

HP Operations Orchestration

适用于 Windows 和 Linux

软件版本： 10.01

Central 用户指南

文档发布日期： 2013 年 8 月

软件发布日期： 2013 年 8 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 2013 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

商标声明

Adobe™ 是 Adobe Systems Incorporated 的商标。

此产品包括 zlib 通用压缩库的接口，版本所有 © 1995-2002 Jean-loup Gailly and Mark Adler。

AMD 和 AMD 箭头标志是 Advanced Micro Devices, Inc. 的商标。

Google™ 和 Google Maps™ 是 Google Inc. 的商标。

Intel®、Itanium®、Pentium® 和 Intel® Xeon® 是 Intel Corporation 在美国及其他国家的商标。

Java 是 Oracle 和/或附属公司的注册商标。

Microsoft®、Windows®、Windows NT®、Windows® XP 和 Windows Vista® 是 Microsoft Corporation 在美国的注册商标。

Oracle 是 Oracle Corporation 和/或附属公司的注册商标。

UNIX® 是 The Open Group 的注册商标。

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

HP Software Solutions Now 可访问 HPSW 解决方案和集成门户网站。此网站将帮助您寻找可满足您业务需求的 HP 产品解决方案，包括 HP 产品之间的集成的完整列表以及 ITIL 流程的列表。此网站的 URL 为 <http://h20230.www2.hp.com/sc/solutions/index.jsp>

关于该 PDF 版本联机帮助

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。由于此内容最初创建时是作为联机帮助在 Web 浏览器中查看的，因此某些主题可能无法正常显示。某些交互主题可能无法在该 PDF 版本中显示。这些主题可以通过联机帮助成功打印出来。

目录

目录	4
欢迎使用《HP Operations Orchestration Central 指南》	6
主要任务和角色	7
场景示例	9
导航 HP OO Central	10
使用控制面板	17
设置系统配置	21
设置安全 – 角色	21
设置安全 – LDAP 身份验证	31
设置安全 – 内部用户	39
设置安全标题	45
设置安全 – LW SSO	48
设置拓扑 – 工作程序	53
设置拓扑 – 配置	57
设置浏览器语言	58
升级内容包	59
升级内容包 – 概述	59
部署内容包	62
为内容包设置工作程序组别名	65
为内容包设置系统帐户	67
为内容包设置系统属性	70
管理流库	74
查看流图	81
对内容包进行测试和疑难解答	84
运行和监控流	86
运行和监控流 – 概览	86
运行流	87
计划流运行	95
跟踪流运行	111

管理流运行	116
筛选显示的流运行	122
对流运行进行测试和疑难解答	126
典型错误	132
从命令行运行 HP OO 命令	137

欢迎使用 《HP Operations Orchestration Central 指南》

HP OO Central 是一款基于 Web 的应用程序，用于升级流、运行和计划流、管理系统以及提取和分析流运行生成的数据。

主要任务和角色

使用 Central 的主要角色是操作管理员 (Op Admin) 和最终用户。但是，某些初始设置任务均由系统管理员 (Sys Admin) 执行。

操作管理员 (Op Admin)

	<p>操作管理员负责 HP OO 的日常操作。其中包括 HP OO 用户的配置、维护、内容包升级和权限设置。</p> <p>操作管理员为生产环境中的任何故障进行疑难解答，帮助解决问题或将问题提交给系统管理员、HP 支持部门或流创建人 (具体视问题而定)。</p>
---	---

操作管理员可将 Central 用于：

- 升级内容包 - 请参阅“[升级内容包 – 概述](#)”(第 59 页)



- 运行和监控流 - 请参阅“[运行和监控流 – 概览](#)”(第 86 页)



最终用户

	<p>最终用户可触发和监控流。最终用户可直接通过 Central 或间接通过其他应用程序中的内嵌 Web UI 访问已授权的 HP OO 流</p>
---	--

最终用户可将 **Central** 用于：

- 运行和监控流 - 请参阅[“运行和监控流 – 概览”](#) (第 86 页)

系统管理员 (Sys Admin)



系统管理员负责 HP OO 的硬件和软件。系统管理员可安装和修补 HP OO (Central 和 RAS)，并负责从系统角度更正应用程序的运行，同时处理 CPU、内存和操作系统环境等事宜。

系统管理员使用 **Central** 设置 **Central** 配置：

- 配置拓扑 – 请参阅：
 - [“设置拓扑 – 工作程序”](#) (第 53 页)
 - [“设置拓扑 – 配置”](#) (第 57 页)
- 配置安全和身份验证 – 请参阅：
 - [“设置安全 – 角色”](#) (第 21 页)
 - [“设置安全 – 内部用户”](#) (第 39 页)
 - [“设置安全 – LDAP 身份验证”](#) (第 31 页)
 - [“设置安全 – LW SSO”](#) (第 48 页)
 - [“设置安全标题”](#) (第 45 页)

场景示例

	系统管理员		操作管理员		流创建人
---	-------	---	-------	---	------

设置

	安装 Central 后，“系统管理员”可配置 LDAP 身份验证 (请参阅 “设置安全 – LDAP 身份验证” (第 31 页))。
	系统管理员可设置 Central 角色，并将这些角色映射到 LDAP 组 (请参阅 “设置安全 – 角色” (第 21 页))。
	系统管理员将工作程序分配给工作程序组。为外部工作程序创建新组“Windows” (请参阅 “设置拓扑 – 工作程序” (第 53 页))。
	操作管理员在 Central 服务器中部署基本内容 (请参阅 “部署内容包” (第 62 页))。

升级

	流创建人在 Studio 中创建新内容包，并将该内容包部署到文件系统。
	操作管理员接收流创建人发送的电子邮件，说明新内容包已准备好部署。
	操作管理员将新内容包部署到 Central 模拟测试服务器中 (请参阅 “部署内容包” (第 62 页))。
	操作管理员将 Central 用户帐户映射到内容包中的系统帐户 (请参阅 “为内容包设置系统帐户” (第 67 页))。
	操作管理员设置内容包中的系统属性 (请参阅 “为内容包设置系统属性” (第 70 页))。
	操作管理员验证 Windows 别名是否已自动分配给工作程序组，并将其他组别名映射到实际工作程序组 (请参阅 “为内容包设置工作程序组别名” (第 65 页))。
	操作管理员查看流库，并验证是否所有流都存在以及在选择流时是否可以查看流元数据 (请参阅 “管理流库” (第 74 页))。
	操作管理员为内容包中的流设置权限 (请参阅 “管理流库” (第 74 页))。

运行和监控流

	操作管理员触发内容包中的一个流 (请参阅 “运行流” (第 87 页))。
---	---

	操作管理员导航到“运行”视图，以查看流状态 (请参阅 “跟踪流运行” (第 111 页))。
	如果需要，操作管理员可暂停、恢复或取消流 (请参阅 “管理流运行” (第 116 页))。
	操作管理员向下搜索到流详细信息并测试流，以查看是否存在任何问题 (请参阅 “对流运行进行测试和疑难解答” (第 126 页))。

更新内容包

	操作管理员确定内容包的问题。该内容包太大，管理员希望将其分割为两个较小的内容包。
	操作管理员向流创建人发送电子邮件，要求该创建人将内容包分割为两部分。
	流创建人将内容包分割为两个较小的内容包，并将这两个包发送给操作管理员。

最终部署

	操作管理员将新内容包部署到模拟测试服务器中，并验证是否存在其他任何问题。
	操作管理员将内容包部署到生产服务器。

导航 HP OO Central

HP OO Central 分为四个工作区，以便可以从同一位置执行端到端任务。一个工作区是一个单元，可以保留属于同一端到端任务组的所有屏幕。

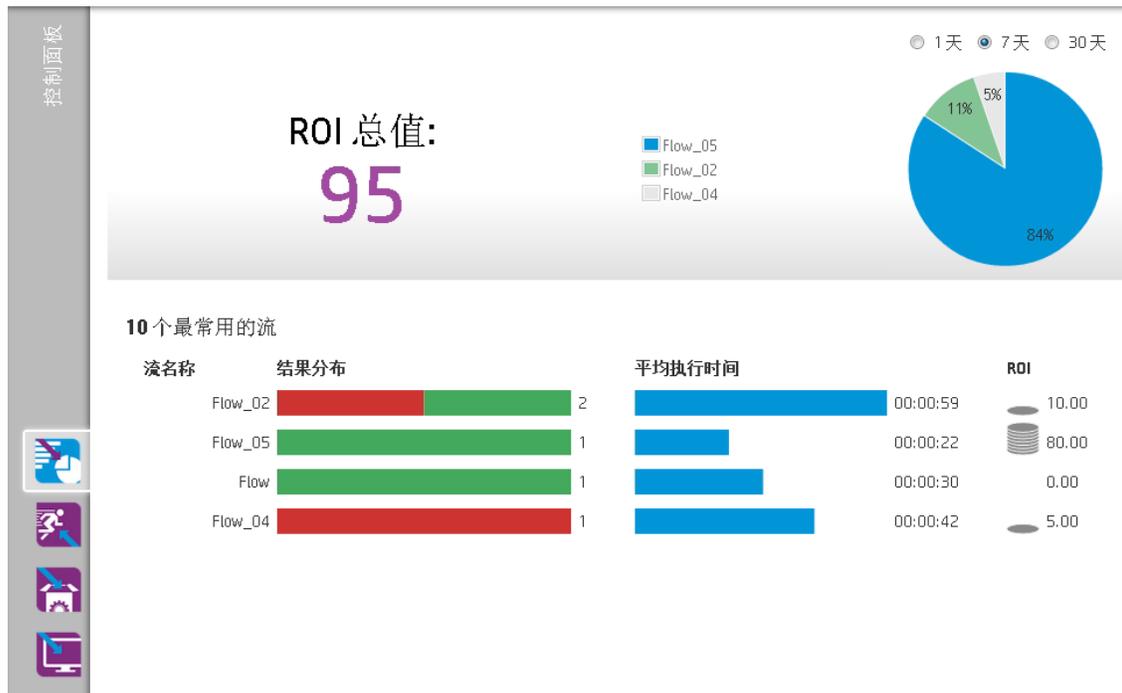
- **控制面板工作区** – 用于显示系统的 ROI 以及已分析的流聚合。适用于具有“操作管理员”角色的用户。
- **运行工作区** – 用于运行流、监控运行、计划运行并对运行进行疑难解答。可以由具有“最终用户”或“操作管理员”角色的用户使用。
- **内容工作区** – 用于升级任务，例如部署新内容、设置流权限、设置配置项和回滚到早期版本的内容包。适用于具有“操作管理员”角色的用户。
- **系统工作区** – 用于配置拓扑和设置用户、角色、LDAP 身份验证、LWSSO 以及安全标题。适用于具有“系统管理员”角色的用户。

控制面板工作区



单击“控制面板”按钮可显示“控制面板工作区”。

此工作区提供有关系统的统计信息 (最常用流、结果分布、执行时间等) 以及有关 ROI (投资回报) 的财务信息。



运行工作区



单击“运行工作区”按钮可显示“运行工作区”。

此工作区包括以下模块：

- 运行资源管理器** – 在“运行资源管理器”模块中，“操作管理员”或“最终用户”可以监控正在运行的流和已经完成运行的流。您可以跟踪流运行、监控运行进度并针对流运行执行暂停、恢复和取消等动作。如果流失败，您想要进行疑难解答，则可以向下搜索运行，以便显示详细信息。

运行名称	运行 ID	状态	用户	开始时间	持续时间
How do I- Iterate through a list	114600629	已暂停 - 需要动作	N/A	下午3点44	47 秒 0 毫秒
Restart Service - Tutorial Flow	114600424	已完成 - 错误	N/A	下午3点42	31 秒 0 毫秒
Restart Service - Tutorial Flow	114600213	已完成 - 错误	N/A	下午3点28	10 分钟 15 秒
How do I- Format with HTML	114600189	已取消	N/A	下午3点27	12 分钟 44 秒
How do I- Create a parallel flow	114600001	已取消	N/A	下午3点26	13 分钟 44 秒

- 计划程序** – 在“计划程序”模块中，操作管理员可以查看、创建和修改流运行计划。

状态	计划名称	流名称	下一次运行	上一次运行	用户
<input type="checkbox"/>	Restart Service - Tutori...	Restart Service - Tutori...	下午4点49	下午3点49	N/A
<input checked="" type="checkbox"/>	Test and Send Email	HTML Formatter Sample	下午4点51	下午3点51	N/A
<input type="checkbox"/>	Test and Send Email	Test and Send Email	下午3点53		N/A

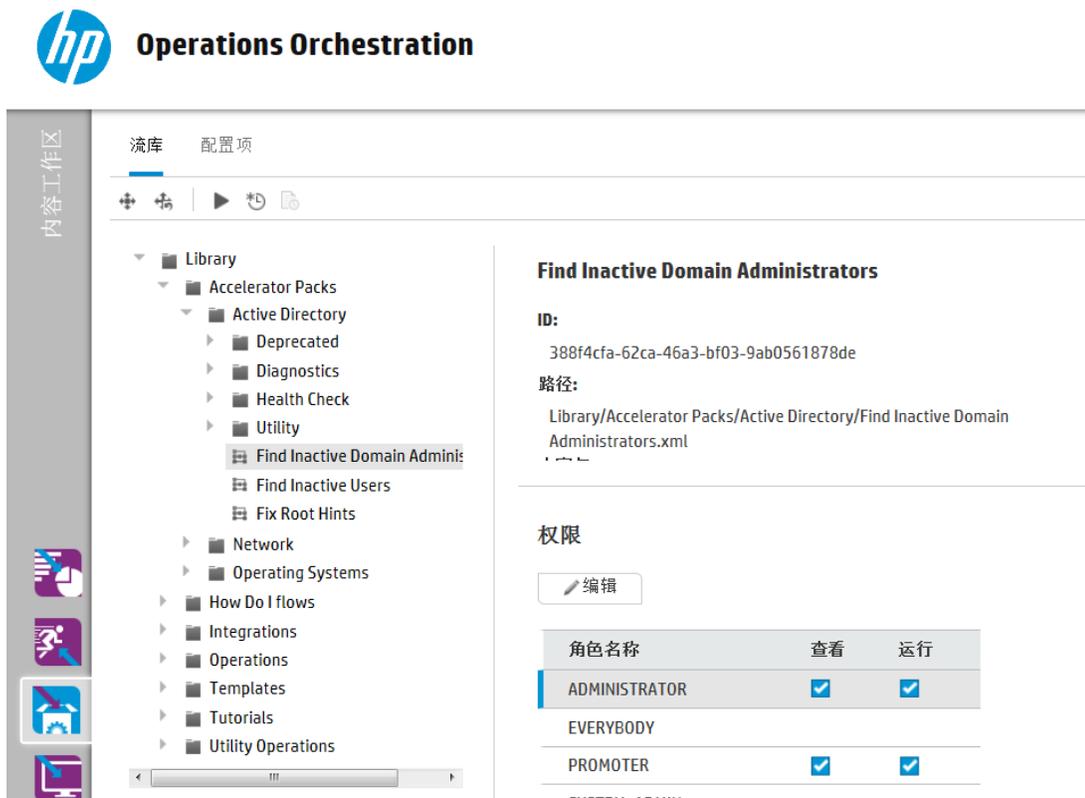
内容工作区



单击“内容工作区”按钮可显示“内容工作区”。

此工作区包括两个模块：

- **流库** – 流库显示已经部署的流。在流库中，操作管理员可以运行或计划流、部署或回滚新内容、查看流的元数据、设置内容权限、或运行用于测试的流。



- **配置项** – 在“配置项”模块中，操作管理员可以配置内容包的内容，以便根据环境进行调整：将组别名映射到实际工作程序组，以及将内容包中的系统帐户映射到 **Central**

用户帐户。



系统工作区

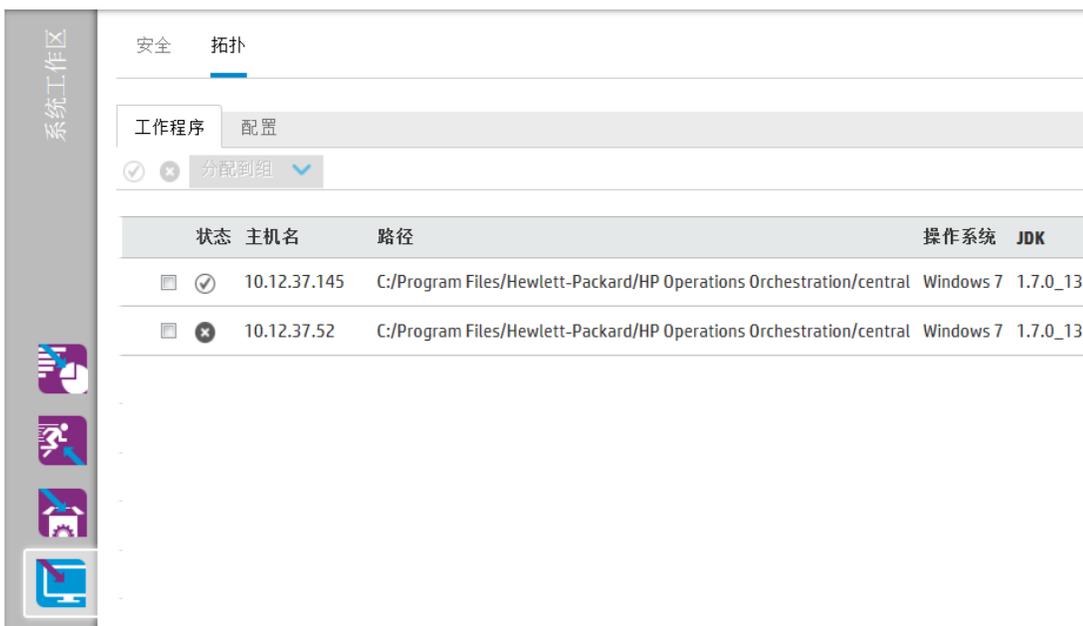
单击“系统工作区”按钮可显示“系统工作区”。

此工作区包含以下选项卡：

- **安全** – 支持系统管理员为 HP OO 设置角色，并将这些角色应用于内部用户或者 LDAP 或 LWSSO 等身份验证系统中的用户。



- **拓扑** – 支持系统管理员创建工作程序组、将工作程序分配给这些组，以及设置配置详细信息，如负载均衡器主机的 **URL**。



查看工作区

可以设置 HP OO 角色，以便分配到特定角色的用户只能访问与其角色相关的工作区。

例如，您可以设置角色，以便：

- 属于“流运行器”角色的用户只能查看运行工作区。
- 属于“发起人”角色的用户可以查看内容工作区和运行工作区。
- 属于“系统管理员”角色的用户可以查看系统工作区和运行工作区。

有关角色的详细信息，请参阅[“设置安全 – 角色” \(第 21 页\)](#)。

使用控制面板

控制面板提供有关系统的统计信息 (最常用流、结果分布、执行时间等) 以及有关投资回报的财务信息。

控制面板显示已登录用户有权查看的所有流的信息。

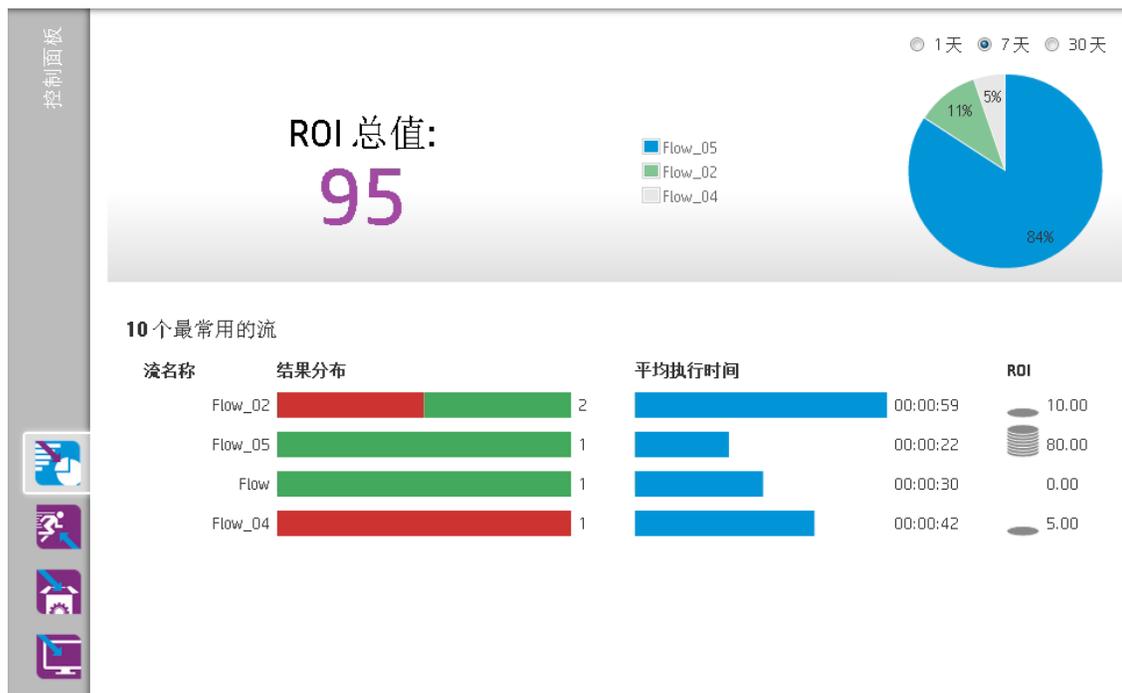
控制面板支持操作管理员分析流统计信息以及比较前十位流的性能。

控制面板中数据的时间范围显示在右上角。可将时间范围设置为过去一天、过去七天或过去三十天。

备注： 还可以使用 API 执行范围更广的控制面板任务：

- 将日期范围设置为范围更广的可能日期范围。
- 显示更多的流
- 排序并筛选数据

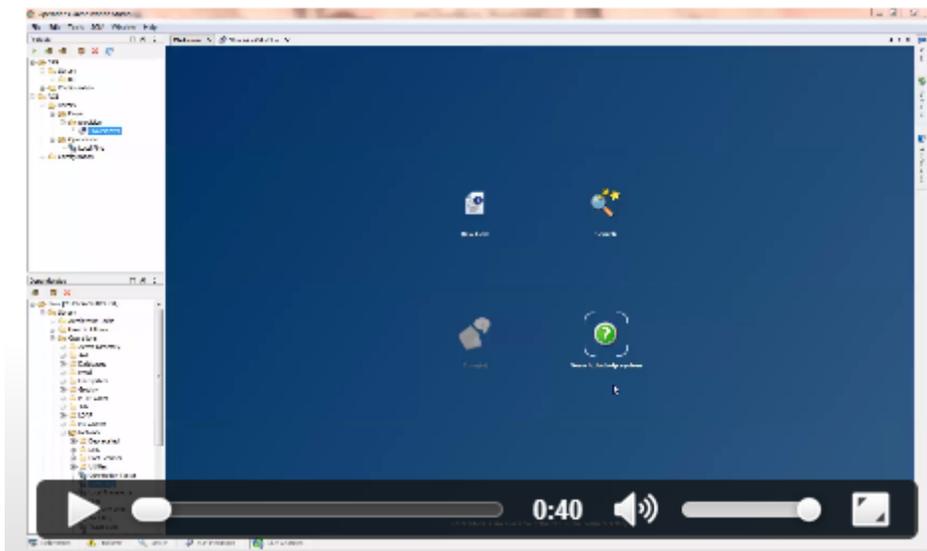
有关详细信息，请参阅《HP OO 10.01 API Guide》中的“Dashboard”。



有关如何解释控制面板的信息，请参阅“参考资料” (第 19 页)。

备注： 仅当为您分配了具有“查看控制面板”权限的角色时，“控制面板”选项卡才可见。有关设置角色的信息，请参阅“设置安全 - 角色” (第 21 页)。

如果流中未分配 ROI 值，则总 ROI 值将为 0。要查看如何为内容设置 ROI 值的视频，请单击此视频缩略图下的“播放”按钮。



您想做什么？

自定义控制面板时间范围

在控制面板中，您可以显示过去一天 (从此时开始的过去 24 小时)、过去一周 (从今天开始的过去 7 天) 或过去 30 天 (从今天开始) 与您有权查看的所有流运行相关的信息。

