



创建 **WFA** 工作流软件包

OnCommand Workflow Automation

NetApp
October 09, 2025

目录

创建 WFA 工作流软件包	1
将实体添加到 WFA 工作流软件包	1
删除 OnCommand Workflow Automation 软件包	2
导出 OnCommand Workflow Automation 内容	2
导入 OnCommand Workflow Automation 内容	3
导入 WFA 工作流软件包	4
导入 OnCommand Workflow Automation 内容时的注意事项	4
升级期间的软件包标识	5

创建 WFA 工作流软件包

您可以在 OnCommand Workflow Automation (WFA) 上创建工作流软件包，以满足存储自动化和集成要求。

步骤

1. 通过 Web 浏览器登录到 WFA 窗口。
2. 单击 * 内容管理 * > * 包 *。
3. 单击 * 新软件包 * 图标。
4. 在 * 新软件包 * 对话框中，为 * 名称 *， * 作者 *， * 版本 * 和 * 问题描述 * 字段输入值。
5. 单击 * 保存 *。
6. 验证是否已在 * 包 * 窗口中创建新软件包。

将实体添加到 WFA 工作流软件包

您可以将一个或多个实体添加到 OnCommand Workflow Automation (WFA) 中的工作流软件包中，以满足存储自动化和集成要求。

关于此任务

您可以从以下实体中删除软件包：

- 工作流
- 查找器
- 筛选器
- 命令
- 功能
- 模板
- 方案
- 词典
- 数据源类型
- 远程系统类型
- 缓存查询
- 类别

步骤

1. 通过 Web 浏览器登录到 * WFA * 窗口。
2. 在 * 工作流设计门户 * 中， * 导航到要添加的实体，然后单击 *。
3. 在 * 实体 * 窗口中，选择要添加到软件包的实体。
4. 单击 * 添加到 Pack * 图标。

只有将认证设置为 * 无 * 的实体才会启用 " 添加到软件包 "

5. 在 * 添加到软件包 <Entity>* 对话框中，从 * 可用软件包 * 下拉列表中选择要添加实体的软件包。
6. 单击 * 确定 *。

删除 OnCommand Workflow Automation 软件包

如果您不再需要某个软件包，可以从 OnCommand Workflow Automation（WFA）中将其删除。如果删除某个软件包，则会删除与该软件包关联的所有实体。

关于此任务

- 如果某个软件包中的实体存在任何依赖关系，则不能删除该软件包。

例如，如果您尝试删除包含自定义工作流中的命令的软件包，则删除操作将失败，因为自定义工作流依赖于该软件包。只有在删除自定义工作流后，才能删除此软件包。

- 不能单独删除属于某个软件包的实体。

要删除属于某个软件包一部分的实体，必须删除包含该实体的软件包。如果某个实体属于多个软件包的一部分，则只有在删除包含该实体的所有软件包后，该实体才会从 WFA 服务器中删除。

步骤

1. 以管理员身份通过 Web 浏览器登录到 WFA。
2. 单击 * 内容管理 * > * 包 *。
3. 选择要删除的软件包，然后单击 。
4. 在 * 删除软件包 * 确认对话框中，单击 * 确定 *。

导出 OnCommand Workflow Automation 内容

您可以将用户创建的 OnCommand Workflow Automation（WFA）内容另存为 `.dar` 文件，并与其他用户共享该内容。WFA 内容可以包括用户创建的整个内容或特定项目，例如工作流，查找器，命令和词典术语。

