Lite (ISA Lite) 是用于收集常用诊断数据的工具，这些数据有助于对一般问题进行分析。

相关任务:

第 273 页的『运行安装 Must Gather 工具』

安装 IBM Intelligent Operations Center 时会生成日志文件。您可以使用一个工具来收集这些日志文件以进行分析。

相关信息:



Downloading IBM Support Assistant Lite for IBM Intelligent Operations Center 1.5

向 IBM 支持机构发送信息

为了缩短替您解决问题所耗用的时间，您可以将跟踪和诊断信息发送至 IBM 支持机构。

过程

要向 IBM 支持机构提交诊断信息，请完成下列步骤:

1. 使用“服务请求”工具打开问题管理记录 (PMR)。

2. 收集您需要的诊断数据。收集诊断数据有助于缩短解决您的 PMR 所耗用的时间。您可以自动或手动收集诊断数据：
 - 使用 IBM Support Assistant Lite (ISA Lite) 自动收集数据。请参阅本主题开头附近的链接。
 - 手动收集数据。有关 IBM Intelligent Operations Center 日志文件的信息，请参阅本主题开头附近的链接。
3. 将文件按 ZIP 格式或 TAR 格式进行压缩。
4. 将这些文件传输给 IBM。可以使用下列其中一种方法将这些文件传输给 IBM：
 - “服务请求”工具
 - 标准数据上载方法：FTP 和 HTTP
 - 安全数据上载方法：FTPS、SFTP 和 HTTPS
 - 电子邮件

在 IBM Support 站点上对所有这些数据交换方法都进行了说明。

接收来自 IBM 支持机构的信息

有时，IBM 技术支持代表可能会要求您下载诊断工具或其他文件。您可以使用 FTP 下载这些文件。

开始之前

请确保 IBM 技术支持代表为您提供了用于下载文件的首选服务器，并且还提供了要访问的准确目录名和文件名。

过程

要从 IBM 支持机构下载文件，请完成下列步骤：

1. 使用 FTP 连接至 IBM 技术支持代表所提供的站点，并以 anonymous 身份登录。使用您的电子邮件地址作为密码。
2. 切换到适当的目录：
 - a. 切换到 /fromibm 目录。

```
cd fromibm
```
 - b. 切换到 IBM 技术支持代表所提供的目录。

```
cd nameofdirectory
```
3. 对会话启用二进制方式。

```
binary
```
4. 使用 **get** 命令来下载 IBM 技术支持代表所指定的文件。

```
get filename.extension
```
5. 结束 FTP 会话。

```
quit
```

已知问题与解决方案

本部分包含通常发生的问题以及每项问题的解决方案的列表。

关键业绩指标处理工作在一段时间之后停止

在 IBM Intelligent Operations Center 中，关键业绩指标 (KPI) 处理工作有时会在一段时间（例如，夜间）之后停止。有关解决该问题的信息，请参阅本主题末尾的[关键业绩指标处理工作在一段时间之后停止的故障诊断技术说明链接](#)。

安全性设置更改时未使用数据填充 Portlet

如果未按照您期望的那样使用 KPI、活动或资源数据填充 Portlet，请检查您的端口设置。如果使用系统属性表来更改 HTTPS 设置，但未相应更改端口设置，那么使用数据填充 Portlet 时会出现问题。

Cognos 报告连接错误

如果收到 Cognos 报告连接错误，请刷新该页面。

Cognos 报告未正确显示

如果在打开监管者：报告或操作员：报告页面时，Cognos 报告未正确显示，请刷新该页面。

如果刷新该页面后，Cognos 报告仍未正确显示，那么可能会停止 Cognos 应用程序服务器集群。登录到 WebSphere Application Server 管理控制台，并检查 WebSphere Application Server 集群的状态。如果集群的状态显示红色 X，请选择该集群并按**启动**。

没有为 Cognos 报告找到数据

如果 Cognos 报告未正确显示，并且您收到找不到任何数据消息，那么针对您的选择标准的数据可能不在数据库中。重新定义选择标准。例如，清除定制报告上的**开始日期**和**结束日期**字段，并单击**更新**。然后复制报告 URL，并将其粘贴到 Cognos Portlet。

使用“报告 URL”按钮复制报告 URL 时报告不显示

作为样本用户，如果使用**报告 URL** 按钮复制报告 URL，然后直接转到“报告”Portlet 页面，那么报告不会显示。要解决此问题，请按 **F5** 进行刷新，然后报告即可正确显示。

详细信息 Portlet 中未显示编辑的资源

当您在 Tivoli Service Request Manager 中编辑某个资源时，Tivoli Netcool/Impact 不可用，那么“详细信息”Portlet 中可能不会显示该资源。例如，如果您右键单击**事件和事故**选项卡上的事件，然后单击**查看附近资源**，此时可能不显示编辑的资源。要解决该问题，请在 Tivoli Service Request Manager 中重新编辑该资源。

联系人 Portlet 中未正确显示已注销用户的状态

已登录用户的状态显示在“联系人”Portlet 中。如果登录的用户关闭浏览器窗口或者从 WebSphere Portal 注销，那么在会话到期之前，该用户的状态仍显示为已登录。但是，在用户关闭浏览器窗口或注销之后，发送给该用户的任何消息都不会传递。因此，会向尝试发送消息的用户显示错误消息。要确保状态在“联系人”Portlet 中立即更新，请单击**文件 > 注销**进行注销。

在“监管者：报告”页面上多次选择“更新”

在 IBM Intelligent Operations Center 用户界面中的“监管者：报告”页面上，在未进行任何更改的情况下选择**更新**时，会使用当天的日期填充**起始日期**和**结束日期**字段。如果在未进行任何更改的情况下再次选择**更新**，将显示消息找不到任何数据。

发生此行为的原因是起始日期和结束日期字段会自动填充。

标题过长导致报告图表不可用

如果事件标题超过 20 到 30 个字符，那么可能会影响所有事件（按标题）饼图报告的显示方式，从而使该图表不可用。由于事件标题会用作饼图各部分的标签，而饼图会缩小以适应标签，因此饼图图像会变得过小，从而导致各个部分难以辨识。

浏览器时区转换中出现意外结果

浏览器时区转换中的意外结果可能是由通用警报协议 (CAP) 事件中的时区编码不正确而导致。有关更多详细信息，请参阅本主题末尾的链接。

相关概念:

第 88 页的『对 KPI 事件使用 CAP』

WebSphere Message Broker 是 IBM Intelligent Operations Center 的一部分，它接受 CAP 事件消息并将数据用于计算关键业绩指标 (KPI)。

相关信息:

 关键业绩指标处理工作在一段时间之后停止的故障诊断技术说明

安装 IBM Intelligent Operations Center 时发生连接错误

安装 IBM Intelligent Operations Center 期间发出 SOAPException 消息时要执行的操作。

当发出类似下面的消息时，说明服务器连接已丢失:

```
[SOAPException: faultCode=SOAP-ENV:Client; msg=Read timed out
```

如果发生此情况，请停止并重新启动服务器。然后，重新启动安装程序或重试安装命令。

无法启动 IPv6 联网

如果服务器上无法启动 IPv6 联网，那么可能需要更改 /etc/modprobe.conf 文件。

关于此任务

将 VMWare 升级到 R5 时可能发生此问题。

过程

1. 编辑 /etc/modprobe.conf 文件。

2. 更改以下行:

```
alias ipv6 off
```

至

```
# alias ipv6 off
```

3. 更改以下行:

```
options ipv6 disable=1
```

至

```
# options ipv6 disable=1
```

4. 保存此文件。

5. 重新启动服务器。

Tivoli Service Request Manager 未启动

如果平台控制工具无法启动 Tivoli Service Request Manager，但系统验证检查工具显示 Tivoli Service Request Manager 正在运行时要执行的操作。

关于此任务

要重新启动 Tivoli Service Request Manager，请执行以下操作。

过程

1. 使用平台控制工具停止所有服务。
2. 关闭并重新启动事件服务器。
3. 使用平台控制工具启动所有服务。

无法为用户界面创建新页面

在使用 Microsoft Internet Explorer 9 的情况下，解决在创建新页面时发生的问题。

关于此任务

在尝试从**管理**页面或从任何**城市范围**用户页面创建新页面时，可能会发生此问题。新页面不会加载。要消除此问题，请暂时将浏览器切换到**兼容性视图**。由于 IBM Intelligent Operations Center 不支持 Internet Explorer 8 或 Internet Explorer 9 兼容性视图，因此您必须确保在创建新页面后关闭**兼容性视图**。

过程

1. 打开 Internet Explorer 9。
2. 以管理员身份登录到 IBM Intelligent Operations Center。
3. 单击**管理** > **门户网站用户界面** > **管理页面**。
4. 在浏览器的顶部工具栏上，单击**工具**。
5. 从菜单中选择**兼容性视图**。
6. 在搜索框中输入 citywide。
7. 搜索返回时，单击 **citywide**。
8. 单击**新建页面**。
9. 新页面加载后，返回到浏览器工具栏并取消选择**兼容性视图**。

相关概念：

第 13 页的『支持的浏览器』

IBM Intelligent Operations Center 解决方案界面支持多种浏览器。某些浏览器在使用中存在一些限制。

Portlet 的辅助功能选项变通方法

与某些 IBM Intelligent Operations Center Portlet 相关的辅助功能选项问题存在一些变通方法：

- 在“详细信息”Portlet 和“通知”Portlet 中，要访问弹出菜单，请使用以下键盘控件：

Windows

按专用的菜单键。

Mac 根据您是否具有数字小键盘，选择相应的选项：

- 如果有数字小键盘，请确保启用鼠标键，然后按 **Ctrl+5**。

- 如果没有数字小键盘，请启用鼠标键，然后按 **Ctrl+I**。
- 要打开“添加事件”窗口，请在“详细信息”Portlet 中，单击**事件和事故**选项卡，或按 **Tab** 键；此时屏幕朗读者将朗读选项卡的名称。然后从列表中选择相应的键盘控件。

