

HP Continuous Delivery Automation

适用于 Windows® 和 Linux 操作系统

软件版本： 1.30

HP Continuous Delivery Automation 帮助

文档发布日期： 2013 年 3 月

软件发布日期： 2013 年 3 月



法律声明

担保

HP 产品和服务的唯一担保已在此类产品和服务随附的明示担保声明中提出。此处的任何内容均不构成额外担保。HP 不会为此处出现的技术或编辑错误或遗漏承担任何责任。

此处所含信息如有更改，恕不另行通知。

受限权利声明

机密计算机软件。必须拥有 HP 授予的有效许可证，方可拥有、使用或复制本软件。按照 FAR 12.211 和 12.212，并根据供应商的标准商业许可的规定，商业计算机软件、计算机软件文档与商品技术数据授权给美国政府使用。

版权声明

© Copyright 2012-2013 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

商标声明

Adobe™ 是 Adobe Systems Incorporated 的商标。

Microsoft® 和 Windows® 是 Microsoft Corporation 在美国注册的商标。

UNIX® 是 The Open Group 公司的注册商标。

此产品包括 zlib 通用压缩库(版权所有 © 1995-2002 Jean-loup Gailly and Mark Adler)的接口。

文档更新

此文档的标题页包含以下标识信息：

- 软件版本号，用于指示软件版本。
- 文档发布日期，该日期将在每次更新文档时更改。
- 软件发布日期，用于指示该版本软件的发布日期。

要检查是否有最新的更新，或者验证是否正在使用最新版本的文档，请访问：

<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals>

需要注册 HP Passport 才能登录此站点。要注册 HP Passport ID，请访问：

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>

或单击“HP Passport”登录页面上的“**New users - please register**”链接。

此外，如果订阅了相应的产品支持服务，则还会收到更新的版本或新版本。有关详细信息，请与您的 HP 销售代表联系。

支持

请访问 HP 软件联机支持网站：

<http://www.hp.com/go/hpsoftwaresupport>

此网站提供了联系信息，以及有关 HP 软件提供的产品、服务和支持的详细信息。

HP 软件联机支持提供客户自助解决功能。通过该联机支持，可快速高效地访问用于管理业务的各种交互式技术支持工具。作为尊贵的支持客户，您可以通过该支持网站获得下列支持：

- 搜索感兴趣的知识文档
- 提交并跟踪支持案例和改进请求
- 下载软件修补程序
- 管理支持合同
- 查找 HP 支持联系人
- 查看有关可用服务的信息
- 参与其他软件客户的讨论
- 研究和注册软件培训

大多数提供支持的区域都要求您注册为 HP Passport 用户再登录，很多区域还要求用户提供支持合同。要注册 HP Passport ID，请访问：

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>

要查找有关访问级别的详细信息，请访问：

http://h20230.www2.hp.com/new_access_levels.jsp

PDF 版本联机帮助的免责声明

本文档是联机帮助的 PDF 版本。提供此 PDF 文件是为了便于您打印帮助信息的多个主题，或者阅读 PDF 格式的联机帮助。

备注： 某些主题因格式问题未正确转换成 PDF 格式。某些联机帮助的内容已从 PDF 版本中完全删除。这些有问题的主题可以通过联机帮助成功打印出来。

目录

目录	6
应用程序	17
使用模型驱动的方法	18
使用应用程序开发生命周期	18
了解模型关系	19
了解应用程序模型	19
打开应用程序窗口	20
打开应用程序列表窗口	20
打开应用程序版本详细信息窗口	21
打开应用程序模型详细信息窗口	21
创建、定义、发布和删除应用程序	22
创建应用程序和应用程序版本	22
编辑应用程序属性	23
克隆应用程序模型	24
更改应用程序模型的域	24
定义应用程序层	25
配置应用程序层工作流	27
访问应用程序工作流	27
配置层工作流操作	28
委派给平台软件工作流	28
配置层工作流撤销	29
定义应用程序选项	29
使用应用程序的使用情况生命周期	31
发布应用程序服务设计	33
使用应用程序服务设计	35
导出和导入应用程序	36
导出应用程序	36
导入应用程序	38
创建、定义和删除应用程序包	39
添加和克隆包定义	39

添加软件项目	40
使用软件项目提供程序插件添加项目	41
使用 CVS Artifact Provider Plugin 添加软件项目	41
使用 Jenkins Artifact Provider Plugin 添加软件项目	43
使用 Server File System Artifact Provider Plugin 添加软件项目	44
使用 SFTP Artifact Provider Plugin 添加软件项目	46
使用 SVN Artifact Provider Plugin 添加软件项目	47
选择 DSL 中的现有文件	48
将软件项目上载至 DSL	49
从外部 URL 下载软件项目	50
删除包定义	50
添加、克隆、编辑和删除部署拓扑	51
添加部署拓扑	51
克隆部署拓扑	52
编辑部署拓扑	52
验证部署拓扑	53
删除部署拓扑	54
将输入组件参数添加到各个级别	54
将参数定义组添加到应用程序模型	55
将输入组件参数添加到层	55
将输入组件参数添加到工作流	55
添加和删除连接与端点	56
添加和删除连接	57
创建、修改和删除端点	57
部署和重新部署应用程序	58
部署应用程序	58
重新部署应用程序	59
如何部署应用程序	60
如何重新部署应用程序	62
如何执行重新部署工作流	66
打开“已部署的应用程序”窗口	66

为部署设置启动和停止工作流	67
取消部署应用程序	67
部署本地开发者内部版本	68
远程运行 CLI 命令	68
配置部署脚本	69
平台	70
使用平台模型	70
打开平台模型列表	72
打开平台模型详细信息窗口	72
创建平台模型	73
修改平台模型	75
修改基础结构设计	75
打开平台的“设计者”选项卡	76
编辑、添加和删除基础结构模板	77
修改平台软件功能	79
修改平台硬件和操作系统功能	81
修改平台部署程序功能	83
修改平台模型连接	86
取消发布、启用和禁用平台服务设计	87
使用平台模型的使用情况生命周期	88
修改平台模型存储的参数	90
修改平台模型规格	92
修改平台模型访问权限	92
发布平台模型服务设计	93
删除平台模型	95
使用附加平台软件	95
浏览附加平台软件的列表	96
使用 HP CDA 预置监控代理程序	97
打开附加平台软件详细信息窗口	99
创建附加平台软件	100
修改附加平台软件	101

修改平台软件要求和功能	102
修改平台软件访问权限	102
使用平台软件工作流	103
使用平台软件参数	103
修改平台软件规格	103
使用平台软件应用程序的使用情况生命周期	104
删除附加平台软件	106
导出和导入平台软件	107
导出平台软件	107
导入平台软件	108
配置和取消配置平台	109
打开已配置平台的列表	110
打开已配置平台详细信息窗口	111
配置平台	112
使用平台配置报告	114
取消配置平台	114
使用共享平台	115
共享平台	116
取消共享平台	117
基础结构	119
启动提供程序设计者	120
启动提供程序管理者	121
从 CLI 中创建基础结构模板	121
从 CLI 中创建基础结构模板的示例	122
导入基础结构模板	124
打开基础结构模板窗口	125
手动同步基础结构模板	126
使用同步模板报告	127
编辑基础结构模板	128
删除基础结构模板	128
监控管理	129

使用基于代理程序/无代理程序的监控工具	129
实施监控	130
步骤 1: 标识您环境中的监控工具	130
步骤 2: 配置监控工具, 以便将事件发送至 HP CDA	131
步骤 3: 将 HP CDA 配置为与监控工具通信	131
步骤 4: 定义监控器	131
通过导入 HP SiteScope 监控模板创建监控器	132
手动创建监控器	133
步骤 5: 定义监控策略	134
预置监控策略	135
步骤 6: 将监控策略分配给应用程序拓扑	139
重新监控	140
使用监控器部署和取消部署应用程序	141
聚合各层中的监控指标	142
步骤 7: 查看受监控应用程序的状态	143
监控 Amazon Elastic Compute Cloud 中的应用程序	144
HP Diagnostics 和 Amazon EC2	145
HP SiteScope 和 Amazon EC2	146
建立 SSH 隧道	147
配合使用 SSH 隧道与 HP Diagnostics	147
配合使用 SSH 隧道与 HP SiteScope	148
配合使用 SSH 隧道与 Nagios	148
管理	150
管理内容	151
按租户和域整理	151
创建和删除租户	153
创建和删除域	153
使用域和库	155
HP CDA 和 HP ALM 集成后使用域	158
禁用默认域登录	158
设置默认租户或域访问权限	159

将参数添加到租户和域	162
强制实施基路径	162
将配置密钥添加到中心密钥库	162
导出租户或域内容	163
导入和导出存档	163
将单个模型导出至 ZIP 存档文件	164
将多个模型导出至 ZIP 存档文件	165
导入模型存档	165
管理生命周期进程	167
使用生命周期最佳实践	168
创建生命周期进程	168
定义生命周期阶段	169
定义生命周期转换	170
定义生命周期任务	171
定义生命周期策略	172
添加、删除和编辑生命周期批准人	172
定义生命周期的自动操作	173
定义生命周期权限	174
发布生命周期进程	175
导出生命周期进程	175
管理策略和声明	176
创建和删除技术策略	177
默认技术策略	179
添加、删除和修改标记	179
打开“标记管理”窗口	180
导入和导出标记存档	183
将标记导出和导入为 XML	184
将标记导出为 XML	184
将标记导入为 XML	185
添加标记	186
编辑标记	187

进一步定义标记	187
将接口操作添加到标记	188
移除标记	191
添加和运行管理任务	191
添加自定义任务	192
添加项目同步任务	193
运行任务	194
管理用户、组和角色	194
管理用户	195
创建并导入用户和管理员	196
编辑用户和管理员	197
将用户分配给角色	198
将用户分配给组	198
设置用户的默认域	199
设置用户的默认域角色	200
设置新的项目所有权	200
启用和禁用用户	201
在多租户环境中停用用户	202
在无租户环境中停用用户	203
管理组	203
创建组	204
添加和移除组成员	204
将组分配给其他域角色	205
设置组的默认域	206
停用和删除组	206
管理角色	207
使用用户界面角色	209
使用生命周期角色	209
创建和删除角色	211
更改共享主体	212
添加和移除角色成员	213

管理安全性和访问控制	214
集成外部服务	215
集成项目插件	216
配置 CVS Artifact Provider Plugin	216
配置 Jenkins Artifact Provider Plugin	217
配置 Server File System Artifact Provider Plugin	218
配置 SFTP Artifact Provider Plugin	219
配置 SVN Artifact Provider Plugin	220
集成应用程序的部署程序插件	221
定义部署程序插件	221
更新前测试插件	222
上载新插件	222
更新插件	222
集成平台配置插件	223
上载平台配置插件	223
编辑平台配置插件	224
更新平台配置插件	224
删除平台配置插件	225
配置平台插件	225
添加平台插件配置	226
将身份验证密钥添加到平台插件配置	226
从平台插件配置中删除身份验证密钥	227
编辑平台插件配置	227
删除平台插件配置	228
集成现有基础结构	228
导出插件	229
导出和导入插件配置	230
导出插件配置	230
导入插件配置	231
管理配置和系统	232
创建空数据项目	233

自定义 SSL	233
更改系统设置	233
更改许可证系统	234
运行自检	235
更改项目表单验证的策略	236
运行管理脚本	237
运行 <code>cdaexec</code> 管理脚本	238
运行导出管理脚本	239
运行 <code>import</code> 管理脚本	241
运行 <code>reset</code> 管理脚本	243
运行 <code>serverstart</code> 管理脚本	244
运行 <code>serverstop</code> 管理脚本	244
运行 <code>servicestart</code> 管理脚本	245
运行 <code>servicestop</code> 管理脚本	245
运行 <code>setup</code> 管理脚本	246
如何启动 <code>Setup</code> 工具向导	247
运行 <code>Setup</code> 工具向导来更改 HP 许可证密钥	247
运行 <code>Setup</code> 工具向导来安装更新	248
运行 <code>Setup</code> 工具向导来配置服务器端点	248
运行 <code>Setup</code> 工具向导来配置 SMTP 服务器	249
运行 <code>Setup</code> 工具向导更改轻量级 SSO 设置	250
运行 <code>Setup</code> 工具向导来卸载 HP CDA	251
将 <code>setup</code> 脚本作为命令行工具运行	251
运行 <code>ssltool</code> 管理脚本	252
共享内容	255
HP CDA 命令行界面 (CLI)	255
HP Diagnostics 探测器部署	317
配置监控工具将事件发送至 HP CDA	318
配置 HP Diagnostics 将事件发送至 HP CDA	318
配置 HP SiteScope 将事件发送至 HP CDA	319
配置 HP Operations Manager 将事件发送至 HP CDA	321

修订 HP Operations Manager 配置	322
卸载 HP CDA 集成	323
配置 Nagios 与 HP CDA 集成	323
管理参数	325
添加参数	326
使用存储的参数集	329
创建或编辑存储的参数集	329
将参数值保存至存储的参数集	330
在配置或部署期间使用存储的参数集	330
使用替换变量	331
在工作流操作中使用替换变量	331
在字段中使用替换变量	332
在内嵌字符串中使用替换变量	332
添加引用变量参数	333
使用之前的命令输出变量	337
取消配置或部署操作	340
在配置或部署期间取消	341
撤销配置或部署操作	341
系统生成的撤销步骤	342
用户创建的撤销步骤	342
强制撤销	342
手动撤销	343
强制清理失败操作	343
HP CDA 工作流	343
HP CDA 编程操作	344
放置的文件编程操作	345
已放置的目录编程操作	351
执行的脚本编程操作	351
服务命令编程操作	355
外部组件编程操作	359
调用工作流编程操作	360

启用和禁用编程操作	361
基路径参数	362
有关更多信息	363

应用程序

HP Continuous Delivery Automation (HP CDA) 提供了一种模型驱动的方法，可在开发和操作环境中自动完成应用程序部署。

利用此方法，您可以设计应用程序，使之能够以可重复的方式在多个目标平台中进行部署和管理。在 HP CDA 中，您可以创建和管理应用程序模型，部署应用程序并管理部署，但所有这些都需要进行完整的项目版本控制。应用程序模型将定义和管理修改，并确保开发和测试的所有产品均可投入生产。

以下主题提供了有关创建、管理和部署应用程序的信息。

主题	主要内容
“使用模型驱动的方法” (第 18 页)	包括有关 HP CDA 模型、生命周期和关系的信息。
“打开应用程序窗口” (第 20 页)	如何打开显示应用程序、版本和包相关信息的窗口。
“创建、定义、发布和删除应用程序” (第 22 页)	从创建到生命周期结束，如何执行与应用程序一起使用的功能。
“创建、定义和删除应用程序包” (第 39 页)	从创建到生命周期结束，如何执行与包一起使用的功能。
“添加、克隆、编辑和删除部署拓扑” (第 51 页)	如何处理应用程序层和平台计算资源之间的动态关系。
“将输入组件参数添加到各个级别” (第 54 页)	如何在不同的应用程序模型级别添加输入组件。作为一项最佳实践，为多个部署添加并重用参数。
“添加和删除连接与端点” (第 56 页)	如何使用定义应用程序层相互连接方式的连接和端点。
“部署和重新部署应用程序” (第 58 页)	如何部署和取消部署应用程序。

使用模型驱动的方法

HP Continuous Delivery Automation (HP CDA) 提供了一种模型驱动的方法，可在开发和操作环境中自动完成应用程序部署。

利用此方法，您可以设计应用程序，使之能够以可重复的方式在多个目标平台中进行部署和管理。在 HP CDA 中，您可以创建和管理应用程序模型，部署应用程序并管理部署，但所有这些都需要进行完整的项目版本控制。应用程序模型将定义和管理修改，并确保开发和测试的所有产品均可投入生产。

应用程序模型包含层，而这些层又包含应用程序工作流。工作流运行时，工作流中的组件会转换为部署程序特定模型。工作流包含各种组件，这些组件是位于部署程序特定模型顶部的抽象层。

在 HP CDA 中，不同应用程序模型可以使用一个应用部署程序将应用程序部署到多个目标平台。应用程序模型包含包项目、脚本和部署应用程序所需的命令。这些项目包括您通常在应用程序中执行的编程操作(如“开始”和“停止”)。作为一项最佳实践，您也可以创建自定义编程操作，如“暂停”、“重新启动”和“备份”。

主题	主要内容
“使用应用程序开发生命周期”(第 18 页)	有关管理应用程序完成控制、开发和部署等流程的连续过程的信息。
“了解模型关系”(第 19 页)	有关模型、拓扑和平台之间关系的信息。
“了解应用程序模型”(第 19 页)	有关 HP CDA 帮助中术语的信息。

使用应用程序开发生命周期

应用程序需完成整个生命周期的各个阶段(例如“部署”、“QA”、“模拟测试”或“生产”)。这是应用程序生命周期管理 (ALM) 工作流，它是管理应用程序完成控制、开发和部署等流程的连续过程。

在 HP CDA 中，您可以在所有 ALM 阶段中均使用相同的应用程序模型，并为该应用程序提供标准。在 HP CDA 中，应用程序工作流是一系列步骤。这些步骤可以转换为用于交付 HP 软件部署产品的代码，如：

- HP Database and Middleware Automation (HP DMA)
- HP Operations Orchestration (HP OO)
- HP Server Automation (HP SA)
- 其他产品，例如 Opscode Chef

有关部署提供程序的更多信息，请参阅《HP Continuous Delivery Automation 安装和配置指南》。

了解模型关系

创建应用程序模型时，拓扑关系会动态地将特定应用程序模型的层映射到平台的计算资源。这是一种建模关系，可使一个应用程序版本参与许多采用异构平台的拓扑。该关系还能够将给定平台模型用作许多应用程序模型的目标。

在 HP CDA 中创建应用程序、应用程序版本和应用程序模型之后，应用程序设计者即可创建用于支持所发布版本的拓扑关系。一个特定拓扑可以在多个已配置的平台中进行多次部署。

了解应用程序模型

在 HP CDA 中，必须定义您希望如何在目标平台中部署应用程序和包服务器项目。而应用程序模型就包含这些信息。

您可以创建和管理应用程序模型、部署拓扑和部署。对于应用程序、应用程序版本和应用程序层，您可以定义具体要求和设置步骤，包括与包系统的集成。您可以使用部署拓扑来部署应用程序，管理应用程序部署，并跟踪应用程序包的生命周期。

从概念上看，应用程序模型位于持续集成(构建)环境与目标(部署)环境之间。

HP CDA 使用以下术语提供了一个用来管理应用程序模型的组件层次结构：

- **应用程序：** 由应用程序版本组成。
- **应用程序版本：** 由一个或多个应用程序模型定义
 - 如果应用程序可以在不同的操作系统或中间件容器上部署，则应用程序版本可以定义一个以上的应用程序模型
 - 应用程序版本可定义其包定义(要访问的外部包项目)，包括包项目的位置。应用程序版本可以定义多个包定义，具体取决于管理项目的方式是按迭代管理，还是按其他项目里程碑管理。
- **应用程序模型：** 定义应用程序的层，包括管理应用程序部署的指南。
 - 在应用程序模型内，定义组合应用程序的层。对于每一层，可以定义该层对其他层提供的某些端点服务。
- **选项：** 指定由层构成的不同应用程序选项，这些选项可以选择在部署期间部署。
- **软件项目：** 指定在应用程序模型中用于部署的文件。软件项目可以是您的组织开发的源文件或二进制文件，也可以是应用程序需要的其他文件。
- **层和包定义：** 两者均已建模，随后设计者可对每层的所有 workflow 建模，以便管理部

署。工作流可包含编程操作。要了解更多信息，请参阅“[HP CDA 工作流](#)”(第 343 页)和“[HP CDA 编程操作](#)”(第 344 页)

- **部署拓扑**：将应用程序模型的层映射到特定平台的服务器组。

打开应用程序窗口

以下主题提供了有关如何打开应用程序窗口的信息。

主题	主要内容
“打开应用程序列表窗口” (第 20 页)	如何打开显示应用程序列表的窗口。
“打开应用程序版本详细信息窗口” (第 21 页)	如何打开显示应用程序版本详细信息的窗口。
“打开应用程序模型详细信息窗口” (第 21 页)	如何打开显示应用程序模型详细信息的窗口。

打开应用程序列表窗口

应用程序的访问权限取决于您登录时所用身份的用户类型。需要轻松访问应用程序模型的用户包括应用程序开发者、域管理员和租户。

您可以将 HP CDA 作为多租户应用程序安装并创建租户。域管理员将管理租户数据的访问权限。访问权限特定于具体租户，这样租户便无法互相访问彼此的数据。

例如，租户有可能是一个单独的公司，也有可能是同一公司的不同部门等。公司和部门无权互相访问彼此的数据。有关多租户安装的更多信息，请参阅《[HP Continuous Delivery Automation 安装和配置指南](#)》。

要查看应用程序，请完成以下步骤：

1. 单击“应用程序”选项卡打开应用程序“主页”窗口。
2. 从“应用程序”菜单中，选择：
 - “我的应用程序”，查看登录用户所拥有的所有应用程序的列表
 - “所有应用程序”，查看 HP CDA 中所有应用程序的列表

“我的应用程序”和“所有应用程序”窗口提供以下选项卡：

- **简单视图**：列出您作为应用程序开发者创建的所有应用程序。这些应用程序将按应用程序名称和版本号的字母顺序列出。此外，该视图还将为应用程序生命周期的“部

署”、“QA”、“模拟测试”和“生产”阶段提供部署状态。状态值显示应用程序是“就绪”、“就绪和已部署”、“正在进行”还是“尚未就绪”。

- **高级视图：**列出您有权访问的所有应用程序，标识目标域，并显示上次修改应用程序版本的时间。此视图支持您对应用程序项目执行操作：

-**编辑：**编辑所有选定的应用程序项目。您可以编辑应用程序属性，更改应用程序所有者，更改读取和写入权限，更改目标域，向所有用户授予只读权限，从所有用户撤消只读权限。

-**删除：**从最终软件库 (DSL) 中删除所有选定的应用程序项目。

-**导出：**将所有选定的应用程序项目导出至模型存档，这是一个保存到本地文件系统中的 .zip 文件。

-**另存为 CSV：**将所有应用程序高级视图信息另存为 Microsoft® Excel 逗号分隔值文件 (.csv)。

打开应用程序版本详细信息窗口

1. 单击“应用程序”选项卡打开应用程序“主页”窗口。
2. 从“应用程序”菜单中，选择：
 - “我的应用程序”，查看登录用户所拥有的所有应用程序的列表
 - “所有应用程序”，查看 HP CDA 中所有应用程序的列表
3. 在“简单视图”中，单击版本名称打开应用程序版本详细信息窗口。

打开应用程序模型详细信息窗口

1. 单击“应用程序”选项卡打开应用程序“主页”窗口。
2. 从“应用程序”菜单中，选择：
 - “我的应用程序”，查看登录用户所拥有的所有应用程序的列表
 - “所有应用程序”，查看 HP CDA 中所有应用程序的列表
3. 在“简单视图”中，单击版本名称打开应用程序版本详细信息窗口。
4. 在“概览”选项卡中，单击模型名称打开应用程序模型详细信息窗口。

创建、定义、发布和删除应用程序

层是应用程序模型的主要组件。(此处的层与多层应用程序中的层对应。)应用程序模型可定义应用程序的层，包括管理应用程序部署的指南。

以下主题提供了有关使用应用程序和应用程序模型的信息。

主题	主要内容
“创建应用程序和应用程序版本”(第 22 页)	如何创建应用程序并定义其版本质量。
“编辑应用程序属性”(第 23 页)	如何编辑项目属性，如名称和描述。
“克隆应用程序模型”(第 24 页)	如何克隆整个应用程序模型，包括层、拓扑和参数等信息。
“更改应用程序模型的域”(第 24 页)	如何更改项目、子项目和依赖关系的域。
“定义应用程序层”(第 25 页)	如何为每个应用程序层创建层。
“配置应用程序层工作流”(第 27 页)	如何访问和配置工作流操作和撤销。
“使用应用程序的使用情况生命周期”(第 31 页)	如何将应用程序移至控制应用程序是否可共享(使用)的不同生命周期阶段。
“发布应用程序服务设计”(第 33 页)	如何将应用程序服务设计传递给提供程序。
“使用应用程序服务设计”(第 35 页)	如何查看、发布、启用和禁用服务设计。

创建应用程序和应用程序版本

创建应用程序时，您必须先对其命名，然后才能定义其版本属性。

要区分版本，请为应用程序版本分配唯一的序列号，如 **HP Server Automation 9.10**、**HP Server Automation 9.11** 等。作为一项最佳实践，请验证版本号是否唯一。

要创建应用程序，请完成以下步骤：

1. 单击“应用程序”选项卡打开应用程序“主页”窗口。
2. 从“应用程序”菜单中，选择“创建应用程序”打开“创建应用程序”向导。

3. 在“应用程序属性”对话框中进行以下输入：
 - a. 键入应用程序名称和(可选)描述。
 - b. 单击“下一步”。
4. 在“应用程序版本属性”对话框中进行以下输入：
 - a. 键入应用程序的版本名称和版本号。
 - b. 可选：输入简短的应用程序版本描述。
 - c. 从“包生命周期进程”菜单中，选择“生产包进程”或“简单包进程”：
 - **生产包进程**：应用程序将依次完成以下各个阶段：“部署”、“QA”、“模拟测试”、“生产”，每个阶段均未定义规则或任务。整个流程可用作模板，并针对环境中的应用程序生命周期予以自定义。
 - **简单包进程**：应用程序将从“部署”阶段移到“QA”阶段，每个阶段均未定义规则或任务。整个流程可用作模板，并针对实验室管理自动化环境中的应用程序生命周期予以自定义。
5. 单击“完成”。将创建应用程序和应用程序版本。

编辑应用程序属性

要编辑应用程序属性，请完成以下步骤：

1. 单击“应用程序”选项卡打开应用程序“主页”窗口。
2. 从“应用程序”菜单中，选择：
 - “我的应用程序”，查看登录用户所拥有的所有应用程序的列表
 - “所有应用程序”，查看 HP CDA 中所有应用程序的列表
3. 在“简单视图”中，单击版本名称打开应用程序版本详细信息窗口。
4. 在“概览”选项卡中，单击模型名称打开应用程序模型详细信息窗口。
5. 单击右侧的“编辑”打开编辑窗口并进行输入
 - a. 键入对名称或描述的更改。
 - b. 单击“保存”。

克隆应用程序模型

您可以克隆整个应用程序模型，其中包括已添加的所有信息，如层、拓扑和参数。

其中一个常见的使用案例是，您复制(克隆)应用程序模型，然后对克隆略加更改。这样可以生成下一版应用程序模型，或为某个特定应用程序版本生成一个不同的应用程序模型。通过克隆，您可以在应用程序模型之间存在稍许变动以及您希望轻松复制信息时，轻松做出更改。

要克隆应用程序模型，请完成以下步骤：

1. 单击“应用程序”选项卡打开应用程序“主页”窗口。
2. 从“应用程序”菜单中，选择：
 - “我的应用程序”，查看登录用户所拥有的所有应用程序的列表
 - “所有应用程序”，查看 HP CDA 中所有应用程序的列表
3. 在“简单视图”中，单击版本名称打开应用程序版本详细信息窗口。
4. 在“概览”选项卡中，单击模型名称打开应用程序模型详细信息窗口。
5. 单击窗口右侧的“克隆”。
6. 在“克隆”对话框中，单击“确定”，确认要克隆应用程序模型。
7. “最新事件”对话框显示克隆正在进行。请耐心等待，直到加载完成。

注意：HP CDA 将生成应用程序模型的副本，并将其命名为“<xxx> 应用程序模型的克隆”，其中，<xxx> 为原始模型的名称。作为一项最佳实践，请将克隆重命名为一个有意义的名称，以免含糊不清。在应用程序模型操作窗口中，单击“编辑”，对克隆的应用程序模型重命名。

更改应用程序模型的域

您可以将应用程序模型的项目、子项目和依赖关系发布至特定的目标域。默认情况下，作为最初创建项目的管理员，您可以管理此域的访问和权限。

要更改应用程序模型的域，请完成以下步骤：

1. 单击“应用程序”选项卡打开应用程序“主页”窗口。
2. 从“应用程序”菜单中，选择：
 - “我的应用程序”，查看登录用户所拥有的所有应用程序的列表
 - “所有应用程序”，查看 HP CDA 中所有应用程序的列表
3. 在“简单视图”中，单击版本名称打开应用程序版本详细信息窗口。
4. 在“概览”选项卡中，单击模型名称打开应用程序模型详细信息窗口。
5. 单击“更改域”打开“更改域”对话框并进行以下输入：
 - a. 选择“目标域”，如“系统”或“默认值”。如果创建了自定义域，则它们也会在此菜单中显示。
 - b. 可选：展开“高级选项”。
 - i. 根据需要，选择是否包括子项目和依赖关系。
 - ii. 确保将“保留”设置为“项目所有权”值。
 - iii. 可选：如果需要重新分配所有权，请单击“选择”进行更改。
 - c. 单击“更改”，保存所做更改。

定义应用程序层

要在不同的服务器上为同一 workflow 执行不同步骤时，需要多个层。当应用程序为多层应用程序时，即使部分或所有层最终可能部署至同一服务器组，仍建议应用程序设计者针对每个分层使用单独的层。

在 **Pet Clinic** 应用程序模型示例中，部分服务器将成为数据库服务器，而另一部分服务器将成为应用程序服务器：

- **数据库层**：数据库服务器运行 MySQL 并托管 Web 应用程序显示的数据。
- **应用程序服务器层**：应用程序服务器可运行 Tomcat，并为 **Pet Clinic Web** 应用程序提供服务。

注意：在数据库服务器组(“数据库层”)中执行的步骤与在应用程序服务器组(“应用程序服务器层”)中执行的步骤不同。

注意：创建应用程序层后，可将其添加到应用程序选项，以便使用能够单独部署的选项设计应用程序。有关详细信息，请参阅[“定义应用程序选项”\(第 29 页\)](#)。

要定义应用程序层，请执行以下操作：

1. 单击“应用程序”选项卡打开应用程序“主页”窗口。
2. 从“应用程序”菜单中，选择：
 - “我的应用程序”，查看登录用户所拥有的所有应用程序的列表
 - “所有应用程序”，查看 HP CDA 中所有应用程序的列表
3. 在“简单视图”中，单击版本名称打开应用程序版本详细信息窗口。
4. 在“概览”选项卡中，单击模型名称打开应用程序模型详细信息窗口。
5. 单击“层”选项卡。
6. 单击“添加层”。
7. 在“层名称”对话框中，键入名称并单击“添加”。
8. 展开刚创建的层。
9. 在“工作流”选项卡中，定义将要执行的操作，如“部署”、“取消部署”、“启动”和“停止”。要了解更多信息，请参阅 [“HP CDA 工作流”\(第 343 页\)](#)和 [“HP CDA 编程操作”\(第 344 页\)](#)
10. 可选：展开“添加工作流”链接，定义自定义工作流，如“暂停”、“重新启动”和“备份”。
11. 在“参数”选项卡中，为工作流和步骤指定参数定义组。此外，您还可以定义最高级别的参数，从而共享多个应用程序层中的信息，如主机名或 IP 地址。有关详细信息，请参阅 [“管理参数”\(第 325 页\)](#)
12. 在“要求”选项卡中，单击“更改”，为此应用程序层定义硬件、操作系统和软件先决条件。这些要求包括 RAM、磁盘存储、操作系统版本和软件版本。这些要求包括在部署拓扑中。如果在层包括到部署拓扑中之后更改要求，则可能会导致拓扑无效。有关详细信息，请参阅 [“验证部署拓扑”\(第 53 页\)](#)。
13. 在“连接”选项卡中，定义一个或多个端点和连接。端点使用端口以及 HTTP、HTTPS、SSL 或 TCP 协议和(可选)路径，按层列出。连接定义为“至层”。
 - a. 单击“端点”，然后单击“创建新端点”。在“添加”窗口中，键入名称和端口。可选：选择“允许负载平衡”，指定将对层启用负载平衡。单击“确定”，保存所做更改。

注意：如果您通过选择“允许负载平衡”选项来选择负载平衡，则必须在部署拓扑图中输入负载平衡器参数值。

- b. 单击“添加连接”，然后单击“至层”。
- c. 在“选择项目”窗口中，指定端点。

配置应用程序层 workflow

应用程序 workflow 是指针对应用程序的操作序列。要了解 HP CDA 提供哪些 workflow，请参阅 [“HP CDA workflow”](#) (第 343 页)

注意：添加新的外部组件时，选择组件类型(插件)和插件配置，如 Chef 指南、DMA 流、OO 流、SA 包或 SA 策略。在“操作”选项卡中，单击“浏览”可选择外部组件。

以下主题提供了有关应用程序 workflow 的信息。

主题	主要内容
“访问应用程序 workflow” (第 27 页)	如何打开可用于查看层 workflow 的窗口。
“配置层 workflow 操作” (第 28 页)	如何将编程操作(如“放置的文件”、“执行的脚本”等)添加到 workflow。
“委派给平台软件 workflow” (第 28 页)	如何从应用程序 workflow 调用平台软件中的 workflow。
“配置层 workflow 撤销” (第 29 页)	如何定义在 workflow 失败时进行清理所需的步骤。

访问应用程序 workflow

要访问应用程序 workflow，请执行以下操作：

1. 在“简单视图”中，单击应用程序版本。
2. 在“应用程序版本”视图中，单击应用程序模型。
3. 在“应用程序模型”视图中，单击“层”选项卡，显示折叠的层。
4. 展开层，查看 workflow。等待此信息加载。
5. 在展开的层视图中，单击“workflow”选项卡，查看层的工作流。

配置层 workflow 操作

您可以在应用程序层 workflow 级别配置编程操作(如“放置的文件”、“执行的脚本”等)。

有关编程操作列表以及如何创建编程操作，请参阅[“HP CDA 编程操作”\(第 344 页\)](#)

当您创建应用程序层 workflow “放置的文件”编程操作时，您的使用案例会确定在“详细信息”部分输入的内容。您可以配置将放置在目标服务器上的文件的权限。

Opscode Chef 部署程序和 **Linux** 目标平台：使用“详细信息”部分设置 **Linux** 样式的权限。

HP Server Automation 部署程序和 **Microsoft Windows** 或 **Linux** 目标平台：使用“详细信息”部分设置基于平台的权限。

Opscode Chef 部署程序和 **Microsoft Windows** 目标平台：请勿使用“详细信息”部分。它不适用。

委派给平台软件 workflow

HP CDA 支持从应用程序层中的“调用 workflow”编程操作向平台软件 workflow 进行控制委派。该功能允许从不同应用程序或者同一应用程序中的不同层调用平台软件 workflow。

从“调用 workflow”编程操作向平台软件 workflow 的委派是通过[接口操作](#)(在 HP CDA 用户界面中称为[接口](#))完成的，由您在[标记](#)上定义。当包含接口操作的标记被指定为给定平台软件的功能时，HP CDA 会自动将这些定义的接口作为 workflow 插入软件中，您可以向这些 workflow 中添加在向其进行控制委派时运行的必要编程操作。

当您为标记定义“接口”时，也可以向其添加输入组件参数。这些输入组件参数可用于在执行 workflow 时将参数值从应用程序层传递到软件 workflow。

向平台软件 workflow 进行委派所需执行的常规步骤如下：

- 如果尚未创建包含要向其进行控制委派的工作流的平台软件，请创建该软件。有关信息，请参阅[“创建附加平台软件”\(第 100 页\)](#)和[“修改附加平台软件”\(第 101 页\)](#)
- 为标记定义必要的“接口”以将其作为“功能”添加到平台软件，然后向“接口”添加任意输入组件参数。有关信息，请参阅[“将接口操作添加到标记”\(第 188 页\)](#)
- 将标记作为“功能”添加到平台软件。此操作会自动将空 workflow 添加到平台软件中。有关信息，请参阅[“修改平台软件要求和功能”\(第 102 页\)](#)
- 将必要的编程操作和相关参数添加到 workflow。这些操作是在从相关应用程序层向软件 workflow 进行控制转移时执行的操作。有关信息，请参阅[“HP CDA 编程操作”\(第 344 页\)](#)
- 将标记作为“要求”添加到您要从中进行控制委派的相关应用程序层。主题[“定义应用程序层”\(第 25 页\)](#)中包含如何将“要求”添加到应用程序层的相关信息。

- 将“调用 workflow”编程操作添加到层，引用该“调用 workflow”操作要向其进行控制委派的平台软件工作流的接口操作。有关信息，请参阅[“调用 workflow 编程操作”](#)(第 360 页)
- 将平台软件分配给将部署应用程序的逻辑平台。当从应用程序层调用“调用 workflow”编程操作时，将扫描附加到该逻辑平台的所有平台软件，并调用已标记为“功能”的相关平台软件工作流。有关信息，请参阅[“修改平台软件功能”](#)(第 79 页)

配置层 workflow 撤销

在此使用案例中，定义在 workflow 执行失败时进行清理所需的步骤。此进程将撤销之前完成的操作。

HP CDA 支持按组件执行撤销操作。例如，如果您执行某个步骤放置了 `my.cnf` 文件，则仅可撤销一步，将其从放置位置移除。

注意：HP CDA 支持按每个撤销步骤执行一个自定义操作。例如，如果您执行某个步骤放置了 `my.cnf` 文件，则仅可撤销一步，将其从放置位置移除。

以下是一些通用的任务步骤。您可以使用这些步骤，在应用程序模型中配置撤销任何类型的层 workflow 操作。

要配置 workflow 层的撤销操作，请执行以下操作：

1. 导航到“应用程序模型”视图，选中“层”选项卡。
2. 展开层，如“数据库层”、“应用程序服务器层”等。
3. 选中“撤销”选项卡。
4. 完成设置说明和“高级选项”。
5. 单击“保存”。

定义应用程序选项

“应用程序选项”可用于将应用程序模型中的层分组成能够单独部署的应用程序选项。这样，应用程序设计者可在设计初期定义所有应用程序选项并进行建模，但仅对可以部署和测试的一些选项进行部署。

在已建模的应用程序中，可以创建应用程序选项并向其中添加层。在部署时，当您选择要部署的应用程序选项之后，部署期间将发生以下情况。

- 对于与应用程序选项不相关的层，部署所有已映射的层，跳过任何未映射的层。
- 部署与已选择部署的选项相关的层。
- 不部署与未选择部署的选项相关的层。

注意：将根据部署期间选择的 *部署拓扑*，将层部署到已配置平台中的服务器上。可以为此过程中指定的不同应用程序选项创建不同的部署拓扑。有关创建部署拓扑的信息，请参阅“[添加部署拓扑](#)”(第 51 页)。

要添加应用程序选项，请执行以下操作：

1. 单击“应用程序”选项卡打开应用程序“主页”窗口。
2. 从“应用程序”菜单中，选择：
 - “我的应用程序”，查看登录用户所拥有的所有应用程序的列表
 - “所有应用程序”，查看 HP CDA 中所有应用程序的列表
3. 在“简单视图”中，单击版本名称打开应用程序版本详细信息窗口。
4. 在“概览”选项卡中，单击模型名称打开应用程序模型详细信息窗口。
5. 单击“选项”选项卡。
6. 单击“添加选项”，打开“创建选项”对话框。
7. 在相关字段中键入选项名称和(可选)描述，然后单击“确定”按钮。

要向应用程序选项中添加层，请执行以下操作：

1. 在“选项”选项卡上，单击屏幕最右侧与选项名称对应的“编辑”(铅笔)图标。
此时将打开“编辑选项”对话框。
2. 单击“选择层”按钮，打开“选择层”对话框。
“选择层”对话框中列出了应用程序模型中的所有层。
3. 请选中要添加到选项的层名称前面的复选框。

注意：在任何指定的时间内，一个层只能添加到一个应用程序选项中。如果某个层当前已添加到一个应用程序选项中，则该选项的名称将显示在“选择层”对

对话框中所示表的“选项名称”列中。如果选择这样的层，则对话框中将显示警告消息(警告: <层名称> 已经是 <选项名称> 的一部分, 且将移到此选项中。), 该层将从当前所在选项中移除并添加到该选项中, 然后才能继续操作。

4. 单击“保存”按钮, 关闭“选择层”对话框。

请注意, 选定的层此时将显示在“编辑选项”对话框的“层”部分下。

5. 单击“编辑选项”对话框中的“确定”, 以关闭该对话框。

要从应用程序选项中移除层, 请执行以下操作:

1. 在“选项”选项卡中, 展开要从中移除层的应用程序选项。
2. 单击屏幕最右侧与要从选项中移除的层对应的“删除”(X) 图标。
3. 在显示的“删除层”消息框中单击“确定”。

要删除应用程序选项, 请执行以下操作:

1. 在“选项”选项卡上, 单击屏幕最右侧与选项名称对应的“删除”(X) 图标。
2. 在显示的“删除选项”消息框中单击“确定”。

使用应用程序的使用情况生命周期

应用程序的“生命周期”选项卡显示了许多阶段, 用来管理应用程序能否与其他 HP CDA 用户共享并发布。当应用程序开发者使用应用程序模型时, 应用程序将不会在“所有应用程序”视图中显示, 且无法发布。

在您使用生命周期时, 该图形将发生更改, 成为可视的应用程序生命周期时间表。

您可以单击任意阶段, 查看该阶段的信息, 但此操作无法改进应用程序。应用程序在当前阶段的显示将大于其他阶段。

生命周期阶段:

- **新:** 应用程序正在进行中。其他 HP CDA 用户无法查看或发布该应用程序。(“概览”和“服务设计”选项卡上的发布图标处于非活动状态。)应用程序开发者确定应用程序已做好共享准备后, 将这些程序移至“发布候选项”。
- **发布候选项:** 应用程序移至此阶段后, HP CDA 将检查所有与之关联的策略。例

如，某一策略可能需要在此阶段批准，因此批准人将收到批准任务的电子邮件通知。如果策略失败，HP CDA 会将应用程序返回“新”阶段。否则，应用程序将转到“已发布”阶段。

注意：HP CDA 要求在平台转到“已发布”阶段之前，所有相关软件项目均处于“已发布”阶段。但是，平台进入“已发布”状态后，用户可将相关软件项目返回“新建”阶段。

- **已发布：**应用程序将出现在“所有应用程序”上，且可发布。发布图标处于活动状态。
- **停用候选：**不再需要应用程序时，应用程序开发者可将其移至“停用候选”阶段。将检查并执行与之关联的任何策略，如同在“发布候选项”阶段一样。策略一旦执行，应用程序将移至“停用”阶段。否则，策略将返回“已发布”阶段。
- **已停用：**应用程序无法发布或部署。

管理员可将以下内容添加到各阶段：

- **任务：**应用程序的指定任务必须完成，才能转到下一阶段。
- **策略：**应用程序的任何策略必须通过验证，才能转到下一阶段。
- **批准人：**分配给批准人的批准任务到期后，将收到电子邮件通知。

生命周期操作

应用程序设计者可在“生命周期”选项卡上执行以下操作：

可以将应用程序转到下一阶段。

要转到下一阶段，请完成以下步骤：

1. 单击“移至阶段”。

此时将显示下一阶段名称。

2. 单击名称确认。

应用程序将转到下一阶段。

如果拥有多个已定义的生命周期，则可将应用程序移至任何生命周期中的任何阶段。

要将应用程序移至所选阶段和生命周期，请完成以下步骤：

1. 单击“设置阶段/进程”。
2. 在“设置进程”对话框中：
 - 从“进程”菜单选择生命周期。
 - 从“阶段”菜单选择阶段。
 - 选择“已批准”。
 - 单击“设置”。

生命周期图形将显示选定阶段和进程中的应用程序。

您可以结束管理并从生命周期移除应用程序。

要结束对应用程序的管理，请完成以下步骤：

1. 单击“结束管理”。
2. 在确认框中，单击“结束管理”。

此时将不再显示生命周期图形。您可以查看开始管理的选项。

要开始管理，请完成以下步骤：

- 单击“开始管理”。

应用程序将在默认生命周期进程的“新”阶段中显示。

发布应用程序服务设计

应用程序模型可以作为服务设计发布，这意味着应用程序的服务设计将传递给提供程序，提供程序可以进一步修改设计来创建服务产品。要发布应用程序模型服务设计，必须满足以下要求：

- 应用程序及其项目必须处于“已发布”状态。
- 必须拥有为提供程序配置的插件。

应用程序具备发布资格时，“发布”图标变为活动状态。

应用程序服务设计可以从应用程序的“概览”或“服务设计”选项卡中发布。

要发布应用程序服务设计，请完成以下步骤：

1. 显示应用程序模型。
2. 单击“概览”或“服务设计”选项卡。
3. 单击“发布”。


注意：此操作将发布当前的应用程序模型。如果单击以选择当前服务设计，则不会对操作产生任何影响。


“发布应用程序服务设计”向导将会打开。

4. 在“简介”窗口中：
 - a. 阅读有关向导步骤的信息。
 - b. 单击“下一步”。
5. 在“提供程序”窗口中：
 - a. 从菜单中选择“提供程序”。
 - b. 服务设计将发布到选定的提供程序。
 - c. 单击“下一步”。
6. 在“生命周期”窗口中：
 - a. 选择“默认”生命周期阶段。此选择将确定哪个生命周期将使用此服务设计发布。
 - b. 单击“下一步”。
7. 在“服务设计信息”窗口中，键入：
 - a. 应用程序服务设计的“服务设计名称”。
 - b. “服务设计描述”，可选。
 - c. 单击“下一步”。
8. 在“部署拓扑”窗口中：
 - a. 从菜单中选择“部署拓扑”。部署拓扑将与服务设计一起发布。
 - b. 单击“下一步”。
9. 在“应用程序参数”窗口中，选择应用程序参数设置：

根据需要接受、输入或编辑设计。

有关图标的信息，请单击此处。

眼睛图标  控制您的输入内容在服务设计中是否可见。单击可使输入内容可见/不可见。

锁状图标  控制输入内容是否可由服务订户更改。单击可将输入内容标记为可更改或不可更改。(服务提供程序可以覆盖可更改的设置，也可以将其设置为只读。)

“编辑值”支持您更改显示的默认值。单击“编辑值”可打开“编辑”对话框。

10. 在“监控设置”窗口中：
 - a. 如果监控策略附加到选定的部署拓扑，则可以接受、输入或编辑监控参数的设置。
 - b. 单击“下一步”。
11. 此时将显示输入内容的“摘要”窗口。
12. 可选：单击“后退”返回至要进行更改的任意窗口。
13. 单击“完成”。

发布随即开始。

使用应用程序服务设计

发布应用程序模型的服务设计后，您可以在应用程序的“服务设计”选项卡中进行查看。

要查看已发布的应用程序模型服务设计的列表，请完成以下步骤：

1. 显示应用程序模型。
2. 单击“服务设计”选项卡。

此时将显示服务设计的列表。
3. 单击“名称”链接，显示服务设计的详细信息。

您可以更改服务设计的状态，因此该设计不再作为发布的设计提供。

要取消服务设计的发布，请完成以下步骤：

1. 单击选择服务设计。
2. 单击“取消发布”。
3. 单击“确定”进行确认。

此时将不再显示服务设计。

您可以选择设置，指示发布时服务设计的状态为“已启用”还是“已禁用”。(请参阅服务提供程序文档，了解不同状态对提供程序的含义。)

要启用或禁用服务设计，请完成以下步骤。

1. 单击选择服务设计。
2. 单击“启用”或“禁用”。
3. 单击“确定”进行确认。

要发布服务设计，请参阅[“发布应用程序服务设计”](#)(第 33 页)。

导出和导入应用程序

可以将 HP CDA 库中的应用程序导出为 XML 文件，并根据需要对该文件进行修改并导入到库中。导出的 XML 采用易于阅读和理解的格式，以便在标准 XML 浏览器或文本编辑器中进行编辑。

以下主题介绍了如何导出和导入应用程序。

主题	主要内容
“导出应用程序” (第 36 页)	如何将 HP CDA 库中的应用程序导出为 XML 文件。
“导入应用程序” (第 38 页)	如何将应用程序 XML 文件导入到 HP CDA 库中。

导出应用程序

可以将 HP CDA 库中的应用程序导出为 XML。导出应用程序时，导出的 XML 中将包括以下应用程序组件：

- 应用程序层
- 应用程序层内定义的要求
- 应用程序 workflow
- 应用程序 workflow 编程操作
- 参数

导出的 XML 中不包括以下应用程序组件：

- 软件项目
- 部署拓扑

应用程序导出功能使用 HP CDA REST API，因此您需要具有能够发出请求的 REST 客户端。许多标准 Web 浏览器都具有可供下载的 REST 客户端插件。

要将应用程序导出为 XML，请完成以下步骤：

1. 在安装了 REST 客户端的 Web 浏览器中登录 HP CDA。
2. 在 HP CDA 用户界面的“应用程序”部分中单击“所有应用程序”链接，然后复制要导出的应用程序的准确名称。
3. 打开 REST 客户端，发出具有以下特性的 GET 请求：

- **URL:**

`https://<CDA 地址>:8443/cda/remote/rest/v1/application?name="<应用程序名称>"`(安全 HTTP)

`http://<CDA 地址>:8080/cda/remote/rest/v1/application?name="<应用程序名称>"`(标准 HTTP)

其中 <CDA 地址> 是 HP CDA 实例的 IP 地址或 FQDN，<应用程序名称> 是要导出的应用程序的名称。如果 GET 请求成功(返回了状态代码“200 OK”)，则将返回应用程序的 XML。

注意：要导出所有应用程序的 XML，请向不含 `?name="<应用程序名称>"` 参数的上述 URL 发出 GET 请求。

- **内容类型：** application/xml

4. 将应用程序 XML 复制到编辑器以进行修改，或者另存为文本文件，以便稍后进行编辑和导入。

导入应用程序

可以将应用程序 XML 导入到 HP CDA 库中。导入的 XML 已使用“导出应用程序”(第 36 页)过程导出，通常存储为文本文件。使用导入功能，您可以执行以下操作：

- 通过指定 HP CDA 库中尚不存在的应用程序名称，可创建新的应用程序。此操作将创建新的应用程序、基础层和要求、工作流、工作流编程操作和参数。

注意：无法将软件项目和部署拓扑定义为应用程序的一部分。

注意：在导入应用程序时，必须保持 XML 标记的层次结构。因此，建议您导出现有应用程序并编辑其名称、基础层和要求、工作流、工作流编程操作和参数，而不是重新创建 XML 导入文档。

- 通过在 XML 中指定相同的“应用程序名称”并在 URL 中指定 `force=true`(如以下步骤所示)，更新现有应用程序。在这种情况下，您可以向现有应用程序 XML 添加其他层和要求、工作流、工作流编程操作和参数；导入 XML 文档时将会反映这些更改。

应用程序导入功能使用 HP CDA REST API，因此您需要具有能够发出请求的 REST 客户端。许多标准 Web 浏览器都具有可供下载的 REST 客户端插件。

要导入应用程序 XML，请完成以下步骤：

1. 在安装了 REST 客户端的 Web 浏览器中登录 HP CDA。
2. 打开 REST 客户端，发出具有以下特性的 POST 请求：

- **URL:**

`https://<CDA 地址>:8443/cda/remote/rest/v1/application(安全 HTTP)`

`http://<CDA 地址>:8080/cda/remote/rest/v1/application(标准 HTTP)`

其中，<CDA 地址> 是 HP CDA 实例的 IP 地址或 FQDN。

- **标头:** `application/xml`

- **正文:** 要导入到库中的应用程序 XML。

如果 POST 请求成功(返回了状态代码“200 OK”)，则应用程序的 XML 就已导入到 HP CDA 库中，您可以立即在 HP CDA 界面中查看。

注意：如果返回了状态代码“409 Conflict”，则 HP CDA 库中已存在具有相同名称的应用程序。要导入新版本并覆盖库中的应用程序，则在将“force”参数设置为“true”的情况下发出 POST 请求，例如：

```
https://<CDA 地址>:8443/cda/remote/rest/v1/application?force=true  
http://<CDA 地址>:8080/cda/remote/rest/v1/application?force=true
```

创建、定义和删除应用程序包

主题	主要内容
“添加和克隆包定义”(第 39 页)	如何添加和克隆包，以及这些功能的区别。
“添加软件项目”(第 40 页)	如何使用 DSL、外部 URL 或提供程序插件来添加软件项目。
“删除包定义”(第 50 页)	如何删除包。

添加和克隆包定义

您可以添加或克隆应用程序包定义。

添加包定义时，可以创建默认包定义的副本。要创建副本，请完成以下步骤：

1. 单击“应用程序”选项卡打开应用程序“主页”窗口。
2. 从“应用程序”菜单中，选择：
 - “我的应用程序”，查看登录用户所拥有的所有应用程序的列表
 - “所有应用程序”，查看 HP CDA 中所有应用程序的列表
3. 在“简单视图”中，单击版本名称打开应用程序版本详细信息窗口。
4. 单击“软件项目”选项卡打开用来查看包定义的窗口。
5. 单击“添加包定义”打开“打包名称”对话框。进行以下输入：
 - a. 键入新包定义的名称。
 - b. 单击“添加”。

克隆包定义时，可以创建当前所选包的副本。要创建副本，请完成以下步骤：

1. 单击“应用程序”选项卡打开应用程序“主页”窗口。
2. 从“应用程序”菜单中，选择：
 - “我的应用程序”，查看登录用户所拥有的所有应用程序的列表
 - “所有应用程序”，查看 HP CDA 中所有应用程序的列表
3. 在“简单视图”中，单击版本名称打开应用程序版本详细信息窗口。
4. 单击“软件项目”选项卡打开用来查看包定义的窗口。
5. 选择要克隆的定义，然后单击“克隆”。
6. 将复制定义并将其命名为 <包名称的克隆>。
7. 在“名称”文本框中，键入一个有意义的名称。
8. 单击“保存”。

添加软件项目

在整个应用程序生命周期，第一步是创建应用程序。这意味着开发源代码并安排文件在存储库中的放置结构。

需要部署应用程序的文件称为**软件项目**。软件项目是指用于生成系统或应用程序的组件，它既可以是源文件，也可以是您所在组织开发的二进制文件，或应用程序需要的其他任何文件。

包服务器是您映射(由包服务器)为应用程序生成的高级软件项目的位置。软件项目也可指定您将在应用程序模型中使用哪些项目作为部署的一部分。

注意：如果要使用包服务器，则必须知道该包服务器的连接信息，如 URL、用户名和密码(如果需要)。选择要使用的包项目时，您还必须了解项目结构，以便查找项目。

有关持续集成 (CI) 服务器(如 Jenkins)的更多信息，请参阅《HP Continuous Delivery Automation 安装和配置指南》。

软件项目可以位于本地(如包服务器)，也可以在远程位置并使用 URL 进行链接。使用持续集成 (CI) 工具管理包流程。

以下主题提供了有关添加和重新配置项目的信息。

主题	主要内容
----	------

“使用软件项目提供程序插件添加项目”(第 41 页)	如何使用项目提供程序插件与外部库集成。
“选择 DSL 中的现有文件”(第 48 页)	如何从 DSL 添加软件项目。
“将软件项目上载至 DSL”(第 49 页)	如何将软件项目上载到 DSL。
“从外部 URL 下载软件项目”(第 50 页)	如何从外部 URL 下载软件项目。

使用软件项目提供程序插件添加项目

HP CDA 提供以下软件项目提供程序插件：

- CVS 源库
- Jenkins 内部版本系统
- HP CDA 服务器本地目录、驱动器或已映射的驱动器
- SFTP 服务器目录
- SVN 存储库

主题	主要内容
“使用 CVS Artifact Provider Plugin 添加软件项目”(第 41 页)	如何使用项目提供程序插件与 CVS 源库集成。
“使用 Jenkins Artifact Provider Plugin 添加软件项目”(第 43 页)	如何使用项目提供程序插件与 Jenkins 内部版本系统集成。
“使用 Server File System Artifact Provider Plugin 添加软件项目”(第 44 页)	如何使用项目提供程序插件与 HP CDA 服务器上的本地目录、驱动器或已映射的驱动器集成。
“使用 SFTP Artifact Provider Plugin 添加软件项目”(第 46 页)	如何使用项目提供程序插件与安全 FTP (SFTP) 服务器集成。
“使用 SVN Artifact Provider Plugin 添加软件项目”(第 47 页)	如何使用项目提供程序插件与 Subversion 库集成。

使用 *CVS Artifact Provider Plugin* 添加软件项目

要使用 CVS 插件添加软件项目，请完成以下步骤：

1. 单击“应用程序”选项卡打开应用程序“主页”窗口。
2. 从“应用程序”菜单中，选择：
 - “我的应用程序”，查看登录用户所拥有的所有应用程序的列表
 - “所有应用程序”，查看 HP CDA 中所有应用程序的列表
3. 在“简单视图”中，单击版本名称打开应用程序版本详细信息窗口。
4. 单击“软件项目”选项卡，然后单击“添加软件项目”按钮，打开“添加软件项目”向导。
 - a. 在“源类型”菜单中，选择“CVS Artifact Provider Plugin”。
 - b. 在显示的“提供程序”菜单中，针对要使用的 CVS 存储库，选择适当的 CVS Artifact Provider Plugin 配置。
 - c. 单击“下一步”。
3. “定义软件项目”对话框提示您选择以下筛选器选项(应用这些选项后，系统将优化项目浏览器中要显示哪些软件项目)：

筛选器选项	描述
CVS 修订版本	选择可指定用于访问 CVS 存储库的 CVS 修订版本(分支、标记、修订号)。默认值为 HEAD。
筛选器选项	选中后，可确定部署时哪些项目将显示在浏览器中，哪些项目将包括在结果软件包中。可用的选项包括： <ul style="list-style-type: none"> ■ 全部：不筛选任何项目。 ■ 包括：只有那些与“文件集筛选器”匹配的项目才会包括在部署时的可用项目列表和结果软件包中。 ■ 排除：那些与“文件集筛选器”匹配的项目不会包括在部署时的可用项目列表和结果软件包中。
文件集筛选器	选中后，可将正则表达式设置为与“排除”或“包括筛选器”选项结合使用。 例如，要仅包括 Java 类文件，应在此文本框中输入模式 *.class，同时为“筛选器选项”选择“包括”选项。通过以空格分隔的列表形式输入筛选器集(例如，应用 *.class *.xml 以包括所有 .class 和 .xml 文件)，您可以应用多个筛选器。

4. 单击“完成”。
5. 单击“应用筛选器”。筛选器将应用于当前浏览器会话。

注意： 如果不单击“应用筛选器”，这些选项将不会应用到当前浏览会话，当您部署时也不会保存在应用程序包的结果项目描述中。

设置并应用筛选器之后，您可以查看 CVS 存储库的内容，查找要包括在包定义中的特定目录或各个软件项目。

使用 *Jenkins Artifact Provider Plugin* 添加软件项目

注意： Jenkins Artifact Provider Plugin 要求在 Jenkins 内部版本系统上安装和配置 HP Application Lifecycle Intelligence (ALI) 插件。HP ALI 是一组功能、报告和度量，用于执行完整的 ALM 跟踪，使 ALM 利益相关者能够做出明智的决策。

ALI 是对组织技术的诊断。ALI 可以从异构环境(包括开放源代码工具和商业工具)中聚合信息。

要使用 Jenkins 插件添加软件项目，请执行以下操作：

1. 单击“应用程序”选项卡打开应用程序“主页”窗口。
2. 从“应用程序”菜单中，选择：
 - “我的应用程序”，查看登录用户所拥有的所有应用程序的列表
 - “所有应用程序”，查看 HP CDA 中所有应用程序的列表
3. 在“简单视图”中，单击版本名称打开应用程序版本详细信息窗口。
4. 单击“软件项目”选项卡。
5. 单击“添加软件项目”按钮，打开“添加软件项目”向导。在“选择软件源”窗口中进行以下输入：
 - a. **源类型：** 选择“Jenkins Artifact Provider Plugin”。
 - b. 在显示的“提供程序”菜单中，针对要使用的 Jenkins 内部版本服务器，选择 Jenkins Artifact Provider Plugin 配置。
 - c. 单击“下一步”。
6. 此时将打开“定义软件项目”窗口。输入筛选器选项可选择要在项目浏览器中显示的项目：

- a. **内部版本状态**：选择此选项可确定要包括的内部版本(成功、失败等)。
- b. **内部版本号**：选择一个选项：
 - **最新的内部版本**：仅选择最近的内部版本。
 - **所有内部版本**：选择与“内部版本状态”选项匹配的所有内部版本(按降序排序)。

c. **筛选器选项**：

单击此处查看描述。

确定部署时哪些项目将显示在浏览器中，哪些项目将包括在结果软件包中。可用的选项包括：

- **全部**：不筛选任何项目。
- **包括**：只有那些与“文件集筛选器”匹配的项目才会包括在部署时的可用项目列表和结果软件包中。
- **排除**：那些与“文件集筛选器”匹配的项目不会包括在部署时的可用项目列表和结果软件包中。

d. **文件集筛选器**：

单击此处查看描述。

选中后，可将正则表达式设置为与“排除”或“包括筛选器”选项结合使用。例如，要仅包括 **Java** 类文件，请输入模式 `*.class`，同时为“筛选器选项”选择“包括”选项。通过以空格分隔的列表形式输入筛选器集(例如，应用 `*.jar *.pom` 以包括所有 `.jar` 和 `.pom` 文件)，您可以应用多个筛选器。

7. 单击“应用筛选器”。筛选器将应用于当前浏览器会话。

注意： 如果不单击“应用筛选器”，这些选项将不会应用到当前浏览会话，当您部署时也不会保存在应用程序包的结果项目描述中。

设置并应用筛选器之后，您可以查看 **Jenkins** 内部版本库的内容，查找要包括在包定义中的特定目录或各个软件项目。

使用 **Server File System Artifact Provider Plugin** 添加软件项目

要使用服务器文件系统插件添加软件项目，请完成以下步骤：

1. 单击“应用程序”选项卡打开应用程序“主页”窗口。
2. 从“应用程序”菜单中，选择：
 - “我的应用程序”，查看登录用户所拥有的所有应用程序的列表
 - “所有应用程序”，查看 HP CDA 中所有应用程序的列表
3. 在“简单视图”中，单击版本名称打开应用程序版本详细信息窗口。
4. 单击“软件项目”选项卡，然后单击“添加软件项目”按钮，打开“添加软件项目”向导。
 - a. 在“源类型”菜单中，选择“Server File System Artifact Provider Plugin”。
 - b. 此时将显示“提供程序”菜单。选择相应的 Server File System Artifact Provider Plugin 配置。
5. 单击“下一步”打开“定义软件项目”向导窗口，然后输入以下内容：

筛选器选项： 使用此选项选择要在浏览器中显示和要包括在软件包部署中的项目。

单击此处查看描述。

确定部署时哪些项目将显示在浏览器中，哪些项目将包括在结果软件包中。可用的选项包括：

- **全部：** 不筛选任何项目。
- **包括：** 只有那些与“文件集筛选器”匹配的项目才会包括在部署时的可用项目列表和结果软件包中。
- **排除：** 那些与“文件集筛选器”匹配的项目不会包括在部署时的可用项目列表和结果软件包中。

文件集筛选器： 将正则表达式筛选器设置为与“排除”或“包括”(筛选器选项)结合使用。

单击此处查看描述。

选中后，可将正则表达式设置为与“排除”或“包括筛选器”选项结合使用。例如，要仅包括 **Java** 类文件，请输入模式 `*.class`，同时为“筛选器选项”选择“包括”选项。通过以空格分隔的列表形式输入筛选器集(例如，应用 `*.jar *.pom` 以包括所有 `.jar` 和 `.pom` 文件)，您可以应用多个筛选器。

6. 单击“应用筛选器”。筛选器将应用于当前浏览器会话。

注意： 如果不单击“应用筛选器”，这些选项将不会应用到当前浏览会话，当您部署时也不会保存在应用程序包的结果项目描述中。

7. 在浏览器中查看由根/父目录服务器文件系统插件配置参数指定的目录内容，以找到要包括在包定义中的目录或各个软件项目文件。
8. 选择要添加到软件包中的所需目录或文件，然后单击“完成”。

使用 **SFTP Artifact Provider Plugin** 添加软件项目

要使用 SFTP 插件添加软件项目，请完成以下步骤：

1. 单击“应用程序”选项卡打开应用程序“主页”窗口。
2. 从“应用程序”菜单中，选择：
 - “我的应用程序”，查看登录用户所拥有的所有应用程序的列表
 - “所有应用程序”，查看 HP CDA 中所有应用程序的列表
3. 在“简单视图”中，单击版本名称打开应用程序版本详细信息窗口。
4. 单击“软件项目”选项卡，然后单击“添加软件项目”按钮，打开“添加软件项目”向导。
 - a. 在“源类型”菜单中，选择“SFTP Artifact Provider Plugin”。
 - b. 此时将显示“提供程序”菜单。选择相应的 SFTP Artifact Provider Plugin 配置。
5. 单击“下一步”打开“定义软件项目”向导窗口，然后输入以下内容：

筛选器选项： 使用此选项选择要在浏览器中显示和要包括在软件包部署中的项目。

单击此处查看描述。

确定部署时哪些项目将显示在浏览器中，哪些项目将包括在结果软件包中。可用的选项包括：

- **全部：** 不筛选任何项目。
- **包括：** 只有那些与“文件集筛选器”匹配的项目才会包括在部署时的可用项目列表和结果软件包中。
- **排除：** 那些与“文件集筛选器”匹配的项目不会包括在部署时的可用项目列表和结果软件包中。

文件集筛选器： 将正则表达式筛选器设置为与“排除”或“包括”(筛选器选项)结合使用。

单击此处查看描述。

选中后，可将正则表达式设置为与“排除”或“包括筛选器”选项结合使用。例如，要仅包括 Java 类文件，请输入模式 *.class，同时为“筛选器选项”选择“包括”选项。

通过以空格分隔的列表形式输入筛选器集(例如, 应用 *.jar *.pom 以包括所有 .jar 和 .pom 文件), 您可以应用多个筛选器。

6. 单击“应用筛选器”。筛选器将应用于当前浏览器会话。

注意: 如果不单击“应用筛选器”, 这些选项将不会应用到当前浏览会话, 当您部署时也不会保存在应用程序包的结果项目描述中。

7. 在浏览器中查看由根/父目录 SFTP 插件配置参数指定的目录内容, 以找到要包括在包定义中的目录或各个软件项目文件。
8. 选择要添加到软件包中的所需目录或文件, 然后单击“完成”。

使用 *SVN Artifact Provider Plugin* 添加软件项目

要使用 SVN 插件添加软件项目, 请完成以下步骤:

1. 单击“应用程序”选项卡打开应用程序“主页”窗口。
2. 从“应用程序”菜单中, 选择:
 - “我的应用程序”, 查看登录用户所拥有的所有应用程序的列表
 - “所有应用程序”, 查看 HP CDA 中所有应用程序的列表
3. 在“简单视图”中, 单击版本名称打开应用程序版本详细信息窗口。
4. 单击“软件项目”选项卡, 然后单击“添加软件项目”按钮, 打开“添加软件项目”向导。
 - a. 在“源类型”菜单中, 选择“SVN Artifact Provider Plugin”。
 - b. 此时将显示“提供程序”菜单。选择相应的 SVN Artifact Provider Plugin 配置。
5. 单击“下一步”打开“定义软件项目”向导窗口, 然后输入以下内容:

版本: 键入特定修订号以基于该修订号选择项目, 或键入“HEAD”检索最新版本。

筛选器选项: 使用此选项选择要在浏览器中显示和要包括在软件包部署中的项目。

单击此处查看描述。

确定部署时哪些项目将显示在浏览器中, 哪些项目将包括在结果软件包中。可用的选项包括:

- **全部**：不筛选任何项目。
- **包括**：只有那些与“文件集筛选器”匹配的项目才会包括在部署时的可用项目列表和结果软件包中。
- **排除**：那些与“文件集筛选器”匹配的项目不会包括在部署时的可用项目列表和结果软件包中。

文件集筛选器：将正则表达式筛选器设置为与“排除”或“包括”(筛选器选项)结合使用。

单击此处查看描述。

选中后，可将正则表达式设置为与“排除”或“包括筛选器”选项结合使用。例如，要仅包括 **Java** 类文件，请输入模式 `*.class`，同时为“筛选器选项”选择“包括”选项。通过以空格分隔的列表形式输入筛选器集(例如，应用 `*.jar *.pom` 以包括所有 `.jar` 和 `.pom` 文件)，您可以应用多个筛选器。