您需要的内容

- 您必须有权访问要导出的 WFA 内容。
- 如果要导出的内容包含对认证内容的引用，则在导入此内容时，系统上必须提供相应的认证内容包。

这些软件包可从 Storage Automation Store 下载。

关于此任务

- 您不能导出以下类型的认证内容：
 -  — NetApp 认证的内容
 -  — 由专业服务（PS）开发的内容，仅适用于由 PS 自定义安装的内容

-  —用户开发的软件包

- 依赖于导出对象的所有对象也会导出。

例如，导出工作流还会导出此工作流的相关命令，筛选器和查找器。

- 您可以导出锁定的对象。

当其他用户导入对象时，这些对象将保持锁定状态。

步骤

1. 通过 Web 浏览器登录到 WFA。
2. 导出所需内容：

如果您要 ...	执行此操作 ...
将所有用户创建的内容导出为一个`.dar`文件	<ol style="list-style-type: none"> a. 单击 * 设置 *，然后在 * 维护 * 下单击 * 导出所有工作流 *。 b. 为`.dar`文件指定文件名，然后单击 * 导出 *。
导出特定内容	<ol style="list-style-type: none"> a. 导航到要从中导出内容的窗口。 b. 从窗口中选择一个或多个项目，然后单击 。 c. 在导出为对话框中，指定`.dar`文件的文件名，然后单击 * 导出 *。

3. 在 * 另存为 * 对话框中，指定要保存`.dar`文件的位置，然后单击 * 保存 *。

导入 OnCommand Workflow Automation 内容

您可以导入用户创建的 OnCommand Workflow Automation (WFA) 内容，例如工作流，查找器和命令。您还可以导入从其他 WFA 安装导出的内容，从存储自动化商店或 WFA 社区下载的内容以及软件包，包括 Data ONTAP PowerShell 工具包和 Perl NMSDK 工具包。

您需要的内容

- 您必须有权访问要导入的 WFA 内容。
- 要导入的内容必须已在运行相同版本或早期版本 WFA 的系统上创建。

例如，如果您运行的是 WFA 2.2，则无法导入使用 WFA 3.0 创建的内容。

- 您只能将在 N-2 版本的 WFA 上开发的内容导入到 WFA 5.1 中。
- 如果`.dar`文件引用了 NetApp 认证的内容，则必须导入 NetApp 认证的内容包。

NetApp 认证的内容包可从 Storage Automation Store 下载。您必须参考该软件包的文档来验证是否满足所有要求。

步骤

1. 通过 Web 浏览器登录到 WFA。
2. 单击 * 设置 *，然后在 * 维护 * 下单击 * 导入 workflow *。
3. 单击 * 选择文件 * 以选择要导入的 `.dar` 文件，然后单击 * 导入 *。
4. 在 * 导入成功 * 对话框中，单击 * 确定 *。

导入 WFA 工作流软件包

您可以将工作流软件包从服务器导入到 OnCommand Workflow Automation（WFA），以满足存储自动化和集成要求。

您需要的内容

您必须有权访问要导入的服务器中的 WFA 内容。

步骤

1. 通过 Web 浏览器登录到 * WFA* 窗口。
2. 单击 * 内容管理 * > * 包 *。
3. 单击 * 从服务器导入 * 图标。
4. 在 * 从服务器文件夹导入 * 对话框的 * 服务器系统中的文件夹位置 * 字段中，以字符串格式输入软件包在服务器中的位置，例如 C : \work\packs\test。
5. 单击 * 确定 *。
6. 验证是否已在 * 包 * 窗口中导入该软件包。

导入 OnCommand Workflow Automation 内容时的注意事项

导入用户创建的内容，从另一个 OnCommand Workflow Automation（WFA）安装导出的内容或从存储自动化商店或 WFA 社区下载的内容时，您必须了解某些注意事项。

- WFA 内容会另存为 `.dar` 文件，并且可以包含其他系统中用户创建的全部内容或工作流，查找器，命令和词典术语等特定项。
- 从 `.dar` 文件导入现有类别时，导入的内容将与此类别中的现有内容合并。

例如，假设 WFA 服务器的 A 类中有两个工作流 WF1 和 WF2。如果将类别 A 中的工作流 WF3 和 WF4 导入到 WFA 服务器，则导入后，类别 A 将包含工作流 WF1，WF2，WF3 和 WF4。

- 如果 `.dar` 文件包含词典条目，则与词典条目对应的缓存表将自动更新。

如果缓存表未自动更新，则 `wfa.log` 文件中会记录一条错误消息。

- 如果导入的 `.dar` 文件依赖于 WFA 服务器中不存在的软件包，则 WFA 会尝试确定是否满足实体上的所有依赖关系。
 - 如果缺少一个或多个实体或找到较低版本的实体，导入将失败并显示错误消息。