Mozilla Firefox

Ctrl+Alt+V

Safari fn+control+option+V

Internet Explorer

Ctrl+Alt+V

- 在“详细信息”Portlet 的“添加事件”窗口中，屏幕朗读者不会朗读以下值：
 - 生效日期
 - 生效时间
 - 开始日期
 - 开始时间
 - 到期日期
 - 到期时间

在报告 Portlet 中选择日期的辅助功能选项变通方法

在“报告”Portlet 中，您无法使用键盘从日历中选择日期。

关于此任务

在“报告”Portlet 中，要配置预定义的报告，必须输入日期或日期范围。但是，通过键盘无法访问日历的日期选择器。日历会显示，但您无法使用键盘从日历中选择日期。只有使用鼠标才能从日历中选择日期。

要解决此问题，请完成以下步骤以使用键盘手动输入日期。

过程

1. 在“报告”Portlet 中，选择页面底部的预定义报告，并单击**配置报告**。
2. 在**起始日期**字段中，输入您正在查看的信息的日期。如果您输入的是日期范围，那么此日期是开始日期。
3. 在**结束日期**字段中，输入报告信息日期范围的最后一个日期。
4. 单击**查看报告**。

新事件未显示在“详细信息”Portlet 中

如果新事件未显示在“详细信息”Portlet 中，那么可执行一些步骤来解决此问题。

关于此任务

如果第一步未解决此问题，请继续到下一步。继续执行每个步骤，直到解决此问题为止。

过程

1. 检查 IBM Intelligent Operations Center XML 探测器的状态
 - a. 以 root 身份登录到事件服务器，并输入以下命令：
 - `tail -f /opt/IBM/netcool/omnibus/log/ioc_xml.log`
 - b. 检查文件底部是否显示了 `Connection status OK`。
 - c. 如果显示了 `Probe shutting down` 消息，或者如果日期/时间与当前服务器时间不匹配，请完成以下步骤：

1) 通过输入以下命令来重命名当前日志:

```
- mv /opt/IBM/netcool/omnibus/log/ioc_xml.log  
/opt/IBM/netcool/omnibus/log/old_ioc_xml.log
```

2) 通过输入以下命令来重新启动探测器:

```
/opt/IBM/netcool/omnibus/probes/nco_p_xml -name ioc_xml -propsfile  
/opt/IBM/netcool/omnibus/probes/linux2x86/ioc_xml.props &
```

3) 等待大约 1 分钟, 然后输入以下命令:

```
- tail -f /opt/IBM/netcool/omnibus/log/ioc_xml.log
```

查找 Connection Status OK。如果连接状态不是 OK, 请检查该文件中是否存在错误。出现连接问题可能说明对象服务器已关闭。请参阅步骤 2。

2. 如果 IBM Intelligent Operations Center XML 探测器继续关闭, 请完成以下步骤以检查 Tivoli Netcool/OMNIBus 数据库的状态。如果 IBM Intelligent Operations Center XML 探测器不继续关闭, 请继续执行步骤 3。

a. 以 `ibmadmin` 身份登录到事件服务器, 并输入以下命令:

```
- /opt/IBM/netcool/omnibus/bin/nco_config &
```

b. 如果提示您从 `omni.dat` 导入, 请选择是并单击完成。

c. 将进程代理程序窗口最小化, 并右键单击 **NCOMS**。

如果连接身份选项可用, 请单击此选项, 以 `root` 身份连接, 并使用拓扑密码。

如果未看到连接身份选项, 请关闭 `nco_config`, 并以 `ibmadmin` 身份输入以下命令来启动 NCOMS 对象服务器:

```
- /opt/IBM/netcool/omnibus/bin/nco_objserv -name NCOMS &
```

如果 NCOMS 对象服务器未启动, 请打开 `/opt/IBM/netcool/omnibus/var`, 找到并移除 `NCOMS.pid` 文件, 并输入以下命令:

```
/opt/IBM/netcool/omnibus/bin/nco_objserv -name NCOMS &
```

注: 启动 NCOMS 对象服务器后, 必须重新启动 IBM Intelligent Operations Center XML 探测器。请参阅步骤 第 301 页的 1。

3. 检查 Tivoli Netcool/Impact 的状态。

a. 以 `admin` 身份登录到事件服务器: `http://EventsHost:9080/nci/login_main.jsp`。

如果无法登录, 请在事件服务器上运行以下命令:

```
su - netcool  
/opt/IBM/netcool/bin/ewas.sh start
```

b. 在服务状态窗口中, 向下滚动并检查以下服务是否正在运行:

- **EventProcessor**
- **IOC_CAP_Event_Reader**
- **IOC_Notification_Reader**

注: 在正在运行的服务旁边会显示绿色勾。

c. 在服务状态窗口中, 单击 **PolicyLogger** 旁边的查看日志图标, 并检查日志文件中是否存在错误。

如果在日志中找到错误, 那么可查看位于 `/opt/IBM/netcool/impact/log/` 的日志文件的详细信息。有关更多详细信息, 请单击 **PolicyLogger**, 将最高日志级别设置为 **3**, 并选中相关复选框。

4. 检查以查看事件是否停留在其中一个 WebSphere MQ 队列中。
 - a. 使用 VNC 客户机以登录到事件服务器，并输入以下命令以打开 WebSphere MQ 资源管理器：

```
xhost +  
su - mqm  
strmqcfg &
```

注：如果欢迎页面打开，请将其关闭。

- b. 展开 **IBM WebSphere MQ > 队列管理器 > IOC.MC.QM > QueuesLocate**，并选择 **Queues** 文件夹。
- c. 在队列表中，检查以 **IOC_** 开头的队列的当前队列深度。例如，**IOC_KPI_IN_INTERNAL_USE_ONLY_DO_NOT_MODIFY**。

任何时间长度内大于 0 的队列深度都可能指示有问题。

5. 检查 CAP 事件是否到达 IBM Intelligent Operations Center 数据库。
 - a. 使用 VNC 客户机登录到数据服务器，并输入以下命令以打开 DB2 Control Center：

```
xhost +  
su - db2inst1  
Db2cc &
```

- b. 单击 **IOCDB > 表**，右键单击 **IOC_COMMON** 模式中的**事件**，并单击**打开**。您会看到提交到系统的事件的列表。
- c. 检查以确保事件位于数据库中。

注：您可能需要访存更多行，具体取决于系统中的事件数。

6. 要在门户网站服务器上设置跟踪，请遵循以下步骤：
 - a. 登录到管理控制台：<http://app-host:9060/ibm/console>，其中 **app-host** 是应用程序服务器的标准主机名。
 - b. 单击**故障诊断 > 日志和跟踪**。
 - c. 单击**WebSphere_Portal > 更改日志级别详细信息**。
 - d. 单击**运行时**选项卡，粘贴以下命令，并单击**确定**。

```
*=warning: com.ibm.iss.*=all: com.ibm.ioc.*=all
```

- e. 要查看日志，请输入以下命令：

```
cd /opt/IBM/WebSphere/wp_profile1/logs/WebSphere_Portal  
tail -f trace.log
```

有关查看日志的更多信息，请参阅本主题末尾的相关概念链接。

相关概念:

第 268 页的『启用跟踪并查看日志文件』

要对 IBM Intelligent Operations Center 中的问题进行故障诊断，您可能需要分析多个系统中的日志文件。以下主题提供了一些如何访问日志文件的指导。

认证机制不可用

如果在登录到 WebSphere Portal 之后收到 HPDIA0119W Authentication mechanism is not available 错误消息，请检查 Tivoli Directory Server 和应用程序服务器的 Tivoli Directory Server 代理的状态。

过程

1. 以 **ibmadmin** 身份登录到管理服务器，然后输入以下命令：

```
su - ibmadmin
cd /opt/IBM/ISP/mgmt/scripts
./iopmgmt.sh status tds topology_password
```

如果服务器正在运行，将显示与以下示例类似的消息：

```
Executing query command.....completed.
IBM Tivoli Directory Server [ on ]
Command completed successfully.
```

2. 如果服务器未运行，请输入 `./iopmgmt.sh start tds topology_password`
3. 如果在完成步骤 第 303 页的1 和 2 之后服务器未运行，请以 `ibmadmin` 身份登录到管理服务器，然后输入以下命令：

```
su - ibmadmin
cd /opt/IBM/ISP/mgmt/scripts
./iopmgmt.sh status tdspxyapp topology_password
```

如果服务器正在运行，将显示与以下示例类似的消息：

```
Executing query command.....completed.
IBM Tivoli Directory Server [ on ]
Command completed successfully.
```

4. 如果服务器未运行，请输入 `./iopmgmt.sh start tdspxyapptopology_password`

第三方服务器未响应

如果在登录到 WebSphere Portal 门户网站之后收到 `Third-party server not responding` 错误消息，请检查 WebSphere Portal 的状态。

过程

1. 以 `ibmadmin` 身份登录到管理服务器，然后输入以下命令：

```
su - ibmadmin
cd /opt/IBM/ISP/mgmt/scripts
./iopmgmt.sh status wpe topology_password
```

如果门户网站正在运行，将显示与以下类似的消息：

```
Executing query command.....completed.
IBM WebSphere Portal Extend [ on ]
Command completed successfully.
```