6. 单击“应用筛选器”。筛选器将应用于当前浏览器会话。

注意：如果不单击“应用筛选器”，这些选项将不会应用到当前浏览会话，当您部署时也不会保存在应用程序包的结果项目描述中。

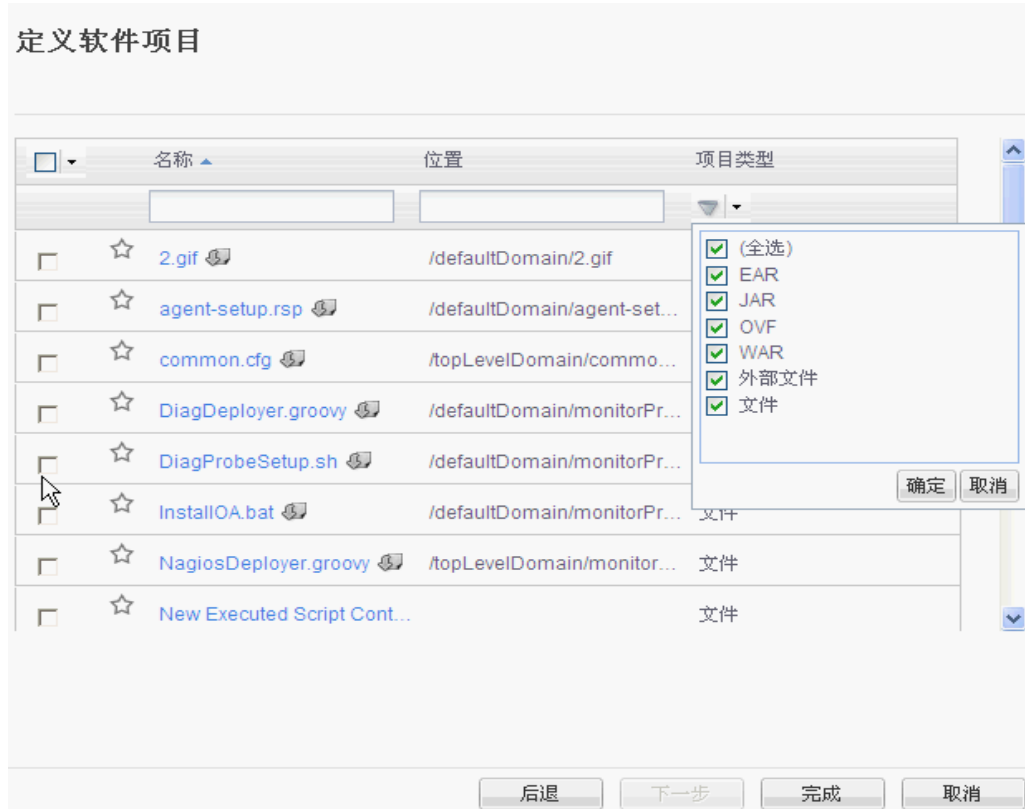
设置并应用筛选器之后，您可以查看 **SVN** 内部版本库的内容，查找要包括在包定义中的特定内部版本作业目录或各个软件项目。

选择 DSL 中的现有文件

要通过使用 DSL 中的现有映像来重新配置软件项目，请完成以下步骤：

1. 单击“应用程序”选项卡打开应用程序“主页”窗口。
2. 从“应用程序”菜单中，选择：
 - “我的应用程序”，查看登录用户所拥有的所有应用程序的列表
 - “所有应用程序”，查看 **HP CDA** 中所有应用程序的列表
3. 在“简单视图”中，单击版本名称打开应用程序版本详细信息窗口。
4. 在“概览”选项卡中，单击模型名称打开应用程序模型详细信息窗口。
5. 单击版本名称打开详细信息窗口。
6. 单击“软件项目”选项卡。
7. 单击“添加软件项目”并选择“选择 DSL 中的现有文件”。

- 单击“下一步”。
- 选择每个项目，将其包括在软件包定义中。使用每列顶部的空文本框按项目名称或位置进行筛选。



- 单击“完成”。

将软件项目上载至 DSL

要使用现有文件重新配置软件项目，请执行以下操作：

- 单击“应用程序”选项卡打开应用程序“主页”窗口。
- 从“应用程序”菜单中，选择：
 - “我的应用程序”，查看登录用户所拥有的所有应用程序的列表
 - “所有应用程序”，查看 HP CDA 中所有应用程序的列表
- 在“简单视图”中，单击版本名称打开应用程序版本详细信息窗口。
- 在“概览”选项卡中，单击模型名称打开应用程序模型详细信息窗口。

5. 单击版本名称打开详细信息窗口。
6. 单击“软件项目”选项卡。
7. 单击“添加软件项目”，然后从菜单中选择“将文件上载到 DSL”。
8. 单击“下一步”。
9. 选择“文件”或“URL”。选择要上载的文件，或指定文件位置的 URL。
10. 单击“完成”。

从外部 URL 下载软件项目

要通过从外部 URL 中下载来重新配置软件项目，请执行以下操作：

1. 单击“应用程序”选项卡打开应用程序“主页”窗口。
2. 从“应用程序”菜单中，选择：
 - “我的应用程序”，查看登录用户所拥有的所有应用程序的列表
 - “所有应用程序”，查看 HP CDA 中所有应用程序的列表
3. 在“简单视图”中，单击版本名称打开应用程序版本详细信息窗口。
4. 单击“软件项目”选项卡。

注意：将“软件”项目添加到包定义时，软件项目会自动添加到所有定义。

5. 单击“添加软件项目”，并从菜单中选择“从外部 URL 下载文件”。
6. 可选：选择“CDA 库中的缓存副本”。HP CDA 首次运行部署时，将从 URL 下载包项目的副本，并将其保存到 CDA 系统中。使用此选项，您可以在使用包项目的应用程序工作流的后续执行过程中重复使用该文件：这样可以更方便地使用文件。注意，此处使用的项目文件是在 URL 中指定的文件，而不是保存的副本。
7. 单击“下一步”。
8. 键入软件项目的外部 URL 地址，并单击“完成”。

删除包定义

要删除包定义，请完成以下步骤：

1. 单击“应用程序”选项卡打开应用程序“主页”窗口。
2. 从“应用程序”菜单中，选择：
 - “我的应用程序”，查看登录用户所拥有的所有应用程序的列表
 - “所有应用程序”，查看 HP CDA 中所有应用程序的列表
3. 在“简单视图”中，单击版本名称打开应用程序版本详细信息窗口。
4. 单击“软件项目”选项卡打开用来查看包定义的窗口。
5. 选择要删除的定义，然后单击“删除”。
6. 单击“确定”进行确认。

添加、克隆、编辑和删除部署拓扑

部署拓扑将定义唯一的部署映射。拓扑将显示特定平台内组合应用程序层与计算资源之间的动态关系。

以下主题提供了有关使用部署拓扑的信息。

主题	主要内容
“添加部署拓扑”(第 51 页)	如何添加部署拓扑。
“克隆部署拓扑”(第 52 页)	如何克隆部署拓扑。
“编辑部署拓扑”(第 52 页)	如何编辑部署拓扑。
“验证部署拓扑”(第 53 页)	有关 HP CDA 执行的验证框架检查的信息。包括有关部署拓扑如何变为无效及所需操作的信息。
“删除部署拓扑”(第 54 页)	如何删除部署拓扑。

添加部署拓扑

在 HP CDA 中，需要使用拓扑将应用程序模型层映射到特定平台中的服务器组。此映射信息指定了必须在哪些目标(服务器组)上运行哪几组步骤(层)。作为一项最佳实践，您需要为不同的阶段(如“部署”、“QA”、“模拟测试”或“生产”)创建不同的拓扑。

要添加部署拓扑，请执行以下操作：

1. 导航到“应用程序模型”视图，单击“部署拓扑”选项卡。
2. 单击“添加新拓扑”打开“创建拓扑”向导。
 - a. 阅读说明并单击“下一步”打开“基本属性”窗口。
 - b. 在“基本属性”窗口中，输入拓扑的名称并指定一个阶段，如“部署”、“QA”、“模拟测试”或“生产”。单击“下一步”。
 - c. 在“平台”窗口中，您可以查看满足您的层要求和阶段的平台。单击“下一步”。
 - d. 在“监控策略”窗口中，根据需要添加监控策略。有关如何定义监控策略和监控提供程序，以及如何将监控策略分配给应用程序拓扑的信息，请参阅[“监控管理”](#)(第 129 页)单击“下一步”。
 - e. 在“摘要”窗口中，查看您的输入。单击“完成”保存更改。

克隆部署拓扑

在此使用案例中，您需要一个与现有拓扑十分类似的拓扑。您需要克隆(复制)现有拓扑，并针对不同的部署对其略加更改。

要克隆应用程序拓扑，请执行以下操作：

1. 转到“应用程序模型”视图，选中“部署拓扑”选项卡。
2. 选择应用程序模型，然后单击“克隆”。
3. 在“克隆”对话框中，单击“确定”，确认要克隆所选的应用程序拓扑。

注意：HP CDA 将生成部署拓扑的副本，并将其命名为“<原始拓扑的名称>的克隆”。作为一项最佳实践，请将克隆重命名为一个有意义的名称，以免含糊不清。单击“编辑”，更改克隆名称。

编辑部署拓扑

在 HP CDA 中，您可以更改拓扑的名称和监控详细信息。

要编辑部署拓扑，请执行以下操作：

1. 导航到“应用程序模型”视图，选中“部署拓扑”选项卡。
2. 选择现有拓扑，并单击“编辑”。

- 依次完成向导中的步骤，更改名称和监控设置。
- 单击“完成”，保存所做更改。

验证部署拓扑

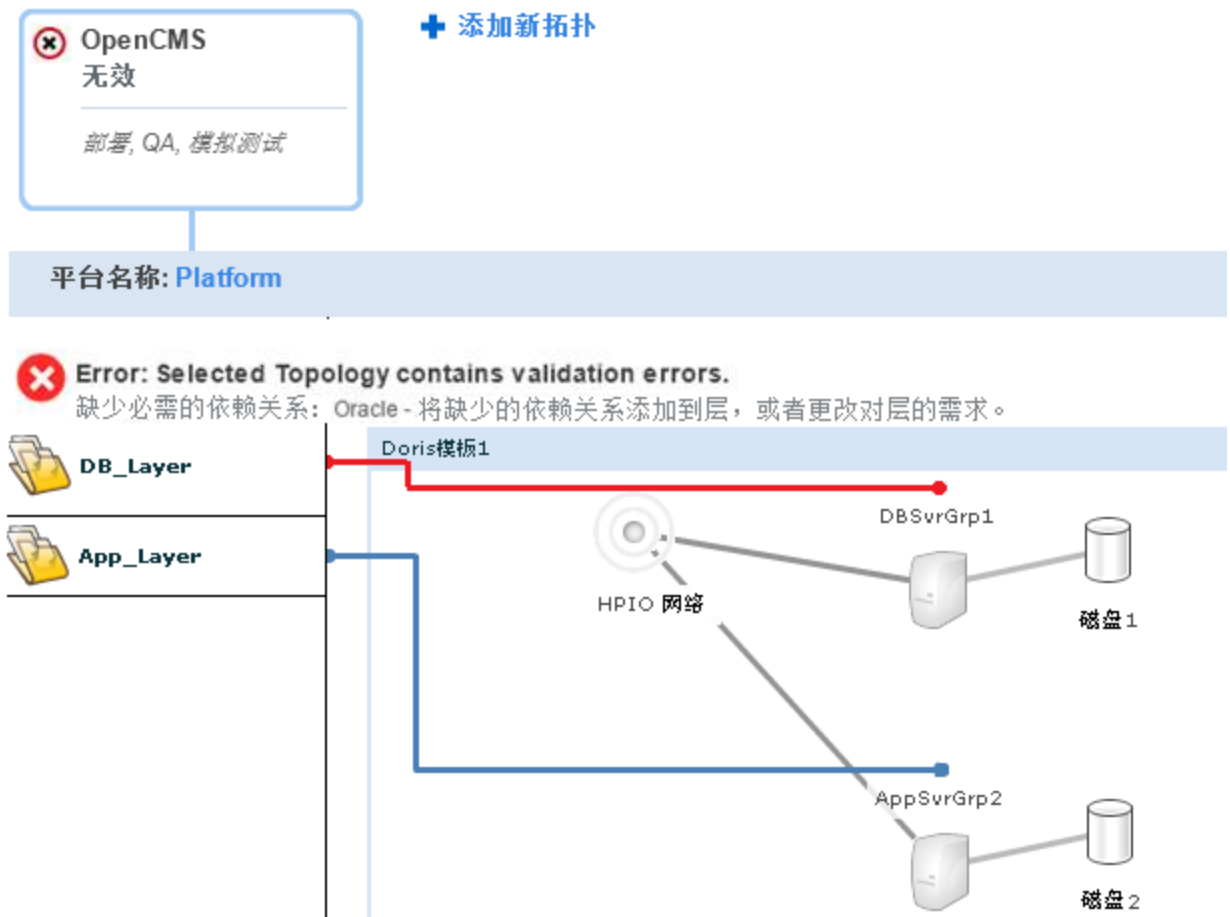
HP CDA 执行针对部署拓扑的验证框架检查，并在“部署拓扑”选项卡上显示结果。

有效拓扑显示蓝色的层线，且状态为“可供使用”。

无效拓扑在无效层中显示红色的层线，且状态为“无效”。您还会看到有关问题的信息，例如“缺少必需的依赖关系: Oracle - 将缺少的依赖关系添加到层，或者更改对层的需求”。

当您创建部署拓扑时，其状态始终为有效，因为“创建拓扑”向导仅提供有效的平台。在创建时，层要求和平台功能匹配。但随着时间的推移，用户会更改要求或功能，从而导致不匹配。

由于拓扑可能会无效，因此每次用户更改要求或功能时，HP CDA 会进行检查以确定拓扑是否仍然有效。下图显示了无效的拓扑。



有关会使拓扑无效的平台修改，请参阅：

- “编辑、添加和删除基础结构模板”(第 77 页)
- “修改平台硬件和操作系统功能”(第 81 页)
- “修改平台软件功能”(第 79 页)

有关会使拓扑无效的层修改，请参阅“定义应用程序层”(第 25 页)。

如果您认为此问题不会影响应用程序的部署或运行，则可以尝试部署无效的拓扑。HP CDA 不会阻止此类尝试部署。但是，作为一项最佳实践，您应该维护准确的要求和功能信息。

例如，您的应用程序需要 Apache Tomcat 6，而您计划将该应用程序部署到运行 TomCat 7 的平台上。由于不匹配，拓扑显示为无效，但是您能够成功部署。在这种情况下，您应该将要求更新为“TomCat v6 或更高版本”。然后，拓扑状态会准确地显示为“有效”。

删除部署拓扑

如果您不再需要将应用程序部署至指定的平台，则可以删除将应用程序部署映射到该平台的拓扑。

要删除部署拓扑，请执行以下操作：

1. 导航到“应用程序模型”视图，单击“部署拓扑”选项卡。
2. 选择现有拓扑，然后单击“删除”，将该拓扑从 DSL 中移除。
3. 在“删除拓扑”对话框中，单击“确定”确认此操作。

将输入组件参数添加到各个级别

在 HP CDA 中，您可以在应用程序模型的不同级别添加输入组件。作为一项最佳实践，请添加上述参数，以便您可以在多次部署中重复使用。

以下主题提供了有关在何处以及如何添加输入组件参数的信息。

主题	主要内容
“将参数定义组添加到应用程序模型”(第 55 页)	如何在应用程序模型顶部添加输入组件参数。
“将输入组件参数添加到层”(第 55 页)	如何在层级别(如“数据库层”、“应用程序服务器层”等)添加输入组件参数。
“将输入组件参数添加到工作流”(第 55 页)	如何在工作流操作级别(例如在 mysql 配置脚本中)添加输入组件参数。

将参数定义组添加到应用程序模型

要在应用程序模型中添加输入组件参数，请执行以下操作：

1. 转到“应用程序模型”视图，选中“参数”选项卡。
2. 在“参数定义”视图中，单击“+ 添加”。
3. 完成“添加”对话框。
4. 单击“添加”，保存参数。

将输入组件参数添加到层

要将输入组件参数添加到层，请执行以下操作：

1. 导航到“应用程序模型”视图，选中“层”选项卡。
2. 选中“层”选项卡。
3. 展开层，然后选中该层的“参数”选项卡。
4. 在“参数定义”视图中，单击“+ 添加”。
5. 完成“添加”对话框。
6. 单击“添加”，保存参数。

将输入组件参数添加到 workflow

在此处的任务步骤中，“configure mysql”脚本内的 `@{mysql.dbname}` 替换变量将替换为您定义的“输入组件参数值”。

要将输入组件参数添加到 workflow，请执行以下操作：

1. 导航到“应用程序模型”视图，选中“层”选项卡。
2. 展开层，然后选中该层的“workflow”选项卡。
3. 展开 workflow 操作，如“部署”、“取消部署”、“启动”或“停止”。
4. 在“输入组件参数”视图的“操作”选项卡中，单击“+ 添加”。

5. 完成“添加”对话框。
6. 单击“添加”，保存参数。

Pet Clinic Application Model

应用程序模型

The screenshot shows the HP CDA interface for the 'Pet Clinic Application Model'. The 'DB_Layer' is selected, and the 'configure mysql' component is highlighted. The 'Workflow' tab is active, showing the component's configuration details. The 'Name' is 'configure mysql' and the 'Path' is '/uer/bin'. The 'Content' field contains a shell script for creating and granting permissions to a MySQL database. The 'Input Component Parameters' section shows a parameter 'mysql.dbname' with a default value 'Ref->\${E...'. The 'Operations' tab is also visible, showing 'configure mysql' as the selected operation.

DB_Layer

概览 层 部署拓扑 部署 服务设计 参数 已存储的参数 更多

添加层

DB_Layer

Workflow 参数 要求 连接

部署

fz1

configure mysql

+ 新添

取消部署

启动

停止

+ 添加工作流

操作 撤销

名称: configure mysql

路径: /uer/bin

内容

```
#!/bin/sh
mysql -e "CREATE DATABASE IF NOT EXISTS @mysql.dbname;" -u
mysql.localuser.password"
mysql -e "GRANT ALL ON @mysql.dbname.* TO '@mysql.remoteu
mysql.remoteuser.password';" -u @mysql.localuser.name -p@
exit 0
```

输入组件参数

标签	默认值
mysql.dbname	Ref->\${E...

添加和删除连接与端点

连接和端点可捕获应用程序层和其他层彼此相互连接的方式。在 HP CDA 中，当您拥有多层应用程序时，这些层通常需要彼此交互，从而在不同层中传递信息。使用连接

和端点，应用程序设计者可以定义进行交互的层和要使用的端口、协议与路径。

注意：通过创建或删除连接或端点，您可以通过 workflow 操作和应用程序模型层中的参数来引用值。这样不会对部署执行命令。

主题	主要内容
“添加和删除连接”(第 57 页)	如何添加和删除连接。
“创建、修改和删除端点”(第 57 页)	如何创建、修改和删除端点。

添加和删除连接

在 HP CDA 中，连接已定义为层。连接定义可帮助您了解通信方向，如通信端口和通信协议。此信息可帮助您定义防火墙规则。

要定义或修改连接，请执行以下操作：

1. 导航到“应用程序模型”视图，选中“层”选项卡。
2. 展开层。
3. 单击“连接”选项卡。
4. 展开连接。
5. *可选：*要删除已定义的连接，请选择该连接，然后选择“移除”。无论层是否连接到端点，您均无法编辑连接。您无法指定连接的其他详细信息。
6. *可选：*要添加端点，请单击“添加连接”。

创建、修改和删除端点

对于应用程序模型中的每一层，您均可定义、修改和删除该层向其他层提供的特定端点服务。

端点使用端口、路径和 HTTP、HTTPS、SL 或 TCP 协议，按相关层列出。

作为一项最佳实践，当端点服务支持负载平衡时，请选中“负载平衡”复选框。

要创建或修改端点，请执行以下操作：

1. 导航到“应用程序模型”视图，单击“层”选项卡。
2. 展开层。
3. 单击“连接”选项卡。
4. 展开“端点”。
5. 可选：要编辑或删除已定义的端点，请选择该端点，然后单击“编辑”或“移除”。
6. 可选：要创建新端点，请单击“创建新端点”。
7. 在“添加”对话框中，键入名称和端口。
8. 可选：选择“允许负载平衡”，指定将对层启用负载平衡。默认情况下，此选项未选中。

如果您通过选中“负载平衡”复选框来选择负载平衡，则必须在部署拓扑图中输入负载平衡器参数值。
9. 单击“确定”，保存所做更改。

部署和重新部署应用程序

如果尚未部署应用程序，则可以通过部署操作进行部署。如果存在已部署的应用程序实例，则可以重新部署该实例。还可以只在托管已部署应用程序的应用程序层或已实现服务器上运行“重新部署”工作流。

部署应用程序

如果不存在应用程序的已部署实例，则部署应用程序。此操作有时称为应用程序的初始部署。您可以在满足以下条件后部署应用程序：

- 已对平台进行建模和配置
- 已对应用程序进行建模
- 应用程序层已映射到平台层

以下续发事件在应用程序部署进程中发生：

- 应用程序打包。在打包期间，包含在应用程序“软件项目”选项卡上配置的所有项目的包可供部署进程访问和使用。
- 对应用程序模型中的以下层执行“部署”应用程序工作流：

- 已启用应用程序选项中包含的层。
- 任何应用程序选项中均不包含的层。
- 如果已将监控策略应用于部署拓扑中的相应应用程序层，则将部署监控器。

注意：如果应用程序不包含能够单独部署的应用程序选项，则对应用程序模型中包含的所有层执行“部署”工作流。

如果部署操作成功，则创建已部署的应用程序实例，也就是说，应用程序项目已部署到已实现的平台上并且应用程序已得到正确配置，可以立即运行。

重新部署应用程序

通过重新部署，您可以在已部署的应用程序上执行某些操作，例如重新部署已修改的软件项目，或者执行增量部署。通过增量部署，您可以分阶段部署应用程序选项，例如，开始可以只部署一部分应用程序选项，其他选项可以在已完全开发、测试并且可用于部署后再进行部署。在重新部署过程中，也可以重新部署和取消部署已部署的应用程序选项。可以多次执行应用程序的重新部署操作。

注意：此部分中所述的重新部署使用“重新部署应用程序”向导并在应用程序级别执行重新部署操作。对于将次要修补程序部署到已部署应用程序等操作，可能不需要完全重新部署应用程序，只需在应用程序层或已实现的服务器组级别运行“重新部署”工作流即可。有关详细信息，请参阅[“如何执行重新部署工作流”](#) (第 66 页)。

重新部署应用程序过程中的续发事件与部署应用程序过程中的续发事件类似，但存在以下区别：

- 应用程序会在部署期间打包，但在重新部署期间，用户可以选择不同的包定义和要部署的包。例如，在将主要修补程序或修复程序部署到已部署的应用程序时，此功能十分有用。
- 执行以下应用程序工作流：
 - 对以前尚未部署、但在“重新部署应用程序”向导中选择部署的应用程序层执行“部署”工作流。
 - 对以前已部署、且在“重新部署应用程序”向导中选择部署的应用程序层执行“重新部署”工作流。
 - 对以前已部署、但未在“重新部署应用程序”向导中选择部署的应用程序层执行“取消部署”工作流。

注意：在重新部署过程中，还需对任何应用程序选项中不包含的所有应用程序层执行“重新部署”工作流。

以下主题提供了有关应用程序部署和重新部署的信息。

主题	主要内容
“如何部署应用程序”(第 60 页)	如何在“部署应用程序”向导中输入必需的内容来部署应用程序。
“如何重新部署应用程序”(第 62 页)	如何在“重新部署应用程序”向导中输入必需的内容来重新部署应用程序。
“如何执行重新部署工作流”(第 66 页)	如何对已部署应用程序的应用程序层或已实现的服务器组执行“重新部署”工作流。
“打开“已部署的应用程序”窗口”(第 66 页)	如何打开可供查看部署详细信息的窗口。
“为部署设置启动和停止工作流”(第 67 页)	如何在所有已部署的服务器或单个服务器中包括“启动”和“停止”工作流
“取消部署应用程序”(第 67 页)	如何取消部署应用程序。
“部署本地开发者内部版本”(第 68 页)	如何捆绑存储在系统(如软件开发者的本地系统)上的项目并进行部署。

如何部署应用程序

要部署应用程序，请完成以下步骤：

- 单击“应用程序”选项卡打开应用程序“主页”窗口。
- 从“应用程序”菜单中，选择：
 - “我的应用程序”，查看登录用户所拥有的所有应用程序的列表
 - “所有应用程序”，查看 HP CDA 中所有应用程序的列表
- 在“简单视图”中，单击版本名称打开应用程序版本详细信息窗口。
- 可选：单击模型名称打开应用程序模型详细信息窗口。
- 单击“概览”选项卡(如果尚未选择)，然后单击右侧的“部署”打开“部署应用程序”向导。
- 在“部署应用程序”向导的“应用程序项目”窗口中输入以下内容：
 - 部署名称：**键入应用程序部署的屏幕名称。
 - 包定义：**在此下拉字段中选择要部署的包定义。

如果已在“软件项目”选项卡上选择一个包定义作为默认包，则此字段中将初始显示该包定义。

- c. **要部署的包：**默认情况下，此字段中将显示 **LATEST**，表示将在部署应用程序时使用所选的包定义创建一个新包，随后该包将在“包”选项卡上提供。您也可以单击“选择现有的包”链接，在显示的“选择项目”对话框中选择现有的包，然后单击“选择”。“选择项目”对话框中将只显示与选定的包定义相关的包。

注意：选定包中包含的项目将列在“要部署的包”字段下方的表中，如下图所示：

包定义中的项目：		默认包定义		
项目 ▲	相对 URI	版本	提供程序	提供程序类型
cdachs	cdachs	LATEST	SFSPLUG	Server File Sy...
common.cfg		LATEST		
data	cdachs\data	LATEST	SFSPLUG	Server File Sy...
InstallOA.bat		LATEST		

表中不含提供程序信息的项目可能来自不同的源，例如直接从外部 URL 下载的项目或者存储在最终软件库 (DSL) 中的项目。

7. 单击“下一步”按钮。
8. 如果已定义应用程序的应用程序选项，则在“应用程序选项”窗口中选择要部署的应用程序选项，然后单击“下一步”按钮。
9. 在“部署设置”窗口中输入以下内容，然后单击“下一步”按钮：
 - a. **应用程序模型：**在此下拉字段中选择要部署的应用程序模型。

注意：如果在此过程中已选择应用程序选项，则“应用程序模型”下拉字段中将只有已创建这些应用程序选项的应用程序模型可供选择。

- b. **部署拓扑：**在此下拉字段中选择要用于将应用程序模型层映射到所配置平台层的部署拓扑。

注意：如果在此过程中已选择应用程序选项，则“部署拓扑”下拉字段中将只有已映射所有应用程序选项层的部署拓扑可供选择，因为包含未映射的应用程序选项层的拓扑无效。但是，拓扑中可以保留不在任何应用程序选项中的未映射层，并且这些未映射的层将在部署报告中显示为已跳过。

- c. **已配置的平台：**在此下拉字段中选择要部署应用程序的已配置平台。
- d. **出现任何故障时强制自动撤销和清除：**在部署操作失败时，如果您要自动开始撤销操作，则选择此选项。
- e. **高级选项：**

注意：HP 强烈建议您输入执行部署作业的超时限制。否则，部署错误会导致操作无限期挂断。

选择“作业超时”，然后键入时间和度量单位。如果部署时间超过超时限制，则将退出该操作。

选择“撤销超时”，然后键入时间和度量单位。如果撤销操作的时间超过超时限制，则将退出该操作。

您可以使用部署“报告”来确认操作失败的原因是否为超时。

- 10. 如果“应用程序参数”窗口中显示可编辑的参数，则可以手动输入或修改参数值，或者加载存储的参数集以填充参数值，然后单击“下一步”按钮。

注意：参数会根据应用程序内设计的参数及其相关项目而有所变化。如果应用程序开发者将参数定义为**用户公布**的，则您可以编辑该参数。如果应用程序开发者将参数定义为**专用范围**，则您可以查看该参数，但是无法进行编辑。

- 11. 在“监控器参数”窗口中输入任何必要的更改，然后单击“下一步”按钮。
- 12. 此时将打开“摘要”窗口。除了其他内容以外，摘要窗口还将列出选择部署和未选择部署的应用程序选项。查看摘要并单击“完成”，以开始应用程序部署过程。

如何重新部署应用程序

要重新部署应用程序，请完成以下步骤：

1. 单击“应用程序”选项卡打开应用程序“主页”窗口。
2. 从“应用程序”菜单中，选择：

- “我的应用程序”，查看登录用户所拥有的所有应用程序的列表
 - “所有应用程序”，查看 HP CDA 中所有应用程序的列表
3. 在“简单视图”中，单击版本名称打开应用程序版本详细信息窗口。
 4. 单击“已部署的实例”选项卡(如果尚未选择)，然后单击要重新部署的部署名称。
 5. 可选：在您要重新部署的部署的“应用程序版本”屏幕上，单击“部署”标题下的部署名称。
 6. 单击右侧的“重新部署”，打开“重新部署应用程序”向导。
 7. 在“重新部署应用程序”向导的“应用程序项目”窗口中输入以下内容：

注意：无法在“重新部署应用程序”向导中更改部署的名称。

- a. **包定义：**在此下拉字段中选择要部署的包定义，或者如果要重新部署相同的包，则保留当前设置。

如果已在“软件项目”选项卡上选择一个包定义作为默认包，则此字段中将初始显示该包定义。

- b. **要部署的包：**默认情况下，此字段中将显示 **LATEST**，表示将在部署应用程序时使用所选的包定义创建一个新包，随后该包将在“包”选项卡上提供。您也可以单击“选择现有的包”链接，在显示的“选择项目”对话框中选择现有的包，然后单击“选择”。“选择项目”对话框中将只显示与选定的包定义相关的包。

注意：选定包中包含的项目将列在“要部署的包”字段下方的表中，如下图所示：

包定义中的项目：		默认包定义		
项目 ▲	相对 URI	版本	提供程序	提供程序类型
cdachs	cdachs	LATEST	SFSPLUG	Server File Sy...
common.cfg		LATEST		
data	cdachs\data	LATEST	SFSPLUG	Server File Sy...
InstallOA.bat		LATEST		

表中不含提供程序信息的项目可能来自不同的源，例如直接从外部 URL 下

载的项目或者存储在最终软件库 (DSL) 中的项目。

8. 单击“下一步”按钮。
9. 如果已定义应用程序的应用程序选项，则在“应用程序选项”窗口中选择要部署、重新部署或取消部署的应用程序选项，如下所示：

注意：当打开此窗口时，当前部署选项的复选框处于选中状态，非当前部署选项的复选框处于未选中状态。

- 要重新部署已部署的应用程序选项，请将复选框保留为选中状态
- 要取消部署已部署的应用程序选项，请取消选中复选框
- 要部署未部署的应用程序选项，请选中复选框
- 要将应用程序选项保留为未部署状态，请将复选框保留为取消选中状态

10. 单击“下一步”按钮。
11. 根据需要在“Redeploy Settings”窗口中输入以下内容，或者保留当前设置，然后单击“下一步”按钮：

注意：当“Redeploy Settings”窗口打开时，以下字段将包含适用于当前部署的设置。

- a. **应用程序模型：**在此下拉字段中选择要部署的应用程序模型。

注意：如果在此过程中已选择应用程序选项，则在“应用程序模型”下拉字段中，已创建这些应用程序选项的应用程序模型可供选择。

- b. **部署拓扑：**在此下拉字段中选择要用于将应用程序模型层映射到所配置平台层的部署拓扑。

注意：如果在此过程中已选择应用程序选项，则“部署拓扑”下拉字段中将只有已映射所有应用程序选项层的部署拓扑可供选择，因为包含未映射的应用程序选项层的拓扑无效。但是，拓扑中可以保留不在任何应用程序选项中的未映射层，并且这些未映射的层将在部署报告中显示为已跳过。

- c. **已配置的平台：**在此下拉字段中选择要部署应用程序的已配置平台。
- d. **出现任何故障时强制自动撤销和清除：**在重新部署操作失败时，如果您要自动

开始撤销操作，则选择此选项。

e. **高级选项：**

注意：HP 强烈建议您输入执行重新部署作业的超时限制。否则，重新部署错误会导致操作无限期挂断。

选择“作业超时”，然后键入时间和度量单位。如果重新部署时间超过超时限制，则将退出该操作。

选择“撤销超时”，然后键入时间和度量单位。如果撤销操作的时间超过超时限制，则将退出该操作。

您可以使用重新部署报告来确认操作失败的原因是否为超时。

12. 如果“应用程序参数”窗口中显示可编辑的参数，则可以手动输入或修改参数值，或者加载存储的参数集以填充参数值，然后单击“下一步”按钮。

注意：参数会根据应用程序内设计的参数及其相关项目而有所变化。如果应用程序开发者将参数定义为**用户公布的**，则您可以编辑该参数。如果应用程序开发者将参数定义为**专用范围**，则您可以查看该参数，但是无法进行编辑。

13. 在“监控器参数”窗口中输入任何必要的更改，然后单击“下一步”按钮。
14. 此时将打开“Redeployment Summary”窗口。除了其他内容以外，摘要窗口还将列出选择部署和未选择部署、重新部署和取消部署的应用程序选项。查看摘要并单击“完成”，以开始应用程序重新部署过程。

注意：应用程序模型可以包含**可选层**，这些层无需映射到指定部署拓扑中的层。部署或重新部署期间将不执行这些未映射层。

对于已部署的应用程序，“应用程序部署”屏幕中的“概览”选项卡上将显示以下两个状态：

- **部署状态：**已部署应用程序的当前状态。如果此状态不是“已部署”，则无法重新部署应用程序。
- **重新部署状态：**尝试重新部署应用程序后，此状态将为以下状态之一：
 - 成功：重新部署操作成功，可以成功运行应用程序。
 - 失败：重新部署操作失败。当重新部署操作失败时，您无法再次执行重新部署操作。这是为了防止在尝试对失败的重新部署执行重新部署操作时出现任何不一致情况。您需要在失败后执行撤销操作，然后才能尝试再次执行重新部署操作。在撤销

操作期间，根据相应层是属于已部署、重新部署还是取消部署的应用程序选项来执行适当的撤销步骤。

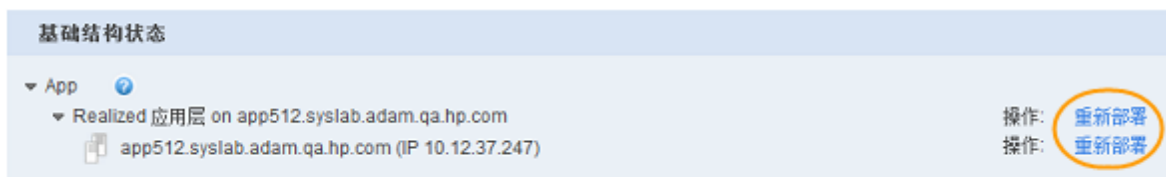
-撤销：已成功撤销失败的重新部署操作。当重新部署处于此状态时，您可以执行重新部署操作。

-已取消：已取消重新部署操作。当重新部署处于此状态时，您可以执行重新部署操作，因为取消操作将执行撤销操作，使系统处于干净状态。

如何执行重新部署 workflow

对于为已部署应用程序部署次要修补程序或更改配置参数等操作，可能不需要完全重新部署应用程序，只需在已实现的应用程序层或已实现的服务器组级别运行“重新部署” workflow 即可。

对于指定的已部署应用程序的每个已实现层和服务器组，如果已为这些实体创建“重新部署” workflow，则“应用程序部署”屏幕上将提供“重新部署”链接。下图显示了“重新部署”链接示例：



当您单击相应层或服务器组的“重新部署”链接后，将执行该“重新部署” workflow 的编程操作。此时将不显示任何向导，因此您无法更改项目包、选择应用程序选项，或执行其他操作。此操作与如何执行“启动”/“停止”或任何自定义 workflow 类似。

注意：如果导入的 HP CDA 应用程序模型使用早于 HP CDA 1.30 的版本开发，则该应用程序模型将不包含“重新部署” workflow，除非您手动将其添加为自定义(用户定义的) workflow。但是，只要将层添加到应用程序模型，都会自动包括空的“重新部署” workflow。

打开“已部署的应用程序”窗口

要打开列出了已部署的应用程序的窗口，请完成以下步骤：

1. 单击“应用程序”选项卡打开应用程序“主页”窗口。
2. 从“部署”菜单中，选择：
 - “我的部署”，打开列出登录用户所拥有的部署的窗口。
 - “所有部署”，打开列出 HP CDA 中所有部署的窗口。

“我的部署”和“所有部署”窗口显示：

- **名称：** 在部署期间分配的应用程序部署名称。
- **应用程序：** 与已部署的版本相关联的应用程序。
- **应用程序版本：** 已部署的应用程序的版本。
- **包：** 应用程序部署所创建的包，或者在应用程序部署时指定为现有包的包。
- **阶段：** 已部署的应用程序当前的部署生命周期阶段。
- **状态：** 应用程序部署成功或失败。

为部署设置启动和停止 workflow

当您应用程序进行建模时，可以选择在其每层中添加“启动”和“停止” workflow。如果添加这些 workflow 类型，则可以在从此模型部署的应用程序的“应用程序部署”窗口中看到这些类型。

单击“应用程序部署”窗口上应用程序层旁的“启动”或“停止”可仅在该服务器上执行“启动”或“停止” workflow。当应用程序在冗余应用程序服务器上运行，而其中一个服务器需要停机进行维护时，这就非常有用。

单击窗口右侧的“启动”或“停止”可在作为应用程序模型一部分的所有已部署服务器上运行“启动”或“停止” workflow。

取消部署应用程序

要取消部署应用程序，请完成以下步骤：

1. 单击“应用程序”选项卡打开应用程序“主页”窗口。
2. 从“部署”菜单中，选择以下某项：
 - **我的部署：** 查看登录用户所拥有的已部署应用程序的列表
 - **所有部署：** 查看所有已部署应用程序的列表
3. 单击已部署应用程序的名称打开“应用程序部署”窗口。
4. 可选：单击“概览”选项卡(如果尚未选择)。
5. 单击窗口右侧的“取消部署”。
6. 单击“确定”启动取消部署操作。

取消部署操作启动后，将打开“报告”窗口，列出取消部署进程中正在进行和已完成的步骤。

注意：取消部署操作启动后便无法取消。如果取消部署操作失败，并且此操作未启用强制执行的自动撤销，则您可以从“报告”窗口中启动手动撤销操作。

部署本地开发者内部版本

您可以使用 HP CDA 捆绑存储在系统(如软件开发者的本地系统)上的项目并进行部署。您必须将某些文件从 HP CDA 服务器计算机复制到软件开发系统，并进行修改以完成此任务。以下章节说明了如何执行此操作。

远程运行 CLI 命令

此过程将配置计算机系统，以使 `cdaexec` 脚本能够在计算机系统上本地运行，从而允许 HP CDA CLI 命令在安装 HP CDA 的系统以外的其他系统上运行。

注意：要运行 CLI 命令的系统必须正在运行 HP CDA 支持的 JDK 版本。有关支持的 JDK 版本的信息，请参考《HP CDA Support Matrix》。

1. 将 `<cda 主目录>\client\conf` 目录中名为“`client.trustore`”的文件复制到要运行 HP CDA CLI 命令的系统(在此过程的其余部分均称为本地客户端计算机)的目录中。

“`client.trustore`”文件在 `trustore` 内包含服务器证书，是与 HP CDA 进行 SSL 通信所必需的。

2. 将 `<cda 主目录>\client\deploy` 目录中名为“`hp-adam-cli-xxxx.jar`”和“`sample-client-deployment-1.0.0.zip`”的文件复制到本地客户端计算机上的目录中。
3. 将“`sample-client-deployment-1.0.0.zip`”文件解压缩到本地客户端计算机上的目录中。

注意：“`sample-client-deployment-1.0.0.zip`”文件包含 `cdaexec` 脚本以及其他文件和脚本。`zip` 文件中一个名为“`deploy`”的脚本将在“[配置部署脚本](#)”(第 69 页)中进一步阐述。

4. 将 `zip` 文件的内容解压缩到本地客户端计算机后，打开已解压缩目录中的“`cdaexec.bat`”文件，对文件内容进行以下修改，然后保存“`cdaexec.bat`”文件：
 - 编辑 `TRUST_STORE` 变量，使其指向步骤 1 中复制“`client.trustore`”文件的目录。
 - 编辑 `java` 类路径 (`-cp`) 参数，使其指向步骤 2 中复制“`hp-adam-cli-xxxx.jar`”文件的目

录。

5. 编辑已解压缩目录中的“cliforcda.properties”文件，使其中包含的服务器、用户和密码参数反映要远程运行 CLI 命令的 HP CDA 实例。

cdaexec 脚本现在可以在本地客户端计算机上运行。

配置部署脚本

“sample-client-deployment-1.0.0.zip”包含一个名为“deploy”的脚本，可用于捆绑存储在本地客户端计算机上的项目，然后使用 HP CDA 部署这些项目。要使用部署脚本，您必须修改其内容以替换要打包的项目的某些 UUID、文件路径或名称以及其值与 HP CDA 系统和部署相关的部署名称。

使用模型列表 CLI 命令获取相关 UUID。有关可用模型列表命令的信息，请参阅“[HP CDA 命令行界面 \(CLI\)](#)”(第 255 页)。

注意：要使用模型列表命令或在本地客户端计算机上运行部署脚本，则 cdaexec 脚本必须配置为在本地客户端计算机上运行。有关详细信息，请参阅“[远程运行 CLI 命令](#)”(第 68 页)。

平台

平台是指可以在其中部署一对多应用程序，且每个应用程序具有不同拓扑的环境。

注意： 同一拓扑在每个实现的平台上仅能部署一次。

平台包括几大元素：

- 平台配置插件：提供体系结构元素，支持 HP CDA 扩展并与基础结构提供程序集成。
- 插件配置：定义基础结构提供程序的实例。
- 满足所需应用程序需求的一个或多个基础结构模板。您可以将多个模板添加到一个平台，在不同的提供程序中建立混合配置，或者也可以使用来自同一个提供程序的多个模板。
- 如果基础结构模板没有指定基础结构所需的所有软件功能，您可以为其他(加载项)软件建模并将其添加到您的平台模型。

平台模型完成后，您可以配置该模型，创建已实现的平台。然后，您可以将应用程序部署至该平台。

在平台生命周期结束时，您可以取消配置。此步骤可以释放资源，因此极为重要。在取消配置期间，将在取消配置平台之前取消部署配置期间添加的附加软件。此选项可取消部署平台软件，且由平台设计者在每个平台层的部署程序选项卡下指定。

HP CDA 平台开发者主要负责维护 HP CDA 内基础结构模板的最新集合，创建和管理平台模型库，管理已部署的平台以及管理与平台相关的模型存档。如果给定应用程序具有基础结构模板无法满足的软件要求，则平台开发者还将负责为平台上的外部软件部署建模。

以下主题提供了有关平台开发者使用平台时所执行任务的信息。

主题	主要内容
“使用平台模型”(第 70 页)	如何创建、修改、发布和删除平台。
“使用附加平台软件”(第 95 页)	如何创建平台的附加平台软件。包括有关工作流和编程操作的信息。
“配置和取消配置平台”(第 109 页)	如何配置、取消、撤销和取消配置。

使用平台模型

平台是指可以在其中部署一对多应用程序，且每个应用程序具有不同拓扑的环境。

注意：同一拓扑在每个实现的平台上仅能部署一次。

平台包括几大元素：

- 平台配置插件：提供体系结构元素，支持 HP CDA 扩展并与基础结构提供程序集成。
- 插件配置：定义基础结构提供程序的实例。
- 满足所需应用程序需求的一个或多个基础结构模板。您可以将多个模板添加到一个平台，在不同的提供程序中建立混合配置，或者也可以使用来自同一个提供程序的多个模板。
- 如果基础结构模板没有指定基础结构所需的所有软件功能，您可以为其他(加载项)软件建模并将其添加到您的平台模型。

平台模型完成后，您可以配置该模型，创建已实现的平台。然后，您可以将应用程序部署至该平台。

在平台生命周期结束时，您可以取消配置。此步骤可以释放资源，因此极为重要。在取消配置期间，将在取消配置平台之前取消部署配置期间添加的附加软件。此选项可取消部署平台软件，且由平台设计者在每个平台层的部署程序选项卡下指定。

平台模型由一层或多层组成和定义。每层均由一个或多个服务器组成一组，其中包含相同的操作系统和软件，并驻留在通用的网络配置中。

创建平台模型后，您可以向其添加内容并对其进行修改。如果平台满足部署应用程序的要求，且您对此感到十分满意，则可以配置该平台。

在平台模型的生命周期结束后，您可以取消配置并将其删除。

以下主题提供了有关任务平台开发者使用平台模型时所需执行任务的信息。

主题	主要内容
“打开平台模型列表”(第 72 页)	如何打开您所拥有的平台模型的列表，或 HP CDA 中所有平台的列表。
“打开平台模型详细信息窗口”(第 72 页)	如何查找平台模型并查看其详细信息。
“创建平台模型”(第 73 页)	如何创建平台模型。
“修改平台模型”(第 75 页)	如何修改平台模型的属性和设计。包括有关添加或修改基础结构模板、连接、生命周期和服务蓝图的信息。
“发布平台模型服务设计”(第 93 页)	如何将已发布的平台模型发布至所选服务提供程序。
“删除平台模型”(第 95 页)	如何删除平台模型。

注意：要配置平台，请参阅[“配置平台”](#)(第 112 页)。

打开平台模型列表

要打开平台模型列表，请完成以下步骤：

1. 单击“平台”选项卡打开“平台主页”窗口。
2. 从“平台”菜单中，选择以下某项：
 - “我的平台”，查看当前登录的用户所拥有的平台模型的列表。
 - “所有平台”，查看 HP CDA 中所有平台模型的列表。

注意：看到列表后，可以使用列表上方显示的选项卡，在“我的平台”、“所有平台”和已列入“收藏夹”的平台之间进行切换。

3. *可选：*单击列名称旁边的箭头，按升序或降序对列表排序。
4. *可选：*单击平台名称打开其详细信息窗口。请参阅[“打开平台模型详细信息窗口”](#)(第 72 页)。

打开平台模型详细信息窗口

要打开平台模型详细信息窗口，请完成以下步骤：

1. 单击“平台”选项卡打开“平台主页”窗口。
2. 从“平台”菜单中，选择以下某项：
 - “我的平台”，查看当前登录的用户所拥有的平台模型的列表。
 - “所有平台”，查看 HP CDA 中所有平台模型的列表。

注意：看到列表后，可以使用列表上方显示的选项卡，在“我的平台”、“所有平台”和已列入“收藏夹”的平台之间进行切换。

3. *可选：*单击列名称旁边的箭头，按升序或降序对列表排序。
4. 单击平台名称打开其详细信息窗口。

平台详细信息在选项卡上进行整理。



仅显示以下选项卡：

- **概览：**包含一般信息，如模型基于哪些基础结构模板、域和用户所有权信息、目前指定的平台功能以及与平台模型相关的重要事件。
- **清单：**列出使用此平台模型和关于以下内容的一般信息而配置的平台：

名称：已配置平台的名称。

阶段：已配置平台所属的软件开发周期阶段。

已部署的应用程序：已配置的平台目前部署的应用程序数目。

状态：平台配置操作状态。

注意：单击“名称”可查看包括已配置(或已失败)平台更多详细信息的“平台部署”屏幕。

- **拓扑：**与平台关联的拓扑。
- **历史记录：**以表格形式列出平台模型的修订历史记录。您可以使用这些信息对不同修订版进行比较。
- **符合性：**项目符合性详细信息。
- **事件：**列出与平台模型相关的事件，提供关于这些事件的搜索和筛选功能。

有关可用于修改平台模型的选项卡的信息，请参阅“[修改平台模型](#)”(第 75 页)。

创建平台模型

要创建平台模型，请完成以下步骤：

1. 单击“平台”选项卡打开“平台主页”窗口。
2. 从“平台”菜单中，选择“创建平台”打开“创建平台”向导。
3. 在“基本属性”向导步骤中进行输入：
 - a. **名称**：键入平台模型的屏幕名称。
 - b. **描述**：键入(可选)描述。
 - c. **阶段**：选择与模型关联的软件开发周期阶段。您仅可在此处所选的阶段之一中配置平台模型。
 - d. 单击“下一步”。
4. 此时将打开“选择模板”向导步骤。
5. 单击“添加模板”打开“选择模板”对话框。

您可以查看默认部署程序的所有同步模板。使用此对话框，添加或删除基础结构模板，直至平台完成。

6. 要创建平台基础结构，请执行以下操作：
 - a. **可选**：从菜单中，选择其他部署程序查看该部署程序的同步基础结构模板。
 - b. 选择基础结构模板。

HP CDA 将显示模板的详细信息和图形预览，这样您便可确定基础结构模板是否能够满足您的需求。

模板名称将填充“模板实例名称”。

- c. 要将模板添加到平台，请执行以下操作：

可选：编辑“模板实例名称”。

单击“添加模板”。

- d. 如果不想将该模板添加到平台，则执行以下操作：

单击以选择、查看和添加其他模板，或单击“取消”。

注意：您可以添加使用不同部署程序的基础结构模板。HP CDA 不会限制您可添加的基础结构模板数量。

7. 添加模板后，单击“下一步”。

8. 此时将打开“摘要”窗口。
9. 单击“完成”。

修改平台模型

您可以添加和修改平台模型。

以下主题提供了平台开发者修改平台时所需执行任务的信息。

主题	主要内容
“修改基础结构设计”(第 75 页)	如何使用平台的“设计者”选项卡修改平台的设计。包括有关如何添加、移除或编辑基础结构模板、添加或移除平台软件、更改硬件和操作系统功能以及添加有关平台配置部署程序的信息等方面的信息。
“修改平台模型连接”(第 86 页)	如何使用连接来描述平台软件所需的软件与外部服务端点的关联。
“取消发布、启用和禁用平台服务设计”(第 87 页)	如何创建和发布平台的服务设计。
“使用平台模型的使用情况生命周期”(第 88 页)	如何使用生命周期确定发布平台的时间。包括有关如何更改平台生命周期阶段和结束管理的信息。
“修改平台模型存储的参数”(第 90 页)	如何创建、编辑和删除平台配置期间使用的存储参数。
“修改平台模型规格”(第 92 页)	如何为平台添加和编辑规格。
“修改平台模型访问权限”(第 92 页)	如何修改平台的读取和写入访问权限。

修改基础结构设计

在创建平台模型后，您可以使用平台的“设计者”选项卡添加或修改特定设计属性。您可以修改：

- 基础结构模板
- 平台软件
- 硬件和操作系统功能
- 配置部署程序参数

其他属性已在平台的基础结构模板中设置，无法更改。无法更改的属性包括：

- 平台设计器中显示的基本平台组件
- 组件布局
- 连接

以下主题提供了有关平台开发者在使用平台设计时所执行任务的信息。

主题	主要内容
“打开平台的“设计者”选项卡”(第 76 页)	如何打开和使用平台的图形表示。
“编辑、添加和删除基础结构模板”(第 77 页)	如何访问可在其中编辑模板的本机界面。如何从平台添加和删除基础结构模板。
“修改平台软件功能”(第 79 页)	如何添加或删除将成为已配置平台的一部分的平台软件。应用程序开发者将使用此软件。
“修改平台硬件和操作系统功能”(第 81 页)	如何向应用程序开发者将配置和使用的服务器组分配功能。
“修改平台部署程序功能”(第 83 页)	如何添加有关在平台配置期间使用的部署程序的信息。

打开平台的“设计者”选项卡

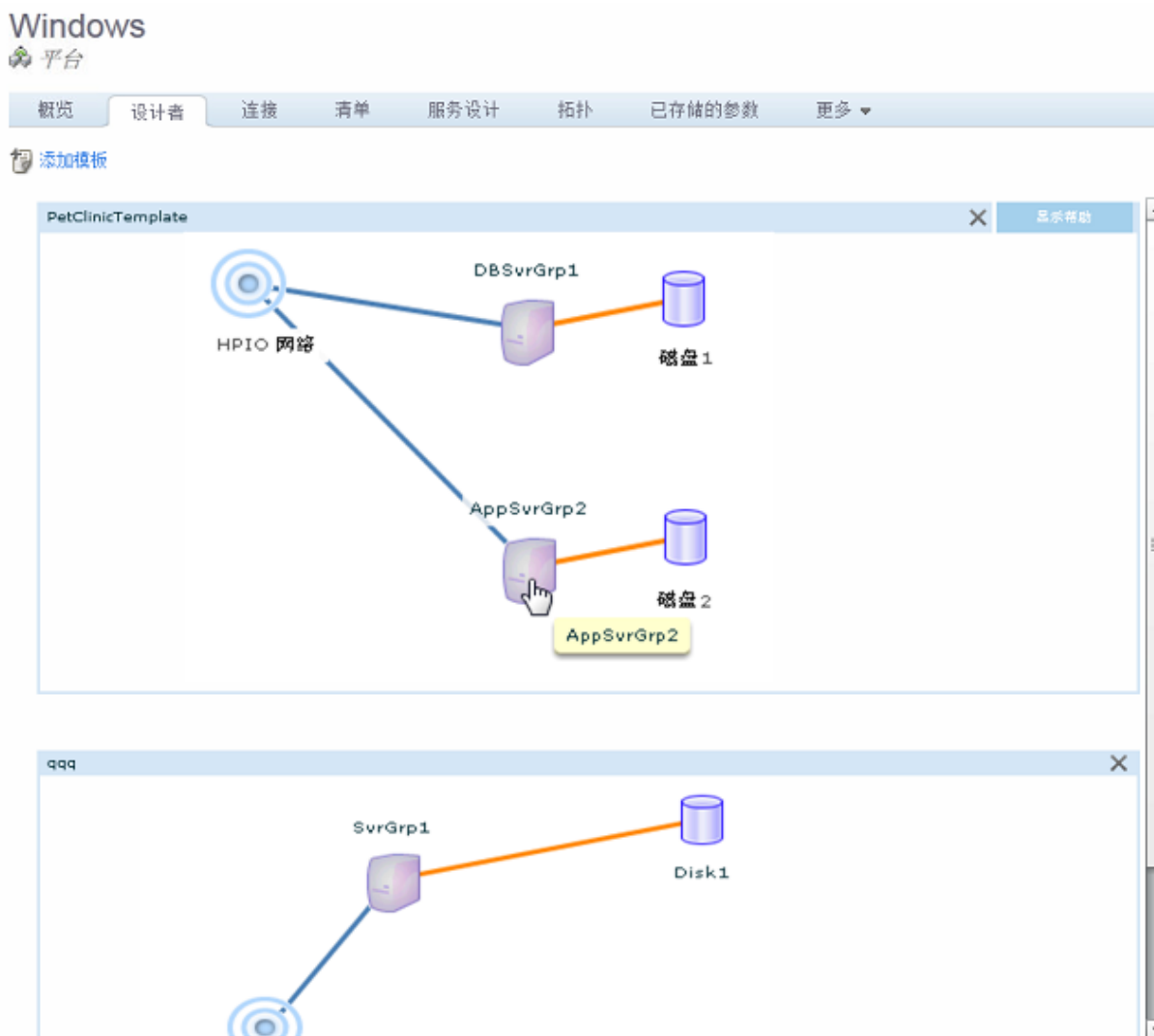
要打开平台的“设计者”选项卡，请完成以下步骤：

1. 打开平台模型详细信息窗口。(单击此处查看步骤。)
 - a. 单击“平台”选项卡打开“平台主页”窗口。
 - b. 从“平台”菜单中，选择以下某项：
 - “我的平台”，查看当前登录的用户所拥有的平台模型的列表。
 - “所有平台”，查看 HP CDA 中所有已发布平台模型的列表。

注意：看到列表后，可以使用列表上方显示的选项卡，在“我的平台”、“所有平台”和已列入“收藏夹”的平台之间进行切换。

- c. 单击平台名称打开其详细信息窗口。
2. 单击“设计者”选项卡。

此图像显示包括两个基础结构模板的平台。单击网络、服务器组或磁盘，查看(有时编辑)其属性。请参阅“[修改基础结构设计](#)”(第 75 页)。



编辑、添加和删除基础结构模板


HP CDA 提供对模板本机界面(可在其中编辑模板)的访问权限。您可以从平台的“设计者”选项卡或基础结构“主页”选项卡访问界面。

如果通过删除或编辑模板来移除部署拓扑中包括的平台的功能，则可能会导致部署拓扑无效。更改基础结构后，HP CDA 会执行验证框架检查并更新拓扑状态(有效或无效)。要了解更多信息，请参阅“[验证部署拓扑](#)”(第 53 页)。

要从“设计者”选项卡编辑基础结构模板，请完成以下步骤：

1. 打开平台模型详细信息窗口。(单击此处查看步骤。)
 - a. 单击“平台”选项卡打开“平台主页”窗口。
 - b. 从“平台”菜单中，选择以下某项：
 - “我的平台”，查看当前登录的用户所拥有的平台模型的列表。
 - “所有平台”，查看 HP CDA 中所有已发布平台模型的列表。


注意：看到列表后，可以使用列表上方显示的选项卡，在“我的平台”、“所有平台”和已列入“收藏夹”的平台之间进行切换。

- c. 单击平台名称打开其详细信息窗口。
2. 单击“设计者”选项卡打开平台的“设计者”窗口。您将会看到平台的基础结构模板的信息和图形表示。
 3. 单击模板的“编辑模板源”，在其本机设计器中打开该模板。在设计器中进行编辑。
 4. 完成后，单击“退出”或关闭设计器窗口。

要将模板添加到平台，请完成以下步骤：

1. 打开平台的“设计者”选项卡。
2. 单击“添加模板”打开“选择模板”对话框，从中可以查看默认部署程序的所有同步模板。进行以下输入：
 - a. *可选：*从“默认部署程序”菜单中，选择其他部署程序查看该部署程序的同步基础结构模板。
 - b. 选择模板。此时将打开预览，这样您便可以确定模板是否满足您的需求。
 - c. *可选：*编辑“模板实例名称”中的模板名称。
 - d. 单击“添加模板”。模板将显示在“设计者”选项卡上。

要从平台移除模板，请完成以下步骤：

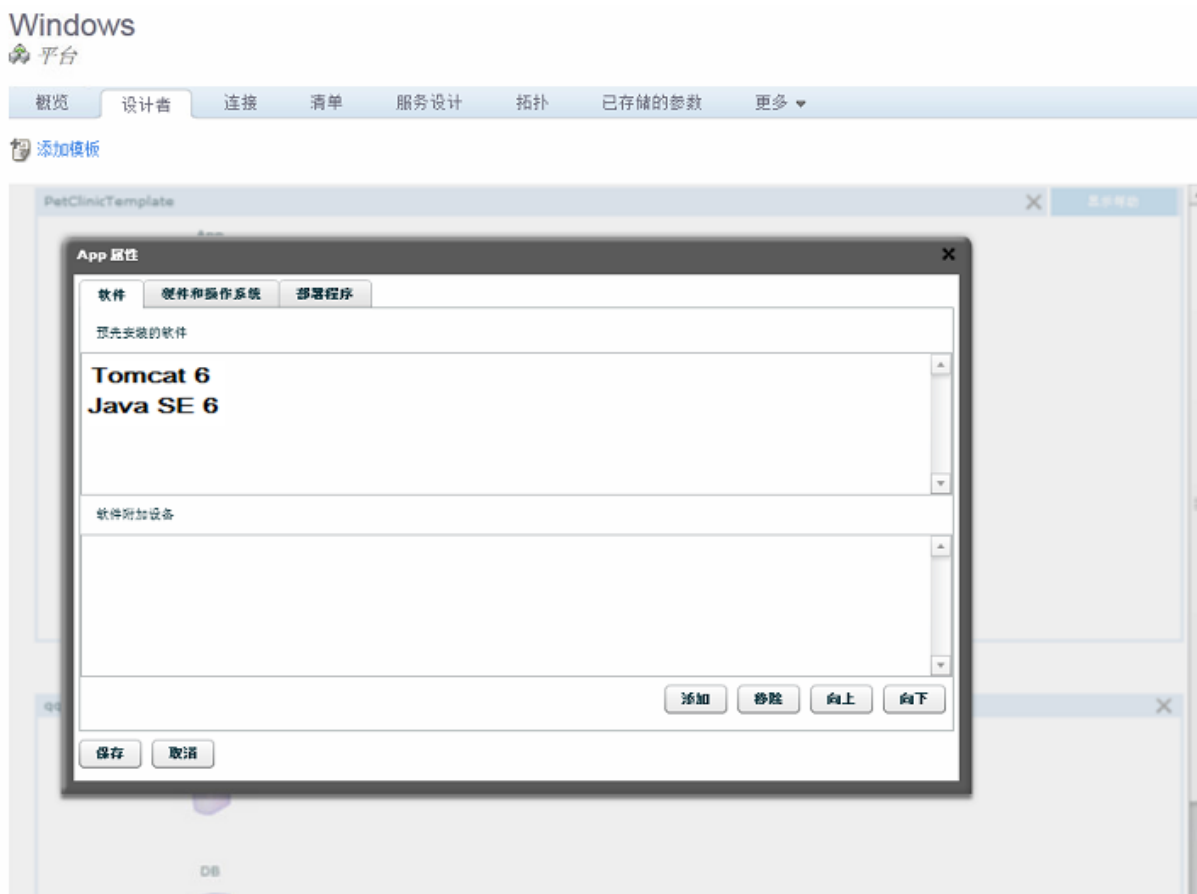
1. 打开平台的“设计者”选项卡。
2. 单击模板的“移除”.
3. 单击“是”进行确认。模板将不再显示在“设计者”选项卡上。

修改平台软件功能

软件功能可标识将要安装在已配置平台上的软件。软件功能按服务器组分配。

应用程序开发者可以查看指定的软件功能，从而确定平台服务器组是否提供其应用程序层所需的软件功能。

如果在部署拓扑中包括的平台上更改软件功能，则可能会导致拓扑无效。更改平台软件后，HP CDA 会执行验证框架检查并更新拓扑状态(有效或无效)。要了解更多信息，请参阅“[验证部署拓扑](#)”(第 53 页)。



要分配软件功能，请完成以下步骤：

1. 在平台的“设计者”窗口中，单击要分配软件功能的服务器组的符号。此时将打开服务器组的“属性”对话框。
2. 单击“软件”选项卡(如果此选项卡未选中)。
3. “软件”选项卡包含两个区域，用于显示目前为服务器组指定的预安装软件功能和附加软件功能。

要添加预安装软件功能，请执行以下操作：

1. 单击“添加”打开“添加新软件”对话框。进行以下输入：
2. 单击“预先安装的软件”。
3. 单击“前进”>。
4. 在显示的树视图中：
 - a. 选择要添加的软件功能。
 - b. 可选：如果需要，选择“由软件附加设备管理”。
 - c. 单击“下一步”。
5. “由软件附加设备管理”选项可确定将要显示的下一屏幕。

如果选择“由软件附加设备管理”，请完成以下步骤：

1. 请选择将管理预安装软件的附加软件。
2. 单击“下一步”>，然后执行“未选中”选项的步骤。

如果未选择此选项(或者从上面的步骤进行至此)，请完成以下步骤：

1. 如果正在添加的软件有与之关联的参数，则在需要时修改参数值，并单击“完成”。
2. 如果正在添加的软件没有与之关联的参数，单击“完成”。

注意：您可以在添加软件功能后，双击列表中的任何软件功能，修改关联的参数值。

3. 单击“保存”。

要添加附加软件功能，请完成以下步骤：

1. 单击“添加”打开“添加新软件”对话框。进行以下输入：
 - a. 单击“附加软件”，然后单击“下一步”。
 - b. 从列表中选择附加软件。
 - c. 单击“下一步”>。

- 如果正在添加的软件拥有与之关联的软件功能，且这些功能表示的软件拥有与之关联的参数，则在需要时修改参数值并单击“完成”。
- 如果正在添加的软件没有与之关联的参数，则单击“完成”。

2. 在“属性”对话框中，单击“保存”。

要移除软件功能，请完成以下步骤：

1. 单击软件功能，然后单击“移除”。
2. 在“属性”对话框中，单击“保存”。

要更改软件功能列表顺序，请执行以下操作：

1. 单击“预先安装的软件”或“软件加载项”列表中的软件功能。
2. 单击“向上”和“向下”可更改列表中的功能位置。
3. 根据需要，重复步骤 2，对列表重新排序。

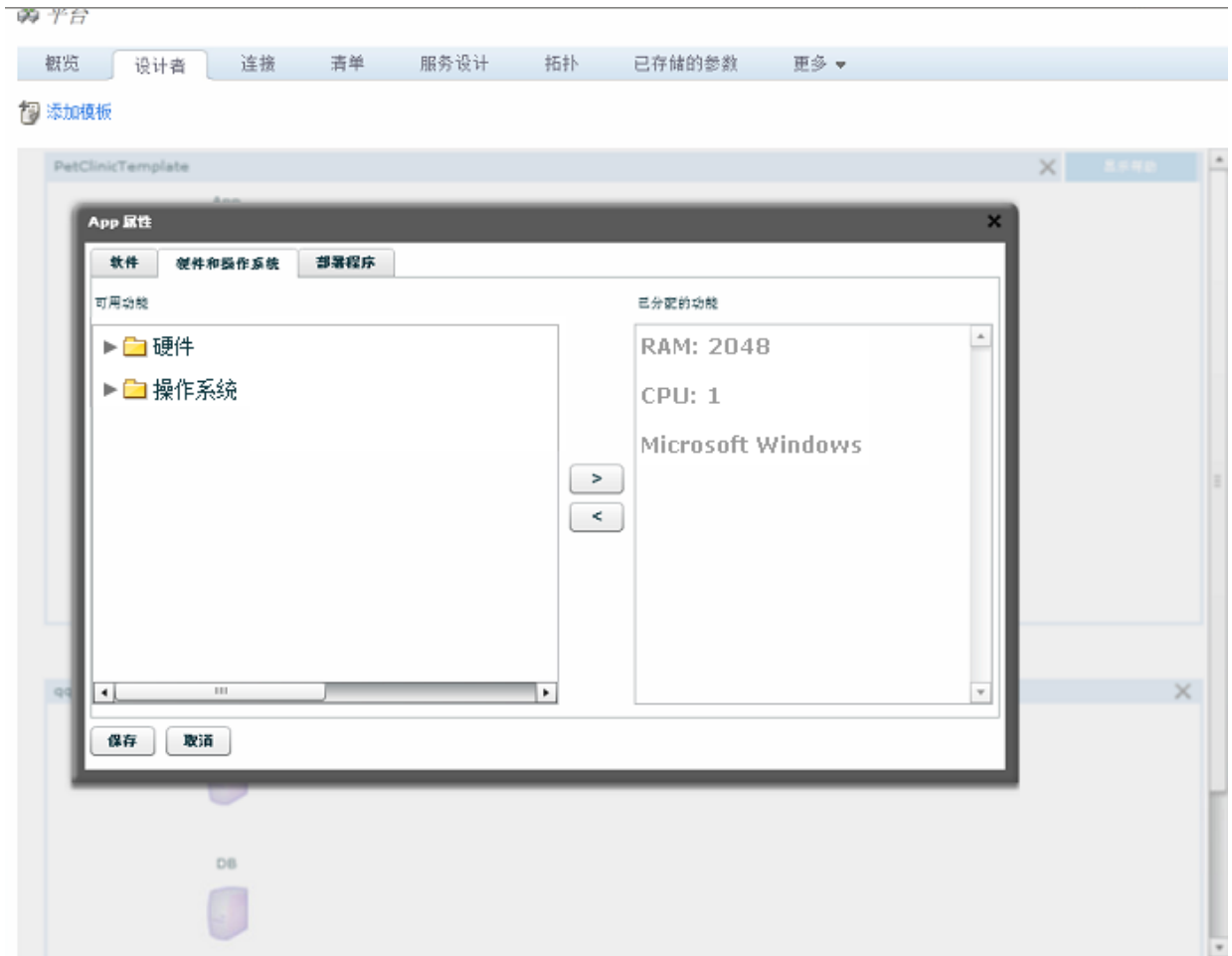
注意：更改“预先安装的软件”列表顺序时，仅影响列表在界面中的显示方式。更改“软件加载项”列表顺序时，会更改列表的显示方式，同时也会更改附加软件在您配置平台时的安装顺序。

4. 完成后，单击“属性”对话框上的“保存”对更改进行保存。

修改平台硬件和操作系统功能

您可以使用平台的“设计者”选项卡，为将从平台模型配置的平台分配并修改硬件和操作系统功能。以每个服务器组为基础分配此功能。

如果在部署拓扑中包括的平台上更改功能，则可能会导致拓扑无效。进行更改后，HP CDA 会执行验证框架检查并更新拓扑状态(有效或无效)。有关详细信息，请参阅[“验证部署拓扑”](#)(第 53 页)。



要分配功能，请完成以下步骤：

1. 打开平台模型详细信息窗口。(单击此处查看步骤。)
 - a. 单击“平台”选项卡打开“平台主页”窗口。
 - b. 从“平台”菜单中，选择以下某项：
 - “我的平台”，查看当前登录的用户所拥有的平台模型的列表。
 - “所有平台”，查看 HP CDA 中所有已发布平台模型的列表。

