StoreFront 2203 长期服务版本概述

StoreFront 是一个企业应用商店，它将来自 (/zh-cn/citrix-virtual-apps-desktops.html) 站点和 (/zh-cn/citrix-daas.html) 的应用程序和桌面聚合到一个易于使用的商店中供用户使用。

StoreFront 部署到您的网络服务器上。对于 Citrix 托管服务，请参阅 (/zh-cn/citrix-workspace)。

在 StoreFront 中，您可以配置一个或多个应用商店。每个应用商店都有自己的配置，包括：

- StoreFront 查询的资源源列表，用于枚举可供用户使用的应用程序和桌面。
- 商店的 外观(/zh-cn/storefront/2203-ltsr/manage-citrix-receiver-for-web-site/customize-appearance.html) 。
- 用户用于登录的 (/zh-cn/storefront/2203-ltsr/configure-authentication-and-delegation/configure-authentication-service.html)。
- 应用商店是否可以通过 (/zh-cn/storefront/2203-ltsr/configure-manage-stores/manage-remote-access-through-citrix-gateway.html)。

用户可以使用本地安装的 (/zh-cn/citrix-workspace-app) 或 Web 浏览器访问 StoreFront 应用商店。有关详细信息，请参阅 (/zh-cn/storefront/2203-ltsr/install-standard/user-access-options.html)。

首先，(/zh-cn/storefront/2203-ltsr/install-standard/plan.html)，查看 (/zh-cn/storefront/2203-ltsr/install-standard/system-requirements.html) 并 (/zh-cn/storefront/2203-ltsr/install-standard/install.html)。

新增功能

累积更新 7 (CU7) 是 StoreFront 2203 LTSR 的最新版本。请参阅 (/zh-cn/storefront/2203-ltsr/whats-new.html)。

早期版本

其他当前可用版本的文档位于 (/zh-cn/storefront/)。

有关从早期版本升级的步骤，请参阅 (/zh-cn/storefront/2203-ltsr/install-standard/upgrade.html)。

支持生命周期

StoreFront 当前版本 (CR) 和长期服务版本 (LTSR) 的产品生命周期策略在 生命周期里程碑 中进行了描述。StoreFront 的其他生命周期信息在 CTX200356 中提供。

新增功能

- 2203 LTSR CU7
- 2203 LTSR CU6
- 2203 LTSR CU5
- 2203 LTSR CU4
- 2203 LTSR CU3
- 2203 LTSR CU2
- 2203 LTSR CU1
- 2203 LTSR 初始版本
- 弃用
- 已知问题

累积更新 7 (CU7)

发布日期: Aug 28, 2025

系统要求

StoreFront™ 2203 LTSR CU7 需要 .NET 8。如果尚未安装，安装程序将自动安装 .NET 8。

有关详细信息，请参阅系统要求。

适用于 HTML5 的 Citrix Workspace 应用程序

此版本包括 Citrix Workspace app for HTML5 25.5.0.19。

2203 LTSR CU7 中的新增功能

Citrix 许可遥测

StoreFront 收集用户登录和配置的遥测数据。有关详细信息，请参阅遥测。

2203 LTSR 累积更新 7 (CU7) 中已修复的问题

StoreFront 2203 LTSR CU7 包含 CU6 中包含的所有修复，以下是新增修复：

- 使用 PowerShell 命令 `Set-STFStoreService $storeService -IcaFileSigning $true` 启用 ICA® 签名时，该命令未在证书上设置必要的权限，导致 ICA 签名失败。
- 在 StoreFront 自定义 API 中，用户可以通过将内容插入 ID 为 `customBottom` 的元素来包含自定义页脚。但是，有两个部分包含 ID 为 `customBottom` 的元素，这可能会导致自定义出现意外行为。
- 用户首次访问网站一年后，自动启动桌面功能将无法工作。
- 格式错误的 URL 可能会导致 Internal Server Error（内部服务器错误）并带有二进制响应正文。
- 启用套接字池时，Citrix Subscription Synchronization Service 可能会在 StoreFront 服务器上显示高内存使用率，或导致端口耗尽，从而导致服务不可用。
- 当启用 HDX™ Direct 时，当客户端通过网关发起 HDX 连接时，StoreFront 会在 ICA 文件中包含不必要的 VDA 主机详细信息。
- HTML 文件 `http-equiv` 标签中定义的内容安全策略已更新，以阻止内联脚本。

  > **注意：**
  >
  > 由于此更新，使用 eval 或将内联脚本插入 DOM 的 StoreFront 自定义项将不再起作用。

- 当 Cloud Connector 在 LHC 模式下运行，并且用户尝试启动可从多个位置访问的资源时，如果资源未立即可用，则会话可能无法启动。

  出现此问题的原因是，在检查资源就绪状态后，StoreFront 可能会将请求发送到与最初用于启动资源的连接器不同的连接器。
- 禁用 NTLM 身份验证时，StoreFront **收藏夹** 不会在 StoreFront 服务器之间同步。
- 当您将 StoreFront 从 2203 LTSR CU7 升级到 2402 LTSR CU1/CU2 时，如果在升级期间运行 Citrix StoreFront Telemetry Service，则升级可能会失败。

累积更新 6 (CU6)

发布日期: Jan 09, 2025

2203 LTSR CU6 中的新增功能

此版本包含 StoreFront™ 2203 LTSR 累积更新 6 (CU6) 的修复。自 2203 LTSR 的 CU5 版本发布以来，已报告以下问题。

适用于 HTML5 的 Citrix Workspace 应用程序

此版本包括 适用于 HTML5 2409 的 Citrix Workspace 应用程序。

2203 LTSR 累积更新 6 (CU6) 中已修复的问题

StoreFront 2203 LTSR CU6 包含 CU5 中包含的所有修复，以下是新的修复：

- 将 StoreFront 2402 升级到 2402 CU1 后，德语设备用户可能无法在浏览器上登录 Citrix Workspace 应用程序和 Citrix Workspace Web 客户端。登录页面可能会加载但无结果。有关详细信息，请参阅 CTX691873。

  请注意，任何遇到此问题并进入不良状态的 Citrix Workspace™ 应用程序客户端都必须移除并重新添加应用商店。
- 升级 StoreFront 时，您可能会注意到自定义文件的重复副本，这些文件曾放置在自定义文件夹 (\StoreWeb\custom) 中，在升级过程完成后，也可以在 StoreFront Web 界面文件夹 (\StoreWeb) 中找到。
- 在 StoreFront 自定义 API 中，用户可以通过将内容插入 ID 为 `customBottom` 的元素来包含自定义页脚。但是，有两个部分包含 ID 相同的元素 `customBottom`，这可能会导致自定义出现意外行为。
- 使用 PowerShell 命令 `Set-STFStoreService $storeService -IcaFileSigning $true` 启用 ICA® 签名时，该命令未在证书上设置必要的权限，导致 ICA 签名失败。
- 在中断期间，当连接器进入本地主机缓存模式时，StoreFront 需要将启动请求发送到与资源位于同一区域的连接器。当资源在多个区域中可用时，以前 StoreFront 只会尝试在一个区域中启动资源。

  通过此增强功能，如果尝试在一个区域中启动资源失败，在某些情况下，StoreFront 服务器会尝试使用其他可用区域中的连接器再次启动资源，以提高弹性。

累积更新 5 (CU5)

发布日期：Jun 04, 2024

2203 LTSR CU5 中的新增功能

为所有应用商店启用高级运行状况检查

升级到 2203 LTSR CU5 后，所有现有应用商店都将启用高级运行状况检查，以提高弹性。借助高级运行状况检查功能，StoreFront 可以更可靠地检查交付控制器中的任何问题。当与 Citrix Desktops as a Service 结合使用时，高级运行状况检查会提供有关资源位置中存在的连接器的额外信息。这在发生中断时非常有用。当用户启动资源时，系统会使用本地主机缓存自动选择适当的连接器来启动资源。

可以禁用高级运行状况检查，但不建议这样做，因为它会降低弹性。要为所有应用商店禁用高级运行状况检查，可以使用以下 PowerShell 脚本：

```
foreach ($store in Get-STFStoreService)

{

    Set-STFStoreFarmConfiguration -StoreService $store
-AdvancedHealthCheck $False

}
```

适用于 HTML5 的 Citrix Workspace 应用程序

此版本包括 Citrix Workspace app for HTML5 2404.1。

2203 LTSR 累积更新 5 (CU5) 中已修复的问题

StoreFront 2203 LTSR CU5 包含 CU4 中包含的所有修复，以及以下新修复：

- 带有特殊字符的用户名可能会显示为乱码。
- 启动应用程序或桌面会话时，即使资源成功启动，也可能会出现以下错误消息：

  “无法启动桌面”。

  当您将 StoreFront 升级到 2203 CU4 Update 1 并且适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序支持打开自定义 Web 门户时，会出现此问题。
- 启用应用程序保护后，当您在 StoreFront 应用商店中重新启动会话时，会打开一个新会话，而不会从现有会话注销。
- 当您将 StoreFront 升级到 2203 LTSR CU4 版本时，尝试启动资源或应用程序枚举可能会失败。
- 此修复程序修正了德语错误消息中出现的拼写错误。

累积更新 4 (CU4)

发布日期：November 16, 2023

适用于 HTML5 的 Citrix Workspace 应用程序

此版本包括 适用于 HTML5 的 Citrix Workspace 应用程序 2310。

2203 LTSR CU4 累积更新 4 (CU4) 更新 1 中修复的问题

- 将 StoreFront 升级到版本 2203 LTSR CU4 时，尝试启动资源或应用程序枚举可能会失败。
- 此修复解决了底层组件中的一个安全漏洞。有关详细信息，请参阅 CTX583759。

2203 LTSR 累积更新 4 (CU4) 中修复的问题

StoreFront 2203 LTSR CU4 包含 CU3 中包含的所有修复以及以下新修复：

- 当用户启动方法的首选项为本机 Workspace 应用程序时，新应用程序可能会使用 HTML5 而非本机 Workspace 应用程序启动。
- 此修复纠正了德语错误消息中出现的拼写错误。
- 当您使用本地部署启动桌面会话时，Citrix Workspace 应用程序 UI 可能会显示积极的启动状态消息。但是，UI 很快会显示以下错误消息：

  `<Desktop name>` 无法启动桌面

  当适用于 HTML5 的 Citrix Workspace 应用程序尝试访问处于关机状态的桌面时，会出现此问题。Citrix Workspace 应用程序会等待桌面开机，而不是显示错误对话框。
- StoreFront 服务器上的应用程序枚举可能会间歇性失败。
- 连接到 StoreFront Store 后，适用于 Mac 的 Citrix Workspace 应用程序在从睡眠模式唤醒后可能会冻结。
- 争用情况可能导致 Citrix Subscriptions Store 服务在 StoreFront 服务器上意外退出并显示警告消息。

累积更新 3 (CU3)

发布日期：June 1, 2023

适用于 HTML5 的 Citrix Workspace 应用程序

此版本包括 Citrix Workspace app for HTML5 2304。

已修复的问题

StoreFront 2203 LTSR CU3 包含 CU2 中包含的所有修复，以及以下新修复：

- 当您将 Citrix Gateway 的使用或角色从“**仅 HDX 路由**”选项更改为“**身份验证和 HDX 路由**”或“**仅身份验证**”选项时，StoreFront MMC 控制台可能会意外退出。
- 如果启用了站点聚合或具有特定代理策略的交付组，则启动应用程序或桌面会创建新会话，而不是重新连接到现有会话。
- 当会话中音频和打印机设置为“**关闭**”时，后续打开的会话也可能将音频和打印机设置为“**关闭**”。
- 当您将配置更改从一个 StoreFront 服务器传播到另一个服务器时，传播后可能会出现以下错误消息：

  服务器不可访问。配置设置可能已过期。

累积更新 2 (CU2)

发布日期: December 08, 2022

适用于 HTML5 的 Citrix Workspace 应用程序

此版本包括 适用于 HTML5 的 Citrix Workspace 应用程序 2211。

浏览器扩展（技术预览版）

Citrix Workspace 浏览器扩展可用于从 Web 客户端无缝检测客户端和启动会话。此功能默认禁用。管理员可以使用 StoreFront 服务器上的以下 PowerShell 脚本启用此功能：

```
`Add-STFFeatureState -Name "Citrix.StoreFront.EnableBrowserExtension "
-IsEnabled $True`
```

有关更多详细信息，请参阅 基于浏览器扩展的客户端检测和会话启动。

已修复的问题

StoreFront 2203 LTSR CU2 包含 CU1 中包含的所有修复，以及以下新修复：

- SAML 身份验证不适用于 CA 服务器颁发的证书。
- 升级 StoreFront 服务器后，配置的 **FeatureState** 值可能不会保留。

> **注意：**

> 此修复必须应用于 StoreFront 服务器的基础版本和升级版本。

- 通过此修复，您可以将 HTML5 早期访问和备份版本与默认配置一起使用。StoreFront 服务器上无需进行额外配置。
- 在 Citrix StoreFront 管理控制台中修改 Citrix Gateway 详细信息时，两个空参数 **clusternodes** 和 **silentauthenticationurls** 可能会添加到 StoreFront 服务器上的 **Roaming\web.config** 文件中。
- 从早期版本升级 StoreFront 后，设置 **Manage Receiver for Web sites > Deploy Citrix Receiver/Workspace App > Allow users to download HDX engine > Source of Receivers/ Workspace app** 可能会默认为值 **Citrix website**。

累积更新 1 (CU1)

发布日期: August 03, 2022

关于此版本

StoreFront（初始版本）(/zh-cn/storefront/2203-ltsr/whats-new/2203-ltsr-initial-release.html)

此版本中的已知问题

Citrix 产品订阅权益资格日期

适用于 HTML5 的 Citrix Workspace 应用程序

此版本包括 Citrix Workspace app for HTML5 2205。

已修复的问题

StoreFront 2203 LTSR CU1 包含以下修复：

- 当您尝试在 Citrix Workspace 应用程序上启动应用程序或桌面，且站点聚合配置为客户端 IP 地址筛选器时，可能会出现以下错误消息：

  您的会话启动失败，错误代码为 3500。请联系您的管理员以获取有关此错误的更多信息。

- 此修复提供了一个增强的警报消息，说明如果用户在客户端检测过程中单击“已安装”链接，则 StoreFront 客户端检测页面上可能会丢失某些功能。
- 在将 StoreFront 升级到版本 2203 后，Citrix Application Delivery Controller (ADC) 委派的用户身份验证或应用程序枚举可能会失败。此问题发生在 StoreFront 升级之前，ADC 或配置了安全 XML 流量的 Delivery Controller 上禁用了 TLS1.0 时。

新增功能

2203 LTSR 中的新增功能

StoreFront 2203 版本包含以下新功能和增强功能：

停止支持 TLS 1.0 和 TLS 1.1

从此版本开始，StoreFront 不再支持 Citrix Virtual Apps and Desktops（以前称为 XenApp and XenDesktop）与 Citrix Receiver 和 Workspace Hub 之间的 TLS 1.0 和 TLS 1.1 协议。

适用于 HTML5 的 Citrix Workspace™ 应用程序

此版本包含适用于 HTML5 的 Citrix Workspace 应用程序 2202。

已修复的问题

自 1912 LTSR CU4 版本以来，已修复以下问题：

- 尝试使用 Citrix StoreFront 服务 API 启动用户会话时，传递给启动请求的参数可能不正确。
- 在内部连接到 StoreFront 的 Citrix Workspace 应用程序上，SAML 身份验证可能会失败。
- 此修复是对 StoreFront 的增强，支持 Citrix DaaS 部署中的本地主机缓存功能。当服务未处于云中断模式时，此增强功能允许用户从未将连接器作为交付控制器添加到 StoreFront 的位置启动资源。
- StoreFront 在某些 URL 的查询字符串中包含跨站点请求伪造 (CSRF) 令牌。由于令牌可能会保留在浏览器历史记录或代理服务器等中间设备的日志中，因此可能会出现安全问题。

  通过此修复，您可以禁用以下 URL 请求的 CSRF 令牌使用。

  ```
  Add-STFFeatureState -Name
  "Citrix.DeliveryServices.WebUI.CsrfValidation.IgnoreOnSpecificRequests"
  -IsEnabled $True
  ```

  > **注意：**
  >
  > 如果功能切换为 **ON**，则必须从所有基于 WebAPI 的自定义项的 URL 中删除 CSRF 令牌。

- 如果您使用“部署 Citrix Receiver/Workspace 应用程序”选项将 Receivers/Workspace 应用程序的源选择为 Citrix 网站，则 Citrix Receivers/Workspace 应用程序会从不安全的站点下载。因此，最新的 Google Chrome 浏览器更新会阻止下载。
- 在同一客户端上切换帐户以登录 Citrix Workspace 应用程序时，特色应用程序组的图标可能会启动不正确的应用程序。例如，如果用户在 Citrix Workspace 应用程序上单击应用程序 **A** 的图标，则可能会启动应用程序 **B**。此外，应用程序 A 的详细信息框会显示应用程序 B 的信息。
- Citrix Receiver™ for Web 站点中的高亮显示选项卡会忽略在“编辑 Receiver for Web 站点”对话框的“**自定义外观**”选项卡中指定的“链接颜色”值。相反，高亮显示的选项卡显示为紫色。

弃用

本文中的公告旨在提前通知您即将淘汰的平台、Citrix 产品和功能，以便您能够及时做出业务决策。Citrix 会监控客户使用情况和反馈，以确定何时撤回这些产品和功能。公告可能会在后续版本中发生变化，并且可能不包括所有已弃用的功能。有关产品生命周期支持的详细信息，请参阅 Product Lifecycle Support Policy 文章。有关长期服务版本 (LTSR) 服务选项的信息，请参阅 < `<https://support.citrix.com/article/CTX205549>` >。

弃用和删除

下表显示了已弃用或已删除的平台、Citrix® 产品和功能。**粗体**日期表示此版本中的更改。已弃用的项目不会立即删除。Citrix 将继续支持它们，直到它们被删除的版本。

项目	弃用版本	删除版本	替代方案
支持自助密码重置 (SSPR)	2203	2203	-
支持 Citrix Virtual Apps and Desktops（以前称为 XenApp and XenDesktop）与 Citrix Workspace 应用程序之间的 TLS 1.0 和 TLS 1.1 协议。	3.14	2203	将 Citrix Receivers 升级到支持 TLS 1.2 的 Citrix Workspace 应用程序
在 Windows Server 2012 R2 上安装 StoreFront	2203	2203	在受支持的操作系统上安装 StoreFront。

项目	弃用版本	删除版本	替代方案
支持低于 4.7.2 版本的 Microsoft .NET Framework。	2203	2203	升级到 .NET Framework 4.7.2 或更高版本。（如果尚未安装，安装程序会自动安装 .NET Framework 4.7.2。）
移除以下生命周期终止产品的 Delivery Controller 选项：VDI-in-a-Box 和 XenMobile（9.0 及更早版本）。	1903	1903	---
互联网浏览器 9 和 10	1903	1903	---
在 Windows Server 2012 上安装 StoreFront	1903	1903	在受支持的操作系统上安装 StoreFront。
支持用户访问桌面设备站点上的桌面	1811	1912	将 桌面锁定 用于非域加入用例。
Citrix 经典体验（“绿色气泡”用户界面）	3.12	1903	使用新 UI
在 Windows Server 2012 和 Windows Server 2008 R2（包括 Service Pack）上安装 StoreFront。	3.12 LTSR	3.15	在受支持的操作系统上安装组件。
思杰在线集成 (Goto 产品) 集成	3.11	3.12	---
从 StoreFront 2.0、2.1、2.5 和 2.5.2 进行就地升级	3.9	1818	从这些版本之一升级到 3.12，然后再升级到最新的版本

项目	弃用版本	删除版本	替代方案
在 32 位 (x86) 计算机上安装 StoreFront。	3.8	3.13	安装在受支持的 x64 操作系统上。

有关 Citrix Workspace app for HTML5 中弃用功能的信息，请参阅弃用页面。

2203 中的已知问题

> **注意：**
>
> 本文 2203 初始版本中描述的已知问题在 CU 更新中仍然存在，除非它们包含在已修复问题列表中。

StoreFront 2203 CU7 中的已知问题

- 累积更新 7 中没有新的已知问题。

StoreFront 2203 CU6 中的已知问题

- 累积更新 6 中没有新的已知问题。

StoreFront 2203 CU5 中的已知问题

- 从 Citrix StoreFront 2203 CU5 版本升级到 StoreFront 2402 之前的任何版本后，最终用户可能无法访问其应用商店网站。请联系 Citrix 支持团队以获取解决此问题的更多帮助。

StoreFront 2203 CU4 中的已知问题

- 将 StoreFront 升级到 2203 LTSR CU4 版本时，尝试启动资源或应用程序枚举可能会失败。

  > **注意：**
  >
  > 此问题已在 2203 LTSR CU4 Update 1 中修复。

- 带有特殊字符的用户名可能会显示为已损坏。

StoreFront 2203 CU3 中的已知问题

累积更新 3 中没有新的已知问题。

StoreFront 2203 CU2 中的已知问题

在累积更新 2 中没有新的已知问题。

StoreFront 2203 CU1 中的已知问题

在累积更新 1 中没有新的已知问题。

StoreFront 2203 中的已知问题

- 当 TelemetryService.exe 文件锁定“Framework.xml”时，StoreFront 安装可能会间歇性失败。作为一种解决方法，请停止 Citrix Telemetry Service 并重复安装。
- 将 StoreFront 升级到版本 2203 后，Citrix Application Delivery Controller (ADC) 委派的用户身份验证或应用程序枚举可能会失败。此问题发生在 StoreFront 升级之前，当 ADC 或配置了安全 XML 流量的 Delivery Controller 上禁用 TLS1.0 时。有关详细信息，请参阅 `<https://support.citrix.com/article/CTX457757>`。。此问题已在 2203 LTSR CU1 版本中修复。

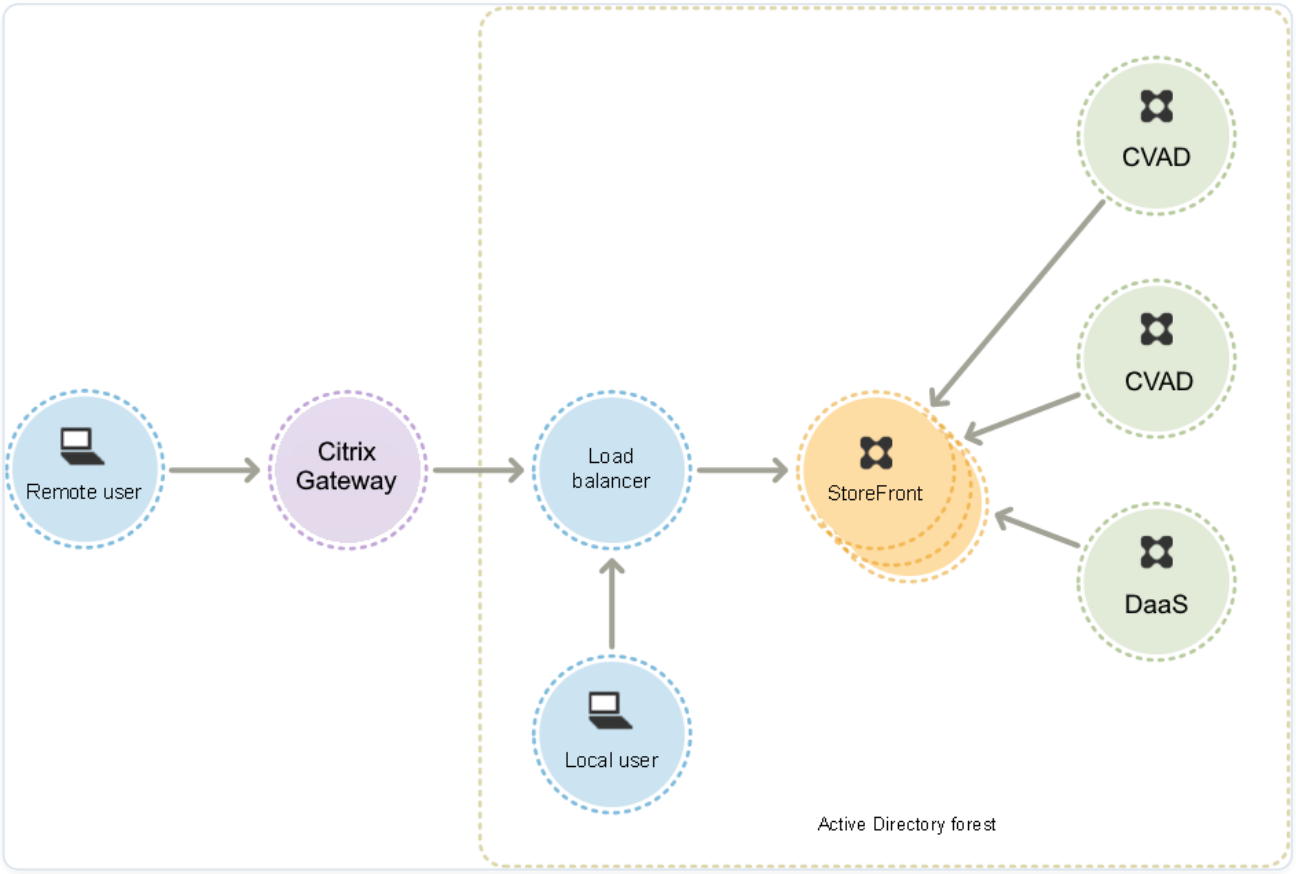
安装、设置、升级和卸载

任务	详细信息
规划您的 StoreFront 部署	StoreFront 部署中涉及的组件概述
用户访问	用户访问您的应用商店的方式概述
系统要求	确保您具备安装 StoreFront 的先决条件
安装 StoreFront	将 StoreFront 安装到新服务器上
使用 HTTPS 保护 StoreFront	使用 HTTPS 加密客户端对 StoreFront 的访问
保护您的 StoreFront 部署	配置 StoreFront 以提高安全性
创建新部署	配置具有新应用商店的新 StoreFront 服务器。
加入现有服务器组	配置新的 StoreFront 服务器以加入现有服务器组。
升级 StoreFront	升级运行旧版本 StoreFront 的服务器
CEIP	选择加入或退出 Citrix 客户体验改善计划 (CEIP)
思杰分析服务	配置 StoreFront 以将数据发送到 Citrix Analytics 服务
卸载 StoreFront	从服务器中删除 StoreFront
将服务器重置为出厂默认设置	清除所有 StoreFront 设置，以便可以重新配置它。

规划您的 StoreFront 部署

StoreFront 与您的 Citrix Virtual Apps and Desktops 部署集成，为用户提供一个用于其桌面和应用程序的单一自助访问点。

该图显示了一个典型的 StoreFront 部署。



活动目录

StoreFront 使用 Active Directory 进行用户身份验证、查找组成员身份和其他详细信息，以及在 StoreFront 服务器之间同步数据。

对于单服务器部署，您可以在未加入域的服务器上安装 StoreFront，但某些功能将不可用；否则，StoreFront 服务器必须位于包含用户帐户的 Active Directory 域中，或位于与用户帐户域具有信任关系的域中，除非您启用将身份验证委派给 Citrix Virtual Apps and Desktops 站点或场。组中的所有 StoreFront 服务器必须位于同一域中。

StoreFront 服务器组

StoreFront 可以配置为单个服务器，也可以配置为称为 StoreFront 服务器组的多服务器部署。服务器组不仅提供额外的容量，还提供更高的可用性。StoreFront 确保配置信息和用户应用程序订阅的详细信息存储在服务器组中的所有服务器上并在它们之间复制。这意味着，如果 StoreFront 服务器因任何原因变得不可用，用户可以继续使用其余服务器访问其应用商店。同时，当故障服务器重新连接到服务器组时，其上的配置和订阅数据会自动更新。当服务器重新联机时，订阅数据会更新，但如果服务器在脱机期间错过了任何配置更改，则必须传播这些更改。如果发生需要更换服务器的

硬件故障，您可以在新服务器上安装 StoreFront 并将其添加到现有服务器组。当新服务器加入服务器组时，它会自动配置并更新用户的应用程序订阅。

Citrix® 建议一个服务器组中最多包含六台服务器。如果服务器数量超过六台，数据同步的开销将超过额外服务器带来的好处，并且性能会下降。

StoreFront 服务器组部署仅在服务器组中服务器之间的链接延迟小于 40 毫秒（禁用订阅时）或小于 3 毫秒（启用订阅时）的情况下受支持。理想情况下，服务器组中的所有服务器都应位于同一位置（数据中心、可用区），但服务器组可以跨同一区域内的位置，前提是组中服务器之间的链接满足这些延迟标准。示例包括跨云区域内的可用区或跨大都市数据中心的服务器组。请注意，区域之间的延迟因云提供商而异。Citrix 不建议将跨位置作为灾难恢复配置，但它可能适用于高可用性。

负载平衡

对于 StoreFront 服务器组中的多台服务器，您必须配置外部负载平衡。使用具有内置监视器和会话持久性的负载平衡器，例如 Citrix ADC。有关使用 Citrix ADC 进行负载平衡的更多信息，请参阅 (/zh-cn/citrix-adc/current-release/getting-started-with-citrix-adc/load-balancing/configure-load-balancing.html)。

用于远程访问的 Citrix Gateway

如果您计划从公司网络外部启用对 StoreFront 的访问，则需要 Citrix Gateway 为远程用户提供安全连接。将 Citrix Gateway 部署在公司网络外部，并使用防火墙将 Citrix Gateway 与公共网络和内部网络隔开。确保 Citrix Gateway 能够访问包含 StoreFront 服务器的 Active Directory 林。

全局服务器负载平衡器

在大型 Citrix 部署中，您可能在多个数据中心拥有 StoreFront 和 NetScaler 部署。使用全局服务器负载平衡器 (GSLB)，您可以配置一个全局 URL，GSLB 会将其重定向到某个区域中网关的特定 URL。通常，GSLB 会根据负载平衡算法（例如往返时间 (RTT) 或静态邻近度）选择最近的网关。

例如，您可能有 3 个区域网关：

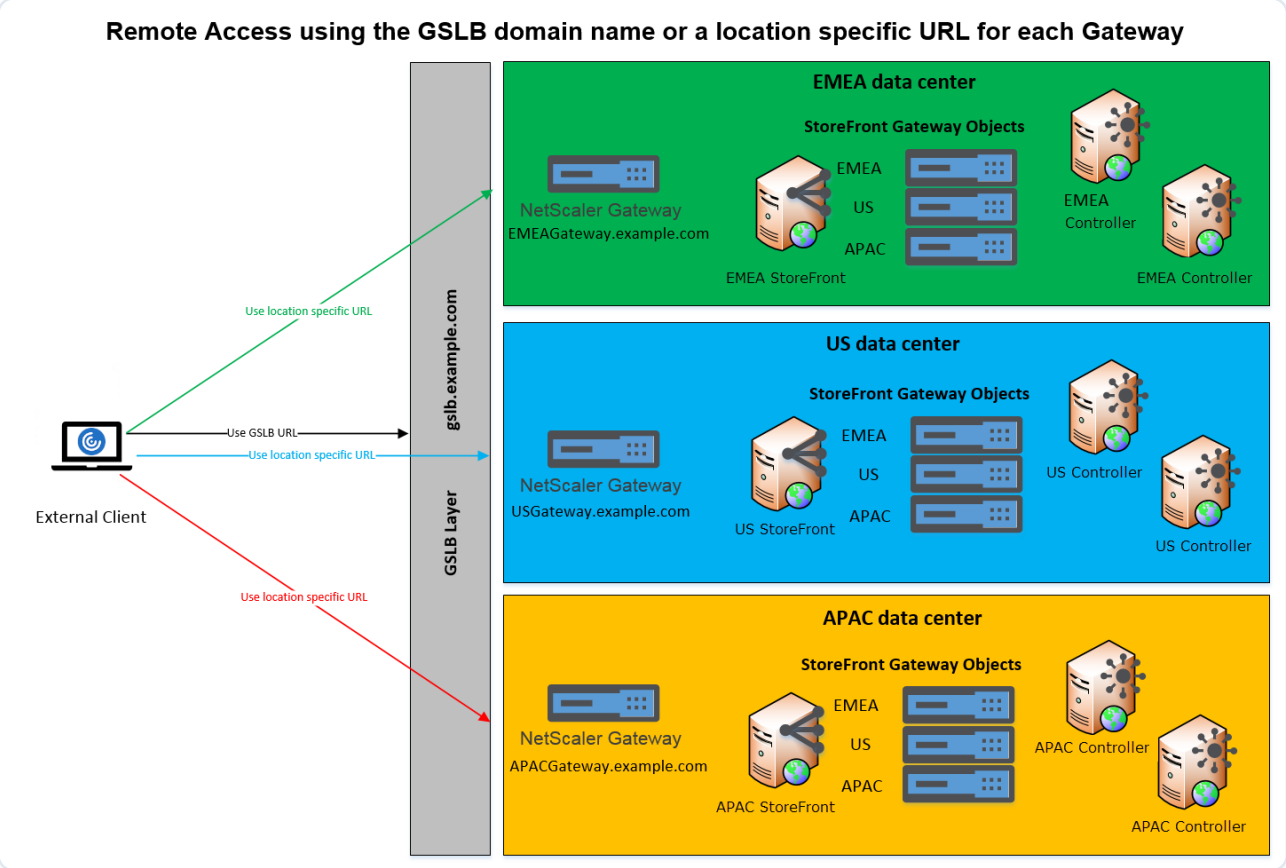
`emeagateway.example.com` - 欧洲网关

`usgateway.example.com` - 美国网关

`apacgateway.example.com` - 亚太网关

以及一个 GSLB：

`gslb.example.com`



在配置 GSLB 之前，请检查您已有的服务器证书以及您的组织如何执行 DNS 解析。您要在 Citrix Gateway 和 StoreFront 部署中使用的任何 URL 都必须存在于您的服务器证书中。

StoreFront 没有内置机制来同步服务器组之间的配置；相反，管理员需要确保每个 StoreFront 服务器组都以相同的方式配置，以便用户无论连接到哪个服务器组都能获得一致的体验。

StoreFront 可以定期同步服务器组之间的订阅（收藏夹），请参阅订阅同步。

当您将应用商店添加到 Citrix Workspace 应用程序时，它会通过基本 URL 和应用商店名称来识别应用商店。因此，如果您在 GSLB 后面有多个 StoreFront 部署，则每个部署都必须具有相同的基本 URL。

> **注意：**
>
> 当 Citrix Workspace 应用程序在 GSLB 后面的不同 StoreFront 部署之间漫游时，用户需要重新进行身份验证。因此，您应该配置持久性，以便用户的请求尽可能始终路由到同一部署。

用户访问

请参阅用户访问选项。

用户访问

用户可以通过三种不同的方法访问 StoreFront 商店。

- 本地安装的 Citrix Workspace 应用程序 - 具有兼容版本的 Citrix Workspace 应用程序的用户可以在 Citrix Workspace 应用程序用户界面中访问 StoreFront 商店。这提供了最佳的用户体验和最强大的功能。
- Web 浏览器 - 具有兼容 Web 浏览器的用户可以通过浏览到商店的网站来访问 StoreFront 商店。默认情况下，用户还需要兼容版本的 Citrix Workspace 应用程序才能访问其桌面和应用程序，这称为混合启动。但是，您可以配置您的网站，以使用户无需安装 Citrix Workspace 应用程序即可通过浏览器访问其资源。
- XenApp® Services URL - 拥有无法升级的旧版 Citrix® 客户端的用户可以使用商店的 XenApp Services URL 访问商店。创建新商店时，XenApp Services URL 默认启用。

Citrix Workspace™ 应用程序

从本地安装的 Citrix Workspace app 访问商店可提供最佳、最安全的用户体验。有关可用于以这种方式访问商店的 Citrix Workspace 应用程序版本，请参阅 System Requirements。

与使用 Web 浏览器相比，Citrix Workspace 应用程序具有以下优势：

- **增强的安全性**，因为 `.ica` 文件会得到安全处理，并且永远不会下载。
- **增强的可靠性**，用于打开应用程序和桌面，而无需部署在 Citrix Web 扩展上。
- **内置应用程序保护服务**提供额外的安全层，以防止键盘记录和屏幕捕获恶意软件。
- **更好的遥测**，因为本机应用程序提供了用于监视目的的广泛信息。
- **增强的 HDX™ 功能**，具有优化的编解码器压缩和高效的音视频压缩等增强功能。这些改进可确保涉及高清内容或图形密集型应用程序的任务具有高质量和高性能。

通常，一个商店只有一个网站，该网站显示在 Citrix Workspace 应用程序中。可以配置多个 websites，在这种情况下，您可以 configure 在 Citrix Workspace 应用程序中显示哪个网站。

信标

Citrix Workspace 应用程序使用内部和外部 URL 作为信标点。通过尝试联系这些信标点，Citrix Workspace 应用程序可以确定用户是连接到本地网络还是公共网络。它使用此信息直接连接到 StoreFront 或通过 Citrix Gateway 连接。有关详细信息，请参阅 Configure beacon points。

要求使用 Citrix Workspace 应用程序

使用经典体验时，您可以安装一个插件，以便当用户在其浏览器中打开应用商店网站时，该网站会自动打开 Citrix Workspace 应用程序，并且不允许用户继续使用其 Web 浏览器。如果未检测到

Citrix Workspace 应用程序，则网站会向用户提供安装选项。此外，网站会自动配置 Citrix Workspace 应用程序以连接到应用商店。有关详细信息，请参阅要求使用 Citrix Workspace 应用程序。此功能也可以通过插件在 Citrix Gateway 中实现，请参阅通过网关连接时要求使用 Citrix Workspace 应用程序。

将应用商店添加到 Citrix Workspace 应用程序

安装后，必须使用为用户提供桌面和应用程序的应用商店的连接详细信息来配置 Citrix Workspace 应用程序。您可以通过以下方式之一向用户提供所需信息，从而简化配置过程。

> **重要提示：**
>
> 默认情况下，Citrix Workspace 应用程序要求与应用商店建立 HTTPS 连接。如果 StoreFront 未配置为 HTTPS，则用户必须执行其他配置步骤才能使用 HTTP 连接。Citrix 强烈建议您不要在生产环境中启用不安全的 StoreFront 用户连接。有关详细信息，请参阅适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序文档中的应用商店配置参数。

手动配置

用户可以通过在 Citrix Workspace 应用程序中输入应用商店 URL 或 Citrix Gateway URL 来将 Citrix Workspace 应用程序连接到其应用商店。如果用户输入基本 URL，则 Citrix Workspace 应用程序会提供一个应用商店列表供用户选择。有关详细信息，请参阅 Citrix Workspace 应用程序文档。

预配文件

您可以向用户提供包含其应用商店连接详细信息的预配文件。安装 Citrix Workspace 应用程序后，用户打开 .cr 文件即可自动配置应用商店帐户。默认情况下，网站会为配置了该站点的单个应用商店向用户提供预配文件。您可以指示用户访问他们想要访问的应用商店的网站，并从这些站点下载预配文件。或者，为了获得更高级别的控制，您可以使用 Citrix StoreFront 管理控制台生成包含一个或多个应用商店连接详细信息的预配文件。然后，您可以将这些文件分发给相应的用户。有关详细信息，请参阅为用户导出应用商店预配文件。

自动生成的设置 URL

对于运行 macOS 的用户，您可以使用适用于 Mac 的 Citrix Workspace 应用程序设置 URL 生成器来创建包含应用商店连接详细信息的 URL。安装 Citrix Workspace 应用程序后，用户单击该 URL 即可自动配置应用商店帐户。将部署详细信息输入到该工具中，然后生成一个可以分发给用户的 URL。

基于电子邮件的帐户发现

通过基于电子邮件的帐户发现，用户无需知道其应用商店的访问详细信息，而是在 Citrix Workspace 应用程序初始配置过程中输入其电子邮件地址。有关如何设置此功能的详细信息，请参阅基于电子邮件的帐户发现。

全局应用配置服务

使用 Global App Config Service 为您的 StoreFront 应用商店配置 Citrix Workspace 应用程序。请参阅配置本地应用商店的设置。

网页浏览器

作为使用本地安装的 Citrix Workspace 应用程序的替代方案，用户可以通过网页浏览器访问其应用商店。通常，一个应用商店只有一个网站，但您可以配置多个网站，每个网站都有自己的 URL 和配置。

内部用户可以直接导航到应用商店网站 URL。如果您的 StoreFront 部署中有多个网站，您可以将其中一个配置为默认 URL，当用户导航到基本 URL 时，用户将被重定向到该 URL。

如果您已部署 Citrix Gateway，则外部用户导航到网关 URL。这通常是一个不同的 URL，但可以配置为使用 (/zh-cn/storefront/2203-ltsr/integrate-with-citrix-gateway-and-citrix-adc/configure-single-fqdn.html)。

> **注意：**
>
> 从网页浏览器使用的应用商店网站 URL 与用于配置 Citrix Workspace 应用程序的应用商店 URL 不同。
>
> 当用户启动其资源时，有两种可能性：

1. 资源在本地安装的 Citrix Workspace 应用程序中启动。这称为混合启动。这为用户提供了最佳体验，因为它可以利用完整的操作系统集成。有关更多详细信息，请参阅 (#hybrid-launch)。
2. 资源在浏览器中启动。这使得用户无需在本地安装任何软件即可访问资源。

默认配置是要求本地安装 Citrix Workspace 应用程序以进行混合启动。您可以更改配置，以始终在浏览器中启动资源或让用户选择。请参阅 (/zh-cn/storefront/2203-ltsr/manage-citrix-receiver-for-web-site/deploy-workspace-app.html)。

如果管理员选择了 **如果本地 Receiver 不可用，则使用 Receiver for HTML5**，那么当用户首次在浏览器中打开应用商店网站时，用户可以选择单击 **使用精简版** 以在其网页浏览器中启动资源。

在浏览器中打开资源的要求

对于内部网络上的用户，默认情况下禁用通过网页浏览器访问 Citrix Virtual Apps and Desktops 提供的资源。要使用网页浏览器启用对桌面和应用程序的本地访问，请在 Citrix Virtual Apps and Desktops 服务器上启用 ICA WebSockets 连接策略。Citrix Virtual Apps and Desktops 使用端口 8008 进行 Citrix Workspace 应用程序 for HTML5 连接。确保您的防火墙和其他网络设备允许访问此端口。有关更多信息，请参阅 (/zh-cn/citrix-virtual-apps-desktops/policies/reference/ica-policy-settings/websockets-policy-settings.html)。

为了成功启动 Citrix Virtual Apps and Desktops 资源，请配置到托管应用程序和桌面的 VDA 的 TLS 连接。通过 Citrix Gateway 的远程连接可以使用 Citrix Workspace 应用程序 for HTML5 启动资源，而无需配置到 VDA 的 TLS 连接。

混合启动

当用户首次在网页浏览器中打开应用商店但在本地安装的 Citrix Workspace 应用程序中启动应用程序时，这称为混合启动。网站可以通过多种方式与本地安装的 Workspace 应用程序通信以启动资源。

Citrix Web 扩展 (技术预览版)

为了获得最佳用户体验，请部署 Citrix Web 扩展。这些是常用 Web 浏览器的扩展，可改善检测本地安装的 Citrix Workspace 应用程序以及启动虚拟应用程序和桌面的用户体验。与 Citrix Workspace 启动器 相比，这提供了更好的用户体验，并避免了全局服务器负载均衡器的问题。

要启用基于浏览器扩展的客户端检测，请执行以下操作：

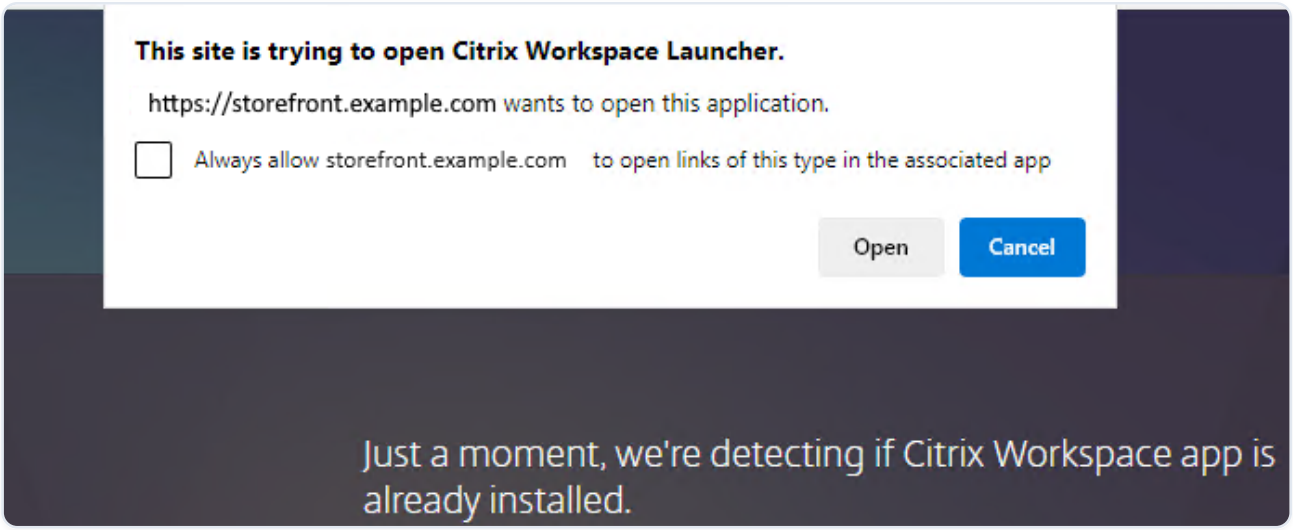
- 在 StoreFront 服务器上启用此功能。
- 在客户端设备上部署浏览器扩展。
- 部署适用于 Windows 2303、Mac 2304 或 Linux 2302 或更高版本的 Citrix Workspace 应用程序。

用户首次在受支持的平台上访问应用商店网站时，系统会提示用户检测本地安装的 Workspace 应用程序。它首先尝试使用 Web 扩展，如果失败，则尝试使用 Citrix Workspace 启动器。已完成 Workspace 应用程序检测的现有用户可以转到“**帐户设置**”，单击“**更改 Citrix Workspace 应用程序**”以重新检测 Workspace 应用程序。

此功能默认处于关闭状态。管理员可以使用 StoreFront 服务器上的以下 PowerShell 脚本启用此功能：`Add-STFFeatureState -Name "Citrix.StoreFront.EnableBrowserExtension" -IsEnabled $True`。

Citrix Workspace 启动器

当用户首次在受支持的操作系统和浏览器上访问 StoreFront 网站且未安装 Citrix Web 扩展时，它会尝试调用 Citrix Workspace 启动器。浏览器可能会提示用户进行确认，例如：



如果安装了受支持版本的 Citrix Workspace 应用程序，则该应用程序会通知 StoreFront。浏览器会记住这一点，并在启动应用程序时使用 Citrix Workspace 启动器。

当使用以下浏览器时，应用商店网站会在 Windows、Mac 和 Linux 上调用 Citrix Workspace 启动器：

- Firefox 52 或更高版本
- Chrome 42 或更高版本
- Safari 12 或更高版本
- Edge 25 或更高版本

Citrix Workspace Launcher 需要以下最低版本的 Citrix Receiver 或 Citrix Workspace 应用程序。

- 适用于 Windows 的 Receiver 4.3 或更高版本，带 WebHelper 组件（此组件默认安装）
- 适用于 Mac 的 Receiver 12.0 或更高版本
- 适用于 Linux 的 Workspace 应用程序 2003 或更高版本

如果 Citrix Workspace 启动器不可用，或者用户不允许其打开，则它将无法检测到本地安装的 Citrix Workspace 应用程序。用户可以选择重试，或者单击**已安装**，在这种情况下，它将回退到使用 ICA 文件下载 启动应用程序。用户稍后可以通过转到“设置”屏幕并单击**更改 Citrix Workspace 应用程序**来重试。

Citrix Workspace 启动器具有以下限制：

- 如果您在全球服务器负载均衡器后面使用多个活动的 StoreFront 服务器组，则 Citrix Workspace 启动器可能会间歇性失败。为避免此问题，您必须将全球服务器负载均衡器配置为强制用户 Web 会话在客户端检测过程的整个生命周期内持久连接到一个 StoreFront 服务器组。有关详细信息，请参阅 CTX460312。
- 通过 Citrix Gateway 连接到网站时，Citrix Workspace 启动器使用网关的 HDX 路由将来自 Citrix Workspace 应用程序的请求代理回 StoreFront 服务器。如果网关配置为**仅身份验证**（而非 HDX 路由），则 Citrix Workspace 启动器无法连接到 StoreFront。要解决此问题，请确保您的 Citrix Gateway 配置了 HDX 路由和适当的 STA 服务器。编辑 Citrix Gateway，将**用法或角色**设置为**身份验证和 HDX 路由**，并配置 STA 服务器。
- 如果 Citrix Gateway 前面有经过身份验证的代理，则 Citrix Workspace 应用程序无法与 Citrix Gateway 建立 SOCKS 连接，从而导致 Citrix Workspace 启动器失败。
- 通过 Citrix Gateway 使用智能卡身份验证时，Citrix Workspace 启动器不起作用。

可以禁用此启动方法。在商店网站的“高级设置”屏幕上，清除 启用协议处理程序

作为替代方案，部署 Citrix Web 扩展。

IE 浏览器

用户首次在 Internet Explorer 中打开应用商店网站时，系统会提示用户安装 Citrix Workspace 应用程序，其中包括适用于 Internet Explorer 的 Citrix ICA 客户端加载项。安装插件后，即可通过本地安装的 Citrix Workspace 应用程序启动应用程序和桌面。

ICA 文件下载

如果网站无法通过任何其他方式检测到本地安装的 Citrix Workspace 应用程序，或者用户单击了 **已安装**，则当用户启动应用程序或桌面时，它会下载一个 .ica 文件。用户可以使用本地安装的 Citrix Workspace 应用程序打开此文件。不建议使用此启动方法，原因如下：

- 将 ICA 文件存储在磁盘上存在安全风险。
- 使用 会话重新连接 时，网站无法重新连接到现有会话。
- 域直通身份验证不可用。

资源快捷方式

您可以生成 URL，以提供对应用商店中可用桌面和应用程序的访问。将这些链接嵌入到内部网络上托管的网站中，以便为用户提供对资源的快速访问。用户单击链接后，将被重定向到应用商店网站，如果尚未登录，则在此处登录。应用商店网站会自动启动资源。有关生成资源快捷方式的详细信息，请参阅 网站快捷方式。

创建应用程序快捷方式时，请确保应用商店中没有其他应用程序具有相同的名称。快捷方式无法区分具有相同名称的应用程序的多个实例。同样，如果您从单个桌面组中提供多个桌面实例，则无法为每个实例创建单独的快捷方式。快捷方式无法将命令行参数传递给应用程序。

要创建应用程序快捷方式，请使用将托管快捷方式的内部网站的 URL 配置 StoreFront。当用户单击网站上的应用程序快捷方式时，StoreFront 会根据您输入的 URL 列表检查该网站，以确保请求源自受信任的网站。

XenApp 服务 URL

无法升级的旧版 Citrix 客户端用户可以通过为其客户端配置应用商店的 XenApp Services URL 来访问应用商店。您还可以通过 XenApp Services URL 启用从域加入的桌面设备和运行 Citrix Desktop Lock 的重新用途 PC 访问您的应用商店。在此上下文中，域加入是指已加入包含 StoreFront 服务器的 Microsoft Active Directory 林中域的设备。

StoreFront 支持通过 Citrix Workspace 应用程序使用近距离卡对 XenApp Services URL 进行直通身份验证。Citrix Ready 合作伙伴产品使用 Citrix Fast Connect API，通过适用于 Windows 的 Citrix Receiver 或适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序简化用户登录，以使用 XenApp Services URL 连接到应用商店。用户使用近距离卡对工作站进行身份验证，并快速连接到 Citrix Virtual Apps and Desktops 提供的桌面和应用程序。有关详细信息，请参阅最新的 适用于 Windows 的 Citrix Workspace 文档。

创建新应用商店时，该应用商店的 XenApp Services URL 默认启用。应用商店的 XenApp Services URL 格式为 `http[s]://serveraddress/Citrix/storename/PNAgent/config.xml`，其中 `serveraddress` 是 StoreFront 部署的服务器或负载平衡环境的完全限定域名，`storename` 是创建应用商店时为其指定的名称。这允许只能使用 PNAgent 协议的 Citrix Workspace 应用程序连接到 StoreFront。有关可通过 XenApp Services URL 访问应用商店的客户端，请参阅 用户设备要求。

重要注意事项

XenApp Services URL 旨在支持无法升级到 Citrix Workspace 应用程序的用户，以及在没有其他访问方法可用的情况下使用。当您决定是否使用 XenApp Services URL 为用户提供对应用商店的访问时，请考虑以下限制。

- 您无法修改商店的 XenApp Services URL。
- 您无法通过编辑配置文件 config.xml 来修改 XenApp Services URL 设置。
- XenApp Services URL 支持显式身份验证、域直通身份验证、智能卡身份验证以及带智能卡身份验证的直通身份验证。默认情况下启用显式身份验证。每个 XenApp Services URL 只能配置一种身份验证方法，并且每个商店只能有一个 URL。如果需要启用多种身份验证方法，则必须为