2. 如果门户网站未运行，请输入 `./iopmgmt.sh start wpe topology_password`。

未在“我的活动”Portlet 中显示活动

如果无法在“我的活动”Portlet 中看到任何活动，那么可能的原因有多种（在以下部分中进行了描述）。

对样本数据进行故障诊断

使用样本数据创建事件，并使用结果来缩小未显示活动的可能原因的范围。

过程

1. 以 `wpsadmin` 身份登录到 IBM Intelligent Operations Center 管理界面。
2. 创建“飓风将至”事件：
 - a. 在“地图”Portlet 中，右键单击地图，然后单击**添加事件**。
 - b. 对于**事件类型**，选择**飓风将至**。将自动预填充其他字段。
 - c. 对于**紧急程度**，选择**预期**。

d. 保留其他事件参数的缺省值，并单击**确定**。

“飓风将至”事件的参数会映射到标准操作过程选择矩阵中的样本标准操作过程。

3. 大概 5 分钟后，验证对应于“飓风将至”事件的新活动是否显示在“我的活动”Portlet 中。

结果

- 如果对应于“飓风将至”事件的活动未显示在“我的活动”Portlet 中，那么没有为其他用户显示活动的问题可能是由于 Tivoli Service Request Manager 出现问题导致的。
- 如果对应于“飓风将至”事件的活动显示在“我的活动”Portlet 中，那么没有为其他用户显示活动的问题可能是由于以下某个原因导致的：
 - 未正确配置用户许可权。
 - 未正确配置标准操作过程。
 - 未正确配置标准操作过程选择矩阵。

相关参考:

第 127 页的『样本标准操作过程、工作流程和资源』

安装 IBM Intelligent Operations Center V1.5 时提供了样本标准操作过程、工作流程和资源。

验证 Tivoli Service Request Manager 的状态

如果在您使用样本数据创建事件时，未在“我的活动”Portlet 中显示活动，请使用以下过程来对 Tivoli Service Request Manager 进行故障诊断。

开始之前

确保已对 Tivoli Service Request Manager 管理密码进行正确加密。有关更多信息，请参阅本过程末尾的链接。

关于此任务

选择以下某个选项。

过程

- 使用平台控制工具检查 Tivoli Service Request Manager 的状态：
 1. 以 `ibmadmin` 身份使用 `putty` 命令登录到事件服务器。
 2. 转至 `opt/IBM/ISP/mgmt/scripts` 目录。
 3. 使用平台控制工具获取 Tivoli Service Request Manager 的状态以及停止和启动 Tivoli Service Request Manager。有关运行平台控制工具的更多信息，请参阅本过程末尾的链接。
- 或者，要手动重新启动 Tivoli Service Request Manager，请执行以下步骤：
 1. 以 `ibmadmin` 身份使用 `putty` 命令登录到事件服务器。
 2. 要停止 Tivoli Service Request Manager，请输入以下命令：

```
cd /opt/IBM/WebSphere/AppServerV61/profiles/ctgAppSrv01/bin
./stopServer.sh MXServer1 -user waswebadmin -password password
./stopNode.sh -user waswebadmin -password password
../../ctgDmgr01/bin/stopManager.sh -user waswebadmin -password password
```

其中，`password` 是拓扑密码。

3. 要启动 Tivoli Service Request Manager，请输入以下命令：


```
cd /opt/IBM/WebSphere/AppServerV61/profiles/ctgAppSrv01/bin
../../ctgDmgr01/bin/startManager.sh
./startNode.sh -user waswebadmin
./startServer.sh MXServer1
exit
```

相关任务:

第 181 页的『查询服务状态』

平台控制工具可用于确定 IBM Intelligent Operations Center 服务的状态。

第 175 页的『启动服务』

平台控制工具可用于启动在 IBM Intelligent Operations Center 服务器上运行的服务。

第 178 页的『停止服务』

平台控制工具可用于停止 IBM Intelligent Operations Center 服务。

第 55 页的『加密 Tivoli Service Request Manager 管理密码』

使用以下过程来加密 Tivoli Netcool/Impact 中的 Tivoli Service Request Manager 管理密码。

验证用户许可权

验证用户是否有权查看与标准操作过程关联的活动。

过程

1. 要打开“标准操作过程”Portlet，请在 WebSphere Portal 管理界面中单击**Intelligent Operations > 定制工具 > 标准操作过程**。
2. 要打开“标准操作过程选择矩阵”应用程序，请单击**标准操作过程选择矩阵**。
3. 在 **SoP 名称**列中，找到要为其验证用户许可权的标准操作过程的名称。
4. 在 **SoP 名称**字段旁边，单击**详细信息**菜单图标，然后单击**转至标准操作过程**。
5. 在**所有者组**字段的旁边，单击**详细信息**菜单图标，然后单击**转至人员组**。
6. 验证用户是否为人员组的成员。

下一步做什么

如果用户不是人员组的成员，请执行以下某个操作：

- 不要为用户提供用于查看与标准操作过程关联的活动的许可权。
- 将用户添加到人员组，这样用户可查看分配到人员组的所有活动。
- 将用户添加到与标准操作过程关联的其他人员组。

有关配置用户的更多信息，请参阅本任务末尾的链接。

相关任务:

第 116 页的『在 Tivoli Service Request Manager 中配置新用户』

将用户添加到 IBM Intelligent Operations Center 中时，请在 Tivoli Service Request Manager 中为用户指定许可权和人员组。

验证工作流程与标准操作过程的关联

创建其参数与标准操作过程选择矩阵中定义的一组选择标准匹配的事件。验证关联的工作流活动是否显示在“我的活动”Portlet 中。

关于此任务

有关以下每个步骤的更多信息，请参阅本过程末尾的链接。

过程

1. 创建工作流程。
2. 创建标准操作过程，并将其与您在上一步中创建的工作流程关联。
3. 在标准操作过程选择矩阵中为标准操作过程创建条目。
4. 在“地图”Portlet 中，创建与标准操作过程选择矩阵中定义的参数匹配的事件。
5. 验证关联的工作流程活动是否显示在“我的活动”Portlet 中。

下一步做什么

如果未在“我的活动”Portlet 中显示活动，请检查您是否已正确配置了工作流程、标准操作过程、标准操作过程选择矩阵和事件。如果配置正确，请检查 Tivoli Netcool/OMNIBus 策略日志文件和 Tivoli Service Request Manager 日志文件。

相关概念:

第 255 页的『地图』

使用“地图”Portlet 可查看地图上的事件和资源。

第 260 页的『我的活动』

“我的活动”Portlet 显示登录到界面的用户所属组所拥有活动的动态列表。

相关任务:

第 118 页的『创建工作流程』

在 Tivoli Service Request Manager 中，您可以创建工作流程，并将其作为自动执行的任务包括在标准操作过程活动中。

第 119 页的『创建标准操作过程』

创建标准操作过程，并将其指定给所有者组。用户通过其在人员组中的成员资格指定给所有者组。

第 121 页的『定义标准操作过程选择矩阵中的参数』

在标准操作过程选择矩阵中，定义事件参数以确定是否为特定事件选择标准操作过程。

检查日志文件

检查 Tivoli Netcool/OMNIBus 策略日志文件和 Tivoli Service Request Manager 日志文件。

过程

- 检查 Tivoli Netcool/OMNIBus 策略日志文件:
 1. 启用 Tivoli Netcool/OMNIBus 策略日志文件。有关启用和使用日志文件的信息，请参阅本过程末尾的链接。
 2. 要在 Tivoli Netcool/OMNIBus 策略日志文件中查找事件，请搜索 CallMaximoEnterpriseServices。Tivoli Netcool/OMNIBus 策略日志文件按参数（例如 Category 和 Severity）解析事件，并列出每个事件及其关联的工单标识。您可以根据标准操作过程选择矩阵匹配事件。如果事件未在 Tivoli Netcool/OMNIBus 策略日志文件中列出，那么可能的原因是没有标准操作过程与事件参数匹配。
 3. 搜索 server error 500（指示 Tivoli Service Request Manager 服务器错误）。如果看到此错误，请检查 Tivoli Service Request Manager 日志文件。请参阅本过程末尾的链接。
- 检查 Tivoli Service Request Manager 日志文件。有关启用和使用日志文件的信息，请参阅本过程末尾的链接。

相关任务:

第 272 页的『启用和查看 Tivoli Netcool/Impact 日志文件』

第 270 页的『为 Tivoli Service Request Manager 启用跟踪并查看日志文件』

KPI 数据未显示在“状态”或“关键业绩指标向下追溯”Portlet 中

如果 KPI 数据未显示在“状态”或“关键业绩指标向下追溯”Portlet 中，请遵循以下过程中的步骤来解决问题。

过程

1. 要检查 IBM WebSphere Business Monitor 的状态，请登录到 WebSphere Application Server 管理控制台。有关访问管理控制台的更多信息，请转至本主题末尾的链接。
2. 如果 IBM WebSphere Business Monitor 已停止，请将其重新启动。如果 IBM WebSphere Business Monitor 未停止，请首先将其停止，然后重新启动。如果未解决该问题，那么执行步骤 3。
3. 检查 IBM WebSphere Business Monitor 日志以调查和解决 IBM WebSphere Business Monitor 的任何问题。有关检查日志的更多信息，请转至本主题末尾的链接。
4. 解决所有 IBM WebSphere Business Monitor 问题后，登录到 WebSphere Application Server 管理控制台以重新启动 IBM WebSphere Business Monitor。

相关概念:

第 269 页的『应用程序服务器日志文件』

对应用程序服务器上的某些系统，使用以下过程来启用跟踪并查看日志。

第 182 页的『管理控制台』

使用“管理控制台”Portlet 可管理解决方案提供的服务。

未在“状态”或“关键业绩指标向下追溯”Portlet 中更新事件

如果未在“状态”或“关键业绩指标向下追溯”Portlet 中更新 KPI 事件数据，请遵循以下过程中的步骤，直到解决此问题为止。

过程

1. 要确认 KPI 事件更新到达 IBM Intelligent Operations Center，请转至主题末尾的*新事件未显示在“详细信息”Portlet 中*链接，并遵循相关步骤。
2. 确认事件到达 IBM WebSphere Business Monitor。
 - a. 登录 WebSphere Application Server 管理控制台。有关访问管理控制台的更多信息，请转至本主题末尾的链接。
 - b. 单击**故障诊断 > 监视模型 > 失败的事件序列**。删除此页面上显示的任何 KPI 事件。
 - c. 重新启动 IBM WebSphere Business Monitor。
 - d. 单击**应用程序 > 监视服务 > 记录的事件管理 > 启用/禁用事件记录**，并启用事件记录。
 - e. 单击**应用程序 > 监视服务 > 已记录事件管理 > 事件管理**。在此页面上检查是否为发送到 IBM Intelligent Operations Center 的每个 KPI 事件至少创建了两个事件。
3. 确认 KPI 事件更新到达“关键业绩指标”Portlet。有关“关键业绩指标”Portlet 的更多信息，请转至本主题末尾的链接。如果看到 KPI 值已在“关键业绩指标”Portlet 中更新，那么这些值也会在 IBM WebSphere Business Monitor 中更新。

相关概念:

第 182 页的『管理控制台』

使用“管理控制台”Portlet 可管理解决方案提供的服务。

第 151 页的『关键业绩指标』

使用“关键业绩指标”Portlet 可在 IBM Intelligent Operations Center 中定制关键业绩指标 (KPI) 及其分层显示。

相关任务:

第 301 页的『新事件未显示在“详细信息”Portlet 中』

如果新事件未显示在“详细信息”Portlet 中，那么可执行一些步骤来解决此问题。

第 10 章 参考

这些主题中包含其他参考信息以对您提供帮助。

IBM Intelligent Operations Center 中包含的产品和组件

IBM Intelligent Operations Center 解决方案会安装一些软件产品和组件。

表 100 中显示了这些软件产品和组件及其要安装到的服务器。

表 100. 随 IBM Intelligent Operations Center 安装的产品

产品	应用程序服务器	数据服务器	事件服务器	管理服务器
IBM WebSphere Business Monitor 7.5	已安装	未安装	未安装	未安装
IBM Cognos Business Intelligence 10.1.1	已安装	未安装	未安装	未安装
DB2 Enterprise Server Edition with DB2 Spatial Extender 9.7.0.5	未安装	已安装	未安装	已安装
语义模型服务	未安装	未安装	未安装	已安装
IBM ILOG® CPLEX® Optimization Studio 12.4	已安装	未安装	未安装	未安装
Jazz Foundation Server (针对语义模型服务) 3.0.1	未安装	未安装	未安装	已安装
Lotus Domino 8.5.3.1	未安装	未安装	已安装	未安装
Lotus Sametime Standard 8.5.2 + IFR1	未安装	未安装	已安装	未安装
Tivoli Access Manager for e-Business 6.1.1.4	未安装	未安装	未安装	已安装
Tivoli Composite Application Manager 7.1	未安装	未安装	未安装	已安装
Tivoli Directory Integrator 7.1.0.5	未安装	未安装	未安装	已安装
Tivoli Directory Server 6.3.0.8	未安装	已安装	未安装	未安装
Tivoli Identity Manager 5.1	未安装	未安装	未安装	已安装
Tivoli Monitoring 6.2.2.1	未安装	未安装	未安装	已安装
Tivoli Netcool/Impact 5.1.1.1 + IF003	未安装	未安装	已安装	未安装
Tivoli Netcool/OMNIBus 7.3.1.2 and XML probe	未安装	未安装	已安装	未安装

表 100. 随 IBM Intelligent Operations Center 安装的产品 (续)

产品	应用程序服务器	数据服务器	事件服务器	管理服务器
Tivoli Service Request Manager 7.2.1.2	未安装	未安装	已安装	未安装
WebSphere Application Server 1.1.0.0 Feature Pack for Web 2.0 and Mobile	已安装	未安装	未安装	未安装
WebSphere Application Server Network Deployment 7.0.0.21	已安装	未安装	未安装	已安装
WebSphere Application Server 6.1.0.29 for Tivoli Service Request Manager	未安装	未安装	已安装	未安装
WebSphere Message Broker 8.0	未安装	未安装	已安装	未安装
WebSphere MQ 7.0.1.7	未安装	未安装	已安装	未安装
WebSphere Operational Decision Management 7.5.1 (规则引擎)	已安装	未安装	未安装	未安装
WebSphere Portal Enable 7.0.0.2	已安装	未安装	未安装	未安装

进程在 root 帐户下运行

运行网络清洁后，一些进程仍必须在 root 帐户下运行。

如果用户或进程可通过特权升级获取 root 特权，那么在 root 帐户下运行的进程可能易受到攻击。通常，只有用户发起的服务处理请求才存在此问题。用户发起的请求可能包含可损害服务器的恶意配置的输入。服务处理用户请求是提供用户界面或可访问的应用程序编程接口 (API) 的系统。

Linux 守护程序通常仅启动、停止或响应定义良好的系统事件，因此通常没有风险。在很多情况下，这些守护程序必须以 root 帐户身份运行，以便能够控制其他进程或响应关键系统事件。只要用户可访问的服务器本身未以 root 身份运行，在 root 帐户下运行的守护程序便不会严重到造成风险。

除 Tivoli Netcool/OMNIBus 之外，IBM Intelligent Operations Center 中的所有产品服务器将在没有系统特权的标识下进行配置。Tivoli Netcool/OMNIBus 在所有 IBM Intelligent Operations Center 主机和服务器之间提供监视和管理服务。

表 101 列出在运行网络清洁后继续以 root 帐户身份运行的进程。

表 101. 以 root 身份运行的 IBM Intelligent Operations Center 环境进程

服务器	产品	进程名称	说明
数据服务器 和 管理服务器	DB2	db2wdog	此守护进程接收系统事件，并将其传播到多个子进程。db2wdog 进程管理 db2sync 进程并需要 root 级别管理。
数据服务器 和 管理服务器	DB2	db2chkpwd	此守护程序认证连接到数据库的用户或应用程序的用户标识和密码。db2chkpwd 进程需要读取 /etc/shadow 密码文件。

表 101. 以 root 身份运行的 IBM Intelligent Operations Center 环境进程 (续)

服务器	产品	进程名称	说明
数据服务器 和管理服务器	DB2	/opt/IBM/DB2/bin/db2fmc	此守护程序用作故障监视协调程序。它必须以 root 身份运行以监视所有 DB2 实例。
数据服务器 和管理服务器	DB2	/usr/sbin/rcst/bin/rmcd 和 /usr/sbin/rcst/bin/IBM.ConfigRm	这些命令管理 DB2 的高可用性解决方案。它们需要访问服务器上针对高可用性进行配置的所有数据库。
事件服务器	用于 Lotus Domino 的 IBM Tivoli Monitoring 代理程序	kgbagent、kgbclient、kslagent	这些监视代理程序需要以 root 身份运行以跟踪 Lotus Domino 服务器活动。
应用程序服务器、事件服务器和管理服务器	IBM HTTP Server	httpd -d、http -f	Linux 需要 root 访问权以侦听小于 1024 的端口。标准 HTTP 端口为 80 到 443。IBM Intelligent Operations Center 使用端口 82。httpd -d 和 http -f 进程必须以 root 身份运行。安装负责在网络和安全策略与配置的过程中进行任何备用配置。
数据服务器	IBM Tivoli Monitoring 代理程序	klzagent、kcaud	这些是监视和管理代理程序进程。这些进程监视操作系统以及应用程序进程和资源。
应用程序服务器	IBM Tivoli Monitoring 代理程序	klzagent、kcaud、khtagent、kynagent	这些是监视和管理代理程序进程。这些进程监视操作系统以及应用程序进程和资源。
事件服务器	IBM Tivoli Monitoring 代理程序	klzagent、kcaud、khtagent、kynagent、kmcrc、kgbagent、kgbstart.sh、kgbclient、kslagent、kmqagent、/opt/IBM/ITM/JRE/1x8266/bin/java	这些是监视和管理代理程序进程。这些进程监视操作系统以及应用程序进程和资源。
管理服务器	IBM Tivoli Monitoring 代理程序	cms、kdsmain、KfwServices、klzagent、kcaud、kynagent、/opt/IBM/ITM/li6263/iw/java/jre/bin/java、/opt/IBM/ITM/li6263/iw/java/bin/java	这些是监视和管理代理程序进程。这些进程监视操作系统以及应用程序进程和资源。
事件服务器	Tivoli Netcool/OMNibus	/usr/ibm/common/acs1/jre/bin/java、opt/IBM/netcool/omnibus/platform/linux2x26/bin/ncu_pad	ncu_pad 进程是监视所有进程代理程序的进程代理程序守护程序。守护程序需要访问系统资源。进程代理程序守护程序不提供用户界面。它仅管理其他进程。

网络清洁例外

一旦运行网络清洁，首选安全配置仍会存在已知例外。

理想的配置不会存在最佳实践设置的例外。但是，大多数系统都有例外。这些例外不会带来重大风险，但如果不加以认识，可能会造成问题。例如，一些程序可能必须在设置了 **suid** 位的情况下运行。

安全性管理员需要了解这些例外，以便能够验证其系统是否已受到损害。扫描系统时，管理员可识别预期的例外，而不会将其视为恶意软件。

表 102. 首选安全配置的网络清洁例外

漏洞	服务器	实例	说明
GEN000360: GID 设置为 Linux 系统范围 (0-499) 中的值。	数据服务器	dasadm1	dasadm1 组标识 (GID) 设置为 102。这是 DB2 运行时实例标识的管理组。此组是在安装 DB2 时自动创建的。