注意：看到列表后，可以使用列表上方显示的选项卡，在“我的平台”、“所有平台”和已列入“收藏夹”的平台之间进行切换。

- c. 单击平台名称打开其详细信息窗口。
2. 单击“设计者”选项卡。
3. 单击服务器组的符号以打开其“属性”对话框。进行以下输入：

- a. *可选*：单击“硬件和操作系统”选项卡(如果此选项卡未选中)。
- b. “硬件和操作系统”选项卡包含两个区域：
 - o **可用功能**(在左侧)显示可用的硬件和操作系统功能标记。
 - o **已分配的功能**(在右侧)显示当前分配的硬件和操作系统功能。分配给基础结构模板级别的平台的功能将在“已分配的功能”下方以灰色字体显示。此模板分配的功能无法在服务器组的“属性”对话框中更改。
- c. 展开“可用功能”，然后选择要分配的功能。

如果未找到要设置的功能，可以在“管理”选项卡的“标记管理”菜单选项中添加功能。如果没有所需的权限，请咨询管理员。

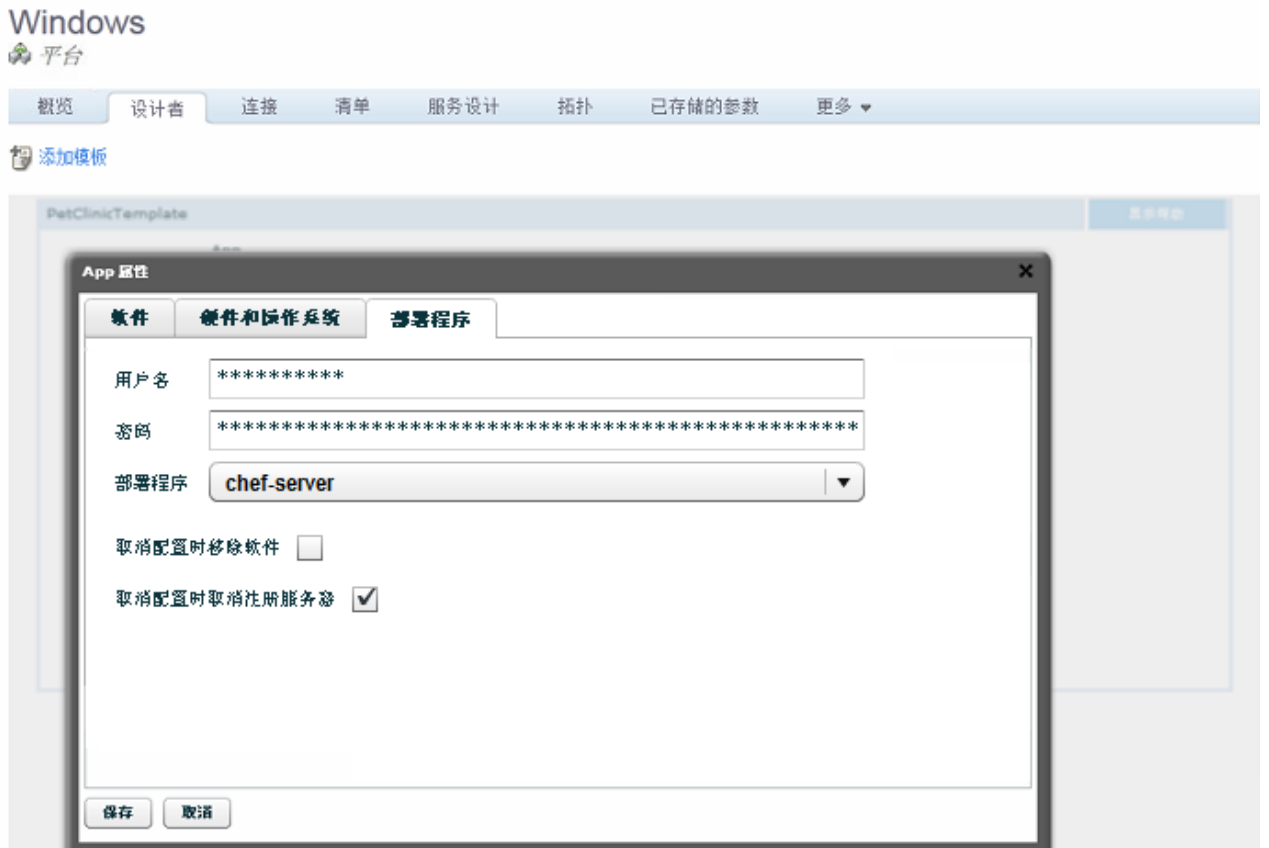
- d. 单击大于 (>) 键，将功能移动到“已分配的功能”列表。

注意：单击小于 (<) 键可从“已分配的功能”列表中移除功能。

- e. *可选*：根据需要，继续移动硬件和操作系统功能。
- f. 单击“保存”，保存更改。

修改平台部署程序功能

HP CDA 需要有关在平台配置期间使用的部署程序的信息。



要输入有关平台配置部署程序的信息，请完成以下步骤：

1. 打开平台模型详细信息窗口。(单击此处查看步骤。)
 - a. 单击“平台”选项卡打开“平台主页”窗口。
 - b. 从“平台”菜单中，选择以下某项：
 - “我的平台”，查看当前登录的用户所拥有的平台模型的列表。
 - “所有平台”，查看 HP CDA 中所有已发布平台模型的列表。

注意：看到列表后，可以使用列表上方显示的选项卡，在“我的平台”、“所有平台”和已列入“收藏夹”的平台之间进行切换。

- c. 单击平台名称打开其详细信息窗口。
2. 单击“设计者”选项卡。
3. 单击服务器组的符号以打开“属性”对话框。进行以下输入：
 - a. 可选：单击“部署程序”选项卡(如果此选项卡未选中)。
 - b. 根据需要修改参数：

注意：如果从“部署程序”菜单中选择“HP SA”，则“用户名”和“密码”将处于非活动状态。

如果使用基于密钥的身份验证，则“密码”将处于非活动状态。

- **用户名：**键入要登录部署程序的用户的用户名。

如果您使用基于云的资源，则云服务提供商将在设置您的服务帐户时提供用户名。

注意：如果使用 Microsoft Windows 基于域的资源，则用户名必须采用 <域>\<用户> 格式。

- **密码：**键入用户密码

注意：如果使用基于云的资源，则“密码”将处于非活动状态。密钥文件(而非密码)将提供身份验证。

- **部署程序：**您可以在菜单上查看与 HP CDA 集成的部署程序插件。选择插件配置，将其用作平台配置部署程序。

注意：如果使用 Chef 部署程序，则您必须为部署到基于专用云的虚拟资源、基于 EC2 公用云资源和基于 HP Cloud Services 公用云的资源，设置单独的 Chef 服务器。对于基于云的部署，您必须在云中设置 Chef 服务器。

- **取消配置时移除软件：**选择此选项可在服务器取消配置时从服务器移除软件。

此选项对虚拟服务器没有影响，因为取消配置时已将其删除。但是，如果使用的是物理服务器，则此选项十分有用。

- **取消配置时取消注册服务器：**选择此选项可在服务器取消配置时取消注册服务器。

如果没有为虚拟服务器选择此选项，则服务器注册记录将存储在部署程序数据库中。此记录没什么用处，因为取消配置时已将虚拟服务器删除。

但是，在部署程序数据库中留下物理服务器的注册记录会十分有用。

- c. 单击“保存”。

修改平台模型连接

平台模型可包含对平台软件所列通信端点的描述。端点通常包含协议和端口号，其他软件和外部服务可用来与平台软件通信。例如，数据库平台软件可能列出通过端口 3306 上 TCP 的 `mysql` 端点数据库端口。

连接可描述平台软件所需的软件与外部服务端点的关联。例如，`Web` 服务器平台软件可能需要与数据库服务器通信，以便保存和检索数据。如果将数据库服务器的主机和端口号抽象化为端点，则来自 `Web` 服务器的连接可与该端点关联。

要添加连接，请完成以下步骤：

1. 打开平台模型详细信息窗口。(单击此处查看步骤。)
 - a. 单击“平台”选项卡打开“平台主页”窗口。
 - b. 从“平台”菜单中，选择以下某项：
 - “我的平台”，查看当前登录的用户所拥有的平台模型的列表。
 - “所有平台”，查看 `HP CDA` 中所有已发布平台模型的列表。
- 注意：**看到列表后，可以使用列表上方显示的选项卡，在“我的平台”、“所有平台”和已列入“收藏夹”的平台之间进行切换。
- c. 单击平台名称打开其详细信息窗口。
2. 单击“连接”选项卡查看平台连接。
 3. 单击“新建端点”打开“新建端点”对话框。进行以下输入：
 - a. **软件实例：**选择要添加端点的平台软件。
 - b. **名称：**键入端点名称以标识端点(在用户界面上)，并且可以为此端点指定连接。
 - c. **描述：**也可以键入端点描述。
 - d. **路径：**或者，键入信息以指定作为此端点的一部分而列出的内容。例如，在应用程序层上，这可以是在端点上列出的 `Web` 上下文。
 - e. **端口：**键入要列出的端口。
 - f. **协议：**选择端点用于通信的协议。
 - g. **允许负载均衡：**如果此端点代表的层将启用负载均衡，则选择此选项；如果负载均衡器属于拓扑，则分发请求。如果未选择此选项，则请求将转到托管此层的服务器。

注意：如果选择“允许负载平衡”选项，则必须在部署拓扑图中输入负载平衡器参数值。

h. 单击“确定”。

取消发布、启用和禁用平台服务设计

发布平台后，您可以在平台的“服务设计”选项卡上进行查看。

要查看已发布的平台服务设计，请完成以下步骤：

1. 打开平台模型详细信息窗口。(单击此处查看步骤。)
 - a. 单击“平台”选项卡打开“平台主页”窗口。
 - b. 从“平台”菜单中，选择以下某项：
 - “我的平台”，查看当前登录的用户所拥有的平台模型的列表。
 - “所有平台”，查看 HP CDA 中所有已发布平台模型的列表。

注意：看到列表后，可以使用列表上方显示的选项卡，在“我的平台”、“所有平台”和已列入“收藏夹”的平台之间进行切换。

- c. 单击平台名称打开其详细信息窗口。
2. 单击“服务设计”选项卡打开服务设计的列表。
3. 单击服务设计名称打开其详细信息窗口。

您可以更改服务设计的状态，因此该设计不再作为发布的设计提供。

要取消服务设计的发布，请完成以下步骤：

1. 从“服务设计”选项卡中，选择服务设计。
2. 单击“取消发布”。
3. 单击“确定”进行确认。

您可以选择设置，指出发布时服务设计的状态为“已启用”还是“已禁用”。(请参阅服务提供程序文档，了解不同状态对提供程序的含义。)

要启用或禁用服务设计，请完成以下步骤。

1. 从“服务设计”选项卡中，选择服务设计。
2. 单击“启用”或“禁用”。
3. 单击“确定”进行确认。

要发布服务设计，请参阅“发布平台模型服务设计”(第 93 页)。

使用平台模型的使用情况生命周期



平台的“生命周期”选项卡将显示控制平台是否可共享和发布的阶段。平台开发者创建平台模型后，平台即处于“新建”阶段。该平台无法发布。

但是，您可以查看默认生命周期。您使用生命周期时，该图形将发生更改，成为可视的平台生命周期时间表。

您可以单击任意阶段，查看该阶段的信息，但此操作无法改进平台。平台当前阶段的显示将大于其他阶段。

生命周期阶段：

- **新建：**平台正在进行中。该平台将不会在“所有平台”视图中显示，也无法发布。（“概览”和“服务设计”选项卡上的发布图标处于非活动状态。）平台开发者决定平台已做好共享准备后，开发者可将其移至“发布候选项”。
- **发布候选项：**平台移至此阶段后，HP CDA 将检查任何与之关联的策略。例如，某一策略可能需要在此阶段批准，因此批准人将收到批准任务的电子邮件通知。如果策略失败，HP CDA 会将平台返回“新建”阶段。否则，平台将转到“已发布”阶段。

注意：HP CDA 要求在平台转到“已发布”阶段之前，所有相关软件项目均处于“已发布”阶段。但是，平台进入“已发布”状态后，用户可将相关软件项目返回“新建”阶段。

- **已发布：**平台将出现在“所有平台”上，且可发布。发布图标处于活动状态。
- **停用候选项：**不再需要平台时，平台开发者可将其移至“停用候选项”阶段。将检查和执行与之关联的所有策略，如同在“发布候选项”阶段一样。策略一旦执行，平台将移至“停用”阶段。否则，策略将返回“已发布”阶段。
- **已停用：**平台无法发布或配置。

管理员可将以下内容添加到各阶段：

- **任务：**平台的指定任务必须完成，才能转到下一阶段。
- **策略：**平台的任何策略必须通过验证，才能转到下一阶段。
- **批准人：**分配给批准人的批准任务到期后，将收到电子邮件通知。

生命周期操作

平台设计者可在“生命周期”选项卡上执行以下操作：

您可以将平台转到下一阶段。

要转到下一阶段，请完成以下步骤：

1. 单击“移至阶段”。
此时将显示下一阶段名称。
2. 单击名称确认。
3. 平台将转到下一阶段。

如果拥有多个已定义的生命周期，则可将平台移至任何生命周期中的任何阶段。

要将平台移至所选阶段和生命周期，请完成以下操作：

1. 单击“设置阶段/进程”打开“设置进程”对话框。进行以下输入：
 - a. 从“进程”菜单选择生命周期。
 - b. 从“阶段”菜单选择阶段。
 - c. 选择“已批准”状态。
 - d. 单击“设置”。
2. 生命周期图形将显示选定阶段和进程中的平台。

您可以结束管理并从其生命周期移除平台。

要结束管理，请完成以下步骤：

1. 单击“结束管理”。
2. 在确认框中，单击“结束管理”。

此时将不再显示生命周期图形。您可以查看开始管理的选项。

要开始管理，请完成以下步骤：

- 单击“开始管理”。

窗口将在默认生命周期进程的“新”阶段中打开。

修改平台模型存储的参数

您可以为每个平台基础结构模板存储一个或多个参数集(基础结构设计设置)。在平台配置期间，您可以选择一组存储的参数，并将该组参数与每个正在配置的基础结构模板相关联。

您可以在配置期间创建已存储的参数或将参数添加到现有平台基础结构模板。

要将已存储的参数添加到平台基础结构模板，请完成以下步骤：

1. 打开平台模型详细信息窗口。(单击此处查看步骤。)
 - a. 单击“平台”选项卡打开“平台主页”窗口。
 - b. 从“平台”菜单中，选择以下某项：
 - “我的平台”，查看当前登录的用户所拥有的平台模型的列表。
 - “所有平台”，查看 HP CDA 中所有已发布平台模型的列表。

注意：看到列表后，可以使用列表上方显示的选项卡，在“我的平台”、“所有平台”和已列入“收藏夹”的平台之间进行切换。

- c. 单击平台名称打开其详细信息窗口。
2. 单击“已存储的参数”选项卡。(它可能位于“更多”选项卡菜单中。)
3. 单击“新建”打开“新建配置”向导。进行以下输入：
 - a. 输入存储的配置“名称”。
 - b. 单击“下一步”。
 - c. 为基础结构设计设置输入值。
 - d. 单击“完成”。

已存储的参数在“存储的参数”列表中显示。

要编辑存储在平台模型基础结构模板中的参数集，请执行以下步骤：

1. 打开平台模型详细信息窗口。(单击此处查看步骤。)
 - a. 单击“平台”选项卡打开“平台主页”窗口。
 - b. 从“平台”菜单中，选择以下某项：
 - “我的平台”，查看当前登录的用户所拥有的平台模型的列表。
 - “所有平台”，查看 HP CDA 中所有已发布平台模型的列表。

注意：看到列表后，可以使用列表上方显示的选项卡，在“我的平台”、“所有平台”和已列入“收藏夹”的平台之间进行切换。

- c. 单击平台名称打开其详细信息窗口。
2. 单击“已存储的参数”选项卡查看已存储的参数列表。
3. 选择参数集。
4. 单击“编辑”打开“编辑配置”向导。
 - a. 接受或编辑“名称”。
 - b. 单击“下一步”。

- c. 编辑基础结构设计设置。
- d. 单击“完成”。

此时将关闭向导并保存参数。

要删除存储在平台模型的基础结构模板中的参数集，请执行以下步骤：

1. 在“已存储的参数”选项卡中，选择已存储的参数集。
2. 单击“删除”。

修改平台模型规格

使用“规格”选项卡打开可以在其中输入或编辑平台模型规格的文本编辑器。在文本编辑器中单击“源”，以便在规格中显示 HTML 格式的标记。

修改平台模型访问权限

您可以将平台读取和写入访问权限分配给用户、组和角色。

要添加访问权限，请完成以下步骤：

1. 打开平台模型详细信息窗口。(单击此处查看步骤。)
 - a. 单击“平台”选项卡打开“平台主页”窗口。
 - b. 从“平台”菜单中，选择以下某项：
 - “我的平台”，查看当前登录的用户所拥有的平台模型的列表。
 - “所有平台”，查看 HP CDA 中所有已发布平台模型的列表。

注意：看到列表后，可以使用列表上方显示的选项卡，在“我的平台”、“所有平台”和已列入“收藏夹”的平台之间进行切换。

- c. 单击平台名称打开其详细信息窗口。
2. 单击“访问权限”选项卡。
3. 单击“添加只读访问权限”或“添加读取/写入访问权限”。
4. 此时将打开“添加”对话框。

5. 单击“选择实体”。

此时将打开“选择实体”对话框。

6. 通过执行以下操作之一选择实体：

- 输入关键字来搜索用户、组或角色。
- 浏览并单击以选择实体。

7. 单击“选择”。

实体将在“添加”对话框中显示。

8. 单击“添加”。

实体将在“访问权限”列表中显示。

要移除访问权限，请完成以下步骤：

1. 在“访问权限”选项卡上，选择用户、组或角色。
2. 单击“移除”。
3. 在“移除访问权限”确认框中，单击“移除访问权限”。
4. 用户、组或角色将不再与这些权限一同显示。

发布平台模型服务设计

您可以将平台模型作为服务设计**发布**，这意味着平台的服务设计可以传递到提供程序，而该提供程序又能进一步修改此设计，以创建服务产品。要发布应用程序模型服务设计，必须满足以下要求：

- 平台及其项目必须为“已发布”状态。
- 必须拥有为提供程序配置的插件。

当平台符合发布条件时，“发布”图标将变成活动的图标。

平台服务设计可以从平台的“概览”或“服务设计”选项卡中发布。

要发布平台服务设计，请完成以下步骤：

1. 打开平台模型详细信息窗口。(单击此处查看步骤。)
 - a. 单击“平台”选项卡打开“平台主页”窗口。


- b. 从“平台”菜单中，选择以下某项：
 - “我的平台”，查看当前登录的用户所拥有的平台模型的列表。
 - “所有平台”，查看 HP CDA 中所有已发布平台模型的列表。

注意：看到列表后，可以使用列表上方显示的选项卡，在“我的平台”、“所有平台”和已列入“收藏夹”的平台之间进行切换。

- c. 单击平台名称打开其详细信息窗口。
2. 单击“概览”或“服务设计”选项卡。
3. 单击“发布”。

注意：此操作将发布当前的平台模型。如果您单击选择当前的服务设计，将不会影响该操作。

此时将打开“发布平台服务设计”向导。

4. 请阅读有关必需步骤的“简介”窗口的信息。
5. 单击“下一步”。
6. 在“提供程序”窗口中：
 - a. 从菜单中选择“提供程序”。服务设计将发布到该提供程序。
 - b. 单击“下一步”。
7. 在“服务设计属性”窗口中：
 - a. 键入平台服务设计的“服务设计名称”。
 - b. 可选：键入“服务设计描述”。
 - c. 单击“下一步”。
8. 在“生命周期”窗口中：
 - a. 选择“默认”生命周期阶段。此选项将确定默认情况下，当用户创建服务请求时，选择哪个生命周期阶段。
 - b. 单击眼睛图标 ，打开或关闭生命周期阶段的**可见性**。阶段必须标记为“可见”，使其在服务提供中可见。
 - c. 单击“下一步”。

9. 此时，平台中将打开每个基础结构模板的“基础结构设计”窗口。不同的模板有不同的输入要求。现有基础结构模板不需要任何输入。
 - a. 更改其他参数的可编辑性和可见性。
 - b. 单击“下一步”。
 10. 此时将打开输入内容的“摘要”窗口。
 11. 可选：单击“后退”可返回到窗口并进行更改。
 12. 单击“完成”。
- 发布随即开始。

删除平台模型

要删除平台模型，请完成以下步骤：

1. 打开平台模型详细信息窗口。(单击此处查看步骤。)
 - a. 单击“平台”选项卡打开“平台主页”窗口。
 - b. 从“平台”菜单中，选择以下某项：
 - “我的平台”，查看当前登录的用户所拥有的平台模型的列表。
 - “所有平台”，查看 HP CDA 中所有已发布平台模型的列表。

注意：看到列表后，可以使用列表上方显示的选项卡，在“我的平台”、“所有平台”和已列入“收藏夹”的平台之间进行切换。

- c. 单击平台名称打开其详细信息窗口。
2. 选择平台，然后单击“删除”。
3. 单击“确定”进行确认。

平台将被删除且不再显示在列表中。

使用附加平台软件

有时，基础结构模板不一定指定平台所需的所有软件功能。在这种情况下，您可以为其他软件建模，并包括其他软件(称为“附加软件”)。

平台软件模型包含以下内容：

• **要求和功能：**

要求： 确定平台软件对其部署平台的要求，以便软件成功执行。要求可能包括操作系统、最小内存量、其他软件等。

功能： 确定平台软件为其安装平台带来的其他功能。

注意： 使用 **HP CDA** 的标记功能添加要求和功能。设计者随后会在对平台和应用程序建模时引用这些标记。

• **workflow 包含：**

编程操作： 可定义引用参数定义组的输入组件参数。参数定义组为多个编程操作中使用的值提供平台软件级别的引用点。有了定义便无需在各种编程操作中键入相同的值。

参数定义组中定义参数可引用以下其他参数类型：

- 服务器参数
- 已分配的功能标记中定义的与平台软件关联的参数
- 与软件关联的参数，在该软件上，软件平台具有已分配要求标记中定义的依赖关系

以下主题提供了有关平台开发者使用平台软件执行的任务的信息。

主题	主要内容
“浏览附加平台软件的列表”(第 96 页)	如何打开附加软件的列表。包括有关如何快速编辑或删除软件的信息。
“使用 HP CDA 预置监控代理程序”(第 97 页)	如何针对平台软件使用 HP CDA 预置监控代理程序(探测器)。
“打开附加平台软件详细信息窗口”(第 99 页)	如何打开附加平台软件详细信息窗口，查看 workflow、参数、生命周期和访问权限等详细信息。
“创建附加平台软件”(第 100 页)	如何创建附加平台软件。
“修改附加平台软件”(第 101 页)	如何修改平台软件属性，例如：要求和功能、软件 workflow、参数和规格。
“删除附加平台软件”(第 106 页)	如何删除附加平台软件。

浏览附加平台软件的列表

要查看附加平台软件的列表，请完成以下步骤：

1. 单击“平台”选项卡打开“平台主页”窗口。
2. 从“软件”菜单中，选择“浏览软件”打开“软件”窗口。
3. 可选：更改“所有软件”、“我的软件”(由已登录用户创建)以及已指定为“收藏夹”(由已登录用户)或“已发布”软件的软件之间的视图。
4. 使用“软件”窗口执行以下任务。

要编辑附加平台软件，请完成以下步骤：

1. 选择附加平台软件，然后单击“编辑”查看编辑选项的菜单。
2. 选择编辑选项并完成提示。

要删除附加平台软件，请完成以下步骤：

1. 选择附加平台软件，然后单击“删除”。
2. 单击“确定”以确认删除。

附加平台软件将被删除且不再显示在列表中。

使用 HP CDA 预置监控代理程序

HP CDA 包括使用平台配置的软件的监控代理程序(探测器)。监控代理列为平台软件。请参阅[“浏览附加平台软件的列表”\(第 96 页\)](#)。

下表列出了平台软件的 HP CDA 预置代理程序(探测器)。

平台软件	描述
HP Diagnostics	

<p>Diagnostics .NET Probe for Windows</p>	<p>该软件会完成以下步骤：</p> <ul style="list-style-type: none"> 在 Windows 目标服务器上安装 Diagnostics .NET 探测器。 该探测器软件可从“平台”>“浏览软件”>“软件名称”>“工作流”>“下载 .NET 探测器”中指定的 HTTP 位置下载。 <p>您必须：</p> <ul style="list-style-type: none"> 将位置修改为包含可从 CDA 服务器访问的探测器软件的 HTTP 服务器。使用“平台”>“浏览软件”>“软件名称”>“工作流”>“下载 .NET 探测器”。
<p>Diagnostics Java Probe for Linux</p>	<p>该软件会完成以下步骤：</p> <ul style="list-style-type: none"> 在 Linux 目标服务器上安装 Diagnostics Java 探测器。 该探测器软件可从“平台”>“浏览软件”>“软件名称”>“工作流”>“下载 Java 探测器”中指定的 HTTP 位置下载。 <p>您必须：</p> <ul style="list-style-type: none"> 将位置修改为包含可从 HP CDA 服务器访问的探测器软件的 HTTP 服务器。使用“平台”>“浏览软件”>“软件名称”>“工作流”>“下载 Java 探测器”。
<p>Diagnostics Java Probe for Windows</p>	<p>该软件会完成以下步骤：</p> <ul style="list-style-type: none"> 在 Windows 目标服务器上安装 Diagnostics Java 探测器。 该探测器软件可从“平台”>“浏览软件”>“软件名称”>“工作流”>“下载 Java 探测器”中指定的 HTTP 位置下载。 <p>您必须：</p> <ul style="list-style-type: none"> 将位置修改为包含可从 HP CDA 服务器访问的探测器软件的 HTTP 服务器。使用“平台”>“浏览软件”>“软件名称”>“工作流”>“下载 Java 探测器”。
<p>Nagios</p>	
<p>Nagios_Linux_Agent</p>	<p>该软件会完成以下步骤：</p> <ul style="list-style-type: none"> 在 Linux(Ubuntu10.4 和 Ubuntu12.4)目标服务器上安装 Nagios 代理程序。

HP Operations Manager	
HP Operations Agent for Unix	该软件会完成以下步骤： <ul style="list-style-type: none">• 将代理程序 TAR 球从外部 HTTP 服务器或 DSL 下载到目标服务器。• 安装 HP Operations Agent 并将其配置到 HP Operations Manager。
HP Operations Agent for Windows	该软件会完成以下步骤： <ul style="list-style-type: none">• 将代理程序 TAR 球从外部 HTTP 服务器或 DSL 下载到目标服务器。• 安装 HP Operations Agent 并将其配置到 HP Operations Manager。

打开附加平台软件详细信息窗口

要打开附加平台软件窗口，请完成以下步骤：

1. 打开平台模型详细信息窗口。(单击此处查看步骤。)
 - a. 单击“平台”选项卡打开“平台主页”窗口。
 - b. 从“平台”菜单中，选择以下某项：
 - “我的平台”，查看当前登录的用户所拥有的平台模型的列表。
 - “所有平台”，查看 HP CDA 中所有已发布平台模型的列表。

注意：看到列表后，可以使用列表上方显示的选项卡，在“我的平台”、“所有平台”和已列入“收藏夹”的平台之间进行切换。

- c. 单击平台名称打开其详细信息窗口。
2. 从“软件”菜单中，选择“浏览软件”打开“软件”窗口。
 3. “软件”窗口提供以下选项卡：
 - **全部：**列出 HP CDA 中的所有平台软件
 - **我的：**列出当前登录的用户所拥有的所有平台软件

- **收藏夹：**列出被当前登录的用户列入收藏夹的所有平台软件
 - **已发布：**列出所有已批准和已发布的软件
4. 选项卡提供以下详细信息：
- **名称：**平台软件名称。
 - **生命周期阶段：**请参阅“[使用平台软件应用程序的使用情况生命周期](#)”(第 104 页)。
 - **所有者：**平台软件所有者。
 - **域：**平台软件所属的域。

创建附加平台软件

注意：请勿创建旨在添加 HP SA 代理软件的附加软件。HP CDA 无法将 HP SA 代理软件作为附加平台软件添加。添加 HP SA 的两种备选方法为：

将 HP SA 代理软件包含在可能使用 HP SA 作为部署程序的虚拟机的基础结构模板中。

将 SA 代理软件手动添加到已配置的平台，然后使用 SA 服务器注册已配置的平台。

要创建附加平台软件，请完成以下步骤：

1. 单击“平台”选项卡打开“平台主页”窗口。
2. 从“软件”菜单中，选择“创建软件”打开“软件”窗口并进行输入：
 - a. 键入平台软件模型的“名称”。
 - b. 可选：键入“描述”。
 - c. 可选：添加要求。单击[此处查看步骤](#)。
 - i. 在“要求”标题下方，单击“更改”打开“更改软件要求”对话框。
 - ii. 单击选项卡更改硬件、操作系统或软件要求。
 - iii. 在完成之前，添加或删除要求。

- iv. 单击“确定”保存要求。
- d. 单击“保存”以保存平台软件。

例如，要创建需要 **Linux 2.6** 或更新版本的平台软件，请完成以下步骤：

1. 在“软件”窗口的“要求”标题下方，单击“更改”打开“更改软件要求”对话框。
2. 单击“操作系统”选项卡。
3. 单击“添加要求”打开“新建要求”对话框。
4. 从“运算符”菜单中，选择“精确版本或更新的版本”。
5. 在“要求”标题下，展开“Unix”，然后选择“Linux 2.6”(Unix > Linux > Linux2.6)。
6. 从“体系结构”菜单中，选择“64 位”。
7. 单击“确定”保存要求。

修改附加平台软件

以下主题提供了有关任务平台开发者在修改平台软件时所执行操作的信息。

主题	主要内容
“修改平台软件要求和功能”(第 102 页)	有关更改软件需求和功能的信息。
“修改平台软件访问权限”(第 102 页)	如何更改对附加平台软件的读取和写入访问权限。
“使用平台软件工作流”(第 103 页)	有关使用 HP CDA 工作流和编程操作的信息。
“使用平台软件参数”(第 103 页)	有关软件参数组和引用的信息。
“修改平台软件规格”(第 103 页)	如何使用文本编辑器输入平台软件规格。
“使用平台软件应用程序的使用情况生命周期”(第 104 页)	如何使用平台软件生命周期。

修改平台软件要求和功能

有时，基础结构模板不一定指定平台所需的所有软件功能。在这种情况下，您可以为其他软件建模，并包括其他软件(称为“附加软件”)。

平台软件模型包含以下内容：

- **要求和功能：**

要求：确定平台软件对其部署平台的要求，以便软件成功执行。要求可能包括操作系统、最小内存量、其他软件等。

功能：确定平台软件为其安装平台带来的其他功能。

注意：使用 HP CDA 的标记功能添加要求和功能。设计者随后会在对平台和应用程序建模时引用这些标记。

修改平台软件访问权限

要修改附加平台软件的读取和写入访问权限，请完成以下步骤：

1. 单击“平台”选项卡打开“平台主页”窗口。
2. 从“软件”菜单中，选择“浏览软件”打开“软件”窗口。
3. 单击平台软件名称打开其详细信息窗口。
4. 单击“访问权限”选项卡查看读取和写入访问权限。
5. 使用“访问权限”选项卡执行以下任务。

要添加权限，请完成以下步骤：

1. 单击“添加只读访问权限”或“添加读取/写入访问权限”打开相关的对话框。
 - 单击“选择实体”，打开“选择实体”对话框。
 - i. 通过使用标准搜索功能或浏览选择实体。
 - ii. 单击“选择”将实体添加到“添加”对话框。
2. 单击“添加”。

实体将添加到“访问权限”列表中。

要移除访问权限，请完成以下步骤：

1. 选择实体，然后单击“移除”。
2. 在“移除访问权限”确认框中，单击“移除”。

实体将不再显示在“访问权限”列表中。

使用平台软件 workflow

您可以创建包含编程操作序列的 workflow，例如“部署”和“取消部署”。还可以创建用于确保平台软件 workflow 委派的界面。要了解更多信息，请参阅[“HP CDA workflow”](#)(第 343 页)

使用平台软件参数

“输入组件参数”可以引用的参数，这些参数已在“参数定义组”下创建复合 workflow 的编程操作内定义。此类参数为需要在一个以上的编程操作中使用的值提供平台软件级别引用点，避免在各个编程操作中本地输入相同的值。

参数定义组中定义的参数进而可以引用以下其他类型的参数：

- 服务器参数。
- 已分配的功能标记中定义的与平台软件关联的参数。
- 与软件关联的参数，在该软件上，软件平台具有已分配要求标记中定义的依赖关系。

修改平台软件规格

使用规格打开可以在其中输入或编辑平台模型规格的文本编辑器。在文本编辑器中单击“源”，以便在规格中显示 HTML 格式的标记。

使用平台软件应用程序的使用情况生命周期



但是，您可以查看默认生命周期。您使用生命周期时，该图形将发生更改，成为可视的软件生命周期时间表。

您可以单击任意阶段，查看该阶段的信息，但此操作无法改进软件。软件当前阶段的显示将大于其他阶段。

生命周期阶段：

- **新建：** 软件正在进行中。该平台无法发布。（“概览”和“服务设计”选项卡上的发布图标处于非活动状态。）平台开发者确定软件已做好共享准备后，开发者可将其移至“发布候选项”。
- **发布候选项：** 软件移至此阶段后，HP CDA 将检查任何与之关联的策略。例如，某一策略可能需在此阶段批准，因此批准人将收到批准任务的电子邮件通知。如果策略失败，HP CDA 会将软件返回“新建”阶段。否则，应用程序将转到“已发布”阶段。

注意：HP CDA 要求在平台转到“已发布”阶段之前，所有相关软件项目均处于“已发布”阶段。但是，平台进入“已发布”状态后，用户可将相关软件项目返回“新建”阶段。

- **已发布：**软件可供使用。
- **停用候选：**不再需要附加平台软件时，平台开发者可将其移至“停用候选项”阶段。将检查和执行与之关联的所有策略，如同在“发布候选项”阶段一样。策略一旦执行，软件将移至“停用”阶段。否则，策略将返回“已发布”阶段。
- **已停用：**该软件将不能再使用。

管理员可将以下内容添加到各阶段：

- **任务：**软件的指定任务必须完成，才能转到下一阶段。
- **策略：**软件的任何策略必须通过验证，才能转到下一阶段。
- **批准人：**分配给批准人的批准任务到期后，将收到电子邮件通知。

生命周期操作

平台设计者可在“生命周期”选项卡上执行以下操作：

您可将软件转到下一阶段。

要转到下一阶段，请完成以下步骤：

1. 单击“移至阶段”。
此时将显示下一阶段名称。
2. 单击名称确认。
3. 软件将转到下一阶段。

如果拥有多个已定义的生命周期，则可将软件移至任何生命周期中的任何阶段。

要将软件移至所选阶段和生命周期，请完成以下步骤：

1. 单击“设置阶段/进程”。
2. 在“设置进程”对话框中：
 - a. 从“进程”菜单选择生命周期。

- a. 从“阶段”菜单选择阶段。
- b. 选择“已批准”状态。
- c. 单击“设置”。

生命周期图形将显示选定阶段和进程中的软件。

您可以结束管理并从生命周期移除软件。

要结束对软件的管理，请完成以下步骤：

1. 单击“结束管理”。
2. 在确认框中，单击“结束管理”。

此时将不再显示生命周期图形。您可以查看开始管理的选项。

要在软件上开始管理，请完成以下步骤：

1. 单击“开始管理”。

软件将在默认生命周期进程的“新”阶段中显示。

删除附加平台软件

您可以在两个位置删除附加平台软件。

要在附加平台软件显示时将其删除，请完成以下步骤：

1. 单击“概览”选项卡。
2. 单击右侧的“删除”链接。
3. 单击“确定”以确认删除。

此时将显示一条消息确认成功删除。

要从“软件”列表窗口中进行删除，请完成以下步骤。

1. 从最高级别的选项卡中单击“平台”选项卡。
2. 单击左侧的“浏览软件”链接。

此时将显示“软件”窗口。

3. 单击选择您要删除的软件。
4. 单击“删除”。
5. 单击“确定”以确认删除。

此时将不再显示该软件。

导出和导入平台软件

可以将 HP CDA 库中的平台软件导出为 XML 文件，并根据需要对该文件进行修改并导入到库中。导出的 XML 采用易于阅读和理解的格式，以便在标准 XML 浏览器或文本编辑器中进行编辑。

以下主题介绍了如何导出和导入平台软件。

主题	主要内容
“导出平台软件”(第 107 页)	如何将 HP CDA 库中的平台软件导出为 XML 文件。
“导入平台软件”(第 108 页)	如何将平台软件 XML 文件导入到 HP CDA 库中。

导出平台软件

可以将 HP CDA 库中的平台软件导出为 XML。此功能使用 HP CDA REST API，因此您需要具有能够发出请求的 REST 客户端。许多标准 Web 浏览器都具有可供下载的 REST 客户端插件。

要将平台软件导出为 XML，请完成以下步骤：

1. 在安装了 REST 客户端的 Web 浏览器中登录 HP CDA。
2. 通过在 HP CDA 用户界面的“平台”部分中单击“浏览软件”链接浏览 HP CDA 平台软件，并复制要导出的平台软件的准确名称。
3. 打开 REST 客户端，发出具有以下特性的 GET 请求：

- **URL:**

https://<CDA 地址>:8443/cda/remote/rest/v1/platform/software?name="<平台软件名称>"(安全 HTTP)

http://<CDA 地址>:8080/cda/remote/rest/v1/platform/software?name="<平台软件名称>"(标准 HTTP)

其中，<CDA 地址> 是 HP CDA 实例的 IP 地址或 FQDN，<平台软件名称> 是要导出的平台软件的名称。如果 GET 请求成功(返回了状态代码“200 OK”)，则将返回平台软件的 XML。

注意：要导出所有平台软件 XML，请向不含 ?name="<平台软件名称>" 参数的上述 URL 发出 GET 请求。

- **内容类型：** application/xml

4. 将平台软件 XML 复制到编辑器以进行修改，或者另存为文本文件，以便稍后进行编辑和导入。

导入平台软件

可以将平台软件 XML 导入到 HP CDA 库中。导入的 XML 已使用“导出平台软件”(第 107 页)过程导出，通常存储为文本文件。使用导入功能，您可以执行以下操作：

- 通过指定 HP CDA 库中尚不存在的平台软件名称，可创建新的平台软件。此操作将创建新的平台软件，以及作为此平台软件一部分而定义的基础 workflow 操作、workflow 组件和参数。

注意：在导入平台软件时，必须保持 XML 标记的层次结构。因此，建议您导出现有平台软件并编辑其名称、基础 workflow、workflow 组件以及参数，而不是重新创建 XML 导入文档。

- 通过在 XML 中指定相同的“平台软件名称”并在 URL 中指定 force=true(如以下步骤所示)，更新现有平台软件。在这种情况下，您可以向现有平台软件 XML 添加其他 workflow、workflow 操作和参数；导入 XML 文档时将会反映这些更改。

平台软件导入功能使用 HP CDA REST API，因此您需要具有能够发出请求的 REST 客户端。许多标准 Web 浏览器都具有可供下载的 REST 客户端插件。

要导入平台软件 XML，请完成以下步骤：

1. 在安装了 REST 客户端的 Web 浏览器中登录 HP CDA。
2. 打开 REST 客户端，发出具有以下特性的 POST 请求：

- **URL:**

`https://<CDA 地址>:8443/cda/remote/rest/v1/platform/software(安全 HTTP)`

`http://<CDA 地址>:8080/cda/remote/rest/v1/platform/software(标准 HTTP)`

其中，<CDA 地址> 是 HP CDA 实例的 IP 地址或 FQDN。

- **标头:** application/xml
- **正文:** 要导入到库中的平台软件 XML。

如果 POST 请求成功(返回了状态代码“200 OK”), 则平台软件 XML 就已导入到 HP CDA 库中, 您可以立即在 HP CDA 平台软件浏览器中查看。

注意: 如果返回了状态代码“409 Conflict”, 则 HP CDA 库中已存在具有相同名称的平台软件。要导入新版本并覆盖库中的平台软件, 则在将“force”参数设置为“true”的情况下发出 POST 请求, 例如:

```
https://<CDA 地址>:8443/cda/remote/rest/v1/platform/software?force=true
```

```
http://<CDA 地址>:8080/cda/remote/rest/v1/platform/software?force=true
```

配置和取消配置平台

平台是指可以在其中部署一对多应用程序, 且每个应用程序具有不同拓扑的环境。

注意: 同一拓扑在每个实现的平台仅能部署一次。

平台包括几大元素:

- 平台配置插件: 提供体系结构元素, 支持 HP CDA 扩展并与基础结构提供程序集成。
- 插件配置: 定义基础结构提供程序的实例。
- 满足所需应用程序需求的一个或多个基础结构模板。您可以将多个模板添加到一个

平台，在不同的提供程序中建立混合配置，或者也可以使用来自同一个提供程序的多个模板。

- 如果基础结构模板没有指定基础结构所需的所有软件功能，您可以为其他(加载项)软件建模并将其添加到您的平台模型。

平台模型完成后，您可以配置该模型，创建已实现的平台。然后，您可以将应用程序部署至该平台。

在平台生命周期结束时，您可以取消配置。此步骤可以释放资源，因此极为重要。在取消配置期间，将在取消配置平台之前取消部署配置期间添加的附加软件。此选项可取消部署平台软件，且由平台设计者在每个平台层的部署程序选项卡下指定。

创建平台模型后，您必须配置平台才能对其部署应用程序。配置将平台模型转换为已实现平台。

以下主题提供了有关平台开发者在配置平台时所执行任务的信息。

主题	主要内容
“打开已配置平台的列表” (第 110 页)	如何打开您所拥有的已配置平台的列表，或显示 HP CDA 中所有已配置平台的列表。
“打开已配置平台详细信息窗口” (第 111 页)	如何查找和打开有关已配置平台的详细信息。
“配置平台” (第 112 页)	如何配置平台。包括有关如何在配置期间取消操作的信息。
“使用平台配置报告” (第 114 页)	如何在配置期间使用“平台配置报告”，监控正在进行的操作并取消配置。
“取消配置平台” (第 114 页)	如何取消配置平台。

打开已配置平台的列表

要查看已配置平台的列表，请完成以下步骤：

1. 单击“平台”选项卡打开“平台主页”窗口。
2. 从“已配置的平台”菜单中，选择以下某项：
 - **我的已配置平台**，打开当前登录的用户所拥有的已配置平台的列表。
 - **所有已配置平台**，打开 HP CDA 中所有已配置平台的列表。
3. 可选：单击列名称旁边的箭头，按升序或降序对列表排序。
4. 单击已配置平台的名称打开其详细信息窗口。请参阅[“打开已配置平台详细信息窗](#)

口”(第 111 页)。

打开已配置平台详细信息窗口

1. 显示所需的已配置平台。(单击此处查看步骤。)
 - a. 单击“平台”打开“平台主页”窗口。
 - b. 从“已配置的平台”菜单中，选择以下某项：
 - **我的已配置平台**，打开当前登录的用户所拥有的平台模型的列表。
 - **所有已配置平台**链接，打开 HP CDA 中发布的所有已配置平台的列表。

注意：看到列表后，可以使用列表上方显示的选项卡，在“我的已配置平台”、“所有已配置平台”和已列入“收藏夹”的平台之间进行切换。

- c. 单击已配置平台的名称打开其详细信息窗口。



已配置平台将提供以下选项卡：

- **概览：**列出有关平台和平台上部署的应用程序的信息。
在“状态”标题下单击可打开相关平台配置“报告”。请参阅[“使用平台配置报告”\(第 114 页\)](#)。
您可以在此选项卡中取消配置。请参阅[“取消配置平台”\(第 114 页\)](#)。
- **配置参数：**查看与每个已配置平台的模板相关的参数。
- **规格：**列出与已配置平台相关的规格。
- **访问权限：**列出已配置平台的读取和写入访问权限。您可以在此选项卡中修改权限。
- **历史记录：**列出已配置平台的修订版。

- **事件：**列出已配置平台的主要事件(和操作者)。

配置平台

要查找要配置的平台，请完成以下步骤：

1. 打开平台模型详细信息窗口。(单击此处查看步骤。)
 - a. 单击“平台”选项卡打开“平台主页”窗口。
 - b. 从“平台”菜单中，选择以下某项：
 - “我的平台”，查看当前登录的用户所拥有的平台模型的列表。
 - “所有平台”，查看 HP CDA 中所有已发布平台模型的列表。

注意：看到列表后，可以使用列表上方显示的选项卡，在“我的平台”、“所有平台”和已列入“收藏夹”的平台之间进行切换。

- c. 单击平台名称打开其详细信息窗口。

要在“配置平台”向导中进行输入，请执行以下步骤：

1. 单击“概览”选项卡(如果尚未选中)。
 2. 单击屏幕右侧的“配置”。
- 此时将打开“配置平台”向导。
3. 输入平台设置：
 - a. **已配置平台的名称：**键入已配置平台的屏幕名称。
 - b. **阶段：**选择分配给已配置平台的生命周期阶段。菜单仅提供(在创建或编辑期间)已为平台模型选定的选项。
 - c. **出现任何故障时强制自动撤销和清除：**选择在配置操作失败的情况下，是否自动开始撤销操作。
 - d. 输入“高级选项”：

注意：HP 强烈建议您输入执行配置作业的超时限制。否则，配置错误会导致操作无限期挂断。

选择“作业超时”，然后键入时间和度量单位。如果配置时间超过超时限制，则将退出该操作。

选择“撤销超时”，然后键入时间和度量单位。如果撤销操作的时间超过超时限制，则将退出该操作。

您可以使用平台配置“报告”来确认操作失败的原因是否为超时。请参阅[“使用平台配置报告”](#)(第 114 页)。

4. 单击“下一步”。
5. 向导将提供与平台模型关联的每个模板的对话框。不同的模板有不同的输入要求。

警告： 此时，HP Cloudsystem Matrix 不接受 Unicode 字符。如果您正在配置 HP Cloudsystem Matrix 模板，在输入“主机名替换文本”和“服务名称”时请使用标准的英文字符。如果输入 Unicode，则配置将失败。

如果：

- 模板没有任何关联的参数，则对话框将不提供输入字段。
- 条目字段为空，则必须输入必填信息(如红色星号所示 (*))。
- 默认参数显示，则可接受或修改这些参数。
- 要使用已存储的参数集，请单击“加载参数”，然后选择参数集。您可以根据需要编辑已存储的值。

单击“下一步”。

为每个模板输入所有必需的参数之后，将打开“摘要”窗口。

6. 单击“完成”。

此时将开始配置。

7. 可选：使用平台配置“报告”查看配置操作或取消配置。请参阅[“使用平台配置报告”](#)(第 114 页)。

注意： 使用 CLI 编辑或删除基础结构模板时，HP CDA 不会立即检测到更改。只有“模板状态更新程序”任务开始运行，模板的状态才会发生更改。如果在更新任务运行之前尝试配置使用已删除模板的平台，则配置将失败。您将看到“无法找到模板”的消息。

使用平台配置报告

HP CDA 为您的配置和撤销活动创建步进式报告。

要在正进行配置或撤销时查看报告，请完成以下步骤：

1. 单击“查看报告获取详细信息”打开“报告”窗口，在其中可以查看每个任务的信息和状态。
2. 可选：单击“通知我”，在配置完成时接收电子邮件通知。
3. 可选：单击“取消”取消配置。

要在配置完成后查看报告，请完成以下步骤：

1. 单击“事件”打开“最新事件”窗口。
2. 单击事件名称打开其详细信息窗口。

注意：您可以使用“配置平台”向导为配置和撤销操作设置超时选项。如果您选择超时选项，且操作时间超出您设定的限制，则该操作将以“失败”状态结束。

如果配置在正在配置模板时超时，则所有与平台相关的模板的配置将以“中止”状态结束。

取消配置平台

要取消配置平台，请完成以下步骤：

1. 显示所需的已配置平台。(单击此处查看步骤。)
 - a. 单击“平台”打开“平台主页”窗口。
 - b. 从“已配置的平台”菜单中，选择以下某项：
 - **我的已配置平台**，打开当前登录的用户所拥有的平台模型的列表。
 - **所有已配置平台链接**，打开 HP CDA 中发布的所有已配置平台的列表。

注意：看到列表后，可以使用列表上方显示的选项卡，在“我的已配置平台”、“所有已配置平台”和已列入“收藏夹”的平台之间进行切换。

- c. 单击已配置平台的名称打开其详细信息窗口。

2. 查看“已部署的应用程序”列中的编号。

注意：如果任何已实现的拓扑与平台相关联，则您无法取消配置该平台。如果已部署的应用程序列中编号为 **0(零)**，则没有已实现的拓扑与平台相关联。

3. 如果没有已实现的拓扑与平台相关联，请单击平台名称。
4. 此时将打开平台的“平台部署”窗口。
5. 在“概览”选项卡中，单击右侧的“取消配置”。
6. 在“取消配置”对话框中，单击“确定”进行确认。
7. 取消配置操作启动后，将打开“报告”窗口。报告将列出取消配置步骤及其状态。

注意：取消配置操作启动后便无法取消。如果取消配置失败，且未启用强制执行的自动撤销，则您可以从“报告”窗口中启动手动撤销。

使用共享平台

例如，企业提供一系列常用服务器或平台资源，但是针对每种资源只有一个许可证。在这种情况下，可能无法在要进行配置和部署的其他平台中共享此许可证。借助 **HP CDA**，可以在多个应用程序中共享和重用常用资源，使公司无需在每次在不同平台部署某个应用程序时购买额外许可证，从而节约开销。

具体而言，**HP CDA** 支持简单平台的共享。**简单平台**(又称为**逻辑平台**)是由单个基础结构模板或设计组成的平台。默认情况下，所有 **HP CDA** 平台设计均为简单平台。在配置简单平台之后，可共享此平台。共享简单平台后，可将其导入组合平台模型设计。

可在其他平台模型中重用共享平台来创建**组合平台模型**(也称为**组合逻辑平台**)。要在其他模型中重用共享平台，必须将此共享平台模板添加到组合模型设计。因此，组合平台模型是由简单模板和一个或多个共享平台模板组成的。

共享平台继承其所基于的平台的模板基础结构。因此，无法使用“设计者”为共享平台修改任何部署程序、软件、或硬件和操作系统设置，因为这些设置从共享平台继承而来。

注意：无法共享已配置(已实现)的组合平台。换言之，一旦配置组合平台模型，将无法再共享它。

在 **HP CDA** 中共享平台时，请确保遵循以下准则：

- 可在 **HP CDA** 中共享或重用任何已实现的平台。共享此平台后，还可在其他平台设计中使用它。

- 在 HP CDA 中共享某个平台后，在“选择模板”对话框的“Existing Infrastructure Provider”字段中，该模板将可用。

注意：此共享模板是 HP CDA 内部模板，将不会列于“基础结构”页面中。

- 共享某个平台后，可将此共享平台模板添加到逻辑平台设计，以创建共享组合平台设计。
- 使用共享平台时，请谨慎。对共享平台的任何更改都会影响其他用户。只有取消对使用某个共享平台的所有平台的配置后，才能取消共享此平台。

共享平台

通常，用户需要共享具有多个应用程序所需的常用软件的平台。例如，在某些情况下，需要共享数据库服务器或 LDAP 服务器，而不是为每个应用程序购买额外的许可证。

要共享平台，请执行以下操作：

1. 导航到“我的已配置平台”页面，并选择要共享的平台。
2. 在特定的已配置平台的详细信息页面中，滚动到“Platform Sharing”部分，然后选中“Share this platform”复选框。

注意：请注意在选中“Share this platform”复选框之后，屏幕右侧的“取消配置”链接会消失。在取消共享某个共享平台之前无法取消配置此平台，而且只有先取消对使用此共享平台的所有平台的配置并且移除所有引用，才能取消共享此平台。

3. 导航到“我的平台”页面，然后单击“创建平台”链接。填充“基本属性”中的字段，然后单击“下一步”。
4. 在“选择模板”对话框中，单击“添加模板”。请注意，指定应共享此平台后，HP CDA 会创建一个模板并使其可导入到其他组合平台设计。“选择模板”对话框列出了可供使用的所有模板。查找要使用的特定模板。任何已共享的模板均会如下所示进行标识。



5. 在此选择 simple platform - realized 共享平台。
6. 在“模板预览”对话框中，单击“添加模板”。然后单击“下一步”。
7. 在“摘要”对话框中，查看属性并验证平台模板选择。然后单击“完成”。
8. 完成后，将进入新建平台的详细信息页面。此处可以看到用于创建此平台的模板是一个共享模板。如果返回到用作新平台模板的原始平台，则会看到此平台现已标识为共享平台。同时，此处还会标识使用此特定模板的所有其他平台。移除对此共享平台的所有引用之后，才能取消共享此平台。
9. 现在可以对新建的平台进行配置。

取消共享平台

注意：仅当不再使用某个共享平台时，才能取消共享此平台。

要查看使用某个特定共享平台的所有平台，请选择此平台，然后导航到详细信息页面的“Platform Sharing”部分。此时会显示使用此原始平台的所有平台的链接。如果单击任意这些链接，将会进入该特定平台的详细信息页面，其中还可以看到当前正在共享此平台。

要取消共享平台，请执行以下操作：

1. 如果尚未执行此操作，请针对共享要取消共享的平台的所有其他平台取消配置。同时，通过移除共享模板或删除此平台，从所有逻辑平台中移除对此共享模板的引用。
2. 导航到“我的已配置平台”页面，并选择要取消共享的平台。

3. 在特定的已配置平台的详细信息页面中，滚动到“Platform Sharing”部分，然后取消选中“Share this platform”复选框。

基础结构

基础结构模板可用作平台模型的基础。基础结构模板根据平台模型的构建定义基本计算、软件、存储和网络特征。

注意：如果您拥有管理员权限，则可以添加和配置基础结构提供程序，您将在“应用程序流”框中看到注释以及[此处](#)链接。单击[此处](#)可打开“管理插件”选项卡，从中可以添加插件和配置。

要由 HP CDA 使用，基础结构模板必须：

- **已搜索：**HP CDA 可以搜索所有驻留在集成基础结构提供程序上的基础结构模板。

注意：搜索操作将返回提供程序随附(公布)的所有模板。搜索操作不会按任何模板状态进行筛选。但是，HP CDA 提供了一项编辑功能，支持您在提供程序应用程序上的模板本机界面中查看和使用模板。

- **已导入：**您必须将基础结构模板导入 HP CDA，使用它创建平台。导入会引入当前版本的基础结构模板，因此导入时模板会同步。
- **已同步：**HP CDA 基础结构模板必须与其主服务器上的模板版本相匹配。如果有人远程更改基础结构模板，则 HP CDA 将识别此更改并显示“远程更改”的状态。您可以随时手动同步模板。

注意：使用 CLI 编辑或删除模板时，直到运行“模板状态更新程序”任务时，HP CDA 才会检测到更改。尽管模板已更改或删除，但可能仅会显示已同步。

以下主题提供了有关任务平台开发者处理基础结构模板时执行操作的信息。

主题	主要内容
“启动提供程序设计者”(第 120 页)	如何访问您可以在其中创建基础结构模板的基础结构提供程序设计者网站。
“启动提供程序管理者”(第 121 页)	如何访问可用来执行以下操作的基础结构提供程序管理控制台： <ul style="list-style-type: none">• 监控已配置系统的请求• 查询和删除已配置的系统• 管理基础结构模板及其组件

主题	主要内容
“从 CLI 中创建基础结构模板”(第 121 页)	如何使用命令行界面 (CLI) 创建使用现有基础结构的基础结构模板。
“从 CLI 中创建基础结构模板的示例”(第 122 页)	如何使用 CLI 为 Pet Clinic 创建现有基础结构模板。
“导入基础结构模板”(第 124 页)	如何从集成的基础结构提供程序搜索和导入基础结构模板。
“打开基础结构模板窗口”(第 125 页)	如何打开显示基础结构模板相关信息的窗口。
“手动同步基础结构模板”(第 126 页)	如何同步已导入、但随后在主服务器中更改的基础结构模板。
“使用同步模板报告”(第 127 页)	如何监控基础结构模板导入的进度并查看状态消息。
“编辑基础结构模板”(第 128 页)	如何启动一个可在其中编辑主服务器上基础结构模板的界面。
“删除基础结构模板”(第 128 页)	如何在 HP CDA 中删除使用的基础结构模板。

启动提供程序设计者

HP CDA 使用在单独提供程序设计者界面中创建的基础结构模板。基础结构开发者能够从 HP CDA 中启动提供程序设计者，并对基础结构模板进行远程编辑。

要启动基础结构提供程序设计者，请完成以下步骤：

1. 单击“基础结构”选项卡打开基础结构“主页”窗口。
2. 从“提供程序设计者”菜单中，选择提供程序以打开其设计者界面。
3. 使用设计者界面创建模板(在使用 HP Open Stack 时，则创建包)。

对于 HP 提供程序设计者的相关文档，请参阅[手册](#)。

4. 单击“退出”或关闭窗口。

注意：如果您拥有管理员权限，则可以添加和配置基础结构提供程序，您将在“应用程序流”框中看到注释以及[此处](#)链接。单击[此处](#)可打开“管理插件”选项卡，从中可以添加插件和配置。

启动提供程序管理者

基础结构开发者可以从 HP CDA 中启动提供程序管理者。通常，提供程序管理者控制台支持您查询现有配置的系统，并监控正在进行的配置请求的状态。

要启动基础结构提供程序管理者，请完成以下步骤：

1. 单击“基础结构”选项卡打开基础结构“主页”窗口。
2. 从“提供程序设计者”菜单中，选择提供程序以打开其设计者界面。
3. 根据需要使用服务门户。

对于 HP 提供程序管理者的相关文档，请参阅[手册](#)。

4. 单击“退出”或关闭窗口。

从 CLI 中创建基础结构模板

可以使用 HP CDA 的现有基础结构提供程序，创建使用现有计算资源的基础架构模板。HP CDA 外部已配置的计算资源(虚拟资源、物理资源或基于云的资源)将成为现有基础结构模板的基础。

与其他基础结构模板类似，这些模板可用作平台模型的基础。

创建基础结构模板涉及的基本步骤如下：

- 将现有计算资源表示为称作“服务器”的逻辑对象。
- 通过定义被称作服务器组的逻辑对象，将具有相似属性(如相同的操作系统和内存大小)的计算资源分成一组。
- 在 HP CDA 中创建表示基础结构模板的逻辑对象，并连接要包括在基础结构模板中的服务器组对象。

在当前的 HP CDA 版本中，这些操作使用 HP CDA CLI 完成。

注意：网络相关的配置不是 HP CDA CLI 的一部分。我们假定，计算资源已连接到适当的网络并且可以访问。

CLI 还包含可用于编辑现有模板和模板组件，列出与模板组件相关的信息等用途的命令。有关 HP CDA CLI 的信息，请参阅[“HP CDA 命令行界面 \(CLI\)”\(第 255 页\)](#)

要使用 CLI 创建基础结构模板，请完成以下步骤：

1. 标识要添加到基础结构模板的现有计算资源。记录主机名和 IP 地址。
2. 使用 `existinginfrastructure add server` 命令，在 HP CDA 中创建逻辑对象，以表示每个计算资源。
3. 标识要分组至逻辑服务器组的服务器逻辑对象。

注意：服务器组是具有相似属性(如相同的操作系统和内存大小)的计算资源组。HP 强烈建议，按操作系统将计算资源分成特定操作系统组。

4. 使用 `existinginfrastructure add servergroup` 命令，在 HP CDA 中创建逻辑对象来表示每个服务器组，并将计算资源对象添加到服务器组对象。

注意：`existinginfrastructure add servergroup` 命令的 `-attachserver` 选项可用于在计算资源对象创建时将其添加到服务器组对象，也可以使用 `existinginfrastructure set servergroup` 命令，随后将其添加到服务器组对象。

5. 使用 `existinginfrastructure add template` 命令，在 HP CDA 中创建逻辑对象来表示创建的基础结构模板，并将服务器组对象添加到基础结构模板对象。

注意：`existinginfrastructure add template` 命令的 `-attachservergroup` 选项可用于在服务器组对象创建时将其添加到基础结构模板对象，也可以使用 `existinginfrastructure set template` 命令，随后将其添加到基础结构模板对象。

将模板添加到 HP CDA 后，如果选择“现有基础结构”作为“模板提供程序”，则将显示此模板。

从 CLI 中创建基础结构模板的示例

以下示例显示如何为应用程序 Pet Clinic 创建基础结构模板。在本例中，Pet Clinic 需要包含两个服务器组的基础结构模板：

- 应用程序，使用一台名为 `app511.syslab.adam.qa.hp.com` 且已配置妥当的服务器
- 数据库，使用一台名为 `db511.syslab.adam.qa.hp.com` 且已配置妥当的服务器

现有基础结构环境可通过多种方式创建；此使用例使用 HP CDA CLI `set` 命令。有关 HP CDA CLI 的信息，请参阅[“HP CDA 命令行界面 \(CLI\)”](#)(第 255 页)

要创建示例基础结构模板，请完成以下步骤：

1. 要为 **Pet Clinic** 示例创建逻辑模板、逻辑服务器组和逻辑服务器，请运行以下命令：

```
cdaexec existinginfrastructure add template --name  
PetClinicTemplate
```

```
cdaexec existinginfrastructure add servergroup --name App --ostype  
Linux
```

```
cdaexec existinginfrastructure add servergroup --name DB --ostype  
Linux
```

```
cdaexec existinginfrastructure add server --hostname  
app511.syslab.adam.qa.hp.com --ip 172.16.253.60
```

```
cdaexec existinginfrastructure add server --hostname  
db511.syslab.adam.qa.hp.com --ip 172.16.253.61
```

2. 要将两个现有的服务器组与现有的模板关联，请运行以下命令：

```
cdaexec existinginfrastructure set template PetClinicTemplate --  
attachservergroup App --attachservergroup.DB
```

3. 要将两台现有的服务器与现有的服务器组关联，请运行以下命令：

```
cdaexec existinginfrastructure set servergroup App --attachserver  
app511.syslab.adam.qa.hp.com
```

```
cdaexec existinginfrastructure set servergroup DB --attachserver  
db511.syslab.adam.qa.hp.com
```

4. 在 **PetClinicTemplate** 用于配置基础结构平台后，其计算资源将用完。要为另外两个平台添加支持，请通过运行以下命令，向每个服务器组添加两台额外的现有服务器：

```
cdaexec existinginfrastructure add server --hostname  
app512.syslab.adam.qa.hp.com --ip 172.16.253.62
```

```
cdaexec existinginfrastructure add server --hostname  
app513.syslab.adam.qa.hp.com --ip 172.16.253.64
```

```
cdaexec existinginfrastructure set servergroup App --attachserver  
app512.syslab.adam.qa.hp.com --attachserver  
app513.syslab.adam.qa.hp.com
```

```
cdaexec existinginfrastructure add server --hostname  
db512.syslab.adam.qa.hp.com --ip 172.16.253.63
```

```
cdaexec existinginfrastructure add server --hostname  
db513.syslab.adam.qa.hp.com --ip 172.16.253.65
```

```
cdaexec existinginfrastructure set servergroup DB --attachserver  
db512.syslab.adam.qa.hp.com --attachserver  
db513.syslab.adam.qa.hp.com
```

导入基础结构模板

在使用基础结构模板创建平台前，您必须将模板从其主服务器导入到 HP CDA。

导入时，将会使用基础结构模板的当前版本，因此其状态为“已同步”。

注意：搜索操作将返回提供程序随附(公布)的所有模板。搜索操作不会按任何模板状态进行筛选。但是，HP CDA 提供了一项编辑功能，支持您在提供程序应用程序上的模板本机界面中查看和使用模板。

要导入基础结构模板，请完成以下步骤：

1. 单击“基础结构”选项卡打开基础结构“主页”窗口。
2. 单击“导入”打开“同步模板”对话框。
3. 搜索基础结构模板：
 - a. 从“模板提供程序”菜单中选择一个基础结构提供程序。
 - b. 可选：键入模板“名称”或“描述”的开头。HP CDA 会将缺失字符和尾部字符视为通配符匹配。在搜索字符串中的任意位置使用星号 (*)，表示任意数量的通配符字符。
 - c. 单击“搜索”。
 - d. 您将看到与您的搜索条件匹配的模板。模板的同步状态为以下状态之一：

尚未同步：基础结构提供程序上已发现模板，但此模板既未导入，也未与 HP CDA 同步。

已同步：模板已导入到 HP CDA，并与模板提供程序上的最新版本匹配。

远程更改：模板已导入到 HP CDA，稍后在基础结构提供程序上更改。HP CDA 使用的模板未同步。

注意：使用 CLI 编辑或删除模板时，直到运行“模板状态更新程序”任务时，HP CDA 才会检测到更改。尽管模板已更改或删除，但可能仅会显示已同步。

4. 选择一个或多个模板。
5. 单击“同步模板”。
6. “导入的基础结构设计”的下方将显示模板。

可选： 使用“同步模板报告”，查看导入步骤和状态消息。单击此处获取信息。

当您导入或同步基础结构模板时，HP CDA 将提供此活动的报告。

在导入期间，此报告将在任务开始时列出每个关联的任务，并在任务结束时列出任务的状态(是否成功)。

同步以后，此报告将提供同步的整体状态(是否成功)。

要查看“同步模板报告”，请完成以下步骤：

1. 向下滚动到基础结构“主页”窗口上的“最新事件”部分。
2. 单击模板报告名称。

注意： 根据同步活动状态的不同，报告名称将有所差异。

此时将打开报告窗口。

打开基础结构模板窗口

基础结构模板显示为以下内容之一：

- **尚未同步：** 集成服务器上已发现模板，但此模板既未导入，也未与 HP CDA 同步。
- **已同步：** HP CDA 使用的模板与模板主服务器上的版本匹配。您可以配置使用此模板的平台。
- **远程更改：** 模板已在其主服务器上更改，HP CDA 使用的模板已过期。模板未同步时，不得使用模板来配置平台。必须手动同步模板，才能使它变得可用。
- **已删除：** 基础结构提供程序中的模板已删除。HP CDA 仍有模板的副本，但当您尝试配置使用模板的平台时，配置将在远程服务器上失败。您应从平台设计中删除状态为“已删除”的基础结构模板。

注意： 使用 CLI 编辑或删除模板时，直到运行“模板状态更新程序”任务时，HP CDA 才会检测到更改。尽管模板已更改或删除，但可能仅会显示已同步。

要显示已导入到 HP CDA 的基础结构模板，请完成以下步骤：

1. 单击“基础结构”选项卡打开基础结构“主页”窗口。

您可以在“导入的基础结构设计”标题下方查看导入的基础结构模板。

2. 可选：您可以按任何列标题(“模板名称”、“提供程序”等)，对列表排序。

基础结构模板将显示以下选项卡：

- **概览**：以图形显示模板，您可在其中查看并更改特定的磁盘和服务器属性。您还可以访问模板的本地界面，以编辑模板。此流程与平台设计器中的流程相同，但设计器还为部署程序信息条目提供了字段，而“概览”选项卡不提供字段。请参阅[“修改基础结构设计”\(第 75 页\)](#)
- **平台**：查看使用模板的平台列表。
- **规格**：包含您要保存并与其他用户共享的模板信息。
- **关系**：添加或移除传出和传入的关系。
- **访问权限**：管理对模板的读取和写入访问权限。
- **历史记录**：查看模板修订版。
- **事件**：查看有关模板的重大事件(例如，创建和修改)的信息。

要打开已发现的基础结构模板的列表，请完成以下步骤：

1. 单击“基础结构”选项卡打开基础结构“主页”窗口。
2. 单击“导入”打开“同步模板”对话框。
3. 从“模板提供程序”菜单中选择一个基础结构提供程序。
4. 可选：键入模板“名称”或“描述”的开头。HP CDA 会将缺失字符和尾部字符视为通配符匹配。
5. 单击“搜索”。

您将看到与您的搜索条件匹配的模板。

手动同步基础结构模板

要手动同步基础结构模板，请完成以下步骤：

1. 单击“基础结构”选项卡打开基础结构“主页”窗口。
2. 选择模板，然后单击“同步模板”。
3. 在警告窗口中单击“确定”，确认导入。

您将会看到“同步状态”为“已同步”的基础结构模板。

可选：使用“同步模板报告”，查看导入和同步步骤与状态消息。单击此处获取信息。

当您导入或同步基础结构模板时，HP CDA 将提供此活动的报告。

在导入期间，此报告将在任务开始时列出每个关联的任务，并在任务结束时列出任务的状态(是否成功)。

同步以后，此报告将提供同步的整体状态(是否成功)。

要查看“同步模板报告”，请完成以下步骤：

1. 向下滚动到基础结构“主页”窗口上的“最新事件”部分。
2. 单击模板报告名称。

注意：根据同步活动状态的不同，报告名称将有所差异。

此时将打开报告窗口。

注意：搜索操作将返回提供程序随附(公布)的所有模板。搜索操作不会按任何模板状态进行筛选。但是，HP CDA 提供了一项编辑功能，支持您在提供程序应用程序上的模板本机界面中查看和使用模板。