此错误消息提供了为满足依赖关系而应安装的软件包的详细信息。

- 如果发现某个实体的更高版本或证书已更改，则会显示一个有关版本不匹配的通用对话框，并完成导入。

版本不匹配详细信息会记录在 `wfa.log` 文件中。

- 以下问题和支持请求必须发送到 WFA 社区：
 - 从 WFA 社区下载的任何内容
 - 已创建的自定义 WFA 内容
 - 已修改的 WFA 内容

升级期间的软件包标识

在升级过程中，OnCommand Workflow Automation（WFA）会将实体识别并分类为一个软件包。如果您在升级之前删除了某个软件包的任何实体，则在升级期间将无法识别该软件包。

在升级过程中，WFA 会将数据库中的软件包与 Storage Automation Store 中发布的软件包列表进行比较，以确定升级前安装的软件包。因此，软件包标识会对数据库中的现有软件包进行分类。

WFA 会执行以下过程来识别软件包并对其进行分类：

- 维护存储自动化商店中发布的软件包列表，以比较和识别升级前安装的软件包。
- 如果启用了 Storage Automation Store，则会将软件包中的实体分类为 Storage Automation Store 同步的一部分。
- 使用更新后的列表将实体分类为软件包。

软件包标识仅适用于从 Storage Automation Store 下载的 NetApp 认证软件包。

如果在升级期间未发现某个软件包，您可以重新导入该软件包，使其在 WFA 中标识。`wfa.log` 文件提供了有关在升级期间未标识为软件包的实体的详细信息。

版权信息

版权所有 © 2025 NetApp, Inc.。保留所有权利。中国印刷。未经版权所有者事先书面许可，本档中受版权保护的任何部分不得以任何形式或通过任何手段（图片、电子或机械方式，包括影印、录音、录像或存储在电子检索系统中）进行复制。

从受版权保护的 NetApp 资料派生的软件受以下许可和免责声明的约束：

本软件由 NetApp 按“原样”提供，不含任何明示或暗示担保，包括但不限于适销性以及针对特定用途的适用性的隐含担保，特此声明不承担任何责任。在任何情况下，对于因使用本软件而以任何方式造成的任何直接性、间接性、偶然性、特殊性、惩罚性或后果性损失（包括但不限于购买替代商品或服务；使用、数据或利润方面的损失；或者业务中断），无论原因如何以及基于何种责任理论，无论出于合同、严格责任或侵权行为（包括疏忽或其他行为），NetApp 均不承担责任，即使已被告知存在上述损失的可能性。

NetApp 保留在不另行通知的情况下随时对本文档所述的任何产品进行更改的权利。除非 NetApp 以书面形式明确同意，否则 NetApp 不承担因使用本文档所述产品而产生的任何责任或义务。使用或购买本产品不表示获得 NetApp 的任何专利权、商标权或任何其他知识产权许可。

本手册中描述的产品可能受一项或多项美国专利、外国专利或正在申请的专利的保护。

有限权利说明：政府使用、复制或公开本文档受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中“技术数据权利 — 非商用”条款第 (b)(3) 条规定的限制条件的约束。

本文档中所含数据与商业产品和/或商业服务（定义见 FAR 2.101）相关，属于 NetApp, Inc. 的专有信息。根据本协议提供的所有 NetApp 技术数据和计算机软件具有商业性质，并完全由私人出资开发。美国政府对这些数据的使用权具有非排他性、全球性、受限且不可撤销的许可，该许可既不可转让，也不可再许可，但仅限在与交付数据所依据的美国政府合同有关且受合同支持的情况下使用。除本文档规定的情形外，未经 NetApp, Inc. 事先书面批准，不得使用、披露、复制、修改、操作或显示这些数据。美国政府对国防部的授权仅限于 DFARS 的第 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）条款中明确的权利。

商标信息

NetApp、NetApp 标识和 <http://www.netapp.com/TM> 上所列的商标是 NetApp, Inc. 的商标。其他公司和产品名称可能是其各自所有者的商标。