需要系统管理员评估的文件许可权

网络清洁不会进行更改以在所有文件许可权和所有权中带来隐患。由于自动更改可能会导致某些系统功能无法运行，因此系统管理员必须对一些更改进行评估和修复。

网络清洁脚本记录了有关可能会受影响的资源的信息。系统管理员可查看这些发现结果，并进行相应的系统更改。

发现结果文件位于每个 IBM Intelligent Operations Center 服务器上的 /var/BA15/CH/results 目录中。文件名为 scanrem-combined-log-date-time.log。时间戳指示网络清洁的运行时间。

表 103 列出需要复审的漏洞和建议操作。

表 103. 需要由系统管理员评估的漏洞

STIGID	描述	严重性	建议
GEN001220	系统目录中的文件、应用程序和目录必须由系统帐户或应用程序帐户拥有。	II	复审资源的所有权，并根据需要手动进行更改或记录。
GEN001240	系统目录中的文件、应用程序和目录必须由系统组或应用程序组拥有。	II	复审资源的组所有权，并根据需要手动进行更改或记录。
GEN001500	/etc/passwd 文件中为用户列出的主目录应由用户拥有。	II	复审主目录的所有权，并手动更改所有权，或记录无法对其进行更改的原因。
GEN001520	/etc/passwd 文件中为用户列出的主目录应由用户的主组拥有。	II	复审主目录的组所有权，并手动更改组所有权，或记录无法对其进行更改的原因。
GEN001560	主目录中的文件（除了启动文件之外）具有的许可权不应超出 750 个。	III	如果尚未记录例外，请更改许可权。
GEN002520	公用目录必须由 root 帐户或应用程序用户标识拥有。	II	复审所有权并适当进行分配。
GEN002540	公用目录必须由 root、sys、bin 或应用程序组拥有。	II	复审组所有权并适当进行分配。

产品和组件安全证书

作为 IBM Intelligent Operations Center 解决方案一部分包含的某些产品和组件具有安全证书。

表 104. 随 IBM Intelligent Operations Center 安装的产品安全证书

产品	公共条件		FIPS 140-2		IPV6
	发行版	级别	发行版	已认证?	
IBM WebSphere Business Monitor	无	无	7.5	是	是
IBM Cognos Business Intelligence	10.1.1	无	无	无	是
DB2 Enterprise Server Edition with DB2 Spatial Extender	9.7	EAL4+ALC_FLR.1	9.1 FP2	是	是
IBM HTTP Server	7.0.0.19		7.0	是	是
Lotus Domino	无	无	8.0.1	是	是
Lotus Sametime Standard	无	无	8.5	是	是
Tivoli Access Manager for e-Business	6.0 FP3	EAL3+ALC_FLR.1	6.0	是	是
Tivoli Composite Application Manager	无	无	无	无	是
Tivoli Directory Integrator	无	无	7.0	是	是
Tivoli Directory Server	6.2	EAL4+ALC_FLR.1	6.1	是	是
Tivoli Identity Manager	5.0	EAL3+ALC_FLR.1	无	无	是
Tivoli Monitoring	无	无	6.2.0.1	是	是
Tivoli Netcool/Impact	无	无	5.1	是	是
Tivoli Netcool/OMNIBus and XML probe	7.1	EAL2	全部	是	是
Tivoli Service Request Manager	无	无	全部	是	是
WebSphere Application Server Network Deployment	6.1.0.2	EAL4+ALC_FLR.1	全部	是	是
WebSphere Application Server for Tivoli Service Request Manager	6.1.0.2	EAL4+ALC_FLR.1	全部	是	是

表 104. 随 IBM Intelligent Operations Center 安装的产品安全证书 (续)

产品	公共条件		FIPS 140-2		IPV6
	发行版	级别	发行版	已认证?	
WebSphere Message Broker	6.0.0.3	EAL4+ALC_FLR.2 (de)	6.1	是	是
WebSphere MQ	6.0.1.1.	EAL4+ALC_FLR.2	全部	是	是
WebSphere Operational Decision Management (规则引擎)	无	无	无	无	是
WebSphere Portal Enable	5.0	EAL2	全部	是	是

产品具有 FIP 104-2 证书通常是由于使用了 IBM Crypto for C 和 Java 模块。这些产品的证书编号显示在表 105 中。

表 105. FIPS 140-2 证书

模块	证书编号
IBM Crypto for C (V8.0.0)	1433
IBM CryptoLite for Java (V4.2)	910
IBM CryptoLite for C (V4.5)	899
IBM Java JCE 140-2 加密模块	497
IBM Java JSSE FIPS 140-2 加密模块	409
IBM SSL Lite for Java	406

相关信息:



Common Criteria: <http://www.commoncriteriaportal.org/>



IBM 产品的安全评估

PDF 库

本主题提供了指向采用 PDF 格式的信息中心内容的链接。

为了便于打印, 在以下 PDF 中提供了信息中心的内容:

- IBM Intelligent Operations Center 信息中心

词汇表

本词汇表包括 IBM Intelligent Operations Center 的术语和定义。

本词汇表中使用了下列交叉引用:

- 请参阅将指引您查阅当前术语的首选同义词, 或者查阅首字母缩略词或缩写词的已定义完整形式。
- 另请参阅将指引您查阅相关术语或对照术语。

要查看其他 IBM 产品的词汇表, 请转至: www.ibm.com/software/globalization/terminology (在新窗口中打开)。

第 316 页的『[A]』 第 316 页的『[B]』 第 316 页的『[C]』 第 317 页的『[D]』 第 317 页的『[F]』 第 317 页的『[G]』 第 318 页的『[J]』 第 318 页的『[K]』 第 318 页的『[L]』 第 319 页的『[M]』 第 319 页的『[P]』 第 319 页的『[Q]』 第 319 页的『[R]』 第 319 页的『[S]』 第 320 页的『[T]』 第 320 页的『[W]』 第 320 页的『[X]』 第 321 页的『[Y]』 第 321 页的『[Z]』 第 322 页的『A』 第 322 页的『C』 第 322 页的『E』 第 322 页的『G』 第 322 页的『I』 第 322 页的『J』

第 323 页的『K』 第 323 页的『L』 第 323 页的『O』 第 324 页的『P』 第 324 页的『R』 第 324 页的『S』
第 324 页的『T』 第 324 页的『U』 第 324 页的『V』 第 324 页的『W』 第 325 页的『X』

[A]

安全套接字层 (Secure Sockets Layer, SSL)

用于保护通信隐私的安全协议。通过使用 SSL，客户机/服务器应用程序可采用能够防止窃听、篡改和消息伪造的方式进行通信。

[B]

本体 (ontology)

对某一表示（即，某些需要关注的区域中可能存在的对象、概念和其他实体以及它们之间的关系的表示）的显式指定。

标准操作过程

该过程定义当参数满足特定的已定义条件而发生事件后触发的一系列活动。

标准操作过程选择矩阵

包含唯一的事件参数集的矩阵，用于决定是否针对特别的事件启动标准操作过程。

标准通用标记语言 (Standard Generalized Markup Language, SGML)

用于定义基于 ISO 8879 标准的标记语言的标准元语言。SGML 着重于构造信息，而不是着重于提供信息；它将结构和内容与表示分开。它还便于跨电子介质交换文档。

表达式 KPI (expression KPI)

这是指根据其他 KPI 的值来计算其自身的值的 KPI。

[C]

操作视图 (operations view)

这是一个包含多个 Portlet 的 Web 页面，这些 Portlet 可以互相配合以便于提供综合信息和在操作级别进行交互，以便监视当前事件和规划将来的事件。

层 (layer)

这是指可以置于地图上，用于提供附加地理空间信息的覆盖层。

插件 (plug-in)

一种可单独安装的软件模块，可向现有程序、应用程序或接口添加功能。

抽象语法表示法 1 (Abstract Syntax Notation One, ASN.1)

这是定义信息数据的语法时应遵循的国际标准。它定义许多简单数据类型，并指定引用这些类型以及指定这些类型的值时采用的表示法。每当需要定义信息的抽象语法，而不以任何形式约束要传输的信息的编码方式时，即可应用 ASN.1 表示法。

触发器 (trigger)

一种机制，用于检测出现的情况并在响应中引发其他处理。

传输控制协议/因特网协议 (Transmission Control Protocol/Internet Protocol, TCP/IP)

一组符合业界标准、非专有的通信协议，通过不同类型的互连网络来为应用程序之间提供可靠的端到端连接。

窗口小部件 (widget)

这是一个可复用的用户界面组件（例如，按钮、滚动条、控制区或文本编辑区），它可以接收键盘或鼠标输入，并与应用程序或者另一个窗口小部件进行通信。另请参阅公共窗口小部件 (common widget)。

[D]

代表性状态传输 (**Representational State Transfer, REST**)

分布式超媒体系统（如万维网）的软件体系结构样式。该术语往往还用于描述通过 HTTP 使用 XML（或 YAML、JSON、纯文本）而不具有其他消息传递层（如 SOAP）的任何简单接口。

单点登录 (**single sign-on, SSO**)

这是一个认证过程，用户可以通过输入单个用户标识和密码来访问多个系统或应用程序。

地理空间 (**geospatial**)

与地球的地理特征相关。

地理信息系统 (**geographical information system, GIS**)

这是指用来创建和分析有关地理特征的空间信息的对象、数据和应用程序组成的综合体。

定制 (**customization**)

1. 用户对门户网站页面或 Portlet 的修改。WebSphere Portal 允许用户通过修改页面布局并选择将对每个设备显示的 Portlet 来定制门户网站页面。另请参阅个性化 (personalization)。
2. 描述对已安装到系统上并已配置的软件程序的缺省值进行可选更改以使其可用的过程。另请参阅配置 (configuration)。

堆 (**heap**)

在 Java 编程中，指的是 Java 虚拟机 (JVM) 在运行时用于存储 Java 对象的内存块。Java 堆内存由垃圾回收器管理，垃圾回收器会自动释放不再使用的 Java 对象。