使用同步模板报告

当您导入或同步基础结构模板时，HP CDA 将提供此活动的报告。

在导入期间，此报告将在任务开始时列出每个关联的任务，并在任务结束时列出任务的状态(是否成功)。

同步以后，此报告将提供同步的整体状态(是否成功)。

要查看“同步模板报告”，请完成以下步骤：

1. 向下滚动到基础结构“主页”窗口上的“最新事件”部分。
2. 单击模板报告名称。

注意： 根据同步活动状态的不同，报告名称将有所差异。

此时将打开报告窗口。

编辑基础结构模板

HP CDA 提供对模板本机界面(可在其中编辑模板)的访问权限。您可以从平台的“设计器”选项卡或“基础结构”选项卡访问界面。

要从“基础结构”选项卡编辑基础结构模板，请完成以下步骤：

1. 单击“基础结构”选项卡打开基础结构“主页”窗口。
2. 单击基础结构模板的名称，打开其详细信息窗口。
3. 您将看到显示模板的图形表示的“概览”选项卡。
4. 单击右侧的“在设计器中编辑”。
5. 模板将在其本机设计器中打开，您可以进行编辑。
6. 单击“退出”或关闭设计器窗口。

注意： 在您编辑基础结构模板后，其 HP CDA 状态将变成“远程更改”。

删除基础结构模板

如果您未使用基础结构模板，则可从 HP CDA 删除此模板。此模板将在本机界面中保持不变(例如 HP Cloudsystem Matrix)。

您无法删除在平台中使用的基础结构模板。您必须先从使用此模板的所有平台设计中删除此模板。

要删除基础结构模板，请完成以下步骤：

1. 单击“基础结构”选项卡打开基础结构“主页”窗口。
2. 选择模板，然后单击“删除”。
3. 在警告窗口中单击“确定”，进行确认。

基础结构模板将从导入的基础结构设计列表中移除。

监控管理

应用程序监控可为您显示已部署应用程序的当前运行状态，并提供相关信息，帮助您确保这些应用程序按照预期，有效地执行。

使用 HP Continuous Delivery Automation (HP CDA)，您可以创建并部署**监控策略**，该策略是包含多个**监控器**，可能还包含已事先写好的**顾问规则**的部署单位。测量值超出已定义的**阈值界限**后，**监控器**可生成**状态事件**，并提供一种方法，可使**数据集合**保持同步。**监控工具**是一种可执行监控的实际软件(如 HP Diagnostics 或 HP SiteScope)。某一**监控策略**可指定 HP CDA 监控 CPU 利用率，而其他**监控策略**则会在超出了指定的**延迟阈值**后，生成事件。**监控服务器**是一种可提供**监控服务**的服务器，您可以在其中定义**监控工具**的连接参数。

HP CDA 应用程序模型与**监控策略**相集成，并与**基础结构**和**应用程序组件**一起部署/取消部署。

以下主题提供了有关**监控功能管理员**使用**监控工具**时所需执行任务的信息。

主题	主要内容
“使用基于代理程序/无代理程序的监控工具”(第 129 页)	有关 监控工具 的信息。
“实施监控”(第 130 页)	如何在您的环境中设置 监控工具 。
“监控 Amazon Elastic Compute Cloud 中的应用程序”(第 144 页)	如何定义 HP CDA、HP Diagnostics 与 HP SiteScope 之间的连接， 监控 Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) 环境。

使用基于代理程序/无代理程序的监控工具

通常，系统将采用一系列**监控工具**来确保充足的**性能**和**可用性指标**。一般而言，**监控工具**采用两种广泛使用的方法：

- 无代理程序

无代理程序的**工具**不要求您安装**代理程序**，但要求您具有**监控系统**的访问权限。此访问权限可能需要开启**工具**和**监控系统**间的**防火墙端口**、以及**配置凭据**(例如，用户名和密码和/或证书)，以便进行**远程访问**。

- 基于代理程序

基于代理程序的**工具**要求您在**监控系统**上安装**软件**(即，**代理程序**)。

每种方法均有其优势，但使用**监控工具组合**通常更为恰当。例如，与**无代理程序**的**解决方案**相比，**基于代理程序**的**解决方案**需要执行的**配置任务**更少。但是，**基于代理程序**和**无代理程序**只是一种**广义上的分类方法**，有些**监控工具**会同时采用**基于代理程序**和**无代理程序**的方法。

一般而言，无代理程序的方法(如 HP SiteScope)是从战略地点监控计算机环境可用性的理想之选。当您监控与用户的访问点密切相关的可用性时，可以获取对其体验的服务的更准确评估。通常，网络问题将导致正常运行的服务看似无法使用。

基于代理程序的方法(如 HP Diagnostics)是监控性能的理想之选。性能数据的容量比可用性数据的更大，代理程序可以帮助管理更高的数据率。

HP CDA 是代理程序的部署机制，此部署可以自动执行。HP CDA 使用其监控配置，动态配置基本的监控工具。

当您部署应用程序时，HP CDA 将根据分配给应用程序的部署拓扑的策略，设置监控器。当 HP CDA 从监控工具接收到阈值交叉事件时，将更新并显示相应的监控状态。

您还可以通过添加新的监控器定义(或移除现有监控器定义)，然后将策略重新部署到所有地点(策略当前部署到的地点)，更新策略。

实施监控

要配置监控，请完成以下步骤：

- “步骤 1: 标识您环境中的监控工具”(第 130 页)
- “步骤 2: 配置监控工具，以便将事件发送至 HP CDA”(第 131 页)
- “步骤 3: 将 HP CDA 配置为与监控工具通信”(第 131 页)
- “步骤 4: 定义监控器”(第 131 页)
- “步骤 5: 定义监控策略”(第 134 页)
- “步骤 6: 将监控策略分配给应用程序拓扑”(第 139 页)
- “步骤 7: 查看受监控应用程序的状态”(第 143 页)

步骤 1：标识您环境中的监控工具

您可以使用几款监控工具，监控应用程序可用性和性能。HP CDA Monitoring 极具开放性和扩展性，可与以下监控工具集成：

- HP SiteScope
- HP Diagnostics
- HP Operations Manager (HP OM)
- Nagios

注意：有关与其他监控工具的集成，请与您的 HP 代表联系。

步骤 2：配置监控工具，以便将事件发送至 HP CDA

单击用来查看信息的监控工具，并将此工具配置为向 HP CDA 发送事件：

- [“配置 HP Diagnostics 将事件发送至 HP CDA”](#)(第 318 页)。
- [“配置 HP SiteScope 将事件发送至 HP CDA”](#)(第 319 页)。
- [“配置 Nagios 与 HP CDA 集成”](#)(第 323 页)。
- [“配置 HP Operations Manager 将事件发送至 HP CDA”](#)(第 321 页)。

步骤 3：将 HP CDA 配置为与监控工具通信

在将监控工具配置为将事件发送到 CDA 后，必须为每个工具创建一个监控器服务器。监控器服务器包含可启用 HP CDA 以连接到监控工具的参数。

要创建监控器服务器，请执行以下操作：

1. 在 HP CDA 中，导航到“监控”选项卡。
2. 单击左侧面板中的“监控服务器”。
3. 单击“创建”。
4. 为监控器服务器输入一个名称，并选择性地输入说明。
5. 单击“选择”。
6. 选择用于此特定定义的监控器提供程序项目(监控工具)。
7. 单击“添加”。
8. 验证监控器提供程序定义是否显示您在步骤 6 中选择的监控工具。
9. 单击“下一步”。
10. 输入特定工具连接的连接参数值。
11. 单击“完成”。

监控器服务器现在可用于指定的域。

步骤 4：定义监控器

HP CDA 提供以下两种方式配置监控器：

- 使用 SiteScope 监控器，可通过导入 HP SiteScope 模板创建
- 使用手动配置的监控器，其中包括 HP Diagnostics、HP OM 和 Nagios

要定义 HP SiteScope 监控器，则必须先导入 SiteScope 监控模板。

通过导入 **HP SiteScope** 监控模板创建监控器

HP CDA 的监控配置模型可充分利用 HP SiteScope 监控模板，直接用于现有的 HP SiteScope 配置模型。HP CDA 通过导入 HP SiteScope 模板，可自动定义监控器。模板导入之后，不会实际移动或复制。相反，模板的内容将会进行扫描，且会在 HP CDA 中生成相应的监控器配置数据。在安装了多个 HP SiteScope 的环境中，您必须确保相应的模板存在于每个 HP CDA 部署了已配置监控器的 HP SiteScope 服务器上。

其他 HP SiteScope 模板可从 [HP LiveNetwork](#) 获得。

并非所有 HP SiteScope 模板都具有用于生成事件的阈值。许多模板仅用于收集数据。如果您的模板具有用于生成状态事件的阈值，则这些阈值必须拥有标记集，用于将事件发送到 HP CDA。此外，它们还必须使用 HP CDA 的 HP CDA 事件映射，从 HP SiteScope 监控器接收状态事件。

要从 HP SiteScope 服务器导入监控模板，请执行以下操作：

1. 在 HP CDA 中，导航到“监控”选项卡。
2. 单击“SiteScope 模板”。
3. 单击“导入模板”。
4. 浏览并选择要导入的各个模板。HP SiteScope 模板可从指定的 HP SiteScope 服务器导入。

注意：要将模板替换为更新的版本，您必须先删除 HP CDA 中的旧模板，然后导入新模板。

5. 单击“下一步”。
6. 单击“完成”。
7. 要查看和验证选定的模板是否已成功导入，请在左窗格中，单击“SiteScope 模板”。
8. 单击已导入的模板，查看其参数。模板中的每个 HP SiteScope 变量均已创建了 HP CDA 参数。HP SiteScope 变量名称的语法已进行更改，可用于 HP CDA 格式。

HP SiteScope 模板可包含多个监控器定义，并始终作为单元部署。模板中定义的所有监控器可一起部署。HP SiteScope 模板内的各个监控器无法共享。仅可共享整个模板。这遵循了 HP SiteScope 的配置范例，即模板“拥有”其包含的监控器，而不允许其他模板引用或共享。模板中包含参数，且模板中的所有监控器均可共享这些通用的参数。您无法更改模板中任何参数的名称。

手动创建监控器

除了通过导入 HP SiteScope 模板创建的 HP SiteScope 监控器以外，所有监控器定义均包括一个单独的监控器。所有监控器定义(HP SiteScope 模板和非 HP SiteScope 监控器)均可由多个监控策略共享。

在创建监控器前，您应具备监控器工具方面的专业知识。HP CDA 为每款支持的工具提供开箱即用的监控器。在创建监控器前，请检查提供的监控器(已经过测试和验证)能否满足您的需求。

注意：您可以手动创建适用于 HP Diagnostics、HP OM 和 Nagios 的监控器。

要手动创建监控器，请执行以下操作：

1. 在 HP CDA 中，导航到“监控”选项卡。
2. 单击左侧面板中的“监控器”。
3. 单击“创建”。
4. 为监控器指定一个名称
5. 在“已实现的监控器名称模板”字段中指定一个名称。此模板能够控制系统如何在设置监控器时在监控工具中对其命名。

注意：HP Diagnostics 使用图标(非名称)表示监控器，因此 HP Diagnostics 不会使用此字段。另一方面，HP SiteScope 将对监控器命名，但在这种情况下，命名架构由导入机制控制。您使用的其他监控工具(例如，Nagios)可以(或无法)使用此字段。有关这些情况下的监控工具，请参阅特定集成文档。

6. 在“上下文启动 URL 模板”字段中输入文本。这是一个生成 URL 以启动监控工具(当您在 HP CDA 中单击部署的监控器的状态时)的模板。如果将此字段留空，则 HP CDA 将使用工具集成附带的默认 URL 启动模板。监控器定义、其相关监控器服务器和监控器部署程序中的所有参数均可用来创建此 URL 模板。

例如，HP Diagnostics 监控器服务器拥有 `diag_server`、`diag_port` 和 `diag_user` 等参数。HP Diagnostics 的操作系统部署程序拥有 `diag_metric_name`、`diag_high` 和 `diag_low` 等参数。此监控器定义还有其他参数，可用于创建 URL 启动模板。请使用这些参数，构建 URL 启动模板，例如：

```
http://@{diag_server}:@{diag_port}/topaz/appmon/tcAPI?action=showTxBd&customer_name=Default%20Client&view=virtual_machines_screen&select_entity=@{probeid}
```

注意：Diagnostics 监控器存在两种类型：*基础结构*(例如，CPU 和内存)和*应用程序*(例如，延迟)。要创建上下文启动 URL，您必须为基础结构类型监控器提供一个主机名，同时为应用程序监控器提供 `probeid`。因此，存在两种上下文

启动 URL 模板类型，一种以 `view=hosts_screen&select_entity=@{hostname}` 结尾，另一种以 `view=virtual_machines_screen&select_entity=@{probeid}` 结尾。

由于 `@{hostname}` 和 `@{probeid}` 的值由 HP CDA 在部署期间自动提供(替换)，因此您无需在此时提供它们。有关 URL 启动的详细信息，请参阅特定监控工具文档。有关 HP Diagnostics 的详细信息，请参阅《HP Diagnostics User's Guide》或联机帮助，它描述了如何创建 URL 以打开任何 Diagnostics 视图。

7. 在“监控器部署程序”部分中单击“选择”。每个监控工具均提供至少一个监控部署程序。例如，HP Diagnostics 有两个监控部署程序：一个用于操作系统监控，另一个用于应用程序请求。
8. 针对要添加的监控器类型和正在使用的监控工具，选择对应的监控器部署程序。
9. 单击“添加”。
10. 在“度量名称”部分中单击“选择”。度量名称用于为监控工具提供一致的命名。HP CDA 可使用度量名称，传达部署的监控器的当前状态。例如，某款工具可监控 CPU 利用率“处理器利用率 %”，但另一款工具将其称之为“CPU 使用率”，第三款工具则使用“CPU 平均利用率”来表示同一个基本度量。
11. 选择要添加的度量名称。
12. 单击“添加”。
13. 单击“下一步”。

此时将显示“部署参数”。这些参数将应用到所用工具的所有监控器。某些工具(如 HP Diagnostics)是通过多种方式收集数据的。因此，当您利用 HP Diagnostics 创建监控器后，将拥有一个用于系统指标的部署程序、另一个用于监控器指标的部署程序等，它可以帮助您组织此类别的所有参数和指标。

14. 输入“部署参数”的值。

如果监控器在部署时需要用其他参数来进行填充，则可以在“其他参数”部分中添加它们。例如，如果您希望监控器生成阈值事件，则必须添加一个为阈值事件指定高低值的参数。某些参数仅与所使用的监控器类型密切相关。例如，对于所有 Nagios 监控器，您必须十分熟悉 `nag_check` 参数。

15. 单击“完成”。

步骤 5：定义监控策略

监控策略定义了一组监控器(以及监控器服务器)，可供应用程序部署使用，并且是监控部署的单位。您可以将策略视为其中含有多个监控器的“信封”。您必须先定义策略将要

引用的监控器，然后才能对策略进行定义。定义策略之后，多项监控策略均可引用(共享)这些监控器。

注意：使用预置监控策略时，请注意，您无法针对事件的观察持续时间或事件的评估持续时间，指定零值。此外还要注意，这两个系统设置 (`mon.event.observed.duration` 和 `mon.event.evaluation.duration`)中使用的值，单位是毫秒。

要定义监控策略，请执行以下操作：

1. 导航到“监控”选项卡。
2. 单击左侧面板中的“监控策略”。
3. 单击“创建”。
4. 输入唯一的名称。
5. 单击“下一步”。
6. 单击“添加”，将一个或多个监控器(也称为“监控器项目类型”)添加到策略。
7. 选中要添加到策略中的每个监控器(或 HP SiteScope 模板)旁边的框。
8. 单击“添加”。
9. 单击“完成”。

预置监控策略

HP CDA 提供多项预置监控策略，可使用户无需从头定义、构建和创建新的监控策略便可执行常见的监控任务。当然，您也可以明确创建新的策略。下表列出了 HP CDA 提供的所有预置监控策略。

策略名称	描述	包括的监控器
HP Diagnostics 策略		
ASP.NET 内存利用率	用于监控内存利用率。	<ul style="list-style-type: none">• ASP.NET GC 所用的收集时间• 系统内存利用率 (%)

策略名称	描述	包括的监控器
ASP.NET 请求	与 HP Diagnostics 版本 9.25 或更高版本结合使用。此策略监控每秒请求数和被拒绝的请求。例如，当用户请求网页时，该请求可能会因各种原因而被拒绝。此策略监控此类请求被拒绝的比率。	<ul style="list-style-type: none"> • ASP.NET 请求数/秒 • ASP.NET 遭拒请求数
ASP.NET 缩放	用于监控 CPU、延迟和每秒请求数。	<ul style="list-style-type: none"> • ASP.NET 请求数/秒 • 系统 CPU • Web 应用程序访问延迟(毫秒)
具有持续时间规则的系统 CPU	<p>用于监控 CPU。此策略包括两条持续时间规则：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 此规则建议用户增加相应服务器组中的服务器数量。尤其是当 CPU 使用率在评估期的观察时间窗口内较高(累计)时，此规则会建议用户增加服务器数量。 2. 当 CPU 使用率在评估期的观察时间窗口内较低(累计)时，此规则会建议用户减少服务器数量。 <p>您可以在“管理”>“配置”>“系统变量”中设置观察和评估时间段。</p>	系统 CPU
具有聚合规则的 Web 应用程序缩放	<p>用于监控 HP Diagnostics 的层缩放。此策略包括两条聚合规则：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 当所有 CPU 和每秒请求率较高且延迟也较高时，此规则建议用户增加相应服务器组中的服务器数量。 2. 当所有 CPU 和每秒请求率较低且没有高延迟时，此规则建议用户减少服务器数量。 <p>如果任一个 CPU、延迟和每秒请求数监控器从该策略中移除，则不会触发这些规则。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 系统 CPU • Web 应用程序访问延迟(毫秒) • Web 应用程序访问率(计数)

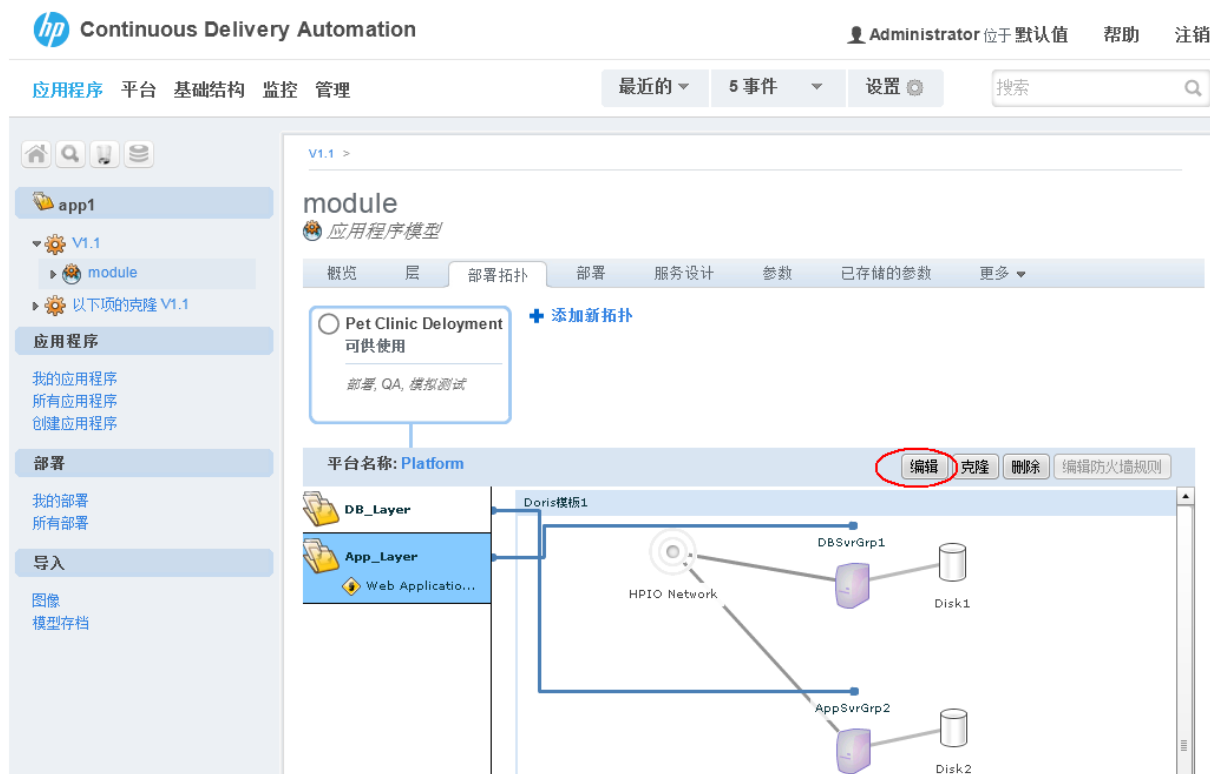
策略名称	描述	包括的监控器
Nagios 策略		
Nagios Linux	用于监控 Linux 平台上的 CPU、内存和磁盘利用率。	<ul style="list-style-type: none"> • Nagios CPU 利用率 (Linux) • Nagios 磁盘利用率 (Linux) • Nagios 内存利用率 (Linux)
Nagios MySQL Linux	用于测试 Linux 平台上的 MySQL 连接。	MySQL 连接
Nagios Tomcat Linux	用于检查 Tomcat/管理器/状态页面是否有内存使用过度或正在使用的线程过多的情况。	Tomcat 内存和线程使用
Nagios Windows	用于监控 Windows 平台上的 CPU、内存和磁盘利用率。	<ul style="list-style-type: none"> • Nagios CPU 利用率 (Windows) • Nagios 磁盘利用率 (Windows) • Nagios 内存利用率 (Windows)
HP SiteScope 策略		
具有比率规则的 Web 应用程序缩放	<p>用于通过 HP SiteScope 进行层缩放。此策略包括两条具有比率的聚合规则：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 如果 50% 的 CPU 和内存利用率较高，则此规则建议用户增加相应服务器组中的服务器数量。 2. 如果 70% 的 CPU 和内存利用率较低，则此规则建议用户减少服务器数量。 <p>如果任一个 CPU 和内存监控器从该策略中移除，则不会触发这两条规则。</p>	基础 Ubuntu 模板

策略名称	描述	包括的监控器
具有单个监控规则的 Web 应用程序缩放	<p>用于仅通过 HP SiteScope 延迟监控器进行层缩放。此策略包含基于单个监控器的放大和缩小规则。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 如果延迟较高，则此规则会指出用户应增加服务器数量。 2. 如果延迟较低，则此规则会指出用户应减少服务器数量。 	URL 延迟
HP Operations Manager 策略		
Oracle 数据库运行状况	此策略是 HP Operations Manager Oracle Smart Plugin (SPI) 的一部分，会监控受管节点上运行的 Oracle 实例的整体运行状况。	Oracle 数据库监控器
系统基础结构运行状况	此策略是 HP Operations Manager 基础结构 SPI 的一部分，会显示系统基础结构的整体运行状况。	系统基础结构监控器
WebLogic 应用程序服务器运行状况	此策略是 HP Operations Manager WebLogic 应用程序服务器 SPI 的一部分，会监控 WebLogic 应用程序服务器的整体运行状况。	<ul style="list-style-type: none"> • EJB 客户端超时 • WebLogic 应用程序服务器监控器
JBoss 应用程序服务器	此策略是 HP Operations Manager JBoss SPI (JBSSPI) 的一部分，并配置了 JBoss 监控器，会显示应用程序服务器运行状况及其资源。	JBoss 应用程序服务器运行状况监控器
Microsoft SQL Server 运行状况	此策略是 HP Operations Manager Microsoft SQL Server SPI 的一部分，会显示受管节点上运行的 Microsoft SQL Server 实例的整体运行状况。	Microsoft SQL Server 监控器
WebSphere Application Server	此策略是 HP Operations Manager WebSphere Application Server Health Status SPI (WBSSPI) 的一部分，并配置了 WebSphere 监控器，会显示应用程序服务器运行状况和资源。	WebSphere Application Server 运行状况监控器

步骤 6：将监控策略分配给应用程序拓扑

监控器将与应用程序一起部署。要将监控策略分配给应用程序拓扑，请执行以下操作：

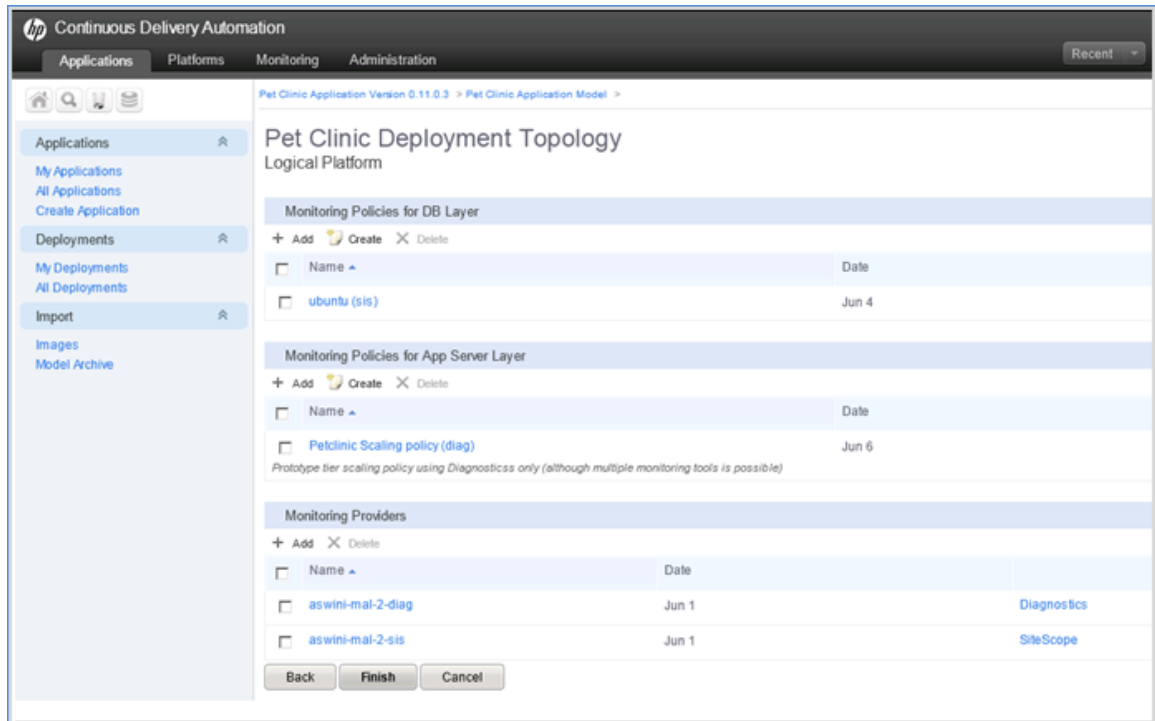
1. 导航到“应用程序”选项卡。
2. 在左侧面板中，单击“所有应用程序”。
3. 从列表中选择应用程序版本。
4. 单击“应用程序模型”。
5. 选择应用程序。
6. 单击“部署拓扑”。
7. 选择部署拓扑。
8. 单击“编辑”。



右侧面板中将显示一个向导。

9. 单击“下一步”。

10. 单击“下一步”
11. 对于每个应用程序层，单击“监控策略”部分下的“添加”。
12. 选择要与应用程序层一起部署的监控策略。
13. 在“监控提供程序”部分中，单击“添加”，将监控器服务器添加到已为层选定的相应监控器提供程序策略类型。
14. 单击“完成”。



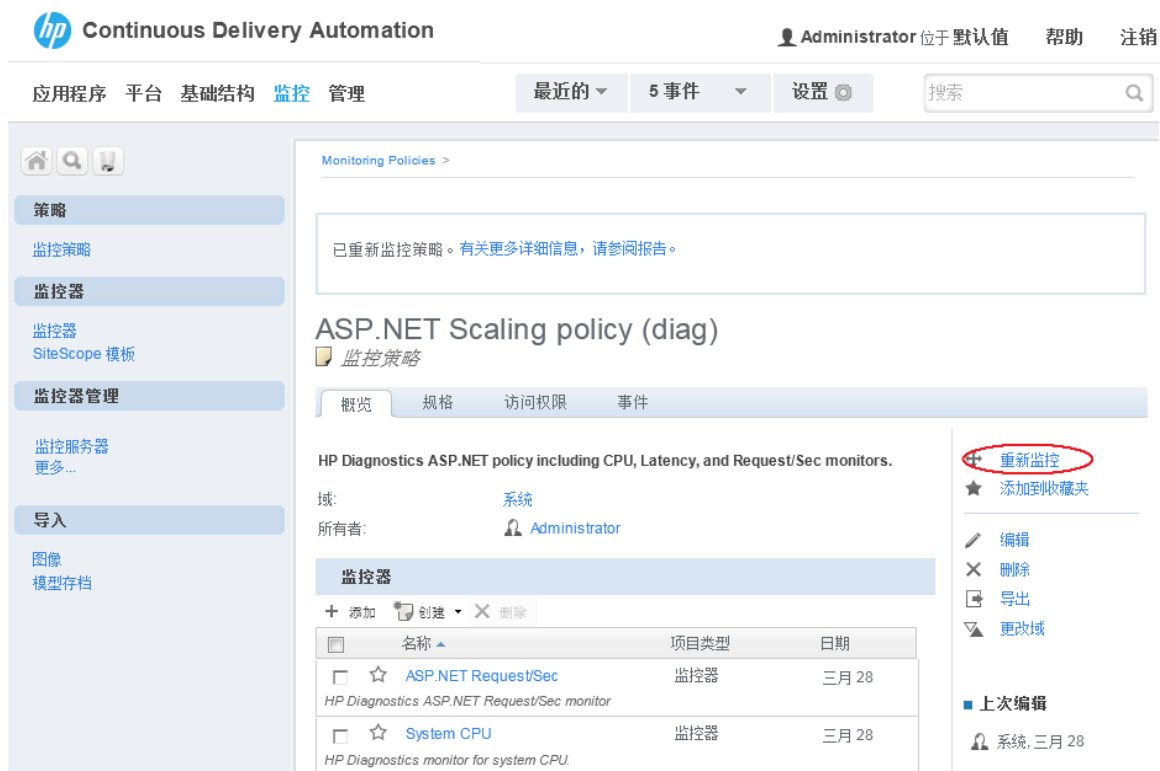
重新监控

如果您需要在部署监控器之后，将其添加到策略或从策略将其移除，则可以编辑和重新监控策略。重新监控功能将在所有已部署策略的位置更新该策略，使其包含已添加(或已移除)的监控器。重新监控旨在圆满成功或彻底失败。如果重新监控操作期间出现故障，则之前部署的任何策略均不会修改。

要编辑监控策略并重新监控，请执行以下操作：

1. 导航到“监控”选项卡。
2. 单击左侧面板中的“监控策略”。

3. 单击要编辑的策略。
4. 使用“添加”或“删除”按钮，更改策略使用的那组监控器，根据需要，添加(或删除)监控器。
5. 单击“重新监控”。



此时将显示一个对话框，允许您编辑策略中监控器的参数。

该策略将在之前部署的所有位置重新部署。

使用监控器部署和取消部署应用程序

如果应用程序层已部署或取消部署，则与其相应的监控拓扑也将在部署期间部署或取消部署。

HP CDA 的监控子系统旨在处理部署或取消部署监控的请求时，要么完全成功，要么完全失败。这意味着，如果监控无法部署或取消部署应用程序层的监控器，则无法清理任何内容。但是，应用程序通常包含多层，因此可能存在这样一种情况：一个应用程序层包含成功部署的监控，但另一层则由于完全失败而未部署监控。回滚应用程序部署(或取消部署)，应将应用程序层返回至统一状态。

聚合各层中的监控指标

当您已经配置并部署应用程序后，可以指定将所有服务器的监控指标聚合到整个应用程序层的一个服务器组视图。

如果您有多个服务器组(也许有几十台或数百台服务器)，则难以跟踪每台服务器的监控器。当您聚合监控指标后，所有单个的状态指示器和事件将同时呈现，允许您更轻松地扩展 HP CDA 用户界面，从而快速标识任何资源问题。

要聚合应用程序层的监控指标，仅需使用已用聚合规则配置的监控策略。

您可以通过导航到“管理员”>“配置”>“系统设置”，并编辑系统参数 `monitor.action.script.file.path` 和 `monitor.action.script.working.directory` 的值，修改聚合顾问脚本使用的属性(在此情况下，为目录路径)。

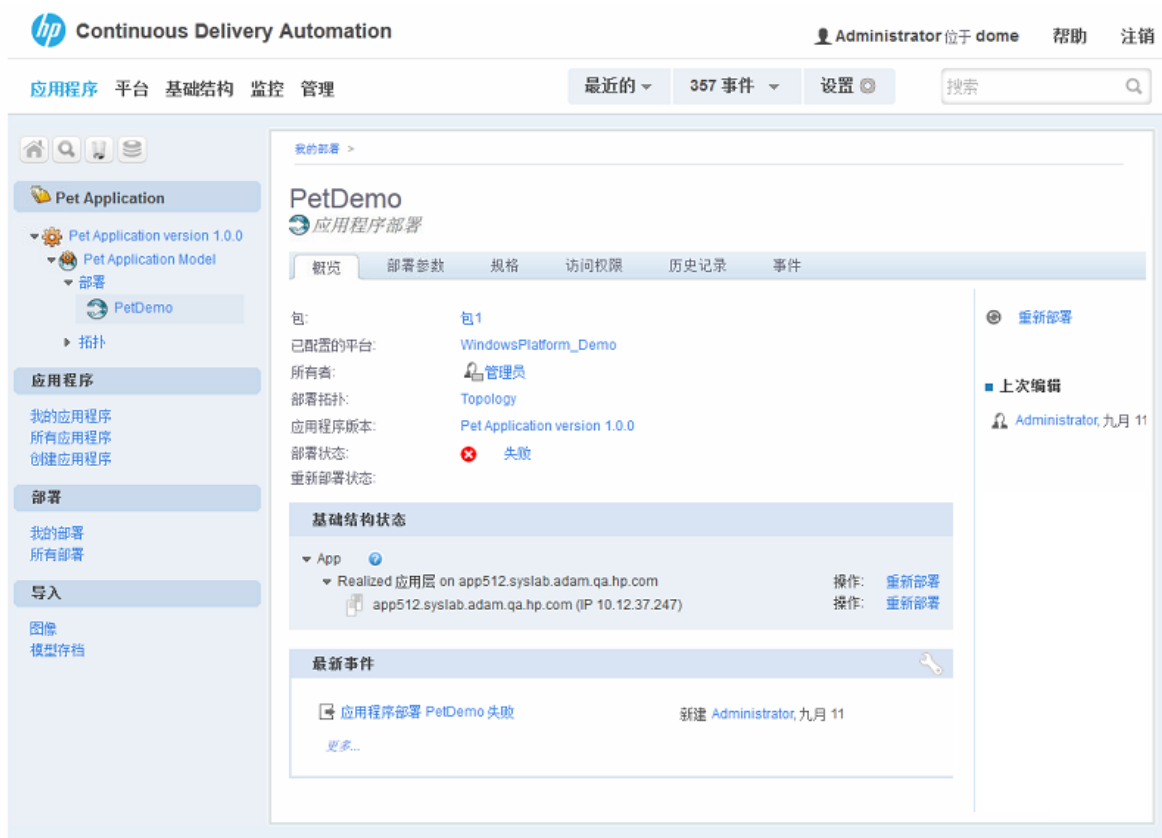
注意：您无法使用未定义规则的监控策略，聚合应用程序层的指标。

情景：监控指标聚合

在此情景中，系统已部署配备监控器的多服务器应用程序组，其中，系统已为 CPU 利用率和每秒的请求数 (RPS) 定义阈值。您会发现，在应用程序组中，监控指标已超出两台服务器定义的 CPU 阈值、以及一台服务器定义的延迟阈值。向上的箭头图标是整个组的聚合状态指示器。在本例中，组的状态建议用户向服务器组添加额外的服务器。

在此，用户可以十分轻松地查看状态，快速标记事件，并通过增加 CPU 或服务器资源，解决问题。

在第二个组 DB 组中，您会发现系统未部署任何监控器，且未显示任何建议。



步骤 7: 查看受监控应用程序的状态

要查看受监控应用程序的状态，请执行以下操作：

1. 导航到“应用程序”选项卡。
2. 单击左侧面板中的“所有应用程序”。
3. 选择应用程序。
4. 选择部署(假设之前已部署该应用程序)。
5. 在“基础结构状态”部分的下方，部署应用程序的每个系统中均会显示监控器。这些系统将按应用程序的层进行整理。监控器状态(显示为状态更改事件)将从监控工具接收。下表列出了 HP CDA 中显示的监控状态定义。

图标	状态	描述和纠正操作
	高	监控的值超出了已定义的高阈值。
	正常	监控的值介于已配置的高阈值和低阈值之间。
	低	监控的值低于已定义的低阈值。
	未知	未知状态。HP CDA 尚未收到此监控器的状态事件。

下表列出了 HP CDA 中显示的聚合状态定义。

图标	状态	描述和纠正操作
	增加	增加或添加服务器资源。
	持平	根据监控策略中定义的关联规则，服务器组处于持平状态，因此，此时无需修改资源。
	减少	移除服务器资源。
	未知	未知状态。HP CDA 尚未收到此组的状态事件，或者没有为此组部署监控器。

6. (可选)单击监控器，启动基础工具的用户界面。根据 LWSSO 配置，可能会要求您提供基础监控工具的登录凭据。

监控 Amazon Elastic Compute Cloud 中的应用程序

HP Diagnostics 和 HP SiteScope 均可监控独立于 HP CDA 的 Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) 环境。本节主要介绍 HP CDA 和这些工具在监控 Amazon EC2 环境时彼此间的连接性。有关如何使用这些工具监控 Amazon EC2 环境的更多详细信息，请参阅 HP Diagnostics 和/或 HP SiteScope 文档。

HP Diagnostics 和 Amazon EC2

HP Diagnostics 是一个分布式应用程序，含三个可安装组件：

- 指令器：所有诊断数据的中心合并点
- 介体：同样充当诊断数据的中心合并点，这一点与指令器十分相似
- 多个插桩探测器：从运行环境收集数据并进行观察的代理程序

在混合云环境中使用 Diagnostics 时，应在 Amazon EC2 云中安装介体，并将其配置为与内部指令器通信。这允许命令合并和查看 Amazon EC2 云信息与本地内部数据中心信息。HP Diagnostics 还通过允许 Amazon EC2 中的探测器与同样在 Amazon EC2 中部署的介体通信，最大程度减少两个环境之间的流量。如果 SSH 隧道用于通信，则此方法需要维护的隧道数，比拥有的与内部介体或指令器通信的远程探测器数更少。

Amazon EC2 中的介体应在含固定 IP 地址或主机名的系统上运行，这是因为探测器使用此信息，与介体通信。如果此信息在介体系统重新启动时发生更改，则您必须更新不同探测器的配置，以重新建立通信。

当您使用此建议的 HP Diagnostics 部署时，HP CDA 将直接与非内部 HP Diagnostics 指令器通信。指令器与远程介体通信。从 HP CDA 的角度来看，部署监控配置无需执行特殊的操作。但是，介体必须启用，以将事件送回到 HP CDA。这需要建立 VPN 或 SSH 隧道(请参阅以下内容)。

如果系统使用 HP Diagnostics 探测器软件在 Amazon EC2 中进行配置 (provision) 时，则 Diagnostics Server 的探测器配置 (configuration) 参数应为 Amazon EC2 专用网络主机名或 HP Diagnostics 介体的 IP 地址。

Provision Platform

Provision settings

Provisioned Platform Name: * My Provisioned Platform

Stage: Development

Force Automatic Backout and cleanup on any failure:

Parameters

■ rmoe.ftc.adam.qa.hp.com

arm.io.hostname.replacement.text: * rt

arm.io.notification.email:

arm.io.serverpool.list:

arm.io.service.lease.period:

arm.io.service.name: * my_hpio_svc

■ Diagnostics Probe

diagnostics.application.name: * PetClinic

diagnostics.server.host: ec2-10-10-10-10.us-west-1.compute.amazonaws.com

diagnostics.server.port: * 2006

Load parameters Save parameters

OK Cancel

HP SiteScope 和 Amazon EC2

HP SiteScope 可内置安装，也可安装在远程 Amazon EC2 云中。内置安装后，CloudWatch 监控器便可用于监控 Amazon EC2 中的活动。其他(如非 CloudWatch)监控器则需要 SiteScope 与受监控的 Amazon EC2 系统进行通信。此通信通常需要 VPN 解决方案或 SSH 隧道。

HP CDA 启动与 HP SiteScope 之间的通信，可部署监控配置更改，而 HP SiteScope 启动与 HP CDA 之间的通信，则可发送监控状态事件。要部署监控配置更改或启动 HP SiteScope 用户界面，则需要内置访问 HP SiteScope。将 HP SiteScope 添加到 Amazon EC2 安全组，以免受防火墙阻止，便可实现这一点。

要将事件从 HP SiteScope 发送到 HP CDA，则需要 VPN 解决方案(推荐使用)或 SSH 隧道。

建立 SSH 隧道

无论出于何种原因(例如, 端点之一已重新启动), 断开了与 SSH 隧道相关的网络连接, SSH 隧道都不会自动重新建立。各种 Internet 论坛介绍了许多自主研发的解决方案, 可供持久 SSH 隧道使用。商业解决方案通常依赖于 VPN, 这是因为与点对点的 SSH 隧道相比, VPN 更具灵活性和弹性。

尽管存在这些限制, SSH 隧道仍适用于极为有限的解决方案, 例如自动测试那些仅需在有限时段内(如运行测试期间)处于活动状态的隧道。但是, 即使处于这些情况下, HP CDA 也不会自动建立 SSH 隧道, 用于监控预置功能, 因为这毫无意义。

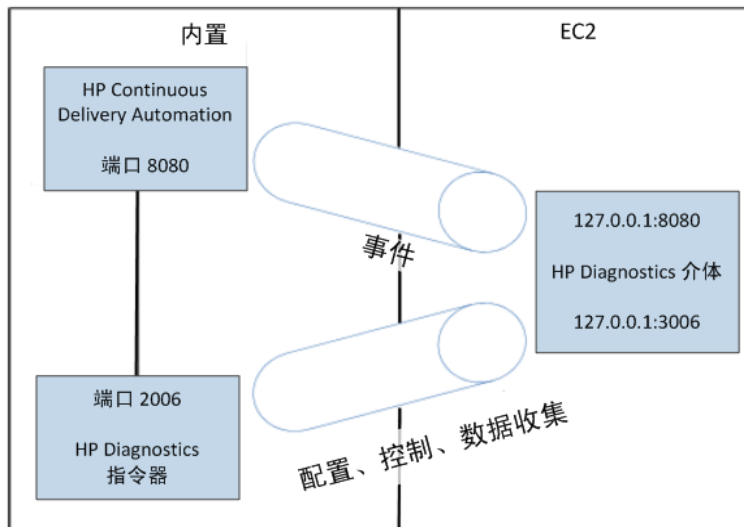
Amazon EC2 服务器上可从内置系统访问的任意端口, 在 Amazon EC2 安全组中必须处于打开状态, 否则, 防火墙将会阻止访问。SSH 的默认端口为 22。

要打开 SSH 隧道, 则需要 openssh 或 PuTTY 等工具以及用于身份验证的密钥文件。密钥文件可从您的 Amazon Web 服务 (AWS) 帐户中获得。有关密钥生成的更多信息, 请参考 AWS 文档。运行内置 SSH 工具, 并提供访问 Amazon EC2 系统的相应凭据, 即可建立隧道。

配合使用 SSH 隧道与 HP Diagnostics

HP Diagnostics 需要建立并维护两条 SSH 隧道。其中一条用于内置指令器, 用于与 Amazon EC2 中的介质进行通信。另一条用于 Amazon EC2 中的介质, 将事件发送到内置 HP CDA 服务器。

下图描述了这些使用默认端口号的隧道。在本示例中, HP Diagnostics 介质已配置为将事件发送到 localhost (127.0.0.1) 端口 8080。此流量通过 SSH 隧道, 转发到 HP CDA 系统上的端口 8080。同样, 指令器 URL 已配置为 localhost 端口 3006, 且流量已转发到同样为内置指令器(如 HP CDA)的端口 2006。图中并未显示 HP Diagnostic 探测器, 但那些在 Amazon EC2 中部署的探测器将与 Amazon EC2 中的介质进行通信, 而那些内置部署的探测器将与内置指令器进行通信。



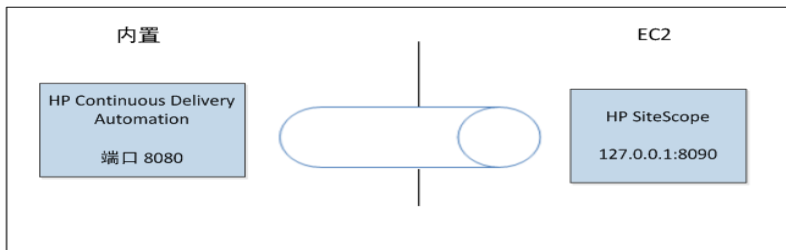
配合使用 SSH 隧道与 HP SiteScope

您可以内置部署 HP SiteScope，也可以在 Amazon EC2 中进行部署。内置使用 CloudWatch 监控器时，可将其用于 Amazon EC2。CloudWatch 监控器只需要用于访问 Amazon Web 服务 (AWS) 的代理设置。另外，非 CloudWatch 监控器则需要进行修改，以便使用 SSH 密钥文件，而非用户名和密码，即可访问 Amazon EC2 环境。

在这种情况下，您可以将密钥文件放置在 HP SiteScope 系统中，并按文件名进行引用。如果您使 HP SiteScope 模板中的密钥文件名成为变量，则 HP CDA 导入机制将创建含有相应参数的监控器定义。这将支持您从 HP CDA 用户界面中指定密钥文件名。有关 SSH 密钥生成与管理的更多信息，请参阅 Amazon Web 服务 (AWS) 和 HP SiteScope 文档。

在 Amazon EC2 中部署 HP SiteScope 时，应将其置于具有弹性 IP 地址的系统上，这样，系统重新启动时，您可以更轻松地重新建立(虽然是手动建立)SSH 隧道。

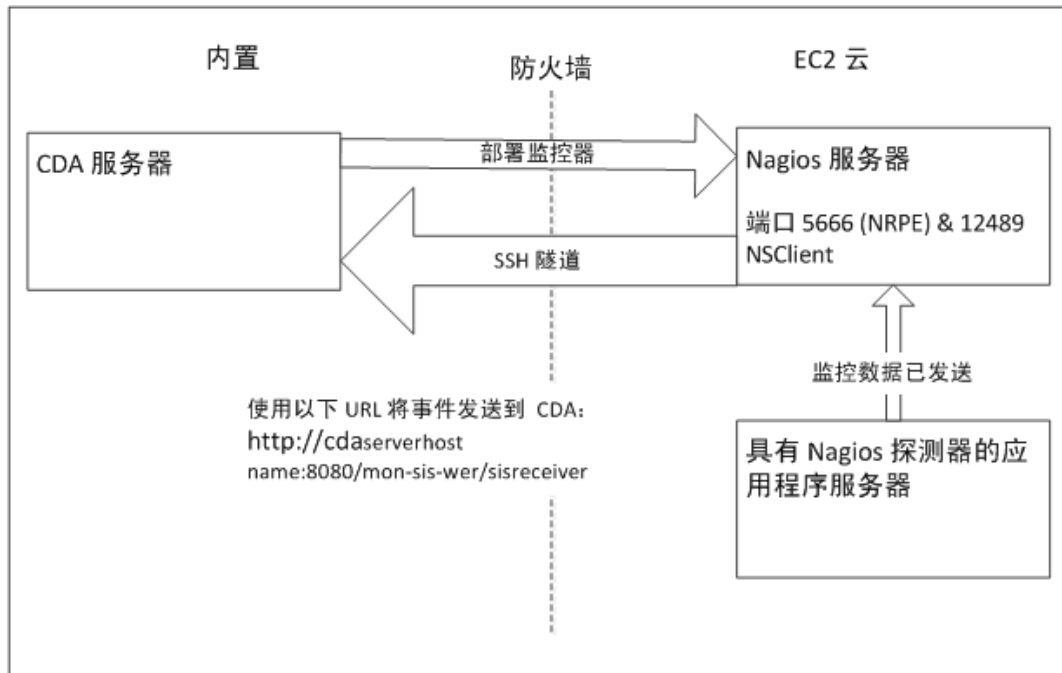
下图描述了 HP SiteScope 将事件发送到位于 localhost (127.0.0.1) 端口 8090 处的 HTTP 接收方。此流量将通过 SSH 隧道转发到 HP CDA 系统上的端口 8080。



配合使用 SSH 隧道与 Nagios

如果使用 Nagios 服务器，则您应将该服务器托管于 Amazon EC2 中，从而无需 SSH 隧道，即可轻松与代理程序进行通信。Nagios 探测器将托管于 Amazon EC2 的目标计算机中，并与 Amazon EC2 上的 Nagios 服务器进行通信。Nagios 服务器仅需一条 SSH 隧道，即可将状态事件发送回端口 8080 上的 HP CDA。要部署监控器，HP CDA 则需要通过 http 代理，在端口 80 与 Amazon EC2 中的 Nagios 服务器之间建立 http 连接。

下图描述了这两端上的隧道和默认端口通信。要进行通信，则需要修改 Amazon EC2 端的安全组(防火墙)。Nagios 服务器应配置有弹性 IP 地址，用于实施灾难恢复。



管理

HP CDA 的管理大致可分为以下几类：

- **管理内容：** 管理员创建租户和域结构，并维护这些结构中的数据。
- **管理用户：** 管理员创建表示用户的项目，并将其分配给角色和组。
- **管理安全：** 管理员负责管理和控制用户对目录内容的访问权限。HP CDA 使用访问控制列表 (ACL) 限制基于用户、组或角色的访问。
- **管理全局项目：** HP CDA 使用域将内容分为多个工作区域，并将用户分配给域内的特定角色。顶级域包含所有域和全局项目(这类项目将应用于所有域)。HP CDA 可仅限顶级管理员一人访问并管理这些项目。
- **集成外部服务：** 管理员为平台配置和应用程序部署上载和维护插件。管理员负责配置 (provisioning) 和部署的配置 (configuration) 事宜。管理员还可以使用命令行界面 (CLI) 来集成现有基础结构。
- **管理配置和系统：** 管理员可以使用可自定义的配置来控制 HP CDA 行为的几乎所有方面。

以下主题提供了有关管理员任务的信息。

主题	主要内容
“管理内容”(第 151 页)	如何使用租户、域、存档、生命周期、策略和声明、标记和默认管理员任务。其中包括有关 HP CDA 和 HP ALM 集成后如何使用域的信息。
“管理用户、组和角色”(第 194 页)	如何启用和禁用用户，以及如何向用户授予角色和权限。如何创建组和添加成员。如何创建除 HP CDA 默认角色以外的角色。
“管理安全性和访问控制”(第 214 页)	如何管理域和基于角色的访问权限。
“集成外部服务”(第 215 页)	如何上载和配置 (configure) 应用程序部署和平台配置 (provisioning) 插件。其中包括有关使用命令行集成来集成现有基础结构的信息。
“管理配置和系统”(第 232 页)	如何使用可自定义的配置来控制 HP CDA 行为的几乎所有各个方面。
“运行管理脚本”(第 237 页)	如何运行管理脚本。

管理内容

HP CDA 中最重要的内容管理概念是域的使用。管理员可创建一个表示组织结构的域结构。每个域表示一个工作区域，其中用户将分配给每个域内的特定角色，且域的内容将加以有效管理，限制其可见性和访问权限。

此外，管理员还负责日常维护目录中的数据内容以及目录状态报告。HP CDA 提供了一组管理任务。您可以手动执行、计划在指定时间运行或定期运行这些任务，有效维护和更新目录的数据内容。

以下主题提供了有关任务管理员为管理内容而需要执行的任务的信息。

主题	主要内容
“按租户和域整理”(第 151 页)	如何创建、删除和更改租户和域的属性。其中包括有关 HP CDA 和 HP ALM 集成后如何使用域的信息。
“导入和导出存档”(第 163 页)	如何导入和导出模型存档。
“管理生命周期进程”(第 167 页)	如何创建和定义生命周期进程(包括阶段、任务、批准人等)。
“管理策略和声明”(第 176 页)	如何创建和删除技术策略。
“添加、删除和修改标记”(第 179 页)	如何创建标记来描述和定义应用程序和平台的要求和功能。
“添加和运行管理任务”(第 191 页)	如何创建用于部署、部署数据、变更管理和自定义任务的默认管理任务。

按租户和域整理

您可以为多租赁配置 HP CDA。借助多租赁，您可以创建租户结构，通过对客户端的特定数据和配置进行分区，为多个客户端组织(租户)提供服务。多租赁必须在安装时启用。请参考《HP CDA 安装和配置指南》。

管理员可将用户分配给特定租户的特定角色。客户端组织可以使用分配来划分目录，并且仅允许授权用户访问和查看数据。

租户在自身范围内可能拥有多个域，从而更准确地反映客户端的组织结构。

管理域

作为管理员，您可以使用 HP CDA 创建一个可反映业务组织的域结构。目录中的每个项目均属于一个专门的域，可以将用户分配给特定域中的特定角色。在采用这种方式划分目录时，仅允许需要数据的用户访问和查看这些数据。

域管理的责任可分为以下几个部分：

- **管理域结构：**具有“管理员”角色的用户负责管理整个域结构。只有管理员才能创建和删除域。
- **管理域：**管理员可为特定域分配单独的管理员。具有域内“管理员”角色的用户负责执行以下操作：

编辑域

设置域的默认角色

将用户分配给域中的角色。

管理域中的默认权限

- **设置默认域：**用户登录后，可访问其默认域。管理员可设置多个用户和组的默认域，单个用户可设置自身的默认域。

注意：默认情况下，HP CDA 包含一个默认域，任何未分配给特定工作域的用户均可登录此域。要更改默认域，请将 `platform.catalog.defaultUiAdapter.defaultDomain` 属性的设置更改为所需域的域 ID。

以下主题包含管理员处理租户和域任务时的相关信息。

主题	主要内容
“创建和删除租户”(第 153 页)	如何创建和删除租户。
“创建和删除域”(第 153 页)	如何创建和删除域。
“使用域和库”(第 155 页)	有关域结构和库数据的信息。
“HP CDA 和 HP ALM 集成后使用域”(第 158 页)	如何在 HP CDA 中创建 HP ALM 能够发现的项目和部署。
“禁用默认域登录”(第 158 页)	如何更改登录规则，使用户不会登录默认域，而需要分配特定域才能登录此域。
“设置默认租户或域访问权限”(第 159 页)	如何在租户或域级别设置读取和写入权限。
“将参数添加到租户和域”(第 162 页)	如何添加租户和域级别参数。
“将配置密钥添加到中心密钥库”(第 162 页)	如何将身份验证密钥添加到集中存储。随后，该密钥也可添加到平台插件配置。
“导出租户或域内容”(第 163 页)	如何导出域内容。

创建和删除租户

要创建租户，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“租户”标题下，单击“创建租户”打开“创建租户”窗口。
3. 在文本框中键入租户信息：

名称：对于新租户。

描述：可选描述。

选择“租户管理员：”选项，或者：

- **创建新的域管理员：**“名称”条目将成为管理员。
- **选择现有用户：**在“保存”之后，系统将提示您搜索并输入现有用户。

登录名：按照屏幕说明进行操作。

密码和重新键入密码：按照屏幕说明进行操作。

4. 单击“保存”。

要删除租户，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“租户”标题下，选择一个租户。
3. 单击“删除”。
4. 在“删除租户”警告框中，单击“确定”。

创建和删除域

管理员负责在目录内创建和删除域。

所有工作域均作为顶级全局域的子域位于一层中。顶级域的所有管理员均拥有所有域中的管理权限，并可将用户和组分配为特定域的管理员。

要添加域，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“租户”标题下方，单击一个租户名称以打开其详细信息窗口。
3. 单击“域”选项卡打开“域”窗口。
4. 单击“创建域”，打开“创建域”对话框。
5. 在文本框中键入域的名称和(可选)描述。
6. 单击“保存”以创建新域。

要删除域，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“租户”标题下方，单击一个租户名称以打开其详细信息窗口。
3. 单击租户名称，打开其详细信息窗口。
4. 单击“域”选项卡，查看租户域的列表。
5. 选择要删除的域。
6. 单击“删除”，并确认要删除所选域。

注意： 如果域中包含任何项目，则无法删除该域。

域管理员负责将用户分配给域中的角色。

管理域中的角色负责设置默认角色，将用户和组分配给域中的特定角色。

如果管理员将角色分配给顶级域中的用户或组，则该角色分配将应用于所有域。

要将用户和组分配给域中的角色，请执行以下操作：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
在“租户”标题下方，单击所需的租户名称。
2. 单击“域”选项卡，查看租户域的列表。
3. 单击“角色”选项卡。
4. 单击要添加用户或组的角色。

5. 单击“添加成员”。

此时将打开“Add Member”对话框。

6. 执行以下操作之一：

- 单击“用户”选项卡，然后选择要添加的用户。或者，使用筛选器查找特定的用户。
- 单击“组”选项卡，然后选择要添加的组。或者，使用筛选器查找特定的组。

7. 单击“选择”，将所选用户和组添加到域中的选定角色。

使用域和库

域可以对目录中的数据进行逻辑分隔。每个域可表示单个部门或组织单元的分散工作区域。这种分隔特点支持用户重点关注与自身最相关的数据，并支持数据按工作区域予以结构化。

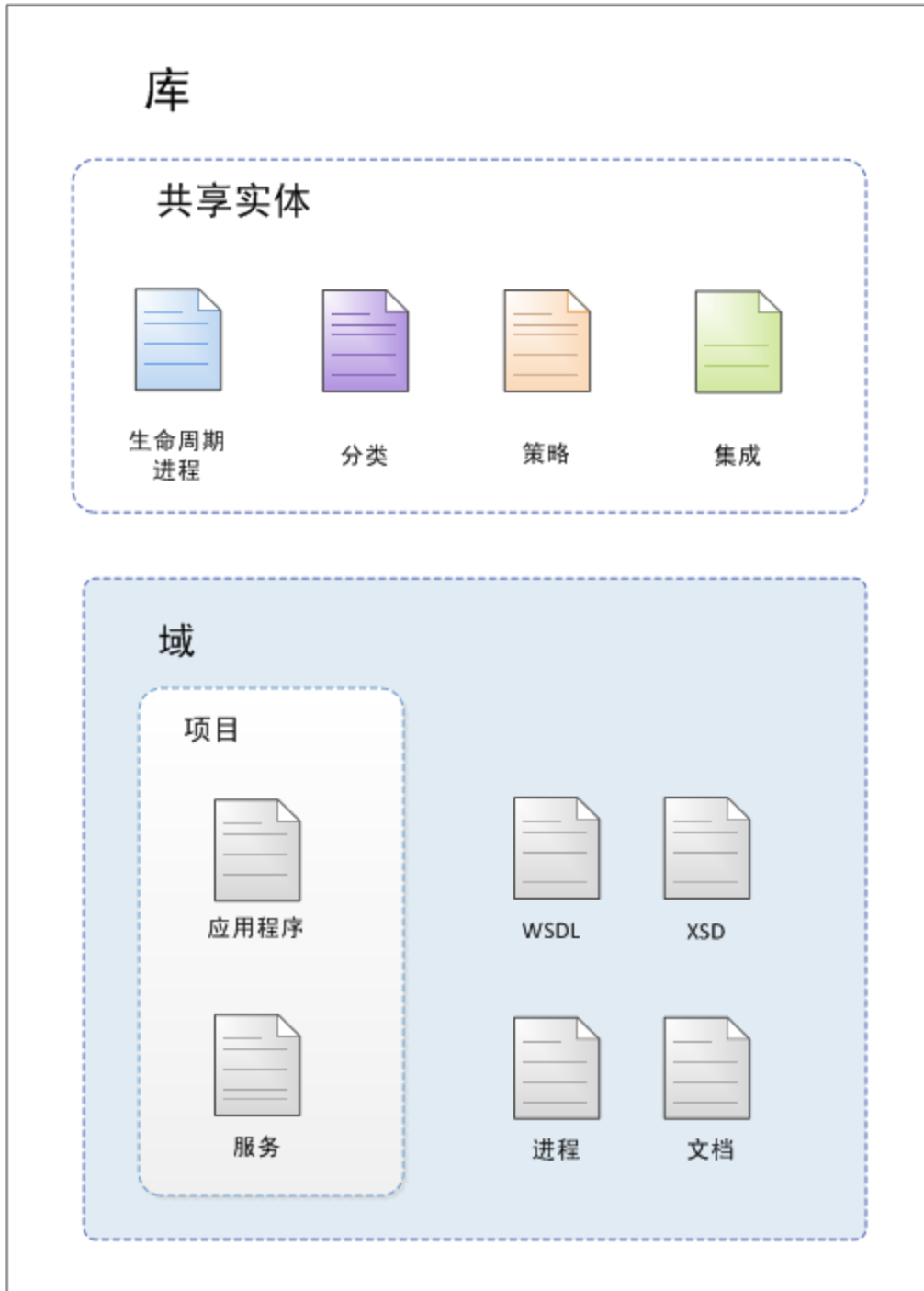
在此版本中，HP CDA 为全局顶级库域中的某一层域提供支持。例如，表示组织区域的域结构：美洲、EMEA(欧洲、中东及非洲)和 APJ(亚太及日本地区)。



在安装 HP CDA 之后，它将包含顶级库域和默认域。在管理员创建其他工作区域并为其分配用户之前，默认域始终是所有用户的默认工作区域。

注意：管理员可禁用默认域登录，因此用户必须先分配给某个特定的域，然后才能顺利登录。

顶级域是一个包含系统和全局数据(例如生命周期进程、策略和分类)的特殊域。这些数据可应用于所有域，且每个工作域均包含与该域的用户相关的特定数据。



顶级域与工作域之间的数据区分如下所示：

- 顶级域(全局配置):
 生命周期进程
 分类

策略

角色定义

系统设置(包括 SDM 和 UI 自定义)

- 工作域

属于域的项目(例如：服务、应用程序、WSDL 和文档)

用户角色分配(例如，Joe 是 EMEA 域的架构师。)

默认设置(例如默认服务器文件夹)

UDDI 注册表/STM 服务器

注意：工作域继承顶级库域中应用的所有设置。例如，顶级域中设置的访问权限、角色和生命周期进程可应用于所有域。

此域结构不仅在部门或组织单元之间创建逻辑分隔，而且还在全局功能和工作区域的域功能之间创建逻辑分隔。

在 HP CDA 中，用户可根据自身分配的角色执行特定功能。用户界面则可限制用户根据这些角色访问功能和项目。

用户角色可分为以下几种用户类型：

- **顶级库管理员：**负责以下功能区域的全局管理：

所有域的域管理

生命周期进程管理

用户和组管理

角色管理

服务器配置管理

策略管理

注意：顶级库管理员还可访问域管理员的所有功能。

- **域管理员：**在将用户分配给域中的管理员角色之后，这些用户将负责：

域的域管理

域中管理任务的管理

注意：如果启用了多租户选项，则域管理员应向租户授予管理员权限。

- **域用户：**是指分配给域内特定角色的用户，他们拥有与该角色相关联的特定功能。一个用户可使用不同角色访问不同的域。

每个项目仅属于一个域。此域在用户创建项目时设置为当前域。通常情况下，该域在项目生命周期内不会发生更改，但如果需要，您可以在不同的域之间转移单个或多个项目。默认情况下，项目仅在所属域中可见，但可由所有域中的所有用户明确共享。

HP CDA 和 HP ALM 集成后使用域

您可以在 HP CDA 中创建和使用多个域。但是，HP ALM 项目只能访问一个 HP CDA 域。

如果要在 HP CDA 中创建要从 HP ALM 访问的项目和部署，请在一个域中创建这些项目和部署。对 HP ALM 进行配置，使其指向该域。

如果在 HP CDA 中创建的项目和部署在 HP ALM 中不能访问，请检查 HP ALM 参数是否使用了正确的 HP CDA 域。

警告：如果要使用 HP ALM 项目访问在 HP CDA 中创建的项目和部署，则必须使用单一 HP CDA 域，并将 HP ALM 配置为指向该域。否则，集成将会失败。

禁用默认域登录

在安装 HP CDA 之后，它将包含一个默认域，如果用户未分配给任何工作域，则用户可以登录此默认域。

可以使用“管理 UI”更改默认域，但在特定情况下(例如，在您处理数千名 LDAP 用户时)，可能需要禁用默认域功能。禁用默认域登录之后，在将用户分配给工作域之前，用户无法登录。

要禁用默认域，必须手动修改配置属性文件。

要禁用默认域登录，请执行以下步骤：

1. 停止应用程序服务器。
2. 使用以下命令导出 HP CDA 配置：

```
CDA_HOME/bin/export --image IMAGE --components configuration
```

3. 使用文本编辑器打开 `IMAGE/configuration/configuration-properties.xml`。
4. 更改属性 `platform.catalog.defaultUiAdapter.defaultDomain`，将其值设置为空字符串。
5. 保存 `configuration-properties.xml`。
6. 使用以下命令上载新配置：

```
CDA_HOME/bin/import --image IMAGE --components configuration --configuration-application --configuration-system
```

7. 重新启动应用程序服务器。

注意：禁用默认域登录之后，管理员若要启用，则必须创建用户项目或从用户存储中将其导出，然后将项目分配给特定域。

设置默认租户或域访问权限

域的管理员负责定义哪些人可以在域内创建项目。此外，管理员还将定义哪些人对项目类型有读取和写入权限。

要显示和管理默认访问权限，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“租户”标题下方，单击租户名称打开其详细信息窗口。
3. 可选：单击“域”选项卡，然后单击要在域级别设置访问权限的域名称。
4. 单击“默认访问权限”选项卡，查看当前项目的创建以及读取和写入访问权限。

注意：域将继承顶级全局域中的所有默认访问规则，并将其显示为该域的不可编辑规则。域范围内设置的任何权限规则均可添加到这些全局规则中。顶级域的管理员可从顶级域的详细信息页面中编辑这些全局规则。

管理“项目创建”权限

在“项目创建”表中执行以下任务。

要添加项目创建规则，请完成以下步骤：

1. 单击“添加规则”，打开“添加项目创建规则”窗口。
2. 从“至项目类型”菜单中选择要添加创建权限的所需项目类型。
3. 在“授予”表中，单击“添加成员”，打开“Add Member”对话框。
4. 单击“浏览地址簿”，针对所选的项目类型，选择要添加创建权限的角色。
可选： 使用对话框“搜索”功能查找特定角色。
5. 单击“选择”，将所选角色添加到“授予”表。
6. 单击“保存”，将所选项目类型的规则添加到“项目创建”表。

要编辑项目创建规则，请完成以下步骤：

1. 针对规则单击“编辑”，打开“编辑项目创建规则”窗口。
2. 使用“授予”表在规则中添加和移除角色。
3. 单击“保存”，应用规则更改。

要移除项目创建规则，请完成以下步骤：

1. 选择要移除的规则。
2. 单击“移除”，并确认是否要移除。

管理读取和写入权限

在“读取/写入访问权限”表中执行以下任务。

要管理默认的读取和写入访问，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“租户”标题下方，单击一个租户名称以打开其详细信息窗口。
3. 单击“域”选项卡，查看租户域的列表。
4. 单击域名称，打开其详细信息窗口。
5. 单击“默认访问权限”选项卡，查看域的当前权限。
6. 在“读取/写入访问权限”表中，执行所需任务。

要添加读取和写入访问规则，请执行以下操作：

1. 在“读取/写入访问权限”标题下，单击“添加规则”，打开“添加读取/写入访问规则”窗口。
2. 选择以添加“只读”或“读取/写入”访问权限。
3. 从“至项目类型”下拉列表中选择要添加访问权限的项目类型。
4. 在“授予”表中，单击“添加成员”，打开“Add Member”对话框。
5. 针对所选的项目类型，选择要添加读取或写入访问权限的角色、用户或组。或者，使用对话框“搜索”功能查找特定的角色、用户或组。
6. 单击“选择”，将所选角色、用户和组添加到“授予”表。
7. 可选：使用“条件”表，将条件添加到访问规则。使用这些条件，您可以根据项目类型的特定规则进一步限制访问权限。
8. 单击“保存”，将所选项目类型的规则添加到“读取/写入访问权限”表。

要编辑读取和写入访问规则，请执行以下操作：

1. 针对要编辑的规则单击“编辑”，打开“编辑读取/写入访问规则”窗口。
2. 选中“只读”或“读取/写入访问权限”。
3. 使用“授予”表在规则中添加和移除角色、用户和组。
4. 可选：使用“条件”表，编辑访问规则的条件。使用这些条件，您可以根据项目类型的特定规则进一步限制访问权限。
5. 单击“保存”，将所做的规则更改应用至“读取/写入访问权限”表。