1 天 7 天 30 天

如果不调整时间范围，则默认为七天。

备注： 此外，还可以使用 API 将日期范围设置为范围更广的可能日期范围。有关详细信息，请参阅《HP OO 10.01 API Guide》。

1. 单击“控制面板工作区”按钮可显示“控制面板工作区”。
2. 在右上角选择日期范围要包含的天数所对应的选项。
 - 1 - 显示过去一天运行的信息
 - 7 - 显示过去 7 天运行的信息
 - 30 - 显示过去 30 天运行的信息

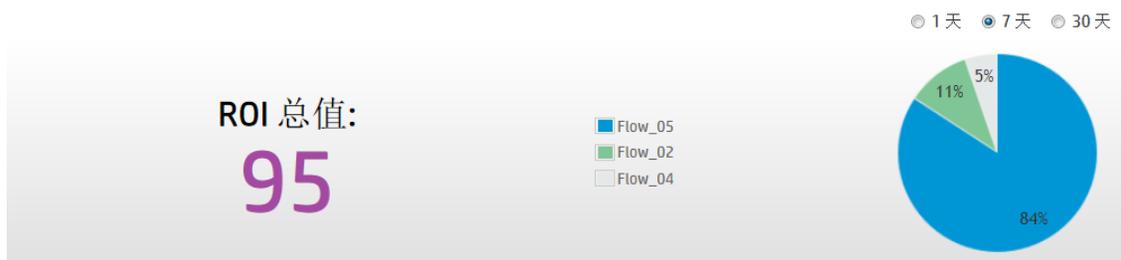
按 API 提取 ROI 信息

您可以按 API 提取相关的 ROI 信息，作为向业务经理提供的定期报告的基础。

有关详细信息，请参阅《HP OO 10.01 API Guide》中的“Get Statistics”。

参考资料

系统 ROI



GUI 项	描述
时间范围	<p>控制面板中的所有数据均与右上角中的指定时间范围相关。</p> <p>要调整日期范围，请选择以下选项之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1天 - 显示过去一天运行的信息 • 7天 - 显示过去 7天运行的信息 • 30天 - 显示过去 30天运行的信息
总 ROI	此值是在定义的时间范围内已登录用户有权查看的所有已执行转换的 ROI 值总和。
主要组成元素饼图	显示 ROI 主要组成元素的流 (饼图中显示组成元素的相对比例)。

10 个最常用流

10 个最常用的流

流名称	结果分布	平均执行时间	ROI
Flow_02	2	00:00:59	10.00
Flow_04	1	00:00:42	5.00
Flow	1	00:00:30	0.00
Flow_05	1	00:00:22	80.00

GUI 项	描述
-------	----

<p>结果分布条形图</p>	<p>显示前十位流中每个流的已完成运行数。已完成的运行指状态为“成功”、“错误”、“无法完成”、“已诊断”或“未采取任何动作”的运行。这不包括“已暂停”、“正在运行”、“已取消”、“取消挂起”或“暂停挂起”的流。</p> <p>此条形图根据状态显示相关运行数分布。以下颜色分别表示不同的状态：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 绿色：已完成 - 已解决 • 红色：已完成 - 错误 • 灰色：已完成 - 未采取任何动作 • 蓝色：已完成 - 已诊断 • 黄色：无法完成 <p>这些颜色与“运行资源管理器”中状态图标的颜色相同。</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; border: 1px solid #ccc;"> <p>提示：要识别某个颜色表示的状态，请将光标滚动到颜色栏以显示工具提示。</p> </div>
<p>平均执行时间栏</p>	<p>基于每个流在设置的日期范围内已完成的运行，显示每个流的平均持续时间。</p> <p>此栏显示每个流相对于前十位流中其他流的持续时间。</p>
<p>ROI 列</p>	<p>显示每个流的 ROI 值。</p> <p>硬币表示每个流相较于前十位流中其他流的相对 ROI 得分。</p>

设置系统配置



系统管理员通常在安装 HP OO 之后设置系统配置。

设置安全 – 角色	21
设置安全 – LDAP 身份验证	31
设置安全 – 内部用户	39
设置安全标题	45
设置安全 – LW SSO	48
设置拓扑 – 工作程序	53
设置拓扑 – 配置	57
设置浏览器语言	58

设置安全 – 角色

 可以使用基于角色的访问控制 (RBAC) 管理对 HP OO Central 任务的访问。使用 RBAC，管理员可以根据角色控制 HP OO 用户允许执行的动作。

- **权限**是一种执行任务的预定义能力。Central 附带一组可分配给角色的权限。
- **角色**是指一系列权限的统称。角色可以分配给用户。

例如，您可以创建名为“流管理者”的角色，该角色具有运行流、查看计划、计划流、管理运行和创建报告的权限。“最终用户”角色具有运行流的权限，但是没有计划流的权限。如果设置的角色没有计划权限，则拥有此角色的用户无法查看“计划程序”模块。

大量的可用权限支持优化每个角色可查看的 Web UI 部分的定义。管理员可以为每组用户定制专门的 UI 体验。这样允许最终用户使用 Central，并仅向他们公开所需的信息，从而限制最终用户降低系统性能的能力。

备注： 仅当为您分配了具有“管理安全配置”或“查看安全配置”权限的角色后，“角色”选项卡才可见。仅在拥有的角色具有“管理安全配置”权限时，您才可以编辑这些角色。

设置角色之后，即可将这些角色分配给内部用户或映射到 LDAP 用户：

- 管理员可以将某个角色映射到一个或多个 LDAP 组，以便向分配给这些组的 LDAP 用户分配角色权限。
- 管理员可以在设置用户配置时，将某个角色分配给内部用户。有关详细信息，请参阅“[设置安全 – 内部用户](#)”([第 39 页](#))。

默认情况下，Central 包括角色 ADMINISTRATOR 和 EVERYBODY，与 Studio 中的这些角色相对应。

备注： 基于角色的访问控制与内容权限不同。如果要限制对数据 (流和文件夹) 的访问，则需要配置这些内容的权限。这会作为内容包升级的一部分来完成。有关内容权限的信息，请参阅“[管理流库](#)”(第 74 页)。

您想做什么？

创建角色

备注： 必须具有“管理安全配置”权限才可以创建和编辑角色。



1. 单击“系统工作区” 按钮可显示“系统工作区”。
2. 选择“安全”>“角色”。
3. 单击“添加”+ 按钮。

角色详细信息 ? X

名称 *

描述

权限

LDAP映射

运行时

查看计划

管理计划

管理其他用户的运行

内容

查看内容包

查看配置项

管理流权限

管理内容包

管理配置项

系统

查看系统设置

查看拓扑

查看安全配置

管理系统设置

管理拓扑

管理安全配置

控制面板

查看控制面板

4. 在“名称”框中，输入角色的唯一名称。角色名称不得超过 255 个字符。
5. 在“描述”框中，输入角色的描述。描述不得超过 255 个字符。
6. 选中要分配给此角色的权限旁边的复选框。可以根据四个 **Central** 工作区对这些权限进行分组。如果某个角色没有在工作区中分配任何权限，则拥有此角色的用户无法进入该工作区。

运行时

- **查看计划** – 查看计划的权限
- **管理计划** – 创建和修改计划的权限
- **管理其他用户的运行** – 修改由其他用户触发的运行的权限

内容

- **查看内容包** – 查看内容包的权限
- **管理内容包** – 修改内容包、部署内容和回滚部署的权限。
- **查看配置项** – 查看配置项 (例如, 组别名、系统帐户、系统属性) 的权限
- **管理配置项** – 修改配置项 (例如, 组别名、系统帐户、系统属性) 的权限
- **Manage Flow Permissions** - 修改内容权限 (针对流和文件夹) 的权限

系统

- **查看常规设置** – 查看“Monitoring”和“System Information”报告的权限

备注： 这些报告包含 HP 支持的相关信息：

- **/oo/reports/sysinfo** 显示系统配置
- **/oo/monitoring** 是性能监控控制面板

- **管理常规设置** – 使用 REST API 配置日志级别的权限
- **查看拓扑** – 查看工作程序和工作程序组的权限
- **管理拓扑** – 启用/禁用工作程序和配置工作程序组的权限
- **查看安全配置** – 查看安全配置的权限, 包括查看内部用户、LDAP 身份验证和角色。
- **管理安全配置** – 修改安全配置的权限, 包括配置内部用户、LDAP 身份验证、LWSSO 和角色。

控制面板

- **查看控制面板** - 用于查看控制面板的权限

7. 要将此角色映射到 LDAP 组, 请单击“LDAP 映射”选项卡。

有关详细信息, 请参阅[将角色映射到 LDAP 组](#)。

8. 单击“保存”可保存角色。

9. 要启用身份验证功能, 请选中“启用身份验证”复选框, 然后在确认对话框中单击“确定”。

仅当现有的内部或 LDAP 用户具有将来可禁用身份验证的权限时, “启用身份验证”复选框才可用。

备注： 如果“启用身份验证”复选框已清除，则不会进行身份验证，且所有用户均可访问所有任务。

编辑角色

必须具有“管理安全配置”权限才可以编辑角色。

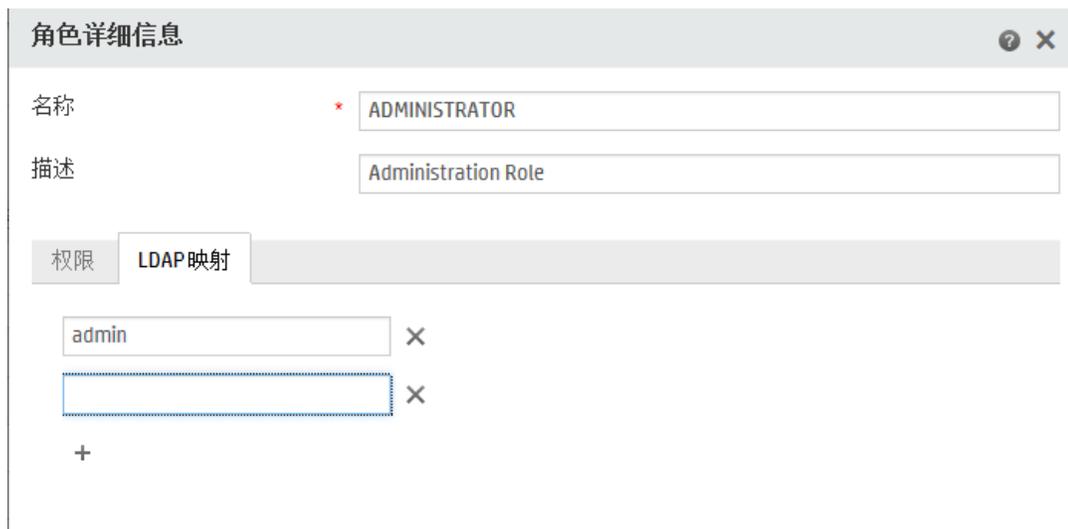
1. 选择“安全”>“角色”。
2. 选择要编辑的角色，然后单击“编辑” 按钮。
3. 在“角色详细信息”对话框中进行必要的更改。
4. 单击“保存”。

删除角色

1. 选择“安全”>“角色”。
2. 选择要删除的角色，然后单击“删除” 按钮。
3. 在确认对话框中单击“确定”。

将角色映射到 LDAP 组

1. 选择“安全”>“角色”。
2. 选择要映射到 LDAP 组的角色，然后单击“编辑” 按钮。
3. 在“角色详细信息”对话框中，单击“LDAP 映射”选项卡。



角色详细信息 ? ×

名称 * ADMINISTRATOR

描述 Administration Role

权限 LDAP 映射

admin X

X

+

4. 单击“添加”+ 按钮可添加新的映射。
5. 在文本框中，输入此角色映射到的 LDAP 组的名称。
6. 如有必要，请再次单击“添加”+ 按钮，将角色映射到其他 LDAP 组。
7. 单击“保存”。

删除角色与 LDAP 组之间的映射

1. 选择“安全”>“角色”。
2. 选择要从中删除与 LDAP 组的映射的角色，然后单击“编辑” 按钮。
3. 在“角色详细信息”对话框中，单击“LDAP 映射”选项卡。
4. 单击要删除的映射旁边的“删除” 按钮。

备注： 删除映射时，不会显示确认对话框。如果您改变主意，请单击“取消”以关闭“角色详细信息”对话框而不进行保存。

5. 单击“保存”。

分配要作为默认角色的角色

将某一角色定义为默认角色时，该角色将分配给所有尚未分配角色的用户。

1. 选择“安全”>“角色”。
2. 选择要指定为默认角色的角色。
3. 在“角色”工具栏中，单击“默认” 按钮。

参考资料

“安全”>“角色”

安全 拓扑

启用身份验证

角色 LDAP 内部用户 SSO 安全标题

+ ✎ ✕ 👤

角色名称	描述	LDAP 映射
ADMINISTRATOR	Administration Role	,admin
 EVERYBODY	Everybody Role	
PROMOTER	Promoter Role	
SYSTEM_ADMIN	System Administrator Role	
END_USER	End User Role	

GUI 项	描述
“启用身份验证”复选框	选中此复选框可在 HP OO 中启用用户身份验证功能。如果此复选框已清除，则不会进行身份验证，且所有用户均可访问所有任务。
添加 + 按钮	打开“角色详细信息”对话框，以便添加新角色。
“编辑”  按钮	打开“用户配置”对话框，以便编辑所选角色。
“删除”  按钮	删除选定角色。
“默认”  按钮	将所选角色设为默认角色。
角色名称	显示角色名称。
描述	显示角色的描述。
LDAP 映射	显示已映射到角色的组。

“角色详细信息”对话框 > “权限”选项卡

角色详细信息
? X

名称 *

描述

权限
LDAP映射

运行时

查看计划 管理计划 管理其他用户的运行

内容

查看内容包 查看配置项 管理流权限

管理内容包 管理配置项

系统

查看系统设置 查看拓扑 查看安全配置

管理系统设置 管理拓扑 管理安全配置

控制面板

查看控制面板

取消
保存

GUI 项	描述
名称	输入角色的名称，不得超过 255 个字符。
描述	输入角色的描述，不得超过 255 个字符。
运行时	
查看计划	查看计划的权限
管理计划	创建和修改计划的权限
管理其他用户的运行	修改由其他用户触发的运行的权限
内容	

查看内容包	查看内容包的权限
管理内容包	修改内容包、部署内容和回滚部署的权限
查看配置项	查看配置项 (例如, 组别名、系统帐户、系统属性) 的权限
管理配置项	修改配置项 (例如, 组别名、系统帐户、系统属性) 的权限
Manage Flow Permissions	修改内容权限 (针对流和文件夹) 的权限
系统	
查看常规设置	查看“Monitoring”和“System Information”报告的权限, 其中包含 HP 支持的相关信息: <ul style="list-style-type: none"> • /oo/reports/sysinfo 显示系统配置 • /oo/monitoring 是性能监控控制面板
管理常规设置	使用 REST API 配置日志级别的权限
查看拓扑	查看工作程序和工作程序组的权限
管理拓扑	启用/禁用工作程序和配置工作程序组的权限
查看安全配置	查看安全配置的权限, 包括查看内部用户、LDAP 身份验证和角色。
管理安全配置	修改安全配置的权限, 包括配置内部用户、LDAP 身份验证、LWSSO 和角色。
控制面板	
查看控制面板	用于查看控制面板的权限

“角色详细信息”对话框 > “LDAP 映射”选项卡

The screenshot shows a dialog box titled "角色详细信息" (Role Details) with a close button (X) and a help icon (?). It has two tabs: "权限" (Permissions) and "LDAP 映射" (LDAP Mapping), with the latter selected. Under "LDAP 映射", there are two input fields. The first is labeled "名称" (Name) and contains "ADMINISTRATOR" with a red asterisk to its left. The second is labeled "描述" (Description) and contains "Administration Role". Below these fields is a list of LDAP groups. The first group is "admin" with a delete button (X) to its right. The second group is an empty text box with a delete button (X) to its right. A plus sign (+) is located below the list.

GUI 项	描述
添加 + 按钮	显示一个文本框，以便创建此角色到 LDAP 组的映射。
文本框	在文本框中，输入此角色映射到的 LDAP 组的名称。
“删除” X 按钮	删除相邻文本框中的映射。

设置安全 – LDAP 身份验证

📌 如果您使用 LDAP 身份验证服务，则可以将 LDAP 配置添加到 Central。用户必须输入自己的 LDAP 用户名和密码，才可以使用系统。此变更是动态的，无需重新启动 Central 即可应用变更。

用户所属的 LDAP 组可以映射到 HP OO 角色，这样管理员就可以控制用户可以在系统中执行的动作。有关角色的详细信息，请参阅“[设置安全 – 角色](#)” (第 21 页)。

建议为 LDAP 服务配置多个主机和端口，以便支持故障转移。Central 将尝试连接到配置的第一个 LDAP 主机。如果连接失败，则 Central 将尝试连接到第二个 LDAP 主机。

LDAP 连接没有绑定。这意味着如果 LDAP 主机出现故障，Central 将移动到列表中的下一个主机。无需重新启动 Central。

备注： 如果 LDAP 主机出现永久故障，建议将该主机信息从 LDAP 配置中删除。Central 将尝试连接到此主机，如果此主机发生故障，则会在三秒之后尝试连接到下一个主机。通过删除第一个 LDAP 配置，您可以防止出现延迟。

备注： 如果您没有 LDAP 服务，可以设置内部用户，这些用户将使用自己的 HP OO 用户名和密码登录。有关此选项的详细信息，请参阅“[设置安全 – 内部用户](#)” (第 39 页)。

您还可以在没有用户身份验证功能的情况下运行 Central。所有 Central 用户均将标识为“匿名”，且系统不会要求进行身份验证。所有 Central 用户将拥有在系统中执行任何操作 (触发、内容管理和系统配置) 的完全管理访问权限。

备注： 仅当为您分配了具有“管理安全配置”或“查看安全配置”权限的角色后，“LDAP”选项卡才可见。仅在拥有的角色具有“管理安全配置”权限时，您才可以编辑 LDAP 身份验证。

如果用户分配到的用户名与 LDAP 用户和内部用户的都相同，则 Central 将与 LDAP 用户相关。

备注： 有关在 HP OO 10.00 中和先前版本中配置 LDAP 之间的比较，请参阅《HP OO 10.00 Release Notes》。

您想做什么？

添加 LDAP 身份验证配置



1. 单击“系统工作区”按钮可显示“系统工作区”。

2. 选择“安全”>“LDAP”。

安全 拓扑

启用身份验证

角色 **LDAP** 内部用户 SSO 安全标题

连接

主机: * 10.12.37.145 端口: * 389;636 安全通道

用户

用户 DN: * dc=ad;ou=people,dc=devlab,dc=con 用户筛选器: * ((uid={0})(sAMAccountName={0})) 用户 SUB 搜索范围

用户 ID 属性: * uid 用户公用名属性:

特权用户 DN: 特权用户密码:

组

组 DN: * dc=ad;ou=people,dc=devlab,dc=con 按用户 DN 分组的组筛选器: * ((member={0})(uniqueMember={0})) 组 SUB 搜索范围

组名属性: * cn

测试连接

用户 ID:

3. 在“主机”框中，输入 LDAP 服务器的 IP 地址或主机名。如果您拥有多个 LDAP 主机，请使用“;”作为分隔符。我们建议配置多个 LDAP 主机，以支持故障转移。

例如，16.55.222.71;16.55.222.80

备注： Central 将尝试连接到列表中的第一个 LDAP 主机。如果连接失败，Central 将尝试连接到第二个 LDAP 主机，该主机显示在分隔符之后。

4. 在“端口”框中，输入 LDAP 服务器的端口号。此值必须介于 0 和 64435 之间。如果您拥有多个 LDAP 主机，请使用“;”作为分隔符。

例如，389;636

提示： 通常情况下，分别使用 636 和 389 作为安全端口和不安全端口。但是，视具体情况而异。

5. 选中“安全通道”复选框，以支持安全地连接传输层。

- 在“用户 DN”框中，输入用户使用的可分辨名称。如果您拥有多个用户 DN，请使用“;”作为分隔符。

例如， `ou=people,dc=devlab,dc=ad;ou=people,dc=devlab,dc=com`

- 在“用户筛选器”框中，输入搜索筛选参数，以筛选显示的用户。此筛选适用于在“用户 DN”框中输入的所有用户 DN。

提供的默认值为 `(|(uid={0})(sAMAccountName={0}))`

即使默认值可用，仍然建议您修改默认值，因为此筛选是通用的。强烈建议筛选包含 `objectclass` 属性。

常见的默认配置示例：

实施	筛选
Sun ONE	<code>(&(objectclass=person)(uid={0}))</code>
Novell	
OpenDS	
Open LDAP	
Active Directory	<code>(&(objectclass=user)(sAMAccountName={0}))</code>

备注： 在此筛选中， {0} 预计显示在相应的用户 ID 中。

- 如果要以递归方式运行用户筛选器，请选中“用户 SUB 搜索范围”复选框。

备注： 如果无需执行递归搜索，则不建议选中此复选框。

- 在“用户 ID 属性”框中，输入具有唯一用户 ID 的属性。

例如， `uid`

备注： 在大多数 LDAP 实施中， `uid` 是默认值。在 Active Directory 中，默认值为 `sAMAccountName`。

- (可选)在“用户公用名属性”框中，输入将显示在屏幕中的用户名。如果未在此字段中输入任何内容，则默认情况下，将显示用户 ID。

备注： 在大多数 LDAP 实施中， `cn` 是默认值。

- 在“组 DN”框中，输入组使用的可分辨名称。如果您拥有多个 DN，请使用“;”作为分隔符。

例如，`ou=groups,dc=devlab,dc=ad;ou=groups,dc=devlab,dc=com`

- 在“Groups By User DN Filter”框中，输入搜索筛选参数，以筛选显示的组。这将筛选成员包括指定用户的组。此筛选适用于所有组 DN。

提供的默认值为 `(|(member={0})(uniquemember={0}))`

即使默认值可用，仍然建议您修改默认值，因为此筛选是通用的。强烈建议筛选包含 `objectclass` 属性。

常见的默认配置示例：

实施	筛选
Sun ONE OpenDS	<code>(&(objectclass=groupofuniquenames)(uniquemember={0}))</code>
Active Directory	<code>(&(objectclass=group)(member={0}))</code>
Open LDAP	<code>(&(objectclass=groupofnames)(member={0}))</code>
Novell	objectclass 通常是：group 或 groupofnames 或 groupofuniquenames。 成员属性通常是 member 或 uniquemember。

- 如果要以递归方式运行组筛选器，请选中“组 SUB 搜索范围”复选框。

备注： 如果无需执行递归搜索，则不建议选中此复选框。

- 在“组名属性”框中，输入包含要在 UI 中显示的组名的属性。

备注： 在大多数 LDAP 实施中，cn 是默认值。

- (可选) 如果 LDAP 允许特权用户具备搜索功能，请在“特权用户 DN”框中输入用户 DN。

例如，`uid=john,ou=people,dc=devlab,dc=ad`

备注： 确保具备此类特权的用户使用准确的 DN。

- (可选) 如果 LDAP 允许特权用户具备搜索功能，请在“特权用户密码”框中输入密

码。

备注： 确保具备此类特权的用户使用准确的密码。

17. 要测试配置，请在“测试连接”部分中输入用户 ID，然后单击“测试配置”按钮。如果连接成功，则“测试连接”部分将显示用户所属的组和用户的详细信息。

在以下示例中，“测试连接”部分的第一行显示用户属于 **oo 2** 和 **oo2** 这两个组。第二行显示用户 ID、用户公用名、用户的电子邮件地址和用户属性。

测试连接

用户 ID:

1. oo 2. oo2

User ID: eroth Emails: roth.eyal@hp.com Attributes: [{"name": "objectClass", "value": "person"}, {"name": "givenName", "value": "Eyal"}, {"name": "uid", "value": "eroth"}]