多边形 (**polygon**)

在 GDDM 功能中，将一个区域围起来的一连串相连直线。

[F]

访问控制表 (**access control list, ACL**)

在计算机安全性领域，这是与对象相关联的一个列表，用于标识可以访问该对象的所有主题及其访问权。

服务水平 (**level of service, LOS**)

这是交通工程师在交通行业使用的一种定性度量值，用于确定交通基础设施的各个要素的有效性。此度量值描述“公路通行能力手册”中定义的交通运行状况。

[G]

高速缓存 (**cache**)

用来缩短对于指令和/或数据的访问时间的内存。驻留在高速缓存中的数据通常是驻留在速度较慢且更廉价的存储器（如磁盘或其他网络节点）上的数据的副本。

个性化 (**personalization**)

使得能够根据业务规则和用户概要文件信息为特定用户提供信息的过程。另请参阅定制 (customization)。

工单 (**work order, WO**)

包含必须执行的工作相关信息的记录。

公共窗口小部件 (**common widget**)

IBM 提供的不与特定产品相关联的窗口小部件。另请参阅窗口小部件 (widget)。

工作流程

适合于在一组特定环境下执行的一组特定操作。可以定制此解决方案以触发适当的工作流程，例如，连接至紧急响应系统。

关键业绩指标 (key performance indicator, KPI)

用于跟踪业务流程的其中一项关键成功因素的量化测量值。

管理员许可权 (administrator permission)

为管理员授予的权限，使他们具有创建、配置和删除门户网站资源或用户的权利。具备用户角色组的成员资格，才会授予此权限。

过滤器表单 (filter form)

可用于选择要显示在地图和列表中的内容的表单。

[J]**基础地图 (base map)**

绘制了诸如地形、道路、地标和行政区划边界等背景参考信息，以后还要向其中添加专题信息的地图。基础地图用于在位置上提供参考，其结构中通常包括地理控制网络。

集成 (integration)

这是一项软件开发活动，目的在于将各个单独的软件组件组合为一个可执行的整体。

监视场景实例 (monitoring context instance)

IBM WebSphere Business Monitor 在特定时间点从监视场景中收集的信息。

监视模型 (monitor model)

用于描述业务模型的业务性能管理方面的模型，其中包括事件、业务度量值以及进行实时业务监视所需的关键业绩指标 (KPI)。

解决方案 (solution)

用于解决特定客户问题或项目的产品组合。

经度 (longitude)

在格林威治子午线东边或西边的某个地点的角度距离，通常用角度和分钟来表示。

警报触发器 (alert trigger)

这是指预定义的关键业绩指标 (KPI) 值发生更改，从而导致向“协调者 - 警报”Portlet 发送警报通知。

警报 (alert)

当事件或关键业绩指标 (KPI) 的状态更改时发出信号的消息。

聚集 KPI (aggregation KPI)

使用聚集函数根据度量值计算获得的 KPI 值。

[K]**可扩展标记语言 (Extensible Markup Language, XML)**

用于定义基于标准通用标记语言 (SGML) 的标记语言的标准元语言。

[L]**领域 (domain)**

参与大型业务营运的单个部门，通常与组织架构和相关人员的专业技能相匹配。例如，一个城市的政府机构划分为多个部门，分别管理运输、水资源和公共安全。

逻辑区域 (logical zone)

地理区域中的资产或事件的逻辑分组。

[M]

门户网站

对可定制和个性化的各种信息、应用程序和人员的单个安全访问点。

[P]

配置 (configuration)

1. 系统、子系统或网络的硬件和软件的组织 and 互连方式。
2. 对系统已安装设备、可选功能部件和程序产品的描述过程，以便可以使用这些功能部件。另请参阅定制 (customization)。

[Q]

企业归档 (enterprise archive, EAR)

由 Java EE 标准定义的特殊类型的 JAR 文件，用来将 Java EE 应用程序部署到 Java EE 应用程序服务器。EAR 文件包含各个 Web 应用程序的 EJB 组件、部署描述符和 Web 归档 (WAR) 文件。另请参阅 Java 归档 (Java archive)。

嵌套 KPI (nested KPI)

定义为父代 KPI 的子代的 KPI。

轻量级目录访问协议 (Lightweight Directory Access Protocol, LDAP)

一种开放式协议，使用 TCP/IP 来提供对支持 X.500 模型的目录的访问权，而且不会引发更为复杂的 X.500 目录访问协议 (DAP) 的资源需求。例如，LDAP 可用于在因特网或内部网目录中查找人员、组织和其他资源。

[R]

认证 (authentication)

这是一项安全服务，用于证明计算机系统的某个用户确实是它所声明的用户。实现此服务的常用机制是密码和数字签名。

[S]

事故 (incident)

这是一种不属于服务的标准操作的事件，这类事件将导致或可能导致服务中断、服务质量下降和客户生产力下降。另请参阅事件 (event)。

事件相关 (event correlation)

分析事件数据以识别模式、常见原因和根本原因的过程。事件相关会使用预定义的规则，针对预定义的关系来分析传入事件的预定义状态。

事件 (event)

在给定的地点和时间发生的重大事情。另请参阅事故 (incident)。

授权程序分析报告 (authorized program analysis report, APAR)

请求对 IBM 所提供程序的受支持发行版中的缺陷进行更正。

授权许可权 (authorization permission)

与组的成员资格相关联的、对于门户网站、资源或数据的访问权。

授权 (authorization)

向用户、系统或进程授予对象、资源或功能的完整或受限访问权的过程。

数据访问许可权 (data access permission)

这是指对于特定类别的数据（例如，医疗和公众健康数据或者环境数据）的访问权。此访问权与数据类别组相关联。

数据类别组 (data category group)

这是一个组，其成员能够访问特定类别的数据（例如，医疗和公众健康数据或者环境数据）。指定数据类别组的成员资格，以使用户对数据具有适当的访问级别。每个用户都添加为适当的一个或多个组的成员。

属性 (attribute)

用于描述实体的实体特征或特性；例如，员工的电话号码就是员工的属性之一。

[T]

通用警报协议 (Common Alerting Protocol, CAP)

是一种简单而通用的格式，用于通过各种网络交换所有危险紧急警报和公开警告。

统一资源标识 (Uniform Resource Identifier, URI)

1. 用于标识 Web 内容（例如文本页面、视频或音频剪辑、静态图像或动画或者程序）的唯一地址。URI 的最常见形式是 Web 页面地址，这是 URI 的特定形式或子集，称为统一资源定位符 (URL)。URI 通常描述如何访问资源、包含该资源的计算机以及该计算机上的资源名称（文件名）。
2. 用于标识抽象或物理资源的压缩字符串。

统一资源定位符 (Uniform Resource Locator, URL)

可在网络（例如，因特网）中获取的信息资源的唯一地址。URL 包括用于访问信息资源的协议的缩写名以及协议用来查找信息资源的信息。

图形日期显示管理器 (Graphical Date Display Manager, GDDM)

这是一个 IBM 计算机图形系统，用于定义和显示文本和图形，以便在屏幕上显示或者通过打印机打印。

形状文件 (shape file)

地理信息系统软件的一种数字文件格式。

[W]

外表 (skin)

图形用户界面的一种元素，可以更改这种元素以改变界面外观而不会影响其功能。

纬度 (latitude)

在地球赤道北方或南方的某个地点的角度距离，通常用角度和分钟来表示。

位置图 (location map)

包含 IBM Intelligent Operations Center 中已定义的交互式区域的地图或规划图。事件可与一个或多个这样的区域相关联。例如，可定义主体育场中的座位区域图，以使已发生的事件可与相应区域关联。

问题管理记录 (problem management record, PMR)

这是 IBM 支持机制中的一个数字，它表示客户的服务事件。

[X]

系统属性表 (system properties table)

用于存储 IBM Intelligent Operations Center 系统范围内的配置数据的表。

线性参考 (linear reference)

这是车道沿线提供的位置参考标记，通常位于路肩，用于指示其在整个交通线路中所处的位置。标记的一个示例为标杆。

信任关联拦截器 (trust association interceptor, TAI)

一种机制，在产品环境中依照该机制验证代理服务器收到的每个请求的信任。验证方法由代理服务器和拦截器决定。

虚拟网络计算 (Virtual Network Computing, VNC)

使用远程帧缓冲区 (RFB) 协议来远程控制其他计算机的图形桌面共享系统。该系统将键盘和鼠标事件从一台计算机传输到另一台，以在网络中将图形屏幕更新中继回其他方向。

悬浮式帮助 (hover help)

这是说明性文本，通过将光标移到图形用户界面 (GUI) 项（例如，图标、字段或文本字符串）上，即可查看此文本。悬浮式帮助可以包含富文本格式和链接。

[Y]

页面 (page)

在门户网站环境中，这是一个包含一个或多个 Portlet 的界面元素。

仪表盘 (dashboard)

1. 这是一个 Web 页面，其中可包含以图形方式表示业务数据的一个或多个窗口小部件。
2. 集成来自各种源的数据并以统一的形式显示包含上下文的相关信息。

已认证的门户网站用户 (authenticated portal user)

WebSphere Portal 内的伞状组成员中，已使用包含密码和用户标识的概要文件进行了认证的用户。

异步 (asynchronous)

这是指事件未及时同步，或者事件未定期发生或按可预测的时间间隔发生。

用户概要文件 (user profile)

对用户的描述，其中包括诸如用户标识、用户名、访问权限以及用户登录后获取的其他属性的信息。

用户管理员 (user administrator)

该人员可添加新用户，并通过为用户授予基于角色且带有适当许可权的授权组成员资格来确保安全性。

用户角色组 (user role group)