每种身份验证方法创建单独的商店，每个商店都有一个 XenApp Services URL。然后，您的用户必须连接到与其身份验证方法对应的商店。有关详细信息，请参阅 基于 XML 的身份验证。

- 默认情况下，XenApp Services URL 启用工作区控制，并且无法配置或禁用。
- 用户更改密码的请求将直接通过为商店提供桌面和应用程序的 Citrix Virtual Apps and Desktops 服务器路由到域控制器，从而绕过 StoreFront 身份验证服务。

系统要求

在安装 StoreFront 之前，请查看 规划您的 StoreFront 部署。

StoreFront 服务器要求

软件

Citrix 已在以下平台上测试并支持 StoreFront 安装：

- Windows Server 2022 数据中心版和标准版
- Windows Server 2019 数据中心版和标准版
- Windows Server 2016 数据中心版和标准版

> **注意：**

> StoreFront 需要 Windows 桌面体验，因此无法安装在 Windows Server Core 上。

> 服务器组中的所有 StoreFront 服务器必须使用相同的操作系统版本、语言和区域设置。

不支持升级运行 StoreFront 的服务器上的操作系统版本。Citrix 建议您在新安装的操作系统上安装 StoreFront。

在安装 StoreFront 之前，必须在 Web 服务器上启用以下 Windows 功能。这些组件在新安装的 Windows 上默认启用，因此除非已明确卸载，否则无需执行任何操作。

- NET-Framework-45-功能
  - NET-Framework-45-核心
- PowerShellRoot
  - PowerShell

如果安装的 .NET Framework 版本低于 4.7.2，则安装程序会自动安装 .NET Framework 4.7.2。请注意，这要求已安装 NET-Framework-45-Core Windows 功能。此外，StoreFront 2203 CU7 及更高版本需要 .NET 8。如果尚未安装，则安装程序会自动安装 .NET 8。

如果 StoreFront 安装程序检测到缺少以下任何 Windows 功能，则会自动安装它们：

- Web 服务器
    - Web-WebServer
        - Web-常用 HTTP 功能
            - Web-默认文档
            - Web-HTTP 错误
            - Web-静态内容
            - Web-HTTP 重定向
        - Web-运行状况
            - Web-HTTP 日志记录
        - Web-安全性
            - Web-请求筛选
            - Web-基本身份验证
            - Web-Windows 身份验证
        - Web-应用程序开发
            - Web-.NET 扩展 4.5
            - Web-AppInit
            - 韦伯-阿斯普-点网45
            - Web-ISAPI-扩展
            - Web-ISAPI-筛选器
        - Web-管理工具
            - Web-管理控制台
        - Web-脚本工具
- .NET Framework 4.5 功能

    - 点网框架-45-阿斯普点网
    - .NET WCF 服务 4.5
        - NET-WCF-TCP-PortSharing45

在安装 StoreFront 之前，可以将 IIS 网站移动到其他目录或驱动器。IIS 中 StoreFront 的相对路径在服务器组中的所有服务器上必须相同。

硬件

Storefront™ 服务器必须满足以下要求：

- 处理器：最少 2 个虚拟 CPU，建议 4 个虚拟 CPU
- 内存：4GB，外加每用户每可用资源 700 字节。
- 存储空间：
    - 250MB 用于 StoreFront 本身。
    - 每个应用商店 30MB，假设每个应用商店一个网站。
    - 对于启用了收藏夹的每个应用商店，需要 5MB，外加每 1000 个收藏夹 8MB。
    - 根据您的要求，为 IIS 日志文件提供足够的空间，请参阅 Microsoft 有关管理 IIS 日志文件存储的文档。
    - 为 StoreFront 诊断日志提供足够的空间。默认情况下，StoreFront 为每个服务保留 1GB 日志。StoreFront 部署通常有 1 个漫游服务，外加每个应用商店 3 个服务（应用商店服务、身份验证服务和 Web 版 Receiver 服务）。请参阅 StoreFront 故障排除。

网络

StoreFront 使用以下端口进行通信。请确保您的防火墙和其他网络设备允许访问这些端口。

- 客户端使用 HTTPS 或 HTTP 连接到 StoreFront，通常分别通过 TCP 端口 443 或 80。您可以允许客户端直接连接到 StoreFront，但通常客户端会连接到负载均衡器或网关，由其将流量转发到 StoreFront。您可以在 IIS 配置中修改所使用的端口。建议您使用 HSTS 强制 Web 浏览器使用 HTTPS。
- TCP 端口 808 用于：
    - 在服务器组内同步收藏夹。这仅适用于启用了收藏夹且您使用的是本地数据库而非外部 SQL Server 数据库的情况。
    - 在服务器组之间同步订阅。这仅适用于您已启用 同步订阅 的情况。
    - 在服务器组内同步凭据。

- 从所有未保留端口中随机选择的 TCP 端口用于服务器组中 StoreFront 服务器之间的通信。
- 如果您正在使用带有 StoreFront 监视器的 NetScaler 负载均衡器，它需要连接到 Citrix 服务监视器。默认情况下，此监视器在 TCP 端口 8000 上运行，但也可以配置为通过 HTTPS 在端口 443 上运行。请参阅 使用 NetScaler ADC 进行负载平衡。

当您安装 StoreFront 时，会配置 Windows 防火墙规则以允许访问 StoreFront 可执行文件。您必须确保内部网络上的任何防火墙或其他设备不会阻止流向任何未分配 TCP 端口的流量。

StoreFront 支持纯 IPv6 网络和双栈 IPv4/IPv6 环境。

活动目录

许多 StoreFront 功能要求安装 StoreFront 的 Windows 服务器加入 Active Directory 域。StoreFront 不能安装在域控制器上。

要使 StoreFront 针对 Microsoft Active Directory 对用户进行身份验证，请确保 StoreFront 服务器已加入包含用户帐户的域，或与用户帐户域具有信任关系的域。这对于 (/zh-cn/storefront/2203-ltsr/configure-authentication-and-delegation/domain-pass-through.html) 始终是必需的。对于 (/zh-cn/storefront/2203-ltsr/configure-authentication-and-delegation/username-password.html) 身份验证，这是默认要求，或者您可以将 StoreFront 配置为将身份验证委托给交付控制器。

如果您在未加入域的服务器上安装 StoreFront，则以下功能不可用：

- 服务器组
- 收藏夹
- 除显式用户名和密码之外的身份验证方法，无论是直接到 StoreFront 还是通过网关。您必须将 StoreFront 配置为将身份验证委托给交付控制器。

使用 Microsoft SQL Server 存储订阅数据

您可以选择 (/zh-cn/storefront/2203-ltsr/configure-manage-stores/store-subscription-data-in-sql-server.html)。StoreFront 支持与 Citrix Virtual Apps and Desktops 数据库相同的 Microsoft SQL Server 版本。有关 Citrix Virtual Apps and Desktops 系统要求，请参阅 (/zh-cn/citrix-virtual-apps-desktops/system-requirements.html#databases)。

基础架构要求

Citrix 已测试并支持 StoreFront 与以下 Citrix 产品版本配合使用。

Citrix 虚拟应用和桌面™

StoreFront 支持以下版本的 Citrix Virtual Apps and Desktops：

- 思杰虚拟应用和桌面 2402 LTSR
- Citrix 虚拟应用和桌面 2203 LTSR
- Citrix 虚拟应用和桌面 2112
- Citrix 虚拟应用和桌面 2109
- Citrix 虚拟应用和桌面 2106
- Citrix 虚拟应用和桌面 2103
- Citrix 虚拟应用和桌面 2012
- Citrix 虚拟应用和桌面 1912 LTSR
- XenApp 和 XenDesktop 7.15 LTSR

有关在长期服务 (LTSR) 环境中使用版本以及其他常见问题的更多信息，请参阅知识中心文章。

思杰 Gateway

以下版本的 Citrix Gateway 可用于为公共网络上的用户提供对 StoreFront 的访问权限。

- Citrix Gateway 14.1（从 2203 LTSR CU4 开始支持）
- Citrix 网关 13.1
- Citrix 网关 13.0
- Citrix 网关 12.1

通过 Citrix Gateway 的连接可以使用 ICA 代理、Citrix Gateway 插件或无客户端 VPN (cVPN) 建立。

用户设备要求

StoreFront 为用户提供了多种访问其桌面和应用程序的选项。Citrix 用户可以通过本地安装的 Citrix Workspace 应用程序或在其浏览器中访问应用商店。有关详细信息，请参阅(/zh-cn/storefront/2203-ltsr/install-standard/user-access-options.html)。

本地安装的 Citrix Workspace 应用程序

您可以使用所有当前支持的 Citrix Workspace 应用程序版本，通过内部网络连接和 Citrix Gateway 访问 StoreFront 应用商店。有关 Citrix Workspace 应用程序生命周期日期，请参阅`<https://www.citrix.com/support/product-lifecycle/workspace-app.html>`。

旧版本的 Citrix Workspace™ app 和 Citrix Receiver™ 可能可以工作，但不受支持。

Web 浏览器

最终用户可以使用 Web 浏览器访问应用商店。应用程序和桌面可以通过本地安装的 Citrix Workspace 应用程序（称为混合启动）或在 Web 浏览器中启动。根据您的网站配置，最终用户可以在两种启动方法之间切换。

在 Windows 上：

- 微软 Edge
- 谷歌 Chrome
- 火狐浏览器
- Internet Explorer 11 - 从 CU2 开始，此浏览器只能用于访问应用商店，不能用于连接资源。

在 Mac 上：

- Safari 浏览器
- 谷歌 Chrome
- 火狐浏览器

在 Linux 上：

- 谷歌 Chrome
- 火狐浏览器

有关使用 Citrix Workspace app for HTML5 通过 Web 浏览器连接资源的更多要求信息，请参阅(/zh-cn/citrix-workspace-app-for-html5/system-requirements)。

旧版设备

旧版 Citrix 客户端可以使用 XenApp Services URL 访问功能受限的 StoreFront 应用商店。XenApp Services URL 为 Citrix Receiver 3.4 Enterprise 和仅支持通过 PNAgent 连接的旧版客户端提供向后兼容的旧版支持。

智能卡要求

将 Citrix Workspace 应用程序与智能卡配合使用

Citrix 测试了与美国政府国防部通用访问卡 (CAC)、美国国家标准与技术研究院个人身份验证 (NIST PIV) 卡以及某些 USB 智能卡令牌的兼容性。您可以使用符合 USB 芯片/智能卡接口设备 (CCID) 规范并被德国中央信贷委员会 (ZKA) 归类为 1 类智能卡读卡器的接触式读卡器。ZKA 1 类接触式读卡

器要求用户将智能卡插入读卡器。不支持其他类型的智能卡读卡器，包括 2 类读卡器（带有用于输入 PIN 的键盘）、非接触式读卡器以及基于可信平台模块 (TPM) 芯片的虚拟智能卡。

对于 Windows 设备，智能卡支持基于 Microsoft 个人计算机/智能卡 (PC/SC) 标准规范。作为最低要求，智能卡和读卡器必须受操作系统支持并已获得 Windows 硬件认证。

有关 Citrix 兼容智能卡和中间件的详细信息，请参阅 Citrix Virtual Apps and Desktops 文档中的智能卡 和 `<http://www.citrix.com/ready>`。

Citrix Analytics 服务要求

您可以配置 Citrix StoreFront，以便 Citrix Workspace 应用程序可以将数据发送到 Citrix Analytics 服务。配置详细信息在Citrix Analytics 服务 中进行了描述。此功能支持以下场景：

- 通过 Web 浏览器访问的 Store。
- 通过适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序 1903 或更高版本访问的 Store。
- 通过适用于 Linux 的 Citrix Workspace 应用程序 1901 或更高版本访问的 Store。

安装 StoreFront

安装和配置之前

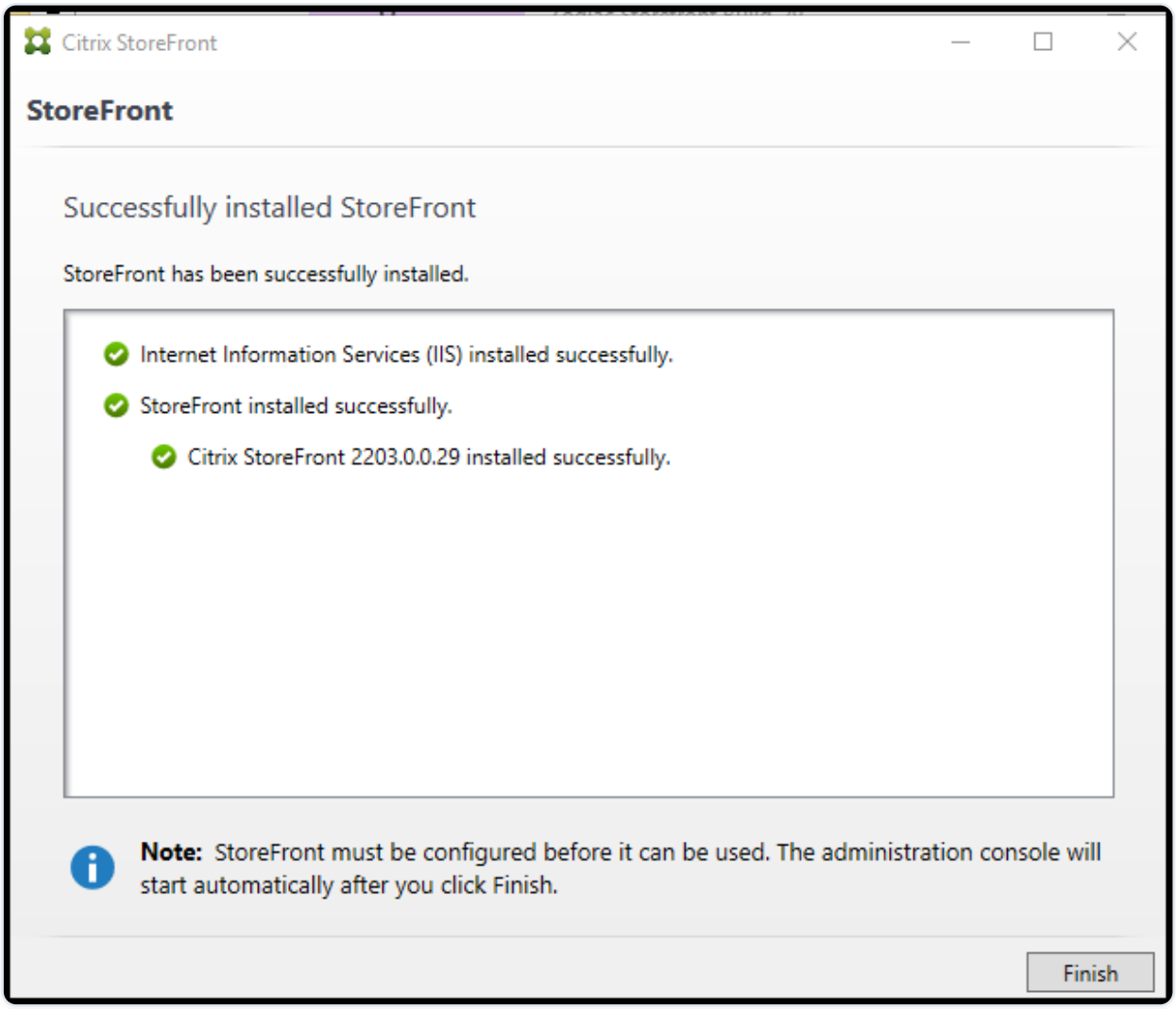
在安装和配置 StoreFront 之前，请查看系统要求。

安装 StoreFront

> **重要**
>
> 为避免在安装 StoreFront 时出现潜在错误和数据丢失，请确保所有应用程序均已关闭，并且目标系统上没有运行其他任务或操作。

1. 从 StoreFront 下载页面 下载安装程序。安装程序也可以在 Citrix Virtual Apps and Desktops 映像的 `\x64\Storefront` 目录中找到。
2. 使用具有本地管理员权限的帐户登录到 StoreFront 服务器。
3. 找到 CitrixStoreFront-x64.exe，并以管理员身份运行该文件。
4. 阅读并接受许可协议，然后单击 **Next**（下一步）。
5. 如果出现“Review prerequisites”（查看必备条件）页面，请单击 **Next**（下一步）。

6. 在“Ready to install”（准备安装）页面上，检查列出的要安装的必备条件和 StoreFront 组件，然后单击 **Install**（安装）。
7. 安装完成后，单击 **Finish**（完成）。



8. StoreFront 可能会要求重新启动以完成安装。单击 **Yes**（是）立即重新启动。
9. 为 HTTPS 配置 Microsoft Internet Information Services (IIS)。有关步骤，请参阅 使用 HTTPS 保护 StoreFront。

在命令提示符下安装 StoreFront

1. 使用具有本地管理员权限的帐户登录到 StoreFront 服务器。
2. 浏览您的安装介质或下载包，找到 CitrixStoreFront-x64.exe，然后将该文件复制到服务器上的临时位置。
3. 在命令提示符下，导航到包含安装文件的文件夹并键入以下命令。

```
CitrixStoreFront-x64.exe [-silent] [-INSTALLDIR installationlocation]
[-WINDOWS_CLIENT filelocation\filename.exe] [-MAC_CLIENT
filelocation\filename.dmg]
```

使用 **-silent** 参数以静默方式安装 StoreFront 及其必备项。默认情况下，StoreFront 安装在 C:\Program Files\Citrix\Receiver StoreFront。但是，您可以使用 **-INSTALLDIR** 参数指定不同的安装位置，其中 *installationlocation* 是安装 StoreFront 的目录。如果您打算将服务器作为服务器组的一部分，则 StoreFront 安装位置和 IIS 网站设置、物理路径和站点 ID 必须在所有服务器上保持一致。

当用户在 Windows 或 macOS 上的 Web 浏览器中打开应用商店时，如果无法检测到 Citrix Workspace 应用程序，默认情况下会提示用户从 Citrix 网站下载并安装适用于其平台的相应 Citrix Workspace 应用程序。您可以修改此行为，以便用户从 StoreFront 服务器下载 Citrix Workspace 应用程序安装文件。有关详细信息，请参阅 配置如何向用户显示资源。

如果您计划进行此配置更改，请指定 **-WINDOWS_CLIENT** 和 **-MAC_CLIENT** 参数，以分别将适用于 Windows 的 Citrix Receiver 或 Citrix Workspace 应用程序以及适用于 Mac 的 Citrix Receiver 或 Citrix Workspace 应用程序安装文件复制到 StoreFront 部署中的相应位置。将 *filelocation* 替换为包含要复制的安装文件的目录，将 *filename* 替换为安装文件的名称。适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序以及适用于 Mac 的 Citrix Receiver 或 Citrix Workspace 应用程序安装文件包含在您的 Citrix Virtual Apps and Desktops 安装介质中。

作为 Citrix Virtual Apps and Desktops™ 的一部分进行安装

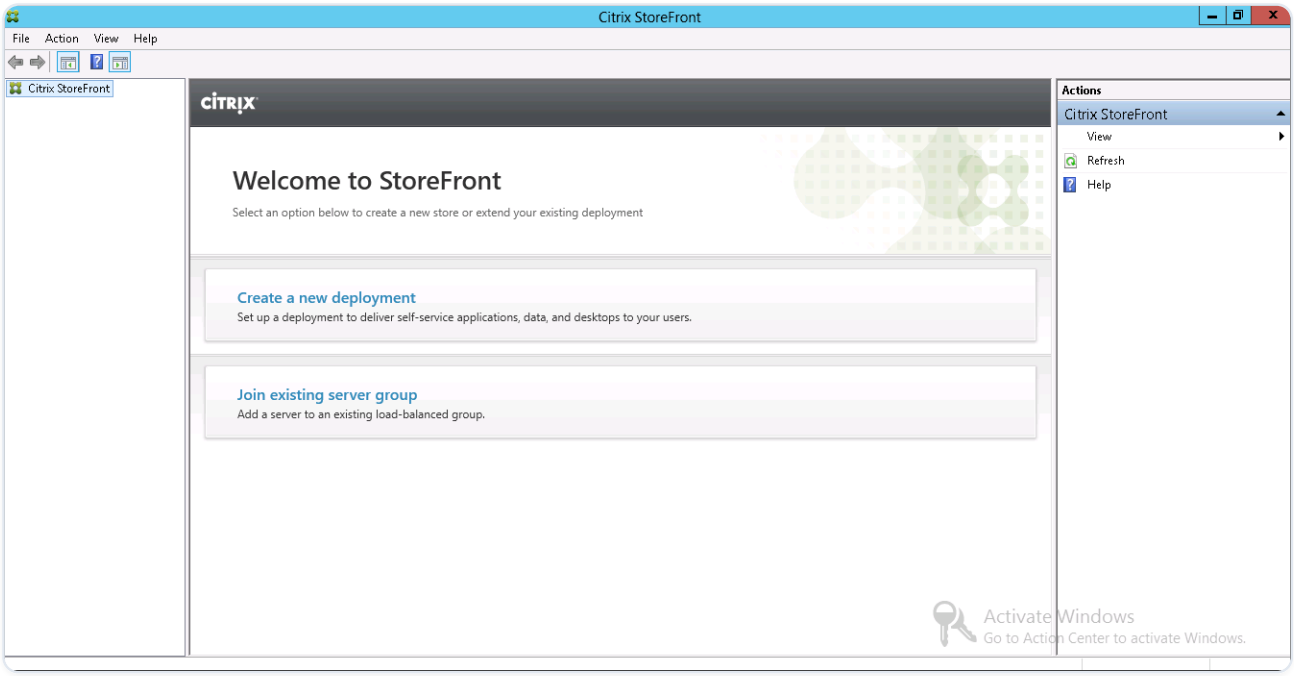
您可以在与 Citrix Virtual Apps and Desktops 相同的服务器上安装 StoreFront。运行 Citrix Virtual Apps and Desktops 安装程序，然后在“**扩展部署**”下选择“**Citrix StoreFront**”。

安装日志

有关日志文件的更多详细信息，请参阅 安装日志。

配置 StoreFront

完成安装后，Citrix StoreFront 管理控制台会自动启动。您也可以从“开始”菜单打开 StoreFront。Citrix StoreFront 管理控制台首次启动时，会提供两个选项。



- 创建部署。配置新 StoreFront 部署中的第一台服务器。单服务器部署非常适合评估 StoreFront 或小型生产部署。配置第一台 StoreFront 服务器后，您可以随时向组中添加更多服务器以增加部署的容量。
- 加入现有服务器组(/zh-cn/storefront/2203-ltsr/install-standard/join-existing-server-group.html)。将另一台服务器添加到现有 StoreFront 部署。选择此选项可快速增加 StoreFront 部署的容量。多个服务器部署需要外部负载平衡。要添加服务器，您需要访问部署中的现有服务器。

您的应用商店现在可通过浏览器或 Citrix Workspace 应用程序供用户访问。请参阅用户体验。

Citrix 客户体验改善计划

> **重要提示：**
>
> StoreFront 的 Citrix 客户体验改善计划已停止。StoreFront 发送到服务的数据不会保留。
>
> 如果您参与 Citrix 客户体验改善计划 (CEIP)，匿名统计数据和使用信息将发送给 Citrix，以提高 Citrix 产品的质量和性能。

默认情况下，安装 StoreFront 时，您会自动加入 CEIP。首次数据上传大约在安装 StoreFront 七天后进行。您可以在注册表设置中更改此默认值。如果您在安装 StoreFront 之前更改注册表设置，则使用该值。如果您在升级 StoreFront 之前更改注册表设置，则使用该值。

> **警告：**

> 错误地编辑注册表可能会导致严重问题，甚至可能需要重新安装操作系统。Citrix 无法保证可以解决因不正确使用注册表编辑器而导致的问题。请自行承担使用注册表编辑器的风险。在编辑注册表之前，请务必备份注册表。

> 控制分析数据自动上传的注册表设置（默认值 = 1）：

```
Location: HKLM:\Software\Citrix\Telemetry\CEIP

Name: Enabled

Type: REG_DWORD

Value: 0 = disabled, 1 = enabled
```

默认情况下，**Enabled** 属性不存在。当它未指定时，自动上传功能处于启用状态。

使用 PowerShell，以下 cmdlet 可禁用 CEIP 注册：

`New-ItemProperty -Path HKLM:\SOFTWARE\Citrix\Telemetry\CEIP -Name Enabled -PropertyType DWORD -Value 0`

> **注意：**
>
> 此注册表设置控制同一服务器上所有组件的匿名统计数据和使用信息的自动上传。例如，如果您在与 Delivery Controller 相同的服务器上安装了 StoreFront，并决定使用注册表设置选择退出 CEIP，则该选择退出将同时应用于这两个组件。

从 StoreFront 收集的 CEIP 数据

下表提供了所收集的匿名信息类型的示例。这些数据不包含任何可识别您客户身份的详细信息。

数据	描述
StoreFront 版本	表示 StoreFront 已安装版本的字符串。例如，“3.8.0.0”
应用商店计数	部署中应用商店数量的计数器。

数据	描述
服务器组中的服务器计数	服务器组中服务器数量的计数器。
每个应用商店的 Delivery Controller™ 数量	指示部署中每个应用商店可用 Delivery Controller 数量的数值列表。
HTTPS 已启用	指示部署是否已启用 HTTPS（“True”或“False”）的字符串。
适用于 Citrix Receiver™ for Web 的 HTML5 设置	指示每个 Receiver for Web 站点的 HTML5 Receiver 设置（“Always”、“Fallback”或“Off”）的字符串列表。
Citrix Receiver/Workspace 应用程序已启用工作区控制	指示每个 Receiver for Web 站点是否已启用“工作区控制”（“True”或“False”）的布尔值列表。
应用商店已启用远程访问	指示部署中每个应用商店是否已启用“远程访问”（“ENABLED”或“DISABLED”）的字符串列表。
网关数量	部署中配置的 Citrix Gateway 数量的计数器。

思杰分析服务

如果您是监控客户并且拥有本地 StoreFront 部署，则可以配置 StoreFront，以便将数据发送到监控中的 Citrix Analytics 服务。配置后，Citrix Workspace 应用程序和 Web 浏览器会将用户事件发送到 Citrix Analytics 进行处理。Citrix Analytics 会聚合有关用户、应用程序、端点、网络和数据的指标，以提供对用户行为的全面洞察。要了解 Citrix Analytics 文档中有关此功能的信息，请参阅 使用 StoreFront 载入 Virtual Apps and Desktops 站点。

要配置此行为：

- 从 Citrix Analytics 下载配置文件。
- 使用 PowerShell 将 Citrix Analytics 数据导入到您的本地 StoreFront 部署中。

配置 StoreFront 后，当 Citrix Analytics 服务请求时，Citrix Workspace 应用程序可以从 StoreFront 存储发送数据。

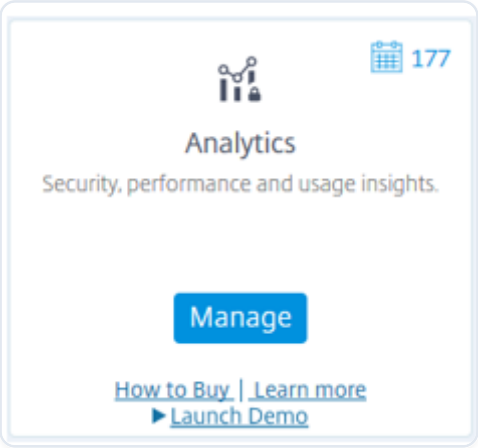
> **重要提示：**

> 您的 StoreFront 部署必须能够联系 Citrix API 服务。请参阅 Analytics 网络要求。

从 Citrix Analytics 下载配置文件

> **重要提示：**
>
> 初始配置需要包含敏感信息的配置文件。下载后请妥善保管该文件。请勿与组织外部的任何人共享此文件。配置后，您可以删除此文件。如果需要在另一台计算机上再次重新应用配置，可以从 Citrix Analytics 服务管理控制台再次下载该文件。

1. 使用管理员帐户登录到监控 (`https://citrix.cloud.com/`)。
2. 选择一个监控客户。
3. 单击“**管理**”打开 Citrix Analytics 服务管理控制台。



4. 在 Citrix Analytics 服务管理控制台中，选择“**设置 > 数据源**”。
5. 在 Virtual App and Desktops 卡片中，选择 (⋮) 菜单图标，然后选择“**连接 StoreFront 部署**”。
6. 在“连接 StoreFront 部署”页面上，选择 **下载文件** 以下载 *StoreFrontConfigurationFile.json* 文件。

示例配置文件

```
{

  "customerId": "<yourcloudcustomer>",

  "enablementService": " https://api.analytics.cloud.com /casvc/
<yourcloudcustomer>/ctxana/v1/cas/<yourcloudcustomer>/XenDesktop/
<deviceid>/dsconfigdata",
```

```
  "cwsServiceKey": "PFJTPn…….. T4=",

  "enablementServiceStatus": " https://api.analytics.cloud.com /casvc/
<yourcloudcustomer>/ctxana/v1/cas/storefront/config",

  "instanceId": "d98f21d0-56e0-11e9-ba52-5136d90862fe",

  "name": "CASSingleTenant"

}
```

其中

customerId 是当前监视客户的唯一 ID。

cwsServiceKey 是用于标识当前监视客户帐户的唯一密钥。

instanceID 是一个生成的 ID，用于签署（保护）从 Citrix Workspace 应用程序发送到 Citrix Analytics 的请求。如果您向监视器注册多个 StoreFront 服务器或服务器组，则每个服务器或服务器组都有一个唯一的 instanceID。

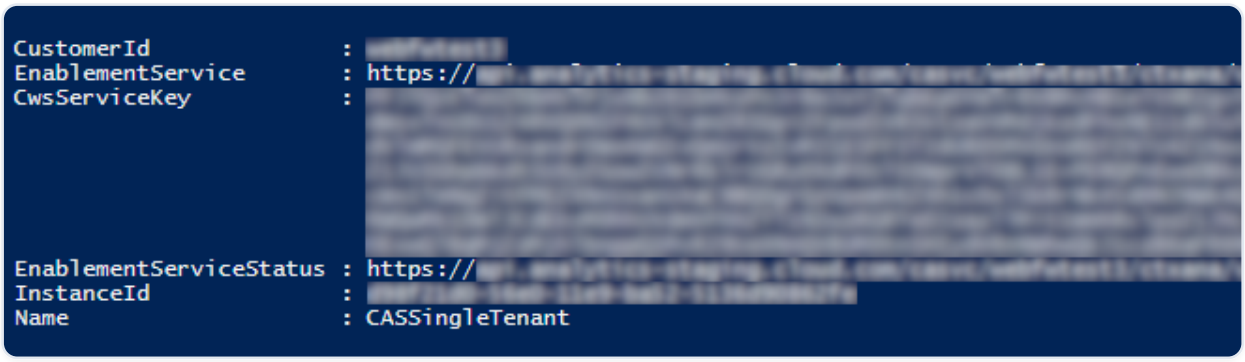
将 Citrix Analytics 数据导入您的 StoreFront™ 部署

1. 将 *StoreFrontConfigurationFile.json* 文件复制到本地 StoreFront 服务器（或 StoreFront 服务器组中的一台服务器）上的合适文件夹中。以下命令假定文件已保存到桌面。
2. 打开 PowerShell ISE 并选择 **以管理员身份运行**。
3. 运行以下命令：

   ```
   Import-STFCasConfiguration -Path
   "$Env:UserProfile\Desktop\StoreFrontConfigurationFile.json"

   Get-STFCasConfiguration
   ```

4. 此命令返回导入数据的副本，并在 PowerShell 控制台中显示它。



注意：

安装在 Windows Server 2012 R2 上的本地 StoreFront 服务器可能需要手动安装 C++ 运行时软件组件，以便它们可以向 CAS 注册。如果在 Citrix Virtual Apps and Desktops 安装期间安装 StoreFront，则不需要此步骤，因为 CVAD 元安装程序已安装 C++ 运行时组件。如果仅使用 CitrixStoreFront-x64.exe 元安装程序安装 StoreFront 而没有 C++ 运行时，则在导入 CAS 配置文件后，它可能无法向监视器注册。

将 Citrix Analytics 数据传播到 StoreFront 服务器组

如果您正在 StoreFront 服务器组上执行这些操作，则必须将导入的 Citrix Analytics 数据传播到服务器组的所有成员。在单个 StoreFront 服务器部署中，此步骤不是必需的。

要传播数据，请使用以下方法之一：

- 使用 StoreFront 管理控制台。
- 使用 PowerShell 的命令小程序 **Publish-STFServerGroupConfiguration**。

检查 StoreFront 服务器组 ID

要检查您的部署是否已成功注册到 Citrix Analytics 服务，您可以使用 PowerShell 发现部署的 ServerGroupID。

1. 登录到您的 StoreFront 服务器，或登录到服务器组中的一台 StoreFront 服务器。
2. 打开 PowerShell ISE 并选择 **以管理员身份运行**。
3. 运行以下命令：

```
$WebConfigPath = "C:\Program Files\Citrix\Receiver
StoreFront\Framework\FrameworkData\Framework.xml"

$XMLObject = (Get-Content $WebConfigPath) -as [Xml]
```

```
$XMLObject.framework.properties.property
```

例如，这些命令会生成如下输出：

```
name value

---- -----

ClusterId 8b8ff5c8-44ba-46e4-87f0-2df8cff31432

HostBaseUrl https://storefront.example.com/

SelectedIISWebSiteId 1

AdminConsoleOperationMode Full
```

停止从 StoreFront 向 Citrix Analytics 发送数据

1. 打开 PowerShell ISE 并选择 **以管理员身份运行**。
2. 运行以下命令：

   `Remove-STFCasConfiguration`

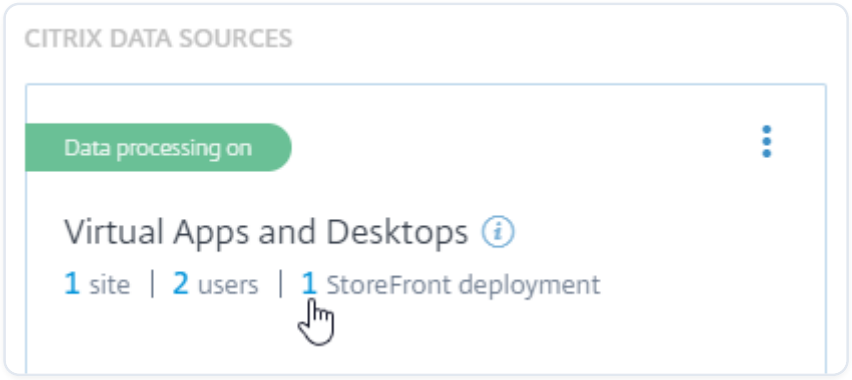
   `Get-STFCasConfiguration`

   如果之前导入的 Citrix Analytics 数据已成功删除，则 **Get-STFCasConfiguration** 不会返回任何内容。
3. 如果您正在 StoreFront 服务器组上执行这些操作，请传播更改并从服务器组的所有成员中删除导入的 Citrix Analytics 数据。在服务器组中的一台服务器上，运行以下命令：

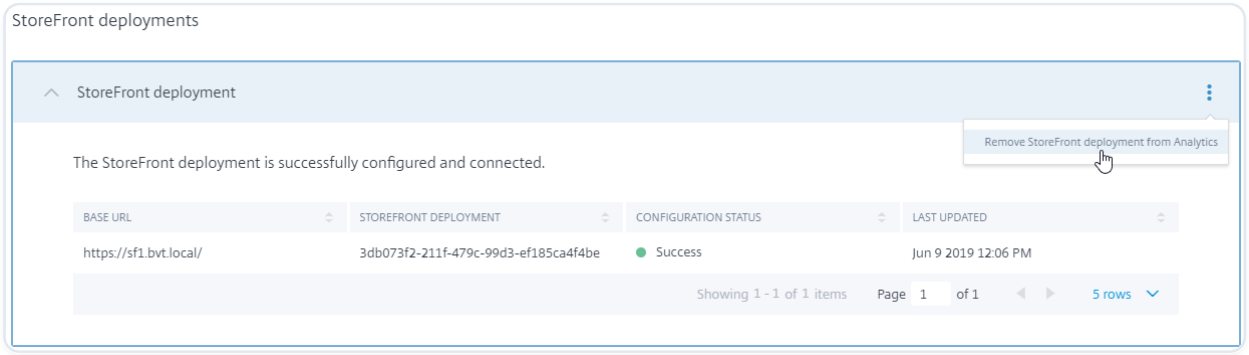
   `Publish-STFServerGroupConfiguration`
4. 在任何其他服务器组成员上，运行以下命令以确认 Citrix Analytics 配置已从组中的所有服务器成功删除：

   `Get-STFCasConfiguration`
5. 使用管理员帐户登录到监视器 (`https://citrix.cloud.com/`)。
6. 选择一个监视器客户。
7. 通过单击 **管理** 打开 Citrix Analytics 服务管理控制台。

8. 在 Citrix Analytics 服务管理控制台中，选择 **设置 > 数据源**。
9. 在“虚拟应用和桌面”卡片中，选择 StoreFront 部署计数：



10. 通过参考其主机基本 URL 和 ServerGroupID 来识别要删除的 StoreFront 部署。
11. 在 (⋮) 菜单中，选择 **从 Analytics 中删除 StoreFront 部署**。



> **注意：**
>
> 如果您从服务器端删除配置，但未从 Citrix Analytics 中删除，则 StoreFront 部署条目将保留在 Citrix Analytics 中，但不会从 StoreFront 接收任何数据。如果您仅从 Citrix Analytics 中删除配置，则 StoreFront 部署条目将在下一次应用程序池回收时（通过 IIS 重置或每 24 小时自动执行）重新添加。

配置 StoreFront 以使用 Web 代理联系监视器并向 Citrix Analytics 注册

如果 StoreFront 部署在 Web 代理后面的主机 Web 服务器上，则向 Citrix Analytics 注册将失败。如果 StoreFront 管理员在其 Citrix 部署中使用 HTTP 代理，则发往 Internet 的 StoreFront 流量必须先通过 Web 代理，然后才能到达云中的 Citrix Analytics。StoreFront 不会自动使用托管操作系统的代理设置；需要进行额外配置才能指示应用商店通过 Web 代理发送出站流量。您可以通过向应用商店的 web.config 文件添加新部分来配置 `<system.net>` 代理配置。对 StoreFront 服务器上将用于向 Citrix Analytics 发送数据的每个应用商店执行此操作。

方法 1：通过 PowerShell 为一个或多个应用商店设置应用商店代理配置（推荐）

运行 PowerShell 脚本 Config-StoreProxy.ps1 可自动为一项或多项应用商店执行此过程，并自动插入有效的 XML 以配置 `<system.net>`。该脚本还会将应用商店的 web.config 文件备份到当前用户的桌面，以便在必要时恢复未修改的 web.config 文件。

> **注意：**
>
> 多次运行脚本可能会导致添加多个 `<system.net>` XML 副本。每个应用商店应只有一个 `<system.net>` 条目。添加多个副本会阻止应用商店代理配置正常工作。

1. 打开 PowerShell ISE 并选择 **以管理员身份运行**。
2. 设置 `$Stores = @("Store","Store2")` 以包含您希望使用 Web 代理配置的应用商店。
3. 指定以下任一选项：
   - 一个 IP 地址，或
   - 一个用于 Web 代理的 FQDN
4. 运行以下 PowerShell：

```
$Stores = @("Store","Store2")

$ProxyIP = "10.0.0.1"

$ProxyFQDN = "proxyserver.example.com"

$ProxyPort = 8888



# Set this for every Store using Stores array

function Set-StoreProxyServer() # Tested with both IP and FQDN

{

    [CmdletBinding()]

    param([Parameter(Mandatory=$true,ParameterSetName="ProxyIP")]
[Parameter(Mandatory=$true,ParameterSetName="ProxyFQDN")][array]
```

```
$Stores,

        [Parameter(Mandatory=$true,ParameterSetName="ProxyIP")][string]
$ProxyIP,

        [Parameter(Mandatory=$true,ParameterSetName="ProxyFQDN")]
[string]$ProxyFQDN,

        [Parameter(Mandatory=$true,ParameterSetName="ProxyIP")]
[Parameter(Mandatory=$true,ParameterSetName="ProxyFQDN")][int]
$ProxyPort)



    foreach($Store in $Stores)

    {

        Write-Host "Backing up the Store web.config file for store
$Store before making changes..." -ForegroundColor "Yellow"

        Write-Host "`n"



        if(!(Test-Path "$env:UserProfile\desktop\$Store\"))

        {

            Write-Host "Creating $env:UserProfile\desktop\$Store\
directory for backup..." -ForegroundColor "Yellow"

            New-Item -Path "$env:UserProfile\desktop\$Store\" -ItemType
"Directory" | Out-Null

            Write-Host "`n"

        }



        Write-Host "Copying c:\inetpub\wwwroot\Citrix\$Store\web.config
to $env:UserProfile\desktop\$Store\..." -ForegroundColor "Yellow"
```

```
        Copy-Item -Path "c:\inetpub\wwwroot\Citrix\$Store\web.config"
-Destination "$env:UserProfile\desktop\$Store\" -Force | Out-Null



        if(Test-Path "$env:UserProfile\desktop\$Store\web.config")

        {

            Write-Host "$env:UserProfile\desktop\$Store\web.config file
backed up" -ForegroundColor "Green"

        }

        else

        {

            Write-Host "$env:UserProfile\desktop\$Store\web.config file
NOT found!" -ForegroundColor "Red"

        }

        Write-Host "`n"



        Write-Host "Setting the proxy server to $ProxyAddress for Store
$Store..." -ForegroundColor "Yellow"

        Write-Host "`n"



        $StoreConfigPath = "c:\inetpub\wwwroot\Citrix\
$Store\web.config"

        $XMLObject = (Get-Content $StoreConfigPath) -as [Xml]



        if([string]::IsNullOrEmpty($ProxyFQDN))
```

```
        {

            $ProxyServer = ("HTTP://$ProxyIP"+":"+$ProxyPort)

        }

        else

        {

            $ProxyServer = ("HTTP://$ProxyFQDN"+":"+$ProxyPort)

        }



        $XMLObject = (Get-Content $StoreConfigPath) -as [Xml]



        # Create 3 elements

        $SystemNet = $XMLObject.CreateNode("element","system.net","")

        $DefaultProxy =
$XMLObject.CreateNode("element","defaultProxy","")

        $Proxy = $XMLObject.CreateNode("element","proxy","")

        $Proxy.SetAttribute("proxyaddress","$ProxyServer")

        $Proxy.SetAttribute("bypassonlocal","true")



        # Move back up the XML tree appending new child items in
reverse order

        $DefaultProxy.AppendChild($Proxy)

        $SystemNet.AppendChild($DefaultProxy)

        $XMLObject.configuration.AppendChild($SystemNet)
```

```
        # Save the modified XML document to disk

        $XMLObject.Save($StoreConfigPath)



        Write-Host "Getting the proxy configuration for c:
\inetpub\wwwroot\Citrix\$Store..." -ForegroundColor "Yellow"

        $XMLObject = (Get-Content $StoreConfigPath) -as [Xml]

        $ConfiguredProxyServer =
$XMLObject.configuration.'system.net'.defaultProxy.proxy.proxyaddress |
Out-Null

        Write-Host ("Configured proxy server for Store $Store"+": "+
$ConfiguredProxyServer) -ForegroundColor "Green"

        Write-Host "`n"

    }

    Write-Host "Restarting IIS..." -ForegroundColor "Yellow"

    IISReset /RESTART

}



Set-StoreProxyServer -Stores $Stores -ProxyFQDN $ProxyFQDN -ProxyPort
$ProxyPort

# OR

Set-StoreProxyServer -Stores $Stores -ProxyIP $ProxyIP -ProxyPort
$ProxyPort
```

5. 检查 `C:\inetpub\wwwroot\Citrix\<Store>\web.config` 现在在文件末尾包含一个 `<system.net>` 部分。

```
        </dependentAssembly>

    </assemblyBinding>

</runtime>

<system.net>

    <defaultProxy>

    <proxy proxyaddress="HTTP://proxyserver.example.com:8888"
bypassonlocal="true" />

    </defaultProxy>

</system.net>

</configuration>
```

6. 按照 将 Citrix Analytics 数据导入 StoreFront 部署 中所述导入 Citrix Analytics 数据。

方法 2：手动将 `<system.net>` 部分添加到商店的 web.config 文件

必须为 StoreFront 服务器上将用于向 Citrix Analytics 发送数据的每个商店执行此操作。

1. 备份商店的 web.config 文件，并将其复制到 `C:\inetpub\wwwroot\Citrix\<Store>\web.config` 之外的另一个位置。
2. 使用 FQDN 和端口组合或 IP 和端口组合，通过您的代理设置修改以下 XML。

   例如，使用 FQDN 和端口组合时，请使用以下 `<system.net>` 元素：

```
<system.net>

    <defaultProxy>

    <proxy proxyaddress="HTTP://proxyserver.example.com:8888"
bypassonlocal="true" />

    </defaultProxy>

</system.net>
```

例如，使用 IP 和端口组合时，请使用以下 `<system.net>` 元素：

```
<system.net>

    <defaultProxy>

    <proxy proxyaddress="HTTP://10.0.0.1:8888" bypassonlocal="true" />

    </defaultProxy>

</system.net>
```

3. 在商店 web.config 文件的末尾，在此处指示的位置插入适当的 `<system.net>` 元素：

```
<runtime>

<gcServer enabled="true" />

<assemblyBinding xmlns="urn:schemas-microsoft-com:asm.v1">

    <dependentAssembly>

    <assemblyIdentity name="System.Web.MVC"
publicKeyToken="31BF3856AD364E35" culture="neutral" />

    <bindingRedirect oldVersion="0.0.0.0-5.0.0.0"
newVersion="5.0.0.0" />

    </dependentAssembly>

    <dependentAssembly>

    <assemblyIdentity name="Newtonsoft.Json"
publicKeyToken="30ad4fe6b2a6aeed" culture="neutral" />

    <bindingRedirect oldVersion="0.0.0.0-9.0.0.0"
newVersion="9.0.0.0" />

    </dependentAssembly>

</assemblyBinding>
```

```
</runtime>


Insert the <system.net> element here


</configuration>
```

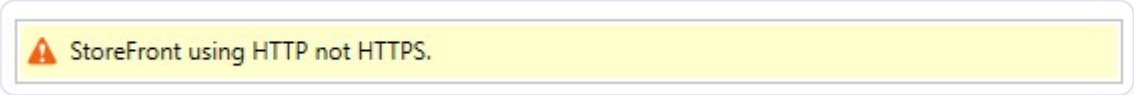
4. 按照 将 Citrix Analytics 数据导入 StoreFront 部署 中所述导入 Citrix Analytics 数据。

使用 HTTPS 保护 StoreFront

Citrix 强烈建议使用 HTTPS 保护 StoreFront 与用户设备之间的通信。这可确保客户端与 StoreFront 之间发送的密码和其他数据经过加密。此外，纯 HTTP 连接可能会受到各种攻击（例如中间人攻击）的威胁，尤其是在从公共 Wi-Fi 热点等不安全位置建立连接时。如果缺少适当的 IIS 配置，StoreFront 将使用 HTTP 进行通信。

根据您的配置，用户可以通过网关或负载平衡器访问 StoreFront。您可以在网关或负载平衡器处终止 HTTPS 连接。但是，在这种情况下，Citrix 仍然建议您使用 HTTPS 在网关和 StoreFront 之间建立安全连接。使用 NetScaler 负载平衡器时，有关证书要求，请参阅链接 ADC 设备上的服务器证书支持矩阵。

如果 StoreFront 未配置为使用 HTTPS，则会显示以下警告：



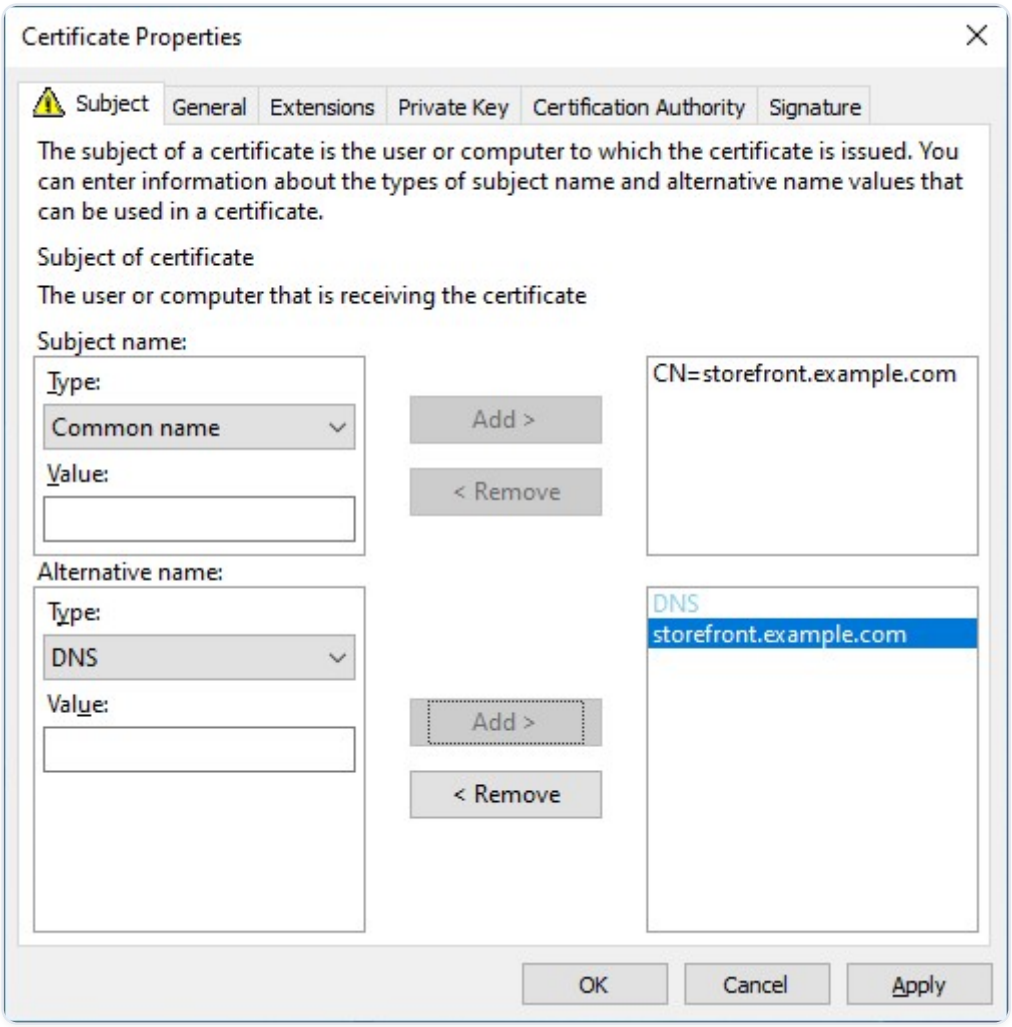
创建或导入证书

- 确保用于访问 StoreFront 的基本 URL FQDN 作为主题备用名称 (SAN) 包含在 DNS 字段中。在 StoreFront 服务器前面使用负载平衡器时，基本 URL 是负载平衡器 FQDN，而不是 StoreFront 服务器 FQDN。IIS 中的“**创建域证书...**”选项不会设置 SAN，因此不应使用。
- 使用第三方 CA（例如 Verisign）或您组织的 enterprise root CA 签署证书。
- 如果使用内部证书颁发机构并且设备直接连接到 StoreFront 服务器，则必须确保在这些设备上安装根证书。如果用户通过负载平衡器或网关访问 StoreFront，则根证书只需安装在该负载平衡器或网关上。

使用 Windows 证书颁发机构创建证书

如果您的域中有一个 Active Directory 证书服务服务器，则可以使用它从 StoreFront 服务器或域中的另一台计算机创建证书。

1. 按“开始”，然后在搜索字段中键入“**管理计算机证书**”。
2. 展开“**个人 > 证书**”。
3. 右键单击“**证书**”，然后从菜单中选择“**所有任务**”>“**请求新证书**”。
4. 在“**选择证书注册策略**”屏幕上，选择“**Active Directory 注册策略**”。
5. 选择模板 **Web server exportable**，或另一个合适的模板。
6. 单击 **需要更多信息才能注册此证书。单击此处配置设置。**
7. 在 **证书属性** 屏幕上：
    a. 在 **主题名称** 下，选择 **公用名** 并输入 FQDN。
    b. 在 **备用名称** 下，选择 **DNS** 并输入 FQDN。
    c. （可选）转到 **常规** 选项卡并输入一个友好名称。
    d. 按 **确定**。