要移除读取和写入访问规则，请执行以下操作：

1. 选择要移除的规则。
2. 单击“移除”，并确认是否要移除。

警告：请勿从已注册系统组的“联系人”项目类型中移除写入权限。此权限是新用户注册所必备的权限。

注意：默认的读取和写入权限仅适用于不受生命周期进程管理的项目，或者仅适用于管理生命周期进程的初始阶段未定义访问权限的情况。

将参数添加到租户和域

管理员可以在租户和域级别添加参数。参数控制用户如何在 HP CDA 中执行某些功能。

请参阅“强制实施基路径”(第 162 页)。

强制实施基路径

管理员可以在租户或域级别中设置“强制实施基路径”参数。设置后，该参数将限制“已放置文件”和“已放置目录”编程操作的目标。使用此参数的优点在于，它可以捕获标准路径和位置，因此用户无需手动输入位置。它可以节省时间，并消除键入错误的风险。

要设置“强制实施基路径”参数，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“租户”标题下方，单击一个租户名称以打开其详细信息窗口。
3. 可选：单击“域”选项卡，然后单击要在域级别设置参数的域名称。
4. 单击“参数”选项卡(它可能位于“更多”选项卡上)，打开用于查看和管理参数的窗口。
5. 选择“强制实施基路径”选项。

将配置密钥添加到中心密钥库

管理员可以将身份验证私钥文件添加到 HP CDA 中的某一集中位置。随后，该密钥文件也可添加到平台插件配置。

要将密钥添加到中心密钥库，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“租户”标题下方，单击一个租户名称以打开其详细信息窗口。
3. 可选：单击“域”选项卡，然后单击要在域级别添加密钥的域名称。
4. 单击“密钥”选项卡可查看密钥。此选项卡可能位于“更多”选项卡下拉菜单上。
5. 单击“添加”打开“添加密钥”对话框，然后输入：

名称：用于密钥文件

密钥文件：位置

描述： 可选描述

单击“确定”保存输入内容并创建密钥库。

导出租户或域内容

管理员可以导出整个租户或域的内容。在导出顶级域时，将会导出整个目录的内容。

要导出内容，请完成以下步骤：

1. 在租户或域的“概览”选项卡中，单击“导出”打开“导出”对话框。
2. 可选：更改存档的名称。
3. 可选：展开“高级选项”，然后从以下选项中选择：

高级选项	描述
包括子域	选中可包括所有子域。
数据	选中可导出分配给该域的所有项目。
项目历史记录	选中可包括项目历史记录。
系统设置	选择要导出的域设置。

4. 单击“导出”创建一个包含项目的 .zip 存档。

注意： 此进程将作为批量操作执行。此时将打开信息对话框。该对话框通知您操作正在进行，并显示进度栏，提供“停止”操作选项或操作完成时“通知我”的选项。

此操作将异步执行，因此您可以在操作完成时退出此屏幕，并执行其他任务。

5. 完成导出存档时，系统将提示您提供下载位置。或者，请打开导出报告，然后单击“下载内容”以保存存档。

存档支持使用“库存档导入”功能进行导入。

导入和导出存档

您可以将所选模型和其他对象导出至 .zip 文件，以便稍后导入到相同或不同的 HP CDA 实例。您可以将这些对象批量导出或单独导出。默认情况下，导出包括与导出所选对象位于同一聚合范围内的所有子组件。

以下主题提供了有关管理员为导入和导出存档而需要执行的任务的信息。

主题	主要内容
“将单个模型导出至 ZIP 存档文件” (第 164 页)	如何导出单个模型存档。
“将多个模型导出至 ZIP 存档文件” (第 165 页)	如何导出多个模型存档。
“导入模型存档” (第 165 页)	如何导入模型存档。

将单个模型导出至 ZIP 存档文件

要将单个模型导出至 .zip 存档文件，请完成以下步骤：

1. 执行以下两种操作之一，打开“导出”对话框：
 - 在列出所需类型模型(例如“我的平台”)的窗口中，选择要导出的模型，然后单击列表上方的“导出”。
 - 在要导出的模型的详细信息屏幕中，单击屏幕右侧的“导出”。
2. 可选：在“存档名称”框中更改 .zip 文件的名称。

注意：默认情况下，HP CDA 将导出模型聚合中的所有子组件。要仅导出模型本身，请展开“高级选项”，并取消选中“包括依赖关系”复选框。

默认情况下，HP CDA 不会导出模型的修订历史记录。要导出修订历史记录，请展开“高级选项”，并选中“包括历史记录”复选框。

3. 单击“导出”启动导出操作。

导出操作进行时，屏幕顶部将显示进度栏，并在稍后显示以下消息：

下载应自动开始。如果未自动开始，或者您需要以后下载该存档，请单击“此直接链接”。
4. 如果您希望立即下载 .zip 文件，请继续执行下一步。如果要退出屏幕并稍后下载 ZIP 文件，请跳到步骤 7。
5. 可选：如果没有显示“文件下载”对话框，请在消息中单击“此直接链接”。
6. 在“文件下载”对话框中，单击“保存”，然后使用“另存为”对话框将 .zip 文件保存至所需位置。
7. 可选：如果已退出启动导出操作时所在的屏幕，但现在又需要下载 .zip 文件，请打开导出操作的报告，并单击报告顶部附近的“下载内容”。

8. 在“文件下载”对话框中，单击“保存”，然后使用“另存为”对话框将 .zip 文件保存至所需位置。

将多个模型导出至 ZIP 存档文件

要将多个模型导出至 .zip 存档文件，请完成以下步骤：

1. 在列出所需类型模型(例如“我的平台”)的窗口中，选择要导出的模型，然后单击列表上方的“导出”。
2. 可选：在“存档名称”字段中更改 .zip 文件的名称。
3. 默认情况下，HP CDA 将导出模型聚合中的所有子组件。要仅导出模型本身，请单击“高级选项”，并取消选中“包括依赖关系”选项。
4. 默认情况下，HP CDA 不会导出模型的修订历史记录。要导出修订历史记录，请单击“高级选项”，并选中“包括历史记录”复选框。
5. 单击“导出”启动导出操作。

此时将显示进度栏：

6. 可选：如果下载未自动开始，或者您希望稍后下载该存档，请单击“此直接链接”
7. 如果您希望立即下载 .zip 文件，请继续执行下一步。如果要退出窗口并稍后下载 .zip 文件，请跳到步骤 11。
8. 如果没有显示“文件下载”对话框，请在消息中单击“此直接链接”。
9. 在“文件下载”对话框中，单击“保存”，然后使用“另存为”对话框将 .zip 文件保存至所需位置。
10. 可选：如果已退出启动导出操作时所在的屏幕，但现在又需要下载 .zip 文件，请打开导出操作的报告，并单击报告顶部附近的“下载内容”。
11. 在“文件下载”对话框中，单击“保存”，然后使用“另存为”对话框将 .zip 文件保存至所需位置。

注意： 管理员可以导出整个域和生命周期进程的内容。

导入模型存档

要导入模型存档，请完成以下步骤：

1. 单击“模型存档”，打开“库存档导入”窗口。

注意：“应用程序”、“平台”和“监控”选项卡上的“导入”菜单中将显示“模型存档”链接。

2. 单击以从“文件”或“URL”导入。

3. 输入文件所在的 URL，或单击“浏览”，找到并选择要上载(导入)的文件。

4. 选择以下“冲突数据”选项之一：

- **保留库中的数据：**所导入的模型中定义的属性不会覆盖库中同名的现有模型的属性。
- **覆盖库中的数据：**所导入的模型中定义的属性会覆盖库中同名的现有模型的属性。

下表列出了模型存档导入的高级选项。

注意：仅在您具有所需权限时，这些选项才会生效。

高级选项	描述
冲突关系	选择是合并、还是覆盖关系冲突。“合并”会将现有模型存档中定义的任何新关系添加到任何现有关系中。“覆盖”则将现有模型关系替换为存档中定义的新关系。
导入访问权限	选择是否使用存档中定义的访问权限。如果选中此复选框，则新的访问权限将覆盖现有模型的任何访问权限。
导入生命周期状态	选择是否使用存档中定义的生命周期状态。如果选中此复选框，则导入操作将替换生命周期进程、生命周期阶段和任何现有模型的状态。
目标域	选择是导入到存档中定义的域(单击“与源相同”。)，还是导入到当前域(单击“当前”。)。如果选择使用存档中定义的域且此域不存在，则系统不会导入模型。
项目所有权	选择是使用存档中定义的所有权(单击“与源相同”。)，还是向当前用户分配导入内容的所有权(单击“当前”。)。
系统设置	如果存档为域存档，请选中要导入的系统设置的复选框。

6. 单击“导入”，启动存档导入进程。

存档导入进程将作为批量操作执行。窗口顶部将显示进度栏，向您指出操作正在进行。您可以单击“停止”以停止操作，或者单击“通知我”以在操作完成时向您发送通知。此操作将异步执行，因此您可以在操作运行时退出此窗口，并执行其他任务。

注意：HP 建议在导入大量数据之后更新数据库架构的统计信息。过时的统计信息可能会影响某些数据查询的性能。请咨询数据库管理员。

操作完成后，系统将生成一份报告。在报告窗口中，您可以单击“撤消更改”，撤消对发布的模型所做的更改。撤消更改也可作为批量操作执行。

撤消更改操作仅适用于对导入的给定模型进行的修订。对给定模型的任何后续修改都会更改其修订版，并且撤消更改操作不会回滚这些模型。

管理生命周期进程

生命周期进程必须先由管理员进行定义并发布，然后用户才能使用此进程。

此外，管理员还可以复制生命周期进程、保持特定值和修改其他值，而无需从头定义进程。

以下主题提供了有关管理员为创建和管理生命周期进程而需要执行的任务的信息。

主题	主要内容
“使用生命周期最佳实践”	列出在 HP CDA 中管理生命周期进程的最佳实践。
“创建生命周期进程”(第 168 页)	如何定义生命周期进程。这是项目生命周期管理的第一步。
“定义生命周期阶段”(第 169 页)	如何定义生命周期的阶段及其顺序。
“定义生命周期转换”(第 170 页)	如何定义属于阶段组成部分的转换类型。
“定义生命周期任务”(第 171 页)	如何将一组要执行的手动任务定义为生命周期阶段的一部分
“定义生命周期策略”	如何将一组验证项目符合性的策略定义为生命周期阶段的一部分。
“添加、删除和编辑生命周期批准人”(第 172 页)	如何为生命周期进程的每个生命周期阶段定义一组唯一的批准人。
“定义生命周期的自动操作”(第 173 页)	如何在不同的生命周期阶段定义、编辑和删除与项目相关的自动操作。
“定义生命周期权限”(第 174 页)	如何定义所有权、访问权限、批准人状态，以及项目是否在不同的生命周期阶段期间共享。
“发布生命周期进程”(第 175 页)	如何使生命周期进程可用于项目管理。
“导出生命周期进程”(第 175 页)	如何导出生命周期进程。

使用生命周期最佳实践

以下是生命周期最佳实践：

- **管理所有项目：** HP 建议随时随地管理项目。众所周知，在某些情况下(如系统项目)，可能会出现额外的开销，但因此而带来的收益会使得这些开销物有所值。例如，版本控制仅可适用于受管理的项目。
- **自动分配生命周期进程：** 建议您将生命周期进程标记为可自动分配。我们认为，常见用户不应为自己的项目选择生命周期进程。而是应由管理员创建适当的生命周期进程，并在项目创建之后将此进程自动分配给项目。

可以使用操作“设置生命周期进程/阶段”将任意进程分配给项目。甚至，管理员还可以分配特定阶段，并将其标记为已批准。此操作主要供管理员将数据导入库中使用。如果数据合适，则管理员可以使用此操作进行分配，例如，分配生产阶段。

- **分隔生命周期进程：** HP 建议分隔生命周期进程，针对不同的项目类型定义不同的生命周期进程。可以使用策略连接这些进程，但切勿在一个进程内管理所有项目，这一点至关重要。

例如，您可以查看本主题中包括的默认生命周期进程。“项目”项有一个特定的生命周期进程，它仅包含“项目”项及其文档。同样，“应用程序”、“服务”和“进程”项目也采用了单独的生命周期进程。

创建生命周期进程

项目生命周期管理的第一步是创建(定义)生命周期进程。

要创建新的生命周期进程，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“生命周期进程”打开“生命周期进程”窗口，然后单击“创建生命周期进程”。
3. 在打开的“创建生命周期进程”窗口中进行输入：
 - a. 键入生命周期进程的名称和(可选)描述。
 - b. 按照如下所示，定义生命周期进程的生命周期阶段：

从菜单中选择“根项目类型”。

可选：要选择一个或多个子项目类型，请单击“选择”打开列出子项目类型的窗口。选择所需类型，并单击“确定”。

如果要将新进程自动分配给项目，请选择“自动分配子项目类型”选项，为“分类为”和“未分类为”选择类别，以便根据项目类别，将生命周期进程自动分配的分类关联规则应用于项目。

适用于

根项目类型: * 放置的文件

子项目类型: 选择...

自动分配:

分类为: 添加类别

未分类为: 添加类别

存在于域: 编辑域

保存 取消

分类为： 项目必须包含这些自动分配给生命周期进程的类别。

未分类为： 项目不得包含这些自动分配给生命周期进程的类别。

存在于域： 选择要使用生命周期进程的域。

注意： 如果两个或两个以上自动分配的生命周期进程应用于项目类型，则 HP CDA 将使用这些关联规则来分配最适当的生命周期进程。

4. 单击“保存”。

新建生命周期进程的状态将设置为“草稿”。此时将打开“概览”选项卡，您可以在其中定义生命周期阶段。

定义生命周期阶段

生命周期阶段表示生命周期进程中的重要里程碑。生命周期阶段及其顺序在生命周期进程定义中便已定义。新生命周期进程没有分配任何阶段。

要定义生命周期阶段，请完成以下步骤：

1. 要设置项目的初始阶段定义，请单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“生命周期进程”，打开列出生命周期进程的窗口。
3. 单击生命周期进程名称，打开生命周期进程详细信息窗口。

- 单击“Add Stage”，打开“添加初始阶段”对话框。
- 在“名称”菜单中选择阶段或在框中键入自定义名称。
- 可选：单击“共享项目”，并选择何时共享项目。如果自动转换到下一阶段，则不会显示“批准后”选项。(可在“权限”选项卡上编辑共享。)
- 单击“确定”。
- 可选：要添加更多阶段，请单击“Add Stage”，并从菜单中选择阶段“名称”和“从阶段 # 转换”类型。

注意：可将同一阶段多次添加到一个进程中。这些阶段称为“引用”阶段。

- 生命周期进程详细信息窗口提供了用于编辑、克隆、导出、弃用或删除生命周期进程的选项。
- 在发布生命周期进程之前，请单击“阶段”选项卡并执行以下至少一个操作：

注意：有效的阶段定义必须至少包含以下条件之一。

- 设置转换：请参阅[“定义生命周期转换”](#)(第 170 页)。
 - 设置批准的投票人：请参阅[“添加、删除和编辑生命周期批准人”](#)(第 172 页)。
 - 定义要在阶段批准之前完成的任务：请参阅[“定义生命周期任务”](#)(第 171 页)。
 - 设置要在阶段批准之前遵循的策略：请参阅[“定义生命周期策略”](#)(第 172 页)。
 - 定义出现生命周期转换时要执行的自动操作：请参阅[“定义生命周期的自动操作”](#)(第 173 页)。
 - 指定是否在阶段批准时自动升级：请参阅[“定义生命周权限”](#)(第 174 页)。
- 单击“保存”可保存阶段定义，并打开“生命周期进程”窗口。
 - 进程完成后，必须发布此进程以使其变为活动状态。请参阅[“发布生命周期进程”](#)(第 175 页)。

注意：进程发布之后，阶段布局便无法更改。

定义生命周期转换

添加生命周期阶段时，还必须添加转换类型。您可从以下选项中任选其一：

- **符合规则时自动执行**
一旦经所有指定的批准人批准，阶段将转换到下一阶段。
- **批准 `stage_name` 后手动执行**
阶段必须先经过所有指定批准人的批准，才能手动转到下一阶段。
- **手动执行，随时**
在手动转换之前，阶段无需获得所有指定用户的批准

要编辑转换，请将光标悬停在阶段或两个阶段之间的转换上方，然后单击铅笔图标。

警告：如果阶段包含多个下一阶段，则其中只有一个转换为自动转换，其余转换均需设置为“手动执行，随时”。如果出现冲突，系统将通知您有关自动更改的信息。

注意：如果某个阶段共享几个常见的先前阶段，则编辑该阶段时，这些阶段的转换类型将一起显示。

定义生命周期任务

您可以将一组要执行的手动任务定义为生命周期阶段的一部分。

要添加任务，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，单击“生命周期进程”打开列出生命周期进程的窗口。
3. 单击生命周期进程名称，打开其详细信息窗口。
4. 单击“阶段”选项卡。
5. 单击要添加任务的阶段。
6. 单击“添加任务”以打开“添加任务”对话框，然后进行输入：
 - a. 键入任务的名称和(可选)描述。
 - b. 单击“分配至：”标签旁边的“选择”，将任务分配给角色、用户或组。单击“浏览地址簿”，显示已分配任务的角色、用户和组的列表。
 - c. 单击“通过策略验证”标签旁边的“选择”，创建通过策略验证的任务。此时将显示可应用的现有策略列表。

注意：一个策略同时只能与一个任务关联。只能选择同一阶段内未使用的策略(位于任务或策略中)。

- d. 单击“确定”，将新任务添加到“任务”列表。

定义生命周期策略

您可以将一组验证项目符合性的策略定义为生命周期阶段的一部分。

要添加策略，请执行以下操作：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“生命周期进程”，打开列出生命周期进程的窗口。
3. 单击生命周期名称，打开其详细信息窗口。
4. 单击“阶段”选项卡。
5. 单击需要策略的阶段。
6. 单击“添加策略”以打开“选择策略”对话框，然后进行输入。
 - a. 可使用“搜索”功能，或从列表中选择策略。

注意：只能选择同一阶段内未使用的策略(位于任务或策略中)。

- b. 单击“选择”。

您可以在下一个窗口中更改策略选项、策略适用的项目类型，以及策略是否需要批准阶段。

- c. 单击“确定”以应用策略。

添加、删除和编辑生命周期批准人

对于生命周期进程中的每个生命周期阶段，您均可定义一组唯一的批准人。批准人将确定当前阶段是否已完成进程所管理的项目。

要添加批准人，请执行以下操作：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“生命周期进程”，打开列出生命周期进程的窗口。
3. 单击生命周期进程名称，打开其详细信息窗口。
4. 单击“阶段”选项卡。选择批准阶段并进行输入：
 - a. 单击“浏览地址簿”。
 - b. 要查找主体，请从列表中选择主体，或在“搜索”文本框中键入名称并单击“搜索”。
 - c. 选择“角色”、“用户”或“组”选项，然后单击“选择”将所选内容添加为批准人。
 - d. 如果所选批准人是角色或组(不是个人)，则选择该角色或组所需的投票数。
 - e. 可以选择“被动批准”选项，并键入执行自动批准之前的天数。
 - f. 单击“确定”添加批准人。

要移除批准人，请执行以下操作：

- 在“阶段”选项卡中，单击批准人名称旁边的“删除”。

要编辑“被动批准”选项，请执行以下操作：

- 在“阶段”选项卡中，单击批准人名称旁边的“编辑”。

注意：此外，还可以在“权限”选项卡中查看、编辑或添加批准人。

定义生命周期的自动操作

要定义自动操作，请在“阶段”选项卡中的“阶段详细信息”窗口底部单击“添加自动操作”。

根据项目类型，可能需要以下操作：

- **父请求审批** - 为父项目创建批准请求。必须选择“父项目类型”和“父阶段”。单击“确定”可添加自动操作。系统将自动请求父项目的批准。
- **启用消耗** - 支持创建新合同。
- **禁用消耗** - 阻止创建新合同。

- **移除注释** -项目投入生产之后，所有注释将会移除。
- **从注册表中删除** -应用操作时，将利用可能的设置从注册表中执行删除操作。可能的值为“进入阶段”、“离开阶段”和“批准成功”。
- **导出到注册表** -应用操作时，将利用可能的设置从注册表中执行导出功能。可能的值为“进入阶段”、“离开阶段”和“批准成功”。
- **通知** -可以使用 HP CDA 将电子邮件通知发送给项目干系人。您可以将设置的自动通知为作为生命周期的更改结果予以发送。通知需要主题，可以包括“生命周期状态”和附加文本。

下表列出了通知的可能接收方。

接收方	描述
所有者	拥有项目的用户、组或角色。
维护者	拥有项目写入权限的用户、组和角色。
联系人	通过联系人关系与项目关联的、或在项目干系人属性中列出的用户和组织单元。

单击“删除”可删除自动操作。单击“编辑”可编辑“通知”和“父请求审批”操作。

定义生命周期权限

对于生命周期进程中的每个生命周期阶段，您均可以定义一组权限。这些权限将确定哪个角色、组或用户具有所有权、访问权限、批准人状态，以及项目是否共享。

注意： 下一阶段不会继承权限设置。

要定义生命周期权限，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“生命周期进程”，打开列出生命周期进程的窗口。
3. 单击生命周期进程名称，打开其详细信息窗口。
4. 单击“权限”选项卡。
5. 选择一个阶段，并根据需要进行以下权限更改：

- 单击“添加读取访问权限”或“添加写入访问权限”，将权限分配给用户、角色或组。此外，也可以通过单击权限矩阵中对应的值，编辑权限。
- 单击“设置所有者”或“所有权”矩阵值，分配阶段所有者。
- 从“共享项目”列表中选择一個值，设置项目是否可共享。
- 单击“清除”移除阶段的权限。
- 单击“复制”，打开“复制阶段权限”对话框。选择要在其中进行复制的阶段或角色，然后单击“复制”。

发布生命周期进程

创建生命周期进程之后，下一步是发布生命周期进程以使其可用于项目管理。

要发布生命周期进程，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“生命周期进程”，打开列出生命周期进程的窗口。
3. 选择要发布的生命周期进程，然后单击“发布”。

现在，此生命周期进程可用来管理根项目和子项目。

注意：您还可以在进程的“概览”或“阶段”选项卡中发布进程。

要弃用生命周期进程，请完成以下步骤：

- 在“生命周期进程”窗口中，选择要弃用的进程，然后单击“弃用”。

注意：您还可以从进程的“概览”或“阶段”选项卡中弃用进程。

导出生命周期进程

可在生命周期进程的“概览”选项卡或“阶段”选项卡上导出生命周期进程。

要导出生命周期进程，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“生命周期进程”，打开列出生命周期进程的窗口。
3. 单击生命周期进程名称，打开其详细信息窗口。
4. 单击右侧的“导出”，打开“导出”对话框：
 - a. 接受或键入所导出文件的名称。
 - b. 单击“导出”。
5. 单击以“打开”或“保存”导出的文件(并为其提供位置)。

管理策略和声明

您可以根据已发布的策略来验证目录内容，确保内容与业务策略的一致性和遵从性。

策略管理和验证使用以下项目类型：

- **技术策略：**技术策略包含一组声明和对其他技术策略的引用，并充当验证的中心引用点。在引用其他技术策略时，您可以将一组技术策略纳入一个更大的策略中，以便能够统一验证。
- **声明：**声明是指对单独一段数据进行的验证检查(数据可能通过，也可能无法通过验证)。例如，声明可检查以下项目属性：

属性值：声明可以检查特定属性是否拥有值以及该值是什么。典型示例包括：验证项目创建时是否已设置关键字；验证项目进入生产的生命周期阶段之前是否可用。

相关项目：声明可以检查特定的项目类型是否与正在验证的项目相关，并检查相关项目的属性值。例如，在候选生命周期阶段中批准服务之前，验证服务是否具有属于业务规格文档的附加文档，这便是一个典型的声明示例。

数据内容：某些项目类型应包含附加内容。声明可以验证是否存在附件。

项目状态：声明可以检查项目的各种状态属性。例如，项目的生命周期状态或符合性状态。

集成产品度量：声明可以检查集成产品生成的值。例如，*HP Service Test Manager (STM)*中是否存在任何未修复的缺陷。

使用声明编辑器创建和编辑声明。有关详细信息，请参阅《*Assertion Editor Guide*》。

可将技术策略用于以下情况：

- **生命周期阶段验证：**生命周期进程中的阶段可以拥有一组与其相关的，可在该生命周期阶段用作项目验证检查的策略。策略可为可选策略或必需策略，也可验证与阶段相关的任务是否已完成。

这些策略可在用户请求阶段批准时自动验证，也可由您手动验证。策略的整体状态代表项目的符合性状态。此状态衡量通过验证的必需策略当前所占的百分比。(在创建生命周期阶段时，管理员将为生命周期阶段分配策略。)

HP CDA 附带提供一个默认的生命周期验证任务。该任务计划每天运行一次，它将根据应用于当前策略生命周期阶段的策略，自动验证所有处于管理状态的项目。

- **手动验证：**您可以使用“报告”选项卡的“策略报告”功能来执行临时手动验证。您可以设置策略报告，根据一组选定的技术策略来验证一组选定的项目。
- **项目表单验证：**管理员可以配置一组技术策略，在创建或修改项目时对其进行验证。您可以使用此类验证，确保新项目和修改项目包含一组最小的描述性数据(如关键字和影响类型)，并强制实施版本控制架构等规则。每个项目类型均可拥有一组自身的表单验证。

顶级域中的管理员负责策略管理。

以下主题提供了有关管理员创建和管理策略所需执行任务的信息。

主题	主要内容
“创建和删除技术策略”(第 177 页)	如何创建和删除技术策略。
“默认技术策略”(第 179 页)	列出预打包的技术策略。

创建和删除技术策略

要创建技术策略，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“技术策略”打开列出技术策略的窗口。
3. 单击“创建技术策略”打开“技术策略”窗口，并定义策略：
 - a. 键入基本信息、名称和(可选)描述。
 - b. 单击以添加“技术策略”和“声明”。
 - c. 单击“保存”，保存技术策略。

要删除技术策略，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“技术策略”打开列出技术策略的窗口。
3. 可选：使用“适用于”列，按技术策略的适用项目类型对这些策略进行排序。
4. 选择技术策略。
5. 单击“删除”。
6. 单击“确定”以确认删除。

“技术策略”详细信息窗口提供了标准的编辑、删除和导出项目管理任务。

要访问技术策略详细信息窗口，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“技术策略”打开列出技术策略的窗口。
3. 单击技术策略名称打开其详细信息窗口，在此窗口中您可以执行管理任务。

可以将一组技术策略收集至单个技术策略(父策略)下。这种收集支持您使用父策略对整组策略执行验证。

要将一组相关策略收集至一个策略下，请完成以下步骤：

- 单击“添加技术策略”添加第一个技术策略，然后针对相关项目使用标准表功能。

要添加技术策略声明，请完成以下步骤：

1. 单击“添加声明”，然后使用标准表功能。
2. 选择要添加的声明之后，您必须将其范围设置在技术策略内。选择该声明定义的严重性和任何参数。

注意：参数将继承声明模板中设置的任意默认值，以及必须设置的任意非可选参数。

3. 可选：要更改声明的严重性和参数，请针对此声明单击“编辑”。

“创建”和“编辑”技术策略窗口包含以下参数：

参数	定义
名称	技术策略的名称。
描述	包括格式文本和 HTML 支持的描述。此描述将显示在“项目详细信息”页面的“概览”选项卡属性区域中。此描述的长度不得超过“概览”选项卡中的显示长度。如果需要更详细的描述或项目规格，请编辑“规格”属性。
技术策略	使用“添加技术策略”功能可以管理引用的技术策略。
声明	使用“添加声明”功能可以管理引用的声明。

默认技术策略

HP CDA 附带提供一组预打包的技术策略。

下表按技术策略执行的验证类型列出了这些策略。

技术策略	定义
相关项目的有效性	这类策略将验证是否为服务显示相关的项目，如文档
具有业务要求	验证项目是否具有业务要求文档。
具有已批准的文档	具有已批准给定阶段中的所有文档引用。
至少具有一个已批准的文档	项目至少具有一个已批准的文档。

添加、删除和修改标记

标记可描述和定义平台与应用程序的要求和功能。

应用程序模型要求部署平台中具有特定类型的服务器、存储设备和网络等。具体的平台将提供各种功能，例如 CPU、内存、操作系统类型和版本，以及其他中间件(如 Tomcat 或 MySQL)。

可以将标记添加到应用程序模型和平台，采用统一的方式将应用程序模型要求与平台功能相关联。例如，包含标记的应用程序部署之后，HP CDA 仅提供这些包含标记要求的服务器作为可用服务器。例如，应用程序要求 512 MB RAM、Linux 和 JBoss 5.0 或更新版本。此应用程序可部署在具有 2 GB RAM、Red Hat Enterprise 4 和 JBoss 7.0 的平台上。

通过创建同属标记和子标记，您可以分层方式对标记进行分组和描述。例如，可以创建包括这些子标记的父标记 **操作系统：Microsoft Windows** 和 **Unix**。**Unix** 标记可以包含子标记 **Linux**、**HP-UX** 和 **FreeBSD**。(Linux 和 HP-UX 是同属标记。)下图显示了“标记管理”窗口中显示的标记。



某些标记具有参数。应用程序设计者可以使用这些参数进行独立于平台的应用程序定义。例如，标记 **JBoss** 具有 **jboss.home** 参数。应用程序设计者可以将 **JBoss** 设置为应用程序要求，并在安装脚本中使用 **jboss.home** 参数。之后，在平台设计者定义平台时，可以使用具体值(例如 `c:\Program Files\jboss-as\`)填充此参数。

以下主题提供了有关使用标记的信息。

主题	主要内容
“打开“标记管理”窗口”(第 180 页)	如何打开用于查看和使用标记的窗口。
“导入和导出标记存档”(第 183 页)	如何导入和导出标记。在应用程序或平台导出期间，不会自动导出标记。
“添加标记”(第 186 页)	如何在创建软件和平台时添加可用于分配要求和功能的标记。
“编辑标记”(第 187 页)	如何对可编辑的标记进行更改。HP CDA 默认标记不可编辑。
“进一步定义标记”(第 187 页)	如何为导入的基础结构模板添加参数、兼容版本序列以及转换信息。
“移除标记”(第 191 页)	如何删除未使用的标记。

打开“标记管理”窗口

可使用标记指定：

- 平台和平台软件的要求和功能
- 应用程序层的要求

要打开用于查看和使用标记的窗口，请完成以下步骤。

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“标记管理”。

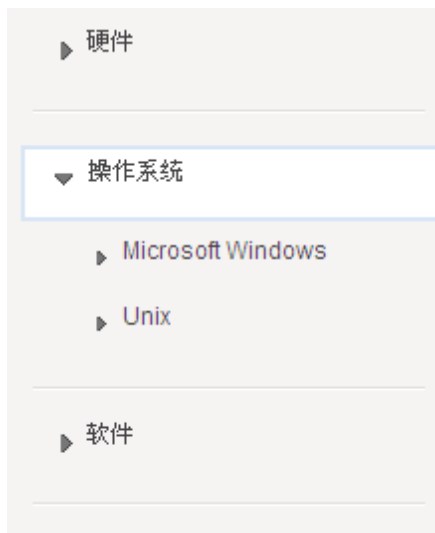
在左侧可以看到一个菜单，您可以在其中选择要执行的操作。

右侧是一个窗口，您可以在其中进行输入。

HP CDA 安装了常用的默认标记菜单选项，例如操作系统 > Microsoft Windows and Operating System > Unix。

要展开菜单选项，请完成以下步骤：

- 单击标记菜单选项左侧的箭头图标。



要打开用于查看和编辑标记的窗口，请完成以下步骤：

- 单击标记菜单选项的名称，如下图所示。



要执行操作，请完成以下步骤：

1. 从标记菜单选项右侧的菜单中选择一个操作，如下图所示。
2. 您可以单击：
 - 向上箭头图标，在列表中上移标记菜单选项。此操作仅更改列表的显示方式。
 - 向下箭头图标，在列表中下移标记菜单选项。此操作仅更改列表的显示方式。
 - 加号 (+)，添加标记。请参阅“添加标记”(第 186 页)。



导入和导出标记存档

在应用程序或平台导出期间，不会自动导出标记。管理员必须单独导出标记，然后再导入。否则，应用程序或平台中的对象会变得无效，因为这些对象引用的标记已不存在。

在其他使用案例中，您可能在 HP CDA 的一个实例中创建标记，这些标记在 HP CDA 的其他实例中也可用。在这种情况下，您可以导出现有标记并将其导入需要它们的系统。

要导出标记，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“标记管理”。
3. 单击“导出”打开“导出标记”窗口。
 - a. 接受默认值或键入存档名称。
 - b. 单击“导出”。HP CDA 报告将提供有关导出操作的信息。

要导入标记，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“标记管理”。
3. 单击“导入”打开“库存档导入”窗口。
 - a. 选择“导入自”选项。
 - b. 键入或浏览导入文件位置。
 - c. 选择“冲突的数据”选项：

保留库中的数据：如果 HP CDA 中已存在此标记，则不会导入存档标记。

覆盖库中的数据：如果 HP CDA 中已存在此标记，则将导入存档标记并覆盖现有标记。

- d. 选择“项目 UUID”选项：

注意：每个标记都具有唯一标识符 (UUID)。此选项决定标识符在导入之后是否保持不变。HP 强烈建议您选择“不存档”。否则，导入操作将产生重复的标记。

不存档： 使用来自存档的 UUID。

新生成： 为每个标记生成新的 UUID。

- e. **可选：** 选择“高级选项”。
- f. 单击“导入”。HP CDA 报告将提供有关导入操作的信息。

将标记导出和导入为 XML

可从 HP CDA 库将标记导出为 XML 文件，如果需要，可以修改此文件，并将其导入库。导出的 XML 采用易于阅读和理解的格式，以便在标准 XML 浏览器或文本编辑器中进行编辑。

以下主题说明了如何导出和导入标记。

主题	主要内容
“将标记导出为 XML”(第 184 页) “将标记导出为 XML”(第 184 页)	如何从 HP CDA 库将标记导出为 XML 文件。
“将标记导入为 XML”(第 185 页) “将标记导入为 XML”(第 185 页)	如何将标记 XML 文件导入到 HP CDA 库中。

将标记导出为 XML

可从 HP CDA 库将标记导出为 XML。此功能使用 HP CDA REST API，因此您需要具有能够发出请求的 REST 客户端。许多标准 Web 浏览器都具有可供下载的 REST 客户端插件。

要将标记导出为 XML，请完成以下步骤：

1. 在安装了 REST 客户端的 Web 浏览器中登录 HP CDA。
2. 通过在 HP CDA 用户界面的“管理”部分中单击“标记管理”链接浏览标记，并复制要导出的标记的准确名称。
3. 打开 REST 客户端，发出具有以下特性的 GET 请求：
 - **URL:**


```
https://<CDA 地址>:8443/cda/remote/rest/v1/administration/tags?treeRoot=<标记名称>(安全 HTTP)
```

```
http://<CDA 地址>:8080/cda/remote/rest/v1/administration/tags?treeRoot=<标记名称>(标准 HTTP)
```

其中，<CDA 地址> 是 HP CDA 实例的 IP 地址或 FQDN，<标记名称> 是要导出的标记的名称。

注意：要导出所有标记的 XML，请将 GET 请求发送到不包含 ?treeRoot=<标记名称> 参数的以上 URL。

- 内容类型：application/xml

如果 GET 请求成功(返回状态代码“200 良好”)，将返回标记的 XML。

4. 将标记 XML 复制到编辑器中进行修改，或将其保存到文本文件以在稍后进行编辑和导入。

将标记导入为 XML

可将标记 XML 导入到 HP CDA 库。已使用步骤“将标记导出为 XML”(第 184 页)导出所导入的 XML，并且通常将其存储到文本文件。

如果在导入此 XML 之前在其中添加新的标记，则必须确保此标记包含在正确的标记层次结构中。例如，如果添加名为“JBoss New Version”的 JBoss 应用程序服务器标记(如下所示)，则 <parentPath> 必须反映将在其中放置此新标记的层次结构，在此示例中为 Software/Application Server/JBoss。

```
<tags>
  <tag name="JBoss New Version" hasQuantity="false" hasArchitecture="false"
forRequirements="true" forCapabilities="true">
  <parentPath>Software/Application Server/JBoss</parentPath>
  <previousCompatible>Software/Application Server/JBoss/JBoss 5.0</previousCompatible>
</tag>
</tags>
```

此标记导入功能使用 HP CDA REST API，因此您需要具有能够发出请求的 REST 客户端。许多标准 Web 浏览器都具有可供下载的 REST 客户端插件。

要导入标记 XML，请完成以下步骤：

1. 在安装了 REST 客户端的 Web 浏览器中登录 HP CDA。
2. 打开 REST 客户端，发出具有以下特性的 POST 请求：

- **URL:**

https://<CDA 地址>:8443/cda/remote/rest/v1/administration/tags?treeRoot=<标记名称>(安全 HTTP)

http://<CDA 地址>:8080/cda/remote/rest/v1/administration/tags?treeRoot=<标记名称>(标准 HTTP)

其中，<CDA 地址> 是 HP CDA 实例的 IP 地址或 FQDN，<标记名称> 是要导入的标记的名称。

- **标头:** application/xml
- **正文:** 要导入到库的标记 XML。

如果 POST 请求成功(返回状态代码“200 良好”), 则已将标记 XML 导入 HP CDA 库中。

添加标记

创建标记后, 即可在“要求和功能”窗口部分中选择这些标记。可使用这些部分创建和定义软件(“应用程序”选项卡)及服务器平台(“平台”选项卡)。

要添加标记, 请完成以下步骤:

1. 选择标记菜单选项并单击右侧的加号 (+), 如下图所示。



2. 在右侧打开的窗口中进行输入。
 - a. 键入名称。
 - b. 如果标记具有要求或功能数量, 则选择“具有数量”, 然后在文本框中键入单位。

注意: 可以指定标记是用于定义功能还是用于定义要求(或同时定义两者)。例如: 可以将“Microsoft Windows”标记用作要求。您不会将其用作功能, 因为功能应是已安装系统的特定版本(如“Windows 7”)。但是设计者可指定在 Microsoft Windows 的所有版本上运行其应用程序。

- c. 选择“用于功能”，将标记定义为功能。
- d. 选择“用于需求”，将标记定义为需求。
- e. 可选：根据需要添加更多优化(输入组件参数、以前的兼容标记等)。请参阅[“进一步定义标记”](#)(第 187 页)。
- f. 单击“保存”。

编辑标记

您无法编辑(或删除)HP CDA 默认标记(例如 **Software**、**Microsoft Windows** 和 **RAM**)。可以编辑(删除)所有其他标记。

要编辑标记，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“标记管理”。
3. 单击标记名称打开详细信息窗口。
 - a. 进行编辑。
 - b. 单击“保存”。

进一步定义标记

继承的参数

如果对某个标记定义参数，则其所有子标记和之后的兼容标记都将继承这些参数。此只读列表显示了这些继承的参数。

输入组件参数

应用程序设计者可以使用这些参数进行独立于平台的应用程序定义。

要了解更多信息，请单击[此处](#)。

可以将标记添加到应用程序模型和平台，采用统一的方式将应用程序模型要求与平台功能相关联。例如，包含标记的应用程序部署之后，HP CDA 仅提供这些包含标记要求的服务器作为可用服务器。例如，应用程序要求 512 MB RAM、Linux 和 JBoss 5.0 或更新版本。此应用程序可部署在具有 2 GB RAM、Red Hat Enterprise 4 和 JBoss 7.0 的平台上。

向前兼容的标记和向后兼容的标记

在“向前兼容的标记”或“向后兼容的标记”中输入的内容将定义兼容产品版本的序列。无论是将序列定义为从最新到最旧(向前兼容)还是从最旧到最新(向后兼容)，结果都一样。

HP CDA 需要兼容的版本信息来正确匹配应用程序和平台。例如，如果应用程序要求 Oracle 8i 或更新版本，则此应用程序可部署到具有 Oracle 11g 的平台。HP CDA 通过标记兼容序列 **Oracle8i -> Oracle9i -> Oracle 10g -> Oracle 11g** 检测匹配情况。

“选择项目”对话框显示所有现有标记的列表，您可以使用这些标记创建版本序列。

HP 强烈建议您为包含多个版本的所有标记定义兼容的标记序列。

转换

HP CDA 可以从不同系统(HP Cloudsystem Matrix、HP Cloud Connector)导入基础结构模板。导入之后，这些模板会立即拥有一些功能。(用户无需设置这些功能。)

HP CDA 需要信息才能在基础结构模板和标记之间进行转换。例如，HP Cloudsystem Matrix 将 **WINDOWS** 用作可转换为 **Microsoft Windows** HP CDA 标记的软件功能。

- **转换：**基础结构模板中软件的名称。
- **提供程序：**基础结构模板提供程序。

界面

HP CDA 支持您创建自定义工作流，从而在层之间或在平台软件中委派或共享工作流。可使用在此处指定的界面定义委派平台软件工作流。有关详细信息，请参阅[“将接口操作添加到标记”\(第 188 页\)](#)。

将接口操作添加到标记

为“标记”定义接口操作(在 HP CDA 用户界面中称为接口)并将其作为功能添加到平台软件时，会在该平台软件中创建用于实现此接口的工作流。这样，便可从多个应用程序和应用程序层访问此接口和工作流。在部署、启动、停止或重新部署某个应用程序时，将从此应用程序层工作流将控制委派给平台软件中的工作流，此时会使用接口操作。

例如，可在名为“Jboss 5.0”的标记上定义名为“deployApplicationToJbossServer”的接口，然后将此标记作为一种功能添加到名为“Jboss 5.0 软件”的平台软件。这会将名为“deployApplicationToJbossServer”的工作流自动添加到 Jboss 5.0 软件，从而可向此软件添加将应用程序部署到 JBoss 服务器所需的编程操作。如果之后将“Jboss 5.0”标记作为要求添加到某个应用程序层，则可向该层添加用于引用接口操作的“调用工作流”编程操作。如果将此应用程序层映射到已添加 JBoss 5.0 软件的平台层，则当执行“调用工作流”操作时，它会将控制委派给“deployApplicationToJbossServer”工作流，从而将此应用程序部署到 JBoss 服务器。

要将接口操作添加到标记，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“标记管理”。
3. 导航到要定义接口操作的标记并单击此标记的名称，或者如果此标记尚不存在，则将此标记添加到相关的标记层次结构中。
4. 在标记详细信息的“接口”部分中，单击“+ 添加”打开“操作”窗口。
5. 输入此接口操作的名称和可选描述。在此处输入的名称将是在任何平台软件中将此标记作为功能添加时，自动添加到此软件的工作流的名称。
6. 单击“输入组件参数”下的“+ 添加”打开“添加”对话框，然后添加任何输入组件参数，这些参数将在工作流委派期间用于传递参数值。“添加”对话框中的字段如下：

字段	描述
标签	此标签标识参数，并非引用和替换变量中使用的参数的实际名称。在此处输入的内容将自动填充“名称”。
名称	<p>此字段将变成引用和替换变量中使用的字符对字符式字符串。“标签”条目将自动填充此字段，但是在单击“保存”之前可进行更改。保存之后，将无法更改“名称”。</p> <p>注意：您可以使用以下解决方法更改名称：删除原始参数并使用新名称重新创建。如果使用此方法重命名参数，则必须在引用该参数的位置(例如替换变量中)更改参数名称。</p> <p>同一参数组内的参数不能使用相同名称。但是，参数名称可以区分大小写。在同一参数组中，可以创建名称分别为 <code>my.parameter</code> 和 <code>my.Parameter</code> 的两个参数。</p> <p>重复名称限制不适用于在不同参数组中创建的参数。</p>
描述	参数的可选描述。
已加密	在接口窗口上显示或输入参数值时对其进行屏蔽。
只读	如果希望参数值在接口窗口上无法编辑。（“添加”和“编辑”参数对话框将允许编辑。）
专用范围	将参数范围限制到创建参数的区域内。例如，具有专用范围的参数可能会在“应用程序模型”窗口的“参数”选项卡中列出，但是不会在“部署应用程序”向导中列出。

<p>参数类型</p>	<p>可用参数类型如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 字符串： <ul style="list-style-type: none"> - 最小长度： 字符串的最小字符长度。 - 最大长度： 字符串的最大字符长度。 - 允许的文本： 在此处输入文本字符串，为字符串创建正则表达式。用户输入必须与正则表达式匹配。 <p>HP CDA 支持 Java 和 JavaScript 正则表达式语法的公共子集。</p> <p>有关 Java 正则表达式语法的信息，请搜索 http://docs.oracle.com。</p> <p>有关 JavaScript 正则表达式的信息，请搜索 http://www.ecma-international.org/publications。</p> <p>如果将此文本框留空，就等同于建立默认的“.”正则表达式。在这种情况下，用户可以输入任何字符串。</p> ● 数字： <ul style="list-style-type: none"> - 最小值： 数字的最小值。 - 最大值： 数字的最大值。 ● 列表： 单击“添加值”可添加在列表中显示或填充列表的其他值。 选择“启用多选”选项可输入多个用分隔符分隔的参数值。 接受逗号 (,) 作为“分隔符”，或在文本框中键入其他分隔符。 ● 电子邮件： 无需任何其他输入。 ● 布尔值： 使用此处的输入内容来定义 <i>True</i> 和 <i>False</i> 值。 ● 密钥： 无需任何其他输入。 ● 目录： 选择“目录”，将文件强制复制到预定义的目录(使用 <code>BASE_PATH</code> 参数)。如果管理员为“目录”定义了基路径，则用户将无法编辑基路径。
<p>默认值</p>	<p>参数的默认值可以是以下选项之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 空白： 无需任何默认值时。 ● 文本值： 在文本框中键入文本值。

7. 在“操作”窗口中单击“保存”以保存接口操作。
8. 单击此标记详细信息下方的“保存”以保存对此标记的更改。

移除标记

您不应删除正在使用的标记。在删除标记之后，HP CDA 将执行验证。如果任何应用程序或软件使用了已删除的标记，则会导致变为无效。

要删除标记，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“标记管理”。
3. 单击标记名称打开详细信息窗口。
4. 单击“删除”。
5. 在警告窗口中单击“确定”，确认删除。

添加和运行管理任务

HP CDA 包含大量默认管理任务，可帮助管理员有效管理相关部署及其数据。此外，管理员还可以配置其他任务，执行扩展任务中包含的变更管理任务或自定义任务。

要显示和管理管理任务，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，单击“任务”打开“任务”窗口。

“管理任务”窗口的初始视图提供了一个简便的网格界面，支持您处理每天、每周以及未计划的管理任务。此外，任何正在运行的任务还会提供许多选项，使您能够单独或全部停止所有正在运行的任务。

3. HP CDA 提供了以下默认管理任务：
 - **活动报告更新任务：**更新用来在“报告”选项卡“主页”上生成显示的“活动报告”的项目活动数据。
 - **生命周期被动批准任务：**批准已设置为在一定天数之后自动批准的生命周期阶段。
 - **生命周期验证任务：**根据适用于项目当前生命周期阶段的策略，对所有受管理的项目执行验证。

- **策略报告验证任务：** 对任何策略报告执行更新。
- **回收站清理器：** 根据定义的计划，从回收站永久移除已删除的项目。
- **报告清除：** 根据在“配置”页面的“报告清除”选项卡中设置的属性，依据年限移除旧报告和事件。
- **内部版本清理器任务：** 根据每个域“内部版本清理”选项卡中的配置，删除旧的内部版本。
- **数据文件清理器任务：** 运行数据文件清理作业，移除文件项目。
- **委派更新器任务：** 运行“委派更新”作业。
- **发送延迟通知任务：** 发送所有过期的延迟通知。

管理员既可立即执行任务，也可计划定期运行。除默认任务以外，管理员还可添加变更管理任务和自定义任务。

以下主题提供了有关管理员创建和管理任务所需执行任务的信息。

主题	主要内容
“添加自定义任务”(第 192 页)	如何添加和计划自定义任务。
“添加项目同步任务”(第 193 页)	如何添加任务，使库中的项目与从外部源导入的项目同步。
“运行任务”(第 194 页)	如何手动执行任务。

添加自定义任务

HP CDA 包括含自定义任务执行的扩展功能。您可以在“任务”窗口中添加和计划自定义任务。

要创建自定义任务，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“任务”打开“任务”窗口。
3. 单击右侧的“添加自定义任务”，打开“添加自定义任务”窗口。定义任务：
 - a. 选择“任务执行”。
 - b. 键入名称和(可选)描述。
 - c. 可选：单击“设置计划”，为正在运行的任务设置计划。

- d. 可选：在文本框中键入任务参数。

注意：根据任务的组成方式不同，“任务参数”的输入要求会有所不同。

- e. 可选：选择“处理由此对象定义的项目”选项。
- f. 单击“保存”，保存自定义任务。

此时将打开“任务”窗口，您可以在列表中查看此任务。您可以完成以下步骤：

1. 可选：单击“编辑计划”更改任务运行计划，或单击“运行”立即运行任务。
2. 可选：单击“编辑”，编辑该任务。

添加项目同步任务

管理员可以使用同步任务将库中的项目与从外部源导入的项目同步。

要创建同步任务，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“任务”打开“任务”窗口。
3. 单击右侧的“添加项目同步任务”，打开“添加项目同步”窗口。定义同步任务：
 - a. 键入同步任务的名称和(可选)描述。

注意：可使用“搜索”功能，或从列表中选择项目。

- b. 单击“保存”，保存同步任务。

此时将打开“任务”窗口，您可以在列表中查看此同步任务。您可以完成以下步骤：

1. 可选：单击“编辑计划”，设置新同步任务的运行计划，或单击“运行”立即运行任务。
2. 可选：单击“编辑”，编辑该同步任务。

运行任务

您可能希望立即运行任务。如果您有足够的权限，则可以在“任务”窗口以及任务详细信息窗口中看到“运行”选项。

要手动运行任务，请完成以下步骤：

- 在“任务”窗口或任务详细信息窗口中单击“运行”。

计划任务

您可以定时或定期运行 HP CDA 任务。

警告： HP CDA 将所有输入时间都转换并存储为 GMT。如果从数据映像中导入计划的任务，请检查计划，确保任务在您所需的本地时间执行。

要计划任务，请完成以下步骤：

1. 在“任务”窗口或任务详细信息窗口中，单击“编辑计划”打开“编辑计划”对话框。
2. 定义新计划：
 - a. 选择任务的开始日期和开始时间。
 - b. 在“重复”菜单中，选择任务的运行频率。
 - c. 从以下选项中选择任务计划“结束”：

无限

日期： 设置结束日期和时间

次数： 键入一个数字，用于表示任务将运行的次数。
 - d. *可选：* 使用“高级选项”，选择是在停机期间运行计划，还是等到 HP CDA 运行时再运行计划。
 - e. 单击“确定”设置任务的计划。

管理用户、组和角色

通常，用户管理将委托给外部用户存储(如 LDAP)。在外部用户存储中，用户和组通常会实际使用 HP CDA 来进行管理。HP CDA 表示具有用户项目的用户，这些项目是分配的用户或管理员可以管理的项目。为了将外部联系人与目录中的项目关联，用户可以创建其他联系人项目，用来表示不使用该产品的外部联系人。

如有需要，您可以添加和管理其他本地组，将用户归入并非由外部用户存储所表示的组中。

注意：HP 建议使用角色，而不是创建本地组。

角色是 HP CDA 中的一个重要概念。角色是通用的作业描述，它适用于特定域中的用户和组。管理员可以使用角色在顶级全局域中管理生命周期进程和安全管理通用模板，将这些角色解析为每个工作域内的特定用户和组。此外，角色还控制用户对用户界面中 HP CDA 功能的访问权限。

每个域内的管理员负责将用户分配给所在域中的角色。

以下主题提供了有关管理员为管理人员(用户和管理员)、组和角色而需要执行的任务的信息。

主题	主要内容
“管理用户”(第 195 页)	如何启用和禁用用户，如何将用户分配给组和角色，如何设置默认域，以及如何对用户创建的项目的默认所有权进行更改。
“管理组”(第 203 页)	如何创建、删除和停用组。如何设置组的默认域并将该组添加到其他域。
“管理角色”(第 207 页)	如何创建和删除角色，以及如何更改共享主体。其中包括列出用户界面和生命周期角色。

管理用户

HP CDA 可将用户管理委托给 LDAP 或应用程序服务器的用户存储。用户按用户项目显示在 HP CDA 中，以便用于项目所有权、通知和联系。

用户项目表示用户存储中的用户，而联系人项目则表示外部联系人。联系人没有对应的 LDAP 或应用程序用户存储帐户，因此不能登录。

用户首次登录时，系统将根据外部用户存储对他们进行身份验证，而 HP CDA 会根据其外部帐户创建用户项目。

注意：此外，HP CDA 还针对现有联系人检查新用户。如果存在匹配的联系人项目，则系统将附加登录名，且联系人将成为用户项目。

用户管理的责任可分为以下几个部分：

- 每个用户可以管理一个用户项目。
- 具有适当权限的用户可以在“目录”选项卡中创建新的联系人。

警告： 只有需要显示在目录中的人员才需要创建联系人，而那些无需使用 HP CDA 的人员则不必创建。请使用 LDAP 或应用程序服务器用户存储来创建使用 HP CDA 的用户。

以下主题提供了有关管理员为管理人员(用户和管理员)而需要执行的的任务的信息。

主题	主要内容
“创建并导入用户和管理员”(第 196 页)	如何在租户和域下创建和导入用户和管理员。
“编辑用户和管理员”(第 197 页)	如何编辑用户和管理员。
“将用户分配给角色”(第 198 页)	如何将用户分配给所在域内的其他角色。
“将用户分配给组”(第 198 页)	如何将用户分配给所在域内的其他组。
“设置用户的默认域”(第 199 页)	如何设置组成员要登录的默认域。
“设置用户的默认域角色”(第 200 页)	如何设置一个默认角色，使 HP CDA 能够将此角色分配给任何登录域、但在该域中没有角色的用户。
“设置新的项目所有权”(第 200 页)	如何将用户创建的默认项目所有权设置为指定的角色或组。
“启用和禁用用户”(第 201 页)	如何授予或阻止用户对 HP CDA 的访问。
“在多租户环境中停用用户”(第 202 页)	如何在 HP CDA 安装为多租户环境时停用用户。
“在无租户环境中停用用户”(第 203 页)	如何在 HP CDA 安装在无租户结构的环境中时停用用户。

创建并导入用户和管理员

在“成员”选项卡中执行以下功能。要打开此选项卡，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“租户”标题下方，单击一个租户名称以打开其详细信息窗口。
3. 单击“成员”选项卡，查看租户用户和组。

要创建用户或管理员，请完成以下步骤：

1. 单击右侧的“创建用户/创建管理员”，打开“创建用户/创建管理员”窗口。
此窗口列出了名称和密码的输入规则。如果违反规则，规则将显示为红色。
2. 类型：
登录名：遵循所看到的规则和提示。
密码：遵循所看到的规则和提示。
重新键入密码：确认密码的输入。
3. 单击“创建”。
此时将打开“用户”窗口。
“成员”选项卡中会显示新的用户或管理员。

要导入用户，请完成以下步骤：

1. 单击“导入用户”打开“导入用户”对话框。
2. 从菜单中选择“导入模式”：
替换
添加或更新
3. 浏览选中要导入的 CSV 文件。
4. 单击“确定”。

编辑用户和管理员

要编辑用户和管理员，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“租户”标题下方，单击一个租户名称以打开其详细信息窗口。
3. 单击“成员”选项卡，查看租户用户和组。
4. 单击用户名，打开用户详细信息窗口。
5. 单击右侧的“编辑”，打开用于添加、编辑或删除人员信息的窗口。

6. 键入或选择对信息的更改。
7. 单击“保存”。

将用户分配给角色

注意：只有人员在域中已分配角色时，才可使用此功能。

要将人员(用户或管理员)分配给其他角色，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“租户”标题下方，单击一个租户名称以打开其详细信息窗口。
3. 单击“成员”选项卡，查看租户用户和组。
4. 单击用户名，打开用户详细信息窗口。
5. 单击“组和角色”选项卡，查看该人员的角色详细信息。
6. 在“角色 (按域)”部分中，针对所需的域单击“更改”。
7. 在打开的“更改角色成员资格”对话框中进行输入：
 - a. 选择要分配给此域中人员的其他角色。
 - b. 清除要移除的角色选择。
 - c. 单击“设置”可应用更改。

注意：您还可以在角色级别中管理角色的分配。请参阅[“添加和移除角色成员”](#)(第 213 页)。

将用户分配给组

管理员可以将用户分配为多个组的成员。

要将用户分配给组，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“租户”标题下方，单击一个租户名称以打开其详细信息窗口。
3. 单击“成员”选项卡，查看租户用户和组。
4. 单击用户名，打开用户详细信息窗口。
5. 单击“组和角色”选项卡，查看该用户的组详细信息。
6. 使用“组”表添加或移除用户的组分配。

要将用户添加到组，请完成以下步骤：

1. 单击“添加到组”，打开“将组添加到用户”对话框。
2. 为要进行的组分配选择“组”选项。
3. 单击“选择”，将用户添加到组。

要从组中移除用户，请完成以下步骤：

1. 为要移除的组选择“组”选项。
2. 单击“移除”，并确认是否要移除。

注意：您还可以在组级别中管理组的分配。请参阅[“添加和移除组成员”](#)(第 204 页)。

设置用户的默认域

管理员可设置新用户要登录的默认域。

要设置单个用户的默认域，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“租户”标题下方，单击一个租户名称以打开其详细信息窗口。
3. 单击“成员”选项卡，查看租户用户和组。
4. 单击用户名，打开用户详细信息窗口。

5. 单击“概览”选项卡(如果尚未选中)。
6. 在“访问安全性”标题下，单击“默认域”的“更改”。
7. 在打开的“设置默认域”对话框中进行输入：
 - a. 选择默认域。
 - b. 单击“选择”以设置此域。

用户首次登录时，将访问所选域。

注意： 也可以为组设置默认域，个人用户可以设置自身的默认域。

设置用户的默认域角色

HP CDA 提供了一个默认角色，该角色可分配给任何登录域，但在该域中没有分配角色的用户。

要设置域的默认角色，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“租户”标题下方，单击一个租户名称以打开其详细信息窗口。
3. 单击“域”选项卡，打开列出域的“域”窗口。
4. 单击域名称，打开其详细信息窗口。
5. 单击“概览”选项卡(如果尚未选中)。
6. 在“默认角色”标题下，单击“(更改)”打开“选择角色”对话框并进行输入：
 - a. 从列表中选择角色。也可使用筛选器查找特定的角色。
 - b. 单击“选择”，将所选角色设置为域的默认角色。

设置新的项目所有权

默认情况下，创建项目的用户将成为项目的**所有者**。项目所有者对新项目有默认的读取和写入权限。

管理员可以为用户配置新的项目所有权，因此项目所有权不会分配给该用户，而是分配给指定的角色或组。

要为单个用户设置新的项目所有权，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“租户”标题下方，单击一个租户名称以打开其详细信息窗口。
3. 单击“成员”选项卡，查看租户用户和组。
4. 单击用户名，打开用户详细信息窗口。
5. 单击“概览”选项卡(如果尚未选中)。
6. 在“访问安全性”标题下，单击“新的项目所有权”的“更改”。
7. 在“选择新的项目所有权”对话框中进行输入：
 - a. 在文本框中键入角色或组的搜索条件并使用“搜索”功能，或者单击“浏览地址簿”，从角色或组列表中进行选择。

注意：用户必须是所选组的成员，或者至少已分配给一个域中的所选角色。

- b. 单击“选择”，将新的项目所有权分配应用到用户。

要为多个用户设置新的项目所有权，请执行以下操作：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，单击“用户”打开“用户”浏览页面。
3. 选择要应用新项目所有权的用户。
4. 展开“管理成员”，然后选择“设置新的项目所有权”，打开“设置新的项目所有权”对话框。
5. 单击“更改”打开对话框。
6. 在文本框中键入角色或组的搜索条件并使用“搜索”功能，或者单击“浏览地址簿”，从角色或组列表中进行选择。

注意：用户必须是所选组的成员，或者至少已分配给一个域中的所选角色。

7. 单击“选择”，将新的项目所有权分配应用至所选的用户。

启用和禁用用户

管理员可通过禁用用户来阻止对 HP CDA 的访问。

要禁用用户，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“租户”标题下方，单击一个租户名称以打开其详细信息窗口。
3. 单击“成员”选项卡，查看租户用户和组。
4. 单击用户名，打开用户详细信息窗口。
5. 单击右侧的“禁用”。
6. 单击“确定”，确认该操作。

要启用用户，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“租户”标题下方，单击一个租户名称以打开其详细信息窗口。
3. 单击“成员”选项卡，查看租户用户和组。
4. 单击用户名，打开用户详细信息窗口。
5. 单击“概览”选项卡(如果尚未选中)。
6. 单击右侧的“启用”。
7. 单击“确定”，确认该操作。

在多租户环境中停用用户

以下步骤将说明如何在已将 HP CDA 安装为多租户环境时停用用户。

您无法停用活动的用户。在禁用用户之前，不会显示“停用”选项。必须首先禁用用户，然后再停用此用户。

要停用用户，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“租户”标题下方，单击一个租户名称以打开其详细信息窗口。
3. 单击“成员”选项卡，查看租户用户。
4. 单击用户名，打开详细信息窗口。

5. 在“概览”选项卡上，单击“禁用”。用户状态将更改为“已禁用”，此时会显示“停用”选项。
6. 单击“停用”，打开“停用”对话框。
7. 单击“更改”打开一个对话框，您可以在其中将用户的项目所有权移交给新的所有者。选择所有者，并单击“选择”。
8. 在“停用”对话框中，单击“停用”。用户状态将更改为“已停用”。

要了解如何在 HP CDA 安装在无租户结构的环境中时停用用户，请参阅[“在无租户环境中停用用户”](#)(第 203 页)。

在无租户环境中停用用户

以下步骤将说明如何在未将 HP CDA 安装为多租户环境时停用用户。

您无法停用活动的用户。如果您尝试这样做，则会收到一条错误消息，但此消息不会提供详细信息。您必须首先禁用用户，然后再停用此用户。

要停用用户，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“用户”打开“用户”窗口。
3. 选择用户并单击“禁用”。在“禁用”对话框中，单击“确定”。用户状态将更改为“已禁用”。
4. 选择已禁用的用户，并单击“停用”打开“停用”对话框。
5. 单击“更改”打开一个对话框，您可以在其中将用户的项目所有权移交给新的所有者。选择所有者，并单击“选择”。
6. 在“停用”对话框中，单击“停用”。用户状态将更改为“已停用”。

要了解如何在 HP CDA 安装在多租户环境中时停用用户，请参阅[“在多租户环境中停用用户”](#)(第 202 页)。

管理组

HP CDA 管理员负责管理两类组：

- 由外部用户存储管理的组
- 本地组

注意： HP 软件建议使用角色，而不是本地组。

以下主题提供了有关管理员管理组所需执行任务的信息。

主题	主要内容
“创建组”(第 204 页)	如何创建组。
“添加和移除组成员”(第 204 页)	如何从组中添加或移除成员。
“将组分配给其他域角色”(第 205 页)	如何分配组，使其在特定域内具有成员角色。
“设置组的默认域”(第 206 页)	如何设置组成员要登录的默认域。
“停用和删除组”(第 206 页)	如何停用并稍后删除组。

创建组

要创建组，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“组”打开“组”窗口。
3. 单击“创建组”打开“创建组”窗口。
4. 键入“名称”和(可选)“描述”。
5. 可选：在“成员”标题下，按照[“添加和移除组成员”\(第 204 页\)](#)中的说明添加组成员。
6. 单击“保存”，保存此组。

添加和移除组成员

管理员可以使用 HP CDA 来管理组。管理包括从组中添加和移除成员。要管理组成员资格，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“组”打开“组”窗口。
3. 单击组名称，打开其详细信息窗口。
4. 单击右侧的“编辑”打开编辑窗口。

5. 使用“成员”表添加或移除成员。

要将用户添加到组，请完成以下步骤：

1. 单击“添加成员”，打开“Add user to group”对话框。
2. 选择要添加到组的用户。
3. 单击“选择”，将选定用户添加到组。
4. 单击“保存”，应用组成员更改。

要从组中移除成员，请完成以下步骤：

1. 选择要从组中移除的用户。
2. 单击“移除”，并确认是否要移除。

注意：管理员还能从用户级别中管理组的成员资格。请参阅[“将用户分配给组”](#)(第 198 页)。

将组分配给其他域角色

管理员可以分配组，使其在特定域内具有成员角色。

要将组分配给其他域角色，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“组”打开“组”窗口。
3. 单击组名称，打开其详细信息页面。
4. 在“角色(按域)”标题下，针对所需域单击“更改”，打开“更改角色成员资格”对话框。
5. 选择其他要分配给域组的角色，然后单击“设置”以应用更改。

注意：此功能只有在组已分配给域中的角色时才能使用，并且只能用于扩展此处设置的角色。

设置组的默认域

管理员可设置组成员要登录的默认域。

要设置组的默认域，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“组”打开“组”窗口。
3. 单击组名称，打开其详细信息页面。
4. 单击“设置默认域”，打开“设置组成员的默认域”对话框。
5. 从列表中选择域，并单击“选择”，将域设置为组的默认域。

当所选组的成员登录时，可以访问所选域。

注意：也可以为用户设置默认域，个人用户可以设置自身的默认域。

停用和删除组

管理员可以停用并稍后删除内部组。但是，这些进程不会停用或删除属于这些组的用户。

要停用多个组，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“组”打开“组”窗口。
3. 选择要停用的组。
4. 单击“停用”，并确认是否要停用。

要停用单个组，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，单击“组”打开“组”窗口。
3. 单击组“名称”打开其详细信息窗口。
4. 单击“停用组”打开“停用组”对话框。
5. 单击“(更改)”，为组成员拥有的任何项目选择新所有者。

注意：删除某个组之前，必须先停用该组。

要删除多个组，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，单击“组”打开“组”窗口。
3. 选择要删除的组。
4. 单击“删除”，并确认是否要删除。

要删除单个组，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，单击“组”打开“组”窗口。
3. 单击组“名称”打开其详细信息窗口。
4. 单击“删除组”。

管理角色

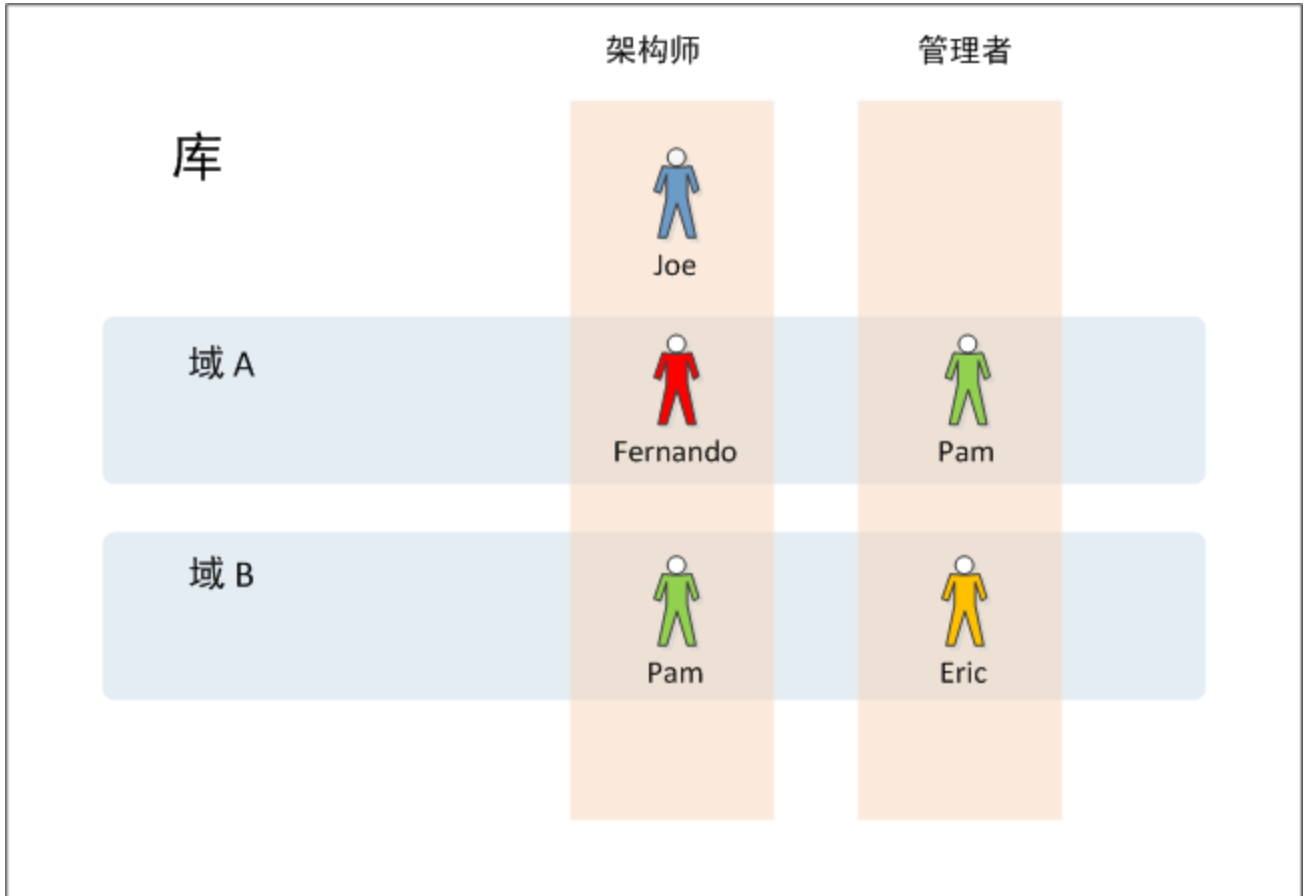
管理员使用 HP CDA 将用户分配给与其工作职责相关的特定角色。这些角色限制用户对项目的访问权限，并使其功能仅限于与角色相符。