指定成员资格以使新用户对解决方案具有适当的访问级别的组。每个新用户都添加为适当的角色组的成员。有不同的许可权级别与每个角色组相关联。

用户许可权 (user permission)

对用户授予的权限使他们能够访问视图和使用门户网站资源。具备用户角色组的成员资格，才会授予此权限。

云应用程序 (cloud application)

扩展为可通过因特网访问的一种应用程序。云应用程序使用大型数据中心和托管了 Web 应用程序和 Web Service 的功能强大的服务器。

[Z]

主题 (theme)

为场所提供特定外观的样式元素。门户网站提供了多个主题（类似于虚拟墙纸），在创建场所时，您可以从中进行选择。

资源描述框架 (Resource Description Framework, RDF)

用于表示 Web 上的信息的框架。

资源束 (resource bundle)

1. 包含存储页面文本的类。可根据 Java PropertyResourceBundle API 创建和访问绑定文件。
2. 结构化的数据集合，它对将程序本地化时使用的数据（资源）提供“键/值”映射。值通常为字符串，但是它们本身可能是结构化数据。

组 (group)

可以共享对受保护资源的访问权限的用户集合。

A

ACL 请参阅访问控制表 (access control list)。

APAR 请参阅授权程序分析报告 (Authorized program analysis report)。

ASN.1 请参阅抽象语法表示法 1 (Abstract Syntax Notation One)。

C

CAP 请参阅通用警报协议 (Common Alerting Protocol)。

CSV 文件 (CSV file)

包含以逗号分隔值的文本文件。CSV 文件通常用来在数据库系统与使用另外格式的应用程序之间交换文件。

E

EAR 请参阅企业归档 (enterprise archive)。

EJB 请参阅 Enterprise JavaBeans。

Enterprise JavaBeans (EJB)

由 Sun Microsystems 定义的组件体系结构，用于开发和部署面向对象的分布式企业级应用程序 (Java EE)。

G

GDDM

请参阅图形日期显示管理器 (Graphical Date Display Manager)。

GIS 请参阅地理信息系统 (geographical information system)。

I

ISO 模型 (ISO model)

这是经过国际标准化组织 (ISO) 批准的一组数据通信规则。ISO 协议支持在不同供应商提供的系统之间连接和通信。它们是开放式系统互连 (OSI) 标准的基础。

J

J2EE 请参阅 Java Platform, Enterprise Edition。

JAR 请参阅 Java 归档 (Java archive)。

Java 归档 (Java archive, JAR)

这是一种压缩文件格式，用于将安装和运行 Java 程序所需的所有资源存储在单个文件中。另请参阅企业归档 (enterprise archive)。

Java 命名和目录接口 (Java Naming and Directory Interface, JNDI)

Java 平台的扩展，为不同种类的命名和目录服务提供标准接口。

Java 虚拟机 (Java virtual machine, JVM)

运行已编译的 Java 代码 (applet 和应用程序) 的处理器软件实施。

Java EE

请参阅 Java Platform, Enterprise Edition。

Java Platform, Enterprise Edition (J2EE, Java EE)

由 Oracle 定义的用于部署和开发企业应用程序的环境。Java EE 平台由一系列服务、应用程序编程接口 (API) 和协议组成，它对开发基于 Web 的多层应用程序提供功能支持。(Sun)

JavaScript 对象表示法 (JavaScript Object Notation, JSON)

基于 JavaScript 的对象-文字表示法的轻量级数据交换格式。JSON 与编程语言无关，但使用包括 C、C++、C#、Java、JavaScript、Perl 和 Python 在内的语言的约定。

JNDI 请参阅 Java 命名和目录接口 (Java Naming and Directory Interface)。

JSON 请参阅 JavaScript 对象表示法 (JavaScript Object Notation)。

JVM 请参阅 Java 虚拟机 (Java virtual machine)。

K

keyhole 标记语言 (keyhole markup language, KML)

用于对地理特征 (如点、线、图像和多边形) 进行建模和存储的 XML 语法和文件格式。

KML 请参阅 keyhole 标记语言 (keyhole markup language)。

KPI 请参阅关键业绩指标 (key performance indicator)。

KPI 策略 (KPI policy)

这是一项策略，它根据参数来确定传入的事件是否为 KPI 事件更新，然后将其发送至 IBM WebSphere Business Monitor 进行处理以生成 KPI 更新或警报。

KPI 模型 (KPI model)

监视模型的一部分，包含 KPI 上下文，而 KPI 上下文又包含关键业绩指标及其关联的触发器和事件。

L

LDAP 请参阅轻量级目录访问协议 (Lightweight Directory Access Protocol)。

LDAP 目录交换格式 (LDIF)

这是一种文件格式，用于描述目录信息以及需要应用于目录的更改，以便可以在使用 LDAP 的目录服务器之间交换目录信息。

LDIF 请参阅 LDAP 目录交换格式 (LDAP Directory Interchange Format)。

LOS 请参阅服务水平。

O

OWL 请参阅 Web 本体语言 (web ontology language)。

P

PMR 请参阅问题管理记录 (problem management record)。

Portlet

Web 应用程序中包含的可复用组件，它提供要在门户网站中显示的特定信息或服务。

R

RDF 请参阅资源描述框架 (Resource Description Framework)。

Really Simple Syndication (RSS)

采用 XML 文件格式的基于 Really Simple Syndication 规范 (RSS 2.0) 的聚合 Web 内容。因特网用户使用 RSS XML 文件格式来预订已经提供了 RSS 订阅源的 Web 站点。

REST 请参阅代表性状态传输 (Representational State Transfer)。

RSS 请参阅 Really Simple Syndication。

S

SGML 请参阅标准通用标记语言 (Standard Generalized Markup Language)。

SOAP 一种基于 XML 的轻量级协议，用于在分散的分布式环境中交换信息。SOAP 可用于通过因特网查询和返回信息并调用服务。另请参阅 Web Service。

SPARQL

用于表示不同数据源之间的查询的 RDF 查询语言。W3 规范定义 SPARQL 查询语言的语法和语义。

SSL 请参阅安全套接字层 (Secure Sockets Layer)。

SSO 请参阅单点登录 (single sign-on)。

T

TAI 请参阅信任关联拦截器 (trust association interceptor)。

TCP/IP

请参阅传输控制协议/因特网协议 (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)。

U

URI 请参阅统一资源标识 (Uniform Resource Identifier)。

URL 请参阅统一资源定位符 (Uniform Resource Locator)。

V

VNC 请参阅虚拟网络计算 (Virtual Network Computing)。

W

Web 本体语言 (web ontology language, OWL)

使用这种语言来明确表示词汇表中术语的含义以及这些术语之间的关系。打算在由应用程序来处理文档中包含的信息时使用 OWL，而在仅向人员提供内容的情况下则不使用 OWL。

Web 地图服务 (Web Map Service, WMS)

通过因特网提供由地图服务器使用 GIS 数据库中的数据生成的地理参考图像时使用的标准协议。此规范由开放地理空间信息联盟于 1999 年制定并首次发布。

Web Service

这是一个自包含、自描述的模块化应用程序，可以通过网络使用标准网络协议来发布、发现和调用。通常，使用 XML 来标记数据，使用 SOAP 来传输数据，使用 WSDL 来描述可用的服务，使用 UDDI 来列示可用的服务。另请参阅 SOAP 和 Web Service 定义语言 (Web Service Definition Language)。

Web Service 定义语言 (Web Service Definition Language, WSDL)

一种基于 XML 的规范，用于将网络服务描述为一组对包含面向文档信息或面向过程信息的信息进行操作的端点。另请参阅 Web Service。

WMS 请参阅 Web 地图服务 (Web Map Service)。

WO 请参阅工单 (work order)。

WSDL 请参阅 Web Service 定义语言 (Web Service Definition Language)。

X

XML 请参阅可扩展标记语言 (Extensible Markup Language)。

XML 模式 (XML schema)

通过指示允许哪些元素以及在哪些组合中来描述和限制 XML 文件内容的一种机制。XML 模式是文档类型定义 (DTD) 的替代形式，可用于扩展数据输入、继承和表示等方面的功能。

其他产品信息

在线提供了下列其他资源。

WebSphere Portal

- WebSphere Portal 产品支持页面: http://www.ibm.com/support/entry/portal/Overview/Software/WebSphere/WebSphere_Portal
- WebSphere Portal 信息库: <http://www.ibm.com/software/genservers/portal/library/>
- WebSphere Portal Wiki: <http://www.lotus.com/ldd/portalwiki.nsf>

WebSphere Application Server

- WebSphere Application Server 产品支持页面: <http://www.ibm.com/software/webservers/appserv/was/support/>
- WebSphere Application Server 信息库: <http://www.ibm.com/software/webservers/appserv/was/library/index.html>
- WebSphere Application Server 7.0.x 信息中心: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wasinfo/v7r0/index.jsp>

信息中心

- Cognos Business Intelligence 信息中心: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/cbi/v10r1m1/index.jsp>
- DB2 信息中心: <http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/index.jsp>
- IBM ILOG CPLEX Optimization Studio 信息中心: <http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/cosinfoc/v12r4/index.jsp>
- Lotus Domino 信息中心: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/domhelp/v8r0/index.jsp>
- Lotus Notes 信息中心: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/domhelp/v8r0/index.jsp>
- Lotus Sametime Standard 信息中心: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/sametime/v8r5/index.jsp>