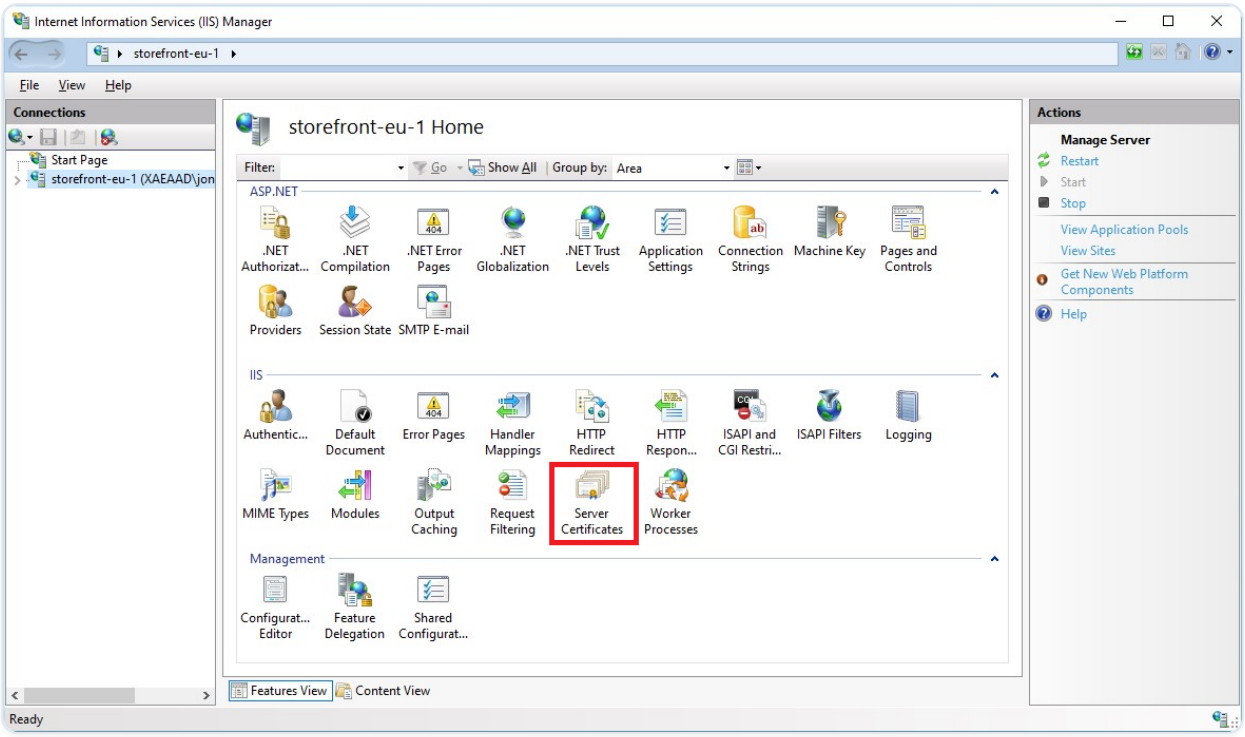
8. 按 **注册**。

如果您在 StoreFront 服务器上创建了证书，则现在可以在 IIS 中使用它。如果您在另一台计算机上创建了证书，则必须将其导出并导入到 StoreFront 服务器。

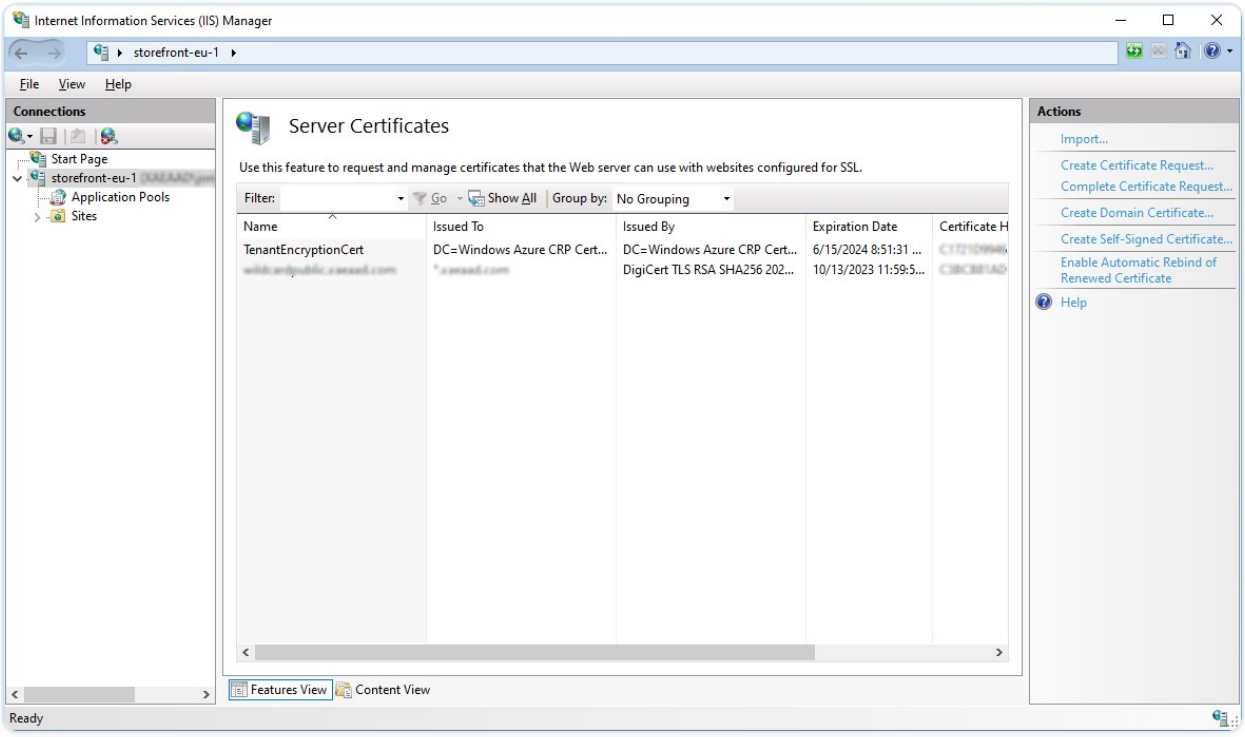
导入现有证书

您可以导入在另一个系统中创建的证书。证书必须为 PFX 格式并包含私钥。

1. 打开 Internet Information Services (IIS) 管理器控制台
2. 在左侧的树视图中选择服务器。
3. 在右侧窗格中双击 **服务器证书**



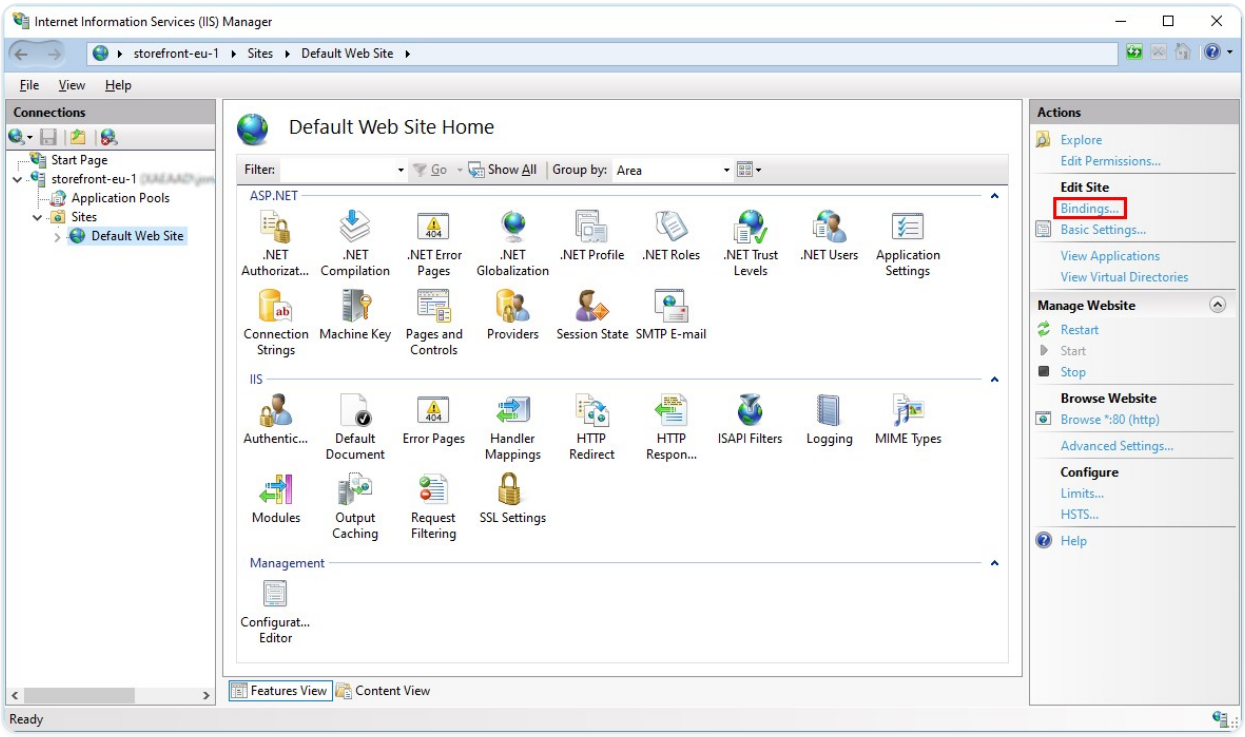
4. 在“服务器证书”屏幕中，按“**导入...**”并选择一个证书文件。



为 HTTPS 配置 IIS

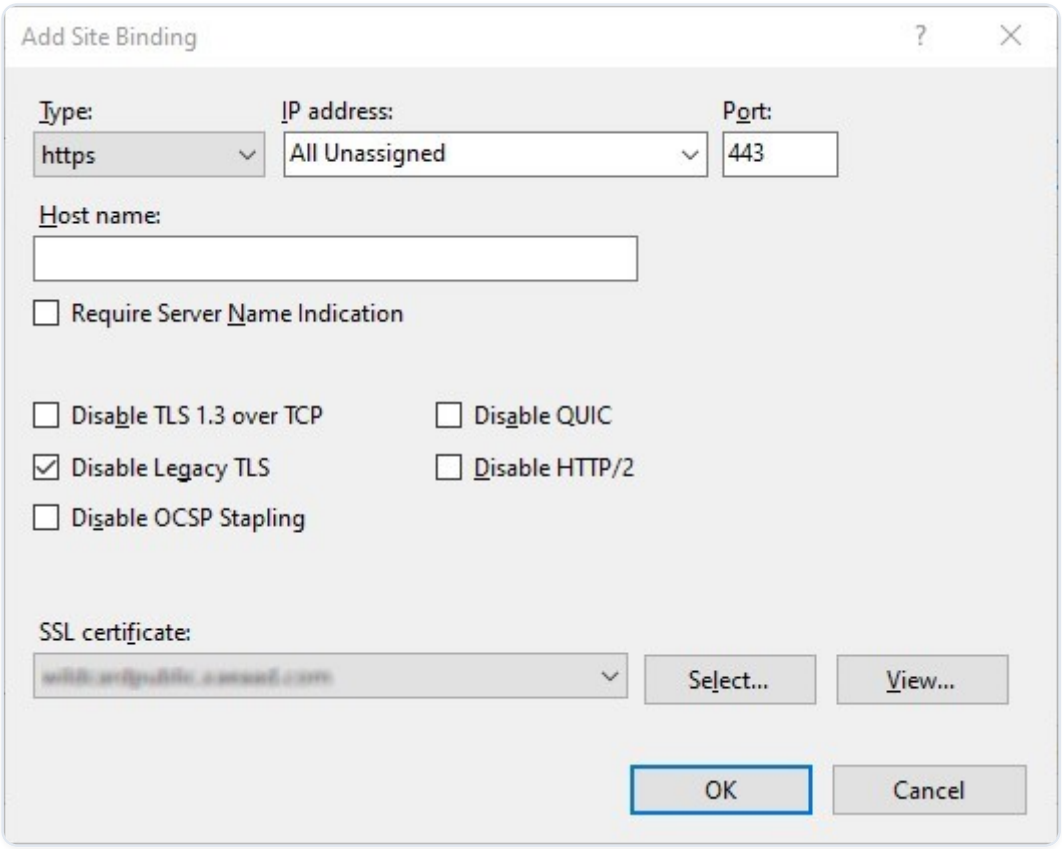
要在 StoreFront 服务器上为 HTTPS 配置 Microsoft Internet Information Services (IIS)：

1. 在左侧的树状视图中，选择“**Default Web Site**”（或相应的网站）
2. 在“操作”窗格中，单击“**绑定...**”.

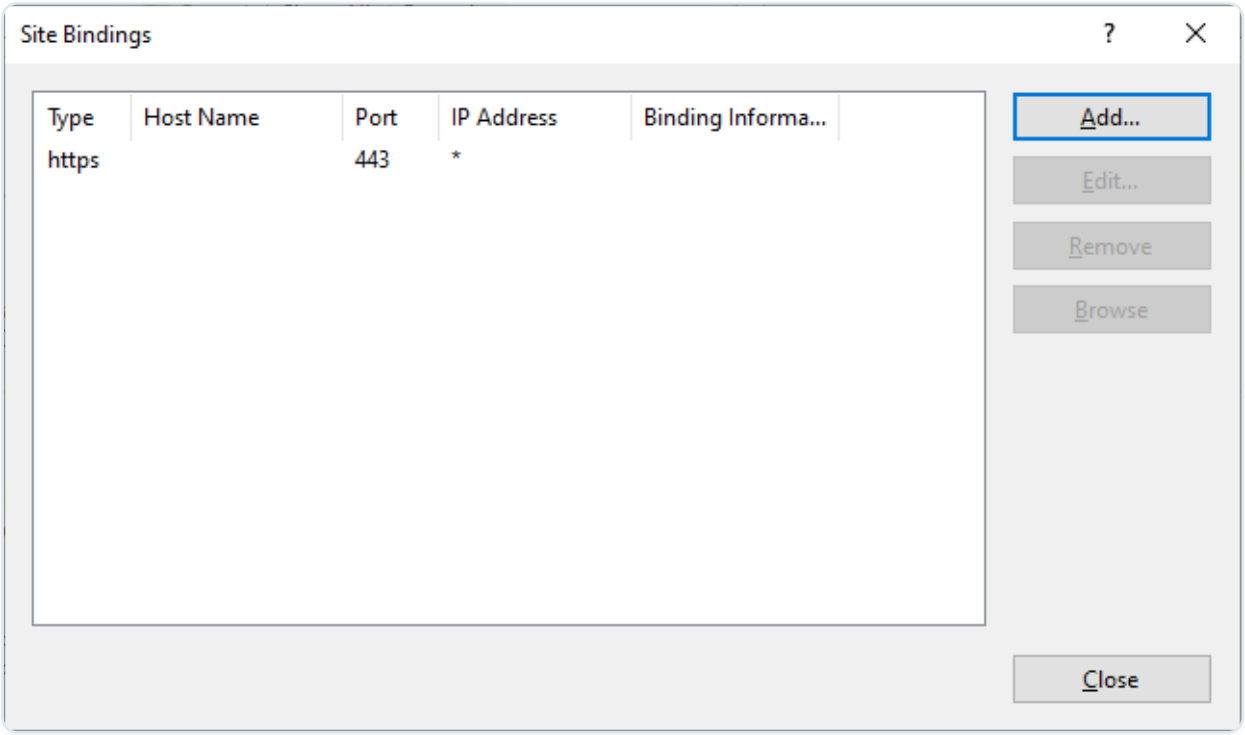


3. 在“绑定”窗口中，单击“**添加...**”.
4. 在“**类型**”下拉列表中选择“**https**”
5. 在 Windows Server 2022 或更高版本上，单击“**禁用旧版 TLS**”以禁用早于 1.2 的 TLS。

   在较旧的 Windows Server 版本上，您可以使用 Windows 注册表设置禁用旧版 TLS 版本，请参阅 Windows Server 文档。
6. 选择之前导入的证书。按“确定”



7. 要删除 HTTP 访问，请选择 HTTP 并单击“**删除**”。

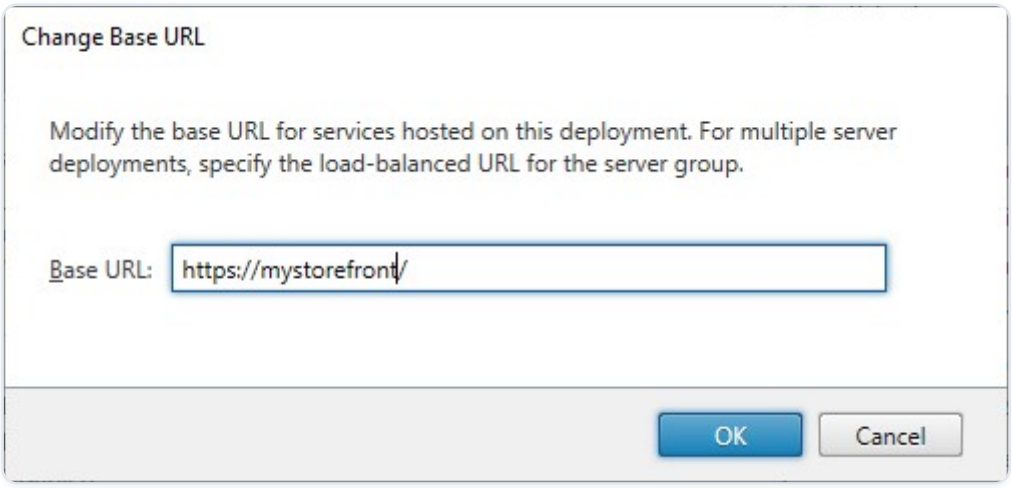


将 StoreFront 服务器基本 URL 从 HTTP 更改为 HTTPS

如果未先安装和配置 SSL 证书就安装和配置 Citrix StoreFront，则 StoreFront 将使用 HTTP 进行通信。

如果稍后安装和配置 SSL 证书，请使用以下过程确保 StoreFront 及其服务使用 HTTPS 连接。

1. 在 Citrix StoreFront 管理控制台中，在左侧窗格中选择“**服务器组**”。
2. 在“操作”窗格中，选择“**更改基本 URL**”。
3. 将基本 URL 更新为以 `https:` 开头，然后单击“**确定**”。



HSTS

即使在服务器端启用了 HTTPS，用户的客户端设备仍然容易受到攻击。例如，中间人攻击者可能会欺骗 StoreFront 服务器，诱骗用户通过纯 HTTP 连接到欺骗服务器。然后，他们可以访问敏感信息，例如用户的凭据。解决方案是确保用户的浏览器不会尝试通过 HTTP 访问服务器。您可以使用 HTTP 严格传输安全 (HSTS) 来实现此目的。

启用 HSTS 后，服务器会向 Web 浏览器指示，对网站的请求应始终通过 HTTPS 进行。如果用户尝试使用 HTTP 访问 URL，浏览器将自动切换为使用 HTTPS。这可确保安全连接的客户端验证以及 IIS 中的服务器端验证。Web 浏览器会在配置的时间段内保持此验证。

> **注意：**
>
> 启用 HSTS 会影响同一域上的所有网站。例如，如果网站可通过 `https://www.company.com/Citrix/StoreWeb` 访问，则 HSTS 策略将应用于 `https://www.company.com` 下的所有网站，这可能不是所需的结果。
>
> 有多种启用 HSTS 的选项。您应该只选择一个选项，以避免多次设置相同的标头。

选项 1 - IIS

在 Windows Server 2019 及更高版本上，您可以在 IIS 中配置 HSTS。

1. 打开 **Internet 信息服务 (IIS) 管理器**。
2. 选择 **Default Web Site**（或相应的网站）。
3. 在右侧的“操作”窗格中，单击“**HSTS...**”。
4. 选择“**启用**”。
5. 输入最大有效期，例如，一年为 31536000。
6. 可选地选择“**将 HTTP 重定向到 HTTPS**”。
7. 按“**确定**”

HSTS 设置的屏幕截图(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/install/iis-hsts.png)

选项 2 - StoreFront™ 管理控制台

对于每个应用商店网站：

1. 选择应用商店并单击“**管理 Web 站点版 Receiver**”。
2. 选择网站并单击“**配置...**”.
3. 转到“**高级设置**”选项卡
4. 选择“**启用严格传输安全性**”。
5. 将“**严格传输安全策略持续时间**”更新为所需值。
6. 单击“**确定**”。

选项 3 - NetScaler® 负载平衡器

如果您在 StoreFront 服务器前面使用 NetScaler 负载平衡器，则可以在虚拟服务器上配置 HSTS。有关详细信息，请参阅 NetScaler 文档。

选项 4 - NetScaler Gateway

如果用户通过 NetScaler Gateway 连接到 StoreFront，那么您可以在 VPN 虚拟服务器上配置 HSTS。这样做的好处是，它也适用于 NetScaler 登录表单以及 StoreFront 托管的页面。

保护您的 StoreFront 部署

本文重点介绍了部署和配置 StoreFront 时可能影响系统安全的方面。

最终用户身份验证

通常，最终用户必须直接向 StoreFront 进行身份验证，或者向 StoreFront 前面的 Citrix Gateway 进行身份验证。有关可用身份验证方法的详细信息，请参阅身份验证。

与最终用户通信

Citrix 建议使用 HTTPS 保护用户设备与 StoreFront 之间的通信。这可确保客户端与 StoreFront 之间发送的密码和其他数据经过加密。此外，纯 HTTP 连接可能会受到各种攻击的威胁，例如中间人攻击，尤其是在从公共 Wi-Fi 热点等不安全位置建立连接时。如果没有适当的 IIS 配置，StoreFront 将使用 HTTP 进行通信。

根据您的配置，用户可以通过网关或负载均衡器访问 StoreFront。您可以在网关或负载均衡器处终止 HTTPS 连接。但是，在这种情况下，Citrix 仍然建议您使用 HTTPS 保护网关或负载均衡器与 StoreFront 之间的连接。

要启用 HTTPS、禁用 HTTP 并启用 HSTS，请参阅使用 HTTPS 保护 StoreFront。

在您的 NetScaler Gateway 或负载均衡器虚拟服务器上，您可以配置启用哪些 TLS 版本。建议禁用早于 1.2 的旧版 TLS。

在 StoreFront 服务器上，Windows 和 IIS 决定允许哪些 TLS 版本用于传入连接。建议禁用早于 1.2 的旧版 TLS。在 Windows Server 2022 上，您可以配置 IIS 以禁用客户端连接的 TLS 1.0 和 1.1，请参阅使用 HTTPS 保护 StoreFront。在所有 Windows 服务器版本上，您可以使用组策略或 Windows 注册表设置禁用 TLS 1.0 和 1.1，请参阅Microsoft 文档。

旧版 Citrix Receiver 无法使用 TLS 1.2 连接，有关详细信息，请参阅 CTX232266。

与交付控制器通信

Citrix 建议使用 HTTPS 协议来保护 StoreFront 与您的 Citrix Virtual Apps and Desktops 交付控制器之间的数据传输。有关详细信息，请参阅在 Delivery Controller 上启用 HTTPS。要配置 StoreFront 以使用 HTTPS，请参阅为 Citrix Virtual Apps and Desktops 添加资源源 和添加 Citrix Gateway 设备。如果证书遭到泄露，您可以使用证书吊销列表 (CRL) 检查。StoreFront 使用 TLS 1.2 或更高版本与交付控制器通信。

建议您配置交付控制器和 StoreFront，以确保只有受信任的 StoreFront 服务器才能与交付控制器通信，请参阅管理安全密钥。

与 Cloud Connector 通信

Citrix 建议使用 HTTPS 协议来保护 StoreFront 与 Cloud Connector 之间的数据传输。请参阅 HTTPS 配置。要配置 StoreFront，请参阅 为 Citrix Desktops as a Service 添加资源订阅 和 添加 Citrix Gateway 设备。如果证书遭到泄露，可以使用 证书吊销列表 (CRL) 检查。StoreFront 使用 TLS 1.2 或更高版本与 Cloud Connector 通信。

建议您配置 DaaS 和 StoreFront，以确保只有受信任的 StoreFront 服务器才能与 Cloud Connector 通信。有关详细信息，请参阅 管理安全密钥。

与联合身份验证服务通信

有关 StoreFront 与联合身份验证服务 (FAS) 服务器之间通信的信息，请参阅 联合身份验证服务 - 安全和网络配置。

远程访问

Citrix 不建议将 StoreFront 服务器直接暴露在 Internet 上。Citrix 建议使用 Citrix Gateway 为远程用户提供身份验证和访问。

微软互联网信息服务 (IIS) 强化

您可以使用受限的 IIS 配置来配置 StoreFront。请注意，这不是默认的 IIS 配置。

文件名扩展名

您可以使用请求筛选来配置允许的文件扩展名列表，并禁止未列出的文件名扩展名。请参阅 IIS 文档。

StoreFront 需要以下文件名扩展名：

- . (空白扩展名)
- .应用程序缓存
- .aspx 扩展名
- .cr
- .css 扩展名
- .文档类型定义
- .gif 文件
- .htm文件
- .html 文件
- .ica®文件
- .ico 文件
- .jpg文件
- .js
- ． png
- .svg 文件
- .txt文件

- .xml文件

如果为应用商店网站启用了 Citrix Workspace 应用程序的下载或升级，StoreFront 还需要以下文件扩展名：

- .dmg文件
- .exe文件

如果启用了适用于 HTML5 的 Citrix Workspace 应用程序，StoreFront 还需要以下文件扩展名：

- ． eot
- “.ttf”
- 点woff
- .wasm文件

谓词

您可以使用请求筛选来配置允许的谓词列表，并禁止未列出的谓词。请参阅 IIS 文档。

- GET
- POST
- HEAD

URL 中的非 ASCII 字符

如果您确保应用商店名称和网站名称仅使用 ASCII 字符，则 StoreFront URL 不包含 ASCII 字符。您可以使用请求筛选来禁止非 ASCII 字符。请参阅 IIS 文档。

MIME 类型

您可以删除与以下文件扩展名对应的 OS shell MIME 类型：

- .exe 文件
- .dll 文件
- .com 文件
- .bat 文件
- .csh 文件

请参阅 IIS 文档。

删除 X-Powered-By 标头

默认情况下，IIS 在服务器级别包含一个值为 `ASP.NET` 的标头 `X-Powered-By`。StoreFront 会删除所有 StoreFront 网站上的此标头。您也可以在服务器级别删除此标头，这适用于服务器上的所有网站，请参阅 IIS 自定义标头文档。

删除带有 IIS 版本的 Server 标头

默认情况下，IIS 通过添加 `Server` 标头来报告 IIS 版本。您可以将 IIS 配置为删除此标头。请参阅 IIS 请求筛选文档。

将 StoreFront 网站移动到单独的分区

您可以将 StoreFront 网站托管在与系统文件分开的单独分区上。在 IIS 中，您必须在创建 StoreFront 部署之前，将 **Default Web Site** 移动到适当的分区，或者在该分区上创建一个单独的站点。

IIS 功能

有关 StoreFront 安装和使用的 IIS 功能列表，请参阅 (/zh-cn/storefront/2203-ltsr/install-standard/system-requirements.html)。您可以删除其他 IIS 功能。

尽管 StoreFront 不直接使用 ISAPI 筛选器，但 ASP.NET 需要此功能，因此无法卸载。

处理程序映射

StoreFront 需要以下处理程序映射。您可以删除其他处理程序映射。

- 无扩展名URL处理程序-集成-4.0
- 页面处理程序工厂-集成-4.0
- StaticFile

请参阅 IIS 处理程序文档。

ISAPI 筛选器

StoreFront 不需要任何 ISAPI 筛选器。您可以删除所有 ISAPI 筛选器。但是，ASP.NET 需要 ISAPI Windows 功能。请参阅 IIS ISAPI 筛选器文档。

.NET 授权规则

默认情况下，IIS 服务器将“.NET 授权规则”设置为“允许所有用户”。默认情况下，StoreFront 使用的网站会继承此配置。

如果您在服务器级别删除或更改 .NET 授权规则，则必须覆盖 StoreFront 使用的网站上的规则，以添加“所有用户”的允许规则并删除任何其他规则。

零售模式

您可以启用零售模式，请参阅 IIS 文档。

应用程序池

StoreFront 创建以下应用程序池：

- Citrix 配置 API
- Citrix 交付服务身份验证
- Citrix 交付服务资源
- 和 适用于 Web 的 Citrix Receiver™

不要更改每个 IIS 应用程序使用的应用程序池或每个池的身份。如果您使用多个站点，则无法将每个站点配置为使用单独的应用程序池。

在回收设置下，您可以设置应用程序池空闲超时和虚拟内存限制。请注意，当“Citrix Receiver for Web”应用程序池回收时，会导致通过 Web 浏览器登录的用户被注销，因此默认设置为每天 02:00 回收以最大程度地减少中断。如果您更改任何回收设置，这可能会导致用户在一天中的其他时间被注销。

默认 IIS 登录页面

您可以从 `c:\inetpub\wwwroot` 中删除文件 `iisstart.htm`、`welcome.png`。

所需设置

- 不要更改 IIS 身份验证设置。StoreFront 管理身份验证并使用适当的身份验证设置配置 StoreFront 站点的目录。
- 对于 StoreFront 服务器，在 **SSL 设置**下，不要选择 **客户端证书: 要求**。StoreFront 安装会使用此设置配置 StoreFront 站点的相应页面。
- StoreFront 需要 Cookie 来实现会话状态和其他功能。在某些目录上，在 **会话状态**、**Cookie 设置**下，**模式**必须设置为 **使用 Cookie**。
- StoreFront 要求将 **.NET 信任级别**设置为 **完全信任**。不要将 .NET 信任级别设置为任何其他值。

服务

StoreFront 安装会创建以下 Windows 服务：

- Citrix 配置复制 (NT SERVICE\CitrixConfigurationReplication)
- Citrix 群集加入 (NT SERVICE\CitrixClusterService)
- Citrix 对等解析 (NT SERVICE\Citrix 对等解析服务)
- Citrix 凭据钱包 (NT SERVICE\CitrixCredentialWallet)
- Citrix 订阅存储 (NT SERVICE\CitrixSubscriptionsStore)
- Citrix 默认域服务 (NT SERVICE\CitrixDefaultDomainService)

这些帐户以 `Network Service` 身份登录。请勿更改此配置。

如果您为 XenApp 6.5 配置 StoreFront Kerberos 约束委派，这还会创建 Citrix StoreFront 协议转换服务 (NT SERVICE\CitrixStoreFrontProtocolTransition)。此服务以 `NT AUTHORITY\SYSTEM` 身份运行。请勿更改此配置。

用户权限分配

修改默认的用户权限分配可能会导致 StoreFront 出现问题。具体而言：

- Microsoft IIS 作为 StoreFront 安装的一部分启用。Microsoft IIS 授予内置组 IIS_IUSRS 登录权限 **作为批处理作业登录** 和特权 **在身份验证后模拟客户端**。这是正常的 Microsoft IIS 安装行为。请勿更改这些用户权限。有关详细信息，请参阅 Microsoft 文档。
- 安装 StoreFront 时，它会创建 应用程序池，IIS 会授予这些应用程序池用户权限 **作为服务登录**、**调整进程的内存配额**、**生成安全审核** 和 **替换进程级令牌**。
- 要创建或更改部署，管理员必须具有 **还原文件和目录** 权限。
- 要使服务器加入服务器组，Administrators 组必须具有 **还原文件和目录**、**从网络访问此计算机** 和 **管理审核和安全日志** 权限。
- 用户要使用用户名和密码身份验证（直接或通过网关）登录，他们必须具有 **允许本地登录** 权限，除非您已将 StoreFront 配置为通过交付控制器验证密码。

这不是一个全面的列表，可能还需要其他用户访问权限。

配置组成员身份

配置 StoreFront 服务器组时，以下服务将添加到 Administrators 安全组中：

- Citrix 配置复制 (NT SERVICE\CitrixConfigurationReplication)
- Citrix 群集加入 (NT SERVICE\CitrixClusterService)。此服务仅在属于某个组的服务器上可见，并且仅在加入过程中运行。

StoreFront 正常运行需要这些组成员身份，以便：

- 创建、导出、导入和删除证书，并设置其访问权限
- 读取和写入 Windows 注册表
- 在全局程序集缓存 (GAC) 中添加和删除 Microsoft .NET Framework 程序集
- 访问文件夹 **Program Files\\Citrix**<*StoreFrontLocation*>
- 添加、修改和删除 IIS 应用程序池标识以及 IIS Web 应用程序
- 添加、修改和删除本地安全组和防火墙规则
- 添加和删除 Windows 服务和 PowerShell 管理单元
- 注册 微软 Windows 通信框架 (WCF) 终结点

在 StoreFront 的更新中，此操作列表可能会在不另行通知的情况下更改。

StoreFront 安装还会创建以下本地安全组：

- CitrixClusterMembers
- CitrixCWServiceReadUsers
- CitrixCWServiceWriteUsers
- CitrixDelegatedAuthenticatorUsers
- CitrixDelegatedDirectoryClaimFactoryUsers
- CitrixPNRSReplicators
- CitrixPNRSUsers
- CitrixStoreFrontAdministrators
- CitrixSubscriptionServerUsers
- CitrixSubscriptionsStoreServiceUsers
- CitrixSubscriptionsSyncUsers

StoreFront 维护这些安全组的成员身份。它们用于 StoreFront 内部的访问控制，不适用于文件和文件夹等 Windows 资源。请勿修改这些组成员身份。

NTLM

如果您使用本地 ESENT 数据库启用了收藏夹，则 StoreFront 在服务器组中的服务器之间同步收藏夹时会使用 NTLM。如果您禁用 NTLM，则收藏夹将无法同步。这可以通过使用 StoreFront 2203 CU7 或更高版本来解决。作为替代方案，您可以使用 SQL Server 数据库。

StoreFront 在服务器组中的服务器之间同步凭据时使用 NTLM。如果 NTLM 被禁用，则当负载均衡器更改用户连接到的服务器时，用户可能需要重新进行身份验证。这可以通过使用 StoreFront CU7 或更高版本来解决。这可以通过使用粘性负载均衡来缓解。请注意，对于 Web 浏览器访问，始终需要粘性负载均衡。

如果用户使用 域直通身份验证 进行身份验证，则 IIS 默认情况下会尽可能使用 Kerberos，否则会回退到 NTLM。如果 StoreFront 前面有负载均衡器，则它总是回退到 NTLM。

您可以将服务器配置为仅使用 NTLMv2 并拒绝 NTLMv1，请参阅 Microsoft 文档。在 Windows Server 2025 及更高版本中，NTLMv1 已被移除，因此始终使用 NTLMv2。

StoreFront 中的证书

服务器证书

服务器证书用于 StoreFront 中的计算机标识和传输层安全 (TLS) 传输安全。如果您决定启用 ICA 文件签名，StoreFront 还可以使用证书对 ICA 文件进行数字签名。

有关详细信息，请参阅 最终用户与 StoreFront 之间的通信 和 ICA 文件签名。

令牌管理证书

身份验证服务和存储都需要用于令牌管理的证书。当创建身份验证服务或存储时，StoreFront 会生成一个自签名证书。StoreFront 生成的自签名证书不应用于任何其他目的。

思杰交付服务证书

StoreFront 在自定义的 Windows 证书存储（Citrix Delivery Services）中保存了多个证书。Citrix Configuration Replication 服务、Citrix Credential Wallet 服务和 Citrix Subscriptions Store 服务使用这些证书。群集中的每个 StoreFront 服务器都有一份这些证书的副本。这些服务不依赖 TLS 进行安全通信，并且这些证书不作为 TLS 服务器证书使用。这些证书是在创建 StoreFront 存储或安装 StoreFront 时创建的。请勿修改此 Windows 证书存储的内容。

代码签名证书

StoreFront 在 <*InstallDirectory*>\Scripts 文件夹中包含多个 PowerShell 脚本 (.ps1)。默认的 StoreFront 安装不使用这些脚本。它们简化了特定和不常见任务的配置步骤。这些脚本已签名，允许 StoreFront 支持 PowerShell 执行策略。我们建议使用 **AllSigned** 策略。（不支持 **Restricted** 策略，因为它会阻止 PowerShell 脚本执行。）StoreFront 不会更改 PowerShell 执行策略。

尽管 StoreFront 不会在“受信任的发布者”存储中安装代码签名证书，但 Windows 可以自动将代码签名证书添加到其中。当使用“**始终运行**”选项执行 PowerShell 脚本时，就会发生这种情况。（如果您选择“**从不运行**”选项，则证书会添加到“不受信任的证书”存储中，并且 StoreFront PowerShell 脚本

将无法执行。）一旦代码签名证书被添加到“受信任的发布者”存储中，Windows 将不再检查其有效期。在 StoreFront 任务完成后，您可以从“受信任的发布者”存储中移除此证书。

StoreFront 安全隔离

如果您在与 StoreFront 相同的 Web 域（域名和端口）中，在 StoreFront 服务器上部署任何 Web 应用程序，则这些 Web 应用程序中的任何安全风险都可能降低 StoreFront 部署的安全性。如果需要更高程度的安全隔离，Citrix 建议您将 StoreFront 部署在单独的 Web 域中。

ICA 下载

ICA 文件包含连接到 VDA 的信息，并且通常无需进一步身份验证即可单点登录到 VDA。因此，请确保 ICA 文件受到保护。对于混合启动，根据配置，ICA 文件可能会下载到用户的设备。建议您禁用 ICA 下载。有关详细信息，请参阅 Workspace app deployment。

ICA 文件签名

StoreFront 提供了使用服务器上指定证书对 ICA 文件进行数字签名的选项，以便支持此功能的 Citrix Workspace 应用程序版本可以验证文件是否来自受信任的源。ICA 文件可以使用 StoreFront 服务器上运行的操作系统支持的任何哈希算法进行签名，包括 SHA-1 和 SHA-256。有关详细信息，请参阅 Enable ICA file signing。

用户更改密码

您可以允许通过 Web 浏览器使用 Active Directory 域凭据登录的用户更改其密码，无论是在任何时候还是仅在密码过期时。但是，这会将敏感的安全功能暴露给任何可以访问使用身份验证服务的任何应用商店的人。如果您的组织有安全策略规定用户密码更改功能仅供内部使用，请确保任何应用商店都无法从公司网络外部访问。创建身份验证服务时，默认配置会阻止用户更改密码，即使密码已过期。有关详细信息，请参阅 Enable users to change their passwords。

自定义

为加强安全性，请勿编写从不受您控制的服务器加载内容或脚本的自定义项。将内容或脚本复制到您正在进行自定义的网站自定义文件夹中。如果 StoreFront 配置为 HTTPS 连接，请确保指向自定义内容或脚本的任何链接也使用 HTTPS。

安全标头

通过 Web 浏览器查看应用商店网站时，StoreFront 会返回以下与安全相关的标头，这些标头对 Web 浏览器施加了限制。

标头名称	值	描述
`content-security-policy`	`frame-ancestors 'none'`	这可以防止其他站点在框架中嵌入 StoreFront 网站，从而避免点击劫持攻击。此外，从 CU7 开始，HTML 页面包含一个 `meta` 标签，其中包含一个 `content-security-policy`，用于限制脚本源以缓解 XSS 攻击。
`X-Content-Type-Options`	`nosniff`	这可以避免 MIME 类型嗅探。
`X-Frame-Options`	`deny`	这可以防止其他站点在框架中嵌入 StoreFront 网站，从而避免点击劫持攻击。它已被 `content-security-policy` 废弃，取而代之的是 `frame-ancestors 'none'`，但仍被一些不支持 `content-security-policy` 的旧版浏览器理解。
`X-XSS-Protection`	`1; mode=block`	一些浏览器用于缓解 XSS（跨站脚本）攻击

`Strict-Transport-Security` 默认未设置，但可以配置。有关详细信息，请参阅 HSTS。

Cookie 文件

StoreFront 使用多个 Cookie。网站运行中使用的部分 Cookie 如下：

会话	描述
`ASP.NET_SessionId`	跟踪用户会话，包括身份验证状态。已设置 `HttpOnly`。
`CtxsAuthId`	为防止会话固定攻击，StoreFront 还会使用此 Cookie 跟踪用户是否已通过身份验证。它已设置 `HttpOnly`。

会话	描述
`CsrfToken`	通过标准 Cookie-to-header 令牌 模式用于防止跨站点请求伪造。服务器在 Cookie 中设置一个令牌。客户端从 Cookie 中读取令牌，并在后续请求中将令牌包含在查询字符串或标头中。此 Cookie 要求 `HttpOnly` 未设置，以便客户端 JavaScript 可以读取它。
`CtxsDeviceId`	识别设备。已设置 `HttpOnly`。

StoreFront 设置了许多其他 Cookie 来跟踪用户状态，其中一些需要由 JavaScript 读取，因此未设置 `HttpOnly`。这些 Cookie 不包含任何与身份验证或其他机密信息相关的信息。

如果客户端通过 HTTPS 连接，则在创建或更新 Cookie 时会设置 `secure` 属性。

其他安全信息

> **注意：**
>
> 此信息可能随时更改，恕不另行通知。

> 您的组织可能出于法规原因希望对 StoreFront 执行安全扫描。上述配置选项有助于消除安全扫描报告中的一些发现。

如果安全扫描程序和 StoreFront 之间存在网关，则特定发现可能与网关而非 StoreFront 本身相关。安全扫描报告通常不区分这些发现（例如，TLS 配置）。因此，安全扫描报告中的技术描述可能会产生误导。

基于电子邮件的帐户发现

配置基于电子邮件的帐户发现，使用户在设备上首次安装 Citrix Workspace 应用程序时，无需知道应用商店 URL，只需输入其电子邮件地址即可设置其帐户。

在初始配置过程中，Citrix Workspace 应用程序会提示用户输入电子邮件地址或应用商店 URL。如果用户输入电子邮件地址，Citrix Workspace 应用程序会在多个位置查找电子邮件域，以确定 StoreFront 服务器。然后，它会列出所有可见的应用商店供用户选择。

Citrix® 建议使用全局应用配置服务来配置电子邮件发现。作为替代方案，您可以使用 DNS SRV 记录或 DNS 别名来配置电子邮件发现。

全局应用程序配置服务

要使用全局应用程序配置服务 (Global App Config Service) 配置电子邮件发现，请参阅设置基于电子邮件的发现。

DNS SRV 记录

作为全局应用程序配置服务 (Global App Config Service) 的替代方案，您可以使用 DNS SRV 记录来配置 Citrix Workspace 应用程序应为某个电子邮件域使用哪个 StoreFront 服务器。

在您的电子邮件域的 DNS 服务器上，添加一个具有以下属性的 **SRV** 记录：

属性	值
服务	_思杰接收器
协议	TCP
目标	您的 Citrix Gateway 设备（支持本地和远程用户）或 StoreFront 服务器（仅支持本地用户）的完全限定域名 (FQDN) 和端口，格式为 *servername.domain:port*。

如果您的环境同时包含内部和外部 DNS 服务器，您可以在内部 DNS 服务器上添加一个指定 StoreFront 服务器 FQDN 的 SRV 记录，并在外部服务器上添加另一个指定 Citrix Gateway FQDN 的记录。通过此配置，本地用户将获得 StoreFront 详细信息，而远程用户将收到 Citrix Gateway 连接信息。

DNS discoverReceiver 记录

作为其他方法的备用方案，您可以在电子邮件域上为 StoreFront 服务器 `discoverReceiver` 创建一个 DNS 别名。例如，如果您的电子邮件域是 `example.com`，则创建一个名为 `discoverReceiver.example.com` 的 DNS 别名。如果在指定域中未找到 SRV 记录，Citrix Workspace 应用程序将搜索名为“discoverReceiver”的计算机以识别 StoreFront 服务器。

如果您使用此机制，请确保 `discoverReceiver` 作为主题备用名称包含在您的 StoreFront 服务器的 HTTPS 证书中。

创建新部署

1. 如果在安装 StoreFront 后 Citrix StoreFront 管理控制台尚未打开，请在 Windows“开始”菜单中选择 Citrix StoreFront。

   StoreFront 欢迎屏幕截图(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/install/welcome-to-storefront.png)

2. 在 Citrix StoreFront 管理控制台的结果窗格中，单击“**创建新部署**”。
3. 如果存在多个 IIS 站点，请从“**IIS 站点**”下拉列表中选择要使用的站点。
4. 如果使用单个 StoreFront 服务器，请输入服务器 URL“**基本 URL**”。如果要在负载平衡器后面配置多个 StoreFront 服务器，请输入负载平衡 URL 作为“**基本 URL**”。

   如果尚未设置负载平衡环境，请输入服务器 URL。您可以随时修改部署的基本 URL。

   创建部署向导屏幕截图(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/install/create-deployment-base-url.png)

5. 单击“**下一步**”，然后按照创建应用商店中的说明配置您的第一个应用商店。
6. 完成所有配置步骤后，单击“**创建**”以创建部署和应用商店。
7. StoreFront 将显示其创建的应用商店的摘要。单击“**完成**”。

使用 PowerShell SDK 创建新部署

要使用 PowerShell SDK 创建部署，请调用 cmdlet Add-STFDeployment。

多个 Internet 信息服务 (IIS) 网站

StoreFront 允许您在每个 Windows 服务器上的不同 IIS 网站中部署不同的应用商店，以便每个应用商店可以具有不同的主机名和证书绑定。

要创建多个网站，请参阅 Microsoft IIS 文档。

无法使用管理控制台创建多个 StoreFront 部署；您必须使用 PowerShell SDK。例如，要创建两个 IIS 网站部署（一个用于应用程序，一个用于桌面），请使用以下命令：

```
Add-STFDeployment -SiteID 1 -HostBaseURL "https://apps.example.com"

Add-STFDeployment -SiteID 2 -HostBaseURL "https://desktops.example.com"
```

启用多个站点后，StoreFront 会禁用管理控制台，并且无法将 StoreFront 恢复到单站点模式。您必须使用 StoreFront SDK 配置站点，并在每个命令中包含 `SiteID`。

加入现有服务器组

在您要添加到组的服务器上安装 StoreFront 之前，请确保满足以下条件：

- 您要添加的服务器必须与组中的其他服务器具有相同版本和累积更新 (CU) 的 StoreFront。
- 您要添加的服务器与组中的其他服务器共置。确保服务器之间具有低延迟和可靠连接。
- 您要添加的服务器运行的操作系统版本和区域设置必须与组中的其他服务器相同。不支持包含混合操作系统版本和区域设置的 StoreFront 服务器组。
- IIS 配置的网站配置（例如物理路径和站点 ID）必须与组中其他服务器上的配置相同。

> **注意：**

> 有关服务器组大小的建议，请参阅 StoreFront 服务器组。

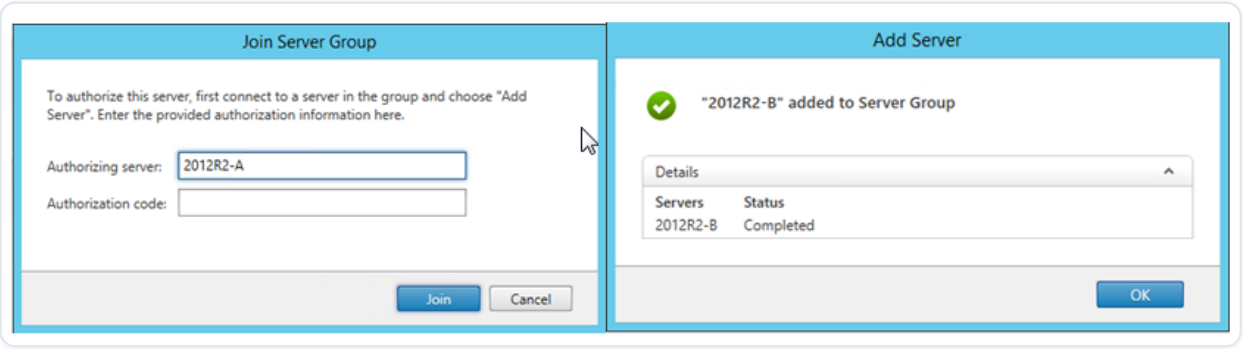
> 如果您要添加的 StoreFront 服务器以前属于某个服务器组并已被删除，则在将其重新添加到相同或不同的服务器组之前，您必须将 StoreFront 服务器重置为出厂默认状态。请参阅 将服务器重置为出厂默认设置

> **重要提示：**

> 将新服务器添加到服务器组时，StoreFront 服务帐户将作为新服务器上本地管理员组的成员添加。这些服务需要本地管理员权限才能加入服务器组并与之同步。如果您使用组策略阻止向本地管理员组添加新成员，或者限制服务器上本地管理员组的权限，则 StoreFront 无法加入服务器组。

1. 如果在安装 StoreFront 后 Citrix StoreFront 管理控制台尚未打开，请在 Windows“开始”屏幕或“应用”屏幕上，找到并单击 Citrix StoreFront 磁贴。
2. 在 Citrix StoreFront 管理控制台的结果窗格中，单击 **加入现有服务器组**。
3. 登录到您希望加入的 StoreFront 部署中的服务器，然后打开 Citrix StoreFront 管理控制台。在控制台的左窗格中选择“服务器组”节点，然后在“操作”窗格中单击 **添加服务器**。记下显示的授权码。
4. 返回到新服务器，并在“加入服务器组”对话框中，在“授权服务器”框中指定现有服务器的名称。输入从该服务器获取的授权码，然后单击 **加入**。

加入组后，新服务器的配置将更新以匹配现有服务器的配置。组中的所有其他服务器都将使用新服务器的详细信息进行更新。



为了管理多服务器部署，一次只使用一台服务器来更改服务器组的配置。确保 Citrix StoreFront 管理控制台没有在部署中的任何其他服务器上运行。您所做的任何配置更改都必须传播到组中的其他服务器，以确保整个部署中的配置一致性。

升级 StoreFront™

升级会保留您的 StoreFront 配置，并使用户的收藏夹保持不变。相比之下，卸载 StoreFront 会删除 StoreFront 以及相关的服务、站点、收藏夹（在独立服务器上）和相关配置。

支持的升级路径

您可以从以下版本升级到 StoreFront 2203 最新 CU：

- StoreFront 2203 LTSR（初始版本或任何 CU）
- StoreFront 1912 LTSR（任何 CU）
- StoreFront 3.12 LTSR CU9

要从 3.12 CU9 之前的版本升级，您必须首先升级到 StoreFront 3.12 CU9。

> **警告：**
>
> 当您从 1912 之前的版本升级时，部署中的任何 Desktop Appliance 站点都将自动删除。作为替代方案，Citrix 建议对所有非域加入用例使用 Citrix Workspace app Desktop Lock。

须知

- StoreFront 不支持包含不同产品版本的多个服务器部署，因此，在授予对部署的访问权限之前，服务器组中的所有服务器都必须升级到同一版本。

- StoreFront 不支持包含不同服务器操作系统的多个服务器部署，因此，服务器组中的所有服务器都必须使用相同的 Windows Server 操作系统。
- 多个服务器部署不支持并发升级，服务器必须按顺序升级。
- StoreFront 升级运行前会执行一些预升级检查。如果任何预升级检查失败，升级将不会启动，并且会通知您失败原因。您的 StoreFront 安装保持不变。修复失败原因后，重新运行升级。
- 如果 StoreFront 升级本身失败，您现有的 StoreFront 安装可能会丢失其初始配置。将您的 StoreFront 安装恢复到正常运行状态，然后重新运行升级。要将 StoreFront 恢复到正常运行状态，请考虑以下方法：
  - 恢复您在升级前创建的 VM 快照，
  - 导入您在升级之前导出的 StoreFront 配置（请参阅 导出和导入 StoreFront 配置，
  - 执行 解决 StoreFront 升级问题 中的故障排除建议。
- Citrix Virtual Apps and Desktops 元安装程序导致的任何 StoreFront 升级失败都将在对话框中报告，并提供相关故障日志的链接。

准备升级

在开始升级之前，我们建议您执行以下可以防止升级失败的步骤：

- 在升级之前规划备份策略。
- 验证您是否正在从 受支持的版本 升级。
- 从 Citrix 网站下载 StoreFront 安装程序。

升级单个 StoreFront 服务器

1. 通过创建 VM 快照来备份服务器。
2. 导出现有 StoreFront 配置。如果服务器组中有多个服务器，则仅从一个服务器导出服务器组配置。只要您已在它们之间传播所有更改，服务器组中的所有服务器都将维护配置的相同副本。此备份允许您轻松构建新的服务器组，以便在出现问题时轻松恢复配置。请注意，您只能将此备份恢复到运行与导出时相同版本的服务器中。
3. 如果您修改了 `C:\inetpub\wwwroot\Citrix\<StoreName>\App_Data` 或 `C:\inetpub\wwwroot\Citrix\<StoreName>Auth\App_Data` 中的文件（例如 default.ica 和 usernamepassword.tfrm），请为每个应用商店备份这些文件。升级后，您可以恢复这些文件以重新应用您的修改。
4. 通过从任何负载均衡器中移除服务器或以其他方式阻止连接来阻止用户连接。
5. 重新启动服务器。

6. 确保没有正在运行的应用程序，包括 StoreFront 管理控制台、命令行和 PowerShell 窗口或任何其他可能锁定 StoreFront 文件的应用程序。这可确保安装程序在升级期间可以访问所有 StoreFront 文件。如果安装程序无法访问任何文件，则这些文件将不会被替换，并且升级将失败，从而导致现有 StoreFront 配置被删除。
7. 确保您没有在包含 StoreFront 文件的目录中打开任何 Windows 资源管理器或命令提示符。
8. 禁用所有防病毒应用程序。
9. 运行所需版本的 StoreFront 安装文件。

在计划的维护停机期间升级 StoreFront 服务器组

若要在计划停机期间升级包含多台服务器的 StoreFront 服务器组，请完成以下步骤：

1. 通过禁用负载平衡 URL 来禁用用户对服务器组的访问。这可以防止用户在升级过程中连接到部署。
2. 按照 (#upgrade-a-single-storefront-server) 中的说明升级每台服务器。
3. 检查所有服务器是否正常运行。
4. 通过启用负载平衡 URL 来启用用户对已升级服务器组的访问。