管理员的角色管理职责可分为以下几个部分：

- **管理角色：**管理员负责 HP CDA 中提供的角色。
- **将用户分配给角色：**在域中具有角色的管理员负责将用户分配给其域内的特定角色，并为域的新用户设置默认角色。

HP CDA 在整个服务开发生命周期中均提供强大功能。在大多数组织中，开发生命周期功能由许多具有特定权限的个人和团队执行。管理员使用角色定义和分配权限。权限让每个用户或组承担特定的功能和任务，并限制其仅访问与角色相符的项目。

管理员将定义顶级域中的角色，但可以向用户分配全局角色，或分配不同域中的不同角色。例如，在下图中，Joe 已分配顶级库域的全局架构师角色，Fernando 已分配域 A 的架构师角色，Pam 已分配域 A 的经理角色和域 B 的架构师角色，Eric 则已分配域 B 的经理角色。



这些分配意味着在域 A 中，Joe 和 Fernando 可以访问与架构师角色相关的功能和项目，而 Pam 则可以访问与经理角色相关的功能。

Pam 在域 B 中拥有另一不同的角色，因此可以与 Joe 一起访问架构师功能，而 Eric 则可以访问与经理角色相关的功能。

以下主题更详细地描述了用户的角色功能：

- **用户界面角色：**HP CDA 使用角色仅限适当角色的用户访问相应的功能。
- **生命周期角色：**您可以使用指定的任务和分配给特定角色的操作来创建生命周期模板。
- **安全和访问控制角色：**HP CDA 使用 ACL(即可使用角色，又可使用用户和组)来限制项目类型的访问权限。

某些 HP CDA 角色为**默认**角色。管理员可通过添加其他自定义角色来扩展默认角色。

HP CDA 还包括一个特殊角色(“共享主体”)。该角色尤其与共享项目相关。默认情况下，此角色与已注册系统的组相关，表示访问 HP CDA 的所有用户。

以下主题提供了有关管理员为管理角色而需要执行的的任务的信息。

主题	主要内容
“使用用户界面角色” (第 209 页)	列出用户界面角色。
“使用生命周期角色” (第 209 页)	列出生命周期角色。
“创建和删除角色” (第 211 页)	如何创建和删除除默认角色以外的角色。
“更改共享主体” (第 212 页)	如何在“共享主体”角色中添加和移除成员。
“添加和移除组成员” (第 204 页)	如何从组中添加或移除成员。

使用用户界面角色

HP CDA 将根据角色限制对 UI 功能的访问。您可在用户界面中看到以下角色(尽管并非所有角色都具有用户界面访问权限):

- **应用程序开发者:** (默认角色)应用程序开发者有权访问“应用程序”选项卡, 因此能够在整个持续部署周期中对应用程序进行建模和维护。
- **基础结构开发者:** (默认角色)基础结构开发者有权访问“平台”选项卡, 因此能够设计和维护用于托管应用程序模型的基础结构。
- **监控功能管理员:** (默认角色)监控功能管理员有权访问“监控”选项卡, 因此能够管理应用程序和基础结构监控。
- **操作管理者:** (默认角色)操作管理者有权访问“应用程序”和“平台”选项卡, 因此能够从生产角度管理应用程序和平台。
- **提供商:** (默认角色)提供商可在库中创建、开发和管理项目。此角色无权访问 UI。
- **共享主体:** (默认角色)共享主体可确定哪些用户能够读取共享项目。此角色无权访问 UI。
- **管理员:** (默认角色)管理员可以使用上面列出的角色用户有权访问的所有选项卡和功能。此外, 管理员还可以使用“管理”选项卡管理用户、组、角色、域和其他系统项目。

使用生命周期角色

生命周期管理旨在充分利用各种角色, 支持采用生命周期进程模板, 按照基于角色的分配来管理全局生命周期进程。

顶级域管理员将管理生命周期进程, 并使用角色来定义以下内容:

- 负责批准特定生命周期阶段的用户角色。
- 在特定生命周期阶段，对项目具有只读权限、写入访问权限和所有权权限的用户角色。
- 负责执行与生命周期阶段相关的任务的 用户角色。
- 作为生命周期内特定事件的结果而需自动通知的用户角色。

在特定域中，这些角色分配可以解析为分配给该域中角色的用户和组。例如，以服务生命周期进程的开发阶段为例。

该阶段可能包含以下角色分配：

- 分配任务，以便构建和测试分配给“QA 工程师”角色的服务。
- 分配“提供商”角色中的阶段批准人。
- 分配自动操作，以便服务在开发阶段接受批准之后，通知“操作管理者”角色中的用户。

以下是有关生命周期内角色职责的信息：

- 管理员：负责管理用户、组、角色和系统项目。管理员的职责因自身管理的域而异：
- 顶级库管理员：负责以下功能区域的全局管理：
 - Domain management for all domains
 - Lifecycle process administration
 - User and group management
 - Role administration
 - Server configuration management
 - Policy administration

注意： 管理员还可以访问域管理员的所有功能。

- 域管理员：是指分配给特定域中管理员角色的用户，主要负责以下功能区域：
 - 所在域的域管理
 - 所在域内各项管理任务的管理

创建和删除角色

管理员负责管理 HP CDA 中的角色。

要查看和管理角色，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“角色”打开“角色”窗口。
3. 在“角色”窗口中使用角色。

注意：您无法删除默认角色。

要删除角色，请完成以下步骤：

1. 选择角色。
2. 单击“删除”打开“选择要将所有权转移到的实体”对话框。
3. 使用“搜索”功能或通过浏览进行选择，然后单击“选择”。
4. 阅读打开的“删除”对话框中显示的警告消息。
5. 单击“删除”。

要编辑角色，请完成以下步骤：

1. 单击角色名称，打开其详细信息窗口。
2. 单击“编辑”打开编辑窗口。
3. 进行所需的更改。

注意：对于系统角色，您只能更改 UI 访问权限的详细信息。

4. 单击“保存”。

要创建角色，请完成以下步骤：

1. 单击“创建角色”，打开“创建角色”窗口。
2. 键入名称和(可选)描述。
3. 单击“保存”。
4. 可选：使用打开的角色详细信息页面编辑或删除角色。

角色既可用于用户和组的分配，也可在生命周期进程和默认访问权限中使用。

“创建”和“编辑”角色窗口包含以下文本框。

字段	定义
名称	角色名称。
描述	包括格式文本和 HTML 支持的描述。此描述将显示在“项目详细信息”页面的“概览”选项卡属性区域中。此描述的长度不得超过“概览”选项卡中的显示长度。如果需要更详细的描述或项目规格，请编辑“规格”属性。
子角色	从现有角色集中进行选择，继承这些角色的功能以及对新角色的项目访问权限。
其他 UI 访问权限	子角色配置可用于提供其他 UI 访问权限。
允许登录	允许新角色的用户访问 UI。

更改共享主体

共享主体是与共享项目相关的特殊角色，旨在使更多用户能够看到这些项目。其默认功能是使用已注册系统的组，此组表示可访问 HP CDA 的所有用户。

要更改共享主体，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“租户”标题下方，单击一个租户名称以打开其详细信息窗口。
3. 单击“角色”选项卡，查看角色及其成员。
4. 单击“共享主体”查看其成员资格。
5. 使用“移除”和“添加成员”，编辑角色成员资格。

添加和移除角色成员

管理员可以查看租户的所有角色和成员，并管理某一位置中的成员资格。

要查看角色和成员，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“租户”标题下方，单击租户名称打开其详细信息窗口。
3. 单击“角色”选项卡，查看角色及其成员。

单击以选择角色，并处理其成员。在下图中，已选择“来宾”角色。

租户 >

user1

租户

概览 内部版本清除 域 成员 角色 组 密钥 更多 ▾

选择一个角色，然后使用右侧的列表为其分配人员和组。

角色

- 共享主体 (1 用户)
- 域管理员 (1 用户)
- 基础结构开发者
- 应用程序开发者
- 提供程序
- 操作管理者
- 监控功能管理员
- 访客 (1 用户)

成员 访客

+ 添加成员 X 移除 另存为 CSV

名称	范围	描述
<input type="checkbox"/> user11111	此租户	

第 1 页, 共 1 页 | 更改页面大小

要将成员或组添加到角色，请完成以下步骤：

1. 单击角色打开“成员”对话框。
2. 单击“添加成员”，打开“Add Member”对话框。
3. 要搜索联系人，请输入联系人姓名的一部分并单击“搜索”。

4. 要浏览租户的用户和组，请单击“浏览地址簿”。选择要添加到角色的用户和/或组。
5. 单击“选择”。

“成员”对话框将显示新角色的成员。

要从角色中移除成员或组，请完成以下步骤：

1. 单击角色打开“成员”对话框。
2. 选择一个或多个用户或组。
3. 单击“移除”。“成员”对话框将显示更新的角色列表。

管理安全性和访问控制

大多数组织均按用户权限和组权限来限制对资源的访问。HP CDA 支持使用基于域和角色的访问权限，进一步扩展这种安全性。

HP CDA 使用访问控制列表 (ACL) 定义可以访问特定资源的人员及其权限。每个 ACL 包含一组访问控制元素 (ACE)，可为单个资源或一组资源定义以下内容：

- **用户标识：** 用户标识是指解析为项目所属域中用户和组的单个指定用户、一组用户或单个角色。
- **授予的权限：**

读取权限： 指读取单个项目或资源、或一组项目的数据和元数据的访问权限。

写入权限： 指修改项目或资源的数据和元数据的访问权限，或者指创建新项目、资源和子集、以及更新一组项目的元数据的访问权限。用户将分配为项目的所有者，而管理员始终具有写入权限。

ACL 可应用于以下使用案例中：

- **项目创建权限：** 管理员可定义哪些角色能够在域内创建项目类型。在域中，拥有权限角色的用户可访问指定项目类型的项目创建页面。

默认创建权限具有累积特点，因此顶级域中指定的默认权限可应用于所有其他域，而指定给某个组或角色的权限，除了指定给该组或角色中的每个用户以外，还应用于所有其他域。

- **受管理的项目访问权限：** 受管项目的访问权限由该项目适用的生命周期进程决定。管理员可以将权利和权限分配给生命周期进程中每个阶段的特定角色。在域中，这

些角色将解析为在生命周期阶段中拥有指定项目访问权限的已分配用户和组。

- **不受管理的默认项目访问权限：** 在项目不受管理的情况下，管理员可以定义域中能够读取或写入特定项目类型的角色。在域中，拥有权限角色的用户可访问指定项目类型的项目编辑页面。

此外，您还可以使用特定的分类属性值来扩展此默认访问控制功能。例如，针对分类为应用程序服务和基础结构服务的服务，您可以定义不同的访问权限。

默认访问权限具有累积特点，因此顶级域中指定的默认权限将应用于所有其他域，而指定给某个组的权限也可应用于该组的所有用户。

- **特定的项目访问权限：** 项目的所有者、维护人员和管理员均可采用单独或批量方式，为用户、组或角色设置项目的读取或写入访问权限。

警告： HP 建议仅为不受管理的项目设置特定的项目访问权限。

集成外部服务

您可以使用插件加载外部服务信息。插件是一种与远程系统通信的方式。

插件通过以下途径为管理您的环境提供了一种强大的方式：

- 支持在 HP CDA 系统运行的同时更新插件，而无需重新启动服务器。
- 支持基于环境中呈现的风险的各种升级模型。
- 支持即时完整的插件替换功能，便于您执行严重缺陷的热修复。
- 支持在受限环境中执行插件测试(由于插件的受控集成)。
- 分阶段推广(将各种模型重新指向新插件，从而限制风险)。
- 即时替换插件(通过立即更新插件)。

以下主题提供了有关管理员为集成外部服务而需要执行的任务的信息。

主题	主要内容
“集成项目插件”(第 216 页)	如何为 CVS、Jenkins、使用 SFTP 可访问的服务器、HP CDA 服务器文件系统和 SVN 配置项目插件。
“集成应用程序的部署程序插件”(第 221 页)	如何定义服务器和插件。如何测试、上载和更新部署程序的插件。

“集成平台配置插件”(第 223 页)	如何测试、上载、编辑、更新、删除和配置 (configure) 平台配置 (provisioning) 插件。
“集成现有基础结构”(第 228 页)	如何使用命令行界面来集成现有基础结构。

集成项目插件

HP CDA 提供了四个与外部项目库集成的项目提供程序插件：

- **CVS Artifact Provider Plugin:** 用于与 CVS 源库集成。
- **Jenkins Artifact Provider Plugin:** 用于与 Jenkins 构建系统集成。
- **Server File System Artifact Provider Plugin:** 用于与 HP CDA 服务器上的文件系统集成。
- **SFTP Artifact Provider Plugin:** 用于与使用安全 FTP (SFTP) 的项目服务器集成。
- **SVN Artifact Provider Plugin:** 用于与 Subversion 库集成。

主题	主要内容
“配置 CVS Artifact Provider Plugin”(第 216 页)	如何添加、编辑和删除 CVS Artifact Provider Plugin 配置。
“配置 Jenkins Artifact Provider Plugin”(第 217 页)	如何添加、编辑和删除 Jenkins Artifact Provider Plugin 配置。
“配置 Server File System Artifact Provider Plugin”(第 218 页)	如何添加、编辑和删除 Server File System Artifact Provider Plugin 配置。
“配置 SFTP Artifact Provider Plugin”(第 219 页)	如何添加、编辑和删除 SFTP Artifact Provider Plugin 配置。
“配置 SVN Artifact Provider Plugin”(第 220 页)	如何添加、编辑和删除 SVN Artifact Provider Plugin 配置。

配置 CVS Artifact Provider Plugin

注意： CDA 服务器上必须安装 CVS 客户端(对于 Linux CDA 服务器，需使用 1.12.13 版本或更高版本；对于 Windows CDA 服务器，需使用 CVSNT 2.5.03 或更高版本)，这样才能支持 CVS Artifact Provider Plugin 与 CVS 服务器通信。

要配置 CVS Artifact Provider Plugin，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“插件”打开“插件”窗口。
3. 在“名称”列表中，查找“CVS Artifact Provider Plugin”条目。

注意：“配置”列显示插件当前存在多少个配置。

4. 可选：单击箭头以升序或降序对列表排序。
5. 单击“添加配置”，打开“创建提供程序”窗口。
6. 在文本框中，键入：

名称：配置的名称。

描述：可选描述。

CVS 主机：所需 CVS 服务器的完全限定主机名。

CVS 用户：连接 CVS 服务器的用户。

CVS 密码：连接 CVS 服务器所需的可选密码。

CVS 存储库：CVS 服务器上的 CVS 存储库根目录。格式通常为 /
{repositoryName}。

7. 单击“测试连接”可验证连接。

注意：如果连接测试无限期挂断，则 CDA 服务器中安装的 CVS 客户端可能与 CVS Artifact Provider Plugin 的实施不兼容。要强制退出测试连接，请查找 CDA 服务器中正在运行的 CVS 客户端可执行文件，并手动停止该进程。

8. 验证连接之后，请单击“保存”。

配置 Jenkins Artifact Provider Plugin

注意：此插件要求在 Jenkins 构建系统上安装和配置 HP ALI 插件。

要配置 Jenkins Artifact Provider Plugin，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“插件”打开“插件”窗口。
3. 在“名称”列表中，查找“Jenkins Artifact Provider Plugin”条目。

注意：“配置”列显示插件当前存在多少个配置。

4. 可选：单击箭头以升序或降序对列表排序。
5. 单击“添加配置”，打开“创建提供程序”窗口。
6. 在文本框中，键入：

Jenkins URL： Jenkins 服务器的 URL。

用户： 配置的可选用户名称(如果需要登录)。

密码： 配置的可选密码(如果需要登录)。

7. 单击“测试连接”可验证连接。
8. 验证连接之后，请单击“保存”。

配置 *Server File System Artifact Provider Plugin*

要配置 *Server File System Artifact Provider Plugin*，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“插件”打开“插件”窗口。
3. 在“名称”列表中，查找“*Server File System Artifact Provider Plugin*”条目。

注意：“配置”列显示插件当前存在多少个配置。

4. 可选：单击箭头以升序或降序对列表排序。
5. 单击“添加配置”，打开“创建提供程序”窗口。
6. 在文本框中，键入：

名称：此服务器文件系统项目提供程序集成的名称。此名称将显示在用户界面元素中，例如，当不同项目提供程序可供给定操作选择时，此名称会显示在下拉列表中。

描述：此服务器文件系统项目提供程序集成的描述(可选)。

根/父目录：包含项目的 HP CDA 服务器上的根目录。根目录可以是 HP CDA 服务器上的本地驱动器或文件夹，也可以是映射驱动器。

7. 单击“测试连接”可验证连接。
8. 验证连接之后，请单击“保存”。

配置 SFTP Artifact Provider Plugin

要配置 SFTP Artifact Provider Plugin，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“插件”打开“插件”窗口。
3. 在“名称”列表中，查找“SFTP Artifact Provider Plugin”条目。

注意：“配置”列显示插件当前存在多少个配置。

4. 可选：单击箭头以升序或降序对列表排序。
5. 单击“添加配置”，打开“创建提供程序”窗口。
6. 在文本框中，键入：

名称：此 SFTP 项目提供程序集成的名称。此名称将显示在用户界面元素中，例如，当不同项目提供程序可供给定操作选择时，此名称会显示在下拉列表中。

描述：对所集成的 SFTP 服务器的描述(可选)。

SFTP 服务器主机名：SFTP 服务器的主机名或 IP 地址。

用户名：用于对 SFTP 服务器进行身份验证的用户名。

注意：对于 SFTP 身份验证，必须在“密码”字段中输入条目以进行基本(用户名/密码)身份验证，或者必须在“身份验证密钥”字段中选择身份验证密钥以进行基于密钥(用户名/身份验证密钥)的身份验证。两个字段均不能保留为空。

密码：使用基本身份验证时用于进行身份验证的密码。

身份验证密钥：使用基于密钥的身份验证时用于进行身份验证的密钥文件的名称。

密码：生成身份验证密钥文件时输入的密码短语(如果已指定)。

根/父目录：包含项目的服务器上的根目录或父目录。

超时：指定连接到 SFTP 服务器时使用的超时(毫秒)。

7. 单击“测试连接”可验证连接。
8. 验证连接之后，请单击“保存”。

配置 SVN Artifact Provider Plugin

注意：SVN Artifact Provider Plugin 要求 CDA 服务器中安装 SVN 命令行客户端。

要配置 SVN Artifact Provider Plugin，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“插件”打开“插件”窗口。
3. 在“名称”列表中，查找“SVN Artifact Provider Plugin”条目。

注意：“配置”列显示插件当前存在多少个配置。

4. **可选：**单击箭头以升序或降序对列表排序。
5. 单击“添加配置”，打开“创建提供程序”窗口。
6. 在文本框中，键入：

SVN 存储库 URL：SVN 存储库的 URL。

用户：配置的可选用户名称(如果需要登录)。

密码：配置的可选密码(如果需要登录)。

7. 单击“测试连接”可验证连接。
8. 验证连接之后，请单击“保存”。

集成应用程序的部署程序插件

HP CDA 使用插件加载外部服务信息。插件是一种与远程系统通信的方式。

HP CDA 提供以下预定义的应用程序的部署程序插件：

- OO 部署程序
- DMA 部署程序
- DMA 10 部署程序
- SA 部署程序
- Chef 部署程序
- 通用的“Mock”多用途插件

以下主题为使用部署程序插件的管理员提供了许多信息。

主题	主要内容
“定义部署程序插件”(第 221 页)	如何定义服务器插件。
“更新前测试插件”(第 222 页)	如何测试服务器插件。
“上载新插件”(第 222 页)	如何上载服务器插件。
“更新插件”(第 222 页)	如何更新服务器插件。

定义部署程序插件

要定义部署程序插件，请执行以下操作：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“插件”打开“插件”窗口。
3. 在列表中查找部署程序插件。
4. 单击该行中的“添加配置”，打开“创建提供程序”窗口。
5. 在文本框中，键入用于访问服务器的名称、(可选)描述和连接参数。
6. 单击“测试连接”，确保已正确输入参数。
7. 单击“保存”。现在，可用插件配置的列表中将显示该服务器。

在平台设计器内，对于设计中的每个服务器组，插件将显示在“部署程序”选项卡下方的下拉列表中。

在平台设计器中，从部署程序列表中选择所需的部署程序。

更新前测试插件

要在更新插件前测试插件，请参阅“[上载新插件](#)”(第 222 页)。添加配置和提供程序，然后创建绑定或测试平台和应用程序，或者更新应用程序以使用新插件配置。通过此过程，您可以在不影响绑定至其余模型的情况下，使用此新配置来测试插件。

在测试插件之后，可通过执行以下操作之一更新模型：

- 采用分阶段的形式，将现有模型移动到新插件配置。
- 将插件重新指向原始配置，然后按照“[上载新插件](#)”(第 222 页)中所述的过程，将所有环境升级到新插件。

上载新插件

要上载新插件，请执行以下操作：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“插件”打开“插件”窗口。
3. 单击“上载新插件”，打开“上载新插件”对话框。
4. 选择“源”的“文件”或“URL”选项。
5. 浏览并选择插件的“文件”和“服务器文件夹”。
6. 单击“上载”。

更新插件

要更新插件，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“插件”打开“插件”窗口。

3. 从列表中查找插件，并单击该行中的“更新”以打开“更新插件”对话框。
4. 选择“源”的“文件”或“URL”选项。
5. 浏览并选择插件的“文件”和“服务器文件夹”。
6. 单击“更新”。

集成平台配置插件

目前，HP CDA 平台插件包括以下内容：

- HP Cloudsystem Matrix
- HP Cloud Connector
- 现有基础结构

以下主题为使用平台配置插件的管理员提供了许多信息。

主题	主要内容
“上载平台配置插件”(第 223 页)	如何上载平台配置插件。
“编辑平台配置插件”(第 224 页)	如何编辑平台配置插件。
“更新平台配置插件”(第 224 页)	如何更新平台配置插件。
“删除平台配置插件”(第 225 页)	如何删除平台配置插件。
“配置平台插件”(第 225 页)	如何配置 (configure) 平台配置 (provisioning) 插件。

上载平台配置插件

要上载平台配置插件，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“插件”打开“插件”窗口。

注意：“插件”窗口将列出 HP CDA 中的所有插件(平台、应用程序等)。

3. 单击“上载新插件”，打开“上载新插件”对话框。

4. 选择“源”的“文件”或“URL”选项。
5. 浏览并选择插件的“文件”和“服务器文件夹”。
6. 单击“上载”。此插件将显示在“插件”窗口中。

编辑平台配置插件

要编辑有关配置插件的基本信息，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“插件”打开“插件”窗口。
3. 单击插件名称，打开其详细信息窗口。
4. 单击右侧的“编辑”打开编辑窗口。
5. 在文本框中，根据需要键入对名称和描述的更改。
6. 单击“保存”。“插件”窗口将显示所做的更改。

更新平台配置插件

注意：此更新将更改插件位置，并且会影响引用的项目。请阅读并遵循您所看到的警告说明。

要删除平台配置插件，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“插件”打开“插件”窗口。
3. 查找所需插件，并单击该行中的“更新”以打开“更新插件”对话框。请阅读警告消息。
4. 执行以下操作之一：
 - 单击“取消”，使用备选更新方法继续进行。
 - 进行更改并单击“更新”。

删除平台配置插件

您必须是管理员才能执行以下任务。

要删除配置插件，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“插件”打开“插件”窗口。
3. 选择要删除的插件。
4. 单击“删除”。
5. 在“确认删除操作”警告框中，选择“高级选项”：

包括子项目：如果选中，则删除子项目(如插件配置)。

忽略使用：如果选中，即使插件正由其他项目使用，也会将其删除。

警告：使用“忽略使用”删除时，可能会破坏依赖于插件的项目。例如，如果选择“忽略使用”，则将删除基础结构模板(通过配置)使用的插件。当您尝试使用该基础结构模板配置平台时，配置将会失败。

6. 单击“确定”。此时将打开“插件”窗口，但该插件不再列出。

配置平台插件

以下主题为管理员使用平台插件配置提供了许多信息。

主题	主要内容
“添加平台插件配置”(第 226 页)	如何通过将参数添加到插件来创建插件配置。
“将身份验证密钥添加到平台插件配置”(第 226 页)	如何添加身份验证私钥(从中心 CDA 密钥库添加)，如何将其与平台插件配置关联。
“从平台插件配置中删除身份验证密钥”(第 227 页)	如何从平台插件配置中移除身份验证密钥。
“编辑平台插件配置”(第 227 页)	如何编辑平台插件配置的基本信息和参数。
“删除平台插件配置”(第 228 页)	如何删除平台插件配置。

添加平台插件配置

您必须是管理员才能执行以下任务。

要将配置 (configuration) 添加到配置 (provisioning) 插件，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“插件”打开“插件”窗口。
3. 在列表中查找插件，并单击该行中的“添加配置”，打开“创建提供程序”窗口。

注意：“配置”列显示插件当前存在多少个配置。

4. 可选：单击箭头以升序或降序对列表排序。
5. 在基本信息文本框中，键入配置的名称和可选描述。
6. 在“参数值”文本框中，输入所需的信息。

注意：您可以在保存配置之前或之后单击“测试连接”。

7. 单击“保存”。

将身份验证密钥添加到平台插件配置

管理员可以将身份验证密钥添加到平台插件配置。

注意：密钥是在单独的任务中创建的，并且驻留在中心池内。请参阅[“将配置密钥添加到中心密钥库”](#)(第 162 页)。

要将密钥添加到配置中，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“插件配置”以打开“插件配置”窗口。
3. 单击插件配置名称，打开其详细信息窗口。
4. 在“身份验证密钥”标题下方，单击“添加”打开“添加身份验证密钥”对话框。
5. 在此对话框中：

从菜单中选择“容量池”。

注意：模板内的服务器组属于一个容量池，对于该服务器组中所有服务器的身份验证，它将使用同一私钥。配置之后，部署程序将根据与服务器组关联的服务器池名称选择对应的私钥。

从菜单中选择“身份验证密钥”文件。

单击“确定”。

此时将关闭对话框，并在“身份验证密钥”列表中显示密钥文件。

从平台插件配置中删除身份验证密钥

管理员可以从平台插件配置中删除身份验证密钥。

要删除密钥，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“插件配置”以打开“插件配置”窗口。
3. 单击插件配置名称，打开其详细信息窗口。
4. 在“身份验证密钥”标题下方，选择密钥。
5. 单击“删除”。
6. 在确认窗口中，单击“确定”。

编辑平台插件配置

您必须是管理员才能执行以下任务。

要编辑平台插件配置，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“插件配置”以打开“插件配置”窗口。
3. 单击插件配置名称，打开其详细信息窗口。
4. 单击右侧的“编辑”。
5. 编辑基本信息或参数值。

- 单击“保存”。“提供程序”窗口将显示所做的编辑。

删除平台插件配置

要删除平台插件配置，请完成以下步骤：

- 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
- 在“管理”菜单中，选择“插件配置”以打开“插件配置”窗口。
- 选择要删除的配置。
- 单击“删除”。
- 在确认对话框中，单击“确定”。

集成现有基础结构

HP CDA 支持使用命令行界面 (CLI) 进行集成。您可以使用此界面执行以下操作：

- 列出项目相关的应用程序模型。
- 运行与以下内容相关的作业：
 - 平台配置和取消配置
 - 应用程序部署和取消部署
 - 应用程序启动和停止
 - 应用程序自定义操作的执行
 - 作业进度
- 使用环境中提供的现有基础结构创建和管理平台。

下面描述了管理此工具用法的参数和选项。

命令	用法	详细信息
模型 - 列出属于应用程序模型一部分的项目	<code>cdaexec m list <选项></code>	使用此参数列出属于应用程序模型的项目。这些命令将返回项目的“名称”和相应的 UUID (通用唯一标识符)，这些命令可以与“作业”参数一起使用。

<p>作业 - 运行平台和应用程序级别提供的特定作业</p>	<p><code>cdaexec j <选项></code></p>	<p>使用此参数运行与平台配置\取消配置、应用程序部署\取消部署、应用程序启动\停止相关的作业，检查作业进度，并运行应用程序模型中定义的任何自定义操作。</p>
<p>现有基础结构 - 创建和管理现有基础结构平台</p>	<p><code>cdaexec xi <谓词> <项目></code></p> <p>支持的谓词 – <code>add</code>、<code>delete</code>、<code>set</code>、<code>get</code> 和 <code>list</code></p> <p>支持的项目 – <code>server</code>、<code>server group</code> 和 <code>template</code></p>	<p>可以使用 HP CDA 将环境中的现有基础结构(服务器)配置为应用程序部署的目标平台。</p> <p>通过此独特功能，您可以：</p> <ul style="list-style-type: none">• 为网络中提供的每一台现有服务器创建一个服务器项目，并且准备与 HP CDA 一起使用• 将这些服务器分组到一个或多个服务器组项目中• 创建一个或多个属于服务器组集合的“现有基础结构”模板• 显示属于模板的已配置实例的服务的列表 <p>转到“基础结构”选项卡，可以查看并导入“现有基础结构”模板。导入模板之后，您可以使用该模板，以您使用提供程序提供的模板的相同方式创建平台。</p>

注意： 有关命令行选项及其用法的信息，请参阅 [“HP CDA 命令行界面 \(CLI\)”\(第 255 页\)](#)

导出插件

可从 **HP CDA** 库将所有插件导出为 **XML**。此功能使用 **HP CDA REST API**，因此您需要具有能够发出请求的 **REST** 客户端。许多标准 **Web** 浏览器都具有可供下载的 **REST** 客户端插件。

注意： 导入插件的功能不可用。

要将插件导出为 **XML**，请完成以下步骤：

1. 在安装了 REST 客户端的 Web 浏览器中登录 HP CDA。
2. 打开 REST 客户端，发出具有以下特性的 GET 请求：
 - **URL:**

https://<CDA 地址>:8443/cda/remote/rest/v1/administration/plugins
(安全 HTTP)

http://<CDA 地址>:8080/cda/remote/rest/v1/administration/plugins
(标准 HTTP)

其中，<CDA 地址> 是 HP CDA 实例的 IP 地址或 FQDN。
 - **内容类型:** application/xml

如果 GET 请求成功(返回状态代码“200 良好”)，将返回插件的 XML。
3. 将插件 XML 复制到编辑器中进行修改，或将其保存到文本文件以在稍后进行编辑和导入。

导出和导入插件配置

可从 HP CDA 库将所有插件配置导出为 XML 文件，如果需要，可以修改此文件，并将其导入库。导出的 XML 采用易于阅读和理解的格式，以便在标准 XML 浏览器或文本编辑器中进行编辑。

以下主题说明了如何导出和导入插件配置。

主题	主要内容
“导出插件配置”(第 230 页)	如何从 HP CDA 库将插件配置导出为 XML 文件。
“导入插件配置”(第 231 页)	如何将插件配置 XML 文件导入到 HP CDA 库中。

导出插件配置

可从 HP CDA 库将所有插件配置导出为 XML。此功能使用 HP CDA REST API，因此您需要具有能够发出请求的 REST 客户端。许多标准 Web 浏览器都具有可供下载的 REST 客户端插件。

要将所有插件配置导出为 XML，请完成以下步骤：

1. 在安装了 REST 客户端的 Web 浏览器中登录 HP CDA。
2. 打开 REST 客户端，发出具有以下特性的 GET 请求：
 - **URL:**

https://<CDA 地址>:8443/cda/remote/rest/v1/administration/configurations(安全 HTTP)

http://<CDA 地址>:8080/cda/remote/rest/v1/administration/configurations(标准 HTTP)

其中，<CDA 地址> 是 HP CDA 实例的 IP 地址或 FQDN。
 - **内容类型:** application/xml

如果 GET 请求成功(返回状态代码“200 良好”)，将返回插件配置的 XML。
3. 将插件配置 XML 复制到编辑器中进行修改，或将其保存到文本文件以在稍后进行编辑和导入。

导入插件配置

可将插件配置 XML 导入到 HP CDA 库。已使用步骤“导出插件配置”(第 230 页)导出所导入的 XML，并且通常将其存储到文本文件。此插件配置导入功能使用 HP CDA REST API，因此您需要具有能够发出请求的 REST 客户端。许多标准 Web 浏览器都具有可供下载的 REST 客户端插件。

要导入插件配置 XML，请完成以下步骤：

1. 在安装了 REST 客户端的 Web 浏览器中登录 HP CDA。
2. 打开 REST 客户端，发出具有以下特性的 POST 请求：
 - **URL:**

https://<CDA 地址>:8443/cda/remote/rest/v1/administration/configurations(安全 HTTP)

https://<CDA 地址>:8443/cda/remote/rest/v1/administration/configurations?passphrase=<密码短语>(安全 HTTP)

http://<CDA 地址>:8080/cda/remote/rest/v1/administration/configurations(标准 HTTP)

http://<CDA 地址>:8080/cda/remote/rest/v1/administration/configurations?passphrase=<密码短语>(标准 HTTP)

其中，<CDA 地址> 是 HP CDA 实例的 IP 地址或 FQDN，<密码短语> 是导出插件配置 XML 时使用的密码短语。

- 标头: application/xml
- 正文: 要导入到库的插件配置 XML。

如果 POST 请求成功(返回状态代码“200 良好”)，则已将插件配置 XML 导入 HP CDA 库中。

管理配置和系统

HP CDA 提供可自定义的配置，支持管理员控制 HP CDA 行为的几乎所有方面。

管理员可从“管理”选项卡中修改 HP CDA 的大部分配置。“管理”选项卡提供配置领域的访问权限，您可在 HP CDA 运行的同时对这些配置进行管理。

要设置配置选项，请完成以下步骤：

1. 转到“管理”选项卡。
2. 在“管理”菜单中，选择“配置”，打开“配置”页面。
3. “配置”页面分成以下选项卡：

- **基本设置：** 这些设置将影响 HP CDA 库的操作：

请参阅“[创建空数据项目](#)”(第 233 页)。

请参阅“[自定义 SSL](#)”(第 233 页)。

- **系统设置：** 配置的详细级别设置。管理员可使用此选项卡，修改全局级别或域级别中的单个设置。此选项卡还支持将配置作为整体导出和导入。请参阅“[更改系统设置](#)”(第 233 页)。
- **许可证：** 此摘要页面将详细列出当前许可证的期限，并提供一个选项，允许您输入新许可证密钥并管理许可用户。请参阅“[更改许可证系统](#)”(第 234 页)。
- **自检：** 详细列出 HP CDA 的状态，并提供一个可禁用自检的选项。请参阅“[运行自检](#)”(第 235 页)。

- **项目验证：**配置策略，以便在用户创建或编辑项目时对其进行验证。请参阅“[更改项目表单验证的策略](#)”(第 236 页)。
- **报告清除：**设置在报告清理器任务执行时要保留的报告和事件的最长寿命。可以按报告和事件的类型来设置不同的寿命。请使用“任务”页面，管理报告清理器任务的执行和计划。

创建空数据项目

数据项目通常与从外部源上载的数据内容(如 WSDL 或文档)关联。

默认情况下，HP CDA 不提供直接创建新数据项目(例如，文档或 WSDL)的选项，仅可在上载数据内容时创建这类项目。例如，您仅可通过上载文档来创建文档项目。

如果要支持创建新数据项目，并且不需要上载关联的数据内容，请选中“创建空数据项目”选项。

自定义 SSL

要自定义 SSL，请完成以下步骤：

1. 选择 SSL 证书的身份验证方法。

证书信任和自定义类别。

证书信任	自定义
Java/JSSE 默认密钥/信任存储...	默认
服务器证书始终受信任...	跳过
数据库密钥/信任存储...	数据库
数据库和默认组合...	组合

2. 单击“保存”进行更改，或单击“重置为默认值”，将设置还原为默认值。

更改系统设置

管理员可以添加、编辑和移除系统设置。系统设置既可应用于全局，也可仅应用于特定域。如果存在域设置，则其优先级高于全局设置。

要添加系统设置，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“配置”打开“配置”窗口。
3. 单击“系统设置”选项卡查看设置。
4. 单击“新建属性”，打开“新建属性”对话框。
5. 可选：单击“更改”，更改应用该设置的域。
6. 键入属性的名称和值，然后单击“确定”，将属性添加到所选域的系统设置中。

要从文件中添加系统设置，请完成以下步骤：

1. 在“系统设置”选项卡中，单击“添加文件属性”，打开“添加文件属性”对话框。
2. 可选：单击“更改”，更改应用该设置的域。
3. 键入属性的名称，浏览找到本地文件系统上的文件，然后单击“确定”，将属性添加到所选域的系统设置中。

要编辑系统设置，请完成以下步骤：

1. 在“系统设置”选项卡中，使用“名称筛选器”找到要编辑的设置。
2. 单击设置的“编辑”，打开“编辑属性”对话框。
3. 执行以下操作之一：
 - 键入新值，并单击“保存”设置新值。
 - 单击“加载默认值”，将该值重置为其默认安装值。

要删除系统设置，请完成以下步骤：

1. 在“系统设置”选项卡中，选择要删除的属性。
2. 单击“移除”，并确认是否要移除。

更改许可证系统

HP CDA 采用许可系统来控制安装的以下方面：

- 使用限制，其中包括以下内容：
- 时间受限的许可证
- 应用程序模型数量受限的许可证功能限制，其中包括以下内容：
 - 与 Opscode Chef 的集成
 - 与 Nagios 的集成

请从“管理”选项卡中访问许可证信息。在“管理”菜单中，单击“配置”，打开“配置”页面并选中“许可证”选项卡，以查看当前许可证。

管理员可更改 HP CDA 许可证。

要更改许可证，请完成以下步骤：

1. 与销售代表联系，获取新的许可证密钥。
2. 在“管理”选项卡的“管理”菜单中，选择“配置”打开“配置”页面。
3. 单击“许可证”选项卡，查看当前许可证的详细信息。
4. 单击“输入许可证密钥”，打开“输入许可证密钥”窗口。
5. 单击“浏览”，选择本地磁盘上的许可证文件。
6. 单击“完成”。

“配置”页面将在“许可证”选项卡中打开，并显示新许可证的详细信息。

运行自检

管理员可以使用一个自检应用程序，运行一系列有关 HP CDA 安装和配置的检查。

要使用此自检应用程序，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“配置”打开“配置”窗口。
3. 单击“自检”选项卡查看摘要信息和自检检查的详细信息。
4. 单击“启用”或“禁用”。

自检人员将执行以下检查。

自检	描述
产品配置检查	检查产品的配置、版本和库。
产品运行时检查	检查日志记录配置，并输出产品的基本 URL。
应用程序服务器检查	检查应用程序服务器和 JVM 设置。
JNDI 检查	检查所需的 JNDI 资源。
数据源检查	检查数据源连接。
JMS 检查	检查发送到所需 JMS 目标的 JMS 消息。
LDAP 检查	检查 LDAP 连接性(如果在安装或设置期间已配置)。
性能	基本 HP CDA 性能检查。

在默认配置中，输出仅包括正在运行的检查组的信息，以及出现的任何错误的信息。完整的自检输出存储在应用程序服务器的日志文件夹 `CDA_self_test.log` 中。

自检的计算机可读输出位于以下网址：<http://hostname:port/context/self-test/xml>。

自检也可以作为安装和部署期间能够使用的独立部署。有关详细信息，请参阅《Installation and Deployment Guide》中的“HP CDA Self-Test”。

更改项目表单验证的策略

管理员可以分配策略，以便在用户创建或编辑项目时对其进行验证(例如，确保在用户创建服务时已设置关键字)。

要访问项目验证策略，请完成以下步骤：

1. 单击“管理”选项卡，打开管理“主页”窗口。
2. 在“管理”菜单中，选择“配置”打开“配置”窗口。
3. 单击“项目验证”选项卡，查看项目类型的列表。

注意：项目类型名称旁边的数字表示正在使用的验证策略数。

4. 单击要针对创建和编辑而验证的项目类型。“验证者”表将会刷新，您将看到验证项目类型时使用的策略。

要添加策略，请完成以下步骤：

1. 单击“添加策略”打开“添加策略”对话框。
2. 使用搜索条件，查找要使用的技术策略。
3. 选择要使用的策略，并单击“确定”向“验证者”表添加策略。

要移除策略，请完成以下步骤：

1. 选择要移除的策略。
2. 单击“移除”，并确认是否要移除。

注意：您可以扩展表单验证的范围，使其对项目的数据附件进行验证。将属性 `platform.autovalidation.validateData` 设置为 `true`。

运行管理脚本

HP CDA 包含一些脚本，这些脚本位于 HP CDA 服务器计算机上的安装目录下的 `bin` 目录中。根据 HP CDA 服务器操作系统的不同，这些脚本可以是批处理文件 (`*.bat`) 脚本，也可以是 shell (`*.sh`) 脚本。

除了您可以运行的脚本以外，还可以由其他脚本使用 `env` 脚本来设置系统变量。

注意：请勿直接运行 `env` 脚本。

以下主题提供了有关运行管理脚本的信息。

主题	主要内容
“运行 <code>cdaexec</code> 管理脚本” (第 238 页)	如何运行一个脚本，用于运行 HP CDA 命令行界面 (CLI) 命令。
“运行导出管理脚本” (第 239 页)	如何运行一个脚本，用于为 HP CDA 的指定组件创建和导出数据映像。
“运行 <code>import</code> 管理脚本” (第 241 页)	如何运行一个脚本，用于为 HP CDA 的指定组件导入数据映像。
“运行 <code>reset</code> 管理脚本” (第 243 页)	如何运行一个脚本，用于为 HP CDA 的指定组件重置数据。
“运行 <code>serverstart</code> 管理脚本” (第 244 页)	如何运行一个脚本，用于启动 HP CAD 服务器计算机上的应用程序服务器，从而启动 HP CDA 服务器。

“运行 serverstop 管理脚本”(第 244 页)	如何运行一个脚本，用于停止 HP CAD 服务器计算机上的应用程序服务器，从而停止 HP CDA 服务器。
“运行 servicestart 管理脚本”(第 245 页)	如何运行一个脚本，用于将 HP CDA 服务器作为 OS 服务启动。
“运行 servicestop 管理脚本”(第 245 页)	如何运行一个脚本，用于停止将 HP CDA 作为 OS 服务运行。
“运行 setup 管理脚本”(第 246 页)	如何运行一个脚本，用于执行一些安装后 HP CDA 服务器平台设置任务。
“运行 ssltool 管理脚本”(第 252 页)	如何运行一个脚本，用于为部署的 HP CDA 应用程序设置客户端 SSL，支持 SSL 服务器证书打印以及下载 SSL 服务器证书链。

运行 cdaexec 管理脚本

使用 cdaexec 脚本运行 HP CDA 命令行界面 (CLI) 命令。

注意： 如果要在远程计算机(而非安装了 HP CDA 服务器的计算机)上运行 cdaexec 脚本，则需要在远程计算机上进行某些配置。有关详细信息，请参阅[“部署本地开发者内部版本”\(第 68 页\)](#)

脚本语法为：

```
cdaexec <cli_command> [OPTIONS]
```

其中 <cli_command> 为 CLI 命令，[OPTIONS] 为下表中列出的常规选项。“[HP CDA 命令行界面 \(CLI\)](#)”(第 255 页)中详细说明了可运行的 CLI 命令。

以下常规选项对所有 CLI 命令通用。

选项	描述
-s, --server <服务器> ^{1,2}	为其运行 CLI 命令的 HP CDA 实例的 URL(例如 http://localhost:8080/cda)
-u, --user <用户名> ¹	用于登录上述 HP CDA 实例的用户名。
-p, --password <密码> ¹	由 --user 选项指定的 HP CDA 用户的密码。
-c, --config <配置文件>	包含默认常规选项值的文件的路径和文件名(例如 c:\cda-cli\cda-cli.conf)。如果命令中未指定，则将使用当前用户主目录中的 cliforcda.properties 文件(如果有)。

- 1 必须在配置文件中预定义或在命令行中定义这些常规选项。
- 2 如果已创建并且正在使用有效的配置文件，而配置文件中未预定义服务器选项，则服务器将默认为本地主机。如果配置文件不存在，则命令行中必须包含 `-s` 或 `--server` 选项，否则命令将不会运行。

用于常规选项的配置文件

使用 `cdaexec` 运行 HP CDA CLI 命令时，必须提供将为其运行此命令的 HP CDA 实例的 URL 以及用于登录该实例的用户名和密码。您可以在每次运行 CLI 命令时在命令行中提供此信息，也可以将此信息存储在配置文件中，以便在运行 CLI 命令时使用。

配置文件如下：

- **cliforcda.properties 文件：**这是运行 HP CDA 服务器计算机的用户主目录中由用户创建的文件。如果该用户的主目录中存在 `cliforcda.properties` 文件且命令行中未指定任何备用配置文件，则将使用此文件的内容来运行命令。
- **备用配置文件：**这是用户创建的文件，它可以具有任何文件名，并且可位于 HP CDA 服务器计算机的任何目录中。如果在命令行上使用 `-c` 或 `--config` 选项指定备用配置文件，则在执行命令期间，将使用此备用配置文件，而非 `cliforcda.properties` 文件。

任意配置文件必须是纯文本文件，其内容格式为 `<name>=<value>`，其中 `<name>` 为服务器、用户或密码，如下所示：

```
server=http://localhost:8080/cda
user=admin
password=123456
```

注意：可以使用 `configuration encryptproperties` CLI 命令对配置文件中的密码进行加密。不使用任何选项运行此命令时，将加密 `cliforcda.properties` 文件，使用 `--config` 选项运行此命令时，将加密指定的备用配置文件。

运行导出管理脚本

使用导出脚本导出 HP CDA 映像，以便稍后使用导入脚本导入此数据(如有必要)。

注意：使用导出脚本时，不得运行 HP CDA。

语法为：

```
export --image <映像> [选项]
```

其中，<映像>为将放置映像的目标目录(例如 c:\cdaImages\image_2-02)，或将包含映像的目标目录和 Zip 文件的名称(例如 c:\cdaImages\image_2-02.zip)，[选项] 为下表中列出的选项。

注意： 目标目录必须为空，否则导出操作将失败。

选项	描述
--components <c1>, ..., <cn>	要导出的组件以逗号分隔的列表。提供以下组件选项： <ul style="list-style-type: none"> • 全部： 导出除许可证以外的配置和数据。如果忽略 -components，则此选项为默认值。 • 配置： 导出配置数据。 • 内容： 导出除配置和安全数据以外的所有数据。 • 安全： 导出安全配置，包括新创建资源的用户配置文件、组、角色以及默认 ACL。
--quiet	运行脚本，而无需确认请求。
--silent	提供更简洁的控制台输出。
--passphrase <密码短语>	指定在 HP CDA 安装和配置期间输入的主密码短语(如果安装 HP CDA 时启用了密码加密)。
--executions-flat-limit <N>	指定要使用平面布局导出的最大报告或项目数。 默认情况下，以平面布局导出的执行报告至多为预定义的报告和项目数。如果超过此限制，则将使用散列布局以防止潜在的目录过多错误。 使用此选项可定义您自己的平面布局导出限制。
--configuration-all	导出完整配置。
--configuration-application	导出应用程序配置。
--configuration-system	导出系统配置。
--configuration-license	导出许可证详细信息。
--policyManager-validations	导出策略管理器验证数据。
--userEvents-dontSkip	导出用户事件数据(非默认导出)。

导出操作将根据所使用的脚本选项，创建由 `<image>` 指定的包含以下项目的目录或 Zip 文件：

- **image.properties**: 包含导出执行属性和所导出数据集列表的文件。
- **configuration**: 包含配置属性文件的目录。如果使用 `--configuration-license` 选项，则此目录还包含许可证详细信息。
- **dist**: 包含特定于特定分发的属性的目录。
- **executions**: 包含异步任务的执行报告结果的目录。
- **lifecycle**: 包含生命周期数据的目录。
- **platform**: 包含目录数据的目录。
- **policyManager**: 包含策略数据的目录。
- **reporting**: 包含报告定义的目录。
- **security**: 包含安全配置的目录。
- **userEvents**: 包含用户特定事件信息的目录。

运行 import 管理脚本

使用 `import` 脚本，导入先前使用 `export` 脚本导出的 HP CDA 映像。

注意： 使用导出脚本时，不得运行 HP CDA。

注意： 在使用默认选项导入包含受管项目的映像时，将不会导入映像中具有相同 UUID 的生命周期进程。要避免项目生命周期的不一致，请结合可删除所有现有项目和生命周期进程的 `--reset` 选项使用 `import` 脚本。

语法为：

```
import --image <映像> [选项]
```

其中 `<映像>` 是用于存储要导入的 HP CDA 映像的目录(例如 `c:\cdaImages\image_2-02`)，或是包含映像的 Zip 文件的目录和名称(例如 `c:\cdaImages\image_2-02.zip`)，`[选项]` 是下表中列出的选项。

注意： HP 建议在导入大量数据之后更新 Oracle 数据库架构的统计信息。旧统计信息可能会影响某些数据查询的性能。请咨询数据库管理员。

运行以下命令更新 Oracle 架构的统计信息：

```
EXEC DBMS_STATS.GATHER_SCHEMA_STATS (ownname = '&1',no_invalidate = FALSE,options = 'GATHER');
```

运行此命令不需要数据库管理员权限，可由架构所有者 (ownname) 运行。

选项	描述
--validate	在导入映像之前验证此映像。
--validate-only	验证映像，但不导入。
--components <c1>, ..., <cn>	要导入的组件以逗号分隔的列表。提供以下组件选项： <ul style="list-style-type: none"> • 全部：导出除许可证以外的配置和数据。如果省略 --components，则此选项为默认值。 • 配置：导出配置数据。 • 内容：导出除配置和安全数据以外的所有数据。 • 安全：导出安全配置，包括新创建资源的用户配置文件、组、角色以及默认 ACL。
--quiet	运行脚本，而无需确认请求。
--silent	提供更简洁的控制台输出。
--reset	在开始导入操作之前删除所有现有项目和生命周期进程。
--passphrase <密码短语>	指定在 HP CDA 安装和配置期间输入的主密码短语(如果安装 HP CDA 时启用了密码加密)。
--force	如果数据库中已存在导入的资源，则覆盖这些资源。
--configuration-all	导入完整配置(不推荐)。
--configuration-application	导入应用程序配置(默认)。
--configuration-system	导入系统配置。
--configuration-license	导入许可证详细信息。
--configuration-passphrase <密码短语>	如果已使用不同于当前密码短语的密码短语加密要导入的映像，则指定此映像的密码短语。

<code>--userEvents-dontSkip</code>	导入非默认导入的用户事件数据。如果使用此选项，则在导入当前用户事件数据之前将删除现有用户事件数据。
------------------------------------	---------------------------------------------------

导入操作将从 <映像> 指定的包含以下项目(取决于映像)的目录或 Zip 文件导入映像：

- **image.properties:** 包含导出执行属性和所导出数据集列表的文件。
- **configuration:** 包含配置属性文件(其中包括基于角色的 UI 自定义)的目录。如果使用 `--configuration-license` 选项，则此文件还包含许可证详细信息。
- **dist:** 包含特定于特定分发的属性的目录。
- **executions:** 包含异步任务执行报告结果(例如发布、发现和批量操作)的目录。
- **lifecycle:** 包含生命周期数据的目录。
- **platform:** 包含服务目录数据的目录。
- **policyManager:** 包含策略数据的目录。
- **reporting:** 包含报告定义的目录。
- **security:** 包含安全配置的目录。
- **userEvents:** 包含用户特定事件信息的目录。

注意： 如果使用 `import` 脚本通过选项指定了特定映像组件，则将忽略其他组件。如果通过脚本选项指定的组件未提供，则导入操作将失败。

运行 reset 管理脚本

使用 `reset` 脚本重置 HP CDA 映像并导入默认映像。

运行 `reset` 脚本时，不得运行 HP CDA。

注意： 在导入默认映像之前，HP CDA 会删除所有项目和生命周期进程。这将解决现有数据和导入数据之间因相同项目或进程 UUID 而导致的任何冲突。

语法为：

```
reset [选项]
```

其中 [选项] 是下表中列出的选项。

选项	描述
<code>--components <c1>, ..., <cn></code>	要重置的组件以逗号分隔的列表。提供以下组件选项： <ul style="list-style-type: none"> • 全部：导出除许可证以外的配置和数据。如果省略 <code>--components</code>，则此选项为默认值。 • 配置：导出配置数据。 • 内容：导出除配置和安全数据以外的所有数据。 • 安全：导出安全配置，包括新创建资源的用户配置文件、组、角色以及默认 ACL。
<code>--quiet</code>	运行脚本，而无需确认请求。
<code>--silent</code>	提供更简洁的控制台输出。
<code>--passphrase <密码短语></code>	指定在 HP CDA 安装和配置期间输入的主密码短语(如果安装 HP CDA 时启用了密码加密)。

运行 serverstart 管理脚本

使用 `serverstart` 脚本启动 HP CDA 服务器。

语法为：

```
serverstart
```

注意： `serverstart` 脚本不包含选项。

在使用 OS 命令提示符运行 `serverstart` 脚本时，命令提示符窗口中会随着服务器的启动滚动各种消息。启动可能需要几分钟。当显示类似“JBoss AS 7.1.0.Final "Thunder" started in xxxxxxms”的消息时，消息会停止滚动，此时已启动 HP CDA 服务器。

运行 serverstop 管理脚本

使用 `serverstop` 脚本停止 HP CDA 服务器。

语法为：

```
serverstop
```

注意： `serverstop` 脚本不包含选项。

在使用 OS 命令提示符运行 `serverstop` 脚本时，以下消息指示已成功停止 HP CDA 服务器：

```
{"outcome" => "success"}
```

```
Press any key to continue . . .
```

您可以按任意键关闭 OS 命令提示符窗口。

运行 `servicestart` 管理脚本

使用 `servicestart` 脚本将 HP CDA 服务器作为操作系统 (OS) 服务启动。

语法为：

```
servicestart
```

注意： `servicestart` 脚本不包含选项。

在使用 OS 命令提示符运行 `servicestart` 脚本时，以下消息之一将显示在消息“Attempting to start service <服务名称>”之后：

- The <服务名称> service has been started but it may take few minutes before the application fully initializes.
- The <服务名称> service is starting but it may take few minutes before the application fully initializes.
- The attempt to start <服务名称> service has likely failed. Check the service status by using 'sc.exe query [服务名称]' command.

如果在运行 `servicestart` 脚本时出现此消息，则可能表示此服务正在运行。

运行 `servicestop` 管理脚本

使用 `servicestop` 脚本将 HP CDA 服务器作为操作系统 (OS) 服务停止。

语法为：

```
servicestop
```

注意： `servicestop` 脚本不包含选项。

在使用 OS 命令提示符运行 `servicestop` 脚本时，以下消息之一将显示在消息“Attempting to stop service <服务名称> which may take a while”之后：

- The <服务名称> service has been stopped
- The <服务名称> service is stopping
- The attempt to stop <服务名称> service has likely failed. Check the service status by using 'sc.exe query [服务名称]' command

如果在运行 `servicestop` 脚本时出现此消息，则可能表示此服务未运行。

运行 setup 管理脚本

使用 `setup` 管理脚本执行下表中列出的任务(设置方案)。

您可以采用两种方式使用 `setup` 脚本：

- 使用此脚本启动 GUI `setup` 工具向导。此向导提供可执行的设置方案以及用于完成这些方案的步骤。
- 将此脚本作为从 OS 命令提示符运行的命令行工具使用。

注意：为保护数据一致性，默认情况下，`setup` 脚本不支持在服务器运行时导入数据。在某些环境中(例如，在负载平衡器代理后)，某些程序始终在服务器端点上运行。要在这些环境中启用 `setup` 脚本，请使用此 Java 选项运行 `setup` 脚本： - `Dinstall.ignore.running.platform=true`。

以下主题提供了有关运行 `setup` 管理脚本执行设置方案的信息。

主题	主要内容
“如何启动 Setup 工具向导”(第 247 页)	如何启动 <code>setup</code> 工具向导。
“运行 Setup 工具向导来更改 HP 许可证密钥”(第 247 页)	如何使用 <code>setup</code> 工具向导更改 HP CDA 许可证密钥。
“运行 Setup 工具向导来安装更新”(第 248 页)	如何使用 <code>setup</code> 工具向导安装可用更新(也称为修补程序)。
“运行 Setup 工具向导来配置服务器端点”(第 248 页)	如何使用 <code>setup</code> 工具向导配置 HP CDA 服务器端点 IP 地址和端口。
“运行 Setup 工具向导来配置 SMTP 服务器”(第 249 页)	如何使用 <code>setup</code> 工具向导配置 SMTP 服务器，以便 HP CDA 可以发送通知电子邮件。
“运行 Setup 工具向导更改轻量级 SSO 设置”(第 250 页)	如何使用 <code>setup</code> 工具向导更改轻量级 SSO 设置。

“运行 Setup 工具向导来卸载 HP CDA”(第 251 页)	如何使用 <code>setup</code> 脚本卸载 HP CDA。
“将 <code>setup</code> 脚本作为命令行工具运行”(第 251 页)	如何将 <code>setup</code> 脚本作为 OS 命令提示符中的命令行工具运行。

如何启动 Setup 工具向导

要启动 `setup` 工具向导，请完成以下步骤：

1. 键入 `setup`(而不选中任何选项)打开此向导。
2. 阅读“欢迎”窗口信息，然后单击“下一步”。
3. 此时将打开“方案选择”窗口。选择一个方案，然后单击“下一步”。
4. 完成方案步骤。

运行 Setup 工具向导来更改 HP 许可证密钥

要更改许可证密钥，请完成以下步骤：

1. 请将 HP 销售代表提供给您 HP CDA 许可证密钥文件存储在 HP CDA 服务器计算机上的目录中。
2. 运行 `setup` 脚本(而不选中任何选项)来启动 Setup 工具向导。
3. 在显示的“欢迎”窗口中单击“下一步”。
4. 在“方案选择”窗口中，选择“Change License Key”选项，然后单击“下一步”。
5. 选中“输入许可证密钥文件”选项，浏览到并选择存储在 HP CDA 服务器计算机上的许可证密钥文件，然后单击“下一步”。
6. 在显示的“完成”窗口中单击“下一步”。下一个窗口中的设置进度栏将显示密钥文件导入操作的进度。
7. 在完成密钥文件导入操作之后，单击“下一步”，然后单击“完成”关闭 Setup 工具向导。

注意：HP CDA GUI 中的“管理”选项卡也支持更改许可证密钥。有关详细信息，请参阅[“更改许可证系统”\(第 234 页\)](#)。

运行 Setup 工具向导来安装更新

请联系您的 HP 支持代表，确定 HP 是否针对您的部署推荐了任何更新(修补程序)。

要运行 Setup 工具向导来安装更新，请完成以下步骤：

1. 如果当前正在运行 HP CDA，请运行 `serverstop` 脚本将其停止。
有关详细信息，请参阅[“运行 serverstop 管理脚本”](#)(第 244 页)。
2. 请将 HP 支持代表提供给您的所有 HP CDA 更新 JAR 文件存储在 HP CDA 服务器计算机上的目录中。
3. 运行 `setup` 脚本(而不选中任何选项)来启动 Setup 工具向导。
4. 在打开的“欢迎”窗口中单击“下一步”。
5. 在“方案选择”窗口中，选择“Update”选项，然后单击“下一步”。
6. 使用“添加...”按钮选择要应用到 HP CDA 的更新，然后单击“下一步”。
这些更新是在步骤 2 中存储于 HP CDA 服务器计算机上的 JAR 文件。
7. 在打开的“完成”窗口中单击“下一步”。下一个窗口中的设置进度栏将显示更新的进度。
8. 在完成更新之后，单击“下一步”，然后单击“完成”关闭 Setup 工具向导。

运行 Setup 工具向导来配置服务器端点

要配置服务器端点，请完成以下步骤：

1. 如果当前正在运行 HP CDA，请运行 `serverstop` 脚本将其停止。
有关详细信息，请参阅[“运行 serverstop 管理脚本”](#)(第 244 页)。
2. 运行 `setup` 脚本(而不选中任何选项)启动 Setup 工具向导。在打开的“欢迎”窗口中单击“下一步”。
3. 在“方案选择”窗口中，选择“Endpoint Settings”选项，然后单击“下一步”。
4. 根据需要修改端点设置：
 - a. **主机名：**HP CDA Web 接口将对用户可见的服务器的 FQDN(推荐)或 IP 地址。确保可以使用在此文本框中键入的地址方案访问服务器。
 - b. **端口号**

- o **HTTP**: 如有必要, 请选中此复选框并键入端口号, 应用程序服务器将在此端口上侦听传入的 HTTP 连接。例如, JBoss 默认在端口 8080 上侦听传入的 HTTP 连接。
 - o **HTTPS**: 如有必要, 请选中此复选框并键入端口号, 应用程序服务器将在此端口上侦听传入的 HTTP 安全 (HTTPS) 连接。例如, JBoss 默认在端口 8443 上侦听传入的 HTTPS 连接。
 - c. **强制 HTTPS**: 如有必要, 请选中此复选框以强制采用安全的 URL。
 - d. **验证证书**: 如有必要, 请选中此复选框以按照 SSL 证书验证 HTTPS 通信。
 - e. **Web 上下文**: 此条目将与主机名和端口构成 HP CDA 登录窗口的 Web 浏览器 URL; 例如: `https://server1.dept.company.com:8443/cda`, 其中 `cda` 是 Web 上下文。Web 上下文不能包含空格。
5. 单击“下一步”。
 6. 如果更改了默认的 Web 上下文 (`cda`), 则在之后出现的警告框中单击“确定”以关闭此警告框。
 7. 在打开的“完成”窗口中单击“下一步”。下一个窗口中的设置进度栏指示端点设置应用程序的进度。
 8. 在完成端点设置应用程序操作之后, 单击“下一步”, 然后单击“完成”关闭 Setup 工具向导。

运行 Setup 工具向导来配置 SMTP 服务器

要配置 SMTP 服务器, 请完成以下步骤:

1. 如果当前正在运行 HP CDA, 请运行 `serverstop` 脚本将其停止。
有关详细信息, 请参阅[“运行 serverstop 管理脚本”](#)(第 244 页)
2. 运行 `setup` 脚本(而不选中任何选项)启动 Setup 工具向导。
3. 在打开的“欢迎”窗口中单击“下一步”。
4. 在“方案选择”窗口中, 选择“SMTP Settings”选项, 然后单击“下一步”。
5. 根据需要修改 SMTP 服务器设置。SMTP 服务器设置描述如下:
 - a. **服务器**: 将充当 HP CDA 的外发邮件服务器的 SMTP 服务器的主机名。
 - b. **身份验证**: 如果将使用 SSL 保护 HP CDA 和 SMTP 服务器之间的连接, 则选中此复选框。

- c. **用户名**: HP CDA 用于进行 SSL 身份验证的用户名(如果已选中“身份验证”选项)。
 - d. **密码**: HP CDA 用于进行 SSL 身份验证的密码(如果已选中“身份验证”选项)。
 - e. 单击“下一步”。
6. 在打开的“完成”窗口中单击“下一步”。下一个窗口中的设置进度栏指示 SMTP 设置应用程序的进度。
 7. 在完成 SMTP 设置应用程序操作之后, 单击“下一步”, 然后单击“完成”关闭 Setup 工具向导。

运行 Setup 工具向导更改轻量级 SSO 设置

要更改轻量级 SSO 设置, 请完成以下步骤:

1. 如果当前正在运行 HP CDA, 请运行 `serverstop` 脚本将其停止。
有关详细信息, 请参阅[“运行 serverstop 管理脚本”](#)(第 244 页)
2. 运行 `setup` 脚本(而不选中任何选项)启动 Setup 工具向导。
3. 在打开的“欢迎”窗口中单击“下一步”。
4. 在“方案选择”窗口中, 选择“Lightweight SSO Settings”选项, 然后单击“下一步”。
5. 针对要使用的 HP 轻量级 SSO 配置类型, 选择以下选项之一:
 - **基本**: 如果您要使用基本 HP 轻量级 SSO 配置信息, 则选择此选项。
 - **高级**: 如果您要使用高级 HP 轻量级 SSO 配置信息, 则选择此选项。
6. 单击“下一步”。
7. 如果已选择“基本”选项, 则根据需要修改基本 LWSSO 配置信息:
 - a. **域**: 包括参与 SSO 的系统的域。您不能使用包括 IP 地址的本地主机名或域名。
 - b. **密码短语**: 所有 HP 产品通过 LWSSO 使用的密码短语。密码短语可以是一个或多个 UTF-8 字符, 但是 HP 建议您在选择密码短语时采用标准的密码最佳实践。密码短语区分大小写。
 - c. **确认密码短语**: 再次输入 LWSSO 密码短语。
 - d. 单击“下一步”。

8. 如果已选择“高级”选项，则根据需要修改高级 LWSSO 配置信息：
 - a. **轻量级 SSO 配置文件**：浏览到并选择轻量级 SSO 配置文件。您先前已在此过程中记下了此文件的目录和名称。
 - b. **包含轻量级 SSO 密钥的密钥库**：浏览到并选择包含轻量级 SSO 密钥的密钥库文件。您先前已在此过程中记下了此文件的目录和名称。
 - c. 单击“下一步”。
9. 在打开的“完成”窗口中单击“下一步”。下一个窗口中的设置进度栏指示轻量级 SSO 设置应用程序的进度。
10. 在完成轻量级 SSO 设置应用程序操作之后，单击“下一步”，然后单击“完成”关闭 Setup 工具向导。

运行 Setup 工具向导来卸载 HP CDA

要卸载 HP CDA，请完成以下步骤：

1. 如果当前正在运行 HP CDA，请运行 `serverstop` 脚本将其停止。
有关详细信息，请参阅[“运行 serverstop 管理脚本”](#)(第 244 页)
2. 运行 `setup` 脚本(而不选中任何选项)启动 Setup 工具向导。
3. 在打开的“欢迎”窗口中单击“下一步”。
4. 在“方案选择”窗口中，选择“Un-install”选项，然后单击“下一步”。
5. 在打开的“完成”窗口中单击“下一步”。下一个窗口中的设置进度栏将指示卸载操作的进度。
6. 在完成卸载操作之后，单击“下一步”，然后单击“完成”关闭 Setup 工具向导。

将 setup 脚本作为命令行工具运行

可将 `setup` 脚本作为命令行工具运行。

语法为：

```
setup [选项]
```

其中 [OPTIONS] 是下表中列出的选项。

选项	描述
-h, --help [scenarios steps]	<ul style="list-style-type: none"> • --help 显示可用命令选项的帮助信息。 • --help scenarios 显示各种设置方案的帮助信息。 • --help steps 显示在运行每个设置方案时 setup 脚本默认执行的步骤。
-c, --console	在控制台模式中运行 setup 脚本。
-a, --dbadmin-mode	打开数据库管理员模式。停止 setup 以允许数据库管理员运行 SQL 脚本来修改数据库。通过运行 setup -c 继续设置。
-n, --scenario <方案名称>	指定要运行的方案。使用 --help scenarios 列出可用的方案。
-p, --steps <s1>, ..., <sn>	运行自定义方案，此方案仅包含指定步骤以逗号分隔的列表。使用 --help steps 列出可用的步骤。
-u, --use-config <自定义属性文件>	指定自定义属性文件的路径。来自指定文件的属性将覆盖默认或当前的配置属性。
--passphrase <密码短语>	指定在 HP CDA 安装和配置期间输入的主密码短语(如果安装 HP CDA 时启用了密码加密)。
-d, --debug	启用调试模式。在调试模式中，所有属性及 SQL 语句和其他详细信息都将显示在日志文件中。

运行 ssltool 管理脚本

使用 **ssltool** 脚本为 HP CDA 设置客户端 SSL。此脚本还可用于打印 SSL 服务器证书和下载 SSL 服务器证书链。

语法为：

ssltool <操作> [选项]

其中，<操作> 是“操作”下列出的操作之一，[选项] 是后面表中说明的选项。

操作：

- **serverInfo**: 此操作可为指定的 HTTPS URL 打印 SSL 要求，并将服务器证书保存到文件。
- **keystoreEI**: 此操作将 SSL 证书导出或导入到 HP CDA 数据库密钥库或信任库。
- **customize**: 此操作更改有效的 SSL 自定义。