- Rational Application Developer 信息中心: http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/radhelp/v7r5/index.jsp?topic=/com.ibm.rad.legal.doc/helpindex_rad.html
- Tivoli Access Manager 信息中心: <http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v2r1/index.jsp?toc=/com.ibm.IBMDS.doc/toc.xml>
- Tivoli Composite Application Manager 信息中心: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v24r1/index.jsp>
- Tivoli Directory Integrator 信息中心: http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v2r1/index.jsp?topic=/com.ibm.IBMDI.doc_7.1/welcome.htm
- Tivoli Directory Server 信息中心: <http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v2r1/index.jsp?toc=/com.ibm.IBMDS.doc/toc.xml>
- Tivoli Identity Manager 信息中心: <http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v2r1/index.jsp?toc=/com.ibm.IBMDS.doc/toc.xml>
- Tivoli Netcool/Impact 信息中心: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v8r1/index.jsp?topic=/com.ibm.netcoolimpact.doc5.1.1/welcome.html>
- Tivoli Netcool/OMNIBus 信息中心: http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v8r1/index.jsp?topic=/com.ibm.netcool_OMNIBus.doc_7.3.1/omnibus/wip/welcome.htm
- Tivoli Service Request Manager 信息中心: http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v32r1/index.jsp?topic=/com.ibm.srm.doc/srm_welcome.htm
- IBM WebSphere Business Monitor 信息中心: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dmndhelp/v7r0mx/index.jsp?topic=/com.ibm.btools.help.monitor.doc/home/home.html>
- WebSphere Message Broker 信息中心: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wmbhelp/v8r0m0/index.jsp>
- WebSphere MQ 信息中心: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wmqv7/v7r1/index.jsp>
- WebSphere Operational Decision Management 信息中心: <http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/dmanager/v7r5/index.jsp>

Redbooks

- Redbooks 专区: <http://www.redbooks.ibm.com/>

其他 Web 资源

- Tivoli 培训与认证: <http://www.ibm.com/software/tivoli/education/>
- OASIS 通用警报协议 V1.2 <http://docs.oasis-open.org/emergency/cap/v1.2/CAP-v1.2-os.html>
- Red Hat Web 站点: <http://www.redhat.com/>

相关概念:

第 1 页的『目标读者』

本信息中心适用于要使用、安装、管理和维护 IBM Intelligent Operations Center 的人员。它还包含有关定制解决方案以及与 IBM Intelligent Operations Center 需要的外部底层系统进行集成的实现文档。

版权声明和商标

版权声明

© Copyright IBM Corporation 2011, 2012. All rights reserved. 本产品只能依据 IBM 软件许可协议来使用。未经 IBM Corporation 事先书面许可，不得以任何形式或任何手段（电子、机械、磁性材料、光学、化学、手工或其他方式）对本出版物的任何部分进行复制、传播、转录、存储在检索系统中或者翻译为任何计算机语言。IBM Corporation 授予您有限许可权，允许您生成任何机器可读文档的硬拷贝或者进行其他复制供您自己使用，前提是每次进行这种复制都应遵守 IBM Corporation 版权声明。未经 IBM Corporation 事先书面许可，未授予您版权下的任何其他权限。本文档并未打算用于生产环境，它是“按现状”提供的，不附有任何种类的保证。特此声明免除对于本文档的任何保证，包括对于非侵权的保证和暗含的关于适销性和适用于某特定用途的保证。

U.S. Government Users Restricted Rights – Use, duplication or disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with IBM Corporation.

商标

Cognos、CPLEX、IBM、WebSphere、DB2、Domino、ILOG、Lotus、Notes、Rational、Tivoli、ibm.com、Passport Advantage、Sametime、Service Request Manager、Smarter Cities 和 Redbooks 是 IBM Corporation 在美国和/或其他国家或地区的商标。

Microsoft、Internet Explorer、Windows 和 Windows 徽标是 Microsoft Corporation 在美国和/或其他国家或地区的商标。

Pentium 是 Intel Corporation 或其子公司在美国和其他国家或地区的注册商标。

Linux 是 Linus Torvalds 在美国和/或其他国家或地区的注册商标。

Adobe、Acrobat、Portable Document Format (PDF) 和 PostScript 是 Adobe Systems Incorporated 在美国和/或其他国家或地区的注册商标或商标。

Oracle、Javascript 和 Java 是 Oracle 和/或其附属公司的注册商标。

ArcGIS、EDN、StreetMap、@esri.com 和 www.esri.com 是 Esri 在美国、欧洲共同体或其他某些管辖区域的商标、注册商标或服务标记。

其他名称可能是它们各自的所有者的商标。其他公司、产品和服务名称可能是其他公司的商标或服务标记。

声明

本信息是为在美国国内供应的产品和服务而编写的。

IBM 可能在其他国家或地区不提供本文中讨论的产品、服务或功能特性。有关您所在区域当前可获得的产品和服务的信息，请向您当地的 IBM 代表咨询。任何对 IBM 产品、程序或服务的引用并非意在明示或暗示只能使用 IBM 的产品、程序或服务。只要不侵犯 IBM 的知识产权，任何同等功能的产品、程序或服务，都可以代替 IBM 产品、程序或服务。但是，评估和验证任何非 IBM 产品、程序或服务的操作，由用户自行负责。

IBM 可能已拥有或正在申请与本文档内容有关的各项专利。提供本文档并不意味着授予用户使用这些专利的任何许可。您可以用书面形式将许可查询寄往：

IBM Director of Licensing
IBM Corporation North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.

有关双字节 (DBCS) 信息的许可查询，请与您所在国家或地区的 IBM 知识产权部门联系，或用书面方式将查询寄往：

Intellectual Property Licensing
Legal and Intellectual Property Law
IBM Japan Ltd.
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku
Tokyo 103-8510, Japan

以下段落对于英国和与当地法律有不同规定的其他国家或地区均不适用：INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION“按现状”提供本出版物，不附有任何种类的（无论是明示的还是暗含的）保证，包括但不限于暗含的有关非侵权、适销和适用于某特定用途的保证。某些国家或地区在某些交易中不允许免除明示或暗含的保证。因此本条款可能不适用于您。

本信息可能包含技术方面不够准确的地方或印刷错误。本信息将定期更改；这些更改将编入本信息的新版本中。IBM 可以随时对本出版物中描述的产品和/或程序进行改进和/或更改，而不另行通知。

本信息中对任何非 IBM Web 站点的引用都只是为了方便起见才提供的，不以任何方式充当对那些 Web 站点的保证。那些 Web 站点中的资料不是 IBM 产品资料的一部分，使用那些 Web 站点带来的风险将由您自行承担。

IBM 可以按它认为适当的任何方式使用或分发您所提供的任何信息而无须对您承担任何责任。

本程序的被许可方如果要了解有关程序的信息以达到如下目的：(i) 使其能够在独立创建的程序和其它程序（包括本程序）之间进行信息交换，以及 (ii) 使其能够对已经交换的信息进行相互使用，请与下列地址联系：

IBM Corporation
Department T81B F6/Building 503
4205 S. Miami Boulevard
Durham NC 27709-9990
U.S.A.

只要遵守适当的条件和条款，包括某些情形下的一定数量的付费，都可获得这方面的信息。

本文档中描述的许可程序及其所有可用的许可资料均由 IBM 依据 IBM 客户协议、IBM 国际程序许可协议或任何同等协议中的条款提供。

此处包含的任何性能数据都是在受控环境中测得的。因此，在其他操作环境中获得的数据可能会有明显的不同。有些测量可能是在开发级的系统上进行的，因此不保证与一般可用系统上进行的测量结果相同。此外，有些测量是通过推算而估计的，实际结果可能会有差异。本文档的用户应当验证其特定环境的适用数据。

涉及非 IBM 产品的信息可从这些产品的供应商、其出版说明或其他可公开获得的资料中获取。IBM 没有对这些产品进行测试，也无法确认其性能的精确性、兼容性或任何其他关于非 IBM 产品的声明。有关非 IBM 产品性能的问题应当向这些产品的供应商提出。

本信息包含在日常业务操作中使用的数据和报告的示例。为了尽可能完整地说明这些示例，示例中可能会包括个人、公司、品牌和产品的名称。所有这些名字都是虚构的，若现实生活中实际业务企业使用的名字和地址与此相似，纯属巧合。

版权许可证:

本信息包含源语言形式的样本应用程序，用以阐明在不同操作平台上的编程技术。如果是为按照在编写样本程序的操作平台上的应用程序编程接口 (API) 进行应用程序的开发、使用、经销或分发为目的，您可以任何形式对这些样本程序进行复制、修改、分发，而无须向 IBM 付费。这些示例尚未在所有条件下经过全面测试。因此，IBM 不能担保或暗示这些程序的可靠性、可维护性或功能。这些实例程序“按现状”提供，不附有任何种类的保证。对于因使用样本程序所引起的任何损害，IBM 概不负责。

商标

Cognos、CPLEX、IBM、WebSphere、DB2、Domino、ILOG、Lotus、Notes、Rational、Tivoli、ibm.com、Passport Advantage、Sametime、Service Request Manager、Smarter Cities 和 Redbooks 是 IBM Corporation 在美国和/或其他国家或地区的商标。

Microsoft、Internet Explorer、Windows 和 Windows 徽标是 Microsoft Corporation 在美国和/或其他国家或地区的商标。

Pentium 是 Intel Corporation 或其子公司在美国和其他国家或地区的注册商标。

Linux 是 Linus Torvalds 在美国和/或其他国家或地区的注册商标。

Adobe、Acrobat、Portable Document Format (PDF) 和 PostScript 是 Adobe Systems Incorporated 在美国和/或其他国家或地区的注册商标或商标。

Oracle、Javascript 和 Java 是 Oracle 和/或其附属公司的注册商标。

ArcGIS、EDN、StreetMap、@esri.com 和 www.esri.com 是 Esri 在美国、欧洲共同体或其他某些管辖区域的商标、注册商标或服务标记。

其他名称可能是它们各自的所有者的商标。其他公司、产品和服务名称可能是其他公司的商标或服务标记。

索引

[C]

词汇表 315

[S]

商标 327

声明 327

[X]

新功能部件

概述 7



Printed in China