在不计划停机的情况下升级 StoreFront 服务器组

不支持同时升级实时 StoreFront 服务器组中的服务器。但是，您可以通过创建具有相同配置的新服务器组、对其进行升级，然后将用户连接迁移到新服务器组来实现实时升级。当用户在服务器组之间转移时，需要重新向 StoreFront 进行身份验证。

例如，要升级由三台服务器 A、B 和 C 组成的 StoreFront 服务器组：

1. 使用 **Export-STFConfiguration** (/zh-cn/storefront/2203-ltsr/export-import-storefront-config.html)。此备份是必需的，因为服务器稍后将在过程中恢复出厂设置，这将删除配置数据。
2. 使用 **Export-STFStoreSubscriptions** 从服务器 A 导出订阅数据。此备份是必需的，因为服务器稍后将在过程中恢复出厂设置，这将删除订阅数据。请参阅 (/zh-cn/storefront/2203-ltsr/configure-manage-stores/manage-subscription-data.html)。
3. 通过将服务器 C 从负载平衡器中移除来禁用用户对其的访问。这可以防止用户在升级过程中连接到服务器 C。负载平衡器将继续向服务器 A 和 B 发送请求。
4. 使用服务器 A 将服务器 C 从组中移除。 服务器 A 和 B 继续为用户提供对其资源的访问。服务器 C 现在已从服务器组中孤立，并已恢复出厂设置。
5. 将孤立的服务器 C 恢复为出厂默认设置 使用 **Clear-STFDeployment**。

6. 将您之前导出的 (/zh-cn/storefront/2203-ltsr/export-import-storefront-config.html) StoreFront 配置使用 **Import-STFConfiguration** 导入到服务器 C 中。服务器 C 现在具有与旧服务器组相同的配置。以后*无需*再次重复此步骤。只需一台服务器拥有配置数据的副本，即可将其传播到加入组的任何其他服务器。
7. 按照 (#upgrade-a-single-storefront-server) 中的说明升级服务器 C。服务器 C 现在具有与旧服务器组相同的配置，并已升级到新版本的 StoreFront。
8. 将您之前导出的 (/zh-cn/storefront/2203-ltsr/configure-manage-stores/manage-subscription-data.html) 订阅数据导入到服务器 C 中。以后*无需*再次重复此步骤。只需一台服务器拥有订阅数据的副本，即可将其传播到加入组的任何其他服务器。
9. 使用服务器 B 重复步骤 3、4、5 和 7（不要重复步骤 6）。在此期间，只有服务器 A 为用户提供对资源的访问。因此，建议在工作量较小的时段执行此步骤，此时 StoreFront 服务器组的负载预计最小。
10. 使用 (/zh-cn/storefront/2203-ltsr/install-standard/join-existing-server-group.html) 过程将服务器 B 加入服务器 C。这将使当前版本的 StoreFront 具有单个服务器部署（服务器 A），并在新版本的 StoreFront 上形成一个新的双节点服务器组（服务器 B 和 C）。
11. 将服务器 B 和 C 添加到负载平衡服务，以便它们可以接替服务器 A。
12. 从负载平衡器中移除服务器 A，以便用户被定向到新升级的服务器 B 和 C。
13. 使用服务器 A 重复步骤 5、7、10 和 11（不要重复步骤 6）。服务器组升级过程现已完成。服务器 A、B 和 C 具有与原始组相同的配置和订阅数据。

> **注意：**
>
> 在服务器 A 是唯一可访问服务器的短暂期间，收藏夹可能会丢失（步骤 9）。这可能导致新服务器组在升级后拥有略微过时的订阅数据库副本，并且任何新的收藏夹都会丢失。
>
> 这没有功能影响，因为收藏夹数据对于用户登录和启动资源并非必不可少。但是，在服务器 A 恢复出厂设置并加入新升级的组后，用户需要再次收藏资源。尽管不太可能丢失超过少数几个收藏记录，但这是在不停机的情况下升级实时 StoreFront 生产环境可能导致的结果。

解决升级问题

1. 在 *C:\Windows\Temp\StoreFront* 中，打开最新的 *CitrixMsi*.log* 并搜索任何异常错误。

   Thumbs.db 访问异常：由 *C:\inetpub\wwwroot\citrix* 或其子目录中的 *thumbs.db* 文件引起。删除找到的任何 *thumbs.db* 文件。

无法获得独占文件访问权限 \in use 异常：如果可用，恢复快照/备份，或重新启动服务器，并手动停止所有 StoreFront 服务。

服务无法启动 异常：如果可用，恢复快照/备份，或安装完整版 .NET framework 4.5（而非客户端配置文件）。

2. 如果 *CitrixMsi*.log* 中没有异常错误，请检查服务器的 **事件查看器 > 交付服务**，以查找包含上述异常错误消息的任何错误。遵循相应的建议。
3. 如果事件查看器中没有异常错误，请检查 *C:\Program Files\Citrix\Receiver StoreFront\logs* 中的管理员日志，以查找包含上述异常错误消息的任何错误。遵循相应的建议。

有关日志文件的更多详细信息，请参阅 安装日志。

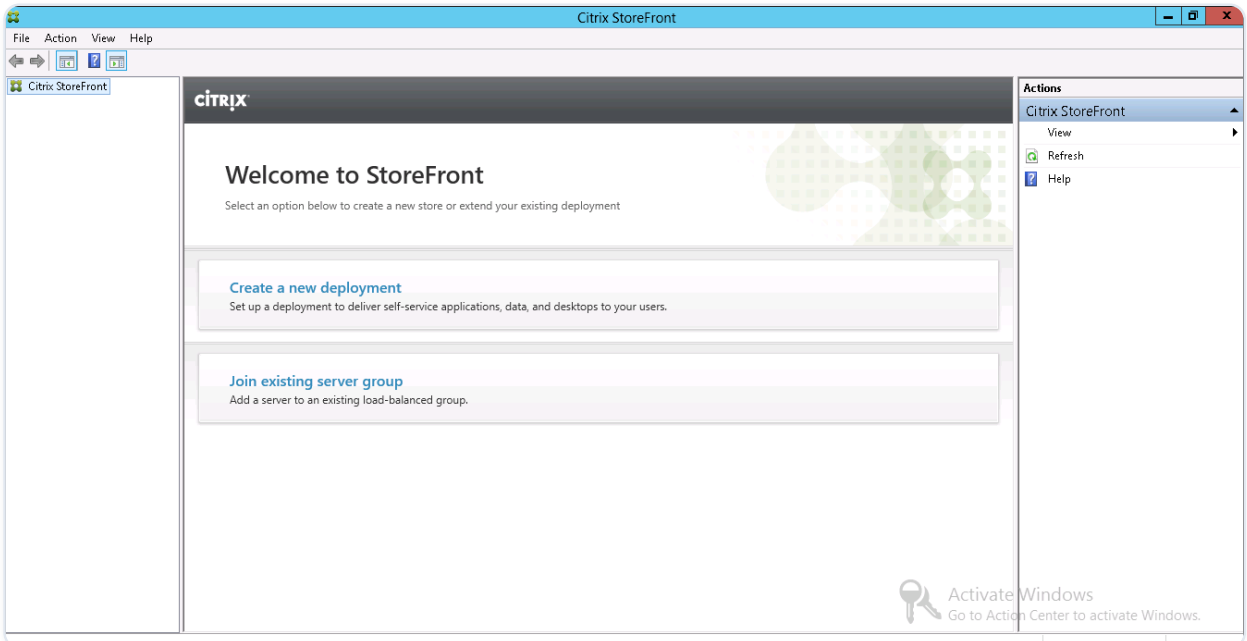
将服务器重置为出厂默认设置

在某些情况下，需要将 StoreFront 安装重置为其初始安装状态。例如，在将 StoreFront 服务器重新添加到服务器组之前，此操作是必需的。可以执行手动卸载和重新安装，但这更耗时，并且可能会导致其他不可预见的问题。相反，您可以使用 PowerShell 将配置重置为默认值。

1. 确保 StoreFront 管理控制台已关闭。
2. 运行 PowerShell 开发工具包 cmdlet Clear-STFDeployment。

```
Clear-STFDeployment -Confirm $False
```

3. 命令成功完成后，打开 StoreFront 管理控制台并确认所有设置均已重置。此时将提供“**创建新部署**”或“**加入现有服务器组**”选项。



卸载 StoreFront

除了产品本身，卸载 StoreFront 还会删除身份验证服务、应用商店、Citrix Receiver for Web 站点、XenApp Services URL 及其相关配置。包含用户应用程序订阅数据的订阅应用商店服务也会被删除。因此，在单服务器部署中，用户应用程序订阅的详细信息会丢失。但是，在多服务器部署中，这些数据会保留在组中的其他服务器上。StoreFront 安装程序启用的先决条件（例如 .NET Framework 功能和 Web 服务器 (IIS) 角色服务）在卸载 StoreFront 时不会从服务器中删除。

1. 使用具有本地管理员权限的帐户登录到 StoreFront 服务器。
2. 如果 StoreFront 管理控制台已打开，请将其关闭。
3. 关闭可能已用于通过 StoreFront 的 PowerShell SDK 管理 StoreFront 的所有 PowerShell 会话。
4. 打开“**开始**”菜单，按“**设置**”（齿轮图标），然后转到“**应用**”。
5. 在“**程序和功能**”窗口中，选择“**Citrix StoreFront**”，然后单击“**卸载**”以从服务器中删除所有 StoreFront 组件。
6. 在“**卸载 Citrix StoreFront**”对话框中，单击“**是**”。卸载完成后，单击“**确定**”。

手动删除 StoreFront

卸载 StoreFront 后，为确保 StoreFront 已完全删除：

1. 删除“**Web 服务器 (IIS)**”角色。有关详细信息，请参阅 Microsoft Learn。
2. 删除文件夹 *C:\Program Files\Citrix\Receiver StoreFront*。
3. 删除 *C:\Program Files\Citrix\StoreFront Install* 下的任何子目录。
4. 删除文件夹 *C:\Inetpub*。

您现在可以 重新安装 StoreFront。

安装日志

有关日志文件的更多详细信息，请参阅安装日志。

身份验证

身份验证方法

通常，用户可以直接向 StoreFront™ 进行身份验证，也可以向 StoreFront 前的 Citrix Gateway 进行身份验证。根据您的要求，有多种身份验证方法可用。

方法	详细信息
用户名和密码	用户输入其 Active Directory 用户名和密码。
域直通	Windows 设备使用其登录 Windows 的帐户进行单点登录。
智能卡	用户刷智能卡并输入 PIN。这会使用存储在智能卡上的证书对用户进行身份验证。
SAML	使用 SAML 将身份验证委托给第三方身份提供程序。
HTTP 基本	允许第三方集成使用其 Active Directory 用户名和密码对用户进行身份验证。请参阅 Web API 开发人员文档 中的 Post Credentials API。HTTP Basic 不提供用户界面供用户进行身份验证。
从 Citrix Gateway 直通	允许用户在 Citrix Gateway 进行身份验证。

要选择和配置用户可以通过 Citrix Workspace 应用程序登录 StoreFront 的方法，请参阅 配置身份验证。要选择用户可以使用 Web 浏览器登录的方法，请参阅 配置网站身份验证。

或者，在创建新应用商店时，您可以禁用身份验证，并允许匿名访问应用商店。请参阅创建应用商店。

单点登录到 VDA

某些身份验证方法包括单点登录到 VDA 的功能，有关详细信息，请参阅每种身份验证方法。否则，可以使用联合身份验证服务实现单点登录。

身份验证方法自定义

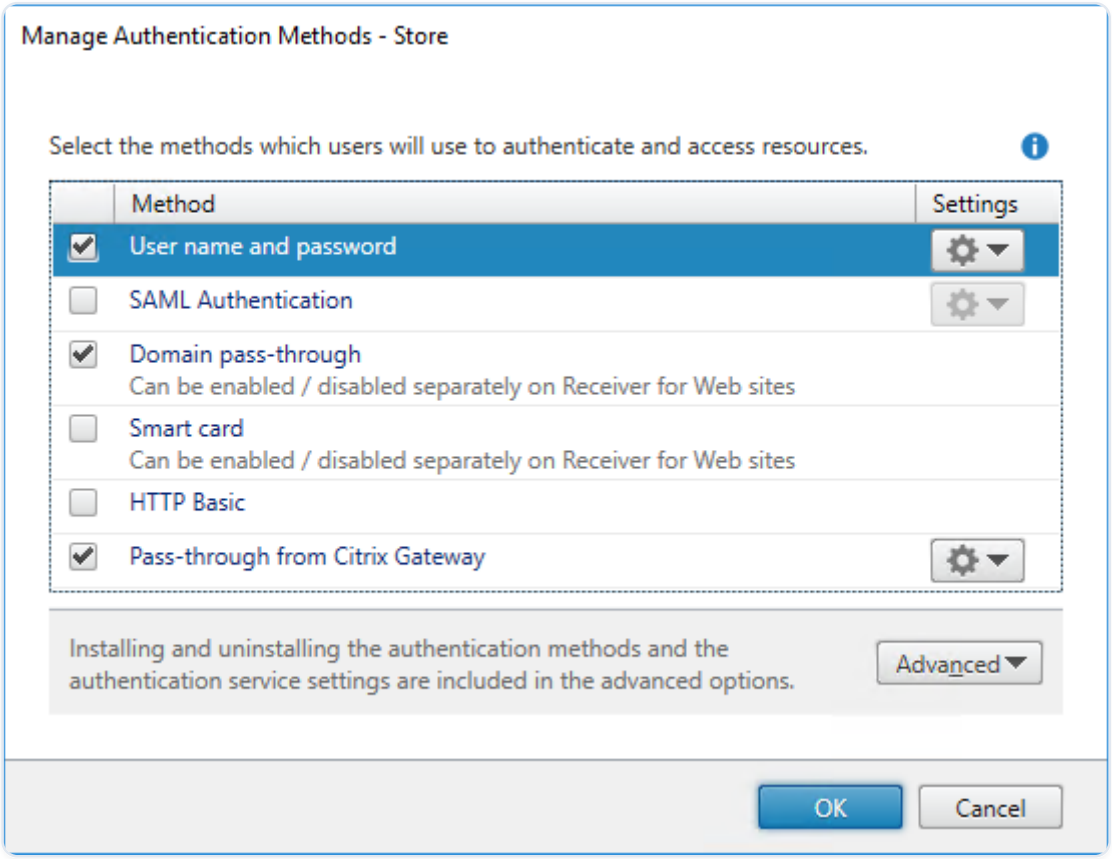
您可以使用身份验证 SDK自定义现有方法或创建自己的身份验证方法。

配置身份验证

选择身份验证方法

对于每个应用商店，您可以选择一个或多个身份验证方法，这些方法在通过 Citrix Workspace 应用程序登录应用商店时可用。

1. 在 Citrix StoreFront 管理控制台的左窗格中选择**应用商店**节点，然后在**操作**窗格中单击**管理身份验证方法**。
2. 指定要为用户启用的访问方法。



有关可用的身份验证方法，请参阅身份验证。

修改应用商店的身份验证方法还会更新通过 Web 浏览器访问应用商店时使用的身份验证方法。要更改通过 Web 浏览器登录时的身份验证方法，请参阅身份验证方法。

使用 PowerShell SDK 选择身份验证方法

要使用 PowerShell SDK 配置身份验证，请执行以下操作：

1. 调用 Get-STFAuthenticationService 以获取应用商店或虚拟目录的身份验证服务并查看其当前配置。
2. 在身份验证服务上，启用或禁用所需的身份验证协议。要获取可用协议列表，请运行 Get-STFAuthenticationServiceProtocol。要启用协议，请运行 Enable-STFAuthenticationServiceProtocol 并提供要启用的协议列表。要禁用协议，请运行 Disable-STFAuthenticationServiceProtocol 并提供要禁用的协议列表。

身份验证方法设置

某些身份验证方法具有其他设置。选择**设置**下拉列表以查看可用选项。有关详细信息，请参阅该身份验证方法的页面：

- 用户名和密码 设置
- SAML 身份验证 设置
- Citrix Gateway 直通(./gateway-pass-through.html) 设置

共享身份验证服务设置

您可以配置一个应用商店以共享另一个应用商店的身份验证服务，从而在它们之间启用单点登录。

1. 打开 **管理身份验证方法**。
2. 从**高级**下拉菜单中，选择**共享身份验证服务设置**。
3. 选中**使用共享身份验证服务**复选框，并从**应用商店名称**下拉菜单中选择一个应用商店。

> **注意：**
>
> 共享身份验证服务与专用身份验证服务之间没有功能差异。由两个以上应用商店共享的身份验证服务被视为共享身份验证服务，并且任何配置更改都会影响使用共享身份验证服务的所有应用商店的访问权限。

安装或卸载身份验证方法

如果您已在服务器上安装了新的自定义身份验证方法，则还必须为要使用它的每个现有应用商店安装它。在**管理身份验证方法**屏幕中，选择**高级**，然后选择**安装或卸载身份验证方法**。

智能卡身份验证

借助智能卡身份验证，用户在访问其应用商店时可以使用智能卡和 PIN 进行身份验证。通过 Citrix Workspace 应用程序、Web 浏览器和 XenApp Services URL 连接到应用商店的用户可以启用智能卡身份验证。

> **注意：**
>
> 如果用户使用智能卡登录 Windows，建议您启用域直通身份验证，而不是（或除了）智能卡身份验证。这可以在无需使用智能卡重新进行身份验证的情况下实现对应用商店的单点登录。

> 使用智能卡身份验证可简化用户的登录过程，同时增强用户访问基础架构的安全性。通过使用公钥基础架构的基于证书的双因素身份验证来保护对内部公司网络的访问。私钥受硬件控制保护，并且永远不会离开智能卡。您的用户可以通过各种公司设备使用智能卡和 PIN 方便地访问其桌面和应用程序。

要启用智能卡身份验证，必须在包含 StoreFront 服务器的 Microsoft Active Directory 域中或与 StoreFront 服务器域具有直接双向信任关系的域中配置用户帐户。支持涉及双向信任的多林部署。

文档适用于 Citrix 环境的智能卡配置 介绍了如何为使用特定智能卡类型的智能卡配置 Citrix 部署。其他供应商的智能卡也适用类似的步骤。

先决条件

- 确保所有用户帐户均已在您计划部署 StoreFront 服务器的 Microsoft Active Directory 域中配置，或者在与 StoreFront 服务器域具有直接双向信任关系的域中配置。
- 如果您计划通过智能卡身份验证启用直通，请确保您的智能卡读卡器类型、中间件类型和配置以及中间件 PIN 缓存策略允许这样做。
- 在运行提供用户桌面和应用程序的 Virtual Delivery Agent 的虚拟或物理计算机上安装供应商的智能卡中间件。有关将智能卡与 Citrix Virtual Desktops 结合使用的详细信息，请参阅智能卡。
- 确保您的公钥基础架构已正确配置。检查您的 Active Directory 环境的证书到帐户映射是否配置正确，并且用户证书验证可以成功执行。

配置 StoreFront

- 您必须使用 HTTPS 进行 StoreFront 与用户设备之间的通信才能启用智能卡身份验证。请参阅使用 HTTPS 保护 StoreFront。

- 要在通过 Citrix Workspace 应用程序连接到应用商店时启用智能卡身份验证，请在身份验证方法中勾选或取消勾选 **Smart card**。
- 默认情况下，为应用商店启用智能卡身份验证也会为该应用商店的所有网站启用智能卡身份验证。您可以在管理 Receiver for Web 站点身份验证方法选项卡 上独立启用或禁用特定网站的智能卡身份验证。
- 如果您同时配置了智能卡和用户名密码身份验证，用户最初会收到使用智能卡和 PIN 登录的提示，但如果他们的智能卡出现任何问题，他们可以选择显式身份验证。

配置 Delivery Controller™ 信任 StoreFront

使用智能卡身份验证时，StoreFront 无法访问用户的凭据，因此无法向 Citrix Virtual Apps and Desktops 进行身份验证。因此，您必须配置 Delivery Controller 以信任来自 StoreFront 的请求，请参阅 Citrix Virtual Apps and Desktops 安全注意事项和最佳实践。

通过 Citrix Gateway 进行远程访问

对于远程访问，您可以在 Citrix Gateway 上启用智能卡，然后通过委派身份验证启用对 StoreFront 的直通身份验证。有关详细信息，请参阅 Gateway 直通。

为确保用户在建立与其资源的连接时不会在虚拟服务器处收到额外的凭据提示，请创建第二个网关并在安全套接字层 (SSL) 参数中禁用客户端身份验证。有关详细信息，请参阅 配置智能卡身份验证。通过 Citrix Gateway 使用智能卡身份验证访问 StoreFront 时。通过此虚拟服务器配置最佳网关路由，以连接到为应用商店提供桌面和应用程序的部署。有关详细信息，请参阅 配置应用商店的最佳 HDX 路由。

单点登录到 VDA

您可以通过直通用户的智能卡凭据来启用对 VDA 的单点登录。可以通过 Web 浏览器或适用于 Windows 的 Citrix Workspace™ 应用程序访问应用商店，但资源必须在适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序中打开。在其他操作系统上或通过浏览器访问资源时，用户在连接到 VDA 时必须重新输入其凭据。

1. 在安装适用于 Windows 的 Citrix Workspace 时，包括单点登录组件并将其配置为单点登录。请参阅 配置域直通身份验证。
2. 使用文本编辑器打开应用商店的 default.ica 文件。请参阅 Default ica
3. 要为不通过 Citrix Gateway 访问应用商店的用户启用智能卡凭据直通，请在 部分中添加以下设置。

   ```
   DisableCtrlAltDel=Off
   ```

此设置适用于应用商店的所有用户。要同时启用域直通和智能卡身份验证直通到桌面和应用程序，您必须为每种身份验证方法创建单独的应用商店。然后，将用户引导至适合其身份验证方法的应用商店。

4. 要为通过 Citrix Gateway 访问应用商店的用户启用智能卡凭据直通，请在 部分中添加以下设置。

   `UseLocalUserAndPassword=On`

   此设置适用于应用商店的所有用户。要为某些用户启用直通身份验证，并要求其他用户登录才能访问其桌面和应用程序，您必须为每组用户创建单独的应用商店。然后，将用户引导至适合其身份验证方法的应用商店。

或者，您可以配置 Federated Authentication Service 以单点登录到 VDA

重要注意事项

将智能卡用于 StoreFront 用户身份验证受以下要求和限制的约束。

- 要将虚拟专用网络 (VPN) 隧道与智能卡身份验证结合使用，用户必须安装 Citrix Gateway 插件并通过网页登录，在每个步骤中使用智能卡和 PIN 进行身份验证。对于智能卡用户，通过 Citrix Gateway 插件对 StoreFront 进行直通身份验证不可用。
- 可以在同一用户设备上使用多张智能卡和多个读卡器，但如果启用智能卡身份验证的直通，用户必须确保在访问桌面或应用程序时只插入一张智能卡。
- 当在应用程序中使用智能卡（例如用于数字签名或加密）时，用户可能会看到额外的提示，要求插入智能卡或输入 PIN。如果同时插入了多张智能卡，则可能会发生这种情况。这也可能是由于配置设置（例如通常使用组策略配置的 PIN 缓存等中间件设置）造成的。当智能卡已在读卡器中时，如果用户仍被提示插入智能卡，则必须单击“取消”。如果用户被提示输入 PIN，则必须再次输入其 PIN。
- 如果您为使用已加入域的设备且不通过 Citrix Gateway 访问应用商店的适用于 Windows 用户的 Citrix Workspace 应用程序启用智能卡身份验证直通到 Citrix Virtual Apps and Desktops，则此设置适用于应用商店的所有用户。要同时启用域直通和智能卡身份验证直通到桌面和应用程序，您必须为每种身份验证方法创建单独的应用商店。然后，您的用户必须连接到适合其身份验证方法的应用商店。
- 如果您为使用已加入域的设备并通过 Citrix Gateway 访问应用商店的适用于 Windows 用户的 Citrix Workspace 应用程序启用智能卡身份验证直通到 Citrix Virtual Apps and Desktops，则此设置适用于应用商店的所有用户。要为某些用户启用直通身份验证并要求其他用户登录其桌面和应用程序，您必须为每组用户创建单独的应用商店。然后，将用户引导至适合其身份验证方法的应用商店。

- 每个 XenApp® Services URL 只能配置一种身份验证方法，并且每个应用商店只有一个 URL 可用。如果除了智能卡身份验证之外，您还需要启用其他类型的身份验证，则必须为每种身份验证方法创建单独的应用商店，每个应用商店都有一个 XenApp Services URL。然后，将用户引导至适合其身份验证方法的应用商店。
- 安装 StoreFront 后，Microsoft Internet Information Services (IIS) 中的默认配置仅要求为连接到 StoreFront 身份验证服务的证书身份验证 URL 的 HTTPS 连接提供客户端证书。IIS 不会为任何其他 StoreFront URL 请求客户端证书。此配置使智能卡用户可以选择在智能卡出现任何问题时回退到显式身份验证。根据相应的 Windows 策略设置，用户还可以移除智能卡而无需重新进行身份验证。

  如果您决定将 IIS 配置为要求所有 StoreFront URL 的 HTTPS 连接提供客户端证书，则身份验证服务和应用商店必须位于同一服务器上。您必须使用对所有应用商店都有效的客户端证书。使用此 IIS 站点配置，智能卡用户无法通过 Citrix Gateway 连接，也无法回退到显式身份验证。如果用户从设备中移除智能卡，则必须再次登录。

域直通身份验证

用户对其已加入域的 Windows 计算机进行身份验证，其凭据将用于自动登录 Citrix Workspace 应用程序。此功能可通过适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序和 Windows 上受支持的 Web 浏览器使用。

StoreFront 配置

要为适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序启用域直通，请在 身份验证方法 中选择 **域直通**。

默认情况下，为某个应用商店启用域直通身份验证也会为该应用商店的所有网站启用适用于 HTML5 的 Citrix Workspace 应用程序。您可以在 管理 Web 站点身份验证方法选项卡版 Receiver 上为特定网站禁用域直通身份验证。

配置 Delivery Controller™ 以信任 StoreFront

使用域直通身份验证时，StoreFront 无法访问用户凭据，因此无法向 Citrix Virtual Apps and Desktops 进行身份验证。因此，您必须配置 Delivery Controller 以信任来自 StoreFront 的请求，请参阅 Citrix Virtual Apps and Desktops 安全注意事项和最佳实践。

Web 浏览器配置

要通过 Web 浏览器使用域直通，网站必须使用 Citrix Web Extension 或 Citrix Workspace Launcher 成功检测到 Citrix Workspace 应用程序。您可能需要更新用户的 Web 浏览器配置以允许域直通身份验证。

Internet Explorer、Edge 和 谷歌浏览器

大多数 Web 浏览器使用 Windows Internet Explorer 区域配置来决定是否启用单点登录。默认情况下，它仅对本地 Intranet 区域中的站点启用。要将您的站点添加到 Intranet 区域：

1. 打开“控制面板”
2. 打开“Internet 选项”
3. 转到“**安全**”选项卡。
4. 选择“**本地 Intranet**”
5. 单击“**站点**”。
6. 点击**高级**。
7. 添加您的 StoreFront 网站。

这些设置可以使用组策略进行部署。

有关为 Windows 集成身份验证配置 Microsoft Edge 的更多信息，请参阅 Microsoft 文档。

火狐

修改浏览器高级设置以信任用于单点登录的 StoreFront 网站 URI。

> **警告：**
>
> 错误地编辑高级设置可能会导致严重问题。请自行承担编辑风险。

1. 在将使用域直通进行身份验证的计算机上打开 Firefox。
2. 在地址栏中，键入 about:config。
3. 点击“我接受风险！”。
4. 在搜索栏中，键入 negotiate。
5. 双击 network.negotiate-auth.delegation-uris。
6. 输入您的公司 Windows 域的名称（例如，mydomain.com）。

7. 点击确定。
8. 双击 network.negotiate-auth.trusted-uris。
9. 输入您的企业 Windows 域的名称（例如，mydomain.com）。
10. 单击“确定”。
11. 关闭并重新启动 Firefox。

单点登录到 VDA

要使用域凭据单点登录到 VDA，必须使用包含“**启用单点登录**”组件的适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序，请参阅配置域直通身份验证。或者，您可以配置联合身份验证服务以单点登录到 VDA。

从 Citrix Gateway 直通

用户向 Citrix Gateway 进行身份验证，并在访问其应用商店时自动登录。首次配置对应用商店的远程访问时，默认启用从 Citrix Gateway 直通身份验证。用户可以使用本地安装的 Citrix Workspace 应用程序或 Web 浏览器通过 Citrix Gateway 连接到应用商店。有关为 Citrix Gateway 配置 StoreFront 的详细信息，请参阅 配置 Citrix Gateway。

StoreFront 支持以下 Citrix Gateway 身份验证方法的直通。

- **域** 用户使用其 Active Directory 用户名和密码登录。
- **RSA** 用户使用由安全令牌生成的令牌代码（有时与个人识别码结合）派生的密码登录。如果您仅通过安全令牌启用直通身份验证，请确保您提供的资源不需要额外或替代的身份验证形式，例如用户的 Microsoft Active Directory 域凭据。
- **智能卡** 用户使用与其 Active Directory 帐户关联的智能卡登录。
- **RSA + 域** 用户使用其域凭据和安全令牌密码登录。
- **SAML** 用户被重定向到第三方 IdP 以通过 SAML 登录。SAML 断言必须包含用户 Active Directory 帐户的 UPN。

如果在 Citrix Gateway 上禁用了身份验证或禁用了单点登录，则不使用直通，您必须配置其他身份验证方法之一。

如果您为从 Citrix Workspace 应用程序内部访问应用商店的远程用户配置了到 Citrix Gateway 的双源身份验证，则必须在 Citrix Gateway 上创建两个身份验证策略。将 RADIUS（远程身份验证拨号用户服务）配置为主要身份验证方法，将 LDAP（轻量级目录访问协议）配置为辅助方法。修改凭据索引以在会话配置文件中使用辅助身份验证方法，以便将 LDAP 凭据传递给 StoreFront。将 Citrix

Gateway 设备添加到 StoreFront 配置时，将登录类型设置为“域和安全令牌”。有关详细信息，请参阅 `<http://support.citrix.com/article/CTX125364>`

要通过 Citrix Gateway 到 StoreFront 启用多域身份验证，请在每个域的 Citrix Gateway LDAP 身份验证策略中将 SSO 名称属性设置为 userPrincipalName。您可以要求用户在 Citrix Gateway 登录页面上指定一个域，以便确定要使用的相应 LDAP 策略。配置用于连接到 StoreFront 的 Citrix Gateway 会话配置文件时，请勿指定单点登录域。您必须在每个域之间配置信任关系。确保允许用户从任何域登录到 StoreFront，而不是仅限制访问显式信任的域。

在您的 Citrix Gateway 部署支持的情况下，您可以使用 SmartAccess 根据 Citrix Gateway 会话策略控制用户对 Citrix Virtual Apps and Desktops 资源的访问。

启用 Gateway 直通

要在通过 Workspace 应用程序连接时为应用商店启用或禁用网关直通身份验证，请在 身份验证方法 窗口中勾选或取消勾选“**从 Citrix Gateway 直通**”。

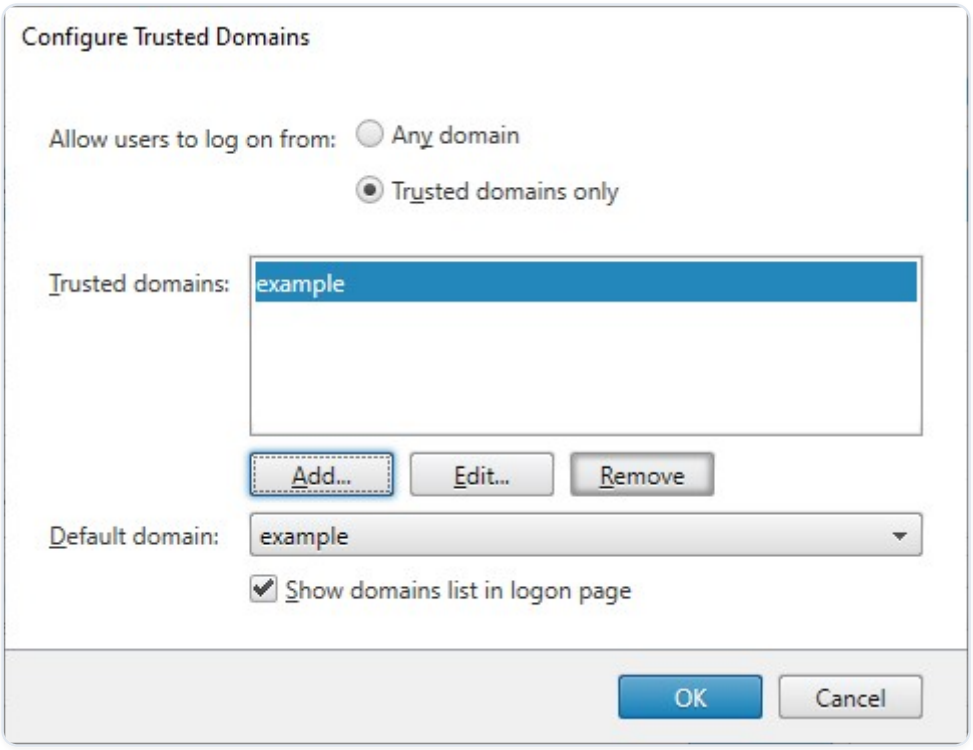
默认情况下，为应用商店启用 Citrix Gateway 直通身份验证也会为该应用商店的所有网站启用它。您可以在 身份验证方法 选项卡上为特定网站禁用用户名和密码身份验证。

配置受信任的用户域

如果您的 Citrix Gateway 配置为使用 LDAP 身份验证，则可以限制对特定域的访问。

1. 在“管理身份验证方法”窗口中，从 **Citrix Gateway 直通** > **设置** 下拉菜单中，选择 **配置受信任域**。
2. 选择 **仅受信任域**，然后单击 **添加** 以输入受信任域的名称。在该域中拥有帐户的用户可以登录使用身份验证服务的所有应用商店。要修改域名称，请在“受信任域”列表中选择该条目，然后单击 **编辑**。要停止对某个域中用户帐户的应用商店访问，请在列表中选择该域，然后单击 **删除**。

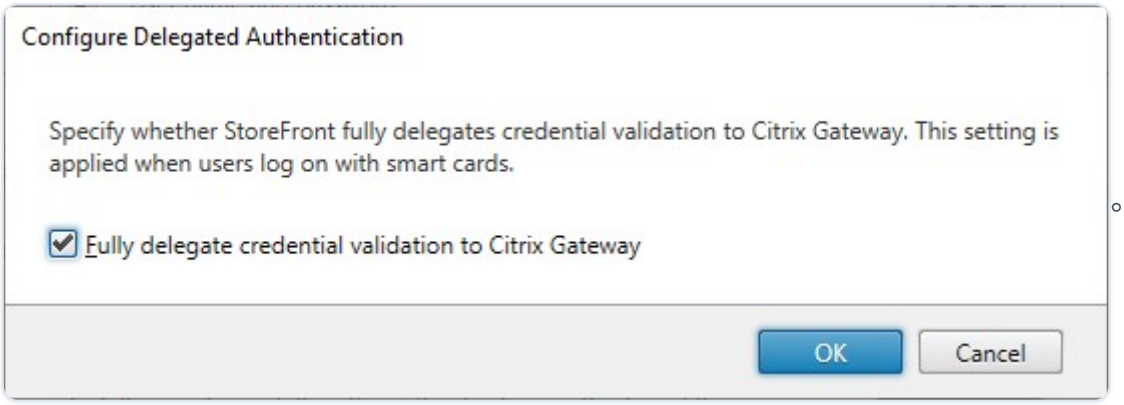
   指定域名的方式决定了用户必须输入其凭据的格式。如果您希望用户以域用户名格式输入其凭据，请将 NetBIOS 名称添加到列表中。要要求用户以用户主体名称格式输入其凭据，请将完全限定域名添加到列表中。如果您希望用户能够以域用户名格式和用户主体名称格式输入其凭据，则必须将 NetBIOS 名称和完全限定域名都添加到列表中。
3. 如果您配置了多个受信任域，请从“默认域”列表中选择用户登录时默认选中的域。
4. 如果您希望在登录页面上列出受信任域，请选中“在登录页面中显示域列表”复选框。



委派身份验证

默认情况下，StoreFront 会验证从 Citrix Gateway 接收到的用户名和密码。如果您的 Citrix Gateway 不通过 LDAP 使用 Active Directory 凭据作为因素（例如，在使用 SAML 或智能卡时），则必须将 StoreFront 配置为信任网关执行的验证。在这种情况下，在配置网关时输入回调 URL 非常重要，以便 StoreFront 可以验证请求是否来自 Citrix Gateway，请参阅管理 Citrix Gateway。

1. 在 **管理身份验证方法** 窗口中，从 **Citrix Gateway 直通** > **设置** 下拉菜单中，选择 **配置委派身份验证**。
2. 选择 **将凭据验证完全委派给 Citrix Gateway**。



。

PowerShell SDK

要使用 PowerShell SDK 将应用商店配置为向 Citrix Gateway 委派身份验证，请使用 cmdlet Set-STFCitrixAGBasicOptions

- 要将身份验证委派给网关，请将 `CredentialValidationMode` 设置为 `Auto`。
- 要使 StoreFront 验证凭据，请将 `CredentialValidationMode` 设置为 `Password`。

密码验证

您可以选择 StoreFront 是自行验证凭据，还是要求交付控制器验证凭据。有关详细信息，请参阅用户名和密码身份验证 - 密码验证。

如果选择了 **Fully delegate credential validation to citrix gateway**（将凭据验证完全委托给 Citrix Gateway），则使用交付控制器验证密码的设置将不起作用。在这种情况下，StoreFront 必须能够在 Active Directory 中查找用户，因此 StoreFront 服务器的域必须始终与用户域具有信任关系。

允许用户在登录时更改过期密码

如果您的 Citrix Gateway 配置为使用 LDAP（用户名和密码）身份验证，则可以配置 NetScaler 以允许在登录时更改过期密码。

1. 登录 NetScaler® 管理网站
2. 在侧面菜单中，转到 **Authentication**（身份验证）> **Dashboard**（控制板）。
3. 单击身份验证服务器。
4. 在 **Other Settings**（其他设置）下，勾选 **Allow Password Change**（允许更改密码）。

允许用户在登录后更改密码

您可以配置 StoreFront 以允许用户在登录后更改其密码。此功能仅在网关使用 LDAP 身份验证以及用户通过浏览器（而非本地安装的 Citrix Workspace 应用程序）访问应用商店时可用。

默认的 StoreFront 配置会阻止用户更改其密码，即使密码已过期。如果您决定启用此功能，请确保包含您的服务器的域的策略不会阻止用户更改其密码。允许用户更改密码会将敏感的安全功能暴露给任何可以访问使用身份验证服务的任何应用商店的人。如果您的组织有安全策略规定用户密码更改功能仅供内部使用，请确保任何应用商店都无法从公司网络外部访问。

1. 在 **Manage Authentication Methods**（管理身份验证方法）窗口中，从 **Pass-through from Citrix Gateway**（从 Citrix Gateway 直通）> **Settings**（设置）下拉菜单中，选择 **Manage Password Options**（管理密码选项）
2. 要允许用户更改密码，请选中 **Allow users to change passwords**（允许用户更改密码）复选框。

管理密码选项的屏幕截图(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/configure-authentication/gateway-authentication-change-password.png)

注意：

如果您选择或清除**允许用户更改密码**，这也会影响 用户名和密码身份验证的**管理密码选项**下的设置。

PowerShell SDK

要使用 PowerShell SDK 修改更改密码选项，请使用 cmdlet Set-STFExplicitCommonOptions。

配置 Delivery Controller™ 以信任 StoreFront

当 Citrix Gateway 配置了 LDAP 身份验证时，它会将凭据传递给 StoreFront。对于其他身份验证方法，StoreFront 无法访问凭据，因此无法向 Citrix Virtual Apps and Desktops 进行身份验证。因此，您必须配置 Delivery Controller 以信任来自 StoreFront 的请求，请参阅 Citrix Virtual Apps and Desktops 安全注意事项和最佳实践。

使用联合身份验证服务单点登录到 VDA

当网关配置了 LDAP 身份验证时，它会将凭据传递给 StoreFront，以便可以单点登录到 VDA。对于其他身份验证方法，StoreFront 无法访问凭据，因此默认情况下无法进行单点登录。您可以使用 联合身份验证服务来提供单点登录。

SAML 身份验证

SAML（安全断言标记语言）是身份和身份验证产品使用的一种开放标准。使用 SAML，您可以将 StoreFront 配置为将用户重定向到外部身份提供程序进行身份验证。

注意

为内部访问配置 StoreFront 的 SAML 身份验证。对于外部访问，请使用 SAML 身份验证配置 Citrix Gateway，然后使用 Gateway 直通身份验证配置 StoreFront。

StoreFront 需要符合 SAML 2.0 的身份提供程序 (IdP)，例如：

- 使用 SAML 绑定（而非 WS-Federation 绑定）的 Microsoft AD Federation Services。有关详细信息，请参阅 CTX220638。
- Citrix Gateway（配置为 IdP）。

- Microsoft Entra ID。有关详细信息，请参阅 CTX237490。

SAML 断言必须包含一个 `<saml:NameID>` 元素，其中填充了用户的用户主体名称 (UPN)。StoreFront 会在 Active Directory 中查找此 UPN。StoreFront 不支持其他目录中的用户。使用 Entra ID 时，用户必须具有混合身份。

要为应用商店启用或禁用 SAML 身份验证，请在 身份验证方法 窗口中选择**SAML 身份验证**。默认情况下，为应用商店启用 SAML 身份验证会为该应用商店的所有网站启用它。您可以在身份验证方法 选项卡上为每个网站独立禁用或启用 SAML 身份验证。

StoreFront™ SAML 端点

要配置 SAML，您的身份提供程序可能需要以下端点：

- 实体 ID 的 URL。这是应用商店身份验证服务的路径，通常为 `https://[storefront host]/Citrix/[StoreName]Auth`
- 断言使用者服务的 URL，通常为 `https://[storefront host]/Citrix/[StoreName]Auth/SamlForms/AssertionConsumerService`
- 元数据服务，通常为 `https://[storefront host]/Citrix/[StoreName]Auth/SamlForms/ServiceProvider/Metadata`

此外，还有一个测试端点，通常为 `https://[storefront host]/Citrix/[StoreName]Auth/SamlTest`

您可以使用以下 PowerShell 脚本列出指定应用商店的端点。

```
# Change this value for your Store

$storeVirtualPath = "/Citrix/Store"



$auth = Get-STFAuthenticationService -Store (Get-STFStoreService
-VirtualPath $storeVirtualPath)

$spId =
$auth.AuthenticationSettings["samlForms"].SamlSettings.ServiceProvider.Uri
.AbsoluteUri

$acs = New-Object System.Uri $auth.Routing.HostbaseUrl, ($auth.VirtualPath
+ "/SamlForms/AssertionConsumerService")
```

```
$md = New-Object System.Uri $auth.Routing.HostbaseUrl, ($auth.VirtualPath
+ "/SamlForms/ServiceProvider/Metadata")

$samlTest = New-Object System.Uri $auth.Routing.HostbaseUrl,
($auth.VirtualPath + "/SamlTest")

Write-Host "SAML Service Provider information:

Entity ID: $spId

Assertion Consumer Service: $acs

Metadata: $md

Test Page: $samlTest"
```

输出示例：

```
SAML Service Provider information:

Entity ID: https://storefront.example.com/Citrix/StoreAuth

Assertion Consumer Service: https://storefront.example.com/Citrix/
StoreAuth/SamlForms/AssertionConsumerService

Metadata: https://storefront.example.com/Citrix/StoreAuth/SamlForms/
ServiceProvider/Metadata

Test Page: https://storefront.example.com/Citrix/StoreAuth/SamlTest
```

使用元数据交换进行配置

为简化配置，您可以在身份提供程序和服务提供程序（在本例中为 StoreFront）之间交换元数据（标识符、证书、端点及其他配置）。

如果您的身份提供程序支持元数据导入，则可以将其指向 StoreFront 元数据端点。**注意**：这必须通过 HTTPS 完成。

要使用身份提供程序的元数据配置 StoreFront，请使用 Update-STFSamlIdPFromMetadata cmdlet，例如：

```
Get-Module "Citrix.StoreFront*" -ListAvailable | Import-Module



# Remember to change this with the virtual path of your Store.

$StoreVirtualPath = "/Citrix/Store"



$store = Get-STFStoreService -VirtualPath $StoreVirtualPath

$auth = Get-STFAuthenticationService -StoreService $store



# To read the metadata directly from the Identity Provider, use the
following:

# Note again this is only allowed for https endpoints

Update-STFSamlIdPFromMetadata -AuthenticationService $auth -Url https://
example.com/FederationMetadata/2007-06/FederationMetadata.xml



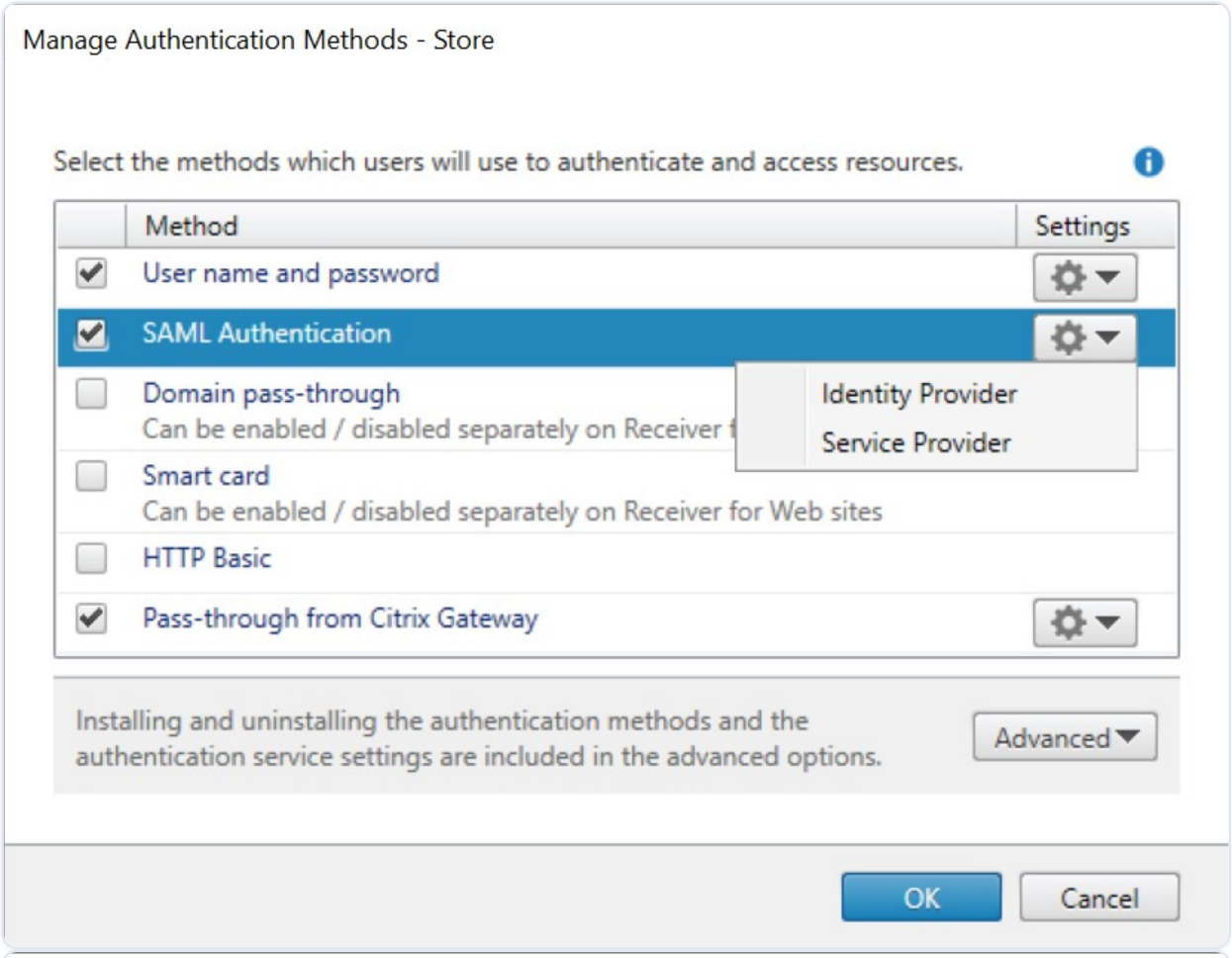
# If the metadata has already been download, use the following:

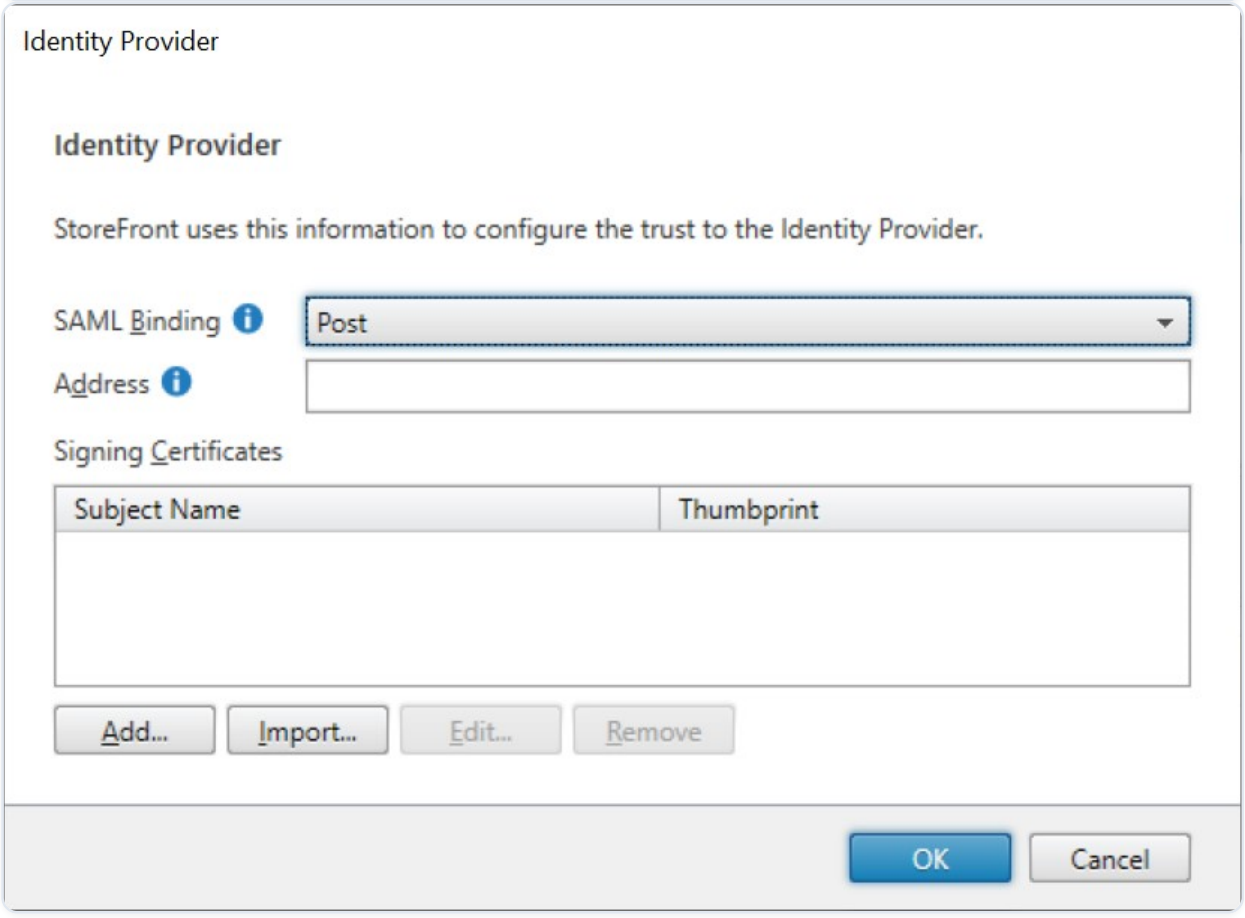
# Note: Ensure that the file is encoded as UTF-8

Update-STFSamlIdPFromMetadata -AuthenticationService $auth -FilePath "C:
\Users\exampleusername\Downloads\FederationMetadata.xml"
```