18. 单击“保存”。
19. 要启用身份验证功能，请选中“启用身份验证”复选框，然后在确认对话框中单击“确定”。

仅当现有的内部或 LDAP 用户具有将来可禁用身份验证的权限时，“启用身份验证”复选框才可用。

备注： 如果“启用身份验证”复选框已清除，则不会进行身份验证，且所有用户均可访问所有任务。

编辑 LDAP 身份验证配置

1. 选择“安全”>“LDAP”。
2. 输入所需变更。
3. 要测试配置，请输入用户 ID 并单击“测试配置”按钮。如果连接成功，则“测试连接”部分将显示用户所属的组和用户的详细信息。
4. 在保存之前，选中位于左上角的配置名旁边的复选框，以便启用配置。
5. 单击“保存”。

删除 LDAP 身份验证配置

1. 选择“安全”>“LDAP”。
2. 单击屏幕右下角的“删除”按钮。

参考资料

“安全”>“LDAP”

安全 拓扑

启用身份验证

角色 **LDAP** 内部用户 SSO 安全标题

连接

主机: * 端口: * 安全通道

用户

用户 DN: * 用户筛选器: * 用户 SUB 搜索范围

用户 ID 属性: * 用户公用名属性:

特权用户 DN: 特权用户密码:

组

组 DN: * 按用户 DN 分组的组筛选器: * 组 SUB 搜索范围

组名属性: *

测试连接

用户 ID:

GUI 项	描述
“启用身份验证”复选框	选中此复选框可在 HP OO 中启用用户身份验证功能。如果此复选框已清除，则不会进行身份验证，且所有用户均可访问所有任务。
主机	输入 LDAP 服务器的 IP 地址或主机名。如果您拥有多个 LDAP 主机，请使用“;”作为分隔符。 例如， 16.55.222.71;16.55.222.80
端口	输入 LDAP 服务器的端口号。此值必须介于 0 和 64435 之间。如果您拥有多个 LDAP 主机，请使用“;”作为分隔符。 例如， 389;636
安全通道	选中“安全通道”复选框，以支持安全地连接传输层。

<p>用户 DN</p>	<p>输入用户使用的可分辨名称。如果您拥有多个 LDAP 主机，请使用“;”作为分隔符。</p> <p>例如， ou=people,dc=devlab,dc=ad;ou=people,dc=devlab,dc=com</p>						
<p>用户筛选器</p>	<p>输入搜索筛选参数，以筛选显示的用户。此筛选适用于在“用户 DN”框中输入的所有用户 DN。</p> <p>提供的默认值为 <code>((uid={0})(sAMAccountName={0}))</code></p> <p>即使默认值可用，仍然建议您修改默认值，因为此筛选是通用的。强烈建议筛选包含 <code>objectclass</code> 属性。</p> <p>常见的默认配置示例：</p> <table border="1" data-bbox="678 741 1377 1108"> <thead> <tr> <th>实施</th> <th>筛选</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sun ONE Novell OpenDS Open LDAP</td> <td><code>(&(objectclass=person)(uid={0}))</code></td> </tr> <tr> <td>Active Directory</td> <td><code>(&(objectclass=user)(sAMAccountName={0}))</code></td> </tr> </tbody> </table> <p>备注： 在此筛选中，<code>{0}</code> 预计显示在相应的用户 ID 中。</p>	实施	筛选	Sun ONE Novell OpenDS Open LDAP	<code>(&(objectclass=person)(uid={0}))</code>	Active Directory	<code>(&(objectclass=user)(sAMAccountName={0}))</code>
实施	筛选						
Sun ONE Novell OpenDS Open LDAP	<code>(&(objectclass=person)(uid={0}))</code>						
Active Directory	<code>(&(objectclass=user)(sAMAccountName={0}))</code>						
<p>“用户 SUB 搜索范围”复选框</p>	<p>如果要以递归方式运行用户筛选器，请选中此复选框。</p> <p>备注： 如果无需执行递归搜索，则不建议选中此复选框。</p>						
<p>用户 ID 属性</p>	<p>输入具有唯一用户 ID 的属性。</p> <p>例如，<code>uid</code></p> <p>备注： 在大多数 LDAP 实施中，<code>uid</code> 是默认值。在 Active Directory 中，默认值为 <code>sAMAccountName</code>。</p>						

用户公用名属性	<p>(可选)输入将显示在屏幕中的用户名。如果未在此字段中输入任何内容，则默认情况下，将显示用户 ID。</p> <p>备注： 在大多数 LDAP 实施中，cn 是默认值。</p>
特权用户 DN	<p>(可选)如果 LDAP 允许特权用户具备搜索功能，请在“特权用户 DN”框中输入用户 DN。</p> <p>例如， uid=john,ou=people,dc=devlab,dc=ad</p> <p>备注： 确保具备此类特权的用户使用准确的 DN。</p>
特权用户密码	<p>(可选)如果 LDAP 允许特权用户具备搜索功能，请在“特权用户密码”框中输入密码。</p> <p>备注： 确保具备此类特权的用户使用准确的密码。</p>
组 DN	<p>输入组使用的可分辨名称。如果您拥有多个 LDAP 主机，请使用“;”作为分隔符。</p> <p>例如， ou=groups,dc=devlab,dc=ad;ou=groups,dc=devlab,dc=com</p>

<p>Groups By User DN Filter</p>	<p>输入搜索筛选参数，以筛选显示的组。这将筛选成员包括指定用户的组。此筛选适用于所有组 DN。</p> <p>提供的默认值为 <code>((member={0})(uniquemember={0}))</code></p> <p>即使默认值可用，仍然建议您修改默认值，因为此筛选是通用的。强烈建议筛选包含 <code>objectclass</code> 属性。</p> <p>常见的默认配置示例：</p> <table border="1" data-bbox="678 531 1377 1108"> <thead> <tr> <th>实施</th> <th>筛选</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sun ONE OpenDS</td> <td><code>(&(objectclass=groupofuniquenames)(uniquemember={0}))</code></td> </tr> <tr> <td>Active Directory</td> <td><code>(&(objectclass=group)(member={0}))</code></td> </tr> <tr> <td>Open LDAP</td> <td><code>(&(objectclass=groupofnames)(member={0}))</code></td> </tr> <tr> <td>Novell</td> <td> <p><code>objectclass</code> 通常是：<code>group</code> 或 <code>groupofnames</code> 或 <code>groupofuniquenames</code> .</p> <p>成员属性通常是 <code>member</code> 或 <code>uniquemember</code> .</p> </td> </tr> </tbody> </table>	实施	筛选	Sun ONE OpenDS	<code>(&(objectclass=groupofuniquenames)(uniquemember={0}))</code>	Active Directory	<code>(&(objectclass=group)(member={0}))</code>	Open LDAP	<code>(&(objectclass=groupofnames)(member={0}))</code>	Novell	<p><code>objectclass</code> 通常是：<code>group</code> 或 <code>groupofnames</code> 或 <code>groupofuniquenames</code> .</p> <p>成员属性通常是 <code>member</code> 或 <code>uniquemember</code> .</p>
实施	筛选										
Sun ONE OpenDS	<code>(&(objectclass=groupofuniquenames)(uniquemember={0}))</code>										
Active Directory	<code>(&(objectclass=group)(member={0}))</code>										
Open LDAP	<code>(&(objectclass=groupofnames)(member={0}))</code>										
Novell	<p><code>objectclass</code> 通常是：<code>group</code> 或 <code>groupofnames</code> 或 <code>groupofuniquenames</code> .</p> <p>成员属性通常是 <code>member</code> 或 <code>uniquemember</code> .</p>										
<p>“组 SUB 搜索范围”复选框</p>	<p>如果要以递归方式运行组筛选器，请选中此复选框。</p> <p>备注： 如果无需执行递归搜索，则不建议选中此复选框。</p>										
<p>组名属性</p>	<p>输入包含要在 UI 中显示的组名的属性。</p> <p>备注： 在大多数 LDAP 实施中，<code>cn</code> 是默认值。</p>										
<p>测试连接 - 用户 ID</p>	<p>要测试配置，请输入用户 ID 并单击“测试配置”按钮。如果连接成功，则“测试连接”部分将显示用户所属的组和用户的详细信息。</p>										

设置安全 - 内部用户

 作为使用 LDAP 等外部身份验证系统的替代方法，可以在 **Central** 中设置内部用户。内部用户将使用自己的 HP OO 用户名和密码登录，无需进行任何外部身份验证。

通过将角色分配给用户，管理员可控制用户可以在系统中执行的动作。有关角色的详细信息，请参阅“[设置安全 - 角色](#)” (第 21 页)。

备注： 仅当为您分配了具有“管理安全配置”或“查看安全配置”权限的角色后，“内部用户”选项卡才可见。仅在拥有的角色具有“管理安全配置”权限时，您才可以编辑这些用户。

启用身份验证

角色	LDAP	内部用户	SSO	安全标题
+ / ✎ / ✕				
用户名				角色
<input type="checkbox"/> user1				EVERYBODY
<input type="checkbox"/> user2				SYSTEM_ADMIN

如果用户分配到的用户名与 LDAP 用户和内部用户的都相同，则 Central 将与 LDAP 用户相关。

您想做什么？

添加用户



1. 单击“系统工作区”  按钮可显示“系统工作区”。
2. 选择“安全”>“内部用户”。
3. 单击“添加”+ 按钮。
4. 输入内部用户的详细信息：

内部用户详细信息

用户名 *

密码

确认密码

角色

ADMINISTRATOR SYSTEM_ADMIN

EVERYBODY END_USER

PROMOTER

- 在“用户名”框中，输入唯一用户名。用户名不得超过 255 个字符。
- 在“密码”和“确认密码”框中输入密码。密码不得超过 255 个字符。
- 选中要分配给此用户的每个角色旁边的复选框。您可以将多个角色分配给同一用户。

备注： 如果将多个角色分配给同一用户，则该用户将能够访问这些已分配角色具有的所有权限。权限较少的角色不会限制此用户对其他角色所具有权限的访问。

- 单击“保存”可保存新用户。
- 要启用身份验证，请选中“启用身份验证”复选框，然后在确认对话框中选择“确定”。

仅当现有的内部或 LDAP 用户具有将来可禁用身份验证的权限时，“启用身份验证”复选框才可用。

备注： 如果“启用身份验证”复选框已清除，则不会进行身份验证，且所有用户均可访问所有任务。

编辑用户帐户



1. 单击“系统工作区” 按钮可显示“系统工作区”。
2. 选择“安全”>“内部用户”。
3. 选中要编辑的用户旁边的复选框，然后单击“编辑” 按钮。

备注： 只有在选择单个用户时，“编辑”按钮才会启用。

4. 在“用户配置”对话框中进行必要的更改。
5. 单击“保存”。

删除用户

1. 选择“安全”>“内部用户”。
2. 选择一个或多个要删除的用户，然后单击“删除” 按钮。

备注： 只有在至少选择一个用户时，“删除”按钮才会启用。

3. 在确认对话框中单击“确定”。

备注： 用户无法删除自己的帐户。

参考资料

“安全”>“内部用户”

启用身份验证

角色	LDAP	内部用户	SSO	安全标题
+ / ✎ / ✕				
用户名				角色
<input type="checkbox"/> user1				EVERYBODY
<input type="checkbox"/> user2				SYSTEM_ADMIN

GUI 项	描述
“启用身份验证”复选框	选中此复选框可在 HP OO 中启用用户身份验证功能。如果此复选框已清除，则不会进行身份验证，且所有用户均可访问所有任务。
添加 + 按钮	打开“内部用户配置”对话框，以便添加新用户。
“编辑”✎ 按钮	打开“内部用户配置”对话框，以便编辑所选用户。
“删除”✕ 按钮	删除所选用户。
用户名	显示用户名。
角色	显示已分配给用户的角色。

“Internal User Details”对话框

内部用户详细信息
? X

用户名 *

密码

确认密码

角色

ADMINISTRATOR

EVERYBODY

PROMOTER

SYSTEM_ADMIN

END_USER

GUI 项	描述
用户名	输入最多不超过 255 个字符的唯一用户名。
密码	输入最多不超过 255 个字符的密码。
确认密码	再次输入密码，进行验证。
角色	选中要分配给此用户的每个角色旁边的复选框。您可以将多个角色分配给同一用户。
保存	单击可保存用户。

设置安全标题

 您可以配置在登录屏幕之前显示的安全标题。如果要针对安全规则和问题向用户提供警告，此标题可能十分有用。

例如，您可能想要创建一个标题，写有“您正在登录生产环境！如果您不熟悉此系统的管理规则并且未接受必要的培训，请勿继续执行操作。”

启用安全标题之后，它将在登录屏幕之前显示为弹出式对话框，用户需单击“确定”按钮才能继续。

备注： 仅当为您分配了具有“管理安全配置”或“查看安全配置”权限的角色后，“安全标题”选项卡才可见。仅在拥有的角色具有“管理安全配置”权限时，您才可以编辑此标题。



您想做什么？

添加安全标题



1. 单击“系统工作区” 按钮可显示“系统工作区”。
2. 选择“安全”>“安全标题”。

3. 选中“启用”复选框。
4. 在“标题”文本框中，输入要显示在标题上的文本。此文本的最大长度为 2000 个字符。
5. 单击“保存”可保存此标题。

编辑安全标题



1. 单击“系统工作区”按钮可显示“系统工作区”。
2. 选择“安全”>“安全标题”。
3. 在“标题”文本框中进行必要的更改。
4. 单击“保存”。

删除安全标题

如果清除“启用”复选框但不删除“标题”文本框中的文本，则可保存此文本以供日后使用。



1. 单击“系统工作区”按钮可显示“系统工作区”。
2. 选择“安全”>“安全标题”。
3. 清除“启用”复选框。
4. 单击“保存”。

参考资料

安全 > 安全标题

安全 拓扑

启用身份验证

角色 LDAP 内部用户 SSO 安全标题

启用

标题:

将显示在登录页面上的文本 (最多 2000 个字符)

保存

GUI 项	描述
“启用身份验证”复选框	选中此复选框可在 HP OO 中启用用户身份验证功能。如果此复选框已清除，则不会进行身份验证，且所有用户均可访问所有任务。
启用复选框	选中此复选框以启用安全标题，以便在登录时显示此标题。
标题文本框	输入安全标题的文本。此文本的最大长度为 2000 个字符。
保存	单击以保存此安全标题。

📄 设置安全 – LW SSO

📄 您可以通过轻型 SSO (LW SSO) 设置 HP Operations Orchestration 的单一登录 (SSO)。LW SSO 是一种 HP 解决方案，支持使用跨多个 HP 应用程序的单个身份验证进行单一登录。

LW SSO 共享可从 Web 浏览器访问的 HP 产品之间的 Cookie。因此，如果用户登录到已启用 LW SSO 的其他 HP 产品 Web 客户端 (如 SM Web 客户端或 BSM Web 客户端)，则此用户将能够绕过 HP OO Central 登录屏幕，直接进入 HP OO Central 应用程序。

此配置的先决条件：

- LW SSO 功能必须在要使用单一登录的所有 HP 产品之间启用。
- 用户在其他 HP 产品中的登录凭据必须匹配 HP OO 用户帐户中的凭据。

例如，如果 BSM 已与 HP OO 集成，则已登录到 BSM 的用户也必须存在于 HP OO (可以是 LDAP 用户或内部用户)。

保存 LW SSO 配置之后，变更将立即生效，且无需重新启动此服务器。

群集配置中的所有节点每间隔 10 分钟从数据库定期刷新其配置。如果只有一台服务器，则节点将每间隔 10 分钟从数据库更新其配置。

将使用 LW SSO 的其他应用程序连接到 HP OO 10.00 之后，您必须采用以下格式指定 HP OO 的连接 URL：

<协议>://<FQDN>:<端口号>

例如，http://lab.lab:8080

备注： 其他 HP 产品的 LW SSO 启用过程可能会有不同。请参阅各 HP 产品对应的文档。

例如，对于某些应用程序，连接 URL 需要采用格式：<协议>://<FQDN>:<端口号>/oo。

备注： 仅当为您分配了具有“管理安全配置”或“查看安全配置”权限的角色后，“SSO”选项卡才可见。仅在拥有的角色具有“管理安全配置”权限时，您才可以编辑 LW SSO 身份验证。

您想做什么？

设置 LW SSO 身份验证配置



1. 单击“系统工作区” 按钮可显示“系统工作区”。

2. 选择“安全”>“SSO”。

安全 拓扑

启用身份验证

角色 LDAP 内部用户 **SSO** 安全标题

LW SSO 设置

启用

InitString:
LW SSO 密码短语 (在所有通过 LW SSO 集成的应用程序中必须具有相同的...)

域:
服务器所属的域

受保护的域:
采用 LW SSO 的应用程序所使用域的逗号分隔列表

保存

- 在“initString”框中，输入用于连接 HP 产品的密码。此值必须与其他 HP 产品的 LW SSO 配置中使用的值相同。此密码必须至少包含 12 个字符。

initstring 用于加密 LW SSO Cookie，并且不具备用户密码的链接。但是，如果使用 LW SSO 集成两个应用程序，则这两个应用程序中的 initstring 必须互相匹配。否则，其中一个应用程序加密的 Cookie 将无法通过另一个应用程序解密。

- 在“域”框中，输入 HP OO 服务器的域。
- 如果有多个域由使用 LW SSO 的应用程序使用，请使用逗号作为分隔符将它们输入到“受保护的域”框中。

HP OO 服务器域必须显示在“受保护的域”列表中。如果“受保护的域”框中有多个域，则通过 LW SSO 集成的所有应用程序必须定义相同的受保护的域清单。

- 选中“启用”复选框可启用 LW SSO 配置。如果执行此操作，保存此设置后，“LW SSO 设置”标题旁边的图标将变为“已启用”。

备注： 此处的“启用”复选框支持您在保持常规身份验证功能为启用状态的同时，禁用 LW SSO 配置。例如，您可能已启用内部用户和 LDAP 用户的身份验证，但是您不一定需要启用 LW SSO 配置。

请注意，LW SSO 设置的新状态不会在您选中“启用”复选框后立即启用，但是会在您保存新配置后立即启用。

7. 单击“保存”。
8. 要启用身份验证功能，请选中“启用身份验证”复选框，然后在确认对话框中单击“确定”。

仅当现有用户具有将来可禁用身份验证的权限时，“启用身份验证”复选框才可用。

备注： 如果“启用身份验证”复选框已清除，则不会进行身份验证，且所有用户均可访问所有任务。

编辑现有 LW SSO 身份验证的配置

1. 选择“安全”>“SSO”。
2. 输入所需变更。
3. 单击“保存”。

通过 REST API 更新或检索 LW SSO 配置

如果未正确配置 LW SSO，并且您已锁定在 Central 系统之外，则通过 REST API 更新或检索 LW SSO 配置将十分有用。

要更新 LW SSO 配置，请执行以下操作：

使用 **PUT HTTP** 方法调用位于 `/oo/rest/authns/lwssso-config` 的 HTTP Rest

使用此类型的 **.json**：

```
{ enabled :false,
  initString :“CENTRAL_PASS_PHRASE”,
  domain :“domain1”
  protectedDomains :[“domain1”, “domain2”]
}
```

要检索 LW SSO 配置，请执行以下操作：

使用 **GET HTTP** 方法调用位于 `/oo/rest/authns/lwssso-config` 的 HTTP Rest

参考资料

“安全”>“SSO”

安全
拓扑

启用身份验证

角色
LDAP
内部用户
SSO
安全标题

LW SSO 设置 ✕

启用

InitString:

LW SSO 密码短语 (在所有通过 LW SSO 集成的应用程序中必须具有相同的...

域:

服务器所属的域

受保护的域:

采用 LW SSO 的应用程序所使用域的逗号分隔列表

保存

GUI 项	描述
“启用身份验证”复选框	选中此复选框可在 HP OO 中启用用户身份验证功能。如果此复选框已清除，则不会进行身份验证，且所有用户均可访问所有任务。
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	“LW SSO 设置”标题旁边的图标表示设置已启用或已禁用。
启用	选中此复选框可启用 LW SSO。
initString	initstring 用于加密 LW SSO Cookie，并且不具备用户密码的链接。但是，如果使用 LW SSO 集成两个应用程序，则这两个应用程序中的 initstring 必须互相匹配。否则，其中一个应用程序加密的 Cookie 将无法通过另一个应用程序解密。
域	输入 HP OO 服务器的域。

受保护的域	<p>如果有多个域由使用 LW SSO 的应用程序使用，请使用逗号作为分隔符将它们输入到“受保护的域”框中。</p> <p>HP OO 服务器域必须显示在“受保护的域”列表中。如果“受保护的域”框中有多个域，则通过 LW SSO 集成的所有应用程序必须定义相同的受保护的域清单。</p>
保存	单击可保存 LW SSO 身份验证的配置。

设置拓扑 - 工作程序

 网络拓扑是指网络中的各种元素 (链接、节点等) 的排列。工作程序和负载均衡器属于拓扑的一部分，可以在“拓扑”选项卡下进行配置。

备注： 仅当为您分配了具有“管理拓扑”或“查看拓扑”权限的角色时，“拓扑”选项卡才可见。仅在拥有的角色具有“管理拓扑”权限时，才可以编辑拓扑。

工作程序负责执行流。工作程序将连接到 **Central**，以获取要处理的任务 (流执行消息)。

工作程序组是一系列工作程序的逻辑集合。拥有一个组 (而非单个工作程序) 可以支持工作程序承受较高的动作执行负载，并提高数据中心内工作程序的可用性。

备注： 一个工作程序可以同时属于多个组。

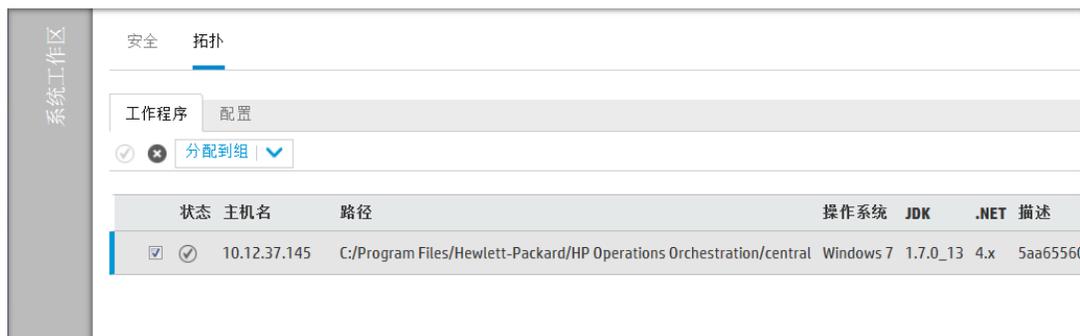
有关工作程序和工作程序组的详细信息，请参阅《HP OO 概念指南》中的“工作程序组和组别名”。

您想做什么？

将工作程序分配给现有工作程序组



1. 单击“系统工作区” 按钮可显示“系统工作区”。
2. 选择“拓扑”>“工作程序”。
3. 选中工作程序名称旁边的复选框。



4. 单击“分配到组” 按钮。
5. 选中要将工作程序分配到的工作程序组旁边的复选框。



6. 单击“应用”。

创建新的工作程序组，并向其分配工作程序

1. 选择“拓扑”>“工作程序”。
2. 选中工作程序名称旁边的复选框。
3. 单击“分配到组”  按钮。
4. 单击空框旁边的复选框，并输入要创建的新工作程序组的名称。