以下 [选项] 可用于 **serverInfo** 操作：

选项	描述
-u, --url <url>	指定为其打印 SSL 服务器要求的 https URL。
-h, --hostname <主机名>	主机名(在指定 --url 时不需要)。
-p, --port <端口>	端口(在指定 --url 时不需要)。
-f, --certFile <证书文件名>	指定用于保存服务器证书的文件(可选)。
--certIndex <索引>	指定要保存的证书的索引: 0-服务器, 1-服务器证书颁发者; (可选)。
--test	测试 URL 连接。
-d, --debug	启用调试模式来打印调试消息。
-s, ---silent	禁用服务器信息打印。仅在指定 --certFile 选项之后, 此选项才有意义。
--help	显示可用命令选项的帮助信息。
--passphrase <密码短语>	指定在 HP CDA 安装和配置期间输入的主密码短语(如果安装 HP CDA 时启用了密码加密)。

以下 [选项] 可用于 keystoreEI 操作:

选项	描述
-i, --import <字符串>	将密钥库或信任库导入到平台数据库(<字符串> 必须是密钥库或信任库)。
-e, --export <字符串>	从平台数据库导出密钥库或信任库(<字符串> 必须是密钥库或信任库)。
--keystore <密钥库>	要导入或导出的密钥库文件。
--storepass <密码> --storepass file:<文件>	密钥库密码(<密码>)。如果选项中使用 file:, 则密码可存储在文件(<文件>)中。
--storetype <类型>	java 密钥库的类型(JKS 或 PKCS12)。
--alias <别名>	要导出或导入的别名(可选)。<别名> 是为存储库中存储的条目(密钥、证书等)提供的特定于用户的名称。
--keypass <密钥密码>	要导入的别名的密钥密码(可选)。
--overwrite	覆盖目标密钥库。
--add	添加到目标密钥库。

<code>--certfile <文件></code>	从指定的文件导入可信证书。
<code>--withpassword <文件></code>	将数据库密码导出到指定的文件。 使用 <code>--withpassword</code> 选项(而不带任何参数)将数据库密码导出到名为“<密钥库>.pwd.”的文件。
<code>-d, --debug</code>	启用调试模式来打印调试消息。
<code>--help</code>	显示可用命令选项的帮助信息。
<code>--passphrase <密码短语></code>	指定在 HP CDA 安装和配置期间输入的主密码短语(如果安装 HP CDA 时启用了密码加密)。

以下 [选项] 可用于 `customize` 操作:

选项	描述
<code>-i, --info, --list</code>	在标题“有效自定义”下列出当前有效的 SSL 自定义, 在其后的标题“可用自定义”下列出可用 SSL 自定义的列表。
<code>-c, --change <自定义></code>	更改有效的 SSL 自定义。<自定义> 参数必须是 <code>-i</code> 、 <code>--info</code> 或 <code>--list</code> 选项列出的参数之一。
<code>-d, --debug</code>	启用调试模式来打印调试消息。
<code>--help</code>	显示可用命令选项的帮助信息。
<code>--passphrase <密码短语></code>	指定在 HP CDA 安装和配置期间输入的主密码短语(如果安装 HP CDA 时启用了密码加密)。

共享内容

以下主题包含两个或更多主题共享的 HP CDA 帮助材料。例如，您可以在多个 HP CDA 位置中添加参数。

主题	主要内容
“HP CDA 命令行界面 (CLI)”(第 255 页)	列出有关“命令行界面”命令的信息，其中包括名称、别名、总览、描述和选项。
“HP Diagnostics 探测器部署”(第 317 页)	如何导入安装 Diagnostics 探测器所需的平台软件；如何配置平台软件，使其指向 Diagnostics 分发；以及如何配置平台，使其附加平台软件。
“配置监控工具将事件发送至 HP CDA”(第 318 页)	如何配置各种监控工具，以便将事件发送至 HP CDA。
“管理参数”(第 325 页)	如何添加参数、使用存储的参数集、使用替换变量和引用参数。
“取消配置或部署操作”(第 340 页)	如何从失败的部署或配置中执行取消、撤销和清理操作。
“HP CDA 工作流”(第 343 页)	如何使用“启动”、“停止”、“部署”等工作流。
“HP CDA 编程操作”(第 344 页)	如何使用 HP CDA 编程操作，如“已放置文件”和“已执行脚本”。
“有关更多信息”(第 363 页)	列出可从“HP 软件产品手册”网站中访问的信息资源的链接和相关信息。

HP CDA 命令行界面 (CLI)

HP CDA 命令行界面的命令摘要
包命令
<code>bundle delete <Bundleid></code>
<code>bundle get <Bundleid></code>
<code>bundle get bundledefinition <Bundledefinitionid></code>
<code>bundle promote <Bundleid></code>

配置命令
configuration encryptproperties
模型命令
model list application [-d 域]
model list applicationversion -a <i>application</i>
model list applicationmodel [-a 应用程序] [-n 名称] [-av 应用程序版本] [-d 域]
model list bundle [-bd 包定义] [-a 应用程序] [-n 名称] [-av 应用程序版本] [-d 域] [-rt 已实现的拓扑]
model list bundledefiniton [-a 应用程序] [-n 名称] [-av 应用程序版本] [-d 域]
model list domain [-cwd 当前]
model list logicaltopology [-am 应用程序模型] [-d 域] [-n 名称]
model list logicalplatform [-d 域] [-n 名称] [-lt 逻辑拓扑]
model list monitoringtool
model list realizedtopologymonitors -rt 已实现的拓扑 [-mt 监控工具]
model list realizedtopologymonitorparameters [-cp] -rt 已实现的拓扑 [-mt 监控工具]
model list realizedtopology [-am 应用程序模型] [-n 名称] [-lt 逻辑拓扑] [-d 域]
model list realizedplatform [-d 域] [-lt 逻辑拓扑] [-lp 逻辑平台] [-n 名称]
model list storedparameters [-lt 逻辑拓扑] [-lp 逻辑平台] [-rt 已实现的拓扑] [-rp 已实现的平台]
model list deploymentset [-lt 逻辑拓扑] [-av 应用程序版本]
model list pluginconfig
作业命令
job provision -n name -lp 逻辑平台 -lp _{sp} 逻辑平台存储的参数 [-rb 回滚错误]
job deploy -n 名称 -lt 逻辑拓扑 -lt _{sp} 逻辑拓扑存储的参数 [-lp _{sp} 逻辑平台存储的参数] [-rp 已实现的平台] [-ds 部署集] [-rb 回滚错误]
job undeploy -rt 已实现的拓扑
job deprovision -rp 已实现的平台
job checkprogress -jr 作业报告
job start -rt 已实现的拓扑
job stop -rt 已实现的拓扑

job customoperation -rt 已实现的拓扑 -co 自定义操作
job bundle -av 应用程序版本 -bd 包定义 [-bn 包名称] [-fp 文件路径]
现有基础结构命令
existinginfrastructure add server -hn 主机名 -ip IP [-down] [-d 域 ID]
existinginfrastructure set server <主机名> [-hn 主机名] [-ip IP] [-d 域 ID]
existinginfrastructure list server [-d 域 ID]
existinginfrastructure delete server <主机名> [-d 域 ID]
existinginfrastructure get server <主机名> [-d 域 ID]
existinginfrastructure add servergroup -nm 名称 [-a 体系结构] [-os 操作系统类型] [-min 最小值] [-max 最大值] [-cpu CPU 计数] [-maxcpu CPU 最大计数] [-mem 内存大小] [-maxmem 最大内存大小] [-memType 内存大小类型] [-svr 附加服务器] [-d 域 ID]
existinginfrastructure set servergroup <名称> [-nm 名称] [-a 体系结构] [-os 操作系统类型] [-min 最小值] [-max 最大值] [-cpu CPU 计数] [-maxcpu CPU 最大计数] [-mem 内存大小] [-maxmem 最大内存大小] [-memType 内存大小类型] [-svr 附加服务器] [-detachAllsvrs] [-d 域 ID]
existinginfrastructure list servergroup [-d 域 ID]
existinginfrastructure delete servergroup <名称> [-force 强制] [-d 域 ID]
existinginfrastructure get servergroup <名称> [-d 域 ID]
existinginfrastructure list service [-d 域 ID]
existinginfrastructure delete service <ID> [-d 域 ID]
existinginfrastructure add template -nm 名称 [-desc 描述] [-svrgrp 附加服务器组] [-d 域 ID]
existinginfrastructure set template <名称> [-nm 名称] [-desc 描述] [-svrgrp 附加服务器组] [-d 域 ID]
existinginfrastructure list template [-d 域 ID]
existinginfrastructure delete template <名称> [-force 强制] [-d 域 ID]
existinginfrastructure get template <名称> [-d 域 ID]
已实现的基础结构命令
realizedinfrastructure get ipaddressid -ipaddr IP 地址
realizedinfrastructure get hostname -id IP 地址 ID
realizedinfrastructure get capacitypoolid -id IP 地址 ID

realizedinfrastructure get identifierid -id <i>IP 地址 ID</i>
realizedinfrastructure get licensefeatureid -id <i>IP 地址 ID</i>
realizedinfrastructure get servergroup -id <i>IP 地址 ID</i>
realizedinfrastructure list ipaddresses -srvrgrp <i>服务器组 ID</i>
realizedinfrastructure list softwareinstances -id <i>IP 地址 ID</i>
realizedinfrastructure list applayers -id <i>IP 地址 ID</i>
realizedinfrastructure list networkinterfaces -id <i>IP 地址 ID</i>
配置程序插件服务命令
provisionerpluginservice assign elasticip -ipaddr <i>IP 地址 ID</i> [-nicid <i>网络接口卡 ID</i>] -pgcfgid <i>插件配置 ID</i>
provisionerpluginservice move elasticip -ipaddr <i>IP 地址 ID</i> -nicid <i>网络接口卡 ID</i> -eip <i>弹性 IP 地址</i> -force <i>强制所有者更改</i> -pgcfgid <i>插件配置 ID</i>
provisionerpluginservice remove elasticip -ipaddr <i>IP 地址 ID</i> -eip <i>弹性 IP 地址</i> -pgcfgid <i>插件配置 ID</i>
provisionerpluginservice release elasticip -ccpid <i>云容量池 ID</i> -eip <i>弹性 IP 地址</i> -pgcfgid <i>插件配置 ID</i>
provisionerpluginservice list availableelasticip -ccpid <i>云容量池 ID</i> -pgcfgid <i>插件配置 ID</i>
provisionerpluginservice list assignedelasticip -ipaddr <i>IP 地址 ID</i> [-nicid <i>网络接口卡 ID</i>] -pgcfgid <i>插件配置 ID</i>
provisionerpluginservice get publicip -ipaddr <i>IP 地址 ID</i> [-nicid <i>网络接口卡 ID</i>] -pgcfgid <i>插件配置 ID</i>
外部基础结构命令
externalinfrastructure add samanagedserver < <i>插件配置 ID</i> > -t <i>模板</i> -sg <i>服务器组</i> [-f <i>筛选器</i>] [-d <i>域 ID</i>]
externalinfrastructure list samanagedserver < <i>插件配置 ID</i> > [-f <i>筛选器</i>]

包命令		
名称	bundle delete	
别名	b delete	

概要	bundle delete <Bundleid>	
描述	删除指定的包。指定包的 UUID。	
选项	<Bundleid>	包的 UUID。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 cliforcda.properties 文件(如有)。
<p>该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 --server 没有在配置文件中预定义，则将默认为 localhost 值。</p>		

包命令		
名称	bundle get	
别名	b get	
概要	bundle get <Bundleid>	
描述	提取包的信息。指定包的 UUID。	
选项	. <Bundleid>	包的 UUID。

	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 <code>cliforcda.properties</code> 文件(如有)。
<p>该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 <code>--server</code> 没有在配置文件中预定义，则将默认为 <code>localhost</code> 值。</p>		

包命令		
名称	bundle get bundledefinition	
别名	b get bdldef	
概要	bundle get bundledefinition <Bundledefinitionid>	
描述	提取包定义的信息。指定包定义的 UUID。	
选项	< Bundledefinitionid>	包定义的 UUID。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。

	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 <code>cliforcda.properties</code> 文件(如有)。
<p>该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 <code>--server</code> 没有在配置文件中预定义，则将默认为 <code>localhost</code> 值。</p>		

包命令		
名称	bundle promote	
别名	b promote	
概要	bundle promote <Bundleid>	
描述	请求将包升级至生命周期的下一阶段。指定包的 UUID。	
选项	<Bundleid>	包的 UUID。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 <code>cliforcda.properties</code> 文件(如有)。
<p>该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 <code>--server</code> 没有在配置文件中预定义，则将默认为 <code>localhost</code> 值。</p>		

配置命令		
名称	configuration encryptproperties	
别名	config encryptproperties	
概要	configuration encryptproperties	
描述	对属性文件中的密码进行加密。	
选项	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 <code>cliforcda.properties</code> 文件(如有)。
<p>该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 <code>--server</code> 没有在配置文件中预定义，则将默认为 <code>localhost</code> 值。</p>		

模型命令		
名称	model list application	
别名	m list app	

概要	model list application [-d 域]	
描述	列出应用程序。应用程序可按域列出。如果未指定域，则所有应用程序均会返回。	
选项	-d、--domain	域的 UUID。如果提供此选项，则与指定域相关的所有应用程序均会列出。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 cliforcda.properties 文件(如有)。
该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 --server 没有在配置文件中预定义，则将默认为 localhost 值。		

模型命令		
名称	model list applicationversion	
别名	m list av	
概要	model list applicationversion -a <i>application</i>	
描述	按应用程序的 UUID 列出应用程序版本。	
选项	-a、--application	应用程序的 UUID
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。

	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 cliforcda.properties 文件(如有)。
<p>该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 --server 没有在配置文件中预定义，则将默认为 localhost 值。</p>		

模型命令		
名称	model list applicationmodel	
别名	m list am	
概要	model list applicationmodel [-a 应用程序] [-n 名称] [-av 应用程序版本] [-d 域]	
描述	列出应用程序模型。应用程序模型可按名称、应用程序 ID、应用程序版本 ID 或域列出。如果未指定参数，则所有应用程序模型均会返回。为此操作提供的参数不得超过一个。	
选项	-a、--application	应用程序的 UUID
	-n、--name	应用程序模型的名称。如果一个以上应用程序模型共享相同的名称，则拥有该名称的每个应用程序的 UUID 均会返回。
	-av、--applicationversion	应用程序版本的 UUID 。如果提供此选项，则仅列出此应用程序版本的应用程序模型。
	-d、--domain	域的 UUID 。如果提供此选项，则与指定域相关的所有应用程序均会列出。
	-s、--server	CDA 实例的 URL (例如“ http://localhost:8080/cda ”)。

	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 <code>cliforcda.properties</code> 文件(如有)。
该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 <code>--server</code> 没有在配置文件中预定义，则将默认为 <code>localhost</code> 值。		

模型命令		
名称	model list bundle	
别名	m list bdl	
概要	model list bundle [-bd 包定义] [-a 应用程序] [-n 名称] [-av 应用程序版本] [-d 域] [-rt 已实现的拓扑]	
描述	列出包。包可按名称、包定义 ID、应用程序 ID、应用程序版本 ID 或域列出。如果未指定参数，则所有包均会返回。为此操作提供的参数不得超过一个。	
选项	-bd、--bundledefinition	包定义的 UUID。如果提供此选项，则仅列出此包定义的包。
	-a、--application	应用程序的 UUID。如果提供此选项，则仅列出此应用程序的包。
	-n、--name	包的名称。如果一个以上包共享相同的名称，则拥有该名称的每个包的 UUID 均会返回。
	-av、--applicationversion	应用程序版本的 UUID。如果提供此选项，则仅列出此应用程序版本的包。
	-d、--domain	域的 UUID。如果提供此选项，则与指定域相关的所有包均会列出。

	-rt、--realizedtopology	已实现的拓扑的 UUID 。如果提供此选项，则与指定已实现的拓扑相关的包均会列出。
	-s、--server	CDA 实例的 URL (例如“ http://localhost:8080/cda ”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“ server ”、“ user ”或“ password ”。如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 cliforcda.properties 文件(如有)。
<p>该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 --server 没有在配置文件中预定义，则将默认为 localhost 值。</p>		

模型命令	
名称	model list bundledefiniton
别名	m list bdldef
概要	model list bundledefiniton [-a 应用程序] [-n 名称] [-av 应用程序版本] [-d 域]
描述	列出包的定义。包的定义可按名称、应用程序 ID、应用程序版本 ID 或域列出。如果未指定参数，则所有包定义均会返回。为此操作提供的参数不得超过一个。
选项	<p>-a、--application 应用程序的 UUID。如果提供此选项，则仅列出此应用程序的包定义。</p> <p>-n、--name 包定义名称。如果一个以上包定义共享相同的名称，则拥有该名称的每个包定义的 UUID 均会返回。</p> <p>-av、--applicationversion 应用程序版本的 UUID。如果提供此选项，则仅列出此应用程序版本的包。</p>

	-d、--domain	域的 UUID。如果提供此选项，则与指定域相关的所有包定义均会列出。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 <code>cliforcda.properties</code> 文件(如有)。

该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 --server 没有在配置文件中预定义，则将默认为 localhost 值。

模型命令		
名称	model list domain	
别名	m list domain	
概要	model list domain [-cwd 当前]	
描述	列出域。如果指定“--current”，则仅为“--user”常规参数中定义的用户显示当前工作域。	
选项	-cwd、--current	如果指定此选项，则仅返回当前用户的工作域。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。

	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 <code>cliforcda.properties</code> 文件(如有)。
该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 <code>--server</code> 没有在配置文件中预定义，则将默认为 <code>localhost</code> 值。		

模型命令		
名称	model list logicaltopology	
别名	m list lt	
概要	model list logicaltopology [-am 应用程序模型] [-d 域] [-n 名称]	
描述	列出逻辑拓扑。如果提供应用程序模型的 UUID ，则仅列出附加到该应用程序模型的逻辑拓扑。从 <code>-am</code> 、 <code>-d</code> 或 <code>-n</code> 中选择一个选项。	
选项	-am、--applicationmodel	应用程序模型的 UUID 。如果指定此选项，则仅列出附加到此应用程序模型的逻辑拓扑。
	-d、--domain	域的 UUID 。如果指定此选项，则仅列出与此域相关的逻辑拓扑。
	-n、--name	逻辑拓扑的名称。如果一个以上逻辑拓扑共享相同的名称，则拥有该名称的每个逻辑拓扑的 UUID 均会返回。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“ <code>http://localhost:8080/cda</code> ”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。

	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 <code>cliforcda.properties</code> 文件(如有)。
该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 --server 没有在配置文件中预定义，则将默认为 <code>localhost</code> 值。		

模型命令		
名称	model list logicalplatform	
别名	m list lp	
概要	model list logicalplatform [-d 域] [-n 名称] [-lt 逻辑拓扑]	
描述	列出所有逻辑平台。从 -d 、 -n 或 -lt 中选择一个选项。	
选项	--d、--domain	域的 UUID。如果指定此选项，则仅列出与此域相关的逻辑平台。
	-n、--name	逻辑平台的名称。如果一个以上逻辑平台共享相同的名称，则拥有该名称的每个逻辑平台的 UUID 均会返回。
	-lt、--logicaltopology	逻辑拓扑的 UUID。如果指定此选项，则仅列出与此逻辑拓扑相关的逻辑平台。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“ <code>http://localhost:8080/cda</code> ”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 <code>cliforcda.properties</code> 文件(如有)。
该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 --server 没有在配置文件中预定义，则将默认为 <code>localhost</code> 值。		

模型命令		
名称	model list monitoringtool	
别名	m list mt	
概要	model list monitoringtool	
描述	列出可用的监控工具。	
选项	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 cliforcda.properties 文件(如有)。
<p>该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 --server 没有在配置文件中预定义，则将默认为 localhost 值。</p>		

模型命令		
名称	model list realizedtopology	
别名	m list rt	
概要	model list realizedtopology [-am 应用程序模型] [-n 名称] [-lt 逻辑拓扑] [-d 域]	

描述	列出所有已实现的拓扑。从 -am 、 -n 、 -lt 或 -d 中选择一个选项。	
选项	-am 、 --applicationmodel	应用程序模型的 UUID 。如果提供此选项，则仅列出此应用程序模型的已实现的拓扑。
	-n 、 --name	已实现的拓扑的名称。如果一个以上已实现的拓扑共享相同的名称，则拥有该名称的每个已实现拓扑的 UUID 均会返回。
	-lt 、 --logicaltopology	逻辑拓扑的 UUID 。如果提供此选项，则仅列出此逻辑拓扑的已实现拓扑。
	-d 、 --domain	域的 UUID 。如果提供此选项，则与指定域相关的所有已实现的拓扑均会列出。
	-s 、 --server	CDA 实例的 URL (例如“ http://localhost:8080/cda ”)。
	-u 、 --user	CDA 的用户名。
	-p 、 --password	CDA 用户的密码。
	-c 、 --config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“ server ”、“ user ”或“ password ”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 cliforcda.properties 文件(如有)。

该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 **--server** 没有在配置文件中预定义，则将默认为 **localhost** 值。

模型命令		
名称	model list realizedtopologymonitors	
别名	m list rtmn	
概要	model list realizedtopologymonitors -rt 已实现的拓扑 [-mt 监控工具]	
描述	列出指定的已实现的拓扑中部署的监控器。如果指定监控工具，则将筛选结果，以便仅显示为指定的监控工具所部署的监控器。	

选项	-rt、--realizedtopology	已实现的拓扑的 UUID。标识要搜索的已实现的拓扑。
	-mt、--monitoringtool	监控工具的 UUID。如果提供此选项，则将筛选结果，以便仅列出指定工具的监控器。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 cliforcda.properties 文件(如有)。
<p>该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 --server 没有在配置文件中预定义，则将默认为 localhost 值。</p>		

模型命令		
名称	model list realizedtopologymonitorparameters	
别名	m list rtmpn	
概要	model list realizedtopologymonitorparameters [-cp] -rt 已实现的拓扑 [-mt 监控工具]	
描述	在指定的已实现的拓扑中，列出已部署的监控器及其参数。如果指定监控工具，则将筛选结果，以便仅显示为指定的监控工具所部署的监控器。	
选项	-cp、--commonparms	已实现的拓扑的 UUID。标识要搜索的已实现的拓扑。

	-rt、--realizedtopology	已实现的拓扑的 UUID 。标识要搜索的已实现的拓扑。
	-mt、--monitoringtool	监控工具的 UUID 。如果提供此选项，则将筛选结果，以便仅列出指定工具的监控器。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 cliforcda.properties 文件(如有)。
<p>该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 --server 没有在配置文件中预定义，则将默认为 localhost 值。</p>		

模型命令		
名称	model list realizedplatform	
别名	m list rp	
概要	model list realizedplatform [-d 域] [-lt 逻辑拓扑] [-lp 逻辑平台] [-n 名称]	
描述	列出所有已实现的平台。从 -d 、 -lt 、 -lp 或 -n 中选择一个选项。	
选项	-d、--domain	域的 UUID 。如果指定此选项，则仅列出与此域相关的已实现的平台。
	-lt、--logicaltopology	逻辑拓扑的 UUID 。如果指定此选项，则仅列出与此逻辑拓扑相关的已实现的平台。
	-lp、--logicalplatform	逻辑平台的 UUID 。如果指定此选项，则仅列出与此逻辑平台相关的已实现的平台。

	-n、--name	已实现的平台的名称。如果一个以上已实现的平台共享相同的名称，则拥有该名称的每个已实现的平台的 UUID 都会返回。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 cliforcda.properties 文件(如有)。
<p>该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 --server 没有在配置文件中预定义，则将默认为 localhost 值。</p>		

模型命令		
名称	model list storedparameters	
别名	m list sp	
概要	model list storedparameters [-lt 逻辑拓扑] [-lp 逻辑平台] [-rt 已实现的拓扑] [-rp 已实现的平台]	
描述	列出由 UUID 指定的特定模型对象所存储的参数。仅可指定一个模型对象的 UUID 。	
选项	-lt、--logicaltopology	逻辑拓扑的 UUID 。
	-lp、--logicalplatform	逻辑平台的 UUID 。
	-rt、--realizedtopology	已实现的拓扑的 UUID 。
	-rp、--realizedplatform	已实现的平台的 UUID 。

	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 cliforcda.properties 文件(如有)。
<p>该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 --server 没有在配置文件中预定义，则将默认为 localhost 值。</p>		

模型命令		
名称	model list deploymentset	
别名	m list ds	
概要	model list deploymentset [-lt 逻辑拓扑] [-av 应用程序版本]	
描述	列出指定逻辑拓扑或应用程序版本的部署集。	
选项	-lt、--logicaltopology	逻辑拓扑的 UUID。
	-av、--applicationversion	应用程序版本的 UUID。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。

	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 <code>cliforcda.properties</code> 文件(如有)。
该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 <code>--server</code> 没有在配置文件中预定义，则将默认为 <code>localhost</code> 值。		

模型命令		
名称	model list pluginconfig	
别名	m list plgconf	
概要	model list pluginconfig	
描述	列出插件配置信息。	
选项	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“ <code>http://localhost:8080/cda</code> ”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 <code>cliforcda.properties</code> 文件(如有)。
该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 <code>--server</code> 没有在配置文件中预定义，则将默认为 <code>localhost</code> 值。		

作业命令		
名称	job bundle	

别名	j bundle	
概要	job bundle -av 应用程序版本 -bd 包定义 [-bn 包名称] [-fp 文件路径]	
描述	<p>创建包。</p> <p>对于要创建的包，用户既可指定现有的包定义，也可指定新的包定义。</p> <p>若要升级指定包定义的现有项目，则可指定文件路径。如果未指定，则现有包定义将会打包，形成一个新的包。</p> <p>提供新的包定义名称之后，系统将克隆默认的包定义，以此创建一个包定义，然后将其打包以形成新的包。</p>	
选项	-av、--applicationversion	应用程序版本的 UUID。
	-bd、--bundledefinition	包定义名称。此选项既可以是现有的包定义，也可以是新的包定义。
	-bn、--bundlename	包的实例名称。如果未指定此选项，则将生成唯一的包实例名称。
	-fp、--filepath	<p>文件路径。以 -fp <要更新的项目名称>=<要上载的项目路径> 格式指定文件路径。</p> <p>文件路径中指定的项目名称应当是现有包定义的现有项目。用户不得新添项目。文件路径可指向文件或目录。对于目录，包含或排除筛选器也可通过以下方式指定：<DirectoryArtifactPath>[[inc exc]=filterpattern]。</p> <p>您可提供多种路径。</p>
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	<p>是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。</p> <p>如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 cliforcda.properties 文件(如有)。</p>
<p>该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 --server 没有在配置文件中预定义，则将默认为 localhost 值。</p>		

作业命令	
名称	job provision
别名	j provision
概要	job provision -n 名称 -lp 逻辑平台 -lpsp 逻辑平台存储的参数 [-rb 回滚错误]
描述	通过逻辑平台和逻辑平台存储的参数配置一个已实现的平台。 如果该请求成功提交，则将返回作业报告 ID。请求的状态可通过在“job checkprogress”命令中使用此 ID 予以检查。
选项	-n、--name 从中派生已实现的平台名称的名称。
	-lp、--logicalplatform 配置已实现平台的逻辑平台的 UUID。
	-lpsp、--logicalplatformstoredparameters 逻辑平台存储的参数的 UUID。
	-rb、--rollbackOnError 出现错误时回滚操作。默认值为 true。
	-s、--server CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user CDA 的用户名。
	-p、--password CDA 用户的密码。
	-c、--config 是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 cliforcda.properties 文件(如有)。
该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 --server 没有在配置文件中预定义，则将默认为 localhost 值。	

作业命令

名称	job deploy	
别名	j deploy	
概要	<p>job deploy -n 名称 -lt 逻辑拓扑 -ltsp 逻辑拓扑存储的参数 [-lpsp 逻辑平台存储的参数] [-rp 已实现的平台] [-ds 部署集] [-rb 回滚错误]</p>	
描述	<p>将逻辑拓扑部署到已实现的平台，或通过逻辑平台存储的配置，配置已实现的平台，并将逻辑拓扑部署到最新实现的平台中。</p> <p>如果该请求成功提交，则将返回作业报告 ID。请求的状态可通过在“job checkprogress”命令中使用此 ID 予以检查。</p>	
选项	-n、--name	从中派生已实现的拓扑名称和已实现的平台名称的名称。
	-lt、--logicaltopology	逻辑拓扑的 UUID。
	-ltsp、--logicaltopologystoredparameters	逻辑拓扑存储的参数的 UUID。
	-lpsp、--logicalplatformstoredparameters	逻辑平台存储的参数的 UUID。如果提供此选项，则不得同时提供“--realizedplatform”选项。
	-rp、--realizedplatform	已实现的平台的 UUID。如果提供此选项，则不得同时提供“--logicalplatformstoredconfiguration”参数。
	-ds、--deploymentset	部署集的 UUID。
	-rb、--rollbackOnError	出现错误时回滚操作。默认值为 true。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。

	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 <code>cliforcda.properties</code> 文件(如有)。
该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 <code>--server</code> 没有在配置文件中预定义，则将默认为 <code>localhost</code> 值。		

作业命令		
名称	job undeploy	
别名	j undeploy	
概要	job undeploy -rt 已实现的拓扑	
描述	<p>取消部署已实现的拓扑。</p> <p>如果该请求成功提交，则将返回作业报告 ID。请求的状态可通过在“<code>job checkprogress</code>”命令中使用此 ID 予以检查。</p>	
选项	-rt、--realizedtopology	已实现的拓扑的 UUID。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“ <code>http://localhost:8080/cda</code> ”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 <code>cliforcda.properties</code> 文件(如有)。
该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 <code>--server</code> 没有在配置文件中预定义，则将默认为 <code>localhost</code> 值。		

作业命令	
名称	job deprovision
别名	j deprovision
概要	job deprovision -rp 已实现的平台
描述	<p>取消配置指定的已实现的平台。</p> <p>如果该请求成功提交，则将返回作业报告 ID。请求的状态可通过在“job checkprogress”命令中使用此 ID 予以检查。</p>
选项	<p>-rp、--realizedplatform 已实现的平台的 UUID。</p> <p>-s、--server CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。</p> <p>-u、--user CDA 的用户名。</p> <p>-p、--password CDA 用户的密码。</p> <p>-c、--config 是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 cliforcda.properties 文件(如有)。</p>
<p>该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 --server 没有在配置文件中预定义，则将默认为 localhost 值。</p>	

作业命令	
名称	job checkprogress
别名	j checkprogress
概要	job checkprogress -jr 作业报告

描述	显示指定 CDA 作业报告的进度信息。	
选项	-jr、--jobreport	作业报告的 UUID。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 cliforcda.properties 文件(如有)。
该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 --server 没有在配置文件中预定义，则将默认为 localhost 值。		

作业命令		
名称	job start	
别名	j start	
概要	job start -rt 已实现的拓扑	
描述	在指定的已实现的拓扑上执行启动操作。 如果该请求成功提交，则将返回作业报告 ID。请求的状态可通过在“job checkprogress”命令中使用此 ID 予以检查。	
选项	-rt、--realizedtopology	已实现的拓扑的 UUID。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。

	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 <code>cliforcda.properties</code> 文件(如有)。
<p>该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 <code>--server</code> 没有在配置文件中预定义，则将默认为 <code>localhost</code> 值。</p>		

作业命令		
名称	job stop	
别名	j stop	
概要	job stop -rt 已实现的拓扑	
描述	<p>在指定的已实现的拓扑上执行停止操作。</p> <p>如果该请求成功提交，则将返回作业报告 ID。请求的状态可通过在“<code>job checkprogress</code>”命令中使用此 ID 予以检查。</p>	
选项	-rt、--realizedtopology	已实现的拓扑的 UUID。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“ <code>http://localhost:8080/cda</code> ”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 <code>cliforcda.properties</code> 文件(如有)。
<p>该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 <code>--server</code> 没有在配置文件中预定义，则将默认为 <code>localhost</code> 值。</p>		

作业命令		
名称	job customoperation	
别名	j customoperation	
概要	job customoperation -rt 已实现的拓扑 -co 自定义操作	
描述	<p>在指定的已实现的拓扑上执行指定的自定义操作。</p> <p>如果该请求成功提交，则将返回作业报告 ID。请求的状态可通过在“job checkprogress”命令中使用此 ID 予以检查。</p>	
选项	-rt、--realizedtopology	已实现的拓扑的 UUID。
	-co、--customoperation	自定义操作的名称。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 cliforcda.properties 文件(如有)。
<p>该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 --server 没有在配置文件中预定义，则将默认为 localhost 值。</p>		

现有基础结构命令		
名称	existinginfrastructure add server	
别名	xinfra add svr	
	xi add svr	

概要	existinginfrastructure add server -hn 主机名 -ip IP [-down] [-d 域 ID]	
描述	<p>添加服务器。</p> <p>指定“-down”时，表示服务器暂时处于关闭状态。</p> <p>如果未指定“-down”，则假定服务器处于开启状态。</p> <p>指定“-domainId”时，表示指定服务器应添加到的域。</p>	
选项	-hn、--hostname	服务器的主机名。
	-ip、--ip	服务器的 IP 地址。
	-down、--inActive	表示服务器暂时处于关闭状态，且无法使用。
	-d、--domainID	域标识符
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 cliforcda.properties 文件(如有)。
<p>该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 -server 没有在配置文件中预定义，则将默认为 localhost 值。</p>		

现有基础结构命令		
名称	existinginfrastructure set server	
别名	xinfra set svr	
	xi set svr	

概要	existinginfrastructure set server <主机名> [-hn 主机名] [-ip IP] [-d 域 ID]	
描述	<p>编辑服务器的信息。</p> <p>指定“--hostname”可更改服务器的主机名。</p> <p>指定“-down”时，表示服务器暂时处于关闭状态。</p> <p>指定“-up”表示服务器已开启，且随时可用。</p>	
选项	主机名	服务器的主机名。
	-hn、--hostname	服务器的新主机名。
	-ip、--ip	服务器的 IP 地址。
	-down、--inactive	表示服务器暂时处于关闭状态，且无法使用。
	-up、--active	表示服务器已开启，且随时可用。
	-d、--domainId	域标识符。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	<p>是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。</p> <p>如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 <code>cliforcda.properties</code> 文件(如有)。</p>
<p>该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 <code>--server</code> 没有在配置文件中预定义，则将默认为 <code>localhost</code> 值。</p>		

现有基础结构命令		
名称	existinginfrastructure list server	
别名	xinfra list svr	
	xi list svr	

概要	existinginfrastructure list server [-d 域 ID]	
描述	列出所有可用的服务器。	
选项	-d、--domainId	域标识符。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 cliforcda.properties 文件(如有)。
<p>该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 --server 没有在配置文件中预定义，则将默认为 localhost 值。</p>		

现有基础结构命令		
名称	existinginfrastructure delete server	
别名	xinfra delete svr	
	xi delete svr	
概要	existinginfrastructure delete server <主机名> [-d 域 ID]	
描述	删除服务器。指定服务器的主机名。	
选项	主机名	服务器的主机名。
	-d、--domainId	域标识符。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。

	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 <code>cliforcda.properties</code> 文件(如有)。
<p>该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 <code>--server</code> 没有在配置文件中预定义，则将默认为 <code>localhost</code> 值。</p>		

现有基础结构命令		
名称	existinginfrastructure get server	
别名	xinfra get svr	
	xi get svr	
概要	existinginfrastructure get server <主机名> [-d 域 ID]	
描述	提取服务器的信息。	
选项	主机名	服务器的主机名。
	-d、--domainId	域标识符。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 <code>cliforcda.properties</code> 文件(如有)。
<p>该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 <code>--server</code> 没有在配置文件中预定义，则将默认为 <code>localhost</code> 值。</p>		

现有基础结构命令		
名称	existinginfrastructure add servergroup	
别名	xinfra add svrgrp	
	xi add svrgrp	
概要	<p>existinginfrastructure add servergroup -nm 名称 [-a 体系结构] -os 操作系统类型 [-min 最小值] [-max 最大值] [-cpu CPU 计数] [-maxcpu CPU 最大计数] [-mem 内存大小] [-maxmem 最大内存大小] [-memType 内存大小类型] [-srvr 附加服务器] [-d 域 ID]</p>	
描述	<p>添加服务器组。</p> <p>指定要分配给服务器组的服务器的操作系统 (OS) 类型。如果此阶段未确定操作系统，请指定“Windows”、“Linux”或“未知”。</p> <p>请记住，使用此服务器组进行配置之前，请先使用 set servergroup 命令来设置操作系统。如果未执行此操作，则会出现故障！</p> <p>要将一台以上的服务器附加到服务器组，请多次指定“--attacheserver”。</p> <p>指定“--domainId”时，表示指定服务器组应添加到的域。</p>	
选项	-nm、--name	服务器组的名称。
	-a、--arch	服务器组中常见的服务器 CPU 体系结构。
	-os、--ostype	服务器组中常见的服务器操作系统。
	-min、--min	服务器的最低台数。
	-max、--max	服务器的最大台数。
	-cpu、--cpucount	服务器组中常见的服务器处理器计数。
	-maxcpu、--maxcpucount	服务器组中常见的服务器处理器最大计数。
	-mem、--memsize	服务器组中服务器的内存。

	-maxmem、--maxmemsize	服务器组中服务器的最大内存。
	-memType、--memsizeType	服务器组中服务器的内存单位。
	-svr、--attachserver	服务器的主机名。
	-d、--domainId	域标识符
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 cliforcda.properties 文件(如有)。
<p>该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 --server 没有在配置文件中预定义，则将默认为 localhost 值。</p>		

现有基础结构命令	
名称	existinginfrastructure set servergroup
别名	xinfra set svrgrp xi set svrgrp
概要	existinginfrastructure set servergroup <名称> [-nm 名称] [-a 体系结构] [-os 操作系统类型] [-min 最小值] [-max 最大值] [-cpu CPU 计数] [-maxcpu CPU 最大计数] [-mem 内存大小] [-maxmem 最大内存大小] [-memType 内存大小类型] [-svr 附加服务器] [-detachAllsvrs] [-d 域 ID]

<p>描述</p>	<p>编辑服务器组的信息。指定服务器组的名称。</p> <p>指定“--name”可更改服务器组的名称。</p> <p>指定“--ostype”可更改服务器组的操作系统类型。如果此阶段未确定操作系统，请指定“Windows”、“Linux”或“未知”。</p> <p>请记住，使用此服务器组进行配置之前，请先使用 set servergroup 命令来设置操作系统。如果未执行此操作，则会出现故障！</p> <p>指定“--attachserver”可将服务器附加到服务器组。要将一台以上的服务器附加到服务器组，请多次指定“--attachserver”。</p> <p>指定“--domainId”时，表示指定服务器组应添加到的域。</p>	
<p>选项</p>	<p>名称</p>	<p>服务器组的名称。</p>
	<p>-nm、--name</p>	<p>服务器组的新名称。</p>
	<p>-a、--arch</p>	<p>服务器组中常见的服务器 CPU 体系结构。</p>
	<p>-os、--ostype</p>	<p>服务器组中常见的服务器操作系统。</p>
	<p>-min、--min</p>	<p>服务器的最低台数。</p>
	<p>-max、--max</p>	<p>服务器的最大台数。</p>
	<p>-cpu、--cpucount</p>	<p>服务器组中常见的服务器处理器计数。</p>
	<p>-maxcpu、--maxcpucount</p>	<p>服务器组中常见的服务器处理器最大计数。</p>
	<p>-mem、--memsize</p>	<p>服务器组中服务器的内存。</p>
	<p>-maxmem、--maxmemsize</p>	<p>服务器组中服务器的最大内存。</p>
	<p>-memType、--memsizeType</p>	<p>服务器组中服务器的内存单位。</p>
	<p>-svr、--attachserver</p>	<p>服务器的主机名。</p>
	<p>-detachAllsvrs、--detachAllservers</p>	<p>从此服务器组中分离所有可用的服务器。</p>
	<p>-d、--domainId</p>	<p>域标识符</p>
	<p>-s、--server</p>	<p>CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。</p>

	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 <code>cliforcda.properties</code> 文件(如有)。
<p>该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 <code>--server</code> 没有在配置文件中预定义，则将默认为 <code>localhost</code> 值。</p>		

现有基础结构命令		
名称	existinginfrastructure list servergroup	
别名	xinfra list svrgrp	
	xi list svrgrp	
概要	existinginfrastructure list servergroup [-d 域 ID]	
描述	<p>列出所有可用的服务器组。</p> <p>指定“--domainId”时，表示要列出其服务器组的域。</p>	
选项	-d、--domainId	域标识符。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 <code>cliforcda.properties</code> 文件(如有)。
<p>该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 <code>--server</code> 没有在配置文件中预定义，则将默认为 <code>localhost</code> 值。</p>		

现有基础结构命令		
名称	existinginfrastructure delete servergroup	
别名	xinfra delete svrgrp	
	xi delete svrgrp	
概要	existinginfrastructure delete servergroup <名称> [-force 强制] [-d 域 ID]	
描述	<p>删除服务器组。</p> <p>指定服务器组的名称。</p> <p>指定“--domainId”时，表示指定服务器组所属的域。</p>	
选项	名称	服务器组的名称。
	-force、--force	强制删除正在使用的服务器组。
	-d、--domainId	域标识符。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 cliforcda.properties 文件(如有)。
<p>该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 --server 没有在配置文件中预定义，则将默认为 localhost 值。</p>		

现有基础结构命令		
名称	existinginfrastructure get servergroup	

别名	xinfras get svrgrp	
	xi get svrgrp	
概要	existinginfrastructure get servergroup <名称> [-d 域 ID]	
描述	<p>提取服务器组的信息。</p> <p>指定服务器组的名称。</p> <p>指定“--domainId”时，表示指定服务器组所属的域。</p>	
选项	名称	服务器组的名称。
	-d、--domainId	域标识符。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 cliforcda.properties 文件(如有)。
<p>该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 --server 没有在配置文件中预定义，则将默认为 localhost 值。</p>		

现有基础结构命令		
名称	existinginfrastructure list service	
别名	xinfra list svrc	
	xi svrc	
概要	existinginfrastructure list service [-d 域 ID]	
描述	列出已配置的模板实例，也称为“服务”。	

选项	-d、--domainId	域标识符。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 cliforcda.properties 文件(如有)。
<p>该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 --server 没有在配置文件中预定义，则将默认为 localhost 值。</p>		

现有基础结构命令		
名称	existinginfrastructure delete service	
别名	xinfra delete svc	
	xi delete svc	
概要	existinginfrastructure delete service <ID> [-d 域 ID]	
描述	<p>删除服务。指定服务 ID。</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;"> <p>警告： 如果需要删除服务并将其服务器返回至可用的服务器列表，请使用 Deprovision 命令。在极少数情况下，只有使用 delete service 才能手动覆盖标准的 HP CDA，并清理现有基础结构环境。</p> </div>	
选项	<ID>	服务 ID。
	-d、--domainId	域标识符。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。

	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 cliforcda.properties 文件(如有)。
<p>该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 --server 没有在配置文件中预定义，则将默认为 localhost 值。</p>		

现有基础结构命令		
名称	existinginfrastructure add template	
别名	xinfra add tmplt	
	xi add tmplt	
概要	existinginfrastructure add template -nm 名称 [-desc 描述] [--svrgrp 附加服务器组] [-d 域 ID]	
描述	<p>添加模板。</p> <p>要将一个以上的服务器组附加到模板，请多次指定“--attachservergroup”。</p>	
选项	-nm、--name	模板的名称。
	-desc、--description	模板的描述。
	-svrgrp、--attachservergroup	服务器组的名称。
	-d、--domainId	域标识符。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。

	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 <code>cliforcda.properties</code> 文件(如有)。
<p>该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 <code>--server</code> 没有在配置文件中预定义，则将默认为 <code>localhost</code> 值。</p>		

现有基础结构命令		
名称	existinginfrastructure set template	
别名	xinfra set tmplt	
	xi set tmplt	
概要	existinginfrastructure set template <名称> [-nm 名称] [-desc 描述] [-srvgrp 附加服务器组] [-d 域 ID]	
描述	<p>编辑模板的信息。指定模板的名称。</p> <p>指定“--name”可更改模板的名称。</p> <p>指定“--attachservergroup”可将服务器组附加到模板。要将一个以上的服务器组附加到模板，请多次指定“--attachservergroup”。</p>	
选项	名称	模板的名称。
	-nm、--name	模板的新名称。
	-desc、--description	模板的描述。
	-srvgrp、--attachservergroup	服务器组的名称。
	-d、--domainId	域标识符。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。

	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 <code>cliforcda.properties</code> 文件(如有)。
<p>该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 <code>--server</code> 没有在配置文件中预定义，则将默认为 <code>localhost</code> 值。</p>		

现有基础结构命令		
名称	existinginfrastructure list template	
别名	xinfra list tmplt	
	xi list tmplt	
概要	existinginfrastructure list template [-d 域 ID]	
描述	列出所有可用的模板。	
选项	-d、--domainId	域标识符。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“ <code>http://localhost:8080/cda</code> ”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 <code>cliforcda.properties</code> 文件(如有)。
<p>该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 <code>--server</code> 没有在配置文件中预定义，则将默认为 <code>localhost</code> 值。</p>		

现有基础结构命令		
名称	existinginfrastructure delete template	
别名	xinfra delete tmplt	
	xi delete tmplt	
概要	existinginfrastructure delete template <名称> [-force 强制] [-d 域 ID]	
描述	删除模板。 指定模板的名称。	
选项	名称	模板的名称。
	-force、--force	强制删除正在使用的模板(由服务使用)。
	-d、--domainId	域标识符。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 cliforcda.properties 文件(如有)。
<p>该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 --server 没有在配置文件中预定义，则将默认为 localhost 值。</p>		

现有基础结构命令		
名称	existinginfrastructure get template	
别名	xinfra get tmplt	
	xi get tmplt	

概要	existinginfrastructure get template <名称> [-d 域 ID]	
描述	提取模板的信息。 指定模板的名称。	
选项	名称	模板的名称。
	-d、--domainId	域标识符。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 cliforcda.properties 文件(如有)。
该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 --server 没有在配置文件中预定义，则将默认为 localhost 值。		

已实现的基础结构命令		
名称	realizedinfrastructure get ipaddressid	
别名	rinfra get ipid	
	ri get ipid	
概要	realizedinfrastructure get ipaddressid -ipaddr IP 地址	
描述	获取给定 IP 地址的 ID。	

选项	-ipaddr、--ipaddress	已实现的服务器的 IP 地址 ID。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 <code>cliforcda.properties</code> 文件(如有)。
<p>该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 <code>--server</code> 没有在配置文件中预定义，则将默认为 <code>localhost</code> 值。</p>		

已实现的基础结构命令		
名称	realizedinfrastructure get hostname	
别名	rinfra get hn ri get hn	
概要	realizedinfrastructure get hostname -id <i>IP 地址 ID</i>	
描述	获取给定 IP 地址 ID 的主机名。	
选项	-id、--ipaddressid	已实现的服务器的 IP 地址 ID。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。

	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 <code>cliforcda.properties</code> 文件(如有)。
该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 <code>--server</code> 没有在配置文件中预定义，则将默认为 <code>localhost</code> 值。		

已实现的基础结构命令		
名称	realizedinfrastructure get capacitypoolid	
别名	rinfra get ccpid ri get ccpid	
概要	realizedinfrastructure get capacitypoolid -id <i>IP 地址 ID</i>	
描述	获取给定 IP 地址 ID 的容量池 ID。	
选项	-id、--ipaddressid	已实现的服务器的 IP 地址 ID。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“ <code>http://localhost:8080/cda</code> ”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 <code>cliforcda.properties</code> 文件(如有)。
该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 <code>--server</code> 没有在配置文件中预定义，则将默认为 <code>localhost</code> 值。		

已实现的基础结构命令

名称	realizedinfrastructure get identifierid	
别名	rinfra get idfid	
	ri get idfid	
概要	realizedinfrastructure get identifierid -id <i>IP 地址 ID</i>	
描述	获取给定 IP 地址 ID 的标识符 ID。	
选项	-id、--ipaddressid	已实现的服务器的 IP 地址 ID。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 cliforcda.properties 文件(如有)。
<p>该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 --server 没有在配置文件中预定义，则将默认为 localhost 值。</p>		

已实现的基础结构命令		
名称	realizedinfrastructure get licensefeatureid	
别名	rinfra get licid	
	ri get licid	
概要	realizedinfrastructure get licensefeatureid -id <i>IP 地址 ID</i>	

描述	获取给定 IP 地址 ID 的许可证功能 ID	
选项	-id、--ipaddressid	已实现的服务器的 IP 地址 ID。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 <code>cliforcda.properties</code> 文件(如有)。
<p>该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 <code>--server</code> 没有在配置文件中预定义，则将默认为 <code>localhost</code> 值。</p>		

已实现的基础结构命令		
名称	realizedinfrastructure get servergroup	
别名	rinfra get svrgrp ri get svrgrp	
概要	realizedinfrastructure get servergroup -id <i>IP 地址 ID</i>	
描述	获取给定已实现的服务器的服务器组 UUID 和名称。	
选项	-id、--ipaddressid	已实现的服务器的 IP 地址 ID。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。

	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 cliforcda.properties 文件(如有)。
该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 --server 没有在配置文件中预定义，则将默认为 localhost 值。		

已实现的基础结构命令		
名称	realizedinfrastructure list ipaddresses	
别名	rinfra list ips ri list ips	
概要	realizedinfrastructure list ipaddresses -svrgrpID 服务器组 ID	
描述	列出与该服务器组 ID 关联的所有已实现的 IP 地址。	
选项	-svrgrpID、--servergroupid	服务器组 ID。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 cliforcda.properties 文件(如有)。
该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 --server 没有在配置文件中预定义，则将默认为 localhost 值。		

已实现的基础结构命令		
名称	realizedinfrastructure list softwareinstances	
别名	rinfra list swinsts	
	ri list swinsts	
概要	realizedinfrastructure list softwareinstances -id <i>IP 地址 ID</i>	
描述	列出在给定的已实现的 IP 地址 ID 中部署的所有软件实例。	
选项	-id、--ipaddressid	已实现的服务器的 IP 地址 ID。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 <code>cliforcda.properties</code> 文件(如有)。
该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 <code>--server</code> 没有在配置文件中预定义，则将默认为 <code>localhost</code> 值。		

已实现的基础结构命令		
名称	realizedinfrastructure list applayers	
别名	rinfra list aplys	
	ri list aplys	
概要	realizedinfrastructure list applayers -id <i>IP 地址 ID</i>	

描述	列出在给定的 IP 地址 ID 中部署的所有应用程序层。	
选项	-id、--ipaddressid	已实现的服务器的 IP 地址 ID。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 cliforcda.properties 文件(如有)。
<p>该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 --server 没有在配置文件中预定义，则将默认为 localhost 值。</p>		

已实现的基础结构命令		
名称	realizedinfrastructure list networkinterfaces	
别名	rinfra list nwints	
	ri list nwints	
概要	realizedinfrastructure list networkinterfaces -id <i>IP 地址 ID</i>	
描述	列出其名称和地址与给定的 IP 地址 ID 关联的所有网络接口。	
选项	-id、--ipaddressid	已实现的服务器的 IP 地址 ID。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。

	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 cliforcda.properties 文件(如有)。
<p>该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 --server 没有在配置文件中预定义，则将默认为 localhost 值。</p>		

配置程序插件服务命令		
名称	provisionerpluginservice assign elasticip	
别名	prplgnsvc assign eip ppns assign eip	
概要	provisionerpluginservice assign elasticip -ipaddrid <i>IP 地址 ID</i> [-nicid <i>网络接口卡 ID</i>] -pgcfgid <i>插件配置 ID</i>	
描述	将弹性 IP 地址分配给已实现/已配置的公有云实例。	
选项	-ipaddrid、--ipaddressid	服务器 IP 地址 ID
	-nicid、--networkinterfacecardid	网络接口卡 ID
	-pgcfgid、--pluginConfigId	配置程序插件配置 ID
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。

	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 <code>cliforcda.properties</code> 文件(如有)。
<p>该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 <code>--server</code> 没有在配置文件中预定义，则将默认为 <code>localhost</code> 值。</p>		

配置程序插件服务命令		
名称	provisionerpluginservice move elasticip	
别名	prplgnsvc move eip ppns move eip	
概要	provisionerpluginservice move elasticip -ipaddrid <i>IP 地址 ID</i> -nicid <i>网络接口卡 ID</i> -eip <i>弹性 IP 地址</i> -force <i>强制所有者更改</i> -pgcfgid <i>插件配置 ID</i>	
描述	将已实现/已配置的公有云实例中的弹性 IP 地址移到其他已实现/已配置的公有云实例，或将池中的弹性 IP 地址分配给已实现/已配置的公有云实例。	
选项	-ipaddrid、--ipaddressid	服务器 IP 地址 ID
	-nicid、--networkinterfacecardid	网络接口卡 ID
	-eip、--elasticipaddress	弹性 IP 地址
	-force、--forceownerchange	设置为 <code>true/false</code> ，表示是否应该强制移动弹性 IP。如果设置为 <code>false</code> ，则会向配置程序管理员请求批准。示例：HP Cloud System Matrix 管理员批准。请谨慎使用。
	-pgcfgid、--pluginConfigId	配置程序插件配置 ID
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“ <code>http://localhost:8080/cda</code> ”)。

	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 cliforcda.properties 文件(如有)。
<p>该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 --server 没有在配置文件中预定义，则将默认为 localhost 值。</p>		

配置程序插件服务命令		
名称	provisionerpluginservice remove elasticip	
别名	prplgnsvc remove eip ppns remove eip	
概要	provisionerpluginservice remove elasticip -ipaddrid <i>IP 地址 ID</i> -eip <i>弹性 IP 地址</i> -pgcfigid <i>插件配置 ID</i>	
描述	从已实现/已配置的公有云实例永久删除弹性 IP 地址。	
选项	-ipaddrid、--ipaddressid	服务器 IP 地址 ID
	-eip、--elasticipaddress	弹性 IP 地址
	-pgcfigid、--pluginConfigId	配置程序插件配置 ID
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。

	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 <code>cliforcda.properties</code> 文件(如有)。
该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 <code>--server</code> 没有在配置文件中预定义，则将默认为 <code>localhost</code> 值。		

配置程序插件服务命令		
名称	provisionerpluginservice release elasticip	
别名	prplgnsvc release eip ppns release eip	
概要	provisionerpluginservice release elasticip -ccpid 云容量池 ID -eip 弹性 IP 地址 -pgcfgid 插件配置 ID	
描述	从云容量池永久释放弹性 IP 地址。	
选项	-ccpid、--cloudcapacitypoolid	云容量池的名称
	-eip、--elasticipaddress	弹性 IP 地址
	-pgcfgid、--pluginConfigId	配置程序插件配置 ID
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“ <code>http://localhost:8080/cda</code> ”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 <code>cliforcda.properties</code> 文件(如有)。

该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 `--server` 没有在配置文件中预定义，则将默认为 `localhost` 值。

配置程序插件服务命令		
名称	provisionerpluginservice list availableelasticip	
别名	prplgnsvc list availableelasticip ppns list availableelasticip	
概要	provisionerpluginservice list availableelasticip -ccpid 云容量池 ID -pgcfgid 插件配置 ID	
描述	列出给定云容量池中使用配置程序插件进行配置的可用弹性 IP。	
选项	-ccpid、--cloudcapacitypoolid	云容量池的名称
	-pgcfgid、--pluginConfigId	配置程序插件配置 ID
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 <code>cliforcda.properties</code> 文件(如有)。
该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 <code>--server</code> 没有在配置文件中预定义，则将默认为 <code>localhost</code> 值。		

配置程序插件服务命令

名称	provisionerpluginservice list assignedelasticip	
别名	prplgnsvc list assignedelasticip ppns list assignedelasticip	
概要	provisionerpluginservice list assignedelasticip -ipaddrid <i>IP 地址 ID</i> [-nicid <i>网络接口卡 ID</i>] -pgcfigid <i>插件配置 ID</i>	
描述	列出分配给已实现/已配置的公有云实例的弹性 IP。	
选项	-ipaddrid、-- ipaddressid	服务器 IP 地址 ID
	-nicid、-- networkinterfacecardid	网络接口卡 ID
	-pgcfigid、-- pluginConfigId	配置程序插件配置 ID
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例 如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称> 为“server”、“user”或“password”。 如果名称未指定，则将使用当前用户主目录 中的 cliforcda.properties 文件(如有)。
该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 --server 没有在配置文件中预定义，则将默认为 localhost 值。		

配置程序插件服务命令		
名称	provisionerpluginservice get publicip	
别名	prplgnsvc get pubip	

	ppns get pubip	
概要	provisionerpluginsevice get publicip -ipaddrid <i>IP 地址 ID</i> [-nicid <i>网络接口卡 ID</i>] -pgcfgid <i>插件配置 ID</i>	
描述	提取已实现/已配置的公有云实例的公共 IP 地址。	
选项	-ipaddrid、-- ipaddressid	服务器 IP 地址 ID
	-nicid、-- networkinterfacecardid	网络接口卡 ID
	-pgcfgid、-- pluginConfigid	配置程序插件配置 ID
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 cliforcda.properties 文件(如有)。
该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 --server 没有在配置文件中预定义，则将默认为 localhost 值。		

外部基础结构命令	
名称	externalinfrastructure add samanagedserver
别名	exinfra add sasvr
	ei add sasvr

概要	<code>externalinfrastructure add samanagedserver <插件配置 ID> -t 模板 -sg 服务器组 [-f 筛选器] [-d 域 ID]</code>	
描述	<p>将 SA 托管的服务器添加到现有基础结构服务器组中。</p> <p>指定要与 SA 服务器关联的现有基础结构模板和服务器组名称，或者指定 SA 服务器筛选器属性。</p> <p>也可以为筛选条件指定“<code>--filter</code>”。使用分隔符“:”。示例：<code>-f OSFAMILYTYPE:X64</code>。要添加多个筛选器，请多次指定“<code>--filter</code>”。允许的筛选器属性有：<code>OSFAMILYTYPE</code>、<code>CPUCOUNT</code>、<code>MEMORY</code>、<code>FACILITYNAME</code>、<code>CUSTOMER-NAME</code>、<code>AGENTVERSION</code>、<code>BAY</code>、<code>ENCLOSURE</code>、<code>HOSTNAME</code>、<code>MANUFACTURER-NAME</code>、<code>RACKNAME</code>、<code>REALM</code>、<code>SERVERID</code>、<code>IPADDRESS</code>、<code>OSVERSION</code>。</p> <p>服务器组的操作系统将用作默认筛选器，因此需要对其进行正确更新。指定“<code>--domainId</code>”时，表示指定服务器组所属的域。</p>	
选项	<code><pluginConfigId></code>	插件配置 UUID
	<code>-t</code> 、 <code>--template</code>	现有基础结构模板的名称。
	<code>-sg</code> 、 <code>--servergroup</code>	属于指定模板的服务器组的名称。
	<code>-f</code> 、 <code>--filter</code>	SA 托管的服务器筛选条件。
	<code>-d</code> 、 <code>--domainId</code>	域标识符。
	<code>-s</code> 、 <code>--server</code>	CDA 实例的 URL(例如“ <code>http://localhost:8080/cda</code> ”)。
	<code>-u</code> 、 <code>--user</code>	CDA 的用户名。
	<code>-p</code> 、 <code>--password</code>	CDA 用户的密码。
	<code>-c</code> 、 <code>--config</code>	是一个包含默认常规选项值(格式为“ <code><名称>=<值></code> ”)的文件，其中， <code><名称></code> 为“ <code>server</code> ”、“ <code>user</code> ”或“ <code>password</code> ”。如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 <code>cliforcda.properties</code> 文件(如有)。
<p>该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 <code>--server</code> 没有在配置文件中预定义，则将默认为 <code>localhost</code> 值。</p>		

外部基础结构命令

名称	externalinfrastructure list samanagedserver	
别名	exinfra list sasrvr	
	ei list sasrvr	
概要	externalinfrastructure list samanagedserver <插件配置 ID> [-f 筛选器]	
描述	<p>提取 SA 托管的服务器的列表。</p> <p>也可以为筛选条件指定“--filter”。使用分隔符“:”。示例：-f OSTYPE:Linux。要添加多个筛选器，请多次指定“--filter”。允许的筛选器属性有：OSTYPE、OSFAMILYTYPE、CPUCOUNT、MEMORY、FACILITYNAME、CUSTOMERNAME、AGENTVERSION、BAY、ENCLOSURE、HOSTNAME、MANUFACTURERNAME、RACKNAME、REALM、SERVERID、IPADDRESS、OSVERSION。</p>	
选项	<pluginConfigId>	插件配置 UUID
	-f、--filter	SA 筛选器。
	-s、--server	CDA 实例的 URL(例如“http://localhost:8080/cda”)。
	-u、--user	CDA 的用户名。
	-p、--password	CDA 用户的密码。
	-c、--config	是一个包含默认常规选项值(格式为“<名称>=<值>”)的文件，其中，<名称>为“server”、“user”或“password”。如果名称未指定，则将使用当前用户主目录中的 cliforcda.properties 文件(如有)。
<p>该命令必须在配置文件中预定义，或者在命令行中定义。如果 --server 没有在配置文件中预定义，则将默认为 localhost 值。</p>		

HP Diagnostics 探测器部署

HP Diagnostics 是一款基于代理程序的监控工具，专用于性能监控和分析。它包含三个可安装的组件：指令器、介体和各种插桩探测器。指令器和介体充当数据的中央收集器，负责从目标服务器或应用程序中安装的插桩探测器内收集数据。这些探测器则负责监控从应用程序服务器收集性能数据的代理程序，并将数据发送到指令器或介体，从而向用户显示这类数据。这就要求配置平台时，在目标系统上将探测器安装为平台软件。本节阐述如何配置 HP CDA 平台软件，如何在已配置的系统上安装 HP Diagnostics 探测器。另外还将详细阐述以下步骤：

1. 导入用于安装 Diagnostics 探测器的软件平台
2. 配置指向 Diagnostics 分发的平台软件
3. 将逻辑平台配置为附加的平台软件

导入用于安装 Diagnostics 探测器的平台软件

1. 从最高级别的选项卡中，单击“平台”。
2. 在屏幕左侧的导航面板中，单击“模型存档”链接。
3. 单击“文件”。
4. 单击“浏览...”，并选择模型 Diagnostics 探测器平台软件的存档文件。
5. 单击“导入”，启动存档导入进程。

配置指向 Diagnostics 分发的平台软件

1. 从最高级别的选项卡中，单击“平台”。
2. 在导航面板中，单击“浏览软件”链接。
3. 在显示的平台软件列表中，选择 Diagnostics 探测器。
4. 单击“ workflow ”选项卡。
5. 展开“Deploy” workflow，并单击 **ProbelInstall.zip** 编程操作。
6. 在源字段中，选择“从外部 URL 下载”，并输入 Diagnostics 分发的 FTP 位置。

配置要附加平台软件的逻辑平台

1. 单击“平台”选项卡。
2. 单击左侧的“我的平台”链接。
3. 在显示的逻辑平台列表中选择您的平台。
4. 单击“设计者”选项卡。
5. 在以图形显示的平台中，单击应用程序服务器图标。
6. 在弹出窗口中的“软件”选项卡上，单击“添加”按钮。
7. 在显示的“添加新软件”对话框中，选中“附加软件”单选按钮，并单击“前进”。
8. 在“添加新软件”对话框的左侧面板中，选择诊断探测器，单击“前进”，然后单击“完成”。
9. 单击“保存”按钮。

配置监控工具将事件发送至 HP CDA

此附录列出了配置以下工具将事件发送至 HP CDA 的相关步骤：

- HP Diagnostics
- HP SiteScope
- HP Operations Manager (HP OM)
- Nagios

配置 HP Diagnostics 将事件发送至 HP CDA

要配置 HP Diagnostics 将事件发送至 HP CDA，请执行以下操作：

1. 在 HP Diagnostics 配置用户界面(与其性能分析用户界面分开)中，单击“配置”链接。
2. 在“HP Diagnostics 配置”菜单中，单击“警报属性”链接。
3. 在“警报属性”定义中，将“在警报上启用脚本执行”设置为“true”。
4. 单击“显示高级选项”。

5. 在“警报属性”的“高级选项”中，指定以下内容：

要求	描述
启用脚本执行警报	将“单个规则事件之间的最短时间”值从默认的 1800 毫秒更改为 1 毫秒。此值表示针对指定警报规则触发的任意两个事件警报事件之间的最小毫秒数。此值不能为 0。
为事件发布到 CDA 主机指定 URL	<code>http://<cda host>:<CDA port>/mon-sis-wer/sisreceiver</code> 您可以从 HP Diagnostics 主机的浏览器中测试此 URL，获取 HP CDA 时间戳，从而验证连接性。
脚本状态映射	可用的状态定义包括： <ul style="list-style-type: none">■ 不可用■ 警告■ 良好■ 错误 注意： 状态映射脚本不能包含空格或制表符。

6. 单击“提交”。

注意： HP Diagnostics 基于代理程序，因此在部署时，还要部署所有代理程序。此外，用于 Windows、Linux 和 .NET 的 HP Diagnostics 代理程序已与 HP CDA 一起安装，您可以在软件配置期间使用。

有关 HP Diagnostics 中警报属性的其他详细信息，请参阅 HP Diagnostics 产品文档。

配置 HP SiteScope 将事件发送至 HP CDA

配置 HP SiteScope 将事件发送至 CDA 时，请准备指定以下项：

要求	描述
搜索/筛选标记	用于标记要将事件发送至 CDA 的模板。SiteScope 不会发送所有事件；相反，SiteScope 仅从使用此标记的部署模板中发送事件。

用于将事件发布到 CDA 主机的 URL	HTTP 接收方，它包含使用搜索/筛选标记将事件发布到 HP CDA 主机的 URL。例如： <code>http://<cda 主机>:<CDA 端口>/mon-sis-wer/sisreceiver</code> 。
事件集成首选项	使用连接器绑定搜索/筛选标记。在这种情况下，连接器即 HTTP 首选项。其中，已为 CDA 中的事件接收方配置 URL。
模板	模板必须： <ul style="list-style-type: none">• 通过标记引用 HP CDA URL• 使用 HP CDA 事件映射

要配置 HP SiteScope 将事件发送至 HP CDA，请执行以下操作：

1. 在 HP SiteScope 用户界面中，单击左侧面板的“首选项”，显示“搜索/筛选标记”。
2. 单击“搜索/筛选标记”选项卡。
3. 单击“新建标记”。
4. 在“新建标记”对话框中，在新标记的“名称”字段内输入“cda receiver”，并指定标记值。或者提供描述。

注意：您可以将尽可能多的标记放在模板中。换言之，您可以将事件发送到尽可能多的 URL 中。

5. 单击“确定”。
6. 单击左侧面板中的“HTTP 首选项”。
7. 单击“新建 HTTP 首选项”图标。
8. 在“新建 HTTP 接收方”对话框中，输入 HTTP 名称、可选描述、HTTP 首选项和连接器。HTTP 首选项就是事件要发送到的位置。
9. 单击左侧面板中的“集成首选项”。
10. 单击 * 添加集成首选项，然后将“常规事件集成”选择为要添加的“集成首选项”类型。
11. 在“常规事件集成首选项”对话框中，输入以下内容：
 - 事件集成首选项的名称
 - HTTP 连接器首选项(在步骤 8 中指定)
 - “cda receiver”标记(在步骤 4 中指定)

注意：为模板分配“搜索/筛选”标记时，在模板路径层次结构的某一级别中分配的任何标记均会应用于以下所有模板，除非它覆盖模板路径层次结构中较低级别的标记。但是，单个监控器中均已定义事件映射。

12. 单击“确定”。
13. 在左侧面板中，单击“CDA 模板”容器。您可以在此处将搜索筛选标记应用于要将事件发送到 HP CDA 的搜索容器。导航到“搜索/筛选”标记时，请选中要使用的标记。这些标记将应用于 HP SiteScope 对象，支持您使用自己的关键字启用筛选和搜索功能。
14. 单击“我的 CDA”事件接收方标记旁边的复选框，添加该标记。
15. 单击“保存”。

配置 HP Operations Manager 将事件发送至 HP CDA

在配置 HP Operations Manager (HP OM) 将事件发送至 HP CDA 之前，请确保已满足以下先决条件：

- 已安装适用于 Linux 的 HP OM (OMU)。

注意：尽管 HP CDA 不支持 Windows 中的 OM 服务器，但由于 HP OM 代理程序支持 HP OM 服务器平台 (Windows 或 Linux)，因此适用于 Linux 的 OM 服务器能够监控 Windows 节点。

- 确保已安装所有必要的 SPI(智能插件)。

要配置 HP OM 将事件发送至 HP CDA，请执行以下操作：

1. 在 HP OM 中，将 HP CDA 集成存档从 HP CDA 系统复制到 HP OM 服务器上的临时位置。此存档位于以下位置的 CDA 服务器上：

```
<安装目录>/integration/monitoring/om/om-svr-cda-integration-1.1.0-install.tar.gz。
```