配置身份提供程序

1. 单击 **SAML 身份验证**行中的设置下拉菜单，然后单击**身份提供程序**。



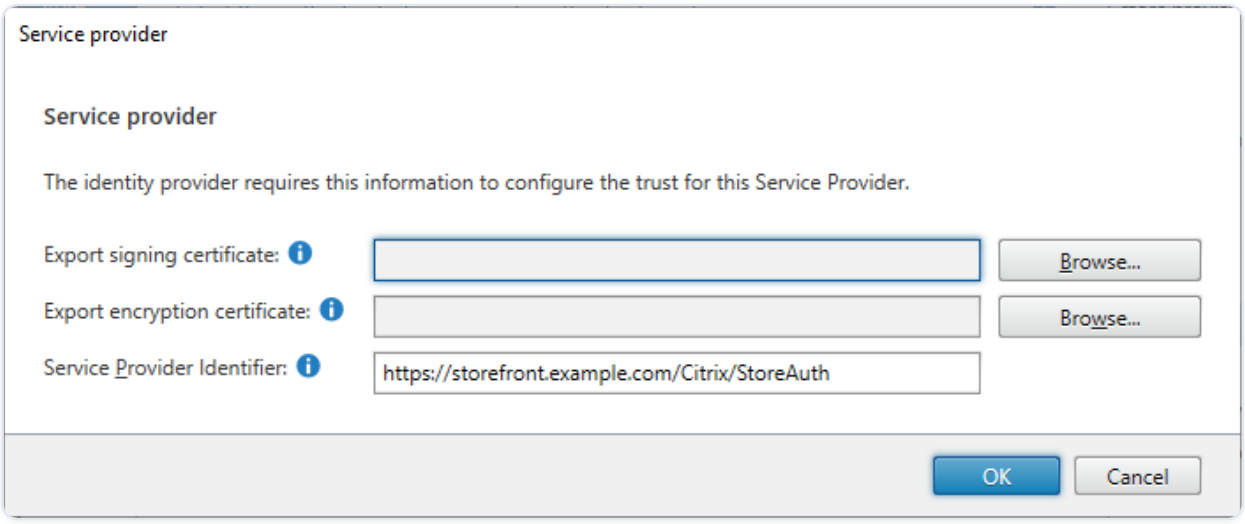


2. 选择 **Post** 或 **Redirect** 的 **SAML 绑定**。

3. 输入身份提供程序的**地址**。
4. 导入用于签署 SAML 令牌的证书。
5. 按**确定**以保存更改。

配置服务提供程序

1. 单击 **SAML 身份验证**行中的设置下拉菜单，然后单击**服务提供程序**。



2. （可选）选择一个**导出签名证书**，用于向身份提供程序签名消息。
3. （可选）选择一个**导出加密证书**，用于解密从身份提供程序接收到的消息。
4. **服务提供程序标识符**已预先填充商店的身份验证服务。
5. 按**确定**以保存更改。

PowerShell SDK

使用 PowerShell SDK：

- 要导入签名证书，请调用 cmdlet Import-STFSamlSigningCertificate。
- 要导入加密证书，请调用 cmdlet Import-STFSamlEncryptionCertificate。

测试

要测试 SAML 集成：

1. 转到 SAML 测试页面，请参阅 StoreFront SAML Endpoints。
2. 这会将您重定向到身份提供程序。输入您的凭据。
3. 您将被重定向回测试页面，该页面显示身份声明和断言。

配置 Delivery Controller™ 以信任 StoreFront

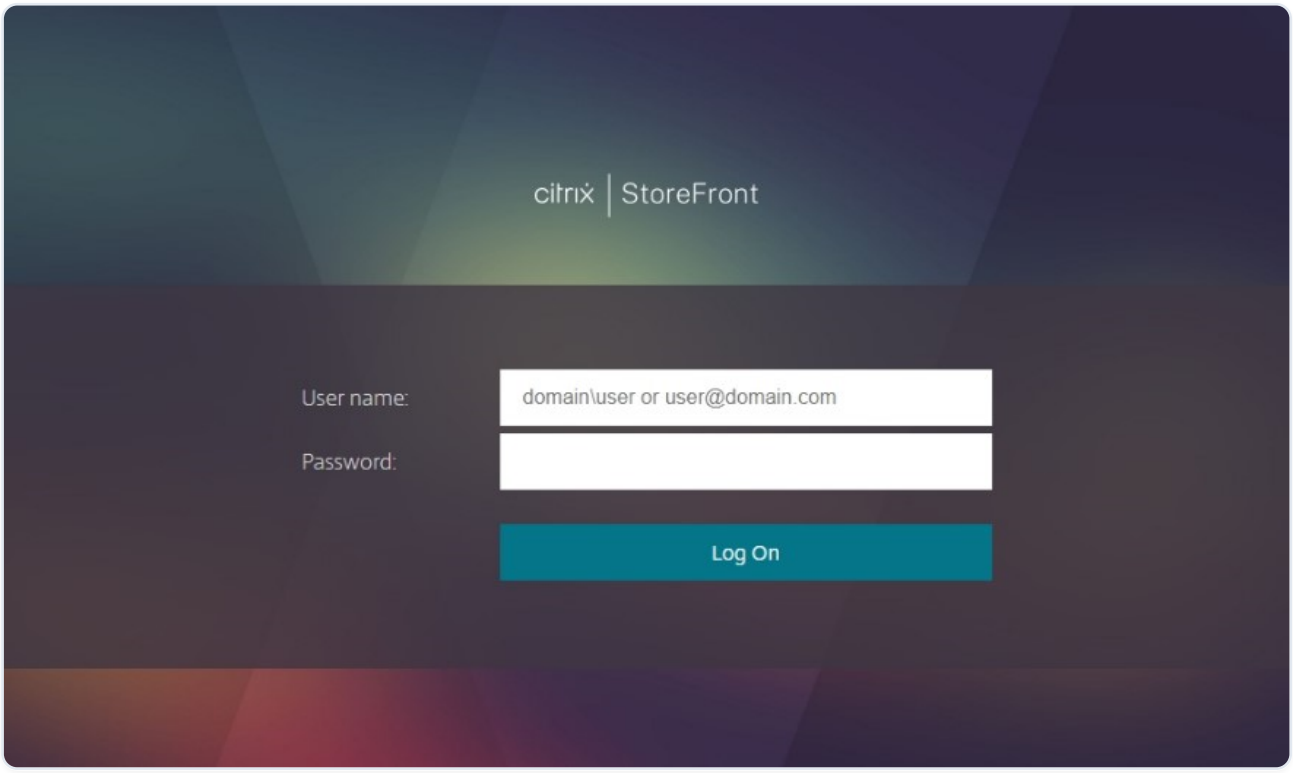
使用 SAML 身份验证时，StoreFront 无法访问用户的凭据，因此无法向 Citrix Virtual Apps and Desktops 进行身份验证。因此，您必须配置 Delivery Controller 以信任来自 StoreFront 的请求，请参阅 Citrix Virtual Apps and Desktops Security considerations and best practices。

使用联邦身份验证服务对 VDA 进行单点登录

使用 SAML 身份验证时，StoreFront 无法访问用户凭据，因此默认情况下无法对 VDA 进行单点登录。您可以使用 联邦身份验证服务 来提供单点登录。

用户名和密码身份验证

使用用户名和密码身份验证时，系统会提示用户输入其 Active Directory 用户名和密码。



。

如果用户的密码已过期或即将过期，则根据配置，用户可能会获得更改密码的选项。

要在使用 Citrix Workspace 应用程序时为应用商店启用或禁用用户名和密码身份验证，请在 身份验证方法 窗口中勾选或取消勾选 **User name and password**。

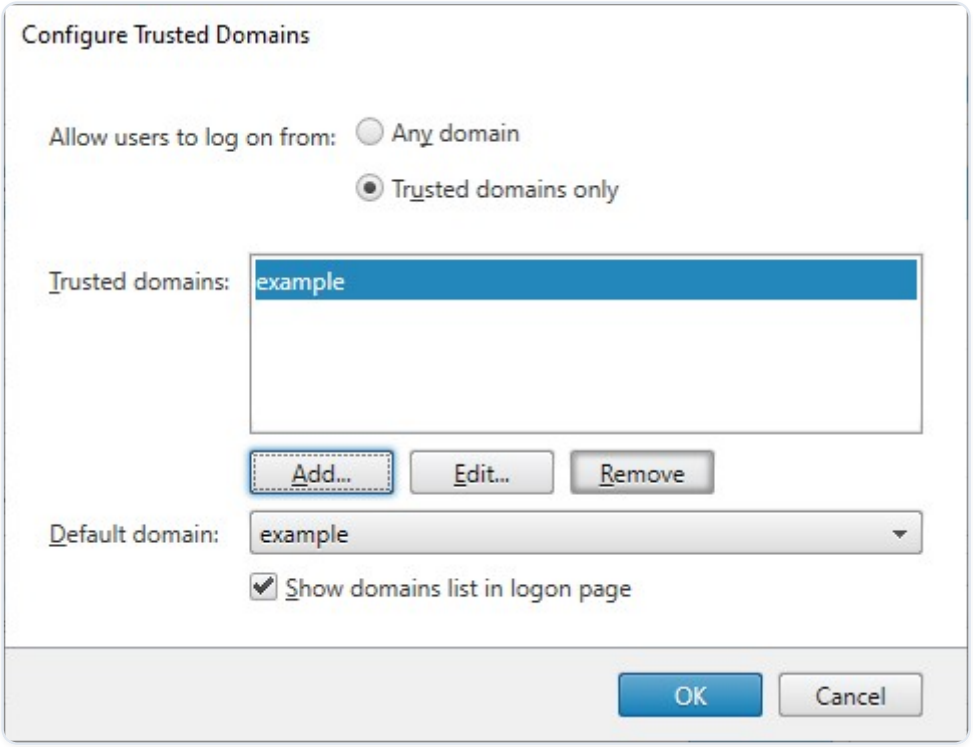
默认情况下，为应用商店启用用户名和密码身份验证也会为使用 Web 浏览器的用户启用该应用商店的所有网站的用户名和密码身份验证。您可以在 管理 Web 站点身份验证方法选项卡版 Receiver 上为特定网站禁用用户名和密码身份验证。

配置受信任的用户域

您可以限制使用显式域凭据登录的用户对应用商店的访问，无论是直接登录还是通过 Citrix Gateway 使用直通身份验证登录。

1. 在 Citrix StoreFront 管理控制台的左窗格中选择“应用商店”节点，然后在结果窗格中选择相应的身份验证方法。在“操作”窗格中，单击 **Manage Authentication Methods**。
2. 从 **用户名和密码 > 设置** 列表中，选择 **配置受信任域**。
3. 选择 **Trusted Domains only**，然后单击 **Add** 以输入受信任域的名称。在该域中拥有帐户的用户可以登录使用身份验证服务的所有应用商店。要修改域名，请在“受信任域”列表中选择该条目，然后单击 **Edit**。要停止域中用户帐户对应用商店的访问，请在列表中选择该域，然后单击 **Remove**。

   指定域名的方式决定了用户必须输入其凭据的格式。如果您希望用户以域用户名格式输入其凭据，请将 NetBIOS 名称添加到列表中。要要求用户以用户主体名称格式输入其凭据，请将完全限定域名添加到列表中。如果您希望用户能够以域用户名格式和用户主体名称格式输入其凭据，则必须将 NetBIOS 名称和完全限定域名都添加到列表中。
4. 如果您配置了多个受信任域，请从“默认域”列表中选择用户登录时默认选中的域。
5. 如果您希望在登录页面上列出受信任域，请选中“在登录页面中显示域列表”复选框。



PowerShell

要获取已配置域的列表，请使用 cmdlet `Get-STFExplicitCommonOptions`。

要更新受信任的域，请使用 cmdlet `Set-STFExplicitCommonOptions`。

允许用户更改密码

您可以允许用户随时更改密码。或者，您可以将密码更改限制为密码已过期的用户。这意味着您可以确保用户永远不会因密码过期而无法访问其桌面和应用程序。

以下客户端提供更改密码功能：

CITRIX WORKSPACE 应用程序	如果 STOREFRONT 上启用了此功能，用户可以更改已过期的密码	用户会收到密码即将过期的通知	如果 STOREFRONT 上启用了此功能，用户可以在密码过期前更改密码
视窗	是		
Mac	是		
安卓			
iOS			
林纳克斯	是		
Web	是	是	是

默认配置会阻止 Citrix Workspace 应用程序和 Web 浏览器用户更改其密码，即使密码已过期。如果您决定启用此功能，请确保包含服务器的域的策略不会阻止用户更改其密码。允许用户更改密码会将敏感安全功能暴露给任何可以访问使用身份验证服务的任何应用商店的人。如果您的组织有安全策略规定用户密码更改功能仅供内部使用，请确保没有任何应用商店可以从公司网络外部访问。

如果您允许用户随时更改密码，则密码即将过期的本地用户在登录时会收到警告。默认情况下，用户的通知期限由适用的 Windows 策略设置决定。或者，您可以配置自定义通知期限。

1. 在“**管理身份验证方法**”窗口中，从“**用户名和密码**”>“**设置**”下拉菜单中选择“**管理密码选项**”
2. 要允许用户更改密码，请选中“**允许用户更改密码**”复选框。

> **注意：** 如果您未选择此选项，则必须自行安排支持因密码过期而无法访问其桌面和应用程序的用户。

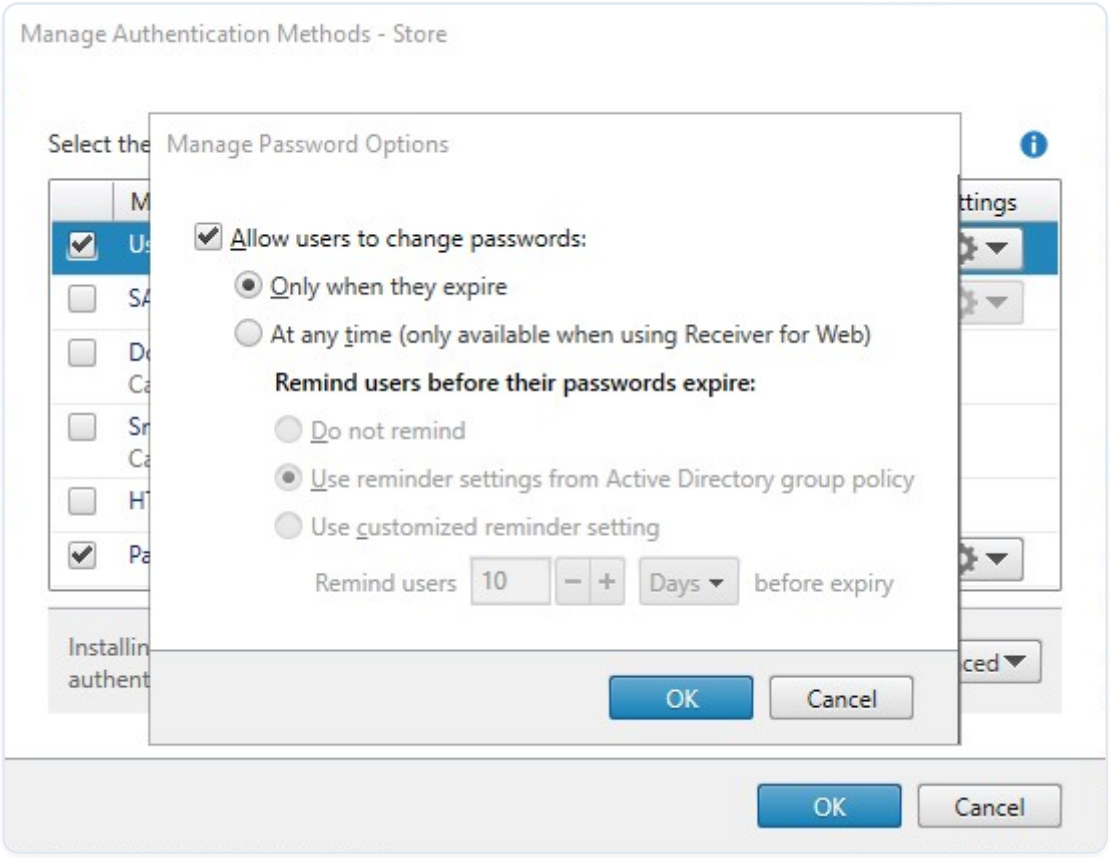
3. 选择是允许用户**仅在密码过期时**更改密码，还是**随时**更改密码。

4. 选择是否在用户密码过期前提醒他们。您可以从以下选项中选择：

   - **不提醒** - UI 不显示密码过期提醒。它只在密码过期时通知用户。
   - **使用 Active Directory 组策略中的提醒设置** - 登录后，如果用户的密码将在 组策略 中配置的天数内过期，用户界面会通知他们。用户可以选择更改密码。

     > **注意：**
     >
     > StoreFront 不考虑 精细密码策略。因此，如果您正在使用精细密码策略，则不应选择此选项。

   - **使用自定义提醒设置** - 登录后，如果用户的密码将在给定天数内过期，用户界面会通知他们。用户可以选择更改密码。



> **注意**

> **注意 1：**

> 确保您的 StoreFront 服务器上有足够的磁盘空间来存储所有用户的配置文件。为了检查用户的密码是否即将过期，StoreFront 会在该服务器上为该用户创建一个本地配置文件。StoreFront 必须能够联系域控制器才能更改用户的密码。

> **注意 2：**
>
> 如果您在任何时候启用或禁用更改密码，这也会影响 从 Citrix Gateway 直通 身份验证的**管理密码选项**下的设置。

PowerShell

要获取受信任域的列表，请使用 cmdlet `Get-STFExplicitCommonOptions`。

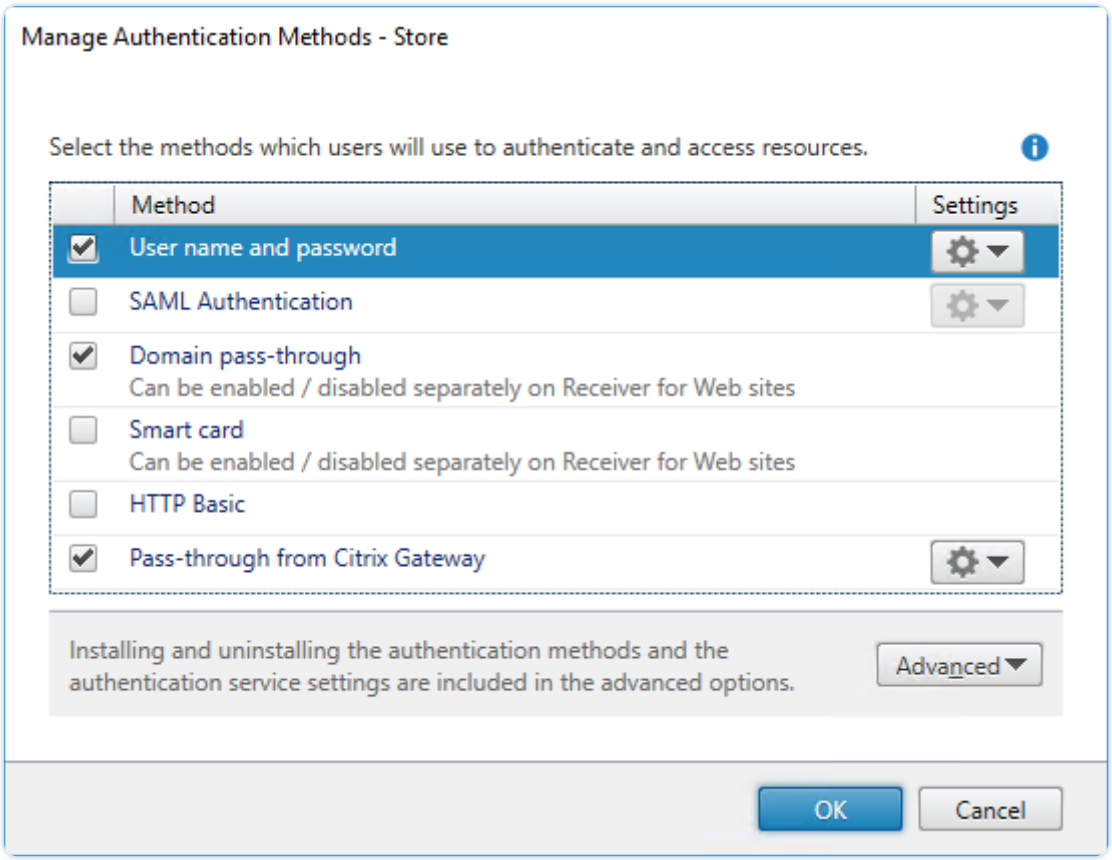
要更新受信任域，请使用 cmdlet `Set-STFExplicitCommonOptions`。

密码验证

通常，StoreFront 会要求 Windows 在 Active Directory 中验证凭据。这要求 Windows 服务器与用户位于同一域中，或者两个域之间存在信任关系。当无法建立 Active Directory 信任时，您可以配置 StoreFront 使用 Citrix Virtual Apps and Desktops 交付控制器来验证凭据。这也会影响 HTTP 基本身份验证和网关直通身份验证。

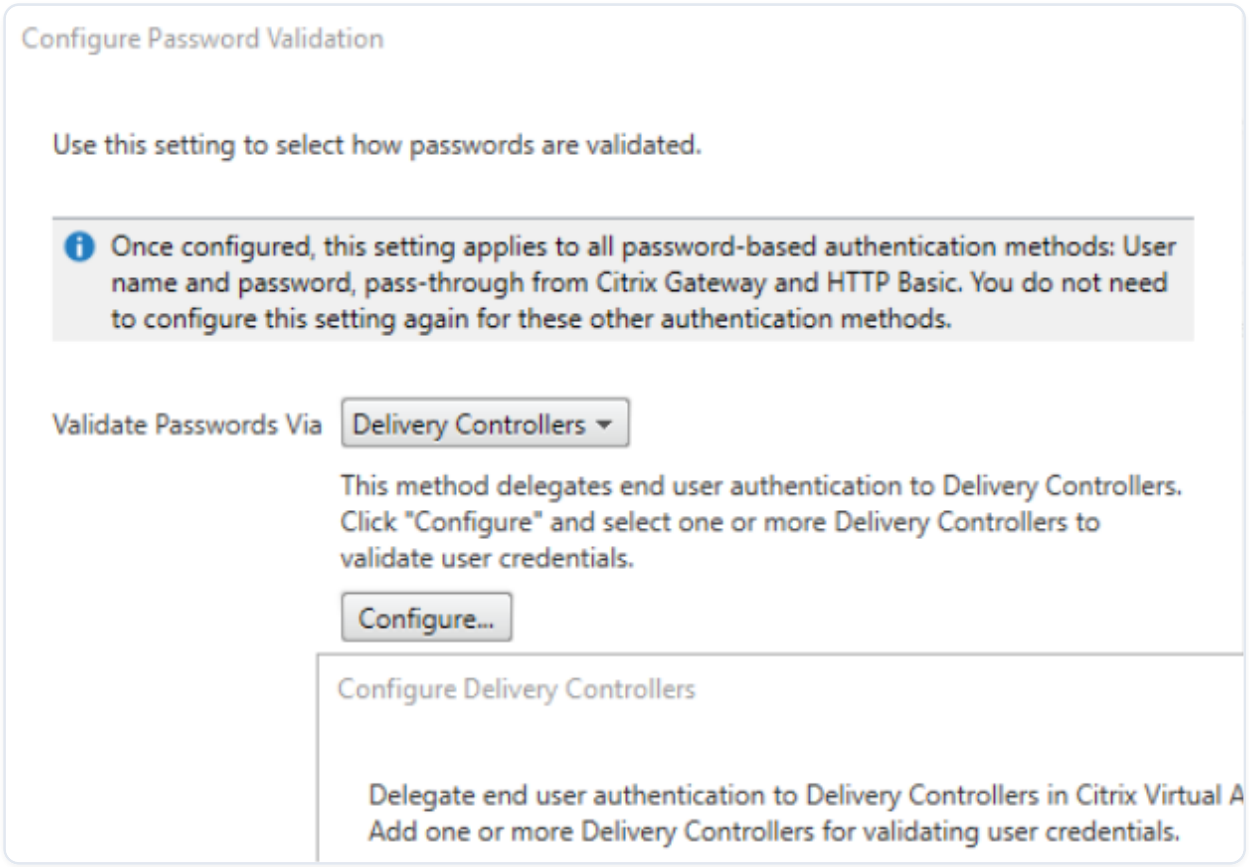
要配置 StoreFront 如何验证密码：

1. 在**管理身份验证方法**窗口中，从**用户名和密码 > 设置**下拉菜单中，选择**配置密码验证**。

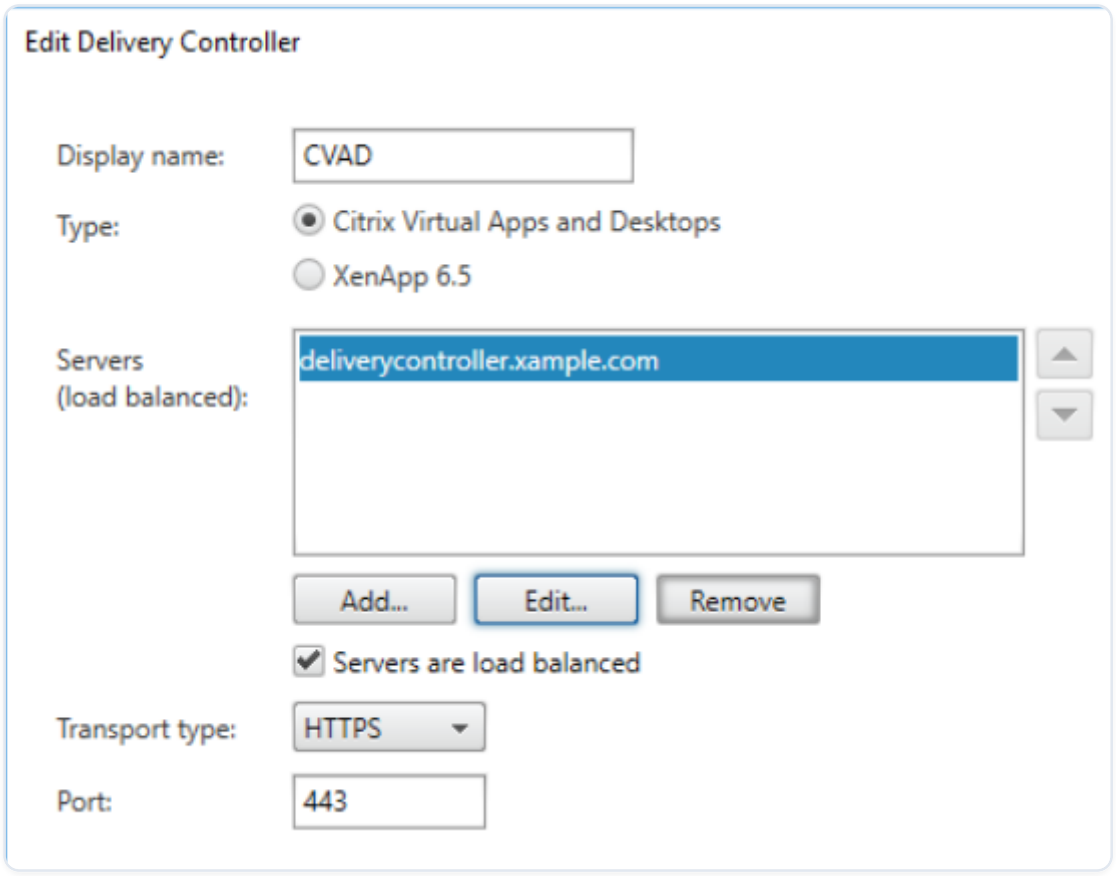


2. 从“**通过以下方式验证密码**”下拉列表中，选择：

   - **Active Directory** - 要求 Windows 验证 Active Directory 中的凭据
   - **Delivery Controllers** - 要求配置的 Delivery Controller™ 验证凭据。



3. 如果您选择了“**Delivery Controllers**”，则选择“**Configure**”。在“**Configure Delivery Controllers**”屏幕中，添加一个或多个“**Delivery Controllers**”以验证用户凭据，然后单击“**OK**”。



4. 选择“**确定**”。

PowerShell

要获取密码的验证方式，请使用 cmdlet `Get-STFExplicitAuthenticator`。

要通过 Delivery Controller 进行密码验证，请使用 cmdlet `Set-STFExplicitAuthenticator` 将验证器设置为 `xmlServiceAuthenticator`。要设置用于验证凭据的 Delivery Controller，请使用 cmdlet Enable-STFXmlServiceAuthentication

单点登录到 VDA

当用户启动资源时，StoreFront 会将用户用于登录到应用商店的凭据传递给 VDA 以进行单点登录。

如果为应用商店启用了 Federated Authentication Service (FAS)，则 StoreFront 会联系 FAS 服务器以提供证书，从而实现对应用商店的单点登录。此证书将传递给 VDA，而不是凭据。如果 StoreFront 无法联系 FAS 服务器，则无法对 VDA 进行单点登录。

自定义登录屏幕

登录屏幕是根据模板生成的，通常位于 `C:\inetpub\wwwroot\Citrix\[Store name]Auth\App_Data\Templates\UsernamePassword.tfrm`。该模板使用 Forms Template Language 定义。

以下示例添加了标题并阻止 Citrix Workspace app for Windows 缓存密码：

标题文本

当用户登录到应用商店时，默认情况下登录对话框上不显示标题文本。您可以显示文本“请登录”或编写自己的自定义消息：

1. 使用文本编辑器打开身份验证服务的 `UsernamePassword.tfrm` 文件。
2. 在文件中找到以下行。

   ```
   @* @Heading("ExplicitAuth:AuthenticateHeadingText") *@
   ```

3. 通过删除开头的 `@*` 和结尾的 `*@` 来取消注释该语句。

   ```
   @Heading("ExplicitAuth:AuthenticateHeadingText")
   ```

   当 Citrix Workspace 应用程序用户登录到使用此身份验证服务的应用商店时，他们会看到默认标题文本“请登录”或此文本的相应本地化版本。

4. 要修改标题文本，请使用文本编辑器打开身份验证服务的 `ExplicitFormsCommon.xx.resx` 文件，该文件通常位于 `C:\inetpub\wwwroot\Citrix\[Store name]Auth\App_Data\resources\` 目录中。
5. 在文件中找到以下元素。编辑 `<value>` 元素中包含的文本，以修改用户在访问使用此身份验证服务的应用商店时在登录对话框上看到的标题文本。

```
<data name="AuthenticateHeadingText" xml:space="preserve">

    <value>My Company Name</value>

</data>
```

要修改其他区域设置中用户的登录对话框标题文本，请编辑本地化文件 *ExplicitAuth.languagecode.resx*，其中 **languagecode** 是区域设置标识符。

阻止适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序缓存密码和用户名

默认情况下，适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序在用户登录 StoreFront 应用商店时会存储其密码。要阻止适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序缓存用户密码，请编辑身份验证服务的文件。

1. 使用文本编辑器打开文件 inetpub\wwwroot\Citrix\\Auth\App_Data\Templates\UsernamePassword.tfrm。
2. 在文件中找到以下行。

```
@SaveCredential(id: @GetTextValue("saveCredentialsId"), labelKey:
"ExplicitFormsCommon:SaveCredentialsLabel", initiallyChecked:
ControlValue("SaveCredentials"))
```

3. 按照如下所示注释该语句。

```
<!-- @SaveCredential(id: @GetTextValue("saveCredentialsId"), labelKey:
"ExplicitFormsCommon:SaveCredentialsLabel", initiallyChecked:
ControlValue("SaveCredentials")) -->
```

用户每次登录到使用此身份验证服务的应用商店时都必须输入其密码。

默认情况下，适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序会自动填充上次输入的用户名。要禁止填充用户名字段，或了解禁止缓存密码的替代机制，请参阅 阻止适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序缓存密码和用户名。

通过 Citrix Gateway 进行远程访问

您可以配置 Citrix Gateway，以便用户使用其域用户名和密码（可选地，还可以使用第二个因素）登录到网关。这些凭据将传递到 StoreFront 以登录到应用商店。要为 LDAP 用户名和密码身份验证配置 Citrix Gateway，请参阅 NetScaler 文档 - LDAP 身份验证。要配置 StoreFront，请参阅 从 Citrix Gateway 直通。

联合身份验证服务配置

联合身份验证服务 (FAS) 提供使用证书身份验证对 VDA 进行单点登录。这在使用 SAML 等身份验证方法时非常有用，因为 StoreFront 无法访问 Active Directory 凭据。

为应用商店启用 FAS

在为应用商店启用 FAS 之前，您必须使用组策略配置 FAS 服务器列表。有关更多详细信息，请参阅 FAS 文档。

要为应用商店启用 FAS，您必须使用 PowerShell cmdlet Set-STFStoreLaunchOptions 将 VDA 登录数据登录提供程序设置为 `FASLogonDataProvider`。

默认情况下，StoreFront 在启动时选择 FAS 服务器。您可以更改此设置，以便 StoreFront 在登录时选择 FAS 服务器。这样做的好处是避免了启动时可能发生的延迟，尤其是在 FAS 服务器不可用时，它必须尝试多个 FAS 服务器。但是，它的缺点是，如果 FAS 服务器在登录和启动之间变得不可用，则启动会失败。要配置此行为，请使用参数 `ClaimsFactoryName` 运行 PowerShell cmdlet Set-STFClaimsFactoryNames。要在登录时选择 FAS 服务器，请将其设置为 `FASClaimsFactory`。要恢复默认行为并在启动时选择 FAS 服务器，请将其设置为 `standardClaimsFactory`。

例如，要为应用商店启用 FAS 并在登录时选择服务器：

```
$store = Get-STFStoreService -VirtualPath [VirtualPath]

$auth = Get-STFAuthenticationService -StoreService $store

Set-STFStoreLaunchOptions -StoreService $store -VdaLogonDataProvider
"FASLogonDataProvider"
```

```
Set-STFClaimsFactoryNames -AuthenticationService $auth -ClaimsFactoryName
"FASClaimsFactory"
```

要为应用商店禁用 FAS：

```
$store = Get-STFStoreService -VirtualPath [VirtualPath]

$auth = Get-STFAuthenticationService -StoreService $store

Set-STFStoreLaunchOptions -StoreService $store -VdaLogonDataProvider ""

Set-STFClaimsFactoryNames -AuthenticationService $auth -ClaimsFactoryName
"standardClaimsFactory"
```

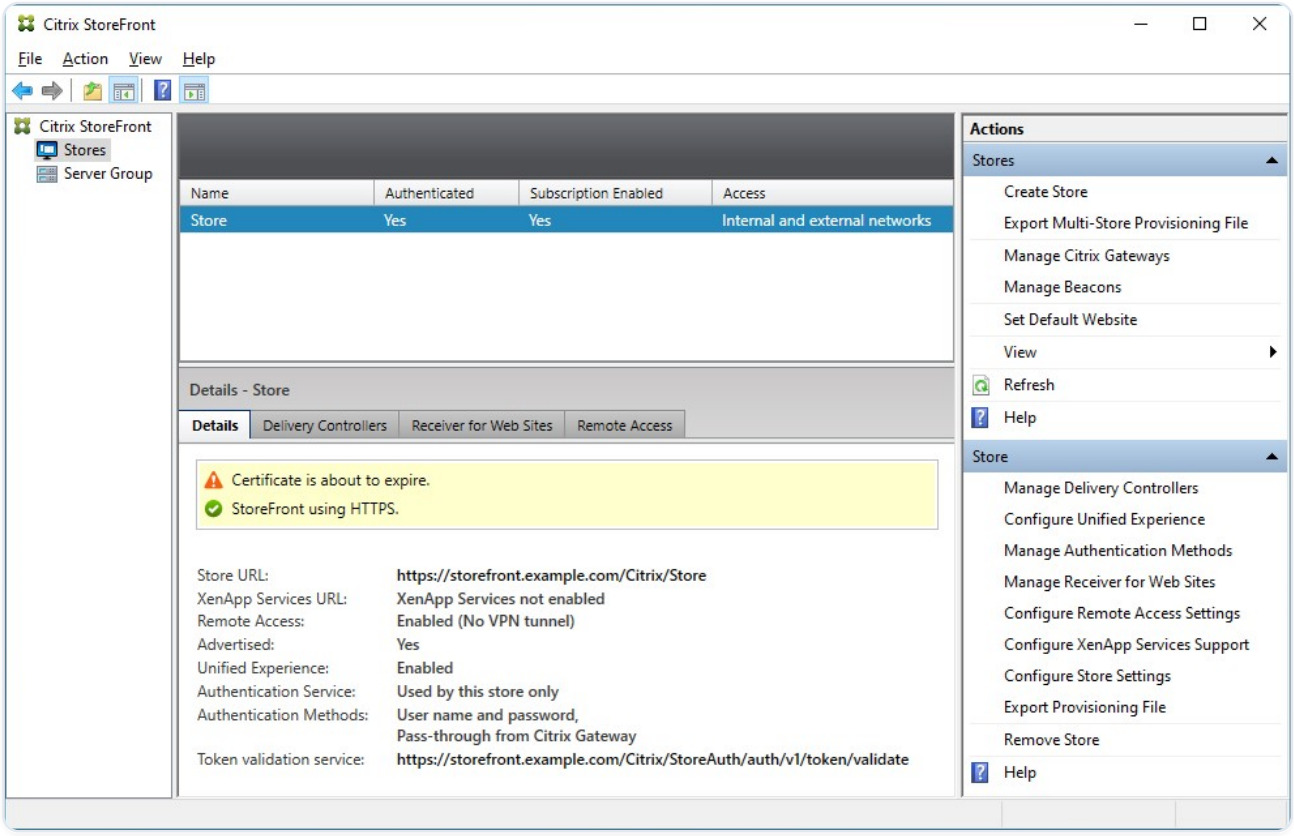
将 `[VirtualPath]` 替换为适当的虚拟路径，例如 `/Citrix/Store`。

配置和管理应用商店

在 Citrix StoreFront 中，您可以创建和管理应用商店，这些应用商店聚合了来自 Citrix Virtual Apps and Desktops 的应用程序和桌面，为用户提供按需、自助式资源访问。您可以创建多个应用商店，每个应用商店都有自己的一套配置和一个或多个网站。最终用户可以通过 Web 浏览器打开这些应用商店，或者将其添加到本地安装的 Citrix Workspace 应用程序中。

查看应用商店

1. 在管理控制台中，选择左侧窗格中的 **应用商店** 节点。
2. 选择您要查看的应用商店。



在 **详细信息** 窗格中，您可以查看以下选项卡：

选项卡	详细信息
详细信息	提供应用商店详细信息，例如 URL 和身份验证方法

选项卡	详细信息
交付控制器	列出已为应用商店配置的资源源，例如 CVAD 站点或 DaaS
适用于 Web 的 Receiver 站点	列出为应用商店配置的所有 网站。
远程访问	远程访问是否通过 Citrix Gateway 启用的详细信息

创建应用商店

从“**操作**”窗格的“**应用商店**”部分，按“**创建应用商店**”。有关更多详细信息，请参阅创建应用商店。

应用商店操作

在“操作”窗格的“**应用商店**”部分，您可以执行以下应用商店配置操作：

任务	详细信息
管理交付控制器	添加和删除站点。
管理身份验证方法	选择用户可用于向应用商店进行身份验证的方法
管理 Web 的 Receiver 站点	管理用于访问应用商店的网站
管理远程访问设置	配置通过 Citrix Gateway 访问应用商店，供从公共网络连接的用户使用。
配置应用商店设置	配置收藏夹、Kerberos 委派、最佳 HDX 路由、通告应用商店 和高级设置
导出预配文件	生成包含应用商店连接详细信息的文件，包括为应用商店配置的任何 Citrix Gateway 部署和信标。
删除应用商店	删除不需要的应用商店。

高级配置

您可以在管理控制台外部执行以下高级应用商店配置：

任务	详细信息
证书吊销列表 (CRL) 检查	配置 StoreFront 以使用已发布的证书吊销列表 (CRL) 检查 CVAD 交付控制器使用的 TLS 证书的状态。
配置两个 StoreFront 应用商店以共享一个通用订阅数据存储	配置两个 StoreFront 应用商店以共享一个通用订阅数据存储。
管理应用商店的订阅数据	查看、导入、导出和清除订阅数据（收藏夹）。
使用 Microsoft SQL Server 存储收藏夹数据	使用外部 SQL Server 数据库存储订阅（收藏夹）数据。
思杰虚拟应用和桌面配置(/zh-cn/storefront/2203-ltsr/configure-manage-stores/cvad.html)	配置 Citrix Virtual Apps and Desktops 设置，这些设置会影响资源在应用商店网站中的显示方式
默认 ICA 设置	通过将 HDX 设置添加到 default.ica 来配置它们
ICA 文件签名	配置 ICA 文件签名
Citrix Workspace 应用程序配置	使用 StoreFront 配置 Citrix Workspace 应用程序

创建应用商店

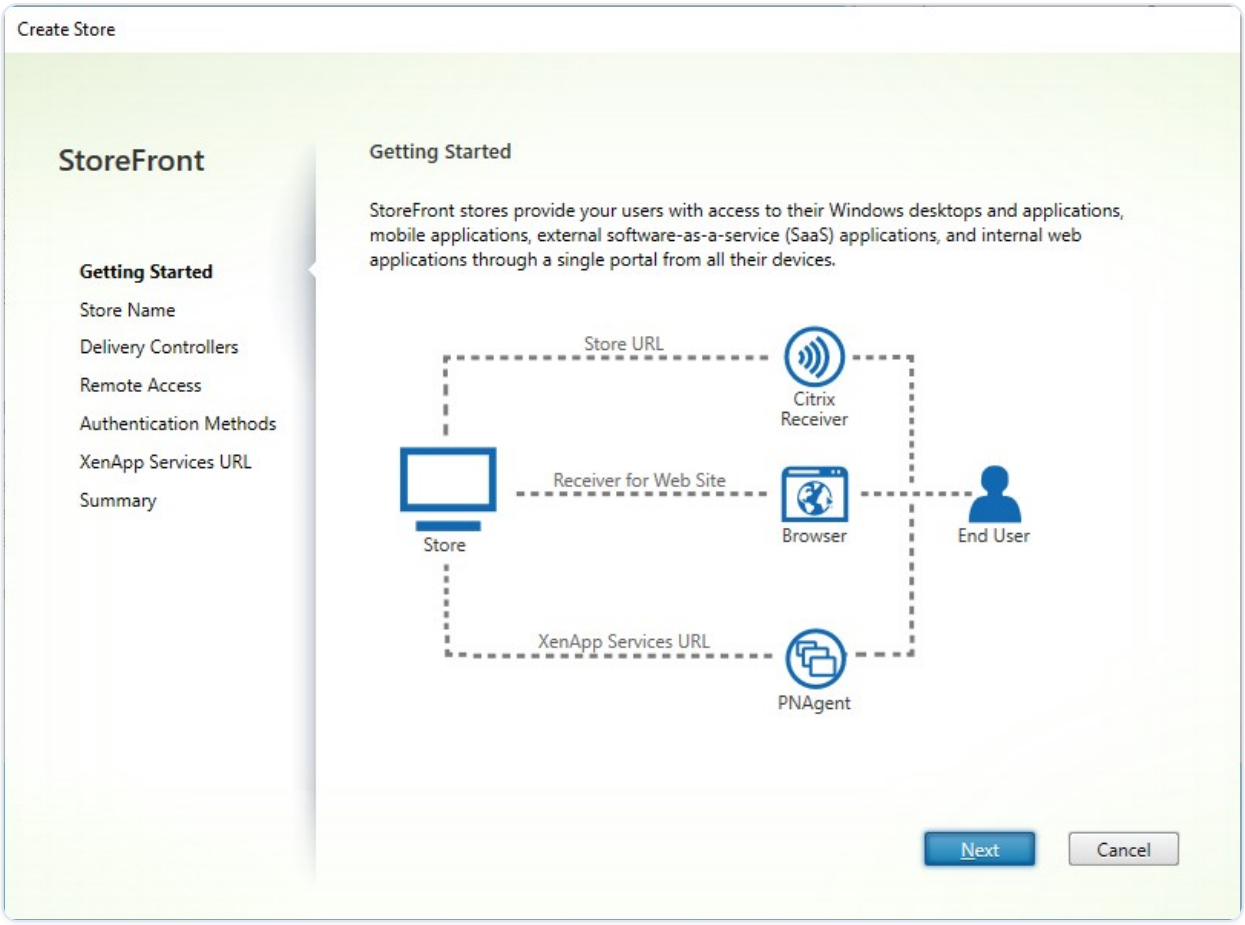
您可以根据需要创建任意数量的应用商店；例如，您可以为特定用户组创建应用商店，或将特定资源集组合在一起。

> 重要提示：

> 在多服务器部署中，一次只能使用一台服务器来更改服务器组的配置。确保 Citrix StoreFront 管理控制台未在部署中的任何其他服务器上运行。完成后， 将配置更改传播到服务器组，以便更新部署中的其他服务器。

> 要创建应用商店，您需要识别并配置与提供您希望在应用商店中提供的资源的服务器的通信。然后，您可以选择通过 Citrix Gateway 配置对应用商店的远程访问。

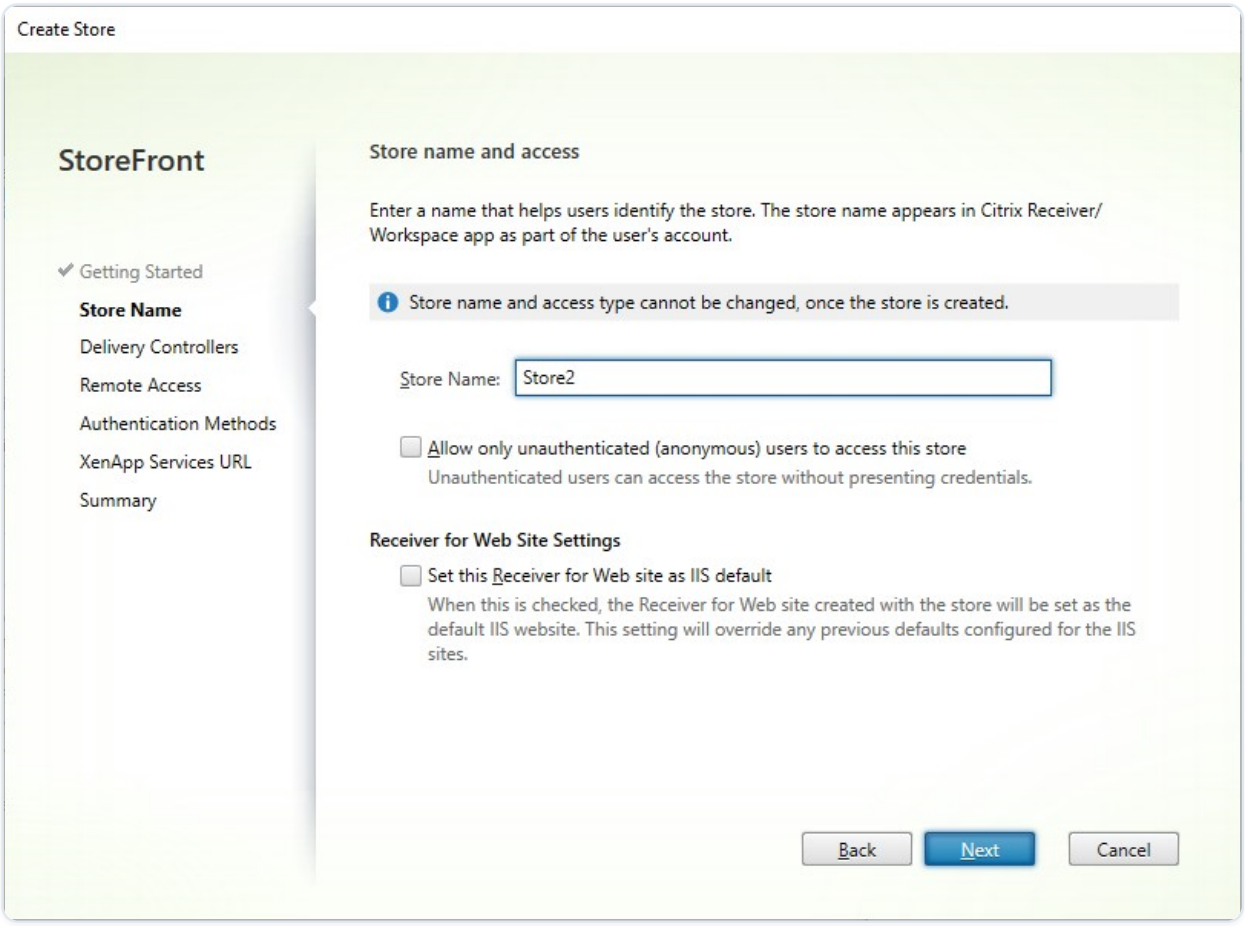
1. 在操作窗格中，单击 **创建应用商店**。



单击 **下一步**

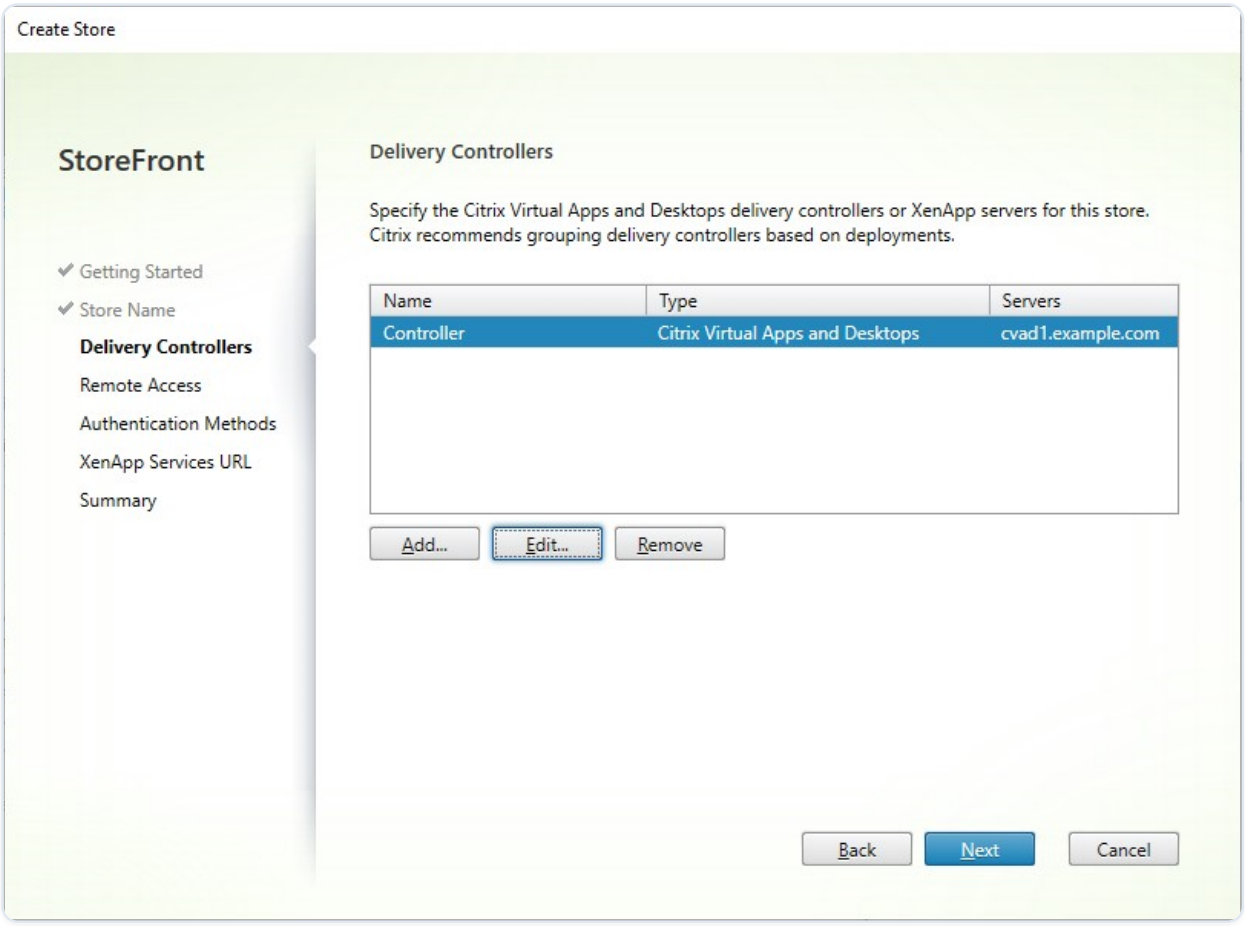
2. 在 **应用商店名称** 选项卡上填写以下内容：

   - 输入应用商店名称
   - 如果您希望允许用户匿名访问应用商店或未经身份验证访问，请勾选 **仅允许未经身份验证的用户访问此应用商店**。当您创建未经身份验证的应用商店时，**身份验证方法** 和 **远程访问** 页面将不可用，并且左侧和操作窗格中的 **服务器组节点** 将替换为 **更改基本 URL**。（这是唯一可用的选项，因为服务器组在未加入域的服务器中不可用。）



单击 **下一步**

3. 在 **交付控制器** 选项卡上，为您的虚拟桌面和应用程序添加资源源。有关更多详细信息，请参阅 (./manage-controllers.html)



单击**下一步**。

4. 在“**远程访问**”选项卡上，选择是否要通过 Citrix Gateway 提供商店。有关详细信息，请参阅通过 Citrix Gateway 管理对商店的远程访问。

   创建商店窗口“远程访问”选项卡的屏幕截图(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/configure-manage-stores/create-store-remote-access.png)

5. 在“**身份验证方法**”选项卡上，选择用户将用于向商店进行身份验证的方法，然后单击“**下一步**”。

   有关可用身份验证方法的更多详细信息，请参阅配置身份验证服务。

   除了为该商店单独配置身份验证方法之外，还可以与另一个商店共享身份验证配置。为此，请勾选“**使用共享身份验证服务**”，然后选择一个现有商店。

   创建商店窗口“身份验证”选项卡的屏幕截图(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/configure-manage-stores/create-store-authentication-methods.png)