5. 单击“应用”。

从工作程序组删除工作程序

1. 选择“拓扑”>“工作程序”。
2. 选中工作程序名称旁边的复选框。
3. 单击“分配到组”  按钮。

4. 清除要从中删除此工作程序的工作程序组旁边的复选框。
5. 单击“应用”。

禁用工作程序

1. 选择“Content Management”>“拓扑”>“工作程序”。
2. 选中工作程序名称旁边的复选框。

3. 在“工作程序”工具栏中，单击“禁用”。

备注： 只有在至少选择一个已启用工作程序时，“禁用”按钮才可用。

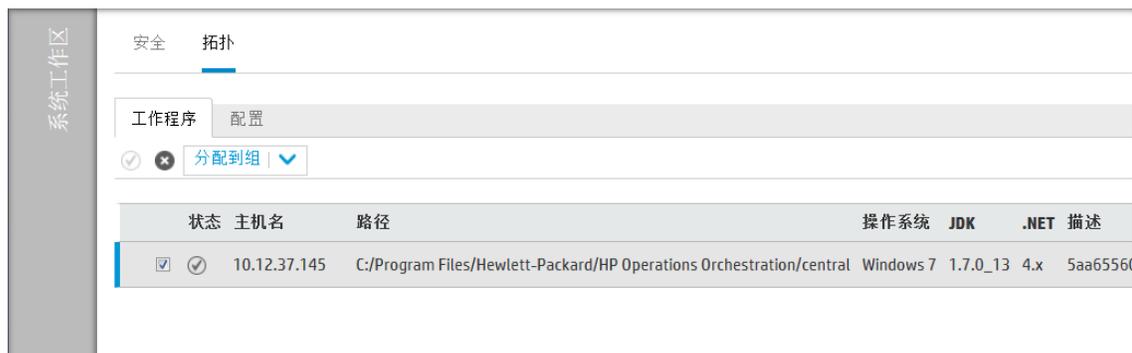
启用工作程序

1. 选择“拓扑”>“工作程序”。
2. 选中工作程序名称旁边的复选框。
3. 在“工作程序”工具栏中，单击“启用”。

备注： 只有在至少选择一个已禁用工作程序时，“启用”按钮才可用。

参考资料

“拓扑”>“工作程序”



GUI 项	描述
“启用”按钮 	单击可启用所选工作程序。只有在至少选择一个已禁用工作程序时，“启用”按钮才可用。

“禁用”按钮 	单击可禁用所选工作程序。只有在至少选择一个已启用工作程序时，“禁用”按钮才可用。
	单击可显示“分配到组”弹出窗口。
状态	工作程序是已启用还是已禁用。
主机名	此工作程序所在主机的名称。
路径	此工作程序所在主机的路径。
操作系统	此工作程序所在计算机的操作系统。
JDK	安装在工作程序计算机上的 JDK 版本。
.NET	安装在工作程序计算机上的 .NET 版本。
描述	工作程序的 UUID (唯一标识符)。
组	将所选工作程序分配到的工作程序组。

“拓扑”>“工作程序”>“分配到组”弹出窗口



GUI 项	描述
分配到组	单击“分配到组”按钮可显示“分配到组”弹出窗口。
添加新组	选中此复选框，并输入将所选工作程序分配到的新组的名称。
<工作程序组>	选中要将所选工作程序分配到的组的名称旁边的复选框。对话框中显示的内容具体取决于已经设置的组。
应用	单击可应用对工作程序所做的更改。
取消	单击可关闭“分配到组”弹出窗口，而不保存变更。

设置拓扑 - 配置

 如果您使用的是负载均衡器、反向代理或 DNS 负载均衡器，则需要指示 HP OO 相关外部 URL 所在的位置。例如，**架构/端口**：`https://my.server.:443/oo`。此 URL 是事件日志所必需的。

如果未配置负载均衡器主机的 URL，则事件日志将引用 HTTP 请求的 IP/主机。

备注： 此外，也可以通过配置项的 REST API 配置负载均衡器主机 URL。

您想做什么？

为负载均衡器、反向代理或 DNS 负载均衡器配置外部 URL



1. 单击“系统工作区” 按钮可显示“系统工作区”。
2. 选择“拓扑”>“配置”。
3. 在“URL”框中，输入负载均衡器、反向代理或 DNS 负载均衡器的 URL。
4. 单击“保存”。

参考资料

“拓扑”>“配置”



GUI 项	描述
URL	输入负载均衡器、反向代理或 DNS 负载均衡器的 URL。
保存	单击可保存配置。

设置浏览器语言

Central 语言支持取决于浏览器语言。如果所选语言不受支持，则将以英语显示 Central。

为提供外语支持，请按以下说明设置浏览器。

浏览器	过程
Internet Explorer	要更改语言首选项，请转至“工具”>“Internet 选项”>“常规”(选项卡)>“语言”>“语言首选项”，然后选择所需的语言。请确保主语言位于列表的第一位。
Firefox	要更改语言首选项，请转至“工具”>“选项”，然后选择“内容”(选项卡)>“语言”>“选择”(按钮)。选择所需的语言。
Google Chrome	要更改语言首选项，请选择“自定义及控制 Google Chrome”图标，然后选择“设置”>“显示高级设置”。在“语言”部分中，单击“语言和输入设置”。单击“添加”并选择所需的语言。您可以从预定义集中添加语言，Chrome 将以您排列所有所选语言的顺序使用接受语言标头发送这些语言。
Safari	在 Windows 中，无法更改 Safari 发送的语言。所发送的带有接受语言标头的语言派生自系统设置。

备注： 请确保添加的语言位于列表的第一位。

升级内容包

	<p>操作管理员通常是负责升级内容包的人员。</p>
---	----------------------------

升级内容包 – 概述	59
部署内容包	62
为内容包设置工作程序组别名	65
为内容包设置系统帐户	67
为内容包设置系统属性	70
管理流库	74
查看流图	81
对内容包进行测试和疑难解答	84

升级内容包 – 概述

升级是什么？

升级旨在将新的内容包部署到 **Central** 生产服务器中，使流可供用户使用。



升级涉及在以下 **Central** 环境中部署内容包：

- 开发
- QA (可选)

- 模拟测试
- 生产

升级是否与部署相同？

部署是升级的一部分。但是，升级过程也包括其他任务，如：

- 配置内容包：配置工作程序组别名、映射系统帐户等
- 在内容包中对流进行测试和疑难解答

内容包是什么？

内容包是包含操作、流、动作 (基于 **Java** 或基于 **.Net**) 和配置项的文件。流创建人完成项目后，将项目打包到内容包中，以便在 **Central** 服务器上升级。

有关内容包的详细信息，请参阅“**HP OO 基本概念**”。

何时升级内容包？

在以下情况下将升级内容包：

- 生产环境中需要新内容。
- 您已修复流中的错误，需要将流的新版本上载到生产环境。
- 您需要将新功能添加到生产环境中的现有流中。
- 您正在升级到 **HPLN** 提供的一款开箱即用内容包的新版本。

谁执行升级？

每个环境中的升级过程稍有不同，可能由不同的角色完成。但是，在大多数情况下，负责升级的是操作管理员。

执行升级的人员必须分配到具有“查看内容包”和“管理内容包”权限的角色。

升级步骤

备注： 这仅是 **Central** 工作流的简要概览，还有许多选项此处并未描述。有关任何步骤的更多详细信息，请使用链接深入了解选项。

第 1 步：从流创建人处获取内容包

1.  流创建人在 **HP OO Studio** 中创建内容包。请参阅《**HP OO Studio 创建指南**》中

“编译内容包”。

2.  流创建人将内容包保存到文件系统。
3.  流创建人与操作管理员/发起人共享内容包。

第 2 步：部署至模拟测试服务器

1.  操作管理员从流创建人处接收内容包。
2.  操作管理员将内容包部署至模拟测试服务器中。请参阅[“部署内容包”](#) (第 62 页)。

第 3 步：配置内容包中的内容

在此步骤中，操作管理员通过在内容包中配置内容，调整内容包使其适应环境。

1.  如果内容包包括系统帐户，则操作管理员将值分配给内容包中的系统帐户。请参阅[“为内容包设置系统帐户”](#) (第 67 页)。
2.  操作管理员将工作程序组的别名映射到实际工作程序组。请参阅[“为内容包设置工作程序组别名”](#) (第 65 页)。

备注： 操作管理员也可以通过 API 映射系统属性。有关详细信息，请参阅《HP OO 10.00 API Guide》。

3.  操作管理员在流上设置内容权限。请参阅[“管理流库”](#) (第 74 页)。

第 4 步：测试和疑难解答内容包

1.  操作管理员通过“内容工作区”>“流库”运行每个流，并检查流是否正常运行。请参阅[“跟踪流运行”](#) (第 111 页)。
2.  如果流运行失败，则操作管理员可以向下搜索到流，以便确定问题。请参阅[“对流运行进行测试和疑难解答”](#) (第 126 页)。
3.  如果流包含需要流创建人修复的问题，则操作管理员可以导出流事件日志，将该日志发送给创建人审查，并要求创建人修复该流。

第 5 步：部署至生产服务器

1.  如果需要，操作管理员可以为生产服务器调整内容包的配置。例如，可能需要通过不同方式为此服务器映射工作程序组别名和系统帐户。
2.  最后，操作管理员将内容包部署至生产服务器中。

部署内容包

 部署在升级进程中至少执行两次。

内容包通常部署在以下 **Central** 环境中：

- 开发
- QA (可选)
- 模拟测试
- 生产

备注： 建议在部署您自己的内容包之前，部署在 **Studio** 中使用的基础内容包和任何其他 **HP** 内容包。

内容包版本

您可以将内容包多次部署到服务器，因为内容由流创建人更新，且已创建内容包的新版本。

部署内容包之后，可以回滚到上一部署版本。如果您在新部署中发现流出现问题，则此操作将十分有用。有关详细信息，请参阅 [回滚到上一部署](#)。

备注： 回滚到上一部署后，您可以将内容返回到在最新部署之前所处的状态。如果最新部署与多个内容包有关，则回滚会将所有内容包返回到它们之前所处的状态。

另请注意，您只能回滚一个版本。您不能回滚到低于上一版本的版本。

内容包验证

在部署过程中，**Central** 将验证部署的内容包，确保已部署内容的结构完整性保持不变。这包括检查没有缺失的引用、没有重复的 **UUID**、内容包中流的格式正确无误、没有重复的流路径且没有重复的系统属性名称。

拆分部署

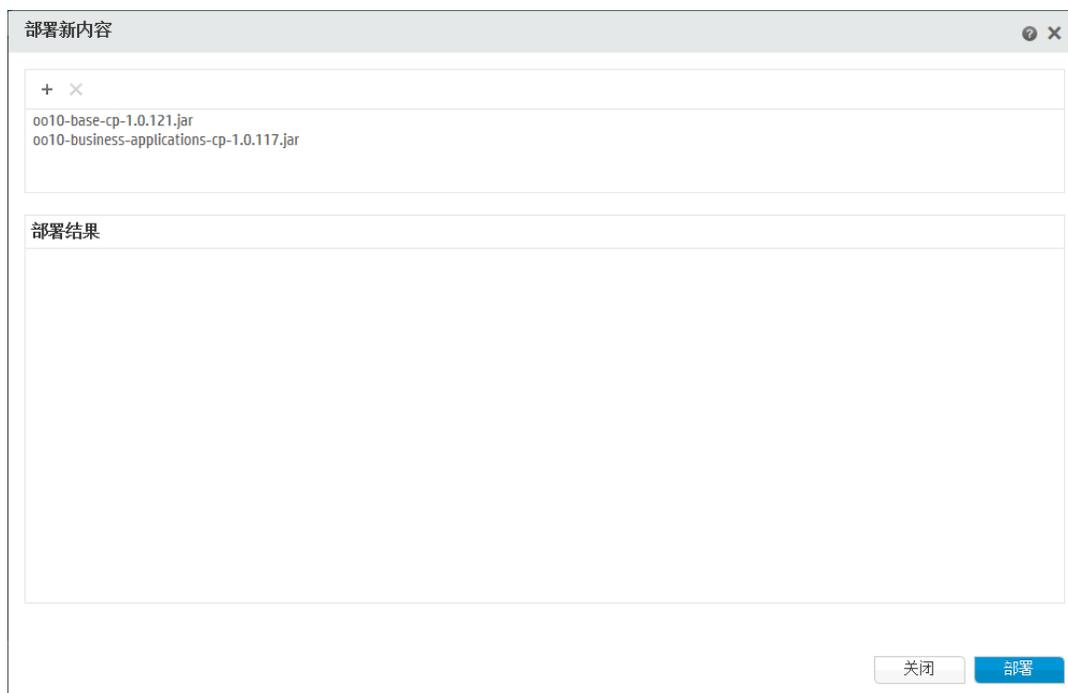
内容包部署之后，可以在 **Studio** 中将原始内容包拆分为两个或更多个部分，并单独进行部署。请注意，如果这些较小的内容包中有一个包与原始部署的包具有相同的名称，则该内容包将覆盖 **Central** 服务器上的原始内容包。如果具有不同的名称，则将部署在原始内容包旁边。

您想做什么？

部署内容包



1. 单击“内容工作区”按钮可显示“内容工作区”。
2. 在“流库”选项卡下，单击“部署新内容”按钮。
3. 在“部署新内容”对话框中，单击“添加”+ 按钮。
4. 浏览到文件系统中的内容包，将其选中，然后单击“打开”。
5. 根据需要，重复步骤 3-4 可添加更多内容包。
6. 单击“部署”。



部署可能需要几分钟，且光标将显示“繁忙”图标。

有关部署成功或失败的信息将显示在“部署结果”部分。

7. 单击“关闭”，可关闭此对话框。

回滚到上一部署

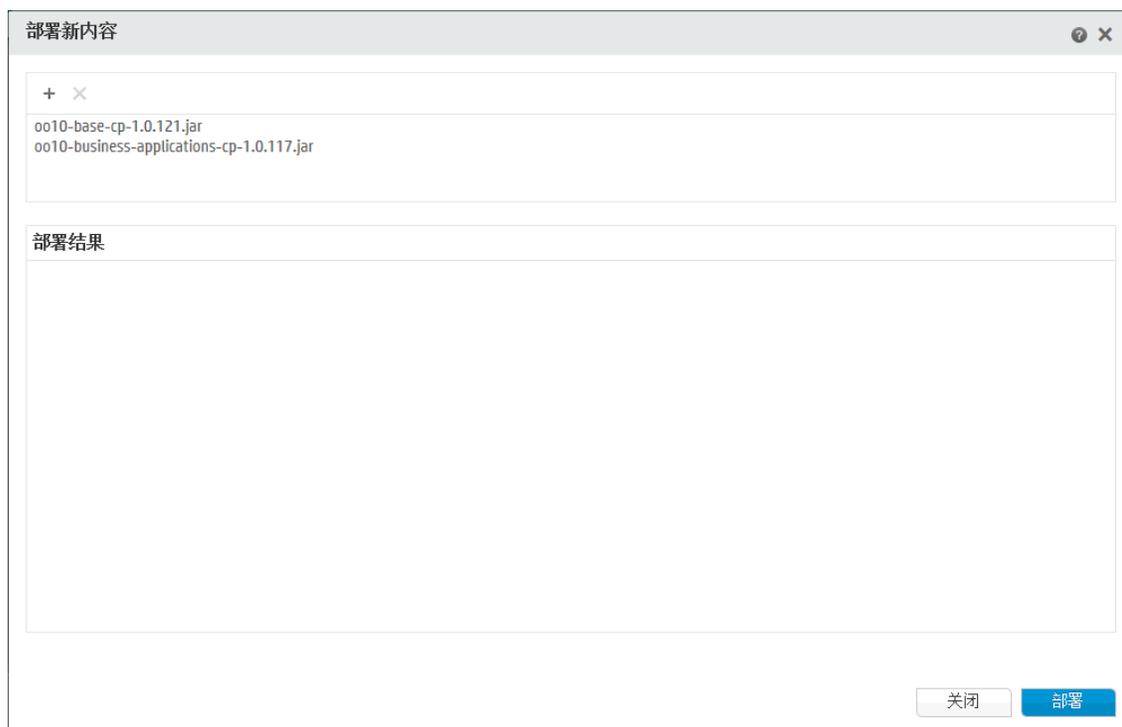
部署内容包之后，可以回滚到上一部署。如果您在新部署中发现流出现问题，则此操

作将十分有用。

1. 单击“内容工作区”>“流库”选项卡。
2. 单击“回滚部署”  按钮。
3. 在确认对话框中单击“确定”。

参考资料

“部署新内容”对话框



GUI 项	描述
添加 +	单击可添加新的内容包用于部署。您可以添加多个内容包，并可使用单个动作部署它们。
删除 ×	选定内容包并单击 ×，可将其从“部署新内容”对话框中删除。
部署结果	显示有关部署成功或失败的信息。
部署	单击可部署在“部署新内容”对话框中列出的内容包。
关闭	单击可关闭“部署新内容”对话框。

为内容包设置工作程序组别名

 将内容包部署到 Central 服务器之后，操作管理员可能需要配置此内容包的内容，以便根据环境对其进行调整。

如果内容包中包括已经分配给组别名(而非实际工作程序组)的操作，则您需要将这些组别名映射到实际工作程序组。有关组别名的详细信息，请参阅《HP OO 概念指南》中的“工作程序组和组别名”。

备注： 如果组名称和别名相同，则默认情况下，系统将自动映射这些名称。

要访问配置项，请单击“内容工作区”>“配置项”选项卡。

备注： 仅当为您分配了具有“管理配置项”或“查看配置项”权限的角色时，“配置项”选项卡才可见。仅在拥有的角色具有“管理配置项”权限时，您才可以编辑组别名。

您想做什么？

将内容包中的组别名分配给工作程序组

如果内容包中包括已分配给组别名的操作，则需要将这些组别名映射到工作程序组。



1. 单击“内容工作区” 按钮可显示“内容工作区”。
2. 选择“配置项”>“组别名”。
3. 单击“添加”+ 按钮。此时将打开“组别名详细信息”对话框。

组别名详细信息
? X

别名: *

工作程序组名称:

分配到组...
 RAS_Operator_Path

4. 在“别名”框中，输入操作中使用的别名。
5. 从“工作程序组名称”列表中，选择要与此组别名映射的工作程序组。

- 单击“保存”。

备注： 如果要将组别名映射到尚不存在的组，请转至“Content Management”>“系统配置”>“工作程序”，并创建新组，然后返回到此任务，进行映射。有关创建工作程序组的详细信息，请参阅“[设置拓扑 - 工作程序](#)” (第 53 页)。

更改映射到组别名的工作程序组

- 选择“内容工作区”>“配置项”>“组别名”。
- 选择要编辑的组别名，然后单击“编辑”  按钮。
- 从“工作程序组名称”列表中，选择要与组别名映射的其他工作程序组。
- 单击“保存”。

删除组别名映射

- 选择“内容工作区”>“配置项”>“组别名”。
- 选择要删除的组别名映射，然后单击“删除”  按钮。
- 在确认对话框中单击“是”。

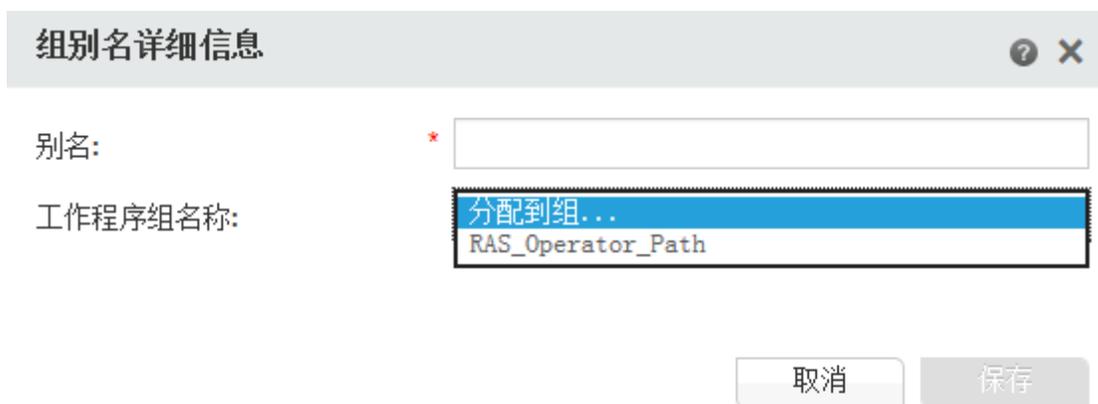
参考资料

“组别名”窗格



GUI 项	描述
名称	显示内容包中工作程序组别名的名称。
工作程序组名称	显示要将此别名映射到的工作程序组。
添加 + 按钮	打开“组别名详细信息”对话框，以便将内容包中的组别名分配给工作程序组。
“编辑”  按钮	打开“组别名详细信息”对话框，以便更改映射到组别名的工作程序组。
“删除”  按钮	删除所选的组别名映射。

“组别名详细信息”对话框



GUI 项	描述
别名	输入内容包中工作程序组别名的名称。
工作程序组名称	选择要将此别名映射到的工作程序组。

为内容包设置系统帐户

 将内容包部署到 Central 服务器之后，操作管理员可能需要配置此内容包的内容，以便根据环境对其进行调整。其中包括设置系统帐户。

在很多情况下，内容包都附带已配置的系统帐户。例如，如果您在为 Oracle 数据库部署内容包，则该内容包将包括 Oracle 用户帐户。您需要创建 Central 用户名，并将其映射到内容包中的系统帐户。

要访问配置项，请单击“内容工作区”>“配置项”选项卡。

备注： 仅当为您分配了具有“管理配置项”或“查看配置项”权限的角色时，“配置项”选项卡才可见。仅在拥有的角色具有“管理配置项”权限时，才可以编辑系统帐户。

您想做什么？

将系统帐户添加到内容包



1. 单击“内容工作区”按钮可显示“内容工作区”。
2. 选择“配置项”>“系统帐户”。
3. 单击“添加”+ 按钮。此时将打开“系统帐户详细信息”对话框。

系统帐户详细信息

系统帐户名: *

用户名:

密码:

确认密码:

4. 在“系统帐户名”框中，输入在内容包中显示的系统帐户名。
5. 在“用户名”框中，输入 **Central** 用户帐户的名称。此用户名将映射到内容包中的系统帐户。

备注： 该用户名不一定要与原始系统帐户名完全相同。

6. 在“密码”框中，输入 **Central** 用户的密码。
7. 在“确认密码”框中再次输入密码。
8. 单击“保存”。

编辑内容包中的系统帐户

1. 选择“内容工作区”>“配置项”>“系统帐户”。

2. 选择要编辑的系统帐户，然后单击“编辑”  按钮。
3. 在“系统帐户详细信息”对话框中，对系统帐户名、用户名或密码进行必要的更改。

备注： 系统帐户名中不能使用以下字符： <>\\"/;%。

4. 单击“保存”。

从内容包删除系统帐户映射

1. 选择“内容工作区”>“配置项”>“系统帐户”。
2. 选择要删除的系统帐户映射，然后单击“删除”  按钮。
3. 在确认对话框中单击“是”。

参考资料

“系统帐户”窗格



GUI 项	描述
系统帐户名	显示出现在内容包中的系统帐户名。
用户名	显示映射到系统帐户的 Central 用户名。
添加  按钮	打开“系统帐户配置”对话框，以便添加新的系统帐户。
“编辑”  按钮	打开“系统帐户配置”对话框，以便编辑所选系统帐户。
“删除”  按钮	删除所选系统帐户。

“系统帐户详细信息”对话框

GUI 项	描述
系统帐户名	输入在内容包中显示的系统帐户名。
用户名	输入要映射到系统帐户的 Central 用户名。
密码	输入 Central 用户名的密码。
确认密码	在“Repeat Password”框中再次输入密码。

为内容包设置系统属性

将内容包部署到 **Central** 服务器之后，操作管理员可能需要配置此内容包的内容，以便根据环境对其进行调整。其中包括设置系统属性。

名称	已部署的值	覆盖值
----	-------	-----

- 已部署的内容包中存在的系统属性的原始值显示在“已部署的值”列中。
- 如果编辑已部署的内容包中的系统属性，则将覆盖默认值并且新值将显示在“覆盖值”列中。
- 如果创建新的系统属性，则此属性将仅在“覆盖值”列中存在值。