2. 提取存档内容：

```
gunzip om-svr-cda-integration-1.1.0-install.tar.gz
```

```
untar om-svr-cda-integration-1.1.0-install.tar
```

3. 修改安装脚本中的权限：

```
cd om-svr-cda-integration-1.1.0-install
```

```
chmod 774 *.sh
```

4. 将以下依赖的 jar 文件放置到 /opt/lib 文件夹中：

```
-commons-beanutils-1.6.1.jar  
-commons-logging-1.1.jar  
-commons-codec-1.3.jar  
-groovy-all-1.8.0.jar  
-httpclient-4.1.1.jar  
-commons-collections-3.2.jar  
-httpcore-4.1.jar  
-xercesImpl-2.7.1.jar  
-commons-lang-2.3.jar  
-http-builder-0.5.1.jar  
-json-lib-2.3-jdk15.jar  
-xml-resolver-1.2.jar
```

5. 运行安装脚本：

```
./install.sh addcda <CDA HOSTNAME> <CDA HTTP PORT>
```

例如， ./install.sh addcda mycda.server.domain.name 8080。

注意： HP OM 基于代理程序，因此在部署时，还要部署代理程序。HP OM 集成支持以下管理包(请勿与 HP CDA 插件混淆)：

- 基础结构 SPI
- 系统基础结构 SPI
- Oracle SPI
- Microsoft SPI
- Microsoft SQL Server SPI
- WebSphere SPI
- JBoss SPI
- WebLogic SPI

修订 *HP Operations Manager* 配置

要在注册之后更改 CDA 主机名或 CDA 端口，请执行以下操作：

1. 如果它已在运行，请停止 HP CDA 进程：

```
ovc -stop cda
```

2. 在文件 url.properties(位于目录 /opt/OV/cda/bin)中，输入新的 CDA 主机名。

3. 重新启动 CDA 进程：

```
ovc -start cda
```

这将向 OVC 注册 CDA，并以名为“cda”的进程运行。

卸载 HP CDA 集成

若要移除 HP CDA 与 HP OM 的集成，必须卸载 HP CDA 集成。

要卸载 HP CDA 集成，请执行以下操作：

1. 运行卸载脚本，从“ovc”中移除“cda”进程：

```
cd /opt/OV/cda/uninstall  
  
./install.sh deletecda
```

2. 删除集成文件：

```
rm -r /opt/OV/cda
```

配置 Nagios 与 HP CDA 集成

在配置 Nagios 与 HP CDA 集成之前，请注意以下要求：

要求	描述
Linux OS 上已安装 Nagios 服务器	必须先安装、配置和运行 Nagios 服务器，然后才能将它配置为向 HP CDA 发送事件。
HTTP 服务器正在运行	HTTP 服务器应配置为以用户 <i>nagios</i> 的身份运行，并以 <i>nagios</i> 的身份分组。
在 Nagios 服务器上安装插件	确保已在 Nagios 服务器上安装 <code>check_nrpe</code> 和 <code>check_nt</code> 插件。

安装 Nagios 服务器之后，必须将其配置为与 HP CDA 全面集成：

1. 将 CDA 安装目录中的文件复制到 Nagios 服务器上的 tmp 文件夹中。文件位于：

–(Linux 用户)： /opt/hp/cda/1.10/integration/monitoring/nagios。

–(Windows 用户)： C:\CDA\1.10\integration\monitoring\nagios。

从此处将 `nagios-svr-cda-integration-<cda-version>-install.tar.gz` 文件复制到 /tmp 目录：

```
tar -xzvf nagios-svr-cda-integration-<cda-version>-install.tar.gz -
C /tmp
```

其中，<cda-version> 是已安装的 HP CDA 版本。

- 您可以通过指定以下参数值来编辑文件 /tmp/install.cfg:

参数名称	描述
cda_token	HP CDA-Nagios 集成的身份验证。
nagios_cmd	nagios.cmd 文件的位置。您可以在“命令文件”下的 nagios.cfg 文件中找到此信息。
nag_checkresults	在 nagios.cfg 文件中，Nagios 检查结果值将定义为 check_result_path。
nagios_tmp	在 nagios.cfg 文件中，Nagios 临时目录的值将定义为 temp_path。
nagios_bin	Nagios 可执行文件的位置。
cda_server	HP CDA 服务器的完全限定域名 (FQDN)。
nagios_config_file	Nagios 主配置文件 (nagios.cfg) 的位置。
plugins_dir	Nagios 默认插件目录的位置。

- 以根用户的身份，运行脚本 /tmp/install.sh，将 Nagios 配置为与 HP CDA 集成。

- 将以下配置定义添加到 nagios.cfg 文件:

```
cfg_dir=/opt/cda/etc/config/

cfg_dir=/opt/cda/etc/hosts/

cfg_dir=/opt/cda/etc/services/
```

- 重新启动 Nagios 和 HTTP 服务器。

注意：使用 Nagios 进行监控时，要求在已配置的服务器上安装代理程序。确保已将 Nagios 代理程序作为平台软件的一部分安装。

注意：确保已为 Nagios HTTP 服务器配置别名 /nagios。

注意：Nagios NRPE 代理程序包含一些预置插件。请在已配置的服务器上进行适当的配置，将其他插件添加到插件目录中。

管理参数

使用 HP CDA 对平台和应用程序进行建模，这是配置模型并将其部署至不同环境的一个重要功能。为此，您可以指定与环境(要配置平台或部署应用程序的环境)特定相关(自定义)的参数值。

参数是由模型设计者/开发者创建的指定对象，代表稍后可通过替换变量来替换至模型中不同点的值。参数和参数化允许开发者灵活地设计模型。参数值来自以下任个方面：

- 创建参数时分配给参数的默认值。
- 启动配置或部署操作之前由用户手动输入的值。
- 存储的参数集中的值。
- 通过引用变量从参数中引用的其他参数值。启动工作流后，此类引用将由 HP CDA 自动解析。
- 运行时通过自动解析得出的值。例如，对称为每台服务器变量的特定引用变量类型的引用，将在部署放置的文件或在目标主机上运行执行的脚本时加以解析。
- 其他参数的值。

模型开发者为不同环境确定需要自定义的信息之后，可以将参数添加到模型，并将替换参数置于模型中的不同点，例如：目标计算机上要放置的文件或要执行的脚本。稍后，此类替换变量将从其关联的参数中接收参数值。通常，自定义参数值在启动配置或部署操作前进行设置，参数替换则将在配置或部署操作开始时或期间出现，具体取决于使用的参数类型。

您可以手动自定义参数值，也可以使用以前保存的存储参数集自定义。

以下主题提供了有关参数的信息。

主题	主要内容
“添加参数”(第 326 页)	如何将参数添加到不同模型或部分模型(应用程序模型、应用程序层、平台模型、监控器等)。
“使用存储的参数集”(第 329 页)	如何为应用程序部署和平台配置创建、编辑和使用存储参数。
“使用替换变量”(第 331 页)	如何在工作流、字段和内嵌字符串中使用替换变量。
“添加引用变量参数”(第 333 页)	如何使用多个级别的参数引用、使某一参数从另一参数中派生其值。
“使用之前的命令输出变量”(第 337 页)	如何使用之前的命令输出变量来暂时保留参与软件工作流或应用程序层的组件结果。

添加参数

模型设计者和应用程序开发者可以在多个级别将参数添加到自定义模型和应用程序组件中。您可以在域或租户级别将参数添加到应用程序、平台软件等。

作为一项最佳实践，您应定义最低级别的参数，使所有必须查看该参数的子级别均可看到此参数。例如：

- 如果参数必须对同一模型中的两个不同应用程序层可见，则该参数应当应用于该模型。
- 如果参数必须对两个不同应用程序模型中的两个不同应用程序层可见，则应在应用程序层中创建该参数。

要添加参数，请完成以下步骤：

1. 导航到要添加参数的位置。
2. 在“参数定义”标头下，单击“+ 添加”以打开“添加”对话框。
3. 进行以下输入：

单击此处查看详细的输入规则。

字段	描述
标签	此标签标识参数，并非引用和替换变量中使用的参数的实际名称。在此处输入的内容将自动填充“名称”。
名称	<p>此字段将变成引用和替换变量中使用的字符对字符式字符串。“标签”条目将自动填充此字段，但是在单击“保存”之前可进行更改。保存之后，将无法更改“名称”。</p> <p>注意：您可以使用以下解决方法更改名称：删除原始参数并使用新名称重新创建。如果使用此方法重命名参数，则必须在引用该参数的位置(例如替换变量中)更改参数名称。</p> <p>同一参数组内的参数不能使用相同名称。但是，参数名称可以区分大小写。在同一参数组中，可以创建名称分别为 <code>my.parameter</code> 和 <code>my.Parameter</code> 的两个参数。</p> <p>重复名称限制不适用于在不同参数组中创建的参数。</p>

描述	参数的可选描述。
必需	如果要将某参数值设置为调用参数值时的必需条目。例如，当“部署应用程序”向导运行时。必需参数不得留空，但可以通过引用或默认值手动输入参数的值。
已加密	在接口窗口上显示或输入参数值时对其进行屏蔽。
只读	如果希望参数值在接口窗口上无法编辑。（“添加”和“编辑”参数对话框将允许编辑。）
专用范围	将参数范围限制到创建参数的区域内。例如，具有专用范围的参数可能会在“应用程序模型”窗口的“参数”选项卡中列出，但是不会在“部署应用程序”向导中列出。

参数类型	<p>可用参数类型如下：</p> <ul style="list-style-type: none">■ 字符串：<ul style="list-style-type: none">- 最小长度： 字符串的最小字符长度。- 最大长度： 字符串的最大字符长度。- 允许的文本： 在此处输入文本字符串，为字符串创建正则表达式。用户输入必须与正则表达式匹配。 <p>HP CDA 支持 Java 和 JavaScript 正则表达式语法的公共子集。</p> <p>有关 Java 正则表达式语法的信息，请搜索 http://docs.oracle.com。</p> <p>有关 JavaScript 正则表达式的信息，请搜索 http://www.ecma-international.org/publications。</p> <p>如果将此文本框留空，就等同于建立默认的“.”正则表达式。在这种情况下，用户可以输入任何字符串。</p> <ul style="list-style-type: none">■ 数字：<ul style="list-style-type: none">- 最小值： 数字的最小值。- 最大值： 数字的最大值。■ 列表： 单击“添加值”可添加在列表中显示或填充列表的其他值。 选择“启用多选”选项可输入多个用分隔符分隔的参数值。 接受逗号 (,) 作为“分隔符”，或在文本框中键入其他分隔符。■ 电子邮件： 无需任何其他输入。■ 布尔值： 使用此处的输入内容来定义 <i>True</i> 和 <i>False</i> 值。■ 密钥： 无需任何其他输入。■ 目录： 选择“目录”，将文件强制复制到预定义的目录(使用 <code>BASE_PATH</code> 参数)。如果管理员为“目录”定义了基路径，则用户将无法编辑基路径。
------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

默认值	<p>参数的默认值可以是以下选项之一：</p> <ul style="list-style-type: none">■ 空白：无需任何默认值时。■ 文本值：在文本框中键入文本值。■ 其他参数引用：单击该字段下方显示的省略号图标 (...)，然后从“引用变量”对话框中选择相应的引用变量。 <p>如果要引用尚未创建的参数，则可以稍后完成该参数的创建，再编辑参数以包括引用。</p>
-----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4. 单击“添加”保存参数并关闭对话框。

使用存储的参数集

您可以手动指定或通过使用存储的参数集来指定用户公布的参数的值。存储的参数集支持您为不同的环境自定义平台或应用程序，并提供一种保存参数值、以便稍后撤回这些值(例如，部署到同一环境中时)的机制。

存储的参数集对于非交互式配置和部署也十分有用(例如，当 HP CDA 已集成且与 HP Application Lifecycle Management (HP ALM) 结合使用时)。

当配置或部署操作通过 HP CDA 启动时，系统将打开“配置平台”对话框或“部署应用程序”向导。在这些界面元素中，您可以查看用户公布的、已设计至模型中的参数。

以下主题提供了有关使用存储参数的信息。

主题	主要内容
“创建或编辑存储的参数集”(第 329 页)	如何使用“已存储的参数”选项卡来创建或编辑为平台或应用程序模型存储的参数。
“将参数值保存至存储的参数集”(第 330 页)	如何在配置或部署期间保存参数，使其成为存储参数。
“在配置或部署期间使用存储的参数集”(第 330 页)	如何使用存储参数。

创建或编辑存储的参数集

要创建或编辑存储的参数集，请执行以下操作：

1. 对于要创建存储的参数集模型，导航到界面中的相关“平台”或“应用程序模型”屏幕。
2. 在此屏幕中单击“已存储的参数”选项卡，调用存储的参数集列表。
3. 要创建新的存储参数集，请单击现有参数集列表上方的“新建”。要编辑现有的存储参数集，请单击列表中的存储参数集最右侧的“编辑”链接。
4. 根据需要，在“新建配置”或“编辑配置”对话框中填充字段，然后单击“确定”，保存值并关闭此对话框。

将参数值保存至存储的参数集

要将参数值保存至存储的参数集，请执行以下操作：

1. 根据需要启动配置或部署操作，分别调用“配置平台”对话框或“部署应用程序”向导。
2. 自定义要配置或部署模型的环境所需的参数值。
3. 单击对话框或向导中的“保存参数”按钮(“部署应用程序”向导的最后一个屏幕)。
4. 在“输入已存储参数的条目名称”字段中，为存储的参数集输入名称，然后单击“保存”。

此时将显示消息“New parameters entry ``<name>`' was saved successfully”，指出存储的参数集已保存。

5. 您可以通过单击“确定”或“完成”，继续执行配置或部署操作，或单击“取消”，取消配置或部署操作。无论哪种情况，存储的参数集均已保存。

在配置或部署期间使用存储的参数集

要在配置或部署期间使用存储的参数集，请执行以下操作：

1. 根据需要启动配置或部署操作，分别调用“配置平台”对话框或“部署应用程序”向导。
2. 单击“加载参数”，选择要从下拉列表中加载的存储参数集的名称。
3. 按计划完成配置或部署操作。

使用替换变量

使用替换变量，您可以在配置或部署期间，将给定参数的值替换成特定的点或模型中的点。

替换变量可在执行的脚本和放置的文件中使用。此替换变量引用的参数值将在 workflow 操作等执行之前，替换此替换变量。有些界面屏幕中的特定字段也支持使用替换变量。

替换变量采用以下模式或格式：

```
@{name.of.parameter}
```

其中，`name.of.parameter` 是指要用值替换的参数的名称(不是参数的标签)。

以下主题提供了有关使用替换变量的信息。

主题	主要内容
“在 workflow 操作中使用替换变量”(第 331 页)	如何在“执行的脚本”和“放置的文件” workflow 操作中使用替换变量。
“在字段中使用替换变量”(第 332 页)	列出您可以使用替换变量的界面屏幕字段。
“在内嵌字符串中使用替换变量”(第 332 页)	如何在内嵌字符串中使用替换变量。
“使用之前的命令输出变量”(第 337 页)	如何在软件 workflow 或应用程序层中使用瞬时变量。

在 workflow 操作中使用替换变量

您可以在“执行的脚本” workflow 操作中使用替换变量。创建替换变量后，这些变量将显示在窗口的“输入组件参数”部分中。运行“执行的脚本” workflow 操作后，替换变量将由参数值替代。

您可以采用类似的方式在“放置的文件” workflow 操作中使用替换变量。例如，您可以设计文件，使其包括必需的替换变量，将其命名为“`my.cnf`”并保存到 DSL。执行 workflow 操作后，将文件放置到目标服务器上时，文件中的替换变量将由参数值替代。

“放置的文件” workflow 操作包含“内容已参数化”复选框。选中该复选框后，系统将提示 HP CDA 可根据需要搜索并替代替换变量。如果未选中该复选框，则 HP CDA 将放弃搜索并替换操作。由于搜索和替换操作可能会耗费大量处理时间，即使放置的文件中不包括任何替换变量，也会进行搜索和替换，因此此复选框十分必要。

在字段中使用替换变量

替换变量也可在部分界面屏幕的特定字段中使用。以下字段可包含替换变量：

- 在“放置的文件” workflow 操作界面中：
 - 目标字段
 - 组字段
 - 所有者字段
- 在“执行的脚本” workflow 操作界面中：
 - 路径字段
 - 前提条件 字段
 - 用户字段
 - 工作目录字段

在内嵌字符串中使用替换变量

HP CDA 目前支持在应用程序和平台软件 workflow 组件的内嵌字符串中使用替换变量。您可以将内嵌字符串包括在执行的脚本、放置的文件和支持使用替换变量的字段中。内嵌字符串还可用作参数的“值”字段中的默认值。

您无法在以下级别的内嵌字符串中使用替换变量：

- 域
- 应用程序层或模型
- 应用程序或软件级参数

HP CDA “放置的文件” workflow 操作包含一个“参数化的内容”复选框。如果选中此复选框，则 HP CDA 将根据需要搜索并替换替换变量。

如果未选中“参数化的内容”复选框，则 HP CDA 不会执行搜索和替换操作。由于搜索和替换操作可能会耗费大量处理时间，因此此复选框十分必要。如果放置的文件不包括替换变量，请选中此复选框，防止执行此操作。

HP CDA 将根据情况自动将替换变量解析成连接字符串。例如，在以下内嵌字符串中，HP CDA 使用命名参数的值替换替换变量：

```
@{protocol}://@{ApplicationIP}:@{port}/@{path}
```

在以下示例中，参数“jdbc.url”包含一个内嵌字符串，其中包含参数“db.host”、“db.port”和“db.path”的替换变量。如果引用的参数“server.hostname”值为“db_srv-017”，则参数“jdbc.url”的解析值为：

```
jdbc:mysql://db_srv-017:3306/CDA
```

您只能为组件本地的参数添加内嵌替换变量。例如，如果部署工作流具有两个“放置的文件”组件：

放置的文件 1 = baseConfigFile.dat(使用参数 **P1**、**P2** 和 **P3**)

放置的文件 2 = installScript.sh(使用参数 **P1**、**P88** 和 **P59**)

放置的文件 1 可以使用内嵌参数 **@{P1}**、**@{P2}** 和 **@{P3}**

放置的文件 2 可以使用内嵌参数 **@{P1}**、**@{P88}** 和 **@{P59}**

放置的文件 1 无法使用 **@{P88}** 或 **@{P59}** 内嵌参数。

放置的文件 2 无法使用 **@{P2}** 或 **@{P3}** 内嵌参数。

请注意：**放置的文件 1** 参数 **@{P1}** 与 **放置的文件 2** 参数 **@{P1}** 完全不同。

添加引用变量参数

在 HP CDA 中，可以通过引用其他参数来派生参数值(即：通过参数引用获取其值)。HP CDA 支持多级别的参数引用。例如，名为“parameter.one”的参数可通过直接引用“parameter.three”参数，或者引用引用“parameter.three”的“parameter.two”参数，从名为“parameter.three”的参数获取其值。

HP CDA 将防止且不允许循环引用。

指定引用变量定义参数值时将发生参数引用。在 HP CDA 中，引用变量通过以下模式或格式标识：

```
${reference-details}
```

Reference-details 是 HP CDA 可读的语法，用于查找已引用的参数。

引用变量模式和 reference-details 语法组合十分复杂，难以手动输入。但是，您无需手动输入此数据。而是可以在“引用变量”对话框上选择所需的引用变量。使用引用变量的优势如下：

- 无需掌握 reference-details 语法。
- 可从能够引用的参数中进行选择。会看到选择已分类且具有易于识别的名称。
- “引用变量”对话框仅显示适用于执行引用的参数的参数变量类型。例如，特定类型的参数(如，应用程序层工作流操作中的“输入组件参数”)只能引用“服务器”、“端

点”、“应用程序模型”、“应用程序层”和“域”参数。“引用变量”对话框中仅显示这些引用变量类型。

选择引用变量后，可以在“默认值”文本框(如下图蓝色部分所示)中查看引用变量模式或 reference-details。



引用变量的默认值由模型中“包含”所引用参数或属性的对象名称，以及参数或属性本身的名称组成。每个名称用“/”字符分隔。

在此示例中，默认值显示为“DB Layer/mysql.localuser.name”。第一个名称“DB Layer”是指“DB Layer”应用程序层。第二个名称“mysql.localuser.name”是指“mysql.localuser.name”DB 层参数。



在编辑引用参数时，如果您在“默认值”文本框内单击，则蓝色的引用文本将转换为 HP CDA 用来表示引用变量的内部引用语法详细信息。

编辑 [X]

名称: mysql.localuser.name

标签: mysql.localuser.name

描述:

必需:

已加密:

只读:

专用范围:

参数类型: 字符串

最小长度: 0

最大长度: 500

允许的文本: .*

默认值: `#{LAYR:layer[441ec5b0-3238-4c91-a156-4]}`

引用变量: ...

如果您在“默认值”字段外单击，则此文本将还原为更易读取的蓝色引用文本。

警告： 如果您修改“默认值”引用语法详细信息，则参数不再是引用变量(且文本不再是蓝色文本)。“默认值”将变成文字值。如果您不小心进行了更改，则可还原为引用。请使用 (...) 按钮，并从“引用变量”对话框中重新选择适当的项目。

由于 **reference-details** 中包括的信息仅由 HP CDA 使用，因此您是否记住这些信息并不重要。但是，在 **Ref->#{** 后面，可以看到作为引用类型指示器的四个大写字母。这些字符可告知您参数引用的引用变量类型：

- **CNXN**(连接端点属性引用变量)

此变量类型为与连接关联的端点。一层的端点属性通过连接向连接层公开。

- **ENDP**(端点属性引用变量)如果已创建层端点，则层和组件参数可引用以下属性：

- **路径：** 此属性为 **URL** 或其他特定端点标识符。例如，如果端点用于数据库层，则路径可设置为数据库名称。

- **端口：** 此属性为用于连接到端点的端口。

-**协议**：此属性为连接的类型，例如 HTTP。

-**IP 地址**：当前不支持此属性。

-**主机名**：如果此属性已负载平衡，则为传入 URL 中使用的 DNS 名称。具体而言，在负载平衡器配置中，此属性是为 `hpio.application.dns.name` 参数提供的值。

- **LAYR**(应用程序层参数引用变量)

此引用变量类型适用于在一个层的操作中共享的参数。当您使用此引用变量类型时，参数在层级定义，并由使用此引用变量类型的层 workflow 操作级别的参数引用。如果随后的引用参数的默认值必须更改，则您仅需在层参数级别更改此值，且所有引用 workflow 操作参数将自动使用新的默认值。

注意：HP CDA 包含两个特殊的应用程序层引用参数，其名称分别为 `servers.hostname.list` 和 `servers.ipaddress.list`。这些引用参数表示给定应用程序模型层的主机名或 IP 地址列表(用逗号分隔)。它们旨在向 **HP Application Lifecycle Management (HP ALM)** 提供一种方式，获取层应用到的所有服务器的列表。如果脚本或文件需要这些信息，则这些引用参数还可在“执行的脚本”或“放置的文件” workflow 操作中使用。

如果 HP ALM 仅需要主机名或 IP 地址列表，则可以创建层级别的非专用参数(引用 `servers.hostname.list` 或 `servers.ipaddress.list` 引用参数)。然后，HP ALM 进程可绑定到层参数，并获取该层的主机或 IP 地址列表。

- **MODL**(应用程序模型参数引用变量)

这些参数引用变量与应用程序层 (**LAYR**) 参数引用变量类似，用于创建含共享参数的应用程序模型。

- **SOFT**(软件级参数引用变量)

这些参数引用变量与应用程序层 (**LAYR**) 参数引用变量类似，允许参数值在平台软件 workflow 操作中共享。

这些引用变量在实施时，允许后续 workflow 操作的输入参数引用平台软件或应用程序 workflow 操作的输出参数。

- **SWRQ**(软件标记参数引用变量)

平台软件可提供可选的功能，或具有软件要求。如果情况是这样，则平台软件拥有与其关联的功能或要求软件标记。

如果平台软件模型设计器通过这种方式标记平台软件，则 workflow 和软件级参数将通过这些引用变量，引用为功能或要求标记定义的任何参数，并在运行时使用其进行替换。

例如，如果创建了以下标记：

— 含定义的参数“`catalina_home`”的 Tomcat 6

— 含定义的参数“java_home”的 Java 6

此外，如果设计器创建了具有 Tomcat 6 功能标记和 Java 6 要求标记的平台软件模型，则平台软件级参数和工作流参数可引用参数 Tomcat 6.catalina_home 或 Java 6.java_home。

注意： 软件标记和关联的参数将在“管理”选项卡的“标记管理”部分中创建和管理。

以下引用变量类型不包括四字符的引用类型指示器：

- **Per Server**

Per Server 引用变量允许特定参数引用 HP CDA 创建的目标服务器参数的值。目标服务器主机名 (server.hostname) 和 IP 地址 (server.ipaddress) 等参数由系统在运行时解析。

- **监控**

监控引用参数变量允许特定参数引用特殊的特定监控参数。

使用之前的命令输出变量

顾名思义，*之前的命令输出变量*会暂时保留参与软件工作流或应用程序层的组件结果。与替换变量类似，在执行下一个组件之前，会替换之前命令输出变量的值。结果包括命令输出、命令错误和命令退出代码。组件结果只能传递至下一个邻近的组件，而不能传递至所有随后的组件。当组件中配置的命令结果(输出或错误)所生成的输出超过 200 个字符，则只有前 200 个字符会在之前的命令输出变量中使用和存储。如果下一个组件使用之前的命令输出变量进行配置，并与 SSH、Chef 和 SA 等所有部署程序结合使用，则使用执行的脚本(可执行命令)配置的组件可以将结果传递至该组件。此外，使用包含操作和/或服务的外部部署程序(例如 Chef、SA、DMA、OO 和 SSH 外部组件)来配置以执行命令的外部组件可以将结果传递至使用之前的命令输出变量来配置的下一个组件。

未在平台软件或应用程序层工作流的第一个组件中使用之前的命令输出变量。而是在第二个组件中使用这些变量，因为包含要执行的命令的第一个或之前的组件可将结果存储到下一个组件中使用的变量。

包含具有已执行脚本所配置组件的工作流的平台软件示例

此时，平台软件具有包含使用已执行脚本配置的两个组件的工作流。组件 1(名称为“Echo Fail Test”)是使用执行的脚本配置的。

软件 >

Transient Variable 软件实例

软件

概览 workflow 参数 规格 生命周期 符合性 访问权限 更多 ▾

The screenshot shows the configuration page for a software instance named 'Echo Fail Test'. On the left, a '部署' (Deploy) sidebar lists three components: 'Echo Test', 'capture previous command output and exit component', and 'Echo Fail Test'. The main area has tabs for '操作' (Actions) and '撤销' (Undo). The '名称' (Name) field is 'Echo Fail Test'. The '内容' (Content) field contains a shell script: `#!/bin/sh
echo This line can be fetched from the Transieny Variables command output in the next component
echo This is a wrong command and should FAIL and can be fetched from the Transieny Variables command error in the next component
exit 0`. At the bottom, there is a '输入组件参数' (Input component parameters) section.

平台软件执行时，会显示以下输出：

```
Test2  
Test3  
Test1
```

组件 2(名称为“Capture previous command output and exit code”)也是通过执行的脚本配置的。

软件 >

Transient Variable 软件实例

软件

概览 workflow 参数 规格 生命周期 符合性 访问权限 更多 ▾

This screenshot is identical to the one above, showing the configuration page for the 'Echo Fail Test' software instance. It displays the same sidebar, tabs, name field, shell script content, and parameter input section.

所以 `echo@ (sw.command.output)` 的内容存储之前的组件输出，`echo@ (sw.command.exitcode)` 的内容存储之前的组件退出代码。此时，执行平台软件时，会显示以下输出：

```
Test2
Test3
Test1
0
```

包含具有两个组件的层的应用程序示例：

假设应用程序包含具有两个组件的层，定义如下：


组件 1：使用“执行的脚本”配置

```
echo MyTestFile1.txt
```

输出：MyTestFile1.txt

组件 2：使用“放置的文件”配置

名称: *
 "名称"不得为空。

源: *
  更改

安装路径

基本路径: ...

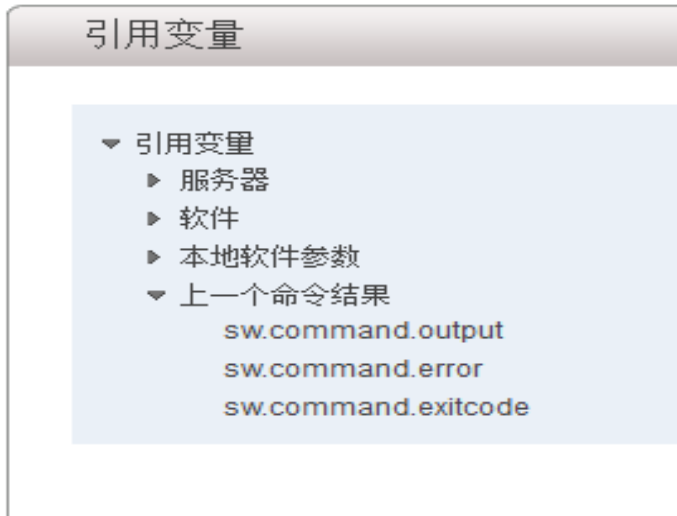
目标: * ...

完整安装路径: @basePath/@{sw.command.output}

参数化的内容:

执行平台软件时，会在 `c:\test` 下创建文件 `MyTestFile1.txt`，因为之前的组件会生成输出 `MyTestFile1.txt`，并在执行组件 1 时替换该输出。

之前的命令结果分别是平台软件 and 应用程序层工作流的一部分：



取消配置或部署操作

在平台配置或应用程序部署期间，可能需要取消操作。HP CDA 包含此类“取消”功能。

在内部执行取消序列后，系统将允许您完成配置或部署操作中的当前步骤，以便使系统处于安全状态，随后开始自动执行撤销序列。

注意：如果执行取消操作，则配置或部署操作可能不会出现故障，但无论以何种方式运行退出序列，均会使已执行的操作步骤反向。

以下主题提供了有关配置和部署期间执行取消、撤销和清理的信息。

主题	主要内容
“在配置或部署期间取消”(第 341 页)	如何取消进程内的配置或部署操作。

“撤销配置或部署操作”(第 341 页)	如何反向和撤消失败的配置或应用程序部署序列操作。
“强制清理失败操作”(第 343 页)	有关撤销或取消操作无法成功完成时可供使用的 HP CDA 强制清理的信息。

在配置或部署期间取消

平台配置或应用程序部署操作开始之后，您可以访问“报告”窗口，其中列出了正在执行的步骤。“报告”窗口提供了一个“取消”按钮。

要取消配置或部署操作，请完成以下步骤：

1. 单击访问报告。
2. 单击“取消”。
3. 出现警告时，请单击“是”。

取消将会立即开始，但可能需要过几秒钟才能在“报告”屏幕中查看相关事件。

撤销配置或部署操作

由于各种原因，平台配置或应用程序部署操作可能无法成功执行。HP CDA 提供了一项“撤销”功能，支持系统反向或撤销执行失败的配置或应用程序部署序列的操作。系统可配置为在失败时自动启动退出序列(称为**强制撤销**)，或配置为允许用户手动启动退出序列(称为**手动撤销**)。

主题	主要内容
“系统生成的撤销步骤”(第 342 页)	列出有关系统自动生成的撤销步骤的信息。
“用户创建的撤销步骤”(第 342 页)	列出有关“部署”工作流程中撤销步骤的信息。
“强制撤销”(第 342 页)	列出有关启用“强制撤销”后系统将执行的操作的信息。
“手动撤销”(第 343 页)	如何启用手动撤销。

系统生成的撤销步骤

系统生成的撤销步骤将在撤销序列期间自动执行，并由系统控制。系统生成的撤销步骤将撤销任何已发生的系统控制的任务，删除任何已创建的系统生成的模型元素。

例如，如果通过 IO 模板建立某些虚拟机之后，基础结构的配置操作失败，则 HP CDA 将自动触发 IO，使虚拟机管理程序移除虚拟机，随后 HP CDA 将与这些 VM 相关的数据从 HP CDA 数据库中移除。

用户创建的撤销步骤

用户创建的撤销步骤不是由系统确定的，但可由属于应用程序或平台建模进程一部分的应用程序或平台建模器设计并创建。它们与“部署” workflow 特别相关。对于与“部署”、“启动”、“停止”和自定义 workflow 相关的编程操作，不可定义撤销步骤。

“部署” workflow 中的每个编程操作均可包括关联的撤销步骤。在 HP CDA 用户界面中，对于每个已创建“撤销”的 workflow 编程操作，您可在“撤销”选项卡中创建用户创建的撤销步骤。

对于 workflow 中的指定编程操作，如果没有在“撤销”选项卡中创建任何撤销步骤，则撤销该特定的编程操作期间，系统不会采取任何撤销操作。

强制撤销

针对指定的平台配置或应用程序部署操作启动强制撤销之后，如果操作失败，则系统将开始自动撤销该操作。针对配置或部署操作启动强制撤销时，需要在启动该操作的屏幕中选中一个复选框。“出现任何故障时强制自动撤销和清除”复选框在以下 HP CDA UI 屏幕中将会出现：

- 对于平台配置 –“配置平台”对话框的“配置设置”区域。
- 对于应用程序部署 –“部署应用程序”向导的“部署设置”屏幕。

配置或部署操作开始之后，“报告”屏幕将会显示，并列出正在执行的步骤。如果配置或部署操作中的某个步骤失败，则系统将在报告中显示一条消息，指出已自动启动强制撤销。

稍后，报告中将显示其他消息，指出正在执行的撤销步骤。

注意：您可以针对 workflow 的各个编程操作进行其他参数设置，以便影响强制撤销。请参阅“[HP CDA 编程操作](#)”(第 344 页)中编程操作的“高级选项”设置说明。

如果强制撤销操作失败，HP CDA 还提供了一项名为“强制清理”的功能供您使用。请参阅[“强制清理失败操作”](#)(第 343 页)。

手动撤销

如果未启用强制撤销，且平台配置或应用程序部署操作失败，HP CDA 还为用户提供了一个手动启动撤销序列的选项。

配置或部署操作开始时，“报告”屏幕将会显示，并列出正在执行的步骤。如果配置或部署操作中的某个步骤失败，则配置或部署操作将会暂停，且报告顶部旁边将显示“撤销”按钮。

单击“撤销”按钮之后，系统将专门为撤销序列单独显示一个“报告”屏幕。该报告列出了正在执行的撤销步骤。

注意：可针对工作流的各个编程操作进行其他参数设置，但会影响手动撤销。

如果手动撤销操作失败，HP CDA 还提供了一项名为“强制清理”的功能供您使用。

强制清理失败操作

如果强制撤销或清理操作无法成功完成，则系统可能会将其置于未知状态，使某些通过 HP CDA 正常管理任务清理的特定资源、数据库对象和模型元素保持原有状态。对于这种情况，HP CDA 提供了一项“强制清理”功能。

执行强制清理序列后，HP CDA 将系统创建的、与失败操作相关的模型元素从界面和 HP CDA 数据库中移除。HP CDA 并不会尝试移除任何其他由外部提供程序创建、但在撤销或取消操作失败期间没有移除的对象(如虚拟基础结构)。

例如，HP CDA 可能会在平台配置操作期间在数据库中创建已配置的平台模型元素，但随后该操作失败，因此撤销序列也随之失败。在这种情况下，强制清理序列将已配置的平台元素从 HP CDA 用户界面中的已配置平台列表和数据库中移除，但不会移除相关对象，如通过虚拟机管理程序的 IO 支持的虚拟机。

只有撤销或取消操作无法成功完成时，强制清理才可用。撤销或取消操作失败后，撤销报告顶部的旁边交显示“强制清除”按钮。

单击“是”按钮之后，系统将专门为强制清理序列单独显示一个“报告”屏幕。该报告列出了正在执行的清理步骤。

HP CDA 工作流

工作流是指对应用程序或平台软件执行的操作序列。以下是您的工作流选项：

- **部署**：针对“放置的文件”、“执行的脚本”、“服务命令”和“外部组件”的编程操作。有关这些操作及其参数的描述，请参阅“应用程序”、“应用程序版本”和“应用程序模型”。
- **自定义**：执行其他工作流中的自定义工作流的编程操作。当需要在不同的工作流中运行编程操作的类似序列的情况下，此选项非常有用。
- **取消部署**：用来删除应用程序数据库、停止部署脚本、并还原配置脚本的编程操作。

注意：在平台设计器屏幕中配置部署程序参数时所设置的选项将决定是否运行取消部署工作流的操作。

- **启动**：在应用程序上执行的、用来启动应用程序的编程操作。
- **停止**：在应用程序上执行的、用来停止应用程序的编程操作。
- **添加工作流**：自定义(用户定义的)编程操作，如“暂停”、“重新启动”和“备份”。
- **新添**：单击可将组件添加到选定工作流，如针对“放置的文件”、“放置目录”、“执行的脚本”、“服务命令”、“外部组件”和“调用工作流”的自定义(用户定义的)编程操作。

添加新的外部组件时，选择组件类型(插件)和插件配置，如 **Chef** 指南、**DMA** 流、**OO** 流、**SA** 包、**SA** 策略或 **SA** 脚本。在“操作”选项卡中，单击“浏览”以选择外部组件。

您也可以创建自定义的应用程序工作流，如“暂停”、“重新启动”和“备份”。自定义的应用程序工作流通常称为用户定义的应用程序工作流。

注意：不包含编程操作的工作流会在配置平台和取消配置操作期间忽略。

HP CDA 编程操作

HP CDA 工作流可以包含一个或多个按顺序运行的编程操作序列。

可以将编程操作添加到工作流中。下图显示了在此示例中可添加到“部署”工作流的编程操作。



以下主题提供了有关编程操作的信息。

主题	主要内容
“放置的文件编程操作” (第 345 页)	如何将文件复制到目标服务器。
“已放置的目录编程操作” (第 351 页)	如何在目标系统上包含完整的目录结构。
“执行的脚本编程操作” (第 351 页)	如何在目标服务器上运行脚本。
“服务命令编程操作” (第 355 页)	如何将服务操作作为应用程序流的一部分运行。
“外部组件编程操作” (第 359 页)	如何通过集成的服务提供程序运行自动化序列。
“调用工作流编程操作” (第 360 页)	如何运行工作流中的其他工作流。
“启用和禁用编程操作” (第 361 页)	有关编程操作启用/禁用功能的信息。使用此功能可以选择在工作流执行期间运行的已创建编程操作。
“基路径参数” (第 362 页)	有关参数的信息。使用“基路径”强制使放置的文件仅安装在特定域的白名单内的目录中。

放置的文件编程操作


注意：如果“放置的文件”操作因文件太大而失败，则您可以使用“执行的脚本”操作，将文件从源计算机复制到目标计算机。“执行脚本”操作会绕过 **Chef**，这就是导

致失败的原因。

注意：创建“放置的文件”操作后，可以选择禁用它，以便在执行包含该操作的工作流时，它不会运行。例如，在对工作流进行疑难解答时，这样做非常有用。有关详细信息，请参阅[“启用和禁用编程操作”](#)(第 361 页)。

使用“放置的文件”编程操作将文件复制到目标服务器。

要添加“放置的文件”编程操作，请完成以下步骤：

1. 导航到相应工作流。
2. 依次单击齿轮符号 ()和“新添”，然后从菜单中选择“放置的文件”。在窗口右侧进行输入。
3. **名称：**用于标识“放置的文件”操作。
4. **源：**选择相应的源选项。您的选择取决于您正在创建的是应用程序还是平台软件工作流。

应用程序工作流选项	平台软件工作流选项
使用内部版本内容	
从外部 URL 下载	从外部 URL 下载
使用 DSL 中的图像： <ul style="list-style-type: none"> ■ 将文件上载到 DSL ■ 使用现有映像 	使用 DSL 中的图像： <ul style="list-style-type: none"> ■ 将文件上载到 DSL ■ 使用现有映像

- **使用内部版本内容。**

从菜单中选择一个文件。

- **从外部 URL 下载。**

在文本框中，键入引用要下载文件的 URL。例

如：`ftp://1.2.3.4/HP/Diagnostics/Diagnostics-installer/instFile.zip`。

- **使用 DSL 中的图像：**

- 单击“上载”上载新的映像文件。在“附加数据内容”对话框中进行输入：

- i. **源：** 选择一个源选项。如果选择“文件”，则键入或浏览至文件路径。如果选择“URL”，则键入或粘贴 URL。
- ii. **服务器文件夹：** 输入 HP CDA 服务器位置，用来放置上载的文件。可以通过单击“选择”并向下钻取来选择位置。默认值为 /defaultDomain。
- iii. 单击“上载”。

- 单击“更改”以使用现有项目。在“选择项目”对话框中进行输入，然后单击“添加”。

5. **基本路径：** 如果管理员尚未设置基路径，则在文本框中键入或粘贴基路径。要使用引用变量，请单击省略号 (...)，然后从“引用变量”对话框中选择相应的引用变量。单击“确定”。
6. **目标：** 由于文件将放置在 HP CDA 服务器文件系统中，因此请输入该文件的路径和名称，例如 /tmp/Diagnostics/installer/instFile.zip。
7. **完整安装路径：** HP CDA 将“基本路径”与“目标”相结合，组成了“完整安装路径”。
8. **参数化的内容：** 如果要在已放置文件的内容中查找参数和替换变量，则选择此选项。找到的任何参数和替换变量将替换为其解析值。如果此复选框未选中，则该文件将放置在原位置，且系统不会尝试为文件的内容执行替换操作。
9. **输入组件参数：**

单击此处查看详细的输入规则。

字段	描述
标签	此标签标识参数，并非引用和替换变量中使用的参数的实际名称。在此处输入的内容将自动填充“名称”。

名称	<p>此字段将变成引用和替换变量中使用的字符对字符式字符串。“标签”条目将自动填充此字段，但是在单击“保存”之前可进行更改。保存之后，将无法更改“名称”。</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; border: 1px solid #ccc;"> <p>注意：您可以使用以下解决方法更改名称：删除原始参数并使用新名称重新创建。如果使用此方法重命名参数，则必须在引用该参数的位置(例如替换变量中)更改参数名称。</p> </div> <p>同一参数组内的参数不能使用相同名称。但是，参数名称可以区分大小写。在同一参数组中，可以创建名称分别为 <code>my.parameter</code> 和 <code>my.Parameter</code> 的两个参数。</p> <p>重复名称限制不适用于在不同参数组中创建的参数。</p>
描述	参数的可选描述。
必需	如果要将某参数值设置为调用参数值时的必需条目。例如，当“部署应用程序”向导运行时。必需参数不得留空，但可以通过引用或默认值手动输入参数的值。
已加密	在接口窗口上显示或输入参数值时对其进行屏蔽。
只读	如果希望参数值在接口窗口上无法编辑。(“添加”和“编辑”参数对话框将允许编辑。)
专用范围	将参数范围限制到创建参数的区域内。例如，具有专用范围的参数可能会在“应用程序模型”窗口的“参数”选项卡中列出，但是不会在“部署应用程序”向导中列出。

参数类型	<p>可用参数类型如下：</p> <ul style="list-style-type: none">■ 字符串：<ul style="list-style-type: none">- 最小长度： 字符串的最小字符长度。- 最大长度： 字符串的最大字符长度。- 允许的文本： 在此处输入文本字符串，为字符串创建正则表达式。用户输入必须与正则表达式匹配。 <p>HP CDA 支持 Java 和 JavaScript 正则表达式语法的公共子集。</p> <p>有关 Java 正则表达式语法的信息，请搜索 http://docs.oracle.com。</p> <p>有关 JavaScript 正则表达式的信息，请搜索 http://www.ecma-international.org/publications。</p> <p>如果将此文本框留空，就等同于建立默认的“.”正则表达式。在这种情况下，用户可以输入任何字符串。</p> <ul style="list-style-type: none">■ 数字：<ul style="list-style-type: none">- 最小值： 数字的最小值。- 最大值： 数字的最大值。■ 列表： 单击“添加值”可添加在列表中显示或填充列表的其他值。 选择“启用多选”选项可输入多个用分隔符分隔的参数值。 接受逗号 (,) 作为“分隔符”，或在文本框中键入其他分隔符。■ 电子邮件： 无需任何其他输入。■ 布尔值： 使用此处的输入内容来定义 <i>True</i> 和 <i>False</i> 值。■ 密钥： 无需任何其他输入。■ 目录： 选择“目录”，将文件强制复制到预定义的目录(使用 <code>BASE_PATH</code> 参数)。如果管理员为“目录”定义了基路径，则用户将无法编辑基路径。
------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

默认值	<p>参数的默认值可以是以下选项之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 空白：无需任何默认值时。 ■ 文本值：在文本框中键入文本值。 ■ 其他参数引用：单击该字段下方显示的省略号图标 (...), 然后从“引用变量”对话框中选择相应的引用变量。 <p>如果要引用尚未创建的参数，则可以稍后完成该参数的创建，再编辑参数以包括引用。</p>
-----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10. **详细信息**：使用“详细信息”可为放置的文件配置特定权限。下表提供了输入准则：

部署者	目标平台	详细信息部分
Opscode Chef	Microsoft Windows	“详细信息”不适用，因此请勿使用。
Opscode Chef	Linux	使用“详细信息”设置 Linux 样式的权限
HP Server Automation	Microsoft Windows 或 Linux	使用“详细信息”设置目标服务器的相应权限。

输入“详细信息”：

组：放置的文件所属的组。

模式：要应用到放置的文件的用户、组和其他权限。输入格式与传统的 UNIX 权限格式(采用三个字符的八进制表示法)相同。

所有者：已放置文件的所有者名称。

替换：如果希望放置的文件覆盖其目标位置中具有相同名称的文件(如果存在)，则选择此选项。如果未选择此选项，则不会替换现有文件。

内容编码：内容的字符编码。在参数替换期间使用此参数防止 HP CDA 损坏已放置文件的内容。

例如，如果选择此选项，则将解析该文件，替换参数令牌并重写文件。此处指定的编码将用于为特定部署读取和重写文件。默认的字符编码为 **UTF-8**。

11. **高级选项**：选择以下选项之一：

单击此处查看详细的输入规则。

- **忽略失败**：在操作失败时仍继续。

如果未选择此选项并且操作失败，则操作将停留在失败状态。(您可以稍后从作业报告启动“撤销”操作。)

- **失败后重试：** 如果要在操作失败后重试，请选择此选项。

输入：

重试次数： 希望 HP CDA 重试操作的次数。

重试时间间隔： 两次重试之间的时间长度和时间单位。

注意： 如果所有重试均失败，“出现任何故障时强制自动撤销和清除”选项将确定后续行为。如果已选择此选项，则“撤销”操作将在所有重试均告失败之后自动开始。

已放置的目录编程操作

*已放置的目录*支持您在部署拓扑中的服务器组内包含完整的目录结构(与只放置一个文件的“[放置的文件编程操作](#)”(第 345 页)相反)。要使用已放置的目录组件，必须先定义一个软件项目，其中包含来自软件项目提供程序(例如 **SVN** 项目提供程序)的目录结构。然后，在部署时，将软件项目(整体目录结构)定义的文件设置部署到配置的完整安装路径中。基本上，放置的目录组件用于在应用程序部署期间，从各种源中将目录轻松复制到目标配置的实例中。

此外，您可以为放置的目录组件创建筛选器，包括或排除与提供的筛选器正则表达式相匹配的文件，该表达式来自部署时软件项目所包含的文件设置。例如，如果您应用“所有”筛选器，则软件项目中的所有内容将在部署时均包括在内(换言之，不应用任何筛选器)。

您可以在应用程序层工作流内、或从平台软件工作流中添加已放置的目录组件。


注意： 创建“放置目录”操作后，可以选择禁用它，以便在执行包含该操作的工作流时，它不会运行。例如，在对工作流进行疑难解答时，这样做非常有用。有关详细信息，请参阅“[启用和禁用编程操作](#)”(第 361 页)。

执行的脚本编程操作

使用“执行的脚本”编程操作在目标服务器上运行脚本。

注意： 创建“执行的脚本”编程操作后，可以选择禁用它，以便在执行包含该编程操作的工作流时，它不会运行。例如，在对工作流进行疑难解答时，这样做非常有用。有关详细信息，请参阅“[启用和禁用编程操作](#)”(第 361 页)。

要添加“执行的脚本”编程操作，请完成以下步骤：

1. 导航到相应工作流。
2. 依次单击齿轮符号 ()和“新添”，然后从菜单中选择“执行的脚本”。在窗口右侧进行输入。
3. **名称：**用于标识“执行的脚本”操作。
4. **路径：**目标系统中的路径，在脚本中搜索命令时使用
5. **前提条件：**测试是否符合某些重要条件的命令。例如，如果在执行脚本之前需要确保 /tmp/myfile 存在，则可以使用：
 - `test -f /tmp/myfile`(在 Unix 上)
 - `Test-Path C:\someDir`(在 Windows 上)
6. **用户：**在目标系统上运行脚本的用户的名称
7. **工作目录：**从目标系统上运行命令的当前工作目录

注意：HP CDA 假设输入到此字段中的目录块包含可作为 **shell** 脚本在 **Unix** 目标系统上运行或作为 **Powershell** 脚本在 **Windows** 目标系统上运行的内容。这对 **Chef** 和 **SA** 部署者是通用的。

8. **内容：**键入或粘贴要执行的脚本。
9. **输入组件参数：**

单击此处查看详细的输入规则。

字段	描述
标签	此标签标识参数，并非引用和替换变量中使用的参数的实际名称。在此处输入的内容将自动填充“名称”。

名称	<p>此字段将变成引用和替换变量中使用的字符对字符式字符串。“标签”条目将自动填充此字段，但是在单击“保存”之前可进行更改。保存之后，将无法更改“名称”。</p> <p>注意：您可以使用以下解决方法更改名称：删除原始参数并使用新名称重新创建。如果使用此方法重命名参数，则必须在引用该参数的位置(例如替换变量中)更改参数名称。</p> <p>同一参数组内的参数不能使用相同名称。但是，参数名称可以区分大小写。在同一参数组中，可以创建名称分别为 <code>my.parameter</code> 和 <code>my.Parameter</code> 的两个参数。</p> <p>重复名称限制不适用于在不同参数组中创建的参数。</p>
描述	参数的可选描述。
必需	如果要将某参数值设置为调用参数值时的必需条目。例如，当“部署应用程序”向导运行时。必需参数不得留空，但可以通过引用或默认值手动输入参数的值。
已加密	在接口窗口上显示或输入参数值时对其进行屏蔽。
只读	如果希望参数值在接口窗口上无法编辑。(“添加”和“编辑”参数对话框将允许编辑。)
专用范围	将参数范围限制到创建参数的区域内。例如，具有专用范围的参数可能会在“应用程序模型”窗口的“参数”选项卡中列出，但是不会在“部署应用程序”向导中列出。

参数类型	<p>可用参数类型如下：</p> <ul style="list-style-type: none">■ 字符串：<ul style="list-style-type: none">- 最小长度： 字符串的最小字符长度。- 最大长度： 字符串的最大字符长度。- 允许的文本： 在此处输入文本字符串，为字符串创建正则表达式。用户输入必须与正则表达式匹配。<p>HP CDA 支持 Java 和 JavaScript 正则表达式语法的公共子集。</p><p>有关 Java 正则表达式语法的信息，请搜索 http://docs.oracle.com。</p><p>有关 JavaScript 正则表达式的信息，请搜索 http://www.ecma-international.org/publications。</p><p>如果将此文本框留空，就等同于建立默认的“.”正则表达式。在这种情况下，用户可以输入任何字符串。</p>■ 数字：<ul style="list-style-type: none">- 最小值： 数字的最小值。- 最大值： 数字的最大值。■ 列表： 单击“添加值”可添加在列表中显示或填充列表的其他值。<p>选择“启用多选”选项可输入多个用分隔符分隔的参数值。</p><p>接受逗号 (,) 作为“分隔符”，或在文本框中键入其他分隔符。</p>■ 电子邮件： 无需任何其他输入。■ 布尔值： 使用此处的输入内容来定义 <i>True</i> 和 <i>False</i> 值。■ 密钥： 无需任何其他输入。■ 目录： 选择“目录”，将文件强制复制到预定义的目录(使用 <code>BASE_PATH</code> 参数)。如果管理员为“目录”定义了基路径，则用户将无法编辑基路径。
------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

默认值	<p>参数的默认值可以是以下选项之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 空白：无需任何默认值时。 ■ 文本值：在文本框中键入文本值。 ■ 其他参数引用：单击该字段下方显示的省略号图标 (...)，然后从“引用变量”对话框中选择相应的引用变量。 <p>如果要引用尚未创建的参数，则可以稍后完成该参数的创建，再编辑参数以包括引用。</p>
-----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10. 环境变量：

在左侧文本框中输入环境变量的名称，在右侧文本框中输入环境变量的值，然后单击“添加”。再次单击“添加”可输入其他环境变量。

11. 高级选项：选择以下选项之一：

- **忽略失败**：单击此处获取详细信息。
如果操作无法正确进行部署，则选中此复选框可继续进行部署。如果此复选框未选中并出现故障，则部署将保留在失败状态，稍后您可以从作业报告启动“撤销”操作。

- **失败后重试**：单击此处获取详细信息。
如果要在操作失败后重试，请选中此复选框。

输入：

重试次数：操作可重试的次数

重试时间间隔：两次重试之间的时间长度和时间单位

如果“失败后重试”已选中，且所有重试尝试均告失败，则后续部署行为的成功与否将取决于是否已选中“出现任何故障时强制自动撤销和清除”复选框。如果已选中此复选框，则“撤销”操作将在重试失败之后自动开始。


服务命令编程操作

使用“服务命令”编程操作将服务操作作为工作流的一部分运行。

例如，如果应用程序要求配置作为服务安装在目标系统上的数据库，则可以使用“服务命令”组件在配置之前停止数据库，然后在配置完成后重新启动数据库。这提供了一种便利的替代方法，可写入执行的脚本组件来完成相同的停止和启动操作。

注意：创建“服务命令”编程操作后，可以选择禁用它，以便在执行包含该编程操作的工作流时，它不会运行。例如，在对工作流进行疑难解答时，这样做非常有用。有关详细信息，请参阅[“启用和禁用编程操作”](#)(第 361 页)。

要添加“服务命令”编程操作，请完成以下步骤：

1. 导航到相应工作流。
2. 依次单击齿轮符号 ()和“新添”，然后从菜单中选择“服务命令”。在窗口右侧进行输入。
3. **名称：** HP CDA 工作流组件的名称。
4. **服务名称：** 客户端上运行的服务的名称。
5. 从菜单中选择“操作”：
 - **重新启动：** 停止服务，然后再启动。
 - **启动：** 启动服务。
 - **停止：** 停止服务。
6. 从菜单中选择“启动类型”：
 - **启动时禁用：** 将服务配置为在客户端操作系统启动时不启动。
 - **不更改：** 保留当前的服务启动配置。
 - **启动时启用：** 将服务配置为在客户端操作系统启动时自动启动。
7. **路径：** 在“服务名称”与客户端上配置的服务不匹配时，要使用的服务可执行文件的完整路径。
8. **模式：** 可供某些部署程序用于查找服务的运行实例的正则表达式。
9. 输入“输入组件参数”：

单击此处查看详细的输入规则。

字段	描述
标签	此标签标识参数，并非引用和替换变量中使用的参数的实际名称。在此处输入的内容将自动填充“名称”。

名称	<p>此字段将变成引用和替换变量中使用的字符对字符式字符串。“标签”条目将自动填充此字段，但是在单击“保存”之前可进行更改。保存之后，将无法更改“名称”。</p> <p>注意：您可以使用以下解决方法更改名称：删除原始参数并使用新名称重新创建。如果使用此方法重命名参数，则必须在引用该参数的位置(例如替换变量中)更改参数名称。</p> <p>同一参数组内的参数不能使用相同名称。但是，参数名称可以区分大小写。在同一参数组中，可以创建名称分别为 <code>my.parameter</code> 和 <code>my.Parameter</code> 的两个参数。</p> <p>重复名称限制不适用于在不同参数组中创建的参数。</p>
描述	参数的可选描述。
必需	如果要将某参数值设置为调用参数值时的必需条目。例如，当“部署应用程序”向导运行时。必需参数不得留空，但可以通过引用或默认值手动输入参数的值。
已加密	在接口窗口上显示或输入参数值时对其进行屏蔽。
只读	如果希望参数值在接口窗口上无法编辑。(“添加”和“编辑”参数对话框将允许编辑。)
专用范围	将参数范围限制到创建参数的区域内。例如，具有专用范围的参数可能会在“应用程序模型”窗口的“参数”选项卡中列出，但是不会在“部署应用程序”向导中列出。

参数类型	<p>可用参数类型如下：</p> <ul style="list-style-type: none">■ 字符串：<ul style="list-style-type: none">- 最小长度： 字符串的最小字符长度。- 最大长度： 字符串的最大字符长度。- 允许的文本： 在此处输入文本字符串，为字符串创建正则表达式。用户输入必须与正则表达式匹配。 <p>HP CDA 支持 Java 和 JavaScript 正则表达式语法的公共子集。</p> <p>有关 Java 正则表达式语法的信息，请搜索 http://docs.oracle.com。</p> <p>有关 JavaScript 正则表达式的信息，请搜索 http://www.ecma-international.org/publications。</p> <p>如果将此文本框留空，就等同于建立默认的“.”正则表达式。在这种情况下，用户可以输入任何字符串。</p> <ul style="list-style-type: none">■ 数字：<ul style="list-style-type: none">- 最小值： 数字的最小值。- 最大值： 数字的最大值。■ 列表： 单击“添加值”可添加在列表中显示或填充列表的其他值。 选择“启用多选”选项可输入多个用分隔符分隔的参数值。 接受逗号 (,) 作为“分隔符”，或在文本框中键入其他分隔符。■ 电子邮件： 无需任何其他输入。■ 布尔值： 使用此处的输入内容来定义 <i>True</i> 和 <i>False</i> 值。■ 密钥： 无需任何其他输入。■ 目录： 选择“目录”，将文件强制复制到预定义的目录(使用 <code>BASE_PATH</code> 参数)。如果管理员为“目录”定义了基路径，则用户将无法编辑基路径。
------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

默认值	<p>参数的默认值可以是以下选项之一：</p> <ul style="list-style-type: none">■ 空白：无需任何默认值时。■ 文本值：在文本框中键入文本值。■ 其他参数引用：单击该字段下方显示的省略号图标 (...)，然后从“引用变量”对话框中选择相应的引用变量。 <p>如果要引用尚未创建的参数，则可以稍后完成该参数的创建，再编辑参数以包括引用。</p>
-----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10. 可选：输入“高级选项”：

单击此处查看详细的输入规则。

- **忽略失败**：在操作失败时仍继续。

如果未选择此选项并且操作失败，则操作将停留在失败状态。(您可以稍后从作业报告启动“撤销”操作。)

- **失败后重试**：如果要在操作失败后重试，请选择此选项。

输入：

重试次数：希望 HP CDA 重试操作的次数。

重试时间间隔：两次重试之间的时间长度和时间单位。

注意：如果所有重试均失败，“出现任何故障时强制自动撤销和清除”选项将确定后续行为。如果已选择此选项，则“撤销”操作将在所有重试均告失败之后自动开始。

11. 单击“保存”。

外部组件编程操作

您可以使用“外部组件”操作，从作为工作流一部分的集成 HP CDA 服务提供程序中执行自动化序列。系统支持以下自动化序列：

- HP Operations Orchestration 流
- HP Server Automation 包、策略和脚本
- HP Database and Middleware Automation 流

- Chef 指南

注意：创建“外部组件”编程操作后，可以选择禁用它，以便在执行包含该编程操作的工作流时，它不会运行。例如，在对工作流进行疑难解答时，这样做非常有用。有关详细信息，请参阅[“启用和禁用编程操作”](#)(第 361 页)。

调用工作流编程操作

使用“调用工作流”编程操作来执行其他工作流(称之为父工作流)中的工作流(此处称之为可重用的工作流)。


例如，需要在不同的工作流中运行编程操作的类似序列等情况下，此操作非常有用。您可以执行以下操作，而无需在每个工作流中包括编程操作的同一序列：

- 创建包含要从每个父工作流运行的编程操作的自定义(可重用)工作流。
- 当可重用的工作流中的编程操作需要在各个父工作流中运行时，将“调用工作流”编程操作添加到这些父工作流。

在执行期间，当“调用工作流”编程操作运行时，父工作流将分支为可重用的工作流，然后在可重用的工作流完成运行后，控制将返回父工作流。

注意：创建“调用工作流”编程操作后，可以选择禁用它，以便在执行包含该编程操作的父工作流时，它不会运行。例如，在对工作流进行疑难解答时，这样做非常有用。有关详细信息，请参阅[“启用和禁用编程操作”](#)(第 361 页)。

要添加“调用工作流”编程操作，请执行以下操作：

1. 导航到相应的父工作流。
2. 依次单击齿轮符号 ()和“新添”，然后从菜单中选择“调用工作流”。
3. 在“名称”字段中输入工作流的名称。
4. 单击“工作流引用”字段旁边的省略号图标 (...), 在出现的“引用变量”对话框中选择可重用的工作流的名称，然后单击“确定”。

如果可重用的工作流中定义了参数，则在单击“确定”时，“组件参数”部分将显示在对话框中。该部分将列出当前为可重用的工作流定义的参数及其当前值。

5. 在需要时编辑组件参数。

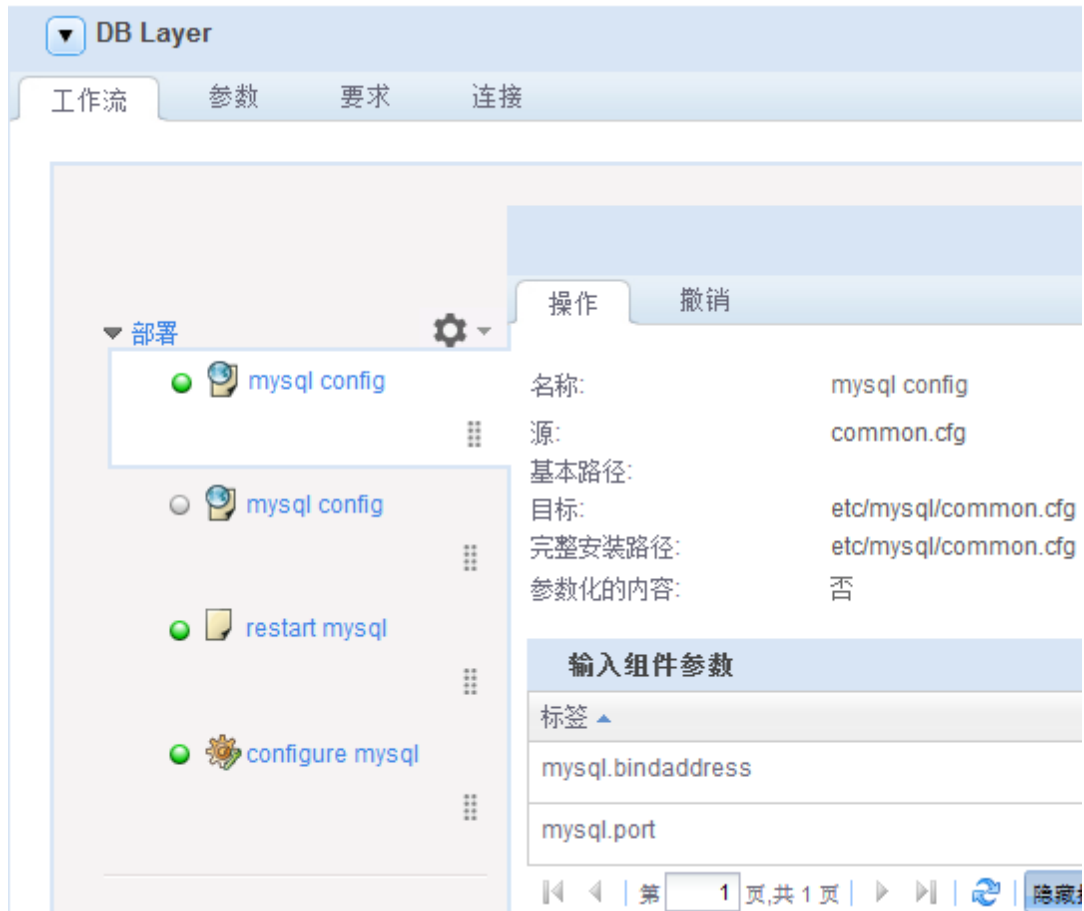
当可重用的工作流在部署期间运行时，在此步骤中对参数进行的所有修改均将传递至该工作流。

6. 单击“确定”以保存“调用工作流”编程操作。

启用和禁用编程操作

可以使用“启用/禁用”编程操作功能来选择将在执行工作流时运行的编程操作。调试工作流时，此编程操作非常有用。例如，可暂时禁用某些编程操作以检查它们对工作流执行产生的影响，然后随后再重新启用。

以应用程序的数据库层(用于配置 MySQL 数据库)的部署工作流为例，如下图所示。



注意，图中的“部署”工作流包含两个“mysql config”编程操作：

- 流中的第一个“mysql config”编程操作前面有一个绿色的球形图标，表示已启用该编程操作。
- 流中的第二个“mysql config”编程操作前面有一个灰色的球形图标，表示已禁用该编程操作。

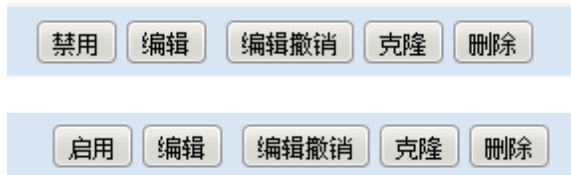
用户可以使用该工作流设置来部署具有两个不同的 MySQL 数据库配置的应用程序，以测试哪个数据库配置会使数据库更加强大。

要启用或禁用编程操作，请完成以下步骤：

1. 如果尚未显示，请访问包含要启用或禁用的编程操作的应用程序工作流。请参阅[“访问应用程序工作流”](#)(第 27 页)
2. 单击工作流中所需的编程操作以将其打开。

注意：可使用两种方法来启用或禁用编程操作 - 单击球形图标，或单击“启用”/“禁用”按钮。使用球形图标不需要打开编程操作就可以对其进行启用或禁用，但是使用“启用”/“禁用”按钮必须打开它才能对其进行启用或禁用。

3. 如果当前已启用编程操作，则球形图标将为绿色，且屏幕顶部附近的按钮行中最左侧的按钮将为“禁用”按钮，如下面第一个图所示。如果当前已禁用编程操作，则球形图标将为灰色，且按钮行中最左侧的按钮将为“启用”按钮，如下面第二个图所示。



4. 单击球形图标或单击按钮来启用或禁用编程操作均适用。

注意：部署包含已禁用的编程操作的应用程序时，该编程操作将在部署报告中显示为已跳过。

基路径参数

您可以使用基路径参数，强制使已放置文件的安装目录仅位于特定域的白名单内的目录中。域级别参数 Enforce Base Path 将确定用户是必须从预定义的目录参数中行选择，还是仅需在基路径字段中键入目录路径即可。如果管理员已启用强制实施基路径选项，则用户无法手动输入基路径字段，而必须从预定义的目录参数变量集中选择基路径。

基路径参数可引用的特定参数，取决于放置的文件组件是属于应用程序层、还是平台软件工作流的一部分。

平台软件组件的基路径引用包括软件和域目录参数(除标记参数以外，还包括属于平台软件要求和功能的参数)。

应用程序层工作流的基路径可以引用除标记参数以外，属于层要求的域/应用程序/模型/层。

注意：参数应属于“目录”类型，必须通过引用链强制执行。

有关更多信息

HP Continuous Delivery Automation (HP CDA) 提供以下信息资源：
HP 软件产品手册网站 <http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals>：

- **HP CDA 信息资源列表**：列出所有 HP CDA 信息资源和发布日期。
- **HP CDA 安装和配置指南**：有关如何安装和配置
的说明。
- **HP CDA 发行说明**：列出发布内容、安装说明、任何已知问题和解决方法。
- **HP CDA 解决方案和软件支持矩阵表**：提供有关 HP CDA 核心功能的平台支持需求的信息，以及指向组件产品需求的链接。
- **HP CDA 概念指南**：高度概述 HP CDA 解决方案。
- **HP CDA 疑难解答指南**：包括常见问题的基本分类和集成日志文件的使用等疑难解答信息。

要检查最近更新或验证是否正在使用最新的文档版本，请转到：

要检查最近更新或验证是否正在使用最新的文档版本，请转到：

<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals>

此站点要求注册 HP Passport 并登录。要注册 HP Passport ID，请转到：

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>

您也可以在“HP Passport”登录页面单击“New users - please register”链接。此外，如果订阅了相应的产品支持服务，则还会收到更新版本或全新版本。有关详细信息，请与 HP 销售代表联系。