   单击“**下一步**”

6. 在“**XenApp® Services URL**”选项卡上，如果您有需要 PNAgent 的旧设备，请保持勾选“**启用 XenApp Services URL**”，否则取消勾选。

创建商店窗口“XenApp Services”选项卡的屏幕截图(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/configure-manage-stores/create-store-xenapp-services-url.png)

单击“**创建**”

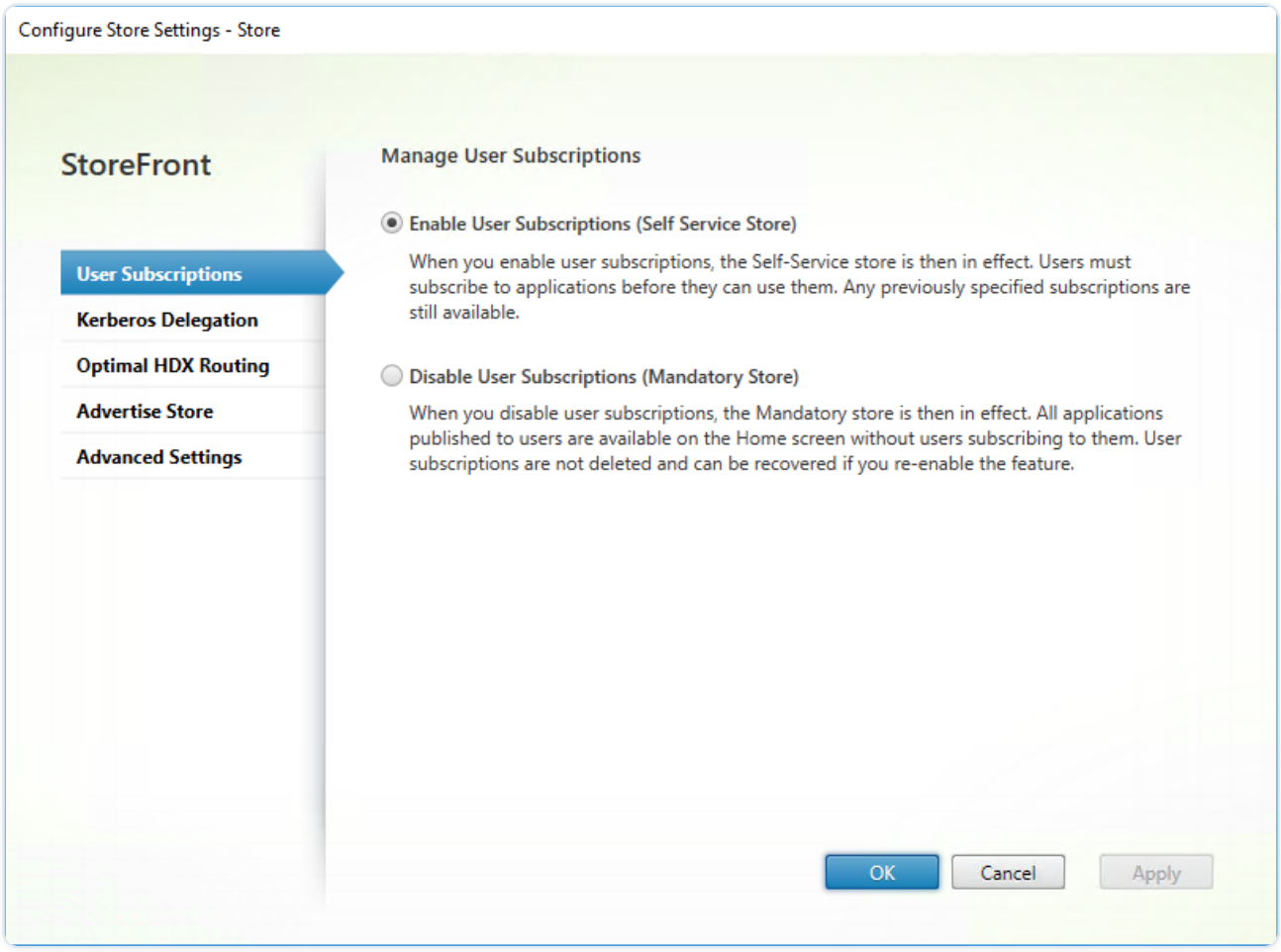
7. 商店创建完成后，单击“**完成**”。

创建新商店时，还会创建一个新网站，以允许用户访问该商店。您可以配置此网站或创建其他网站。

配置应用商店

要修改应用商店：

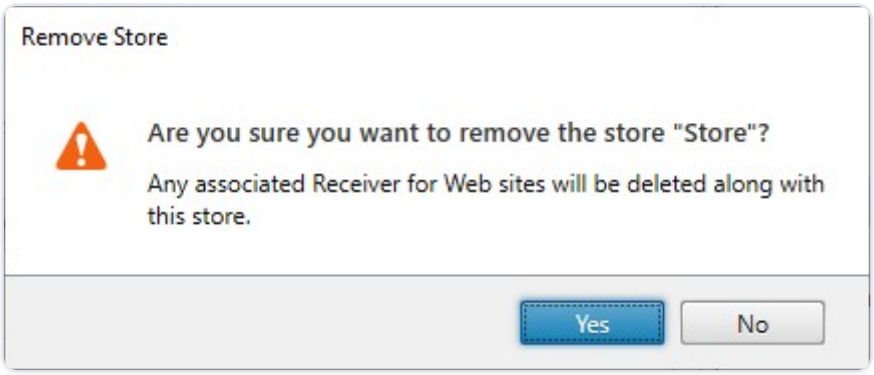
1. 在 Citrix StoreFront 管理控制台的左窗格中选择“**应用商店**”节点，然后在“**操作**”窗格中单击“**配置应用商店设置**”。
2. 转到“用户订阅”选项卡以配置是否启用收藏夹。
3. 转到“Kerberos 委派”选项卡以配置应用商店是否使用 Kerberos 委派向交付控制器进行身份验证。
4. 转到“最佳 HDX 路由”选项卡以配置根据应用程序和桌面位置启动它们时使用的网关。
5. 转到“通告应用商店”选项卡以配置当用户输入 FQDN 或电子邮件地址时，Workspace 应用程序是否向用户显示应用商店。



删除应用商店

要删除应用商店，请执行以下操作：

1. 在 Citrix StoreFront 管理控制台的左窗格中，选择**应用商店**节点
2. 在**操作**窗格中，单击**删除应用商店**
3. 在确认窗口中，单击**是**。



删除应用商店时，任何关联的网站也会被删除。

导出商店预配文件供用户使用

您可以生成包含商店连接详细信息的文件，包括为商店配置的任何 Citrix Gateway 部署和信标。将这些文件提供给用户，以便他们可以使用商店的详细信息自动配置 Citrix Workspace 应用程序。用户在通过 Web 浏览器访问商店时，也可以下载 Citrix Workspace 应用程序预配文件。

> 重要提示：
>
> 在多服务器部署中，一次只能使用一台服务器来更改服务器组的配置。确保 Citrix StoreFront 管理控制台未在部署中的任何其他服务器上运行。完成后， 将配置更改传播到服务器组，以便更新部署中的其他服务器。

1. 要生成包含多个商店详细信息的预配文件，请在“操作”窗格中，单击“**导出多商店预配文件**”，然后选择要包含在文件中的商店。
2. 单击“**导出**”，然后将扩展名为 .cr 的预配文件“**保存**”到网络上的适当位置。

向用户宣传和隐藏应用商店

您可以选择是否向用户显示应用商店，以便他们在通过基于电子邮件的帐户发现或 FQDN 配置 Citrix Workspace 应用程序时将其添加到其帐户。默认情况下，当您创建应用商店时，它会作为用户在发现托管该应用商店的 StoreFront 部署时添加到 Citrix Receiver 中的一个选项。隐藏应用商店并不会使其无法访问，相反，用户必须手动、使用设置 URL 或使用预配文件，通过应用商店的连接详细信息配置 Citrix Workspace 应用程序。

> 重要：
>
> 在多服务器部署中，一次只能使用一台服务器来更改服务器组的配置。确保 Citrix StoreFront 管理控制台未在部署中的任何其他服务器上运行。完成后， 将配置更改传播到服务器组 以便更新部署中的其他服务器。

1. 在 Citrix StoreFront 管理控制台的左窗格中选择“**应用商店**”节点，并在“**操作**”窗格中，单击“**配置应用商店设置**”>“**宣传应用商店**”。
2. 在“**宣传应用商店**”页面上，选择“**宣传应用商店**”或“**隐藏应用商店**”。

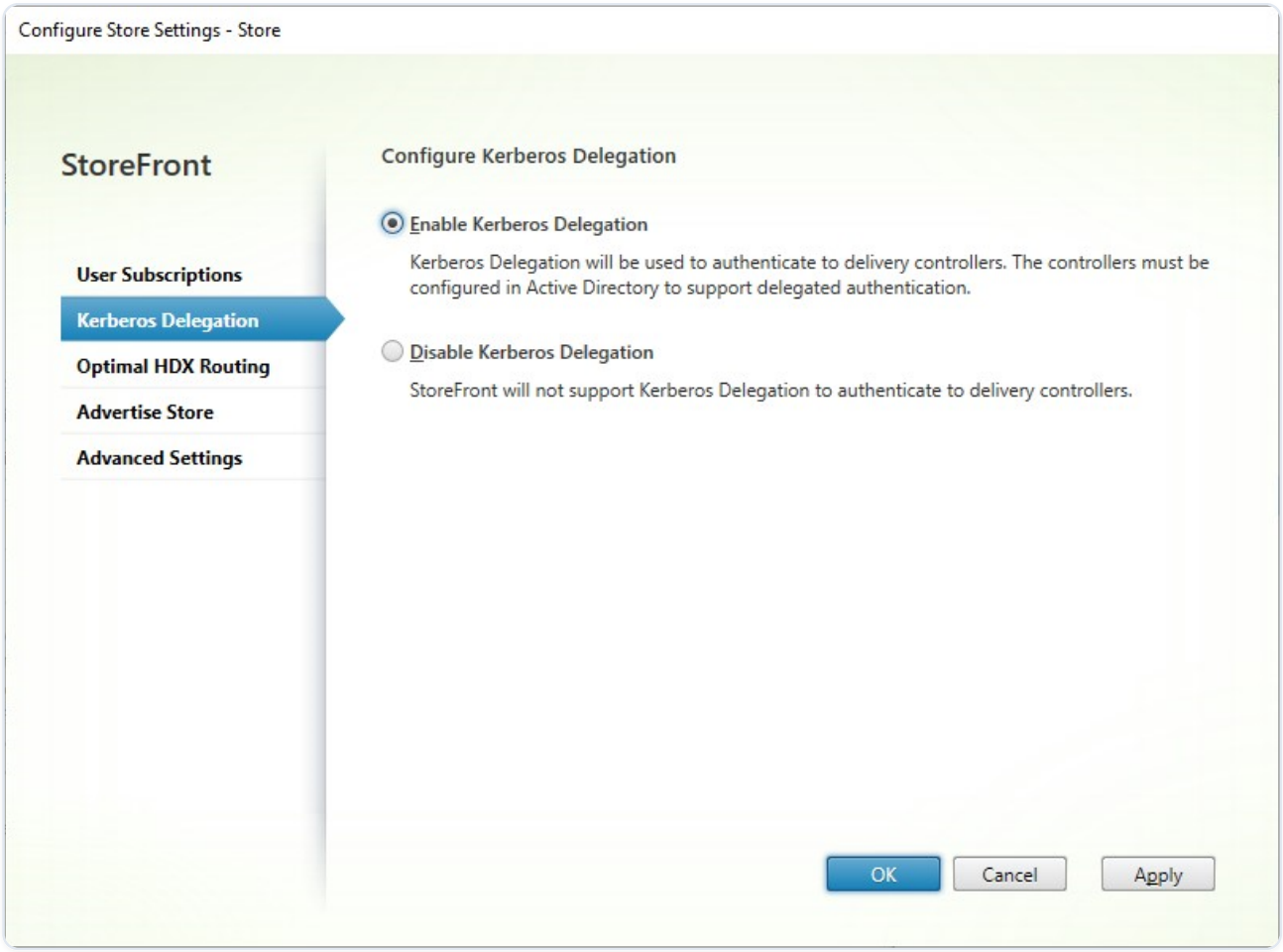
配置应用商店窗口的“宣传应用商店”选项卡的屏幕截图(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/configure-manage-stores/configure-store-advertise-store.png)

Kerberos 委派

> **注意：**
>
> Kerberos 只能与 XenApp 6.5 及更早版本一起使用。

> 当直接或通过 Citrix Gateway 使用域直通或智能卡身份验证时，StoreFront 不具备用户凭据，因此无法使用用户凭据向交付控制器进行身份验证。当使用 XenApp 6.5 及更早版本时，您可以启用 Kerberos 委派，以允许 StoreFront 模拟用户向交付控制器进行身份验证。这需要 Active Directory 中配置委派。

1. 选择一个应用商店，从“操作”窗格中单击“**配置应用商店设置**”。
2. 选择“**Kerberos 委派**”选项卡。
3. 选择是**启用 Kerberos 委派**还是**禁用 Kerberos 委派**。
4. 按“**应用**”或“**确定**”保存更改。



PowerShell SDK

要配置 Kerberos 委派，请使用 cmdlet Set-STFStoreService 并使用参数 `-KerberosDelegation`

管理站点和交付控制器

使用“**管理交付控制器**”屏幕添加、修改和删除由 Citrix Virtual Apps and Desktops、Citrix Desktops as a Service 和 Citrix Secure Private Access 提供的站点。

查看站点

1. 在 Citrix StoreFront 管理控制台中，在左侧窗格中选择“**应用商店**”节点。
2. 在结果窗格中选择一个应用商店
3. 在“**操作**”窗格中，单击“**管理交付控制器**”。

使用 PowerShell SDK 查看站点

使用 PowerShell SDK，运行命令 Get-STFStoreFarm 以列出所有站点或特定站点。

添加站点

为 Citrix Virtual Apps and Desktops™ 添加站点

1. 在“**管理交付控制器**”屏幕中，单击“**添加**”。
2. 输入一个“**显示名称**”，以帮助您识别订阅源。
3. 将“**类型**”选择为“**Citrix Virtual Apps and Desktops**”。
4. 在每个 DDC 的“**服务器**”下，单击“**添加**”并输入 DDC（或相应的负载均衡器）的地址。
    - 如果您在 DDC 前面放置了负载均衡器，则输入负载均衡器的地址。如果您未使用负载均衡器，则单独列出每个 DDC。
    - 为实现冗余，至少包含 2 个 DDC。
    - 如果您的服务器使用 HTTPS（推荐），请确保您在服务器列表中指定的名称与这些服务器证书上的名称完全匹配（包括大小写）。
5. Citrix 建议您选择“**服务器已负载平衡**”选项。这会使 StoreFront 在每次启动时从列表中随机选择一个服务器，从而在所有交付控制器或连接器之间分配负载。如果未选择此选项，则服务器列表将按优先级顺序视为故障转移列表。在这种情况下，100% 的启动将发生在列表中的第一个活动交付控制器或连接器上。如果该服务器脱机，则 100% 的启动将使用列表中的第二个服务器，依此类推。
6. 从“**传输类型**”列表中，选择 StoreFront 用于与服务器通信的连接类型。

- 要通过未加密连接发送数据，请选择 **HTTP**。如果选择此选项，则必须自行安排 StoreFront 与服务器之间的连接安全。
- 要通过加密连接发送数据（推荐），请选择 **HTTPS**。如果为 Citrix Virtual Apps and Desktops 服务器选择此选项，请确保 Citrix XML Service 设置为与 Microsoft Internet Information Services (IIS) 共享其端口，并且 IIS 配置为支持 HTTPS。

> **注意：**
>
> 如果您使用 HTTPS 保护 StoreFront 与服务器之间的连接，请确保您在服务器列表中指定的名称与这些服务器证书上的名称完全匹配（包括大小写）。

7. 指定 StoreFront 用于连接服务器的端口。HTTP 连接的默认端口为 80，HTTPS 连接的默认端口为 443。指定的端口必须是 Citrix XML Service 使用的端口。
8. 按“**确定**”

   添加交付控制器窗口的屏幕截图(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/configure-manage-stores/add-delivery-controller-cvad.png)
9. 如果您已配置安全密钥（推荐），则必须使用 PowerShell 添加密钥。例如：

```
$store = Get-STFStoreService -VirtualPath [Path to store]

$farm = Get-STFStoreFarm -StoreService $store -FarmName [Site name]

Set-STFStoreFarm -Farm $farm -XMLValidationEnabled $true
-XMLValidationSecret [Security key]
```

添加 Citrix Desktops as a Service 的站点

1. 在“**管理交付控制器**”屏幕中，单击“**添加**”。
2. 输入一个“**显示名称**”，以帮助您识别此订阅源。
3. 将“**类型**”选择为“**Citrix Virtual Apps and Desktops**”。
4. 对于每个云连接器，在“**服务器**”下，单击“**添加**”并输入云连接器（或相应的负载均衡器）的名称。

   - 如果您在云连接器或 DDC 前放置了负载均衡器，则输入负载均衡器的名称。如果您不使用负载均衡器，则单独列出每个 DDC 或云连接器。

- 如果您有多个资源位置，Citrix 建议您添加包含 VDA 的所有资源位置的云连接器，以便在发生中断时，StoreFront 可以使用本地主机缓存来在适当的位置启动 VDA。
- 如果您正在使用负载均衡器，那么为每个资源位置使用单独的负载均衡器非常重要。如果一个负载均衡器位于多个资源位置的服务器前面，那么在正常操作中这无关紧要。但是，在本地主机缓存模式下，它将阻止 StoreFront 将启动请求定向到正确的资源位置，从而导致启动失败。
- 如果您的服务器使用 HTTPS（推荐），请确保您在服务器列表中指定的名称与这些服务器证书上的名称完全匹配（包括大小写）。

5. 如果您有来自多个位置的连接器，Citrix 建议您将与 StoreFront 服务器延迟最低的连接器放在列表顶部，并清除“**服务器已负载均衡**”选项。由于连接器仅将信息代理到 DaaS 交付控制器，因此使用负载均衡的好处有限。
6. 从“**传输类型**”列表中，选择 StoreFront 用于与服务器通信的连接类型。

   - 要通过未加密连接发送数据，请选择“**HTTP**”。如果您选择此选项，您必须自行安排以保护 StoreFront 与云连接器之间的连接。
   - 要通过加密连接发送数据（推荐），请选择“**HTTPS**”。如果您选择此选项，则必须确保云连接器已配置为 HTTPS。

   > **注意：**
   >
   > 如果您使用 HTTPS 来保护 StoreFront 与服务器之间的连接，请确保您在服务器列表中指定的名称与这些服务器证书上的名称完全匹配（包括大小写）。

7. 指定 StoreFront 用于连接服务器的端口。HTTP 连接的默认端口是 80，HTTPS 连接的默认端口是 443。
8. 按“**确定**”。

   “添加交付控制器”窗口的屏幕截图(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/configure-manage-stores/add-delivery-controller-daas.png)

9. 如果您已配置安全密钥（推荐），则必须使用 PowerShell 添加密钥。例如：

```
$store = Get-STFStoreService -VirtualPath [Path to store]

$farm = Get-STFStoreFarm -StoreService $store -FarmName [Site name]
```

```
Set-STFStoreFarm -Farm $farm -XMLValidationEnabled $true
-XMLValidationSecret [Security key]
```

添加 XenApp 6.5 站点

1. 输入一个**显示名称**，以帮助您识别此订阅源。
2. 将**类型**选择为**Citrix Secure Private Access**。
3. 输入**Citrix Secure Private Access**服务器名称。
4. 从**传输类型**列表中，选择StoreFront用于与服务器通信的连接类型。
   - 要通过未加密的连接发送数据，请选择**HTTP**。如果选择此选项，则必须自行安排StoreFront与服务器之间的安全连接。
   - 要使用安全套接字层 (SSL) 或传输层安全性 (TLS) 通过安全的 HTTP 连接发送数据，请选择**HTTPS**。
   - 要使用 SSL Relay 执行主机身份验证和数据加密，通过安全连接将数据发送到 Citrix Virtual Apps 服务器，请选择 SSL Relay。您还必须输入一个 SSL 中继端口。
5. 指定 StoreFront 用于连接服务器的端口。HTTP 或 SSL 中继连接的默认端口为 80，HTTPS 连接的默认端口为 443。
6. 按**确定**。

添加交付控制器窗口的屏幕截图(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/configure-manage-stores/add-delivery-controller-xenapp.png)

使用 PowerShell SDK 创建站点

要添加站点，请使用命令 Add-STFStoreFarm

- 对于 Citrix 虚拟应用和桌面 或 Citrix 桌面即服务，将 `FarmType` 设置为 `XenDesktop`。
- 对于 XenApp 6.5，将 `FarmType` 设置为 `XenApp`。

修改站点

在**管理交付控制器**屏幕中，选择一个站点，然后单击**编辑**。

> **警告：**

> 如果您重命名站点，则：

- 该站点将从任何最佳 HDX 路由配置中删除。您必须将该站点重新添加到您的最佳 HDX 路由配置中。
- 该站点的任何用户收藏夹收藏夹都会消失（除非您正在使用多站点聚合）。这是因为收藏记录通过名称引用站点。收藏记录不会被删除，因此如果您将站点重命名回其原始名称，则收藏夹会重新出现。要解决此问题，如果您使用的是 SQL Server 数据库，则可以更新数据库中的记录。否则，您可以导出收藏夹，更正名称并重新导入。有关详细信息，请参阅管理订阅数据。

使用 PowerShell SDK 修改站点

要使用 PowerShell 修改站点，请使用命令Set-STFStoreFarm

删除站点

在**管理交付控制器**屏幕中，选择一个站点，然后单击**删除**。

使用 PowerShell SDK 删除站点

要使用 PowerShell 删除站点，请使用命令Remove-STFStoreFarm

运行状况检查和服务器旁路行为

为了在某些提供资源的服务器变得不可用时提高性能，StoreFront 会暂时绕过无法响应的服务器。当服务器被旁路时，StoreFront 会忽略该服务器，并且不使用它来访问资源。这避免了尝试连接到不可用服务器时出现的延迟。

使用这些参数指定旁路行为的持续时间：

- **后台运行状况检查轮询周期** - 指定 StoreFront 检查每个服务器可用性的频率。默认值为 1 分钟。要配置此项，请参阅后台运行状况检查轮询周期。
- **旁路持续时间** - 启用后台运行状况检查时，此值应至少设置为轮询周期，但超出此范围则该值没有影响。如果禁用后台运行状况检查（不建议），则服务器将被旁路，直到持续时间到期。默认值为 60 分钟。
- **所有失败的旁路持续时间** - 仅在禁用后台运行状况检查时使用（不建议）。指定 StoreFront 在特定交付控制器所有服务器都被旁路时，替代 **旁路持续时间** 使用的缩短持续时间（以分钟为单位）。默认值为 0 分钟，表示 StoreFront 不旁路任何服务器。

更改旁路参数

通常无需修改这些设置。

1. 在 Citrix StoreFront 管理控制台中，在左侧窗格中选择 **应用商店** 节点。
2. 在结果窗格中选择一个应用商店。
3. 在 **操作** 窗格中，单击 **管理交付控制器**。
4. 选择一个控制器，单击 **编辑**，然后在 **编辑交付控制器** 屏幕上单击 **设置**。
5. 在“高级设置”下，单击 **设置**。
6. 在“配置高级设置”对话框中：
    a. 在 **所有失败的旁路持续时间** 行中，单击第二列并输入一个时间（以分钟为单位），该时间表示在所有服务器均无响应后，交付控制器被视为脱机的时间。
    b. 在 **旁路持续时间** 行中，单击第二列并输入一个时间（以分钟为单位），该时间表示在单个服务器无响应后，该服务器被视为脱机的时间。

将用户映射到站点

默认情况下，访问应用商店的用户会看到为该应用商店配置的所有站点中可用的所有资源的聚合。为了向不同用户提供不同的资源，您可以配置单独的应用商店，甚至单独的 StoreFront 部署。或者，您可以根据用户所属的 Microsoft Active Directory 组来提供对特定部署的访问权限。这使您能够通过单个应用商店为不同的用户组配置不同的体验。

例如，您可以将所有用户的通用资源分组到一个部署中，并将财务部门的财务应用程序分组到另一个部署中。在此类配置中，不属于“财务”用户组的用户在访问应用商店时只能看到通用资源。属于“财务”用户组的用户则会同时看到通用资源和财务应用程序。

或者，您可以为高级用户创建一个部署，该部署提供与您其他部署相同的资源，但具有更快、更强大的硬件。这使您能够为业务关键型用户（例如您的执行团队）提供增强的体验。所有用户在登录应用商店时都会看到相同的桌面和应用程序，但“高管”用户组的成员将优先连接到高级用户部署提供的资源。

> 注意：
>
> 这会筛选整个站点。此外，在站点内，应用程序可以通过 Citrix Virtual Apps and Desktops Studio 配置中的用户组进行筛选。

> 为特定用户组配置特定站点：

1. 在“**管理交付控制器**”屏幕中，在“**用户映射和多站点聚合配置**”下，单击“**配置**”。仅当配置了两个或更多站点时，此选项才可用。

这将打开“**配置用户映射和多站点聚合**”屏幕。

配置用户映射和多站点聚合屏幕的屏幕截图(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/configure-manage-stores/aggregation-not-configured.png)

2. 单击“**将用户映射到控制器**”。这将打开“**创建用户映射**”屏幕以创建您的第一个映射。您以后可以创建更多映射。

   “创建用户映射”屏幕“用户组”选项卡的屏幕截图(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/configure-manage-stores/user-mapping-everyone.png)

3. 选择“**所有人**”或选择“**特定用户组**”并添加一个或多个组。

   “创建用户映射”屏幕“用户组”选项卡（已选择组）的屏幕截图(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/configure-manage-stores/user-mapping-group.png)

4. 单击“**下一步**”。这将带您进入“**控制器**”选项卡。

   “创建用户映射”屏幕“用户组”选项卡的屏幕截图(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/configure-manage-stores/user-mapping-controllers-empty.png)

5. 单击“**添加**”并添加一个或多个控制器。

   “创建用户映射”屏幕“用户组”选项卡（已选择控制器）的屏幕截图(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/configure-manage-stores/user-mapping-controllers-selected.png)

6. 单击“**创建**”。

   “创建用户映射”屏幕“用户组”选项卡（已选择控制器）的屏幕截图(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/configure-manage-stores/aggregation-map-users-configured.png)

7. 单击“**添加...**”以根据需要创建更多映射。

使用 PowerShell SDK 将用户映射到资源

您可以使用 PowerShell SDK 将用户映射到资源

1. 对于每个站点，创建一个 EquivalentFarmset。所有站点都必须是场集的一部分，否则它们将对任何用户都不可用。使用以下参数调用 New-STFEquivalentFarmset：

   - `Name` - EquivalentFarmSet 的唯一名称
   - `PrimaryFarms` - 非聚合站点（场）的名称。

2. 对于需要访问不同站点集的用户组，请在这些用户与每个 EquivalentFarmSet 之间创建映射。要创建 UserFarmMapping，请使用以下参数调用 Add-STFUserFarmMapping：

   - `StoreService` - 要添加 UserFarmMapping 的 Store 服务。

- `Name` - 映射的唯一名称。
- `GroupMembers` - 一个哈希表，其中包含作为映射一部分的用户组的名称和 SID。名称仅用于显示；SID 定义组。要添加所有用户，请在哈希表中创建一个条目，其名称为 `Everyone`，值为 `Everyone`。
- `EquivalentFarmSet` - 在上一步中创建的 EquivalentFarmSet。

您必须确保每个站点（场）都包含在至少一个 UserFarmMapping 中，否则任何用户都将无法访问该资源。

多站点聚合

默认情况下，StoreFront 会枚举为某个应用商店提供桌面和应用程序的所有部署，并将所有这些资源视为不同的资源。这意味着，如果同一资源可从多个部署中获得，用户会看到每个资源的图标，如果资源具有相同的名称，这可能会造成混淆。当您设置高可用性多站点配置时，您可以对提供相同桌面或应用程序的 Citrix Virtual Apps and Desktops 部署进行分组，以便为用户聚合相同的资源。分组的部署不必完全相同，但资源在每个服务器上必须具有相同的名称和路径才能进行聚合。

通过多站点聚合，当桌面或应用程序可从为特定应用商店配置的多个 Citrix Virtual Apps and Desktops 部署中获得时，StoreFront 会聚合该资源的所有实例，并向用户显示一个图标。当用户启动聚合资源时，StoreFront 会根据以下因素确定最适合该用户的资源实例：

- 服务器可用性。
- 用户是否已拥有活动会话。
- `Primary` 和 `Secondary` 关键字。
- 用户的区域首选项。
- 您在配置中指定的交付源的顺序。

StoreFront 会动态监控未能响应请求的服务器，因为此类服务器可能过载或暂时不可用。用户将被定向到其他服务器上的资源实例，直到通信重新建立。如果提供资源的服务器支持，StoreFront 会尝试重用现有会话以交付其他资源。如果用户已在提供所请求资源的部署上拥有活动会话，则 StoreFront 会在会话与该资源兼容的情况下重用该会话。最大限度地减少每个用户的会话数可缩短启动其他桌面或应用程序所需的时间，并可更有效地利用产品许可证。

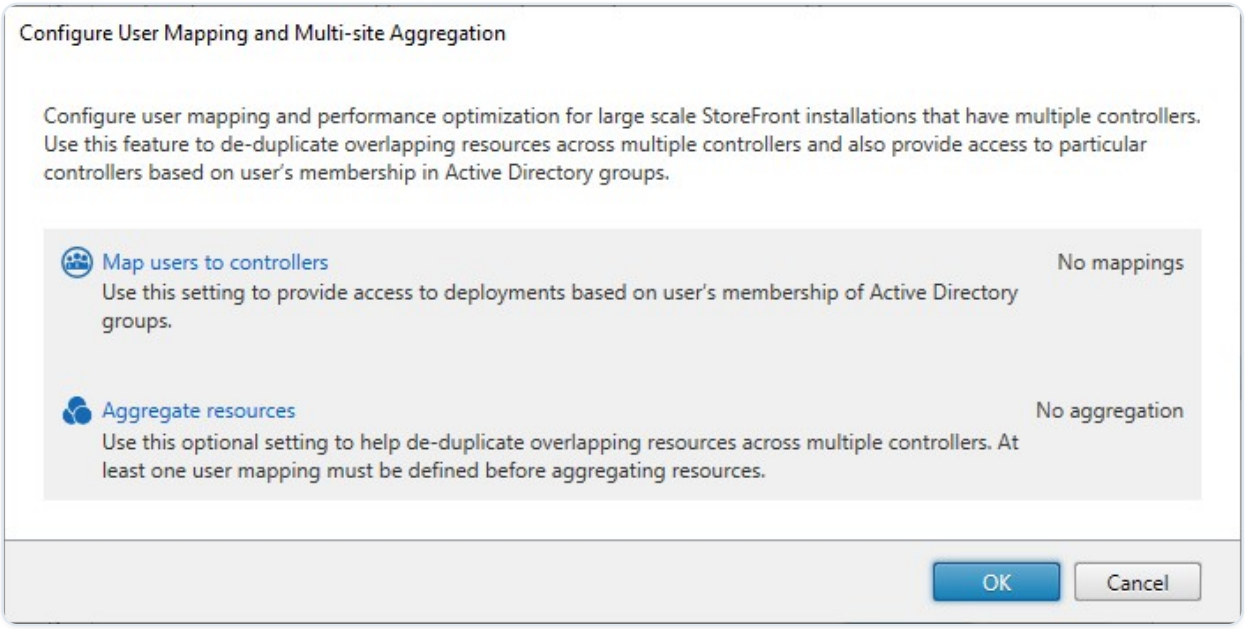
您可以覆盖单个 Citrix Virtual Apps and Desktops 资源的指定部署顺序，以定义用户在访问特定桌面或应用程序时连接到的首选部署。例如，这使您可以指定用户优先连接到专门用于交付特定桌面或应用程序的部署，但将其他部署用于其他资源。为此，请将字符串 `KEYWORDS:Primary` 附加到首选部署上的桌面或应用程序的描述中，并将 `KEYWORDS:Secondary` 附加到其他部署上的资源中。

在可能的情况下，无论您的配置中指定的部署顺序如何，用户都将连接到提供主要资源的部署。当首选部署不可用时，用户将连接到提供辅助资源的部署。

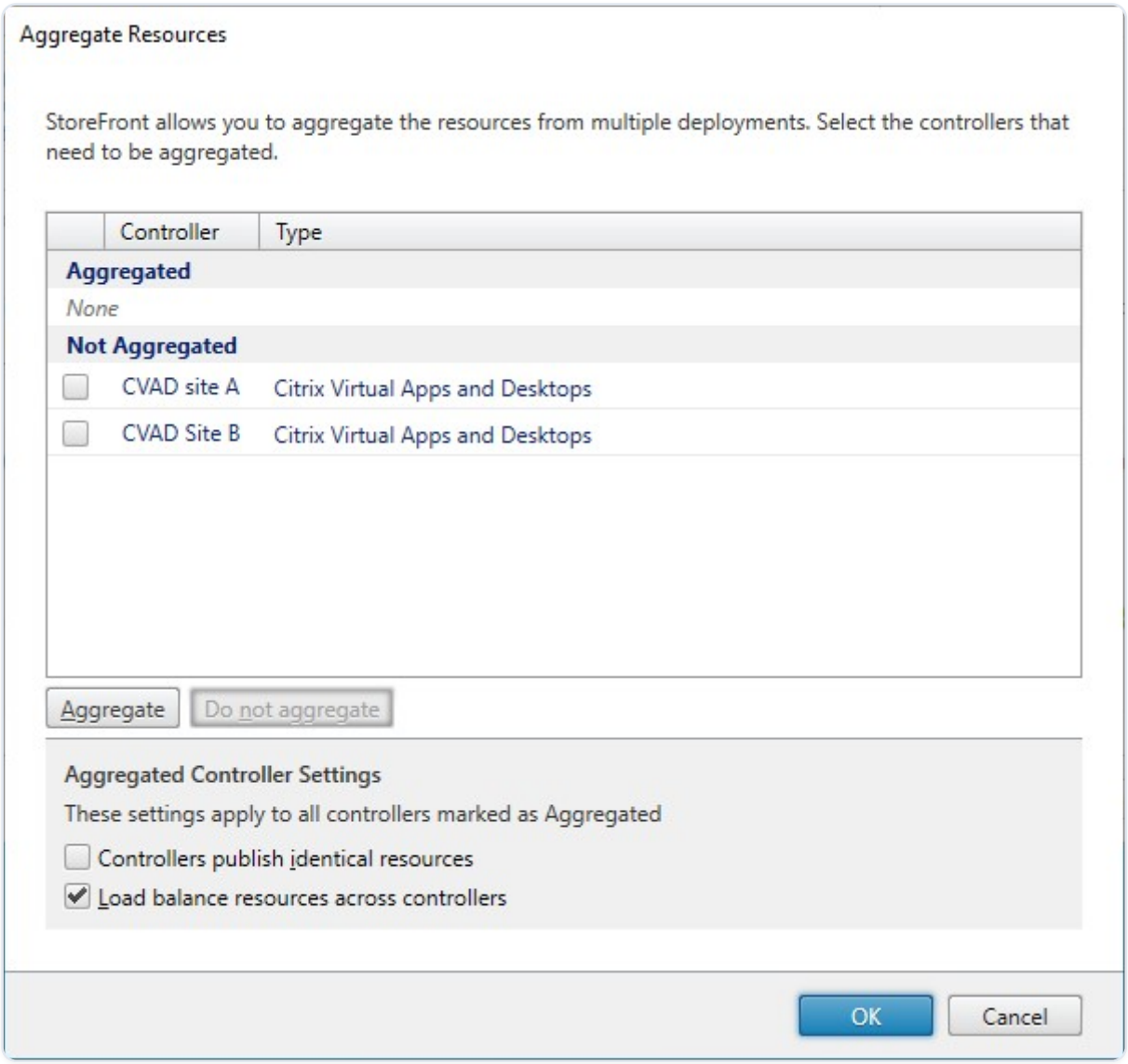
作为 StoreFront 站点配置的一部分，您可以指定这些资源所在的区域。如果用户通过 GSLB 访问 StoreFront，您可以配置 GSLB 以插入区域首选项标头。然后，StoreFront 会尝试启动首选部署上托管的应用程序，然后再联系其他部署。

在检查其他因素后，StoreFront 会使用您的配置中指定的顺序来确定用户连接到的部署。如果用户可以使用多个等效部署，您可以指定用户连接到第一个可用部署，或者随机连接到列表中的任何部署。将用户连接到第一个可用部署可最大程度地减少当前用户使用的部署数量。随机连接用户可在所有可用部署之间提供更均匀的用户分布。

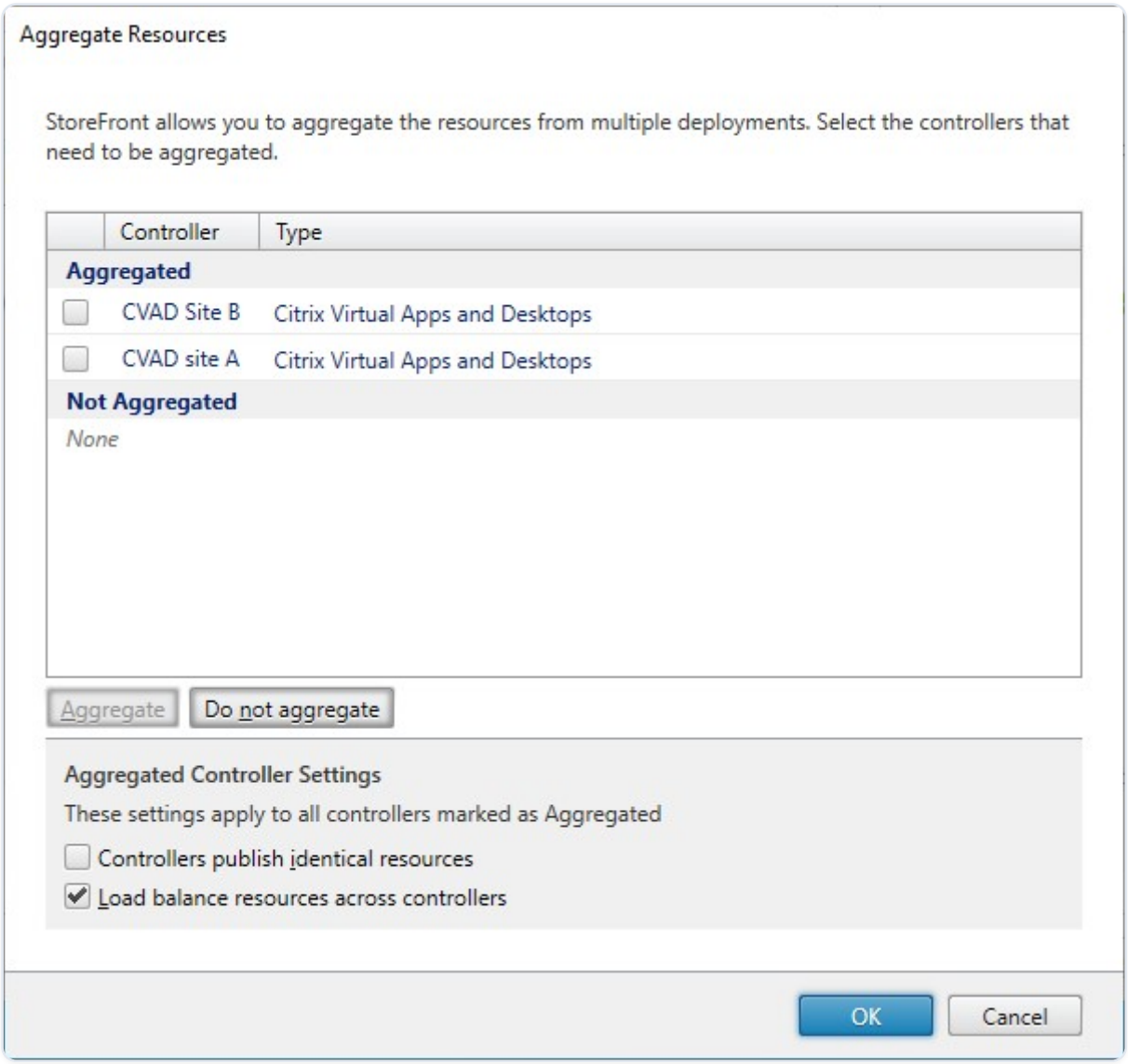
1. 在“**管理交付控制器**”屏幕上，在“**用户映射和多站点聚合配置**”下，单击“**配置**”。仅当配置了两个或更多站点时，此选项才可用。



2. 单击“**聚合资源**”。这将显示“**聚合资源**”屏幕。



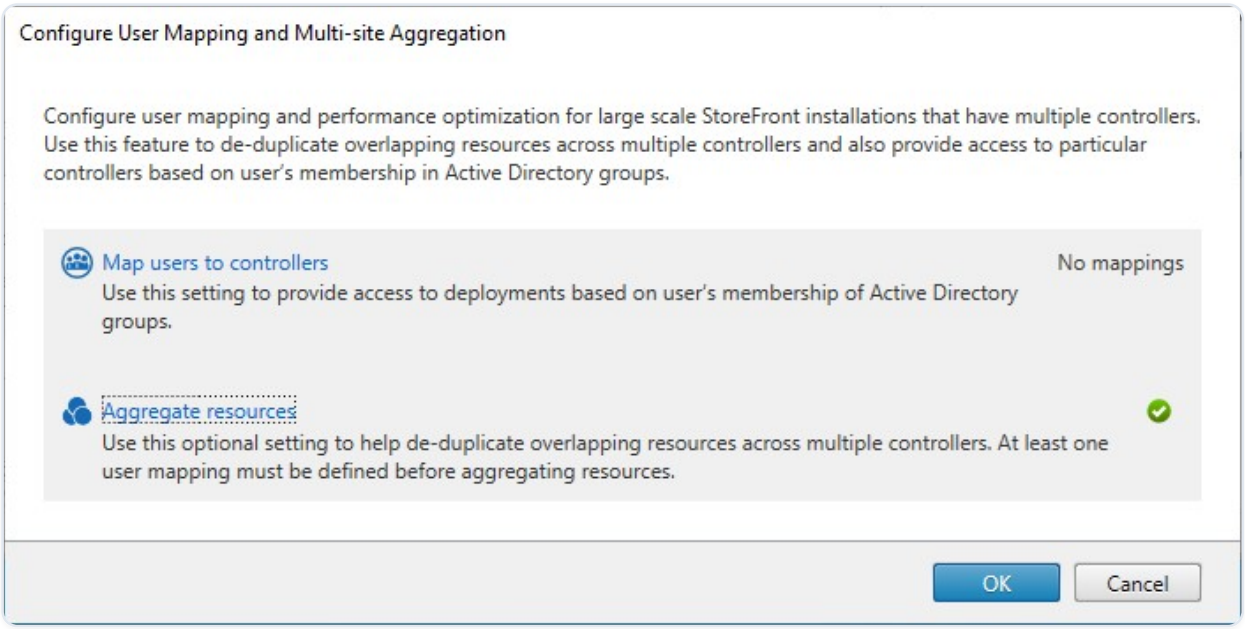
3. 选择具有相同资源的站点，然后单击“**聚合**”。



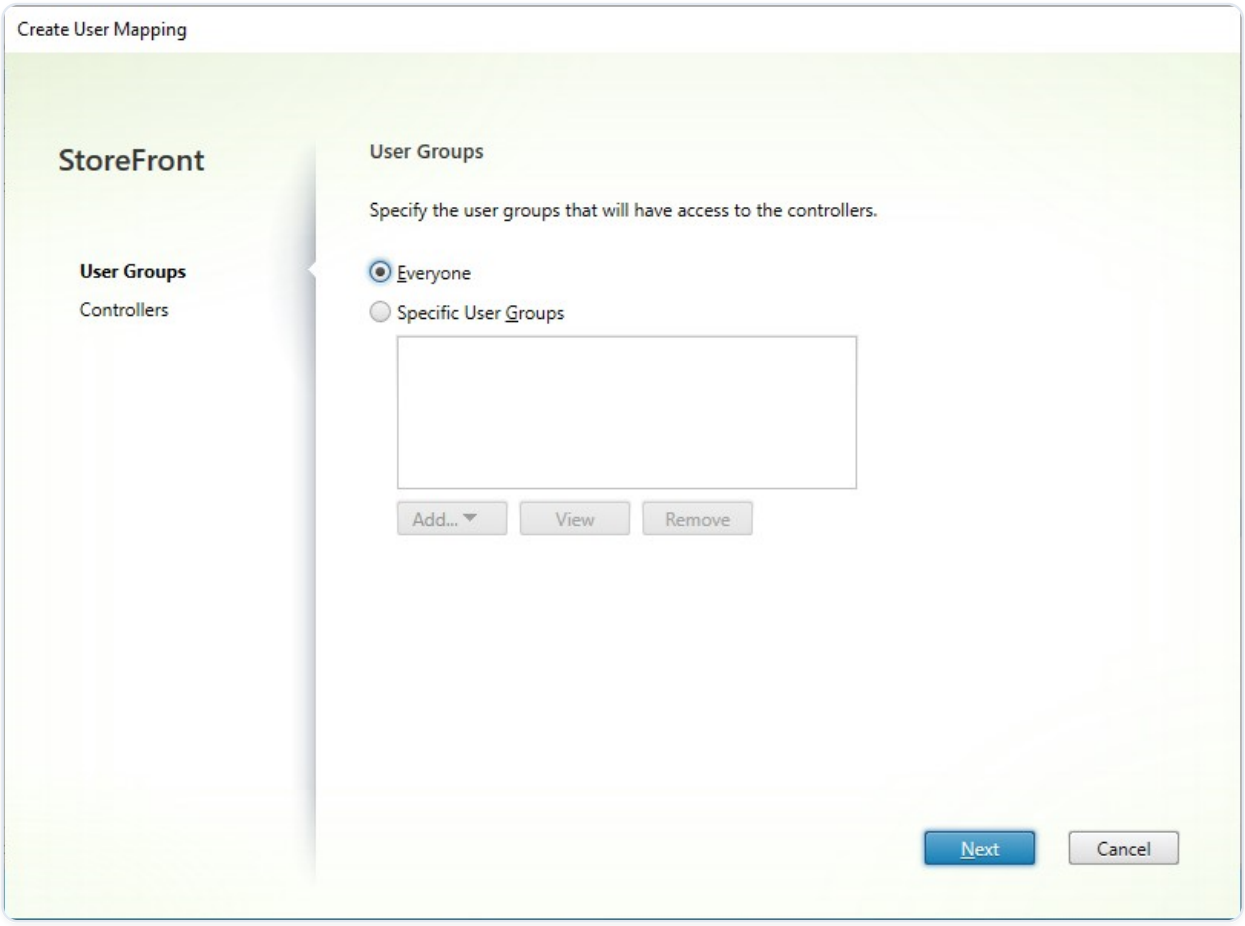
4. 根据需要选择“**聚合控制器设置**”选项：

   - **控制器发布相同的资源** - 选中此选项后，StoreFront 仅从聚合集中的一个控制器枚举资源。如果未选中此选项，StoreFront 将从聚合集中的所有控制器枚举资源（以累积用户可用的全部资源）。选择此选项可在枚举资源时提高性能，但除非您确定所有聚合源中的资源列表都相同，否则不建议使用此选项。
   - **跨控制器负载均衡资源** - 选中此选项后，启动会均匀分布在可用控制器之间。如果未选中此选项，启动将定向到用户映射对话框屏幕中指定的第一个控制器，如果启动失败，则故障转移到后续控制器。

5. 单击“**确定**”返回到“**配置用户映射和多站点聚合**”屏幕。“**聚合资源**”现在已选中。

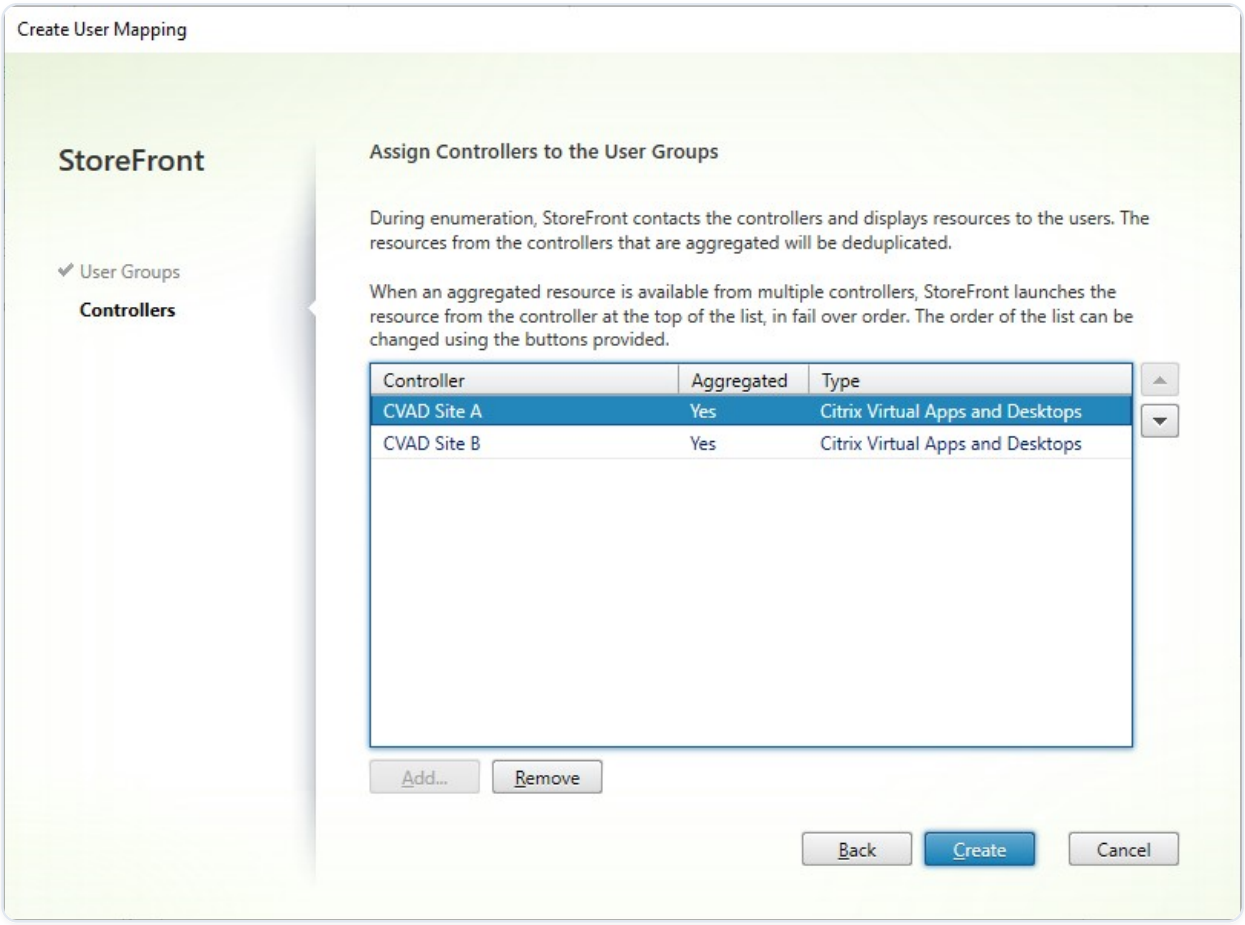


6. 聚合资源后，默认情况下，没有用户可以访问这些资源，因此您必须添加用户映射。单击“**将用户映射到控制器**”。这将打开“**创建用户映射**”屏幕。

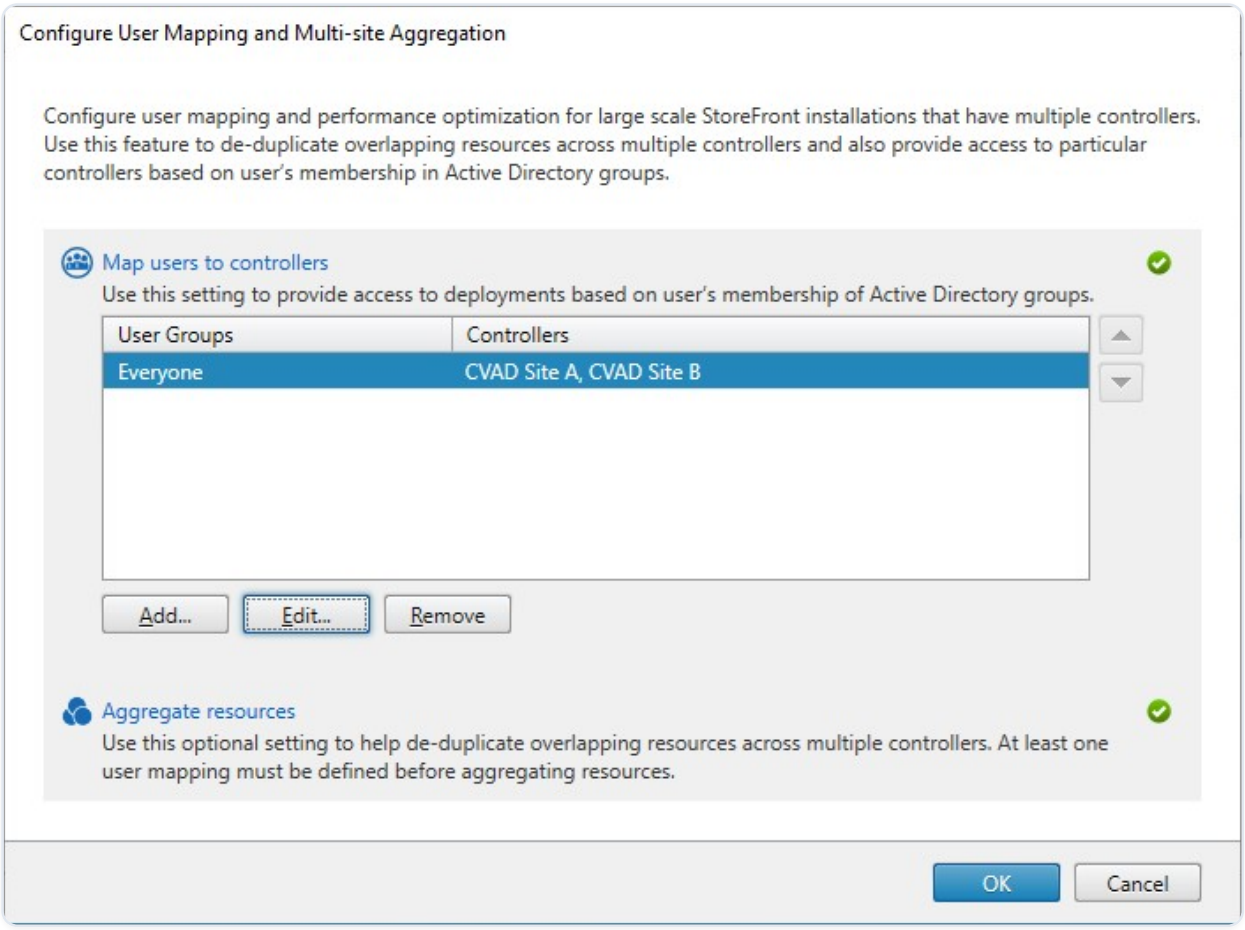


7. 选择“**所有人**”或选择“**特定用户组**”并添加一个或多个组。例如，您可能希望选择一个代表特定位置用户的组。
8. 添加聚合站点。您必须添加所有聚合站点，任何未包含的站点都将变为“未聚合”。您还可以包含非聚合资源。