要访问配置项，请单击“内容工作区”>“配置项”选项卡。

备注： 仅当为您分配了具有“管理配置项”或“查看配置项”权限的角色时，“配置项”选项卡才可见。仅在拥有的角色具有“管理配置项”权限时，才可以编辑系统属性。

您想做什么？

添加系统属性



1. 单击“内容工作区” 按钮可显示“内容工作区”。
2. 选择“配置项”>“系统属性”。
3. 单击“添加”+ 按钮。此时将打开“系统属性详细信息”对话框。

系统属性详细信息

名称 *

覆盖值

取消 保存

4. 在“名称”框中输入系统属性名称，至多 255 个字符。

备注： 系统属性名称中不能使用以下字符： \

5. 单击“保存”。

编辑系统属性值

1. 选择“内容工作区”>“配置项”>“系统属性”。
2. 选择要编辑的系统属性，然后单击“编辑” 按钮。

系统属性详细信息

名称 * system_property_for_display

已部署的值

覆盖值

取消 保存

3. 在“系统属性配置”对话框中，对系统属性值进行必要的更改。

备注： 如果系统属性名称来自已部署的内容包，则无法对其进行修改。

4. 单击“保存”。

删除系统属性

仅能删除在内容包部署之后创建的系统属性。无法删除在部署内容包时存在于内容包中的系统属性。

1. 选择“内容工作区”>“配置项”>“系统属性”。
2. 选择要删除的系统属性，然后单击“删除” 按钮。
3. 在确认对话框中单击“是”。

还原内容包中的系统属性

如果更改了在部署内容包时存在于内容包中的系统属性的值，可将其还原为原始值。

1. 选择“内容工作区”>“配置项”>“系统属性”。
2. 选择要还原为原始值的系统属性，然后单击“还原” 按钮。
3. 在确认对话框中单击“是”。

参考资料

“系统属性”选项卡

流库 配置项	
组别名 系统帐户 系统属性	
+ / 编辑 / 还原 / 删除	
名称	已部署的值 覆盖值
GUI 项	描述
名称	显示系统属性的名称。
已部署的值	对于部署内容包时存在于内容包中的系统属性，显示原始值。如果编辑此系统属性，此字段将保留原始值的记录。
覆盖值	<ul style="list-style-type: none"> 对于在内容包部署后添加到内容包的系统属性，显示此值。 对于在部署内容包时存在于内容包中的系统属性，对其进行编辑之后，会显示此新值并且会覆盖原始值。
添加 + 按钮	打开“系统属性配置”对话框，以便添加新的系统属性。
“编辑” 编辑 按钮	打开“系统属性配置”对话框，以便编辑所选系统属性。
“删除” 删除 按钮	删除所选系统属性。此按钮仅对在部署内容包后添加到内容包中的系统属性可用。
“还原” 还原 按钮	将所选系统属性还原为其原始值。此按钮仅对在部署内容包时存在于内容包中的系统属性可用。

“系统属性配置”对话框

系统属性详细信息
?
×

名称 *

已部署的值

覆盖值

GUI 项	描述
名称	输入系统属性的名称。
覆盖值	输入系统属性的值。
保存	保存系统属性。

管理流库

 部署内容包后，您可以在“流库”内查看部署包中的流。您可以从此处浏览流，从而找到所需的流。您可以查看流元数据、查看有关流上次运行的报告，然后设置内容权限。

要访问“流库”，请单击“内容工作区”>“流库”选项卡。

在流库中选择流之后，有关流的信息将显示在右侧的信息窗格中。

此信息包括：

- 有关流的描述 (如有)
- 存储流的位置路径
- 流的版本
- 流 UUID
- 流 ROI

设置内容的权限

内容权限使您可以根据已经分配给用户的角色来限制对数据 (流和文件夹) 的访问。这应当作为内容包升级的一部分来完成。

您可以为角色授予流或文件夹的查看权限和/或运行权限。例如，您可能希望向角色为“发起人”的用户提供查看和运行选定文件夹内容的权限，但仅为角色为“最终用户”的用户提供查看内容的权限。

备注： 要修改内容权限，您必须分配了具有“管理安全”权限的角色。

如果设置文件夹的内容权限并将变更应用于所有子项，则这些权限将应用于该文件夹内的所有流。还可以设置整个库的权限。

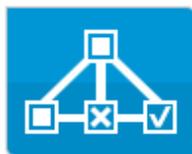
备注： 内容权限与限制 HP OO 用户可在系统中执行的动作不同。这是通过基于角色的访问控制 (RBAC) 来完成的。有关 RBAC 的详细信息，请参阅[“设置安全 - 角色” \(第 21 页\)](#)。

您想做什么？

显示流信息



1. 单击“内容工作区”按钮可显示“内容工作区”。
2. 单击“流库”选项卡。
3. 打开文件夹，查找所需的流。
4. 选择流。
5. 查看右侧信息窗格中显示的流信息。
6. 如果需要，请使用滚动条向下滚动，并查看“描述”部分的内容。
7. 如果需要，请单击“流图”按钮以显示表示此流的流图。



有关详细信息，请参阅[“查看流图” \(第 81 页\)](#)。

显示有关流上次运行的信息

您可以查看流上次运行时发生情况的详细信息。



1. 单击“内容工作区”按钮可显示“内容工作区”。
2. 单击“流库”选项卡。

3. 在流库中选择流。

4. 单击“上次运行报告” 按钮。此时将打开“向下搜索”窗口，显示此流上次运行时发生的情况。

向下搜索

← Test and Send Email
已完成 - 已解决 

开始时间: 2013年9月9日星期一晚上8点 51 用户: N/A 事件日志

持续时间: 2 秒 0 毫秒 运行 ID: 136500649

运行详细信息 | ▾
流详细信息 | ▾

运行日志 - DEBUG 刷新 

- ▶  HTML Link Formatter
- ▶  HTML String Formatter
- ▶  HTML Table Formatter
- ▶  Resolved: success

 **HTML Link Formatter**

步骤 ID: 39e47d13-7fcc-456a-a2ad-041ec02009f9

开始时间: 2013年9月9日星期一晚上8点51

结束时间: 2013年9月9日星期一晚上8点50

步骤结果: 已解决: success

持续时间: -2 秒 0 毫秒

输入:

name	I'm a hyperlink
url	http://yoururhere.com
Field_3	\${in3}
Field_2	\${in2}
Field_1	\${in1}

主要结果: I'm a hyperlink

“上次运行报告” 按钮仅对至少已经运行一次的流可用。

“向下搜索”对话框中的信息与“运行资源管理器”向下搜索视图中的信息相同。有关这些字段的更多详细信息，请参阅[“对流运行进行测试和疑难解答”](#)(第 126 页)。

设置流或文件夹的内容权限

1. 在流库中选择流或文件夹。
2. 在“权限”部分中，单击“编辑”按钮。
3. 在“编辑权限”对话框中，选中“查看”和“运行”复选框，为选定的角色分配权限。



- 选择“查看”，使具有选定角色的用户可以在 **Central** 中查看此流或此文件夹的内容。
 - 选择“运行”，使具有选定角色的用户可以在 **Central** 中运行此流或此文件夹的内容。
4. 如果已经选择文件夹，则您可以选中“应用于子项”复选框，将这些权限应用于文件夹的所有流。
 5. 单击“保存”。

参考资料

“流库”窗格

流库 配置项

Library

- Accelerator Packs
 - Active Directory
 - Network
 - Connectivity
 - Deprecated
 - Web Pages
 - Simple SMTP Check
 - Operating Systems
- How Do I flows
- Integrations
- Operations
- Templates
- Tutorials
- Utility Operations

Simple SMTP Check

ID:
13dbf004-c88f-4ef6-b743-a5c6cc65d8bc

路径:
Library/Accelerator Packs/Network/Simple SMTP Check.xml

内容包:

权限

编辑

角色名称	查看	运行
ADMINISTRATOR	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
EVERYBODY	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PROMOTER	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SYSTEM_ADMIN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
END_USER	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

GUI 项	描述
部署  按钮	单击“部署”按钮可打开“部署新内容”对话框。
回滚  按钮	单击“回滚”按钮可回滚到上次部署。
运行  按钮	单击“运行”按钮可运行选定的流。
计划  按钮	单击“计划”按钮可打开“计划流”对话框。
“上次运行报告”按钮 	显示有关选定流上次运行时发生情况的详细信息。 “上次运行报告”按钮仅对至少已经运行一次的流可用。

<p>流图按钮</p> 	<p>单击“流图”按钮以显示表示此流的流图。 有关详细信息，请参阅“查看流图”(第 81 页)。</p>
<p>ID</p>	<p>显示选定流的 UUID。</p>
<p>路径</p>	<p>显示选定流的位置路径。</p>
<p>内容包</p>	<p>显示选定流的源内容包。</p>
<p>版本</p>	<p>显示选定流的版本号。</p>
<p>运行链接</p>	<p>如果需要，请复制此链接并将其嵌入外部网站。要测试链接情况，请单击此处的链接，打开触发对话框。有关详细信息，请参阅“运行流”(第 87 页)。</p>
<p>描述</p>	<p>显示选定流的描述。如果需要，请使用滚动条向下滚动，并查看“描述”部分的内容。</p>
<p>权限</p>	<p>针对系统中定义的每个角色，显示为此流或文件夹设置的权限。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 如果具有相邻角色的用户在 Central 中有查看此流 (或此文件夹的内容) 的权限，则显示“查看”。 • 如果具有相邻角色的用户在 Central 中有运行此流 (或此文件夹的内容) 的权限，则显示“运行”。 <p>此部分中显示的角色与系统中已定义的角色相对应。</p>
<p>编辑</p>	<p>单击以打开选定流或文件夹的“编辑权限”对话框。</p>

“编辑权限”对话框

编辑权限
✕

路径: Library/Tutorials/Restart Service - Tutorial Flow.xml

角色名称	查看	运行
ADMINISTRATOR	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

取消
保存

GUI 项	描述
运行	选择“查看”，使具有选定角色的用户可以在 Central 中查看此流 (或此文件夹的内容)。
查看	选择“运行”，使具有选定角色的用户可以在 Central 中运行此流 (或此文件夹的内容)。
应用于子项	如果已经选择文件夹，请选中“应用于子项”复选框，将更新的权限应用于文件夹的所有流。
保存	单击可保存权限的变更。

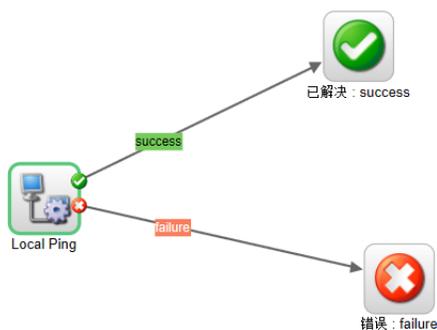
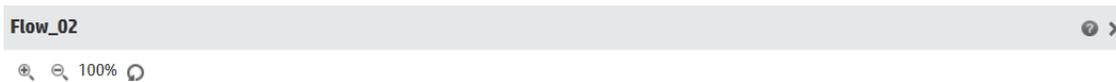
查看流图

 从“流库”中，可单击“流图”按钮来显示表示流的流图。此图与创建流时 Studio 中存在的图相同。



为什么查看流图？

- 在升级阶段，操作管理员可以查看流图，以便更好地了解流的内容以及所需的步骤和输出：
- 在执行阶段中，最终用户可以使用流图，以便清楚地了解流的内容并验证其是否是所需的流。
- 在疑难解答阶段中，最终用户和操作管理员可以使用流图，以便确切地了解哪些步骤导致流失败。



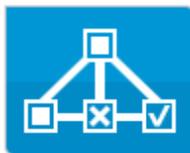
关闭

您想做什么？

显示流图



1. 单击“内容工作区”按钮可显示“内容工作区”。
2. 单击“流库”选项卡。
3. 选择所需的流。



4. 单击“流图”按钮以显示表示此流的流图。

调整流图的显示大小

显示流图时，会自动调整缩放级别，使整个流适应窗口大小。但是，您可以增加或降低缩放级别。

1. 显示选定流的流图。
2. 调整缩放级别：
 - 单击“放大”按钮增加显示比例。
 - 单击“缩小”按钮降低显示比例。

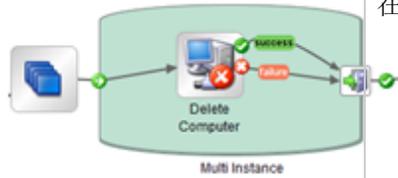
平移流图

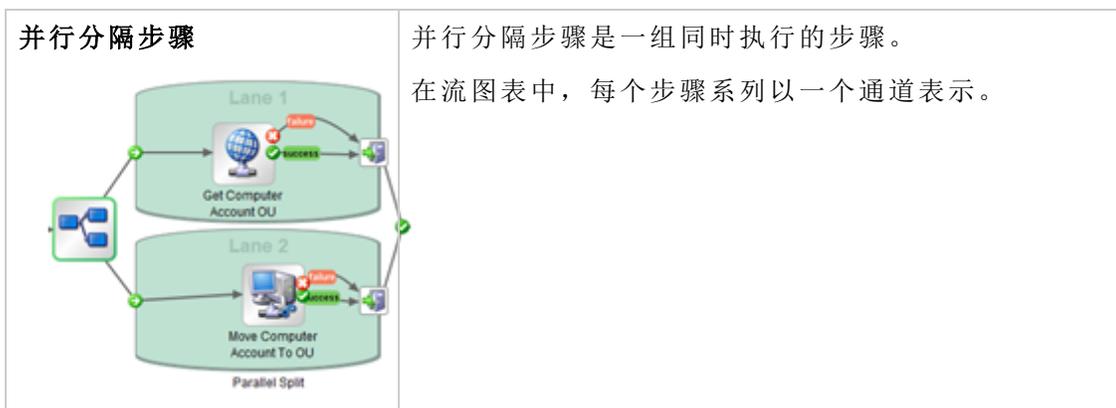
1. 显示选定流的流图。
2. 将鼠标滚动到流图上，以便光标变成手型图标。
3. 按住光标并在图上拖动，可将显示移动到图上的特定位置。

参考资料

流图元素

GUI 项	描述
操作 	操作具有灰色背景。

<p>响应</p> 	<p>操作针对“错误”、“已解决”、“已诊断”和“无动作”具有预定义的响应图标。</p>
<p>非阻止性</p> 	<p>非阻止性步骤不会阻止流剩余部分的步骤。当非阻止性步骤运行时，流运行将继续执行其后出现的步骤。</p> <p>非阻止性步骤显示有橙色闪电型图标。</p>
<p>子流</p> 	<p>子流是位于流中的流。</p> <p>子流显示有蓝色背景。</p>
<p>响应步骤</p> 	<p>响应步骤是流的结束点。</p>
<p>转换</p> 	<p>步骤之间的转换具有标签，采用与响应步骤相同的颜色进行编码。</p>
<p>封闭转换</p> 	<p>封闭转换将后续步骤的访问限制为仅供已分配到特定角色的用户。</p> <p>封闭转换显示有红色箭头。</p>
<p>递交转换</p> 	<p>递交转换指其中显示的消息建议当前用户将流运行递交给其他用户的转换。</p> <p>递交转换显示有中空的箭头。</p>
<p>多实例步骤</p> 	<p>多实例步骤可针对多个目标运行多次。</p> <p>在 HP OO 10.01 中，多实例步骤位于多实例分支中。</p>



流图工具栏



GUI 项	描述
放大 	单击“放大”按钮将显示比例增加 10%。
缩小 	单击“缩小”按钮将显示比例降低 10%。

对内容包进行测试和疑难解答

 在此步骤中，操作管理员将对模拟测试服务器中的流进行测试和疑难解答。

您想做什么？

测试模拟测试服务器中的内容包



- 单击“内容工作区”  按钮可显示“内容工作区”。
- 单击“流库”选项卡。
- 选择要测试的流，然后单击“运行”按钮。
- 检查流是否按预期运行。
- 单击“运行”选项卡，监控流运行的进度。有关详细信息，请参阅[“跟踪流运行”](#) (第 111 页)。
- 单击每行末尾的“向下搜索”  按钮，显示有关选定运行的详细信息。有关详细信息，请参阅[“对流运行进行测试和疑难解答”](#) (第 126 页)。

7. 要进一步测试流，请使用相同或不同参数再次运行流。

运行和监控流

	操作管理员和最终用户负责运行和监控流。
---	---------------------

- 运行和监控流 – 概览 86
- 运行流 87
- 计划流运行 95
- 跟踪流运行 111
- 管理流运行 116
- 筛选显示的流运行 122
- 对流运行进行测试和疑难解答 126

运行和监控流 – 概览

内容包完成部署后，操作管理员或最终用户可以运行流并监控流运行。



请注意，这仅是工作流的简要概览，还有许多选项此处并未描述。有关任何步骤的更多详细信息，请使用链接深入了解选项。

第 1 步：查找要运行的流

 操作管理员/最终用户通过使用流库浏览流。请转至“内容工作区”>“流库”模块或“运行工作区”>“运行资源管理器”模块。请参阅“[管理流库](#)” (第 74 页)。

第 2 步：运行流

 操作管理员/最终用户运行流。请参阅“[运行流](#)” (第 87 页)。

 或者，操作管理员/最终用户计划稍后要运行的流。请参阅“[计划流运行](#)” (第 95 页)。

第 3 步：监控流运行

 操作管理员/最终用户跟踪运行资源管理器中的流运行。请参阅“跟踪流运行”(第 111 页)。

 如果需要，操作管理员/最终用户将执行有关流运行的操作，如暂停、恢复和取消流运行。请参阅“管理流运行”(第 116 页)。

第 4 步：疑难解答流运行

 如果需要，操作管理员将调查有关该运行的任何问题。请参阅“对流运行进行测试和疑难解答”(第 126 页)。

运行流

 您可以从 Central 中的多个不同位置运行流：

- 从“运行资源管理器”运行
- 从“流库”运行

有关如何暂停、恢复或取消流运行的信息，请参阅“管理流运行”(第 116 页)。

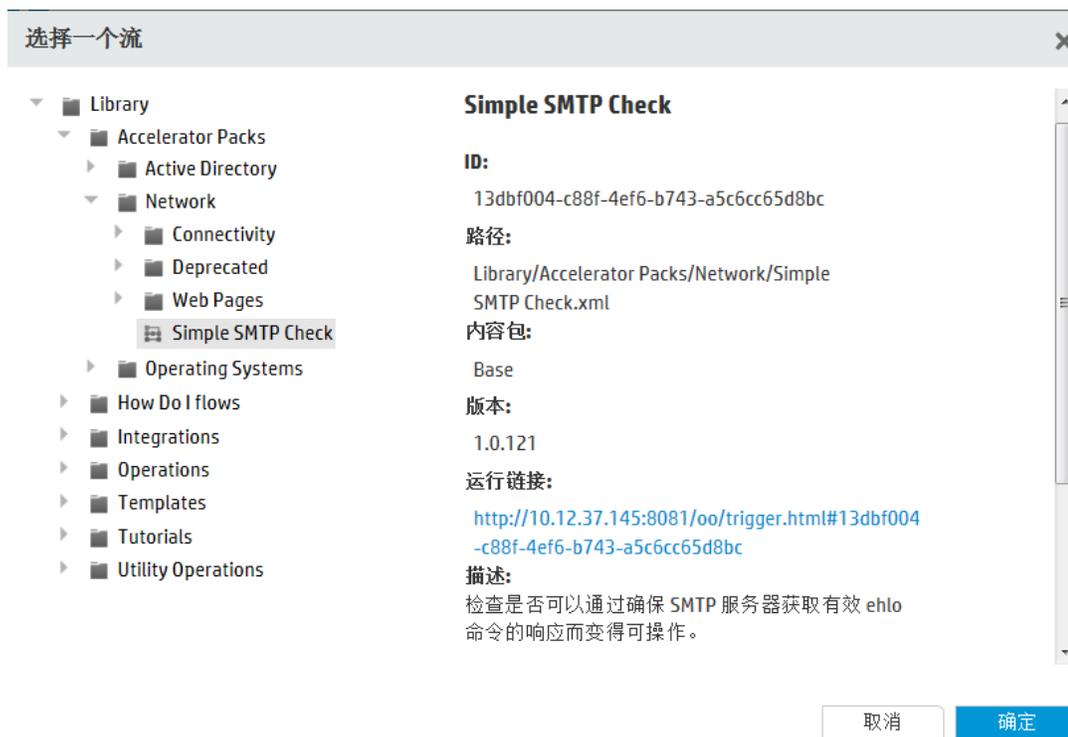
您想做什么？

从“运行资源管理器”运行流

1. 单击“运行工作区” 按钮可显示“运行工作区”。
2. 单击“运行资源管理器”选项卡。
3. 单击右上角的“运行” 按钮。



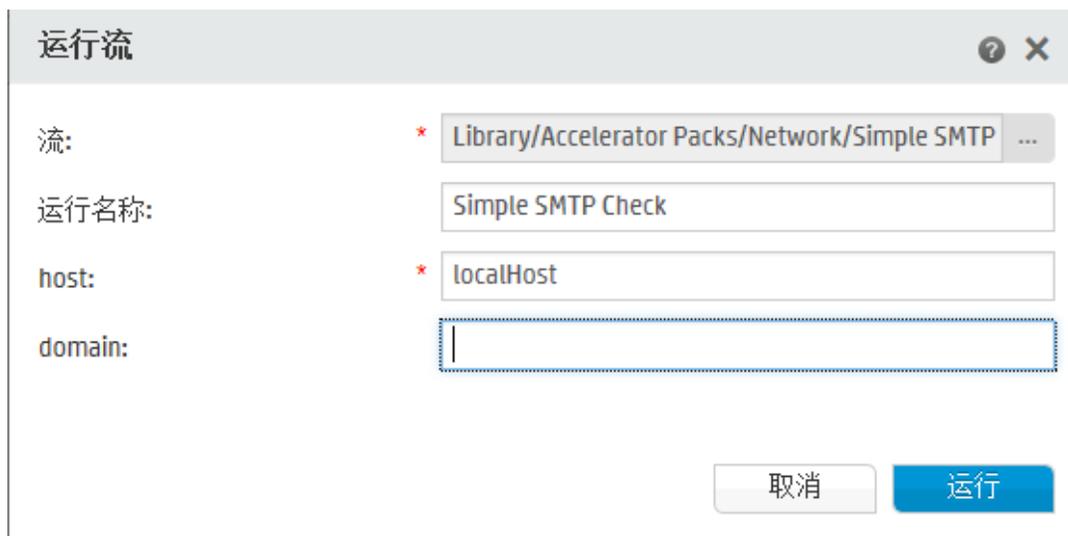
4. 单击“选择一个流”旁边的“浏览” 按钮，打开“选择一个流”对话框。



5. 选择要运行的流并单击“确定”。
6. 在“运行名称”框中，输入运行的名称。

默认情况下，运行名称为流名称，但是您可以更改此名称。您可能希望为运行提供一个可标识此特定运行的名称。例如，您可能希望多次运行相同的流，每次运行具有不同的输入。命名运行更易于根据输入标识各个运行。

7. 在“运行流”对话框中，为运行输入必要的输入。



运行流

流: * Library/Accelerator Packs/Network/Simple SMTP ...

运行名称: Simple SMTP Check

host: * localhost

domain:

取消 运行

8. 单击“运行”。

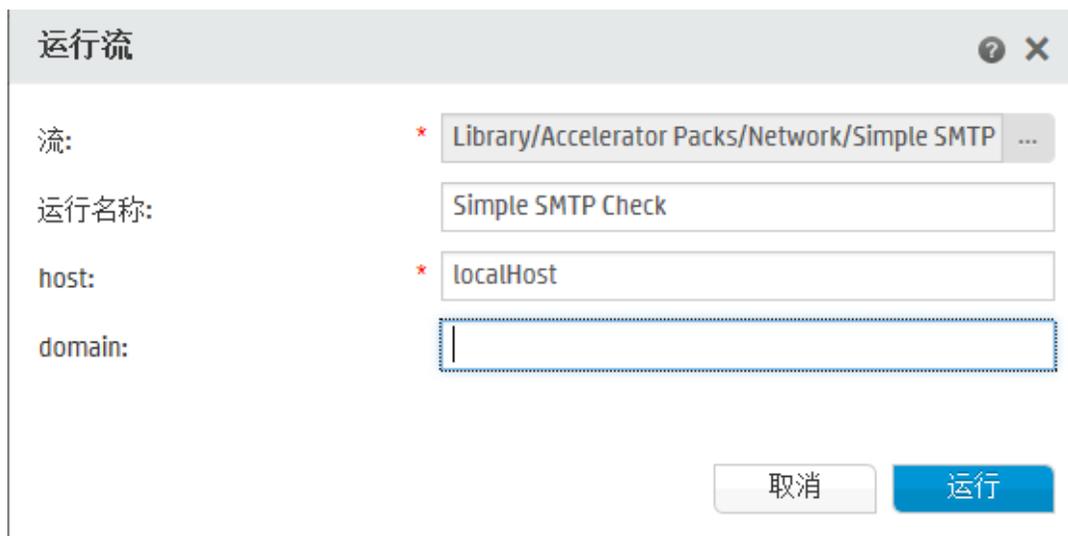
从“流库”运行流



1. 单击“内容工作区”按钮可显示“内容工作区”。
2. 单击“流库”选项卡。
3. 在流库中浏览流。
4. 选择要运行的流并单击“运行”按钮。
5. 在“运行流”对话框中，为此流运行输入名称。

默认情况下，运行名称为流名称，但是您可以更改此名称。您可能希望为运行提供一个可标识此特定运行的名称。例如，您可能希望多次运行相同的流，每次运行具有不同的输入。命名运行更易于根据输入标识各个运行。

6. 在“运行流”对话框中，为运行输入必要的输入。



运行流

流: * Library/Accelerator Packs/Network/Simple SMTP ...

运行名称: Simple SMTP Check

host: * localhost

domain: |

取消 运行

7. 单击“运行”。

运行交互流

1. 从“流库”或“运行资源管理器”运行交互流。
2. 运行到达交互点 (如“所需输入”、“递交”、“显示消息”等) 时，运行状态将更改为“已暂停 - 需要动作”。
3. 在“运行资源管理器”中选择运行，并单击行末尾的“向下搜索”> 按钮，可显示“运行信息”窗口。
4. 单击“展开”◀ 按钮可展开提示消息。

» 所需输入 - Get Domain DN

altuser:	<input type="text"/>
	Alternate Credentials - UserName:
altpass:	<input type="text"/>
	Alternate Credentials - 密码:

恢复

备注： 您可以单击“所需输入”对话框左侧的“合同”按钮，再次隐藏消息。

5. 读取消息，并遵照说明恢复运行，输入必填输入、递交等，并单击“恢复”。

有关不同状态的信息，请参阅[“跟踪流运行”](#)(第 111 页)。

运行具有封闭转换的流

封闭转换将后续步骤的访问限制为仅供已分配到特定角色的用户。

备注： 封闭转换流仅可由具有“管理其他用户的运行”权限的用户恢复。

1. 从“流库”或“运行资源管理器”运行流。
2. 流运行到达封闭转换时，如果您尚未分配到具有所需权限的角色，则流运行将暂停。运行状态显示为“已暂停 - 需要动作”。
3. 单击行末尾的“向下搜索”按钮，显示有关运行的详细信息。
4. 单击“展开”按钮可展开提示消息。

5. 在提示消息中，单击“递交至另一用户 (通过电子邮件发送此运行)”链接可创建电子邮件，以发送给需要完成流运行的用户。
6. 此时将打开电子邮件，其中包含发送给要向其递交流运行的人员的消息，以及流运行的链接。输入该人员的电子邮件地址，并发送邮件。

运行具有递交转换的流

递交转换指其中显示的消息建议当前用户将流运行递交给其他用户的转换。与封闭转换不同，第一个用户可以选择不将流运行递交给其他用户，而是恢复流运行。

1. 从“流库”或“运行资源管理器”运行流。
2. 流运行到达递交转换时，流运行将暂停。运行状态显示为“已暂停 - 需要动作”。
3. 单击行末尾的“向下搜索” 按钮，显示有关运行的详细信息。
4. 单击“展开” 按钮可展开提示消息。
5. 有两个选项：
 - 要将流运行递交给其他用户，请单击“递交至另一用户 (通过电子邮件发送此运行)”。此时将打开电子邮件，其中包含发送给要向其递交流运行的人员的消息，以及流运行的链接。输入该人员的电子邮件地址，并发送邮件。
 - 单击“恢复”可继续运行流，而不递交流。

运行具有“已暂停 - 没有工作程序”交互的流

当存在尚未映射到任何工作程序的工作程序组时，流的状态为“已暂停 - 没有工作程序”。在您可以恢复运行之前，需要将工作程序组映射到实际工作程序。有关详细信息，请参阅[“为内容包设置工作程序组别名” \(第 65 页\)](#)。

1. 从“流库”或“运行资源管理器”运行流。
2. 流运行到达与不具有任何工作程序的工作程序组相关的点时，流运行将暂停。运行状态显示为“已暂停 - 没有工作程序”。
3. 单击行末尾的“向下搜索” 按钮，显示有关运行的详细信息。
4. 单击“展开” 按钮可展开提示消息。
5. 将工作程序组映射到相关工作程序。有关详细信息，请参阅[“为内容包设置工作程序组别名” \(第 65 页\)](#)。
6. 返回到暂停消息，并单击“恢复”。

在外部运行流

您可以将链接嵌入到网站中的流，从而可以从该网站运行流。



1. 单击“内容工作区”按钮可显示“内容工作区”。
2. 单击“流库”选项卡。
3. 单击流可在右侧的信息窗格中显示流详细信息。
4. 从“运行链接”部分中复制文本，并在网站中嵌入此链接。

运行链接:

<http://10.12.37.145:8081/oo/trigger.html#1c7b5892-aada-464b-b52a-ddfc78cf0c92>

用户在网站中单击链接，此时将打开触发对话框，从而支持用户运行流。如果输入为必填项，则相关输入包括在对话框中。

备注： 要测试此操作的结果，您可以在“运行链接”部分单击链接，打开触发对话框。

参考资料

“运行流”对话框

运行流
ⓘ ×

流: * ...

运行名称:

host: *

domain:

GUI 项	描述
流	显示流的路径。

运行名称	在“运行名称”框中，输入运行的名称。 名称不需要与原始流的名称相同。您可能希望为运行提供一个可标识此特定运行的名称。例如，您可能希望多次运行相同的流，每次运行具有不同的输入。命名运行更易于根据输入标识各个运行。
<输入字段>	如果这些字段为必填字段，请输入。输入字段和字段上的标签数量会因选定流中必填的输入而异。
运行	单击可运行流。

计划流运行

 计划允许您控制运行流的时间。您可以为特定流指定要运行的计划。也可以为需要重复的任务设置重复计划。

例如，您需要定期检查是否有大量服务器处于在线状态。在这种情况下，您可以定义流，用于检查 IP 地址，然后创建运行该流的计划。

计划显示在“计划程序”选项卡中。显示的计划取决于您的角色所分配的权限：

- 如果您已分配到具有“查看计划”权限的角色，则将能够查看 HP OO 计划及其详细信息。
- 如果您已分配到具有“管理计划”权限的角色，则将能够查看和编辑计划。

运行资源管理器 计划程序

按流名称 筛选

状态	计划名称	流名称	下一次运行	上一次运行	用户
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Is Account Locked	Is Account Locked	下午1点01		N/A
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Web site Health Check	Web site Health Check	下午1点01		N/A
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Restart Windows Server	Restart Windows Server	下午2点00	下午1点00	N/A

计划所有者

每个计划都具有一位所有者，即创建计划的用户。所有者的名称显示在“计划程序”和“运行资源管理器”的“用户”列中。

- 在“计划程序”选项卡中，“用户”列表示计划所有者。
- 在“运行资源管理器”选项卡中，“用户”列表示此流执行的所有者 (执行计划运行的用户)。

如果其他用户更新计划 (例如，重复、名称或时区)，则计划所有者将更改为此用户。此用户将分别在“计划程序”和“运行资源管理器”中显示为计划所有者和流执行者。

备注： 仅为在更改之后启动的运行显示新的所有者。对于在更改之前启动的运行，原始所有者将显示在“用户”列中。

如果此计划是由以匿名用户身份登录的用户创建或更新，则“用户”列将显示 N/A。

运行资源管理器 计划程序

筛选方式: 状态

运行名称	运行 ID	状态	用户	开始时间	持续时间
Restart Service - Tutorial Flow	165700039	已暂停 - 需要动作	N/A	中午11点18	1 小时 32 分钟
Test and Send Email	143801299	已完成 - 错误	N/A	早上12点53	4 秒 0 毫秒

备注： 如果更新计划的户不具计划流的运行权限，则此流将不会运行。

备注： 如果 LDAP 配置存在且配置的 LDAP 服务器未响应，则会影响所有类型的计划。其中包括 LDAP 用户运行的计划和内部用户运行的计划。

您想做什么？

查看现有计划

要查看“计划程序”选项卡，必须使用分配到具有“查看计划”权限的角色的用户帐户登录。



- 单击“运行工作区” 按钮可显示“运行工作区”。
- 单击“计划程序”选项卡。下表显示了所有的当前计划，其中包括以下信息：

- **状态：** 显示计划是已启用 还是已禁用 。
- **计划名称：** 显示提供给此计划的名称。可以在“编辑计划”对话框中编辑此值。
- **流名称：** 显示与计划相关的流的名称。可以从流获取此值，但是无法在计划中进行修改。
- **下一次运行：** 显示计划下一次运行的时间和日期。时间和日期以您所在的时区显示。
- **上一次运行：** 显示上一次运行的时间和日期 (如果存在)。
- **用户：** 显示创建或修改此计划的用户的名称。

显示计划的详细信息

您可以向下搜索，了解“计划详细信息”对话框中计划的详细信息。对于具有“查看计划”权限、但无权编辑计划的户，此功能十分有用。

这些详细信息包括未显示在“计划程序”选项卡的表中的信息，例如重复模式、重复范围和计划运行的时区。

要显示计划的详细信息，请执行以下操作：



1. 单击“运行工作区”按钮可显示“运行工作区”。
2. 单击“计划程序”选项卡。
3. 选中要查看的计划旁边的复选框，然后在“计划程序”工具栏中单击“详细信息”按钮。选定计划的详细信息显示在“计划详细信息”对话框中。

备注： 只有在选择单个计划时，“详细信息”按钮才可用。

4. 查看完计划的详细信息之后，单击“确定”。

编辑计划

要编辑计划，必须使用分配到具有“管理计划”权限的角色的用户帐户登录。

要编辑计划，请执行以下操作：



1. 单击“运行工作区”按钮可显示“运行工作区”。
2. 单击“计划程序”选项卡。
3. 选中要编辑的计划旁边的复选框，然后在“计划程序”工具栏中单击“编辑”按钮。
4. 在“编辑计划”对话框中，对计划进行必要的更改，然后单击“保存”。

克隆计划

您可以创建与“计划程序”选项卡中显示的计划相同的副本。也可以在“克隆计划”对话框中对此计划进行任何必要的更改。

要克隆计划，请执行以下操作：



1. 单击“运行工作区”按钮可显示“运行工作区”。
2. 单击“计划程序”选项卡。
3. 选中要克隆的计划旁边的复选框，然后在“计划程序”工具栏中单击“克隆”按钮。

备注： 只有在选择单个计划时，“克隆”按钮才会启用。

此时将打开“克隆计划”对话框。对话框中的所有字段都将由选定计划中的值填充。

4. 如有必要，在“克隆计划”对话框中编辑计划详细信息。您可能想要为克隆提供不同的名称。
5. 单击“保存”。

删除计划

您可以删除单个或多个计划。

要删除计划，请执行以下操作：



1. 单击“运行工作区” 按钮可显示“运行工作区”。
2. 单击“计划程序”选项卡。
3. 选中要删除的计划旁边的复选框，然后在“计划程序”工具栏中单击“删除” 按钮。
4. 在确认对话框中，单击“是”。

选定计划将从“计划程序”选项卡中删除。

启用计划

默认情况下，新计划一旦创建，即已启用。如果计划已禁用，则必须先启用，然后才可以运行。您可以启用单个或多个计划。

要启用流运行的计划，请执行以下操作：



1. 单击“运行工作区” 按钮可显示“运行工作区”。
2. 在“计划程序”选项卡中，选中要启用的所有已禁用计划旁边的复选框。
3. 在“计划程序”工具栏中，单击“启用”。

备注： 只有在至少选择一个已禁用计划时，“启用”按钮才可用。

4. 在确认对话框中，单击“是”。

此计划的“状态”列中的图标更改为“已启用”。

禁用计划

您可以禁用单个或多个计划。这些计划保留在“计划程序”选项卡中，但是在启用之后才会运行。

要禁用流运行的计划，请执行以下操作：



1. 单击“运行工作区” 按钮可显示“运行工作区”。
2. 在“计划程序”选项卡中，选中要禁用的所有已启用计划旁边的复选框。
3. 在“计划程序”工具栏中，单击“禁用”。

备注： 只有在至少选择一个已启用计划时，“禁用”按钮才可用。

4. 在确认对话框中，单击“是”。

此计划的“状态”列中的图标更改为“已禁用”。

筛选显示的计划

您可以筛选在“计划程序”选项卡中显示的计划。当“计划程序”选项卡中显示许多计划时，这有助于您快速查找计划。例如，如果您在查找与连接相关的流的计划，则可以输入筛选词“Connect”。

备注： 筛选不区分大小写。



1. 单击“运行工作区” 按钮可显示“运行工作区”。
2. 单击“计划程序”选项卡。
3. 在“按流名称筛选”框中，输入在要查找的计划中使用的流名称。如果您不知道准确名称，请输入部分名称。

只有名称中包含此文本的流的计划才会显示在“计划程序”选项卡中。

刷新显示的计划

如果其他用户在另一客户端中创建、编辑、删除、启用或禁用计划，则只有在刷新页面之后，变更才会显示在“计划程序”选项卡中。

要刷新显示的计划，请执行以下操作：



1. 单击“运行工作区” 按钮可显示“运行工作区”。
2. 单击“计划程序”选项卡。
3. 在“计划程序”工具栏中，单击“刷新”。

备注：此外，也可以使用浏览器刷新命令刷新页面 (例如，使用 F5 或 Ctrl+R 等组合键)，但是这样会加载整个页面。单击“刷新”按钮更加快速便捷，因为此操作只会刷新显示的计划数据。

对显示的计划进行排序

如果“计划程序”选项卡中显示多个计划，则可以根据列标题对这些计划进行排序。



1. 单击“运行工作区” 按钮可显示“运行工作区”。
2. 单击“计划程序”选项卡。
3. 单击要用于对计划进行排序的列标题。

默认情况下，计划在“下一次运行”列中按升序排序。升序图标  显示在用于排序的列标题旁边。

4. 如果要颠倒顺序，按降序对计划进行排序，请再次单击列标题。

按降序对计划进行排序，降序图标  显示在列标题的旁边。

调整显示计划的分页

如果计划显示在“计划程序”选项卡的多个页面上，则可以使用分页栏在这些页面中进行导航。



1. 单击“运行工作区” 按钮可显示“运行工作区”。
2. 单击“计划程序”选项卡。

3. 使用分页栏  在这些页面中进行导航。在中心框中输入特定的页码，或单击按钮，跳转到以下页面：

- 第一页
- 上一页
- 下一页
- 最后一页

创建计划

要创建计划，必须使用分配到具有“查看计划”和“管理计划”权限的角色的用户帐户登

录。

1. 您可以从“计划程序”或“流库”创建新计划。

- 要从“流库”创建计划，请执行以下操作：



i. 单击“内容工作区”按钮可显示“内容工作区”。

ii. 单击“流库”选项卡。

iii. 从“流库”选择流。

iv. 单击“计划”按钮。此时将打开“创建计划”对话框。

- 要从“计划程序”创建计划，请执行以下操作：



i. 单击“运行工作区”按钮可显示“运行工作区”。

ii. 单击“计划程序”选项卡。

iii. 在“计划程序”工具栏中，单击“计划”按钮。

iv. 选择要创建计划的流，然后单击“确定”。此时将打开“创建计划”对话框。

2. 在“计划名称”框中，为此计划输入一个能体现其含义的名称。

流	
流路径:	* Library/Accelerator Packs/Operating Systems/Windows/St ...
计划名称:	* Restart Windows Server
用户:	N/A

3. 在“重复模式”部分中，为计划选择以下重复频率之一：按日、按周、按月。

- **按日**：要每日运行流，请选择“按日”和以下选项之一：

重复模式

按日 每个

按周 每天

按月 每个工作日

按年

- **每隔**：要每天定期运行流，请选择“每隔”，然后输入值并选择“分钟”或“小时”。

备注： 如果选择“每隔”，则间隔字段不得留空，且值必须至少为“1”。

- **每天**：选择每天运行一次流。

备注： 流运行将在“重复范围”部分的“开始时间”字段中设置的时间开始。

- **每个工作日**：选择仅在每个工作日运行一次流。

备注： 如果工作时间不是星期一至星期五，请使用“按周”选项，然后选择工作日。

- **按周**：要每周运行流，请选择“按周”，然后选择要在每周的哪些天运行流。

重复模式

按日 周日 周一 周二 周三 周四

按周 周五 周六

按月

按年

备注： 如果选择“按周”，则必须至少选择一天。

- **按月**：要每月运行流，请选择“按月”和以下选项之一：

重复模式

按日 第 天，每 个月
 按周 第一个 天，每 个月
 按月
 按年

天
 天
 星期天
 星期一
 星期二
 星期三

- 要在每月的特定日期运行流，请选择“每月的第”和日期。例如，选择“15”可在每月的第 15 天运行流。
- 要在每月特定的星期几运行一次流，请选择星期几，以及这一天在每月是第一、二、三、四次出现还是最后一次出现。例如，要在每月的第三个星期五运行计划，请依次选择“三”、“星期五”和“1”个月。
- 要每隔几个月运行流，请选择几个月。例如，要在每季度的第一个星期一运行一次计划，请依次选择“一”、“星期一”和“3”个月。

例如，如果计划在 2013 年 4 月 1 日开始并在 2013 年 12 月 20 日结束，重复模式为每两个月的第三天，则流将在 6 月 3 日、8 月 3 日、10 月 3 日和 12 月 3 日运行。

- 要在每月的最后一天运行流，请选择“最后”和“天”，而不是特定的星期几。
- **按年：**要每年运行一次流，请选择“按年”和以下选项之一：

重复模式

按日 每个
 按周 第一个 于每个 个月
 按月
 按年

- 要在每年的特定日期运行流，请依次选择“每隔”、月和日期。例如，每年 7 月 4 日。
- 要在每年的特定月和特定的星期几运行一次流，请依次选择月、星期几，以及这一天在每月是第一、二、三、四次出现还是最后一次出现。例如，每年 11 月的第二个星期一。

4. 在“重复范围”部分的“开始日期”框中，输入要开始流计划的日期。

备注： 如果日期较早的计划进行内容升级，则开始日期将更改为当前日期。

重复范围

开始日期:	<input type="text" value="2013/09/10"/>	<input checked="" type="radio"/> 无结束日期	
开始时间:	<input type="text" value="12"/> : <input type="text" value="28"/>	<input type="radio"/> 在发生	<input type="text" value="10"/> 次后结束
时区:	<input type="text" value="(UTC-07:00) 美洲/菲尼克斯"/>	<input type="radio"/> 在以下时间结束:	<input type="text" value="2013/09/11"/>

备注： 日期格式将根据客户端浏览器的区域设置显示。

- 在“开始时间”框中，输入要开始流计划的时间 (以小时和分钟为单位)。
- 从“时区”列表中，选择您所在的时区。

备注： 世界各地的时区以协调世界时 (UTC) 的正偏移量或负偏移量表示。创建计划时，默认情况下，会从当前可用的按字母顺序排列的列表中选择时区。HP OO 从列表中选择偏移量与客户端偏移量相等的第一个时区 (如果相关，则使用夏时制计算)。

请注意，此时区可能在地理位置上有误。例如，如果您所在地区的时区为 UTC-09:00，则默认时区将为“美洲/安克雷奇”。如有必要，您可以从“时区”列表中选择正确的地理位置。

(UTC-09:00) 美洲/安克雷奇
(UTC-09:00) 美洲/朱诺
(UTC-09:00) 美洲/诺姆
(UTC-09:00) 美洲/锡特卡
(UTC-09:00) 美洲/亚库塔特
(UTC-09:00) 太平洋/甘比尔

- 选择结束计划的时间：
 - 如果不想设置计划的结束日期，请选择“无结束日期”。
 - 要将计划限制于特定的运行次数，请选择“在发生”，然后输入计划停止之前的运行次数。此选项仅适用于已经设置为每隔若干小时或分钟运行的每日计划。
 - 要在特定日期结束计划，请选择“在以下时间结束:”，然后输入计划的结束日期。
- 如果流需要输入，则在右侧的“输入”部分中进行输入。如果输入框旁边出现一个红星，这意味着输入为必填项，且在提供输入值之后，“保存”按钮才会启用。

输入

host: *

domain:

9. 单击“保存”。

备注： 如果“保存”按钮未启用，这意味着尚未提供必填输入，或者对话框中的某个字段有误。例如，如果输入 2月 31日等不存在的日期，或者没有为每周重复模式选择每周的日期，则“保存”按钮不会启用。

参考资料

“计划程序”选项卡

运行资源管理器 计划程序

🕒 ✎ ✕ 🔍 ⊕ 📄 ⓘ 🔄

按流名称
筛选

状态	计划名称	流名称	下一次运行 ↑	上一次运行	用户
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Is Account Locked	Is Account Locked	下午1点01		N/A
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Web site Health Check	Web site Health Check	下午1点01		N/A
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Restart Windows Server	Restart Windows Server	下午2点00	下午1点00	N/A

GUI 项	描述
计划 按钮	打开“创建计划”对话框，以便添加新的计划。
“编辑” 按钮	打开“编辑计划”对话框，以便编辑选定计划。只有在至少选择一个计划时，“编辑”按钮才可用。
“删除” 按钮	删除选定计划。只有在至少选择一个计划时，“删除”按钮才可用。
“启用” 按钮	启用选定计划。只有在至少选择一个已禁用计划时，“启用”按钮才可用。
“禁用” 按钮	禁用选定计划。只有在至少选择一个已启用计划时，“禁用”按钮才可用。
“克隆” 按钮	创建与选定计划相同的副本。只有在选择单个计划时，“克隆”按钮才会启用。

“详细信息”  按钮	显示选定计划的详细信息。只有在选择单个计划时，“详细信息”按钮才会启用。
“刷新”  按钮	刷新显示的计划。
按流名称筛选	筛选在“计划程序”选项卡中显示的计划，然后仅显示具有“流名称”框中所输入名称的计划。
状态	显示计划是已启用  还是已禁用  。
计划名称	显示提供给计划的名称。
流名称	显示计划中运行的流的名称。
下一次运行	显示计划的下一次运行时间。
上一次运行	显示计划中上一次运行的时间。
用户	显示创建或修改计划的用户的名称。 如果此计划是由以匿名用户身份登录的用户创建或更新，则“用户”列将显示 N/A 。
升序图标 	如果按升序对计划进行排序，则升序图标  显示在用于排序的列标题的旁边。
降序图标 	如果按降序对计划进行排序，则降序图标  显示在用于排序的列标题的旁边。
分页栏	 <p>如果计划无法全部显示在单一页面上，请使用分页栏在页面之间进行导航。在中心框中输入特定的页码，或单击按钮，跳转到以下页面：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 第一页 • 上一页 • 下一页 • 最后一页

“创建计划”对话框

创建计划
ⓘ ×

流

流路径: * Library/Accelerator Packs/Network/Simple SMTP Check.xml ...