9. 如果您未选中“**跨控制器负载均衡资源**”，则可以选择 StoreFront 应优先启动资源的顺序。



10. 按“**创建**”返回到“**配置用户映射和多站点聚合**”。



11. 根据需要添加更多映射。确保每个站点都映射到一个用户组，否则这些资源将无法供任何人使用。
12. 单击“**确定**”。

使用 PowerShell SDK 进行高级配置

您可以使用 StoreFront 管理控制台配置许多常见的多站点和高可用性操作。您还可以使用 PowerShell SDK 配置 StoreFront，它提供以下额外功能：

- 能够指定多个部署分组进行聚合。
  - 管理控制台只允许单个部署分组，这在大多数情况下已足够。
  - 对于具有许多部署且资源集不相连的商店，多个分组可能会带来性能改进。
- 能够为聚合部署指定复杂的优先级顺序。管理控制台允许聚合部署进行负载平衡或用作单个故障转移列表。使用 PowerShell，您可以拥有多个进行负载平衡并在不同组之间进行故障转移的源组。

> **警告：**

> 使用 PowerShell 配置高级多站点选项后，无法再使用管理控制台修改这些选项。

1. 决定要使用的聚合组。在聚合组中，具有相同显示名称的应用程序将聚合到一个图标中。每个聚合组都需要一个名称。使用管理控制台只能创建一个聚合组。通过 PowerShell，您可以定义多个聚合组。
2. 对于每个聚合组，创建一个或多个 EquivalentFarmset，列出您希望聚合的站点（在 SDK 中称为场）。如果聚合组中的不同站点将分配给不同的用户，则必须为每组用户创建一个单独的 EquivalentFarmSet，但共享相同的 `AggregationGroupName`。要创建 EquivalentFarmSet，请使用以下参数调用 New-STFEquivalentFarmset：
   - `Name` - EquivalentFarmset 的唯一名称。
   - `AggregationGroupName` - farmset 所属的聚合组的名称。
   - `LoadBalanceMode` - `LoadBalanced` 或 `Failover`。
   - `PrimaryFarms` - 您希望聚合的场。如果 `LoadBalanceMode` 是 `Failover`，则确保场按所需顺序排列。如果一个聚合组有多个 EquivalentFarmSet，则此顺序将与 UserFarmMapping 中定义的 IndexNumber 结合使用，以评估使用哪个站点启动资源。
   - `BackupFarms` - 在主场均不可用时要使用的场列表。此功能已弃用。请改为添加具有更高 IndexNumber 的其他 EquivalentFarmSet。
3. 对于不属于聚合组的每个站点，创建一个 EquivalentFarmset，但不指定 `AggregationGroupName`。所有站点都必须是 farmset 的一部分。使用以下参数调用 New-STFEquivalentFarmset：
   - `Name` - EquivalentFarmSet 的唯一名称
   - `PrimaryFarms` - 非聚合场的名称。
4. 对于需要访问不同站点集的用户组，请在这些用户与每个 EquivalentFarmSet 之间创建映射。要创建 UserFarmMapping，请使用以下参数调用 Add-STFUserFarmMapping：
   - `StoreService` - 要添加 UserFarmMapping 的 Store 服务。
   - `Name` - 映射的唯一名称。
   - `GroupMembers` - 包含作为映射一部分的用户组的名称和 SID 的哈希表。名称仅用于显示；SID 定义组。要添加所有用户，请在哈希表中创建一个条目，其名称为 `Everyone`，值为 `Everyone`。
   - `EquivalentFarmSet` - 在上一步中创建的 EquivalentFarmSet。
   - `IndexNumber` - 设置站点评估的顺序。这设置了用于启动资源的站点的首选顺序。

> 您必须确保每个站点（场）都包含在至少一个 UserFarmMapping 中，否则没有用户能够访问该资源。

区域首选项

如果您在不同区域有多个 CVAD 部署，您可以将 NetScaler ADC 配置为通知 StoreFront 用户首选的 CVAD 部署。有关详细信息，请参阅 Global Server Load Balancing (GSLB) Powered Zone Preference。

您必须手动配置 StoreFront，以告知它哪个 CVAD 部署包含哪些区域：

1. 在 Citrix StoreFront 管理控制台中，在左侧窗格中选择 **Stores** 节点。
2. 在结果窗格中选择一个应用商店。
3. 在 **Actions** 窗格中，单击 **Manage Delivery Controllers**。
4. 选择一个控制器，单击 **Edit**，然后在 **Edit Delivery Controller** 屏幕上单击 **Settings**。
5. 在高级设置下单击**设置**。
6. 在 Configure Advanced Settings 对话框中，在 **Zones** 行上，单击第二列。
7. 点击“**添加...**”，输入区域名称，然后按“**确定**”。对部署中的每个区域重复此操作。
8. 在“配置高级设置”对话框中，点击“**确定**”。

区域配置屏幕截图(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/configure-manage-stores/zone-setting.png)

当用户启动聚合资源时，StoreFront 会遍历 `X-Citrix-ZonePreference` 标头中的区域列表，并查找使用该区域名称配置的站点。如果匹配，它会将启动请求发送到该 CVAD 部署。如果不匹配，则会尝试其他部署。

如果 CVAD 部署包含多个区域，则无法将启动请求定向到该部署中的特定区域。

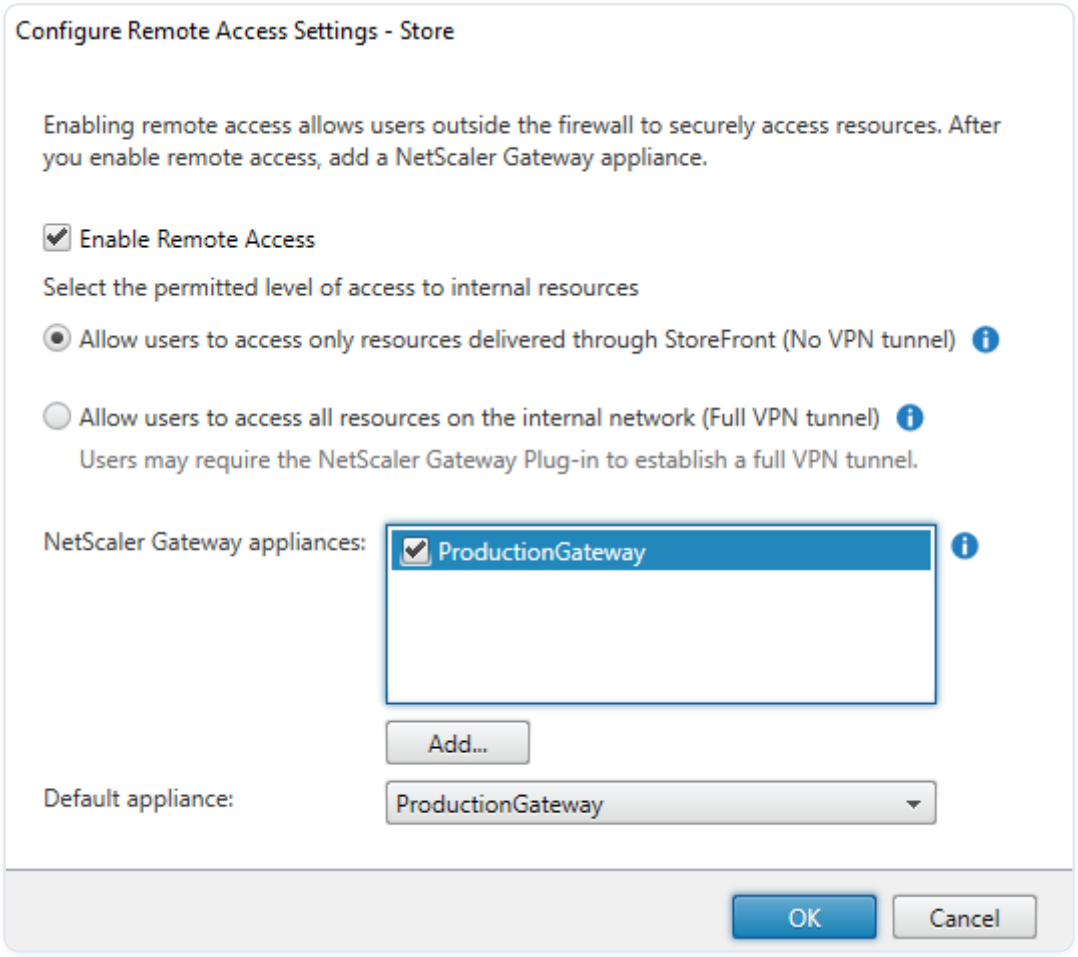
通过 Citrix Gateway 管理对应用商店的远程访问

使用“远程访问设置”任务配置通过 Citrix Gateway 对从公共网络连接的用户访问应用商店。通过 Citrix Gateway 的远程访问不能应用于未经身份验证的应用商店。

> 重要提示：

> 在多服务器部署中，一次只能使用一台服务器来更改服务器组的配置。确保 Citrix StoreFront 管理控制台未在部署中的任何其他服务器上运行。完成后， 将配置更改传播到服务器组，以便更新部署中的其他服务器。

1. 在 Citrix StoreFront 管理控制台的右窗格中选择“应用商店”节点，然后在结果窗格中选择一个应用商店。在“操作”窗格中，单击 **配置远程访问设置**。



2. 在“配置远程访问设置”对话框中，指定从公共网络连接的用户是否以及如何通过 Citrix Gateway 访问应用商店。

   - 要使应用商店对公共网络上的用户不可用，请勿选中 **启用远程访问**。只有内部网络上的本地用户才能访问应用商店。
   - 要启用远程访问，请选中 **启用远程访问**。
     - 要使通过应用商店交付的资源通过 Citrix Gateway 可用，请选择 **无 VPN 隧道**。用户使用 ICAProxy 或无客户端 VPN (cVPN) 登录到 Citrix Gateway，无需使用 Citrix Gateway 插件来建立完整的 VPN。
     - 要通过安全套接字层 (SSL) 虚拟专用网络 (VPN) 隧道使应用商店和内部网络上的其他资源可用，请选择 **完整 VPN 隧道**。用户需要 Citrix Gateway 插件来建立 VPN 隧道。

   启用对应用商店的远程访问时，将自动启用 **从 Citrix Gateway 直通** 身份验证方法。用户向 Citrix Gateway 进行身份验证，并在访问其应用商店时自动登录。

3. 如果您启用了远程访问，请从 **Citrix Gateway 设备** 列表中选择用户可以通过其访问应用商店的部署。您之前为此应用商店和其他应用商店配置的任何部署都可在列表中选择。如果要向列表中添加更多部署，请单击 **添加** 并按照 (/zh-cn/storefront/2203-ltsr/integrate-with-citrix-gateway-and-citrix-adc/configure-citrix-gateway.html) 中的步骤操作。
4. 如果通过在列表中选择多个条目来启用通过多个设备的访问，请指定用于从 Citrix Workspace 应用程序访问应用商店的 **默认设备**。
5. 单击 **确定** 保存配置并关闭“配置远程访问”对话框。

Citrix Workspace 应用程序使用信标点来确定用户是连接到本地网络还是公共网络，然后选择适当的访问方法。有关更改信标点的更多信息，请参阅配置信标点。

默认情况下，StoreFront 使用用户连接到应用商店的网关来启动资源。要将 StoreFront 配置为使用备用网关或不使用网关来启动资源，请参阅最佳 HDX 路由。

证书吊销列表 (CRL) 检查

简介

您可以将 StoreFront 配置为使用已发布的证书吊销列表 (CRL) 来检查 CVAD 交付控制器使用的 TLS 证书的状态。在以下情况下，您可能需要吊销对证书的访问权限：

- 您认为私钥已泄露
- CA 已泄露
- 关联已更改
- 证书已被取代

> **注意：**

> 本主题仅在 StoreFront 与 Citrix Virtual Apps and Desktops 交付控制器之间使用 HTTPS 连接时才相关。到交付控制器的 HTTP 连接不需要证书，因此此处描述的 Store 的 -CertRevocationPolicy 设置无效。

> StoreFront 支持使用 CRL 分发 点 (CDP) 证书扩展和本地安装的证书吊销 列表 (CRL) 进行证书吊销检查。StoreFront 仅支持完整 CRL：不支持增量 CLR。

CRL 分发点 (CDP) 扩展

StoreFront 不会枚举使用已吊销证书（其序列号列在已发布的 CRL 中）的 Citrix Virtual Apps and Desktops 交付控制器中的资源。为了检测哪些证书已被吊销，StoreFront 必须能够使用 CDP 证书扩展中定义的 URL 之一访问已发布的 CRL。

证书与 CLR 扩展点扩展的屏幕截图(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/configure-manage-stores/clr-distribution-point-extensions-blur.png)

CRL 发布间隔

为了使 StoreFront 更快地检测交付控制器上的已吊销证书，请缩短 CA 上的 CRL 发布间隔。编辑 CLR 分发点扩展的属性，以设置适合您的公钥基础结构的较低 CLR 发布间隔值。

已吊销证书属性(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/configure-manage-stores/revoked-certificate-properties.png)

客户端 CRL 缓存

Windows 公钥基础设施客户端在本地缓存 CRL。直到本地缓存的 CRL 过期后，才会下载更新的 CRL。

StoreFront 对证书吊销列表 (CRL) 的访问

证书吊销检查依赖于 StoreFront 访问 CRL 的能力。请仔细考虑 StoreFront 如何联系发布 CRL 的 Web 服务器或证书颁发机构 (CA)，以及 StoreFront 如何接收 CRL 更新。

交付控制器上的内部企业 CA 和私有证书

要使用私有 CA 和证书，StoreFront 需要正确配置的企业 CA 和已发布的 CRL，StoreFront 可以在您的组织和内部网络中访问这些 CRL。有关配置企业 CA 以发布 CDP 扩展的信息，请参阅 Microsoft 文档。交付控制器上在 CA 配置为包含 CDP 扩展之前存在的任何证书可能需要重新颁发。

StoreFront 和 Citrix Virtual Apps and Desktops 服务器通常位于无法访问 Internet 的隔离私有网络中。在这种情况下，应使用私有 CA。

交付控制器上的外部公共 CA 和公共证书

StoreFront 服务器和 Citrix Virtual Apps and Desktops 交付控制器可以使用公共 CA 颁发的证书。StoreFront 必须能够通过 Internet 联系公共 CA 的 Web 服务器，使用 CDP 扩展中引用的 URL。如果公共证书被吊销后，StoreFront 无法使用 CDP URL 下载 CRL 副本，则 StoreFront 无法执行 CRL 检查。

查看证书吊销策略

要使用 PowerShell SDK 查看策略设置，请运行 cmdlet `Get-STFStoreFarmConfiguration` 并在结果对象中查看属性 `CertRevocationPolicy`。例如：

```
$store=Get-STFStoreService -VirtualPath '/Citrix/Store'

(Get-STFStoreFarmConfiguration -StoreService $store).CertRevocationPolicy
```

配置证书吊销策略

要使用 PowerShell SDK 为应用商店设置证书吊销策略，请运行带参数 `-CertRevocationPolicy` 的 cmdlet `Set-STFStoreFarmConfiguration`。

-CertRevocationPolicy 选项可以设置为以下值：

设置	描述
NoCheck	StoreFront 不检查交付控制器上证书的吊销状态。StoreFront 仍会枚举使用已吊销证书的交付控制器中的资源。这是默认设置。
必须检查	这是最安全的选项。StoreFront 尝试通过联系交付控制器上证书的 CDP 扩展中引用的 URL 来获取 CRL。如果 CRL 不可用或交付控制器上使用的证书已被吊销，StoreFront 将无法从交付控制器枚举。如果证书是私有的，URL 可以指向内部 Web 服务器；如果证书是由公共 CA 颁发的，则可以指向公共 Internet Web 服务器。
完全检查	StoreFront 尝试联系交付控制器证书的 CDP 扩展中发布的 URL。如果 StoreFront 无法从这些 URL 获取 CRL 副本，它仍然允许从交付控制器枚举资源。如果 StoreFront 成功获取 CRL 并且交付控制器的证书已被吊销，则 StoreFront 不会枚举资源。如果证书是私有的，URL 可以指向内部 Web 服务器；如果证书是由公共 CA 颁发的，则可以指向公共 Internet Web 服务器。
无网络访问	仅检查已本地导入到 StoreFront 服务器上的 Citrix Delivery Servers 证书存储中的 CRL。StoreFront 不会尝试联系 CDP 扩展中指定的任

设置	描述
	何 URL。如果 StoreFront 无法获取 CRL 的本地副本，它仍然允许从交付控制器枚举资源。如果 StoreFront 成功从 Citrix Delivery Servers 证书存储中获取 CRL 的本地副本，并且交付控制器的证书已被吊销，则 StoreFront 不会枚举资源。

例如：

```
$SiteID = 1

$StoreVirtualPath = "/Citrix/Store"

$StoreObject = Get-STFStoreService -VirtualPath $StoreVirtualPath

Set-STFStoreFarmConfiguration -StoreService $StoreObject
-CertRevocationPolicy "MustCheck"
```

如果您有多个应用商店，请在所有应用商店上重复此过程。-CertRevocationPolicy 是一个应用商店级别设置，它会影响为 $StoreVirtualPath 中指定的应用商店配置的所有交付控制器。

在 StoreFront 服务器上使用本地导入的 CRL

支持使用本地导入的 CRL，但 Citrix® 不建议这样做， 原因如下：

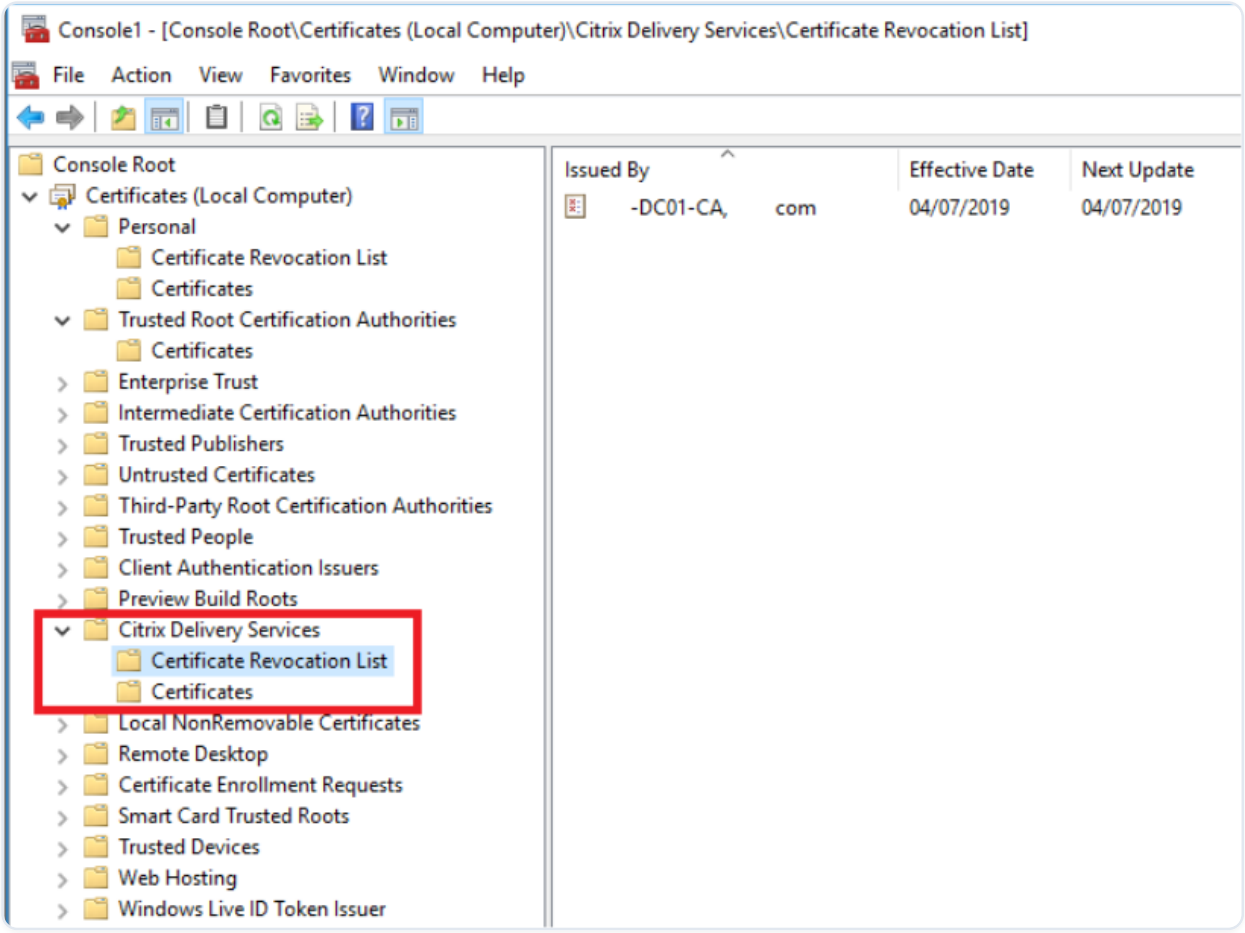
- 在大型企业部署中，它们难以管理和更新，其中可能涉及多个 StoreFront 服务器组。
- 每次吊销证书时，在每个 StoreFront 服务器上手动更新 CRL，效率远低于在整个 Active Directory 域上使用 CDP 扩展和已发布的 CRL。

如果 -CertRevocationPolicy 设置为“NoNetworkAccess”，并且您有办法将 CRL 有效地分发到所有 StoreFront 服务器，则可以使用本地安装或更新的 CRL。

使用本地导入的 CRL

1. 将 CRL 复制到 StoreFront 服务器的桌面。如果 StoreFront 服务器是服务器组的一部分，请将其复制到组中的所有 StoreFront 服务器。
2. 打开 MMC 管理单元，然后选择 **文件 > 添加/删除管理单元 > 证书 > 计算机帐户 > Citrix Delivery Services 证书存储**。

3. 右键单击并选择 **所有任务 > 导入**，然后浏览到 .CRL 文件并选择 **所有文件 > 打开 > 将所有证书放入以下存储 > Citrix 交付服务**。



通过 PowerShell 或命令行将 CRL 添加到 Citrix 交付服务证书存储

1. 登录 StoreFront 并将 .CRL 文件复制到当前 用户的桌面。
2. 打开 PowerShell ISE 并选择 **以管理员身份运行**。
3. 运行以下命令：

```
certutil -addstore "Citrix Delivery Services"
"$env:UserProfile\Desktop\Example-DC01-CA.crl"
```

如果成功，将返回以下内容：

```
Citrix Delivery Services

CRL "CN=Example-DC01-CA, DC=example, DC=com" added to store.

CertUtil: -addstore command completed successfully.
```

```
```

您可以使用此命令作为示例，将 CRL 分发到所有 StoreFront 服务器，通过脚本在您的部署中自动进行。

使用交付控制器的 XML 身份验证

您可以将 StoreFront 配置为将用户身份验证委托给 Citrix Virtual Apps and Desktops 交付控制器。如果交付控制器上的证书已被吊销，则用户将无法登录 StoreFront。此行为是可取的，因为如果负责对 Active Directory 用户进行身份验证的 Citrix Virtual Apps and Desktops 交付控制器上的证书已被吊销，则这些用户不应能够登录 StoreFront。

委托用户身份验证到交付控制器

1. 按照上一节 配置存储以进行证书吊销检查 中所述，配置用于证书吊销的存储。
2. 按照 基于 XML 服务的身份验证 中所述的步骤，配置交付控制器以使用 HTTPS。

配置用于证书吊销检查的 XML 身份验证服务

仅当您在部署中使用 XML 身份验证时，才需要执行这些步骤。

注意：

StoreFront 支持两种将存储映射到身份验证服务的模型。推荐的方法是存储与身份验证服务之间的一对一映射。在这种情况下，您必须对所有存储及其各自的身份验证服务执行本节中的步骤。

确保证书吊销模式在商店和身份验证服务中设置为相同的值。或者，如果所有商店的身份验证配置都相同，则可以将多个商店配置为共享单个身份验证服务。

身份验证服务 PowerShell cmdlet 没有与 **Set-STFStoreFarmConfiguration** 等效的命令，因此需要采用略微不同的 PowerShell 方法。使用前面部分中描述的相同证书吊销策略设置。

1. 打开 PowerShell ISE 并选择 **以管理员身份运行**。

```
$SiteID = 1

$StoreVirtualPath = "/Citrix/Store"

$AuthVirtualPath = "/Citrix/StoreAuth"
```

2. 选择用于 XML 身份验证的商店服务、身份验证服务和交付控制器™。确保交付控制器已为商店配置。

```
$StoreObject = Get-STFStoreService -SiteId $SiteID -VirtualPath
$StoreVirtualPath

$FarmObject = Get-STFStoreFarm -StoreService $StoreObject -FarmName
"CVAD"

$AuthObject = Get-STFAuthenticationService -SiteID $SiteID -VirtualPath
$AuthVirtualPath
```

3. 修改身份验证服务的 CertRevocationPolicy 属性 直接。

```
$AuthObject.FarmsConfiguration.CertRevocationPolicy = "FullCheck"

$AuthObject.Save()

Enable-STFXmlServiceAuthentication -AuthenticationService $AuthObject
-Farm $FarmObject
```

4. 确认您已设置正确的证书吊销模式。

```
$AuthObject = Get-STFAuthenticationService -SiteID 1 -VirtualPath
$AuthVirtualPath

$AuthObject.FarmsConfiguration.CertRevocationPolicy
```

预期的 Windows 事件查看器错误

启用 CRL 检查时，错误会在 StoreFront 服务器上的 Windows 事件查看器中报告。

要打开事件查看器：

- 在 StoreFront 服务器上键入 **运行**。
- 键入 **eventvwr**，然后按 Enter 键。
- 在“应用程序和服务”中查找 Citrix Delivery Services 事件。

错误示例：商店无法联系具有已吊销证书的交付控制器

```
An SSL connection could not be established: An error occurred during SSL
crytography: Access is denied.



This message was reported from the Citrix XML Service at address https://
deliverycontrollerTLS.domain.com/scripts/wpnbr.dll.



The specified Citrix XML Service could not be contacted and has been
temporarily removed from the list of active services.
```

错误示例：如果用户因 XML 身份验证失败而无法登录，则来自 Receiver for Web 的错误

```
An unexpected response was received during the authentication process.



Citrix.DeliveryServicesClients.Authentication.Exceptions.ExplicitAuthentic
ationFailure,

Citrix.DeliveryServicesClients.Authentication, Version=3.20.0.0,

Culture=neutral, PublicKeyToken=null



General Authentication Failure



ExplicitResult.State: 5
```

```
AuthenticationControllerRequestUrl:

https://storefront.example.com/Citrix/StoreWeb/ExplicitAuth/LoginAttempt



ActionType: LoginAttempt



at

Citrix.Web.AuthControllers.Controllers.ExplicitAuthController.GetExplicitA
uthResult(ActionType

type, Dictionary`2 postParams)
```

配置两个 StoreFront 存储以共享一个通用订阅数据存储

StoreFront 安装过程会在每个 StoreFront 服务器上本地安装一个 Windows 数据存储，以维护其订阅数据。在 StoreFront 服务器组环境中，每个服务器还会维护其存储使用的订阅数据的副本。此数据会传播到其他服务器，以维护整个组的用户订阅。默认情况下，StoreFront 为每个存储创建一个数据存储。每个订阅数据存储都独立于其他存储进行更新。

在需要不同配置设置的情况下，管理员通常会为 StoreFront 配置两个不同的存储；一个用于使用 Citrix Gateway 外部访问资源，另一个用于使用公司 LAN 内部访问。您可以通过对存储的 web.config 文件进行简单更改，将“外部”和“内部”存储配置为共享一个通用订阅数据存储。

在涉及两个存储及其相应订阅数据存储的默认场景中，用户必须订阅同一资源两次。将两个存储配置为共享一个通用订阅数据库，可以改善和简化用户从公司网络内部或外部访问同一资源时的漫游体验。使用共享订阅数据存储时，用户首次订阅新资源时使用“外部”存储还是“内部”存储都无关紧要。

- 每个存储都有一个 web.config 文件，位于 C:\inetpub\wwwroot\citrix\<storename>。
- 每个存储的 web.config 都包含一个用于订阅存储服务的客户端终结点。

`<clientEndpoint uri="net.pipe://localhost/Citrix/Subscriptions/1__Citrix_<StoreName>" authenticationMode="windows" transferMode="Streamed">`

每个存储的订阅数据位于：

`C:`

`\Windows\ServiceProfiles\NetworkService\AppData\Roaming\Citrix\SubscriptionsStore\1__Citrix`

要使两个存储共享一个订阅数据存储，您只需将一个存储指向另一个存储的订阅服务终结点即可。在服务器组部署的情况下，所有服务器都定义了相同的存储对，并拥有它们共享的相同共享数据存储副本。

> 注意：
>
> 在每个存储上配置的 Citrix Virtual Apps and Desktops 控制器必须完全匹配；否则，一个存储上的资源订阅集与另一个存储相比可能会出现不一致。仅当两个存储位于同一 StoreFront 服务器或服务器组部署上时，才支持共享数据存储。

StoreFront 订阅数据存储终结点

1. 在单个 StoreFront 部署中，使用记事本打开外部存储的 web.config 文件并搜索 clientEndpoint。例如：

```
<subscriptionsStoreClient enabled="true">

<clientEndpoint uri="net.pipe://localhost/Citrix/Subscriptions/
1__Citrix_External" authenticationMode="windows"
transferMode="Streamed">

<clientCertificate thumbprint="0" />

</clientEndpoint>

</subscriptionsStoreClient>
```

2. 将外部更改为与内部存储终结点匹配：

```
<subscriptionsStoreClient enabled="true">

<clientEndpoint uri="net.pipe://localhost/Citrix/Subscriptions/
1__Citrix_Internal" authenticationMode="windows"
transferMode="Streamed">

<clientCertificate thumbprint="0" />
```

```
</clientEndpoint>

</subscriptionsStoreClient>
```

3. 如果使用 StoreFront 服务器组，则将对主节点的 web.config 文件所做的任何更改传播到所有其他节点。

现在，两个存储都已设置为共享内部存储订阅数据存储。

管理商店的收藏夹

您可以使用 PowerShell cmdlet 管理商店的订阅数据（收藏夹）。

注意：

使用 StoreFront 管理控制台或 PowerShell 管理 StoreFront。请勿同时使用这两种方法。在使用 PowerShell 更改 StoreFront 配置之前，请务必关闭 StoreFront 管理控制台。Citrix 还建议您在进行更改之前备份现有订阅数据，以便可以回滚到以前的状态。

清除订阅数据

您的部署中每个商店都有一个包含订阅数据的文件夹和数据存储。

1. 停止 StoreFront 服务器上的 Citrix Subscriptions Store 服务。如果 Citrix Subscriptions Store 服务正在运行，则无法删除任何商店的订阅数据。
2. 在 StoreFront 服务器上找到订阅存储文件夹：`C:\Windows\ServiceProfiles\NetworkService\AppData\Roaming\Citrix\SubscriptionsStore\1__Cit`
3. 删除订阅存储文件夹的内容，但不要删除文件夹本身。
4. 重新启动 StoreFront 服务器上的 Citrix Subscriptions Store 服务。

在 StoreFront 3.5 或更高版本中，您可以使用以下 PowerShell 脚本清除商店的订阅数据。以具有停止或启动服务以及删除文件权限的管理员身份运行此 PowerShell 函数。此 PowerShell 函数可实现与上述手动步骤相同的结果。

要成功运行 cmdlet，Citrix Subscriptions Store 服务必须在服务器上运行。

```
function Remove-SubscriptionData

{

    [CmdletBinding()]



    [Parameter(Mandatory=$False)][String]$Store = "Store"



    $SubsService = "Citrix Subscriptions Store"



    # Path to Subscription Data in StoreFront version 2.6 or later



    $SubsPath = "C:
\Windows\ServiceProfiles\NetworkService\AppData\Roaming\Citrix\Subscriptio
nsStore\1__Citrix_$Store\*"



    Stop-Service -displayname $SubsService



    Remove-Item $SubsPath -Force -Verbose



    Start-Service -displayname $SubsService



    Get-Service -displayname $SubsService

}
```

```
Remove-SubscriptionData -Store "YourStore"
```

导出订阅数据

您可以使用以下 PowerShell cmdlet 获取以制表符分隔的 .txt 文件形式的商店订阅数据备份。

```
$StoreObject = Get-STFStoreService -SiteID 1 -VirtualPath "/citrix/
&lt;yourstore>"



Export-STFStoreSubscriptions -StoreService $StoreObject -FilePath
"$env:USERPROFILE\Desktop\Subscriptions.txt"
```

如果您正在管理多服务器部署，则可以在 StoreFront 服务器组中的任何服务器上运行此 PowerShell cmdlet。服务器组中的每个服务器都维护其对等服务器的订阅数据的相同同步副本。如果您认为 StoreFront 服务器之间存在订阅同步问题，请从组中的所有服务器导出数据并进行比较以查看差异。

还原订阅数据

使用 Restore-STFStoreSubscriptions 覆盖您现有的订阅数据。您可以使用之前通过 Export-STFStoreSubscriptions 创建的制表符分隔的 .txt 文件备份来恢复 Store 的订阅数据。

```
$StoreObject = Get-STFStoreService -SiteID 1 -VirtualPath "/citrix/
<yourstore>"

Restore-STFStoreSubscriptions -StoreService $StoreObject -FilePath
"$env:USERPROFILE\Desktop\Subscriptions.txt"
```

有关 Restore-STFStoreSubscriptions 的更多信息，请参阅 `<https://developer-docs.citrix.com/zh-cn/storefront-powershell-sdk/2203/Restore-STFStoreSubscriptions/>`

在单个 StoreFront 服务器上恢复数据

在单个服务器部署中，无需关闭订阅存储服务。在恢复订阅数据之前，也无需清除现有订阅数据。

在 StoreFront 服务器组上恢复数据

要将订阅数据恢复到服务器组，需要执行以下步骤。

包含三台 StoreFront 服务器的示例服务器组部署。

- StoreFrontA
- StoreFrontB
- StoreFrontC

1. 备份三台服务器中任意一台的现有订阅数据。
2. 停止服务器 StoreFrontB 和 C 上的订阅存储服务。此操作可防止服务器在更新 StoreFrontA 期间发送或接收订阅数据。
3. 清除服务器 StoreFrontB 和 C 上的订阅数据。这可以防止恢复的订阅数据不匹配。
4. 使用 **Restore-STFStoreSubscriptions** cmdlet 在 StoreFrontA 上恢复数据。无需停止订阅存储服务，也无需清除 StoreFrontA 上的订阅数据（它将在恢复操作期间被覆盖）。
5. 重新启动服务器 StoreFrontB 和 StoreFrontC 上的订阅存储服务。然后，这些服务器可以从 StoreFrontA 接收数据副本。
6. 等待所有服务器之间发生同步。所需时间取决于 StoreFrontA 上存在的记录数量。如果所有服务器都位于本地网络连接上，同步通常会很快发生。跨 WAN 连接的订阅同步可能需要更长时间。
7. 从 StoreFrontB 和 C 导出数据以确认同步已完成，或查看 Store 订阅计数器。

导入订阅数据

当 Store 没有订阅数据时，使用 **Import-STFStoreSubscriptions**。此 cmdlet 还允许将订阅数据从一个 Store 传输到另一个 Store，或者在将订阅数据导入到新预配的 StoreFront 服务器时使用。

```
$StoreObject = Get-STFStoreService -SiteID 1 -VirtualPath "/citrix/
<yourstore>"

Import-STFStoreSubscriptions -StoreService $StoreObject -FilePath
"$env:USERPROFILE\Desktop\Subscriptions.txt"
```

有关 Import-STFStoreSubscriptions 的更多信息，请参阅 `<https://developer-docs.citrix.com/zh-cn/storefront-powershell-sdk/2203/Import-STFStoreSubscriptions/>`

订阅数据文件详细信息

订阅数据文件是一个文本文件，其中每行包含一个用户订阅。每行都是一个由制表符分隔的值序列：

`<user-identifier> <resource-id> <subscription-id> <subscription-status> <property-name> <property-value> <property-name> <property-value> ...`.

其中：

- `<user-identifier>` - 必需。标识用户的字符序列。此标识符是用户的 Windows 安全标识符。
- `<resource-id>` - 必需。标识订阅资源的字符序列。
- `<subscription-id>` - 必需。唯一标识订阅的字符序列。此值未使用（尽管数据文件中必须存在一个值）。
- `<subscription-status>` - 必需。订阅状态：已订阅或未订阅。
- `<property-name>` 和 `<property-value>` - 可选。零个或多个属性名称/值对的序列。这些表示 StoreFront 客户端（通常是 Citrix Workspace 应用程序）与订阅关联的属性。具有多个值的属性由具有相同名称的多个名称/值对表示（例如，“… MyProp A MyProp B …”表示值为 A、B 的属性 MyProp）。

示例

S-0-0-00-0000000000-0000000000-0000000000-0000 XenApp.Excel 21EC2020-3AEA-4069-A2DD-08002B30309D 已订阅 dazzle:位置 1

StoreFront 服务器磁盘上的订阅数据大小

记录数	大小 (MB)
0	6.02
1,000	7.02
10,000	40.00
100,000	219.00
200,000	358.00
500,000	784.00

记录数	大小 (MB)
800,000	1213.02
1,000,000	1597.15
1,300,000	1919.15
1,500,000	2205.15
2,000,000	2915.15

导入和导出 .txt 文件的大小

记录数	大小 (MB)
0	0.00
1,000	0.13
10,000	1.30
100,000	12.80
200,000	25.60
500,000	64.10
800,000	102.00
1,000,000	128.00
1,300,000	166.00
1,500,000	192.00
1,700,000	218.00
2,000,000	256.00

商店订阅计数器

您可以使用 Microsoft Windows 性能监视器计数器 (**Start > Run > perfmon**) 例如，显示服务器上的订阅记录总数或 StoreFront 服务器组之间同步的记录数。

使用 PowerShell 查看订阅计数器

```
Get-Counter -Counter "\Citrix Subscription Store(1__citrix_store)
\Subscription Entries Count (including unpurged deleted records)"



Get-Counter -Counter "\Citrix Subscription Store
Synchronization\Subscriptions Store Synchronizing"



Get-Counter -Counter "\Citrix Subscription Store Synchronization\Number
Subscriptions Synchronized"



Get-Counter -Counter "\Citrix Subscription Store Synchronization\Number
Subscriptions Transferred"
```

使用 Microsoft SQL Server 存储订阅数据

> **注意：**

> 本文档假定您对 MS SQL Server 和 T-SQL 查询有基本了解。管理员必须熟悉 SQL Server 的配置、使用和管理，然后才能尝试遵循本文档。

简介

ESENT 是一个可嵌入的事务性数据库引擎，Windows 可以使用它。默认情况下，所有版本的 StoreFront 都支持使用内置的 ESENT 数据库。如果商店配置为使用 SQL 连接字符串，它们还可以连接到 Microsoft SQL Server 实例。

将 StoreFront 切换为使用 SQL 而非 ESENT 的主要优点是，T-SQL 更新语句允许您管理、修改或删除订阅记录。如果使用 SQL，则在对订阅数据进行微小更改时，无需导出、修改和重新导入整个 ESENT 订阅数据。

要将现有订阅数据从 ESENT 迁移到 Microsoft SQL Server，需要将从 StoreFront 导出的平面 ESENT 数据转换为 SQL 友好格式以进行批量导入。对于没有任何新订阅数据的新部署，此步骤不

是必需的。数据转换步骤只需执行一次。本文介绍了从 3.5 版本开始所有 StoreFront 版本中均可使用的受支持配置，该版本引入了本文中引用的 -STF PowerShell SDK。

注意：

由于网络中断导致无法连接到 StoreFront 用于存储订阅数据的 SQL Server 实例，并不会导致 StoreFront 部署无法使用。中断只会导致用户体验暂时下降；在 SQL Server 连接恢复之前，用户无法添加、删除或查看收藏资源。在中断期间，资源仍然可以枚举和启动。预期行为与在使用 ESENT 时 Citrix Subscription Store 服务停止时的行为相同。

提示：

使用 ESENT 或 SQL 时，配置了 KEYWORDS:Auto 或 KEYWORDS:Mandatory 的资源行为方式相同。如果用户的资源中包含任一 KEYWORD，则当用户首次登录时会自动创建新的 SQL 订阅记录。

ESENT 和 SQL Server 的优势

ESENT	SQL
默认设置，无需额外配置即可“开箱即用”StoreFront。	更易于管理，并且可以使用 T-SQL 查询轻松操作或更新订阅数据。允许删除或更新每个用户的记录。允许轻松统计每个应用程序、交付控制器或用户的记录。允许轻松删除已离职员工/组织的不必要用户数据。允许轻松更新交付控制器引用，例如管理员切换到使用聚合或预配新的交付控制器时。
使用订阅同步和拉取计划，可以更简单地配置不同服务器组之间的复制。请参阅 配置订阅同步	与 StoreFront 解耦，因此在 StoreFront 升级之前无需备份订阅数据，因为数据保存在单独的 SQL Server 上。订阅备份独立于 StoreFront，并使用 SQL 备份策略和机制。
如果不需要订阅管理，则 SQL 是不必要的。如果订阅数据永远不需要更新，ESENT 可能就能满足客户需求。	服务器组所有成员共享订阅数据的单个副本，因此服务器之间的数据差异或数据同步问题更少。

ESENT 和 SQL Server 的缺点

ESENT	SQL
没有简单的方法可以轻松地以精细方式管理订阅数据。需要通过导出的 .txt 文件进行订阅操作。必须导出并重新导入整个订阅数据库。可能需要使用查找和替换技术更改数千条记录，这既费力又容易出错。	需要基本的 SQL 专业知识和基础架构。可能需要购买 SQL 许可证，这会增加 StoreFront 部署的总拥有成本。不过，Citrix Virtual Apps and Desktops 数据库实例也可以与 StoreFront 共享以降低成本。
服务器组中的每个 StoreFront 服务器上都必须维护 ESENT 数据库的副本。在极少数情况下，此数据库可能会在服务器组内或不同服务器组之间不同步。	在服务器组之间复制订阅数据是一项复杂的部署任务。它需要每个数据中心有多个 SQL 实例以及它们之间的事务复制。这需要专业的 MS SQL 知识。
	需要从 ESENT 迁移数据并转换为 SQL 友好格式。此过程只需执行一次。
	可能需要额外的 Windows 服务器和许可证。
	部署 StoreFront 的额外步骤。

部署方案

> **注意：**
>
> 如果要支持用户订阅，StoreFront 中配置的每个应用商店都需要 ESENT 数据库或 Microsoft SQL 数据库。订阅数据的存储方法在 StoreFront 中的应用商店级别设置。

> Citrix® 建议所有应用商店数据库都驻留在同一个 Microsoft SQL Server 实例上，以降低管理复杂性并减少配置错误的可能性。

多个应用商店可以共享同一个数据库，前提是它们都配置为使用相同的连接字符串。它们是否使用不同的交付控制器无关紧要。多个应用商店共享数据库的缺点是无法判断每个订阅记录对应哪个应用商店。

在具有多个存储的单个 StoreFront 部署上，技术上可以组合使用这两种数据存储方法。可以将一个存储配置为使用 ESENT，另一个存储配置为使用 SQL。由于管理复杂性增加以及误配置的可能性，不建议这样做。

您可以使用以下四种方案在 SQL Server 中存储订阅数据：

方案 1：使用 ESENT 的单个 StoreFront 服务器或服务器组（默认）

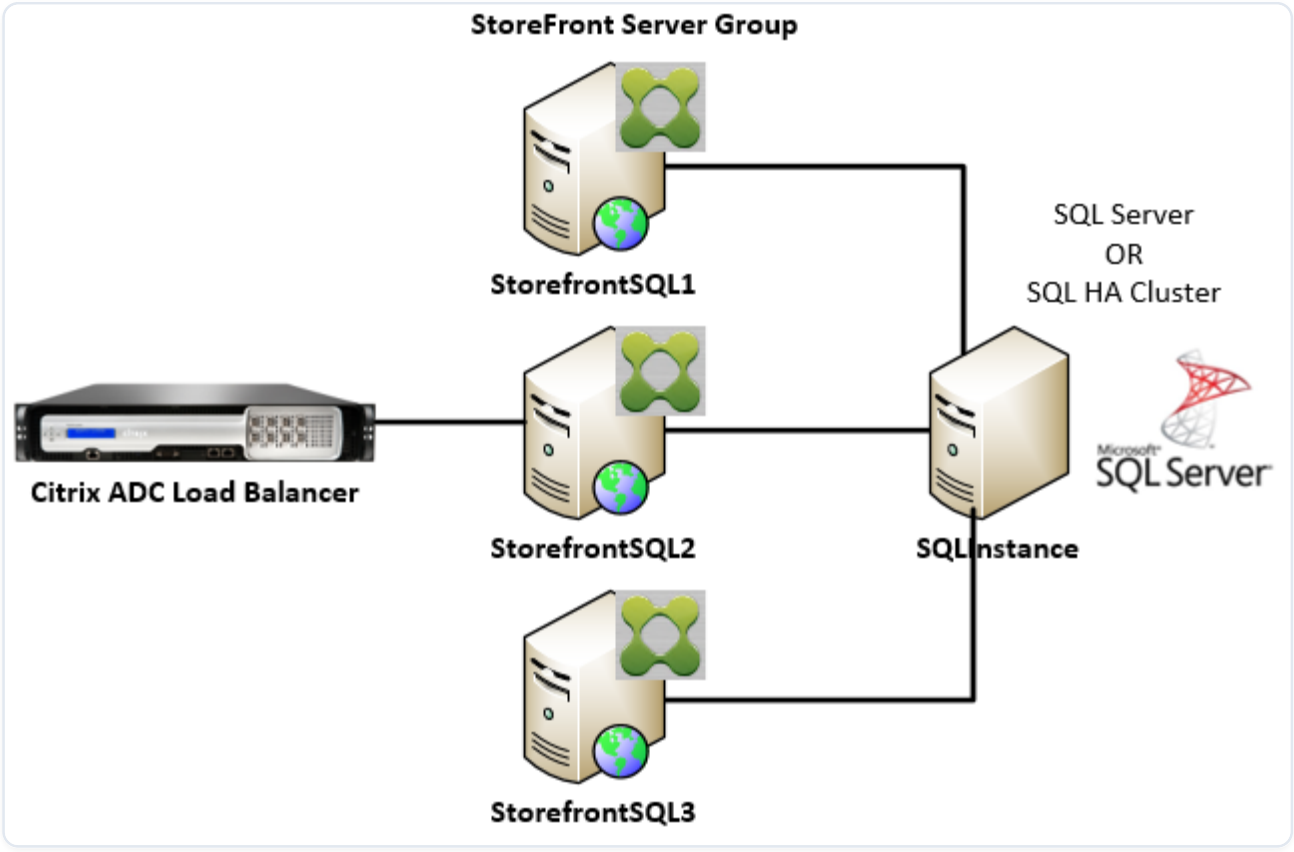
默认情况下，自 2.0 版以来的所有 StoreFront 版本都使用平面 ESENT 数据库在服务器组成员之间存储和复制订阅数据。服务器组的每个成员都维护订阅数据库的相同副本，该副本与服务器组的所有其他成员同步。此方案无需额外配置步骤。此方案适用于大多数不期望 Delivery Controller 名称频繁更改，或不需要频繁对其订阅数据执行管理任务（例如删除或更新旧的用户订阅）的客户。

方案 2：单个 StoreFront 服务器和已安装的本地 Microsoft SQL Server 实例

StoreFront 使用本地安装的 SQL Server 实例，并且两个组件都位于同一服务器上。此方案适用于简单的单个 StoreFront 部署，其中客户可能需要频繁更改 Delivery Controller 名称，或者需要频繁对其订阅数据执行管理任务（例如删除或更新旧的用户订阅），但不需要高可用性 StoreFront 部署。Citrix 不建议将此方案用于服务器组，因为它会在托管 Microsoft SQL 数据库实例的服务器组成员上创建单点故障。此方案不适用于大型企业部署。

方案 3：StoreFront 服务器组和配置为高可用性的专用 Microsoft SQL Server 实例（推荐）

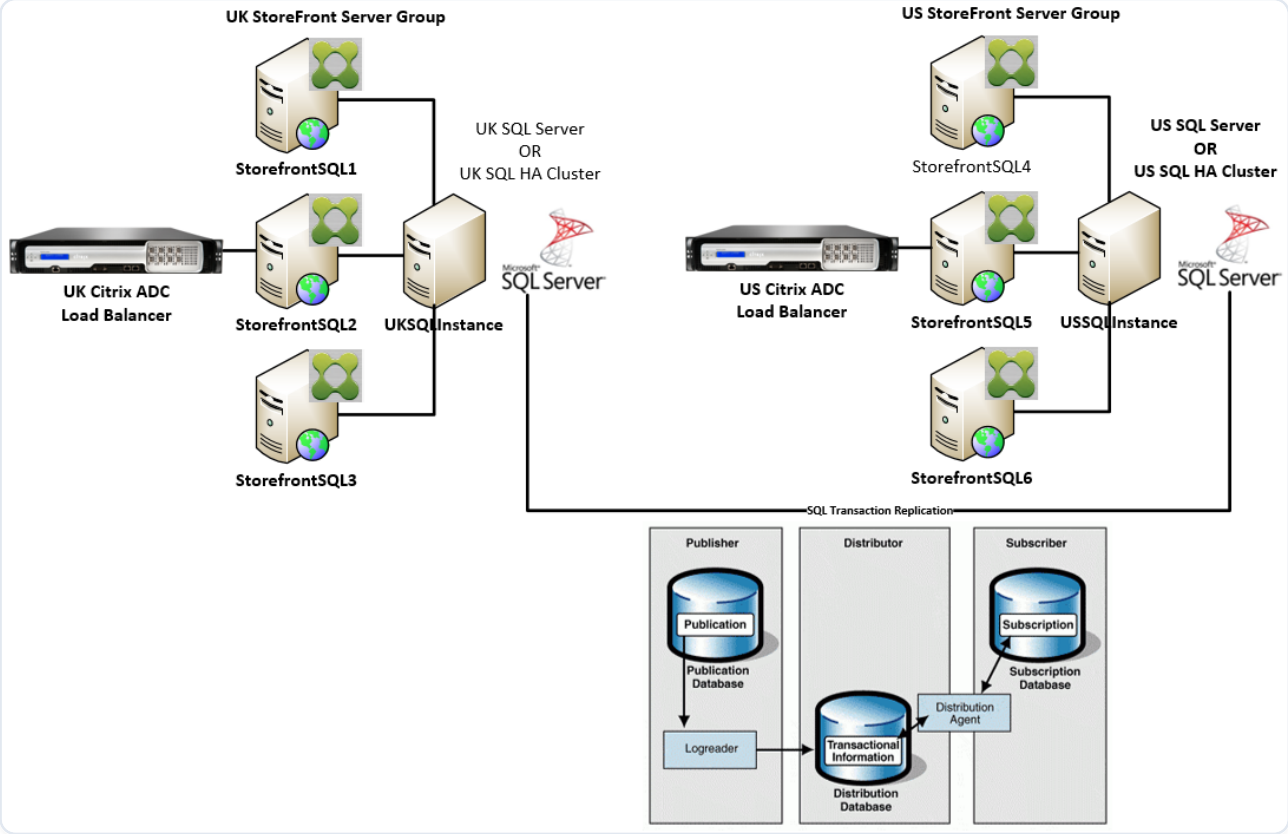
所有 StoreFront 服务器组成员都连接到同一个专用 Microsoft SQL Server 实例或 SQL 故障转移群集。这是大型企业部署最合适的模型，其中 Citrix 管理员希望频繁更改 Delivery Controller 名称，或者希望频繁对其订阅数据执行管理任务（例如删除或更新旧的用户订阅），并需要高可用性。