计划名称: * Simple SMTP Check

用户: N/A

重复模式

按日 每个 1 小时

按周 每天

按月 每个工作日

按年

重复范围

开始日期: 2013/09/10 无结束日期

开始时间: 12 : 28 在发生 10 次后结束

时区: (UTC+08:00) 亚洲/文莱 在以下时间结束: 2013/09/11

输入

host: * localhost

domain:

GUI 项	描述
流路径	显示流所在位置的路径。
计划名称	为此计划输入一个能体现其含义的名称。
“重复模式”部分	在“重复模式”部分中，可以定义计划重复的频率。 “重复模式”部分根据您是选择“按日”、“按周”、“按月”还是“按年”发生更改。

重复模式

按日 每个 1 小时

按周 每天

按月 每个工作日

按年

<p>按日 - 每隔 <n> 分钟 / 小时</p>	<p>要每天定期运行流，请选择“按日”和“每隔”、输入值并选择“分钟”或“小时”。</p> <p>备注： 如果选择“每隔”，则间隔字段不得留空，且值必须至少为“1”。</p>
<p>按日 - 每天</p>	<p>要在一周的每天运行一次流，请依次选择“按日”和“每天”。</p> <p>备注： 流运行将在“重复范围”部分的“开始时间”字段中设置的时间开始。</p>
<p>按日 - 每个工作日</p>	<p>要每个工作日运行流，请依次选择“按日”和“每天”。</p> <p>备注： 如果工作时间不是星期一至星期五，请使用“按周”选项，然后选择工作日。</p>
<p>重复模式</p> <p> <input type="radio"/> 按日 <input type="checkbox"/> 周日 <input checked="" type="checkbox"/> 周一 <input checked="" type="checkbox"/> 周二 <input type="checkbox"/> 周三 <input type="checkbox"/> 周四 <input checked="" type="radio"/> 按周 <input type="checkbox"/> 周五 <input type="checkbox"/> 周六 <input type="radio"/> 按月 <input type="radio"/> 按年 </p>	
<p>按周</p>	<p>要每周运行流，请选择“按周”，然后选择要在每周的哪些天运行流。</p> <p>备注： 如果选择“按周”，则必须至少选择一天。</p>

<p>重复模式</p> <p> <input type="radio"/> 按日 <input type="radio"/> 第 <input type="text" value="1"/> 天，每 <input type="text" value="1"/> 个月 <input type="radio"/> 按周 <input checked="" type="radio"/> 第一个 <input type="text" value="天"/> 天，每 <input type="text" value="3"/> 个月 <input checked="" type="radio"/> 按月 <input type="radio"/> 按年 </p>	
<p>按月 - 每月的第 <n> 天</p>	<p>要在每月的特定日期运行流，请依次选择“按月”“每月的第”和日期。例如，选择“15”可在每月的第 15 天运行流。</p>
<p>按月 - 每 <n> 个月的第 <n> 个 <星期几></p>	<p>要在每月特定的星期几运行一次流，请选择星期几，以及这一天在每月是第一、二、三、四次出现还是最后一次出现。例如，要在每月的第三个星期五运行计划，请依次选择“三”、“星期五”和“1”个月。</p> <p>要每隔几个月运行流，请选择几个月。例如，要在每季度的第一个星期一运行一次计划，请依次选择“一”、“星期一”和“3”个月。</p> <p>要在每月的最后一天运行流，请选择“最后”和“天”，而不是特定的星期几。</p>
<p>重复模式</p> <p> <input type="radio"/> 按日 <input type="radio"/> 每个 <input type="text" value="1月"/> <input type="text" value="1"/> <input type="radio"/> 按周 <input checked="" type="radio"/> 第一个 <input type="text" value="天"/> 于每个 <input type="text" value="1月"/> 个月 <input type="radio"/> 按月 <input checked="" type="radio"/> 按年 </p>	
<p>按年 - 每隔 <n> 个 <月></p>	<p>要在每年的特定日期运行流，请依次选择“按年”、“每隔”、月和日期。例如，每年 7 月 4 日。</p>
<p>按年 - <月> 的第 <n> 个 <星期几></p>	<p>要在每年的特定月和特定的星期几运行一次流，请依次选择“按年”、月、星期几，以及这一天在每月是第一、二、三、四次出现还是最后一次出现。例如，每年 11 月的第二个星期五。</p>
<p>“重复范围”部分</p>	<p>在“重复范围”部分中，可以定义计划开始和结束的时间。</p>

重复范围	
开始日期:	<input type="text" value="2013/09/10"/> <input checked="" type="radio"/> 无结束日期
开始时间:	<input type="text" value="12"/> : <input type="text" value="28"/> <input type="radio"/> 在发生 <input type="text" value="10"/> 次后结束
时区:	<input type="text" value="(UTC-07:00) 美洲/菲尼克斯"/> <input type="radio"/> 在以下时间结束: <input type="text" value="2013/09/11"/>
开始日期	<p>输入要开始计划的日期。</p> <p>备注： 如果开始日期较早的计划进行内容升级，则开始日期将更改为当前日期。</p>
开始时间	<p>输入要开始计划的时间。</p>
无结束日期	<p>选择是否需要连续运行计划。</p>
在发生 <n> 次后结束	<p>要将计划限制于特定的运行次数，请选择“在发生”，然后输入计划停止之前的运行次数。此选项仅适用于已经设置为每隔若干小时或分钟运行的每日计划。</p>
在以下时间结束: <日期>	<p>要在特定日期结束计划，请选择“在以下时间结束:”，然后输入计划的结束日期。</p>
时区	<p>从“时区”列表中，选择您所在的时区。</p> <p>备注： 世界各地的时区以协调世界时 (UTC) 的正偏移量或负偏移量表示。创建计划时，默认情况下，会从当前可用的按字母顺序排列的列表中选择时区。HP OO 从列表中选择偏移量与客户端偏移量相等的第一个时区 (如果相关，则使用夏时制计算)。</p> <p>请注意，此时区可能在地理位置上有误。例如，如果您所在地区的时区为 UTC-09.00，则默认时区将为“美洲/安克雷奇”。如有必要，您可以从“时区”列表中选择正确的地理位置。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>(UTC-09:00) 美洲/安克雷奇</p> <p>(UTC-09:00) 美洲/朱诺</p> <p>(UTC-09:00) 美洲/诺姆</p> <p>(UTC-09:00) 美洲/锡特卡</p> <p>(UTC-09:00) 美洲/亚库塔特</p> <p>(UTC-09:00) 太平洋/甘比尔</p> </div>

<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> 输入 </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>host: * <input style="width: 100px;" type="text" value="XXXX"/></p> <p>domain: <input style="width: 100px;" type="text"/></p> </div> </div>	
输入	如果流需要输入，则在“输入”部分中进行输入。此部分可能看上去有所不同，具体取决于输入是否为必填项。
保存	单击可保存计划。

跟踪流运行

 当流正在运行时，您可以在“运行资源管理器”选项卡中跟踪运行并监控其进度。表将显示有关您和其他用户运行的基本监控信息。

- 运行名称
- 运行 ID
- 状态：



已完成 - 已解决



已完成 - 错误



已完成 - 未采取任何动作



已完成 - 已诊断



无法完成：由于运行时异常



已取消



正在运行



已暂停 - 用户已暂停



已暂停 - 需要动作：动作完成后，运行才会继续。例如，输入缺失的信息，或更改为具有运行后续步骤权限的用户。



已暂停 - 没有工作程序：有一个工作程序组尚未映射到任何工作程序。在您可以恢复运行之前，请将工作程序组映射到实际工作程序。请参阅[“为内容包设置工作程序组别名”](#)(第 65 页)。



暂停挂起：用户已要求暂停运行，但运行尚未暂停。



取消挂起：用户已要求取消运行，但运行尚未取消。



正在运行(分支已暂停)：运行的分支已暂停。

- 用户：上次运行或恢复流的用户
- 开始时间
- 持续时间

运行资源管理器 计划程序

|| > < < > < > 筛选方式: 状态 > > 运行

运行名称	运行 ID	状态	用户	开始时间	持续时间
Restart Service - Tutorial Flow	165700039	已暂停 - 需要动作	N/A	中午11点18	1 小时 32 分钟 >
Test and Send Email	143801299	已完成 - 错误	N/A	早上12点53	4 秒 0 毫秒

当运行状态、持续时间和用户更新时，将自动刷新“运行资源管理器”。但是，如果运行是在打开“运行资源管理器”后启动的，则在您刷新页面后，此运行才会显示在“运行资源管理器”选项卡中。气泡图消息将显示在“刷新”按钮旁边，告诉您新运行可用。

此主题描述如何跟踪和查看有关运行的详细信息。有关执行流运行操作的信息，如暂停、恢复、取消等。请参阅[“管理流运行”](#)(第 116 页)。

有关筛选运行显示的信息，请参阅[“筛选显示的流运行”](#)(第 122 页)。

您想做什么？

查看有关流运行的基本详细信息



1. 单击“运行工作区” 按钮可显示“运行工作区”。
2. 单击“运行资源管理器”选项卡。
3. 在“运行”表中查看有关每个运行的基本详细信息。

显示有关流运行的高级详细信息

1. 单击“运行资源管理器”选项卡。
2. 选择要详细查看的流运行。
3. 单击每行末尾的“向下搜索” 按钮，显示有关选定运行的详细信息。有关详细信息，请参阅[“对流运行进行测试和疑难解答”](#)(第 126 页)。

备注：“向下搜索” 按钮仅当您在表中选择行时显示。

参考资料

“运行资源管理器”选项卡

运行名称	运行 ID	状态	用户	开始时间	持续时间
 Restart Service - Tutorial Flow	165700039	 已暂停 - 需要动作	N/A	中午11点18	1 小时 32 分钟 
 Test and Send Email	143801299	 已完成 - 错误	N/A	早上12点53	4 秒 0 毫秒

GUI 项	描述
“暂停”  按钮	单击可暂停选定的运行。运行将停止，直到恢复该运行。
“恢复”  按钮	单击可恢复选定的运行。此按钮仅对已暂停的运行可用。

“取消”  按钮	单击可取消选定的运行。
“刷新”  按钮	单击可刷新“运行资源管理器”中显示的运行。
“重新分配”  按钮	单击可将流重新分配给不同用户。
运行  按钮	单击可运行流。
运行名称	显示流运行的名称。
用户	显示此运行的当前所有者。该所有者可能是触发该运行的用户、最后修改该运行的用户或重新分配到该运行的用户。
运行 ID	显示运行的唯一标识符。

<p>状态</p>	<p>显示流运行的当前状态。选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li style="margin-bottom: 10px;">  已完成 - 已解决 <li style="margin-bottom: 10px;">  已完成 - 错误 <li style="margin-bottom: 10px;">  已完成 - 未采取任何动作 <li style="margin-bottom: 10px;">  已完成 - 已诊断 <li style="margin-bottom: 10px;">  无法完成：由于运行时异常 <li style="margin-bottom: 10px;">  已取消 <li style="margin-bottom: 10px;">  正在运行 <li style="margin-bottom: 10px;">  已暂停 - 用户已暂停 <li style="margin-bottom: 10px;">  已暂停 - 需要动作：动作完成后，运行才会继续。例如，输入缺失的信息，或更改为具有运行后续步骤权限的用户。 <li style="margin-bottom: 10px;">  已暂停 - 没有工作程序：有一个工作程序组尚未映射到任何工作程序。在您可以恢复运行之前，请将工作程序组映射到实际工作程序。请参阅“为内容包设置工作程序组别名” (第 65 页)。 <li style="margin-bottom: 10px;">  暂停挂起：用户已要求暂停运行，但运行尚未暂停。
-----------	--

	 取消挂起: 用户已要求取消运行，但运行尚未取消。  正在运行(分支已暂停): 运行的分支已暂停。
用户	上次运行或恢复流的用户。 如果上一用户以匿名用户身份登录，则“用户”列将显示 N/A。
开始时间	显示运行开始的时间。
持续时间	显示该运行的运行持续时间。要刷新此值，请按 F5。
向下搜索 	单击可向下搜索并显示有关流运行的详细信息。

有关执行流运行操作的信息，如暂停、恢复、取消等。请参阅[“管理流运行”](#)(第 116 页)。

管理流运行

 您可以使用“运行资源管理器”在有多个流运行时管理流运行。您可以针对流运行执行相关动作，例如暂停、恢复、重新分配和取消。

流运行显示在“运行资源管理器”选项卡中。显示的运行取决于用户已分配到的内容权限。您仅可查看具有查看权限的流运行。

可对流运行执行的动作取决于您的角色已分配到的权限：

- 如果您已分配到具有“管理其他用户的运行”权限的角色，则可以对所有用户触发的运行执行相关动作。
- 如果您已分配到的角色不具有此权限，则可以对您触发的运行执行相关动作。

运行资源管理器 计划程序





 筛选方式:   运行

运行名称	运行 ID	状态	用户	开始时间	持续时间
 Restart Service - Tutorial Flow	165700039	 已暂停 - 需要动作	N/A	中午11点18	1 小时 32 分钟 
 Test and Send Email	143801299	 已完成 - 错误	N/A	早上12点53	4 秒 0 毫秒

您可以筛选“运行资源管理器”中显示的运行。有关筛选的详细信息，请参阅[“筛选显示的流运行”](#)(第 122 页)。

您想做什么？

暂停流运行



1. 单击“运行工作区” 按钮可显示“运行工作区”。
2. 单击“运行资源管理器”选项卡。
3. 选择当前正在运行的流。
4. 在“运行资源管理器”工具栏中单击“暂停” 按钮。

运行状态更改为“暂停挂起”，随后更改为“已暂停”。

恢复已暂停的流运行

您可以恢复状态为“已暂停 – 用户已暂停”的运行。如果您已分配到具有“管理其他用户的运行”权限的角色，则您可以恢复由其他用户暂停的运行。否则，您可以恢复由您暂停的运行。

1. 单击“运行工作区”>“运行资源管理器”选项卡。
2. 选择已暂停的流。
3. 如果“运行资源管理器”工具栏中的“恢复” 按钮可用，则单击该按钮可恢复运行。
4. 如果“运行资源管理器”工具栏中的“恢复” 按钮不可用，则意味着您需要与系统交互，以便完成运行。

单击行末尾的“向下搜索” 按钮，显示有关运行的详细信息。

5. 单击“展开” 按钮可展开提示消息。输入必填信息。
6. 单击“恢复”。

取消流运行

1. 单击“运行工作区”>“运行资源管理器”选项卡。
2. 选择当前正在运行的流。
3. 在“运行资源管理器”工具栏中单击“取消” 按钮。
4. 在确认对话框中，单击“是”可确认要取消流运行。

重新分配流运行的所有权

每个运行都具有一位所有者。默认情况下，该所有者是启动运行的人员，但是您可以

通过将运行分配给不同的用户，在执行期间更改所有者。

运行的所有者指“用户”列中显示的用户。

重新分配通常在发生封闭转换时触发，其中运行已暂停，因为该运行不具有继续的权限或由递交触发，其中创建人已将转换标记为需要递交给其他用户。但是，您也可以在任何点重新分配流。如果流正在运行，则该流将变为暂停状态，以便可以对其进行重新分配。

1. 单击“运行工作区”>“运行资源管理器”选项卡。
2. 选择当前正在运行或已暂停的流。
3. 单击“重新分配”  按钮。
4. 在“重新分配运行”对话框中，输入不同用户的用户名。
5. 单击“重新分配”。

备注： 如果您将运行重新分配给不存在的用户，则重新分配将失败。

递交流运行

一些流包含封闭转换，需要当前用户将运行递交给其他用户。运行暂停，且对话框支持当前用户向其他用户发送电子邮件，要求他们继续运行。

1. 单击“运行工作区”>“运行资源管理器”选项卡。
2. 在封闭转换时选择当前已暂停的运行。
3. 单击行末尾的“向下搜索”  按钮，显示有关选定运行的详细信息。
4. 单击“展开”  按钮可展开提示消息。
5. 在提示消息中，单击“递交至另一用户(通过电子邮件发送此运行)”链接可创建电子邮件，以发送给需要完成流运行的用户。



6. 此时将打开电子邮件，其中包含发送给要向其递交流运行的人员的消息，以及流运行的链接。输入该人员的电子邮件地址，并发送邮件。

在“运行资源管理器”中刷新运行

当运行状态、持续时间和用户更新时，将自动刷新“运行资源管理器”。但是，如果运行是在打开“运行资源管理器”后启动的，则在您刷新页面后，此运行才会显示在“运行资源管理器”选项卡中。

新运行启动后，气泡图消息将显示在“刷新”按钮旁边，告诉您新运行可用。

- 在“运行资源管理器”工具栏中单击“刷新”  按钮。

新运行将添加到网格。

请注意，选定行在刷新后将清除。

备注： 通过在键盘上按 **F1** 也可刷新页面，但是此操作将加载整个页面。单击“刷新”按钮仅刷新数据显示，因此此操作速度快得多。

参考资料

运行资源管理器



GUI 项	描述
“暂停”  按钮	单击可暂停选定的运行。运行将停止，直到恢复该运行。
“恢复”  按钮	单击可恢复选定的运行。此按钮仅对已暂停的运行可用。
“取消”  按钮	单击可取消选定的运行。
“刷新”  按钮	单击可刷新“运行资源管理器”中显示的运行。
“重新分配”  按钮	单击可将流重新分配给不同用户。
运行  按钮	单击可运行流。
运行名称	显示正在运行的流的名称。

<p>状态</p>	<p>显示流运行的当前状态。选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li style="margin-bottom: 10px;">  已完成 - 已解决 <li style="margin-bottom: 10px;">  已完成 - 错误 <li style="margin-bottom: 10px;">  已完成 - 未采取任何动作 <li style="margin-bottom: 10px;">  已完成 - 已诊断 <li style="margin-bottom: 10px;">  无法完成：由于运行时异常 <li style="margin-bottom: 10px;">  已取消 <li style="margin-bottom: 10px;">  正在运行 <li style="margin-bottom: 10px;">  已暂停 - 用户已暂停 <li style="margin-bottom: 10px;">  已暂停 - 需要动作：动作完成后，运行才会继续。 例如，输入缺失的信息，或更改为具有运行后续步骤权限的用户。 <li style="margin-bottom: 10px;">  已暂停 - 没有工作程序：有一个工作程序组尚未映射到任何工作程序。在您可以恢复运行之前，请将工作程序组映射到实际工作程序。请参阅“为内容包设置工作程序组别名”(第 65 页)。 <li style="margin-bottom: 10px;">  暂停挂起：用户已要求暂停运行，但运行尚未暂停。
------------------	---

	 取消挂起: 用户已要求取消运行，但运行尚未取消。  正在运行(分支已暂停): 运行的分支已暂停。
用户	<p>显示此运行的当前所有者。该所有者可能是触发该运行的用户、最后修改该运行的用户或重新分配到该运行的用户。</p> <p>如果上一用户以匿名用户身份登录，则“用户”列将显示 N/A。</p>
开始时间	显示运行开始的时间。
持续时间	显示该运行的运行持续时间。要刷新此值，请按 F5。
“向下搜索”  按钮	单击可向下搜索并显示有关流运行的详细信息。

筛选显示的流运行

 可以筛选“运行资源管理器”中显示的流运行。可以仅查看流名称中包含特定词的流运行或具有特定状态的运行。

要应用筛选，请在“运行资源管理器”工具栏中单击一个或多个筛选复选框，然后输入所有筛选条件。输入条件后会立即应用筛选，无需单击按钮进行应用。

您可以同时应用多个筛选。例如，可筛选“运行资源管理器”，以仅显示名称中带有单词“Ping”且失败的运行。

备注: 如果正在使用筛选，请单击刷新按钮查看新添加到“运行资源管理器”中的运行。

此外，还可通过 API 筛选运行。有关详细信息，请参阅《HP OO 10.01 API Guide》。



您想做什么？

根据流名称创建筛选

筛选不区分大小写，因此可输入大写或小写字母。

1. 单击“运行工作区”  按钮可显示“运行工作区”。
2. 单击“运行资源管理器”选项卡。
3. 在“运行资源管理器”工具栏中，选中“流路径”复选框。

筛选方式: 流路径

可选择性地在此阶段选中此复选框。当您开始在“流路径”文本框中进行输入时，此复选框会自动选中。

4. 在“流路径”文本框中，输入部分或完整流名称。
“运行资源管理器”将仅显示流名称中包含此文本的流运行。

根据流状态创建筛选

1. 单击“运行工作区”  按钮可显示“运行工作区”。
2. 单击“运行资源管理器”选项卡。
3. 在“运行资源管理器”工具栏中，选中“状态”复选框。



可选择性地在此阶段选中此复选框。当您选择某个状态时，“状态”复选框会自动选中。

4. 从“流状态”列表中，选择要筛选的状态。可选择多个状态。

“运行资源管理器”仅显示具有选定状态之一的运行。

备注： 在为筛选选择一种状态后，此状态的名称将显示为“流状态”列表的标题。



删除筛选



1. 单击“运行工作区” 按钮可显示“运行工作区”。
2. 单击“运行资源管理器”选项卡。
3. 在“运行资源管理器”工具栏中，清除所有筛选复选框。

这些筛选将不再应用。

备注： 如果清除筛选复选框但保留其下的选择，则可以保存筛选以供日后使用。

参考资料

“运行资源管理器”工具栏 - 筛选选项



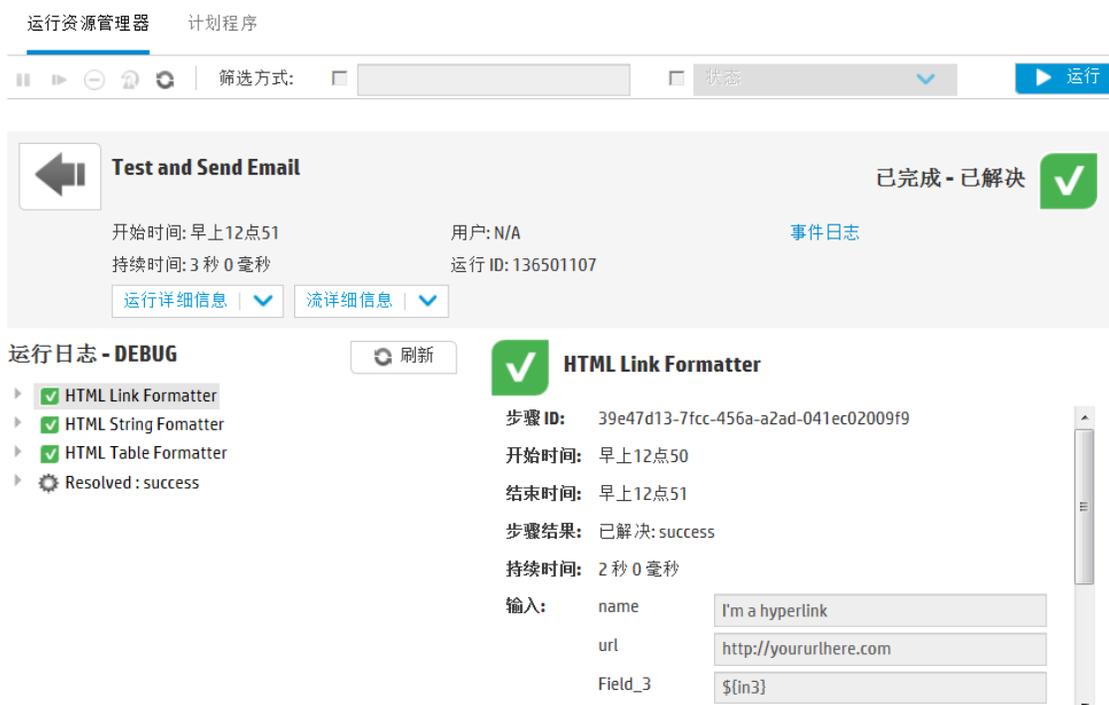
GUI 项	描述
筛选方式：流路径	选中“流路径”复选框可按流名称进行筛选。然后输入部分或完整流名称。
筛选方式：状态	选中“状态”复选框可按运行状态进行筛选。然后从“状态”列表中，选择要筛选的一个或多个状态。

对流运行进行测试和疑难解答

  触发流运行之后，您可以向下搜索运行，了解详细的进程信息。如果流运行失败，这将非常有用。

“运行日志 - 调试”树显示有关运行进程的信息。您可以单击特定步骤获取更多详细信息，例如输入、持续时间、结果、描述、ROI 等。

如果流失败，您将看到导致失败的步骤。



The screenshot shows the '运行资源管理器' (Run Resource Manager) tab. At the top, there are controls for '筛选方式' (Filter) and '状态' (Status). The main area displays a completed flow run titled 'Test and Send Email' with a green checkmark and the status '已完成 - 已解决' (Completed - Resolved). Below the title, it shows '开始时间: 早上12点51' (Start Time: 12:51 PM), '持续时间: 3 秒 0 毫秒' (Duration: 3s 0ms), '用户: N/A' (User: N/A), and '运行 ID: 136501107' (Run ID: 136501107). There are buttons for '运行详细信息' (Run Details) and '流详细信息' (Flow Details). Below this, the '运行日志 - DEBUG' (Run Log - DEBUG) section is visible, showing a tree view with 'HTML Link Formatter' selected. To the right, the details for the 'HTML Link Formatter' step are shown, including '步骤 ID: 39e47d13-7fcc-456a-a2ad-041ec02009f9', '开始时间: 早上12点50' (Start Time: 12:50 PM), '结束时间: 早上12点51' (End Time: 12:51 PM), '步骤结果: 已解决: success' (Step Result: Resolved: success), and '持续时间: 2 秒 0 毫秒' (Duration: 2s 0ms). The '输入' (Input) section shows a table with columns 'name', 'url', and 'Field_3', containing values 'I'm a hyperlink', 'http://yoururlhere.com', and '\${in3}' respectively.

备注： 此外，在以下情况下，向下搜索不到运行详细信息：

- 如果运行来自版本 9.x 的内容升级。
- 如果系统中的运行详细信息已清除。

您想做什么？

显示有关流运行的高级详细信息



1. 单击“运行工作区”  按钮可显示“运行工作区”。
2. 单击“运行资源管理器”选项卡。

3. 选择要详细查看的流运行。
4. 单击每行末尾的“向下搜索”按钮，显示有关选定运行的“向下搜索”信息。
5. 要了解有关运行步骤的详细信息，您可以通过运行树进行导航。单击每个步骤可显示有关开始时间、持续时间、输入、结果、描述和 ROI 的信息。



备注： 此部分中显示的字段因不同的步骤而异，具体取决于这些步骤是否包括输入、结果等。

6. 单击“运行详细信息”按钮，可显示有关运行的详细信息，例如输入和输出。



7. 单击“流详细信息”按钮，可显示有关流的详细信息。

流详细信息 | ▼

流 UUID:
d8952f61-58c6-4ee8-9a0c-6ebebaed90fe

流名称:
Test and Send Email

路径:
Library/Operations/Email/Test and Send Email.xml

描述:

8. 单击“后退”  按钮可返回“运行资源管理器”主窗口。

显示流运行的事件日志

您可以查看列出流运行中发生的所有事件日志。这有助于确定问题的原因。当流需要修复时，可以将事件日志发送到流创建人，这一操作十分有用。

事件日志的格式为 **RSS (xml)**。



1. 单击“运行工作区”  按钮可显示“运行工作区”。
2. 单击“运行资源管理器”选项卡。
3. 选择要为其显示事件日志的流运行。
4. 单击“事件日志”，可显示 **XML** 页面，其中包括流运行期间所发生事件的详细信息。
5. 如有必要，您可以在请求更改流时，将事件日志文件发送到流创建人。

参考资料

“运行资源管理器”向下搜索视图

步骤详细信息部分中包括的字段可能因不同类型的步骤而异。

运行资源管理器 计划程序

筛选方式: 状态 ▶ 运行

Test and Send Email

已完成 - 已解决

开始时间: 早上12点51

持续时间: 3 秒 0 毫秒

[运行详细信息](#) | [流详细信息](#)

用户: N/A

运行 ID: 136501107

[事件日志](#)

运行日志 - DEBUG 刷新

- ▶ HTML Link Formatter
- ▶ HTML String Formatter
- ▶ HTML Table Formatter
- ▶ Resolved : success

HTML Link Formatter

步骤 ID: 39e47d13-7fcc-456a-a2ad-041ec02009f9

开始时间: 早上12点50

结束时间: 早上12点51

步骤结果: 已解决: success

持续时间: 2 秒 0 毫秒

输入:

name	<input type="text" value="I'm a hyperlink"/>
url	<input type="text" value="http://yoururthere.com"/>
Field_3	<input type="text" value="\${in3}"/>

GUI 项	描述
“后退”按钮	单击“后退” 按钮可返回“运行资源管理器”主窗口。
运行详细信息	单击可显示有关流运行的更多详细信息。
流详细信息	单击可显示有关流的更多详细信息。
开始时间	显示流运行的开始时间。
持续时间	显示流运行的持续时间。
触发者	显示触发流运行的用户名。
运行日志 - 调试	显示在流运行中执行的步骤。
步骤 ID	显示所选步骤的 UUID。
开始时间	显示所选步骤的开始时间。
持续时间	显示所选步骤的持续时间。
输入	显示所选步骤的输入 (如果存在)。
操作组	显示所选步骤的操作组 (如果存在)。
结果	显示所选步骤的结果 (如果存在)。

主要结果	显示所选步骤的主要结果 (如果存在)。
描述	显示所选步骤的描述 (如果存在)。
ROI	显示所选步骤的 ROI 值 (如果存在)。
额外数据	显示所选步骤的额外数据 (如果存在)。

运行详细信息

显示流输入和输出结果 (如果存在)。显示的字段会有所不同，也有可能根本就没有运行详细信息。

运行详细信息
▼

流输入:

emailHost	<input type="text" value="11"/>
emailPort	<input type="text" value="ww"/>
emailFrom	<input type="text" value="ww"/>
emailTo	<input type="text" value="ww"/>
cc	<input type="text" value="ww"/>

流详细信息

流详细信息 | ▼

流 UUID:
d8952f61-58c6-4ee8-9a0c-6ebebaed90fe

流名称:
Test and Send Email

路径:
Library/Operations/Email/Test and Send Email.xml

描述:

GUI 项	描述
流 UUID	显示流的 UUID (唯一标识符)。
流名称	显示流的名称。
路径	显示流所在位置的路径。
描述	显示流的描述 (如果存在)。

典型错误

无法读取文件 <cp jar 名称>。该文件可能已损坏。

如果 HP OO 无法读取内容包，则会显示此错误消息。

解决方案：

如果该文件是从其他计算机复制的，请再次尝试进行复制。

否则，请转至 **Studio** 并选择“创建内容包”，然后重新部署内容包。

无法读取文件 <cp jar 名称>。该文件为空。

如果内容包文件为空，则会显示此错误消息。

解决方案：

如果该文件是从其他计算机复制的，请再次尝试进行复制。

否则，请转至 **Studio** 并选择“创建内容包”，然后重新部署内容包。

文件格式错误。<cp jar 名称> 应包含 **Lib 和 **Content** 根文件夹。**

如果内容包中缺失所需的 **Lib** 和 **Content** 文件夹，则会显示此错误消息。

解决方案：

如果该文件是从其他计算机复制的，请再次尝试进行复制。

否则，请转至 **Studio** 并选择“创建内容包”，然后重新部署内容包。

备注： 请勿手动编辑内容包的内容。

文件格式错误。<cp jar 名称> 缺失 **contentpack.properties 文件。**

如果内容包中缺失所需的文件，则会显示此错误消息。

解决方案：

如果该文件是从其他计算机复制的，请再次尝试进行复制。

否则，请转至 **Studio** 并选择“创建内容包”，然后重新部署内容包。

备注： 请勿手动编辑内容包的内容。

缺失 UUID 为 <uuid> 的 <流或操作/配置项类型>，它是 <流/操作>:<流路径/操作 uuid> 所必需的。

如果缺失流、操作或配置项，则会显示此错误消息。

解决方案：

1. 请转至 **Studio**，然后在 HP 内容包或存储库的其他项目中搜索具有给定 UUID 的流、操作或配置项。

2. 使用包含已找到的流、操作或配置项的内容包对部署单元进行重新部署。

缺失 UUID 为 <uuid> 的 <流或操作/配置项类型>，它是 <流/操作>:<流路径/操作 uuid> 和 <其他依赖项数> 等所必需的。有关依赖项的完整列表，请参阅服务器日志。

如果缺失其他流或操作所依赖的实体 (流、操作或配置项)，则会显示此错误消息。

解决方案：

1. 请参阅服务器日志，了解依赖此缺失实体的所有流和操作。
2. 请转至 Studio，然后在 HP 内容包或存储库的其他项目中搜索具有给定 UUID 的流、操作或配置项。
3. 使用包含已找到的流、操作或配置项的内容包对部署单元进行重新部署。

部署期间出现异常。有关详细信息，请参阅服务器日志。

在多种不同的情况下，可能会出现此错误消息，导致部署期间出现异常。

解决方案：

请参阅服务器日志，了解异常的详细信息。

以前已部署了您正在部署的内容包。在以前的部署中，此内容包含有实体 (UUID 为 <uuid> 的 <流或操作/配置项类型>)，此实体由其他已部署的内容包 (<1 或 2 个内容包名称>) 使用。当前部署的内容包缺失此实体。

如果您正在部署的内容包之前已经部署过，且此内容包最初包含可以由其他已部署内容包使用的实体，则会显示此错误消息。但是，您正在部署的版本缺少该实体。

解决方案：

选项 1：请转至 Studio，然后在您正在部署的内容包的先前版本中搜索具有给定 UUID 的流、操作或配置项，然后将其添加到内容包的当前版本。

选项 2：请转至 Studio，然后从依赖内容包中删除与给定流、操作或配置项的依赖关系，并重新部署内容包。

以前已部署了您正在部署的内容包。在以前的部署中，此内容包含有实体 (UUID 为 <uuid> 的 <流或操作/配置项类型>)，此实体由其他已部署的内容包 (<1 或 2 个内容包名称>) 和 <其他依赖性内容包的数量> 使用。当前部署的内容包缺失此实体。有关依赖性内容包的完整列表，请参阅服务器日志。

如果您正在部署的内容包之前已经部署过，且此内容包最初包含可以由其他已部署内容包使用的实体，则会显示此错误消息。但是，您正在部署的版本缺少该实体。

解决方案：

请参阅服务器日志，了解依赖此缺失实体的所有内容包。

选项 1: 请转至 **Studio**，然后在您正在部署的内容包的先前版本中搜索具有给定 UUID 的流、操作或配置项，然后将其添加到内容包的当前版本。

选项 2: 请转至 **Studio**，然后从依赖内容包中删除与给定流、操作或配置项的依赖关系，并重新部署内容包。

UUID 为 <uuid> 的流具有 <计划任务数> 个即将删除的计划任务。

如果正在通过使用计划任务部署包含流的已部署内容包的新版本来删除流，则会显示此警告消息。

解决方案：

不存在任何问题。

<流名称>. <xml 分析器异常> 中架构验证出错。

如果架构验证有误，则会显示此错误消息。

解决方案：

请转至 **Studio** 并选择“创建内容包”，然后重新部署内容包。

备注： 请勿手动编辑内容包的内容。

正在部署有重复路径的流。此路径在部署单元另一个内容包的流中或先前部署的流中已经存在。要查看错误详细信息，请在服务器日志级别设置为“调试”的情况下再次运行部署。

如果您正在部署的内容包的流与部署单元另一个内容包中的其他流具有相同路径，则会显示此错误消息。

解决方案：

1. 要查看有关流路径、流 UUID 和内容包名称的详细信息，请使用级别设置为“调试”的服务器日志再次运行部署。您将收到以下错误之一：
 - 正在部署具有重复路径‘<流路径>’的流。以前已部署了具有此路径的流。
 - 正在部署具有重复路径‘<流路径>’的流。内容包 <内容包的名称> 中已存在具有此路径的流。
2. 在 **Studio** 中，修改其中一个内容包，以避免出现重复项，然后重新部署内容包。有关所需变更的详细信息，请参阅下面有关这些错误消息的部分。

正在部署具有重复路径‘<流路径>’的流。以前已部署了具有此路径的流。

如果您正在部署的内容包的流与先前部署的流具有相同路径，则会显示此错误消息。

解决方案：

在 **Studio** 中，更改流路径 (更改其中一个文件夹的名称或流名称)，然后重新部署内容包。

正在部署具有重复路径‘<流路径>’的流。内容包 <内容包的名称> 中已存在具有此路径的流。

如果您正在部署的内容包的流与部署单元另一个内容包中的其他流具有相同路径，则会显示此错误消息。

解决方案：

在 Studio 中，更改流路径 (更改其中一个文件夹的名称或流名称)，然后重新部署内容包。

正在部署具有重复名称<系统属性名称>的系统属性。此名称在内容包 <内容包的名称> 的系统属性中已存在。

如果您正在部署的内容包的系统属性在部署单元的另一个内容包中已经存在，则会显示此错误消息。

解决方案：

在 Studio 中，更改系统属性的名称，然后重新部署内容包。

正在部署具有重复 UUID <uuid> 的<流或操作/配置项类型>。此 UUID 在内容包 <内容包的名称> 的 <流或操作/配置项类型> 中已存在。

如果您尝试部署的内容包的流、操作或配置项与部署单元中部署的另一个内容包的项具有相同 UUID，则会显示此错误消息。

解决方案：

1. 在 Studio 中，搜索具有给定 UUID 的流、操作或配置项。
2. 将流、操作或配置项复制到同一项目中。
3. 在该项目中，删除流、操作或配置项的原始副本。
4. 选择“创建内容包”，然后重新部署内容包。

备注： 请勿手动编辑内容包的内容。

属性 <内容包名称/内容包版本> 在属性文件 `contentpack.properties` 中缺失。

如果内容包的属性文件中缺失内容包名称或版本，则会显示此错误消息。

解决方案：

请转至 Studio 并选择“创建内容包”，然后重新部署内容包。

您没有执行此动作的权限。

如果您以无权执行此动作的用户身份登录，则会显示此错误消息。

解决方案：

以具有相应权限的用户身份登录。或者，要求管理员赋予您执行此动作的用户权限。

服务不可用服务器可能已关闭、过于繁忙或出现网络问题。请查看服务器日志，了解部署状态。

如果服务器过于繁忙，无法处理请求；或者已经关闭，需要进行维护；或者出现某些网络错误，导致无法响应客户端，则会显示此错误消息。

解决方案：

请检查服务器日志，查看部署是尚未开始、成功结束还是已经失败。

<服务器响应状态 (例如，内部服务器错误)>。有关详细信息，请参阅服务器日志。

如果服务器处于意外的错误状态 (例如，“内存不足”)，则会显示此错误消息。

解决方案：

请检查服务器日志，查看是否存在异常。

发生错误。有关详细信息，请参阅服务器日志。

如果服务器处于意外的错误状态，但未收到错误状态文本，则会显示此错误消息。

解决方案：

请检查服务器日志，查看是否存在异常。

从命令行运行 HP OO 命令

 使用 Operations Orchestration Shell (OOSH), 您可以从命令行 (而非 Central Web 界面) 运行 HP OO 命令。这支持您创建脚本以运行命令, 从而自动运行 HP OO 进程。

您可以执行以下动作:

- 运行流
- 部署内容包
- 管理文件 - 导入、上载、删除等
- 显示流信息
- 管理系统配置

```

OOSH

oosh version: 1.25-SNAPSHOT
Welcome to oosh. For assistance type "help" then hit ENTER.
oosh>connect --url http://16.59.62.205:8293/oo/
connected
oosh>finfo --uuid b1e8dfa0-b975-41c7-84ac-249565aa8dda
FlowInfo
-----
Flow ID (UUID): b1e8dfa0-b975-41c7-84ac-249565aa8dda
Name           : Connectivity Test
Content pack   : HPOO-oo-base (1.0-SNAPSHOT)
Description    :
    Checks to see whether or not a connection exists, and if it exists check
s to see
    if it is adequately reliable.

Inputs:
host - The host to ping
from.
username - The username for host.
password - The password for
host.
lossThreshold - What percentage of packet loss you consider to be
acceptable for this connection.
latencyThreshold - How long (in milliseconds)
you consider to be an acceptable latency for this connection.
target - The
host to ping.
characterSet - The character encoding of the target computer.
The default is the RAS machine's default encoding.

Responses:
success -

```

有关可以与 OOSH 实用程序一起使用的命令以及可以与每个命令一起使用的选项的完整列表, 请参阅[参考](#)部分。

备注： 从 OOSH 实用程序调用升级相关命令的用户必须具有相应权限。

备注： OOSH 实用程序使用 `java 1.7`。

运行命令

您可以在 OOSH 实用程序内或从普通提示符 `/shell` 中运行命令。

要从普通提示符 `/shell` 运行命令，请输入 `c:\hpoo\central\bin> oosh.bat <命令>`。

例如：

```
c:\hpoo\central\bin> oosh.bat exec --uuid ABC --user ABC --pass ABC --url ABC
```

备注： 如果以前在 HP OO 9.x 中经常使用 **RSFlowInvoke** 和 **JRSFlowInvoke**，则请注意，在 HP OO 10.00 中这是备用选择。

您想做什么？

连接到 Central 服务器

如果您在 `shell` 模式下运行 OOSH，则可以使用 `connect` 命令连接到 Central 服务器。

所有其他命令均支持基本的连接属性：`url`、`user`、`pass`。这支持您在不先使用 `connect` 命令的情况下，直接从命令行调用这些属性。

`connect` 命令有更多选项。该命令还支持通过 HTTP 代理进行连接。

有关可以与 `connect` 命令一起使用的所有选项的完整列表，请参阅 [参考](#) 部分，或在命令行中输入 `help connect`。

1. 双击批处理文件 `oosh.bat`，可启动 OOSH 实用程序。
2. 在命令行中输入 (例如)：

```
connect --url <Central 服务器 URL>
```

3. 按 **Enter** 键。

如果连接成功，则命令行将显示：

```
Connected
```

显示有关流的信息

1. 在 OOSH 实用程序的命令行中输入：

```
finfo --uuid <流的 UUID>
```

备注： 流的 UUID 显示在“流库”信息面板中。

2. 按 **Enter** 键。

流信息显示在命令行中。

运行流

通过 `exec` 命令，您可以使用 `--user`、`--pass`、`--url` 等选项。有关可以与 `exec` 命令一起使用的所有选项的完整列表，请参阅[参考](#)部分，或在命令行中输入 `help exec`。

1. 在 OOSH 实用程序的命令行中输入 (例如)：

```
exec --uuid <流的 UUID>
```

2. 按 **Enter** 键。

部署内容包

只有在与 Central 服务器存在活动连接时，此命令才有效。有关可以与 `deploy` 命令一起使用的所有选项的完整列表，请参阅[参考](#)部分，或在命令行中输入 `help deploy`。

1. 在 OOSH 实用程序的命令行中输入 (例如)：

```
deploy --url <OO Central 的 URL> --files <待部署文件的逗号分隔列表>
```

2. 按 **Enter** 键。

显示 OOSH 实用程序的帮助

- 要显示 OOSH 实用程序中所有可用命令的列表和描述，请输入：

```
help
```

- 要显示特定命令的帮助，请输入：

```
help <命令>
```

例如：

```
help exec
```

创建脚本，以便从 OOSH 实用程序运行 OO 命令

1. 要创建脚本，请使用要运行的 OOSH 命令编写简单的文本文件。按照运行命令的顺序，在单独的行中编写每个命令。
2. 要运行脚本，请在 OOSH 中使用 `script` 命令。例如：

```
script --file<脚本文件名>
```

添加 OOSH，作为可执行文件的分析器

只有在 Linux 中，才可以添加 OOSH，作为可执行文件的分析器。

1. 例如，创建 `script-a`:

```
#!/<安装目录>/oosh
<命令顺序>
```

2. 对文件执行 `chmod` 操作:

```
chmod 755 script-a
```

3. 从命令行运行:

```
./script-a
```

参考资料

适用于 OOSH 实用程序的命令

命令	参数	描述	默认值/行为	必填
connect		连接到 OO Central 服务器		
	--url	OO Central 的 URL		是
	--user	OO Central 用户名		否
	--pass	OO Central 密码		否
	--proxyhost	用于进行连接的 http 代理主机		否
	--proxyport	用于进行连接的 http 代理端口	8080	否
	--proxyuser	要连接的 http 代理用户		否
	--proxypass	要连接的 http 代理密码		否

命令	参数	描述	默认值/ 行为	必填
deploy		部署内容包 (需要活动连接)		
	--url	OO Central 的 URL		是, 除非已经使用 connect 命令连接到 Central
	--user	OO Central 用户名		否
	--password	OO Central 密码		否
	--files	待部署内容包的逗号分隔列表		是
disconnect		断开与 OO Central 服务器的连接		
exec		运行流		
	--url	OO Central 的 URL		是, 除非已经使用 connect 命令连接到 Central
	--user	OO Central 用户名		否
	--password	OO Central 密码		否
	--uuid	要运行的流的 UUID。例如, cd38b579-4220-4fa5-bafd-78d67f73eb6f		是
	--inputs	流输入的以逗号分隔的键值映射。例如, key1=value1,key2=value2		否

命令	参数	描述	默认值/行为	必填
track		显示有关特定执行 (跟踪) 的信息		
	--url	OO Central 的 URL		是, 除非已经使用 connect 命令连接到 Central
	--user	OO Central 用户名		否
	--password	OO Central 密码		否
	--id	执行 ID		是
	--property	显示特定属性 (默认值: all)。可用属性: executionId、executionName、status、resultStatusType、resultStatusName	all	否
finfo, flow-info		显示有关特定流运行的信息		
	--url	OO Central 的 URL		是, 除非已经使用 connect 命令连接到 Central
	--user	OO Central 用户名		否
	--password	OO Central 密码		否
	--property	显示特定属性 (默认值: all)。可用属性: id、name、path、description、cpName、version	all	否

命令	参数	描述	默认值/ 行为	必填
lcp, list-content-packs		列出已连接服务器中当前部署的所有内容包		
	--url	OO Central 的 URL		是，除非已经使用 connect 命令连接到 Central
	--user	OO Central 用户名		否
	--password	OO Central 密码		否
lsc, list-sys-config		列出系统配置		
	--url	OO Central 的 URL		是，除非已经使用 connect 命令连接到 Central
	--user	OO Central 用户名		否
	--password	OO Central 密码		否
	--key	仅支持您请求特定密钥的值		否
ssc, set-sys-config		设置系统配置		
	--url	OO Central 的 URL		是，除非已经使用 connect 命令连接到 Central
	--user	OO Central 用户名		否
	--password	OO Central 密码		否
	--key	系统配置密钥		是
	--value	系统配置值	空字符串	否
show connection		显示连接属性		

命令	参数	描述	默认值/ 行为	必填
historical- data-start- date		设置导入历史数据的开始日期		
	--url	OO Central 的 URL		是，除非已经使用 connect 命令连接到 Central
	--user	OO Central 用户名		否
	--password	OO Central 密码		否
	--date	开始导入的日期，格式为 dd/MM/yyyy		是
historical- data-status		获取历史数据导入的状态		
	--url	OO Central 的 URL		是，除非已经使用 connect 命令连接到 Central
	--user	OO Central 用户名		否
	--password	OO Central 密码		否
import- historical- data		使用在 9.x 服务器中定义的数据，导入已部署内容的历史数据		
	--url	OO Central 的 URL		是，除非已经使用 connect 命令连接到 Central
	--user	OO Central 用户名		否
	--password	OO Central 密码		否

命令	参数	描述	默认值/ 行为	必填
import- permissions		使用权限文件，导入已部署内容的权限		
	--url	OO Central 的 URL		是，除非已经使用 connect 命令连接到 Central
	--user	OO Central 用户名		否
	--password	OO Central 密码		否
import- schedules		使用在 9.x 服务器中定义的计划，导入已部署内容的计划		
	--url	OO Central 的 URL		是，除非已经使用 connect 命令连接到 Central
	--user	OO Central 用户名		否
	--password	OO Central 密码		否
permissions- status		获取到目前为止所有已导入权限的列表		
	--url	OO Central 的 URL		是，除非已经使用 connect 命令连接到 Central
	--user	OO Central 用户名		否
	--password	OO Central 密码		否
	--output	应写入输出的完整路径		否

命令	参数	描述	默认值/ 行为	必填
upload- permissions- file		上载在内容升级期间创建的权限文件		
	--url	OO Central 的 URL		是，除非已经使用 connect 命令连接到 Central
	--user	OO Central 用户名		否
	--password	OO Central 密码		否
	--file	权限文件的完整路径		否