方案 4：多个 StoreFront 服务器组以及每个数据中心每个服务器组一个专用 Microsoft SQL Server 实例

> **注意：**
>
> 这是一项高级配置。仅当您是熟悉事务复制的经验丰富的 SQL Server 管理员，并且具备成功部署它所需的技能时才尝试此操作。

> 此方案与方案 3 相同，但将其扩展到需要在不同远程数据中心部署多个 StoreFront 服务器组的情况。Citrix 管理员可以选择在相同或不同数据中心的不同服务器组之间同步订阅数据。数据中心中的每个服务器组都连接到其自己的专用 Microsoft SQL Server 实例，以实现冗余、故障转移和性能。此方案需要大量的额外 Microsoft SQL Server 配置和基础架构。它完全依赖于 Microsoft SQL 技术来复制订阅数据及其 SQL 事务。



资源

您可以从 `<https://github.com/citrix/sample-scripts/tree/master/storefront>` 下载以下脚本以帮助您：

配置脚本

- **Set-STFDatabase.ps1** – 为每个 Store 设置 MS SQL 连接字符串。在 StoreFront 服务器上运行。

- **Add-LocalAppPoolAccounts.ps1** – 授予本地 StoreFront 服务器的应用程序池对 SQL 数据库的读写访问权限。在 SQL 服务器上为场景 2 运行。
- **Add-RemoteSFAccounts.ps1** – 授予服务器组中所有 StoreFront 服务器对 SQL 数据库的读写访问权限。在 SQL 服务器上为场景 3 运行。
- **Create-StoreSubscriptionsDB-2016.sql** – 创建 SQL 数据库和架构。在 SQL 服务器上运行。

数据转换和导入脚本

- **Transform-SubscriptionDataForStore.ps1** – 将 ESENT 中现有的订阅数据导出并转换为适合导入的 SQL 格式。
- **Create-ImportSubscriptionDataSP.sql** – 创建一个存储过程，用于导入由 Transform-SubscriptionDataForStore.ps1 转换的数据。在使用 Create-StoreSubscriptionsDB-2016.sql 创建数据库架构后，在 SQL 服务器上运行此脚本一次。

在 SQL Server 上配置 StoreFront 服务器的本地安全组

场景 2：安装了单个 StoreFront 服务器和本地 Microsoft SQL Server 实例

在 Microsoft SQL Server 上创建一个名为 `<SQLServer>\StoreFrontServers` 的本地安全组，并添加 `IIS APPPOOL\DefaultAppPool` 和 `IIS APPPOOL\Citrix Receiver for Web` 的虚拟帐户，以允许本地安装的 StoreFront 对 SQL 进行读写。此安全组在创建存储订阅数据库架构的 .SQL 脚本中被引用，因此请确保组名匹配。

您可以下载脚本 Add-LocalAppPoolAccounts.ps1 来帮助您。

在运行 *Add-LocalAppPoolAccounts.ps1* 脚本之前安装 StoreFront。该脚本依赖于定位 `IIS APPPOOL\Citrix Receiver for Web` 虚拟 IIS 帐户的能力，该帐户在 StoreFront 安装和配置之前不存在。`IIS APPPOOL\DefaultAppPool` 通过安装 IIS Web 服务器角色自动创建。

```
# Create Local Group for StoreFront servers on DB Server

$LocalGroupName = "StoreFrontServers"

$Description = "Contains StoreFront Server Machine Accounts or StoreFront
AppPool Virtual Accounts"



# Check whether the Local Group Exists

if ([ADSI]::Exists("WinNT://$env:ComputerName/$LocalGroupName"))
```

```
{

    Write-Host "$LocalGroupName already exists!" -ForegroundColor "Yellow"

}

else

{

Write-Host "Creating $LocalGroupName local security group"
-ForegroundColor "Yellow"



# Create Local User Group

$Computer = [ADSI]"WinNT://$env:ComputerName,Computer"

$LocalGroup = $Computer.Create("group",$LocalGroupName)

$LocalGroup.setinfo()

$LocalGroup.description = $Description

$Localgroup.SetInfo()

Write-Host "$LocalGroupName local security group created" -ForegroundColor
"Green"

}

$Group = [ADSI]"WinNT://$env:ComputerName/$LocalGroupName,group"



# Add IIS APPPOOL\DefaultAppPool

$objAccount = New-Object System.Security.Principal.NTAccount("IIS
APPPOOL\DefaultAppPool")

$StrSID =
$objAccount.Translate([System.Security.Principal.SecurityIdentifier])
```

```
$DefaultSID = $StrSID.Value



$Account = [ADSI]"WinNT://$DefaultSID"

$Group.Add($Account.Path)



# Add IIS APPPOOL\Citrix Receiver for Web

$objAccount = New-Object System.Security.Principal.NTAccount("IIS
APPPOOL\Citrix Receiver for Web")

$StrSID =
$objAccount.Translate([System.Security.Principal.SecurityIdentifier])

$WebRSID = $StrSID.Value



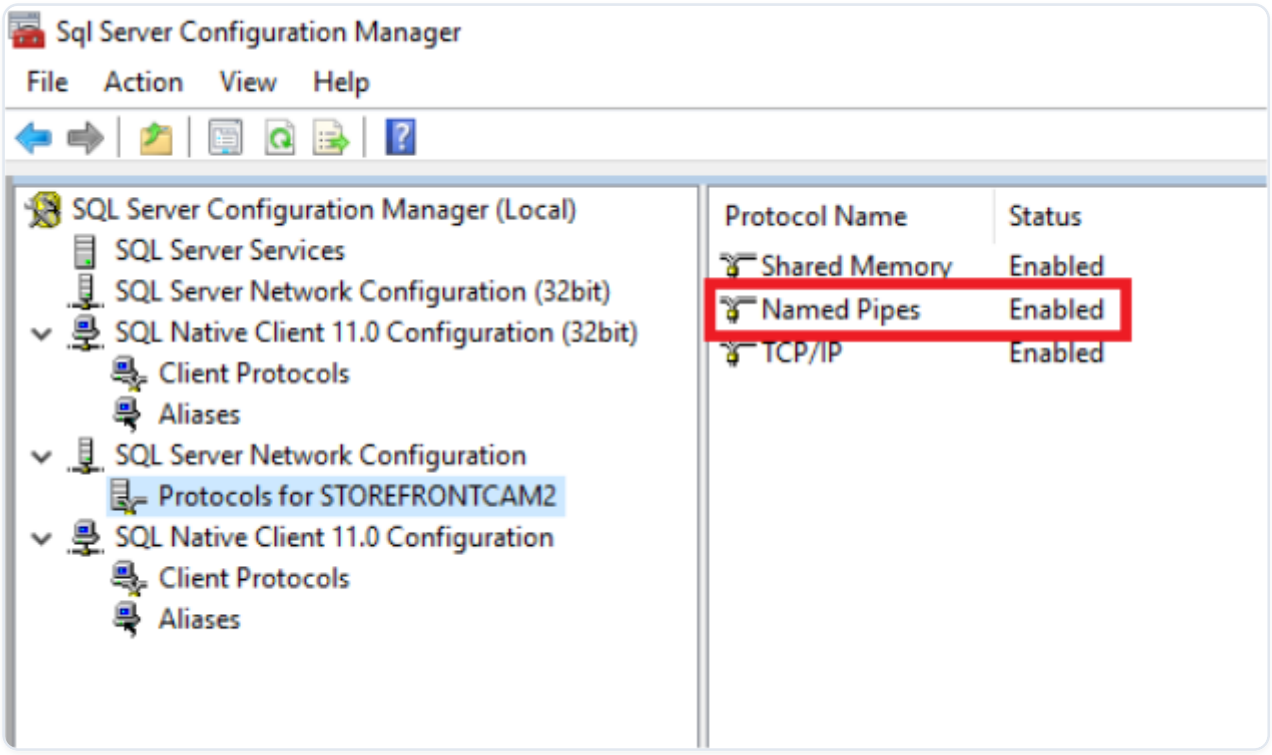
$Account = [ADSI]"WinNT://$WebRSID"

$Group.Add($Account.Path)



Write-Host "AppPools added to $LocalGroupName local group"
-ForegroundColor "Green"
```

使用 SQL Server 配置管理器在本地 SQL 实例中启用命名管道。StoreFront 和 SQL Server 之间的进程间通信需要命名管道。

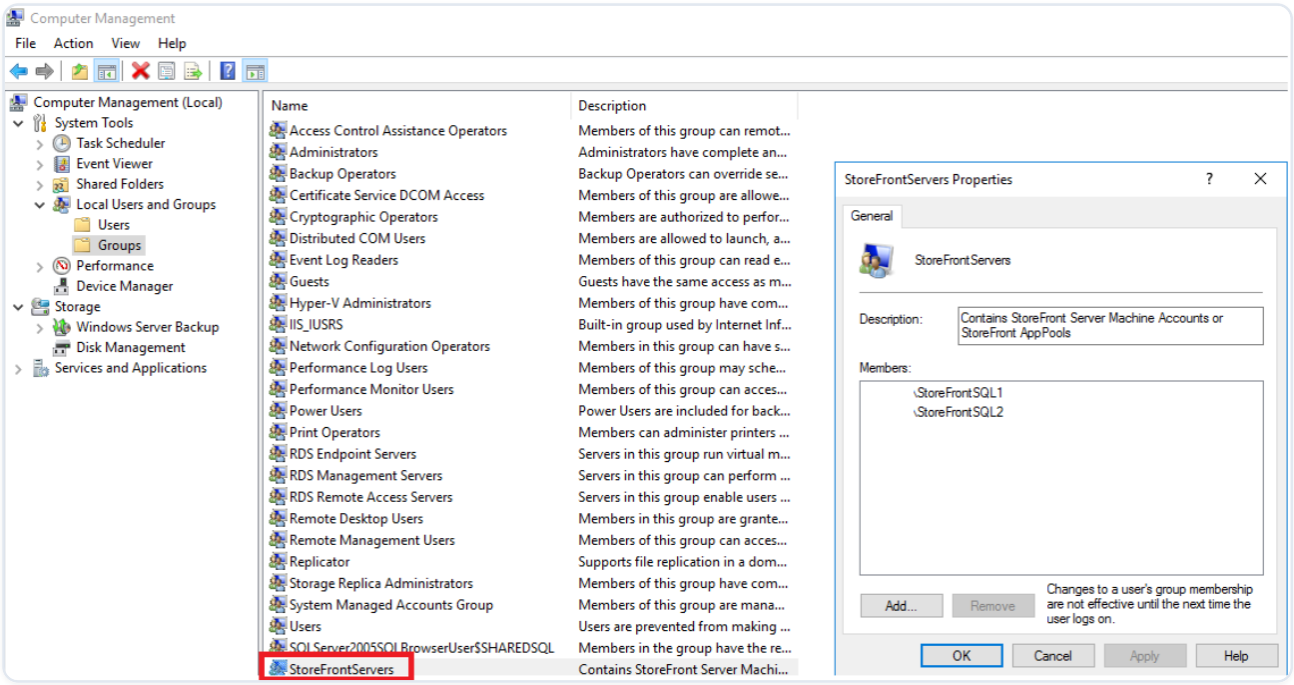


确保 Windows 防火墙规则已正确配置，以允许使用特定端口或动态端口的 SQL Server 连接。有关如何在您的环境中执行此操作，请参阅 Microsoft 文档。

> **提示：**
>
> 如果连接到本地 SQL 实例失败，请检查连接字符串中使用的 localhost 或 `<hostname>` 是否解析为正确的 IPv4 地址。Windows 可能会尝试使用 IPv6 而不是 IPv4，并且 localhost 的 DNS 解析可能会返回 ::1 而不是 StoreFront 和 SQL 服务器的正确 IPv4 地址。可能需要完全禁用主机服务器上的 IPv6 网络堆栈才能解决此问题。

场景 3：StoreFront 服务器组和专用 Microsoft SQL Server 实例

在 Microsoft SQL Server 上创建一个名为 `<SQLServer>\StoreFrontServers` 的本地安全组，并将 StoreFront 服务器组的所有成员添加到其中。此安全组稍后将在 **Create-StoreSubscriptionsDB-2016.sql** 脚本中引用，该脚本在 SQL 中创建订阅数据库架构。



将所有 StoreFront 服务器组域计算机帐户添加到 `<SQLServer>\StoreFrontServers` 组。如果 SQL Server 使用 Windows 身份验证，则只有组中列出的 StoreFront 服务器域计算机帐户才能在 SQL 中读取和写入订阅记录。脚本 Add-RemoteSFAccounts.ps1 中提供的以下 PowerShell 函数创建本地安全组，并将名为 StoreFrontSQL1 和 StoreFrontSQL2 的两个 StoreFront 服务器添加到其中。

```
function Add-RemoteSTFMachineAccounts

{

[CmdletBinding()]

param([Parameter(Mandatory=$True)][string]$Domain,

[Parameter(Mandatory=$True)][array]$StoreFrontServers)



# Create Local Group for StoreFront servers on DB Server

$LocalGroupName = "StoreFrontServers"

$Description = "Contains StoreFront Server Machine Accounts or StoreFront
AppPool virtual accounts"
```

```
# Check whether the Local Security Group already exists

if ([ADSI]::Exists("WinNT://$env:ComputerName/$LocalGroupName"))

{

    Write-Host "$LocalGroupName already exists!" -ForegroundColor "Yellow"

}

else

{

    Write-Host "Creating $LocalGroupName local group" -ForegroundColor
"Yellow"



    # Create Local Security Group

    $Computer = [ADSI]"WinNT://$env:ComputerName,Computer"

    $LocalGroup = $Computer.Create("group",$LocalGroupName)

    $LocalGroup.setinfo()

    $LocalGroup.description = $Description

    $Localgroup.SetInfo()

Write-Host "$LocalGroupName local group created" -ForegroundColor "Green"

}

Write-Host "Adding $StoreFrontServers to $LocalGroupName local group"
-ForegroundColor "Yellow"



foreach ($StoreFrontServer in $StoreFrontServers)

{
```

```
    $Group = [ADSI]"WinNT://$env:ComputerName/$LocalGroupName,group"

    $Computer = [ADSI]"WinNT://$Domain/$StoreFrontServer$"

    $Group.Add($Computer.Path)

}

Write-Host "$StoreFrontServers added to $LocalGroupName" -ForegroundColor
"Green"

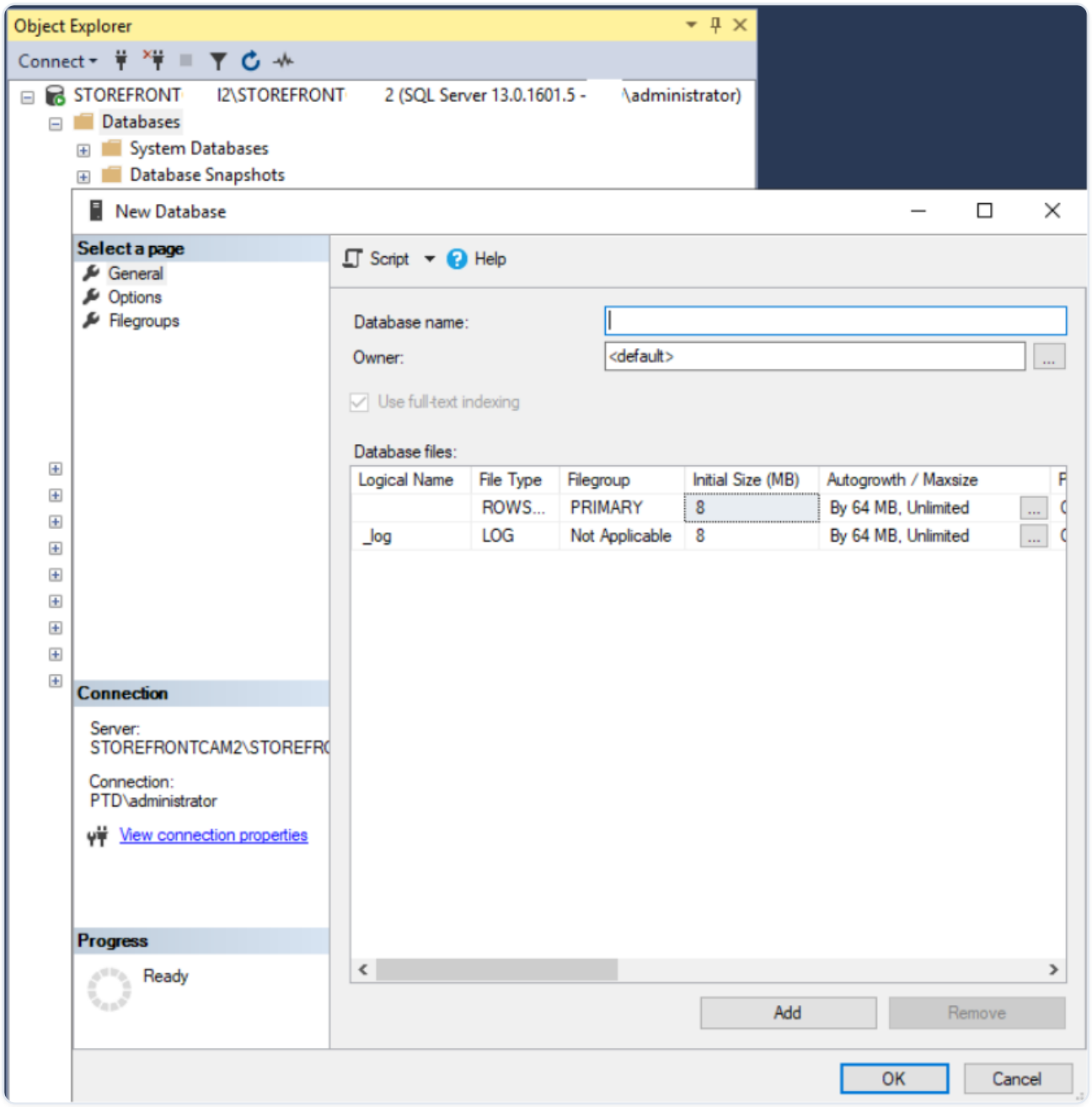
}

Add-RemoteSTFMachineAccounts -Domain "example" -StoreFrontServers
@("StoreFrontSQL1","StoreFrontSQL2")
```

为每个应用商店在 Microsoft SQL Server 中配置订阅数据库架构

在您的 Microsoft SQL Server 上创建一个命名实例供 StoreFront 使用。将 .SQL 脚本中的路径设置为与您的 SQL 版本安装位置或其数据库文件存储位置相对应。示例脚本 Create-StoreSubscriptionsDB-2016.sql 使用 SQL Server 2016 Enterprise。

通过右键单击 **Databases**，然后选择 **New Database**，使用 SQL Server Management Studio (SSMS) 创建一个空数据库。



键入一个与您的应用商店匹配的 **Database name**，或者选择一个不同的名称，例如 *STFSubscriptions*。

在运行脚本之前，对于 StoreFront 部署中的每个应用商店，修改示例脚本中的引用以匹配您的 StoreFront 和 SQL 部署。例如，修改：

- 将您创建的每个数据库命名为与 `USE [STFSubscriptions]` 中 StoreFront 中的应用商店名称匹配。
- 将数据库 .mdf 和 .ldf 文件的路径设置为您希望存储数据库的位置。

  ```
  C:\Program Files\Microsoft SQL
  Server\MSSQL13.SQL2016\MSSQL\DATA\STFSubscriptions.mdf
  ```

`C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL13.SQL2016\MSSQL\DATA\STFSubscriptions.ldf`

- 在脚本中设置对 SQL Server 名称的引用：

  `CREATE LOGIN [SQL2016\StoreFrontServers] FROM WINDOWS;`;

  `ALTER LOGIN [SQL2016\StoreFrontServers]`

运行脚本。成功配置架构后，将创建三个数据库表：*SchemaDetails*、*Subscription* 和 *User*。

新建表截图(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/configure-manage-stores/sql-server-new-tables.png)

以下数据库图显示了 *Create-StoreSubscriptionsDB-2016.sql* 脚本创建的订阅数据库架构：

订阅数据库架构图(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/configure-manage-stores/sql-server-database-schema.png)

为每个 StoreFront 存储配置 SQL Server 连接字符串

场景 1

> **提示：**
>
> 存储在 ESENT 数据库磁盘上的原始订阅数据不会被销毁或删除。如果您决定从 Microsoft SQL Server 恢复为使用 ESENT，可以删除存储连接字符串并简单地切换回使用原始数据。在使用 SQL 期间为存储创建的任何额外订阅将不会存在于 ESENT 中，用户将看不到这些新的订阅记录。所有原始订阅记录仍将存在。

在存储上重新启用 ESENT 订阅

打开 PowerShell ISE 并选择 **以管理员身份运行**。

使用 **-UseLocalStorage** 选项指定要重新启用 ESENT 订阅的存储：

```
$SiteID = 1

$StoreVirtualPath = "/Citrix/Store1"



# Sets SQL DB Connection String
```

```
$StoreObject = Get-STFStoreService -SiteID $SiteID -VirtualPath
$StoreVirtualPath



# Removes the SQL DB Connection string and reverts back to using ESENT

Set-STFStoreSubscriptionsDatabase -StoreService $StoreObject
-UseLocalStorage

Get-STFStoreSubscriptionsDatabase -StoreService $StoreObject
```

场景 2、3 和 4

打开 PowerShell ISE 并选择 **以管理员身份运行**。

使用 **\$StoreVirtualPath** 指定要为其设置连接字符串的存储

```
$SiteID = 1

$VirtualPath= "/Citrix/Store1"

$DBName = "Store1"

$DBServer = "SQL2016Ent"

$DBLocalServer = "localhost"

$SQLInstance = "StoreFrontInstance"



# For a remote database instance

$ConnectionString = "Server=$DBServer\
$SQLInstance;Database=$DBName;Trusted_Connection=True;"
```

或

```
# For a locally installed database instance

$ConnectionString = "$DBLocalServer\
$SQLInstance;Database=$DBName;Trusted_Connection=True;"



# Sets SQL DB Connection String

$StoreObject = Get-STFStoreService -SiteID $SiteID -VirtualPath "/Citrix/
Store"

Set-STFStoreSubscriptionsDatabase -StoreService $StoreObject
-ConnectionString $ConnectionString

Get-STFStoreSubscriptionsDatabase -StoreService $StoreObject
```

如果您想将部署中的所有存储都配置为使用 SQL 连接字符串，请对每个存储重复此过程。

将现有数据从 ESENT 迁移到 Microsoft SQL Server

要将现有 ESENT 数据迁移到 SQL，需要一个两步数据转换过程。提供了两个脚本来帮助您执行此一次性操作。如果 StoreFront 中的连接字符串和 SQL 实例配置正确，则所有新订阅都会在 SQL 中以正确格式自动创建。迁移后，历史 ESENT 订阅数据将转换为 SQL 格式，用户也可以看到他们以前订阅的资源。

示例：同一域用户的四个 SQL 订阅



步骤 1 使用 Transform-SubscriptionDataForStore.ps1 脚本将 ESENT 数据转换为 SQL 友好格式以便批量导入

登录到要从中转换 ESENT 数据的 StoreFront 服务器。

服务器组的任何成员都适用，前提是它们都包含相同数量的订阅记录。

打开 PowerShell ISE 并选择**以管理员身份运行**。

运行脚本 Transform-SubscriptionDataForStore.ps1，该脚本将 `<StoreName>.txt` 文件从 ESENT 数据库导出到当前用户的桌面。

PowerShell 脚本提供关于处理的每个订阅行的详细反馈，以帮助调试并评估操作的成功性。这可能需要很长时间才能处理完成。

脚本完成后，转换后的数据将写入当前用户的桌面上的 `<StoreName>SQL.txt`。脚本会汇总唯一用户记录的数量和已处理的订阅总数。

对您要迁移到 SQL Server 的每个存储重复此过程。

步骤 2 使用 T-SQL 存储过程批量 SQL 导入转换后的数据

每个存储的数据必须一次导入一个存储。

将步骤 1 中创建的 `<StoreName>SQL.txt` 文件从 StoreFront 服务器的桌面复制到 Microsoft SQL Server 上的 `C:\`，并将其重命名为 SubscriptionsSQL.txt。

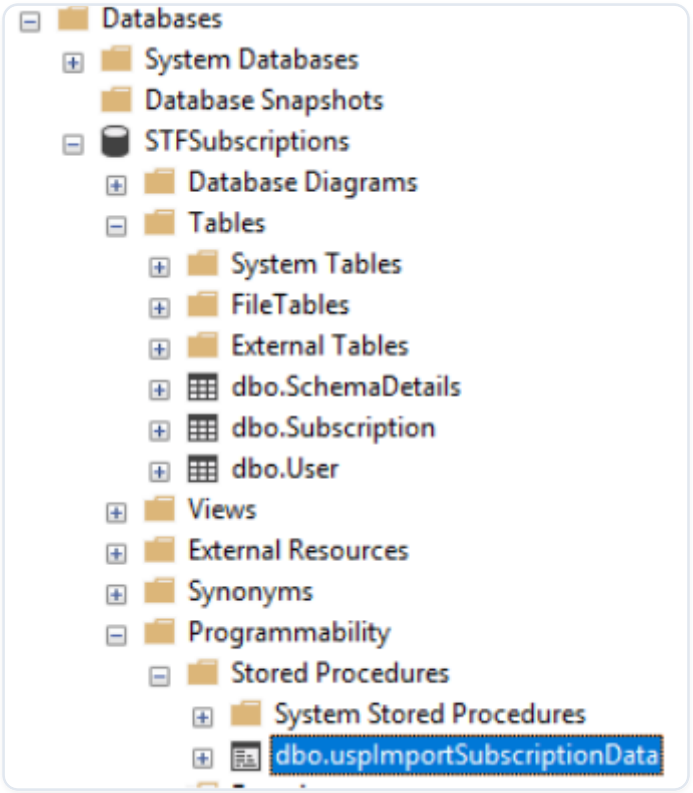
脚本 Create-ImportSubscriptionDataSP.sql 创建一个 T-SQL 存储过程，用于批量导入订阅数据。它会删除每个唯一用户的重复条目，以便生成的 SQL 数据正确规范化并拆分到正确的表中。

在执行 *Create-ImportSubscriptionDataSP.sql* 之前，更改 `USE [STFSubscriptions]` 以匹配您要在其中创建存储过程的数据库。

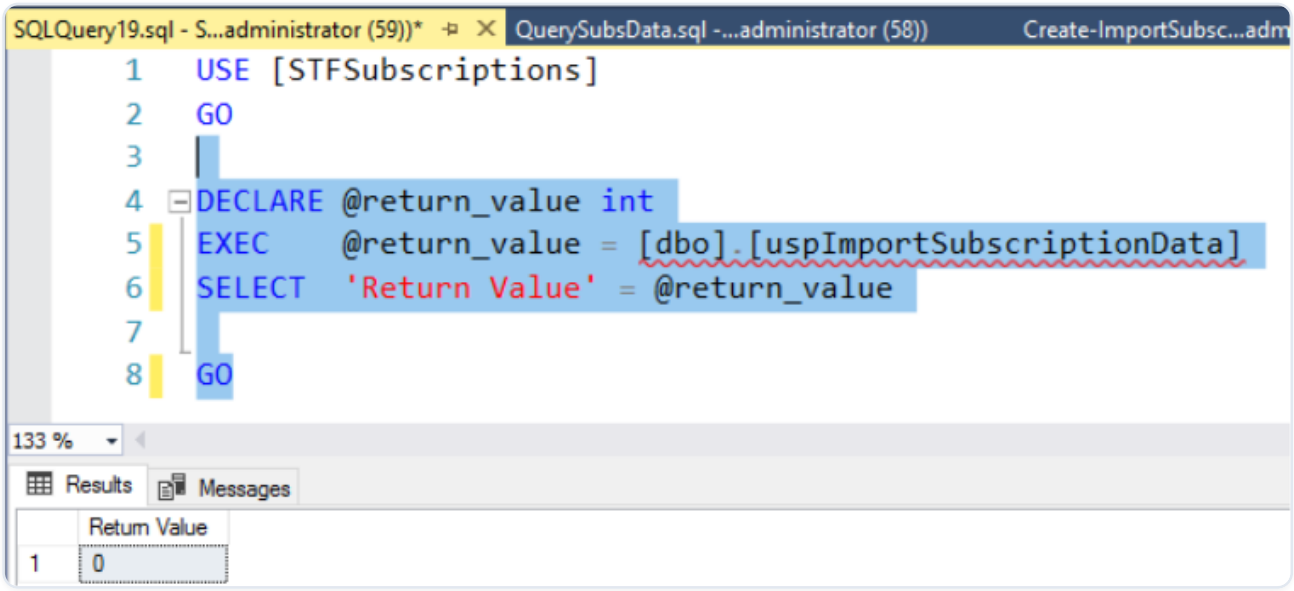
使用 SQL Server Management Studio 打开 *Create-ImportSubscriptionDataSP.sql* 文件并执行其中的代码。此脚本会将 *ImportSubscriptionDataSP* 存储过程添加到您之前创建的数据库中。

成功创建存储过程后，SQL 控制台中会显示以下消息，并且 ImportSubscriptionDataSP 存储过程会添加到数据库中：

`Commands completed successfully.`.



右键单击存储过程，然后选择 **Execute Stored Procedure**，再单击 **OK** 以执行该存储过程。



返回值 0 表示所有数据均已成功导入。导入过程中出现的任何问题都会记录到 SQL 控制台。存储过程成功运行后，请将 Transform-SubscriptionDataForStore.ps1 提供的订阅记录总数和唯一用户数与下面两个 SQL 查询的结果进行比较。这两个总数应该匹配。

转换脚本中的订阅总数应与 SQL 报告的总数匹配，通过

```
SELECT COUNT(*) AS TotalSubscriptions

FROM [Subscription]
```

转换脚本中的唯一使用次数应与 SQL 报告的用户表中的记录数匹配，通过

```
SELECT COUNT(*) AS TotalUsers

FROM [User]
```

如果转换脚本显示 100 个唯一用户和 1000 条订阅记录总数，则 SQL 在成功迁移后应显示相同的两个数字。

登录 StoreFront 以检查现有用户是否可以看到其订阅数据。当用户订阅或取消订阅其资源时，SQL 中会更新现有订阅记录。新用户和订阅记录也会在 SQL 中创建。

步骤 3 对导入的数据运行 T-SQL 查询

注意：

所有 Delivery Controller 名称都区分大小写，并且必须与 StoreFront 中使用的名称和大小写完全匹配。

```
-- Get all SQL subscription records

Use [STFSubscriptions]

SELECT * FROM [Subscription]

SELECT * FROM [User]
```

```
-- Get all subscription records for a particular user SID

Use [STFSubscriptions]

SELECT * FROM [Subscription]

INNER JOIN [User]

ON [Subscription].[user_id] = [User].[id]

WHERE [User].[username] = 'S-1-5-21-xxxxxxxxxx-xxxxxxxxxx-xxxxxxxxxx-xxxx'
```

```
-- Get total number of Subscription records for a particular user SID

Use [STFSubscriptions]

SELECT COUNT(Subscription.id)

FROM [Subscription]

INNER JOIN [User]

ON [Subscription].[user_id] = [User].[id]

WHERE [User].[username] = 'S-1-5-21-xxxxxxxxxx-xxxxxxxxxx-xxxxxxxxxx-xxxx'
```

```
-- Get all subscription records for a particular delivery controller

Use [STFSubscriptions]

SELECT * FROM [Subscription]

WHERE [resource_id] LIKE 'DeliveryController.%'



-- OR for aggregated resources use the name of the aggregation group

Use [STFSubscriptions]

SELECT * FROM [Subscription]

WHERE [resource_id] LIKE 'DefaultAggregationGroup.%'



-- Get all subscription records for a particular application

Use [STFSubscriptions]

SELECT * FROM [Subscription]
```

```
WHERE [resource_id] = ' DeliveryController.Application'
```

使用 T-SQL 更新或删除现有订阅记录

免责声明：

所有示例 SQL 更新和删除语句均由您自行承担风险。Citrix 不对因不正确使用所提供的示例而导致的订阅数据丢失或意外更改负责。以下 T-SQL 语句旨在作为执行简单更新的指南。在尝试更新订阅或删除过时记录之前，请务必在 SQL 数据库完整备份中备份所有订阅数据。未能执行必要的备份可能会导致数据丢失或损坏。在对生产数据库执行您自己的 T-SQL UPDATE 或 DELETE 语句之前，请在虚拟数据或生产数据的冗余副本上（远离实时生产数据库）进行测试。

注意：

所有 Delivery Controller 名称都区分大小写，并且必须与 StoreFront 中使用的大小写和名称完全匹配。

```
-- Update the delivery controller used in all subscriptions.

Use [STFSubscriptions]

UPDATE [Subscription]

SET [resource_id] =
REPLACE(resource_id,'OldDeliveryController.','NewDeliveryController.')

WHERE [resource_id] LIKE 'OldDeliveryController.%'
```

```
-- After enabling multi-site aggregation, update the resource_id

Use [STFSubscriptions]

UPDATE [Subscription]

SET [resource_id] =
```

```
REPLACE(resource_id,'OldDeliveryController.','DefaultAggregationGroup.')

WHERE [resource_id] LIKE 'OldDeliveryController.%'
```

```
-- Delete all subscription records for a particular Delivery Controller

Use [STFSubscriptions]

DELETE FROM [Subscription]

WHERE [resource_id] LIKE 'DeliveryController.%'
```

```
-- OR for aggregated resources use the name of the aggregation group

Use [STFSubscriptions]

DELETE FROM [Subscription]

FROM [Subscription]

WHERE [resource_id] LIKE 'DefaultAggregationGroup.%'
```

```
-- Delete all subscription records for a particular application

Use [STFSubscriptions]

DELETE FROM [Subscription]

FROM [Subscription]

WHERE [resource_id] LIKE '%.Application'
```

```
-- Delete all subscription records for an application published via a
specific delivery controller

Use [STFSubscriptions]

DELETE FROM [Subscription]

FROM [Subscription]
```

```
WHERE [resource_id] = 'DeliveryController.Application'
```

```
-- Delete all subscription records for a particular user SID

-- relies on cascade to delete records from [Subscription]

Use [STFSubscriptions]

DELETE FROM [User]

WHERE [User].[username] = 'S-1-5-21-xxxxxxxxxx-xxxxxxxxxx-xxxxxxxxxx-xxxx'
```

```
-- Delete ALL subscription data from a particular database and reset the
primary key clustered index to start numbering from 0.

-- USE WITH EXTREME CARE AND NOT ON LIVE PRODUCTION DATABASES.

-- Can be useful whilst debugging data import issues to start with a clean
database.



Use [STFSubscriptions]

DELETE FROM [Subscription]

DBCC CHECKIDENT ([Subscription], RESEED, 0)

DELETE FROM [User]

DBCC CHECKIDENT ([User], RESEED, 0)
```

启用或禁用收藏夹

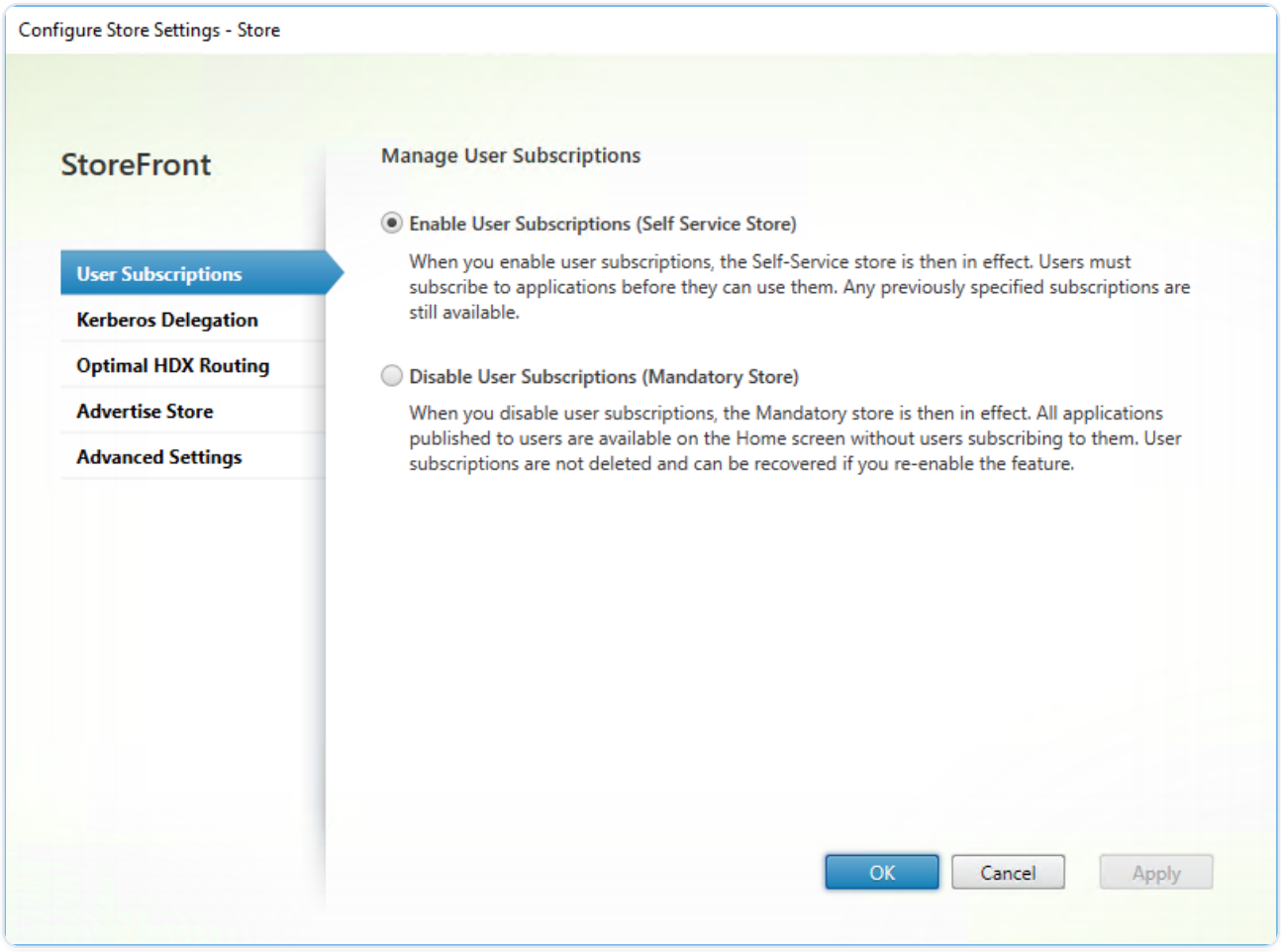
使用“用户订阅”屏幕选择以下选项之一：

- 允许用户创建和删除收藏夹（自助服务应用商店）。用户可以通过单击应用程序磁贴上的星形图标来收藏应用程序。用户可以再次单击星形图标来取消收藏应用程序。收藏的应用程序显示在“**主页**”选项卡上。

- 禁用收藏夹（强制应用商店）。用户无法收藏或取消收藏应用程序。不显示主页选项卡。

禁用订阅不会删除应用商店订阅数据。为应用商店重新启用订阅后，用户下次登录时将能够看到其收藏夹。

1. 在 Citrix StoreFront 管理控制台的左侧窗格中选择“**应用商店**”节点，然后在结果窗格中选择一个应用商店。在“**操作**”窗格中，单击“**配置应用商店设置**”
2. 单击“**用户订阅**”选项卡以启用或禁用用户收藏夹功能。
3. 选择“**启用用户订阅（自助服务应用商店）**”以启用收藏夹。
4. 选择“**禁用用户订阅（强制应用商店）**”以禁用收藏夹。



或者，您可以使用 PowerShell cmdlet Get-STFStoreService 为应用商店配置用户订阅，例如：

```
$StoreObject = Get-STFStoreService -SiteID 1 -VirtualPath "/citrix/
<yourstore>"

Set-STFStoreService -StoreService $StoreObject -LockedDown $True -Confirm:
$False
```

思杰虚拟应用和桌面™ 配置

当使用 Citrix Virtual Apps and Desktops 或 Citrix Desktops as a Service 交付应用程序时，请考虑以下选项，以增强用户通过您的应用商店访问其应用程序时的体验。有关交付应用程序的更多信息，请参阅 应用程序。

- 在“**应用程序名称（面向用户）**”字段中，输入您希望在应用商店网站中显示的应用程序名称。
- 在“**描述和关键字**”字段中，输入当您展开应用程序详细信息时在应用商店网站上显示的描述，以及任何 关键字。
- 选择“**应用程序图标**”以帮助用户在 StoreFront 网站上直观地识别应用程序。
- 在“**应用程序类别**”字段中，可以选择输入一个类别。在类别名称中包含 `\` 以创建文件夹层次结构。例如，您可以根据类型对应用程序进行分组，或者为组织中不同的用户角色创建文件夹。在应用商店网站的“**应用程序**”选项卡中，“**类别**”视图会显示类别列表以及每个类别中的应用程序。

关键字

您可以通过将字符串 `KEYWORDS:[keywordname]` 附加到应用程序描述来向应用程序或桌面添加关键字。多个关键字之间只能用空格分隔；例如，`KEYWORDS:Accounts Featured`。关键字可以通过多种方式使用：

- 筛选应用程序 - 请参阅 高级应用商店设置。
- 创建 特色应用程序组。
- 某些关键字具有特殊含义。

关键字名称	描述
强制	将应用程序添加到“主页”选项卡。与收藏夹不同，用户无法从“主页”选项卡中删除强制性应用程序。如果为应用商店禁用了收藏夹，则此操作无效。
自动	当用户登录到应用商店时，应用程序会自动收藏并添加到其“主页”选项卡。用户可以取消收藏此类应用程序。如果为应用商店禁用了收藏夹，则此操作无效。
TreatAsApp	适用于桌面，强制 StoreFront 将其视为应用程序。桌面显示在“**应用程序**”选项卡而非“**桌面**”选项卡上。此外，即使站点配置为对其他桌面执行此操作，当用户登录到应用商店网站时，桌

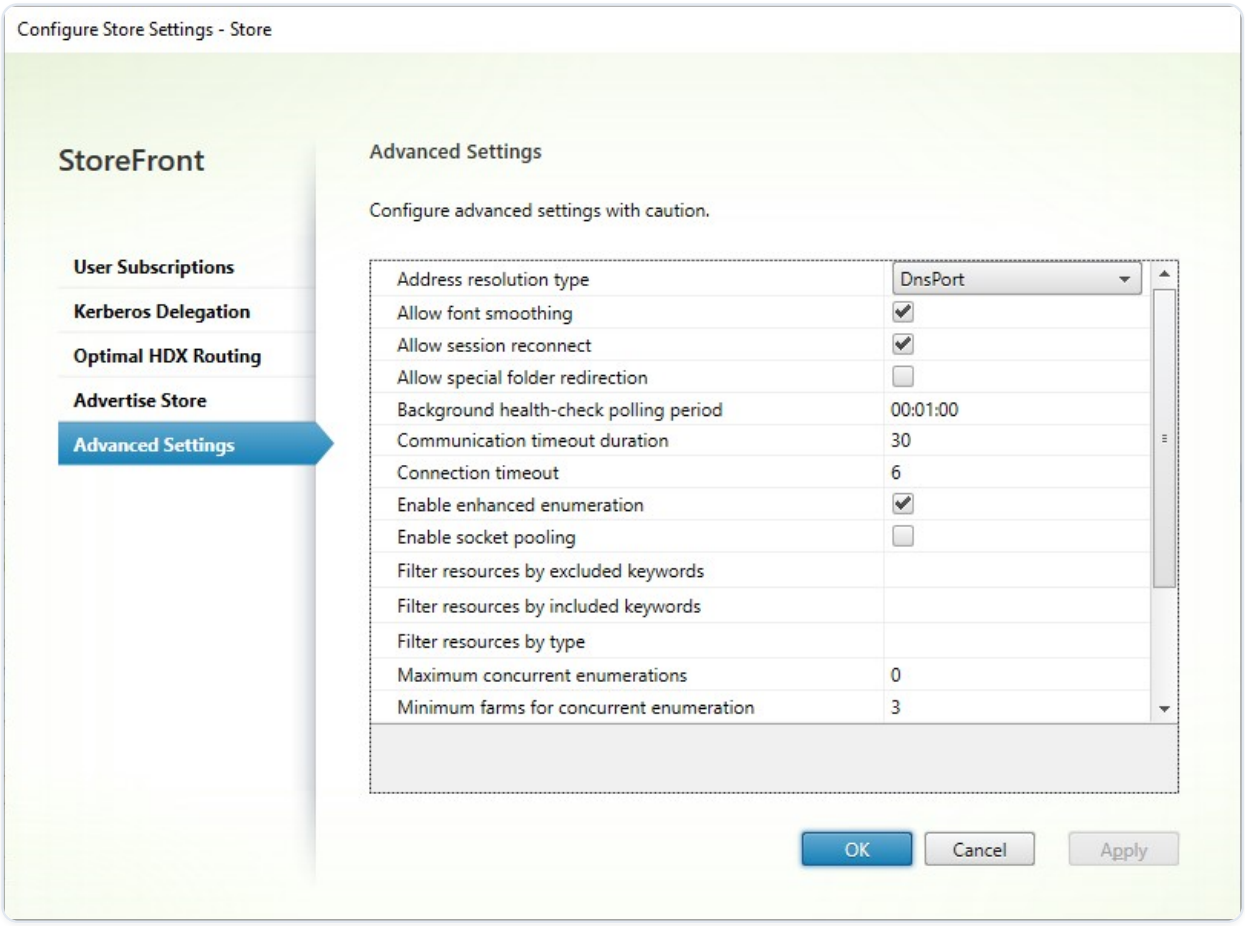
关键字名称	描述
	面也不会自动启动，并且无法通过 Desktop Viewer 访问。
prefer="*应用程序*"	其中 *application* 标识本地安装的应用程序。仅适用于 Windows 上的 Citrix Workspace 应用程序。这表示如果本地安装的应用程序版本和等效的交付实例都可用，则应优先使用本地安装的版本。有关详细信息，请参阅 配置本地应用程序访问应用程序。
主要和**次要**	使用 多站点聚合 时，指定关键字 **primary** 的始终优先于指定关键字 **secondary** 的。

高级应用商店设置

您可以使用“配置应用商店设置”中的“高级设置”页面配置大多数高级应用商店属性。某些设置只能使用 PowerShell 进行修改。

> **重要提示：**
>
> 在多服务器部署中，一次只能使用一台服务器对服务器组的配置进行更改。确保 Citrix StoreFront 管理控制台未在部署中的任何其他服务器上运行。完成后，(/zh-cn/storefront/2203-ltsr/configure-server-group.html)将配置更改传播到服务器组，以便更新部署中的其他服务器。

1. 在 Citrix StoreFront 管理控制台的左窗格中选择“应用商店”节点，在中心窗格中选择一个应用商店，然后在“操作”窗格中选择“**配置应用商店设置**”。
2. 在“**配置应用商店设置**”页面上，选择“**高级设置**”并进行所需的更改。



3. 单击“**确定**”保存更改。

地址解析类型

您可以指定要从服务器请求的地址类型。默认值为 DnsPort。

在“**高级设置**”窗口中，从“**地址解析类型**”下拉列表中选择一个值。

- Dns
- DnsPort
- IPV4
- IPv4端口
- Dot
- DotPort
- Uri
- NoChange

允许字体平滑

您可以指定是否需要对 HDX™ 会话进行字体平滑处理。默认设置为“开”。

在“**高级设置**”窗口中，选择“**允许字体平滑**”选项，然后单击“**确定**”。

允许会话重新连接

您可以指定是否需要重新连接 HDX 会话。默认设置为“开”。

在“**高级设置**”窗口中，选择“**允许会话重新连接**”选项。

允许特殊文件夹重定向

配置特殊文件夹重定向后，用户可以将服务器的 Windows 特殊文件夹映射到其本地计算机上的文件夹。特殊文件夹是指标准 Windows 文件夹，例如 *\Documents* 和 *\Desktop*，无论操作系统如何，这些文件夹始终以相同的方式显示。

在“**高级设置**”窗口中，选中或清除“**允许特殊文件夹重定向**”选项以启用或禁用特殊文件夹重定向，然后单击“**确定**”。

高级运行状况检查

StoreFront 对每个 Citrix Virtual Apps and Desktops 交付控制器和 Cloud Connector 运行定期运行状况检查，以减少间歇性服务器可用性造成的影响。通过高级运行状况检查，StoreFront 执行更深入的检查，更有可能检测到任何问题。

通过 Cloud Connector 连接到 Citrix Desktops as a Service 时，高级运行状况检查的额外好处是，它会检索有关哪些 VDA 与 Cloud Connector 位于同一位置的附加信息。如果 Cloud Connector 无法联系 Citrix Desktops as a Service，Cloud Connector 会使用其本地主机缓存来促进与共置 VDA 的连接。StoreFront 使用高级运行状况检查结果中的附加信息来联系最合适的在线连接器以启动应用程序和桌面。

为确保在中断期间资源的可用性，而无需在每个区域（资源位置）发布资源，请确保在所有 StoreFront 服务器上将资源源配置为包含所有资源位置中的所有云连接器，并启用高级健康检查功能。

从 2203 LTSR CU5 版本及更高版本开始，新商店默认启用高级健康检查。以前，此功能默认是禁用的。此外，当您升级到 2203 LTSR CU5 时，所有现有商店都会启用高级健康检查，以提高弹性。

Citrix 建议您在所有 StoreFront 商店上启用高级健康检查。要启用或禁用高级健康检查，请使用 PowerShell cmdlet Set-STFStoreFarmConfiguration 和参数 `AdvancedHealthCheck`。

例如：

```
$storeService = Get-STFStoreService –VirtualPath '/Citrix/Store'

Set-STFStoreFarmConfiguration $storeService -AdvancedHealthCheck $true
```

后台健康检查轮询周期

StoreFront 对每个 Citrix Virtual Apps and Desktops 交付控制器和云连接器运行定期健康检查，以减少间歇性服务器可用性造成的影响。默认值为每分钟 (00:01:00)。在“**高级设置**”窗口中，为“**后台健康检查轮询周期**”指定一个时间，然后单击“**确定**”以控制健康检查的频率。要禁用健康检查，请将轮询周期设置为 00:00:00，但不建议这样做。当 高级健康检查 启用时，不建议将轮询周期设置为较低的值，因为它可能会影响性能。

通信超时持续时间

默认情况下，StoreFront 向为商店提供资源的服务器发出的请求会在 30 秒后超时。在 1 次不成功的通信尝试后，服务器被视为不可用。在“**高级设置**”窗口中，更改默认时间，然后单击“**确定**”以更改这些设置。

连接超时

您可以指定与交付控制器建立初始连接时等待的秒数。默认值为 6。

在“**高级设置**”窗口中，指定建立初始连接时等待的秒数，然后单击“**确定**”

启用增强枚举

此选项控制 StoreFront 在跨多个 Citrix Virtual Apps and Desktops 站点枚举应用程序和桌面时是并发还是顺序查询交付控制器。并发枚举在聚合多个站点的资源时可为用户查询提供更快的响应。当此选项被选中（默认）时，StoreFront 会同时向所有交付控制器发送枚举请求，并在它们全部响应后聚合响应。您可以使用“**最大并发枚举数**”和“**并发枚举的最小场数**”选项来调整此行为。

在“**高级设置**”窗口中，选择（或清除）“**启用增强枚举**”选项，然后单击“**确定**”。

启用套接字池

套接字池在商店中默认是禁用的。启用套接字池后，StoreFront 会维护一个套接字池，而不是在每次需要时创建一个套接字并在连接关闭时将其返回给操作系统。启用套接字池可提高性能，特别是对于安全套接字层 (SSL) 连接。要启用套接字池，请编辑商店配置文件。在“**高级设置**”窗口中，选择“**启用套接字池**”选项，然后单击“**确定**”以启用套接字池。

文件类型关联

默认情况下，商店中会启用文件类型关联，以便在用户打开相应类型的本地文件时，内容能够无缝重定向到用户订阅的应用程序。要启用或禁用文件类型关联，请使用 PowerShell 命令 Set-STFStoreFarmConfiguration。例如：

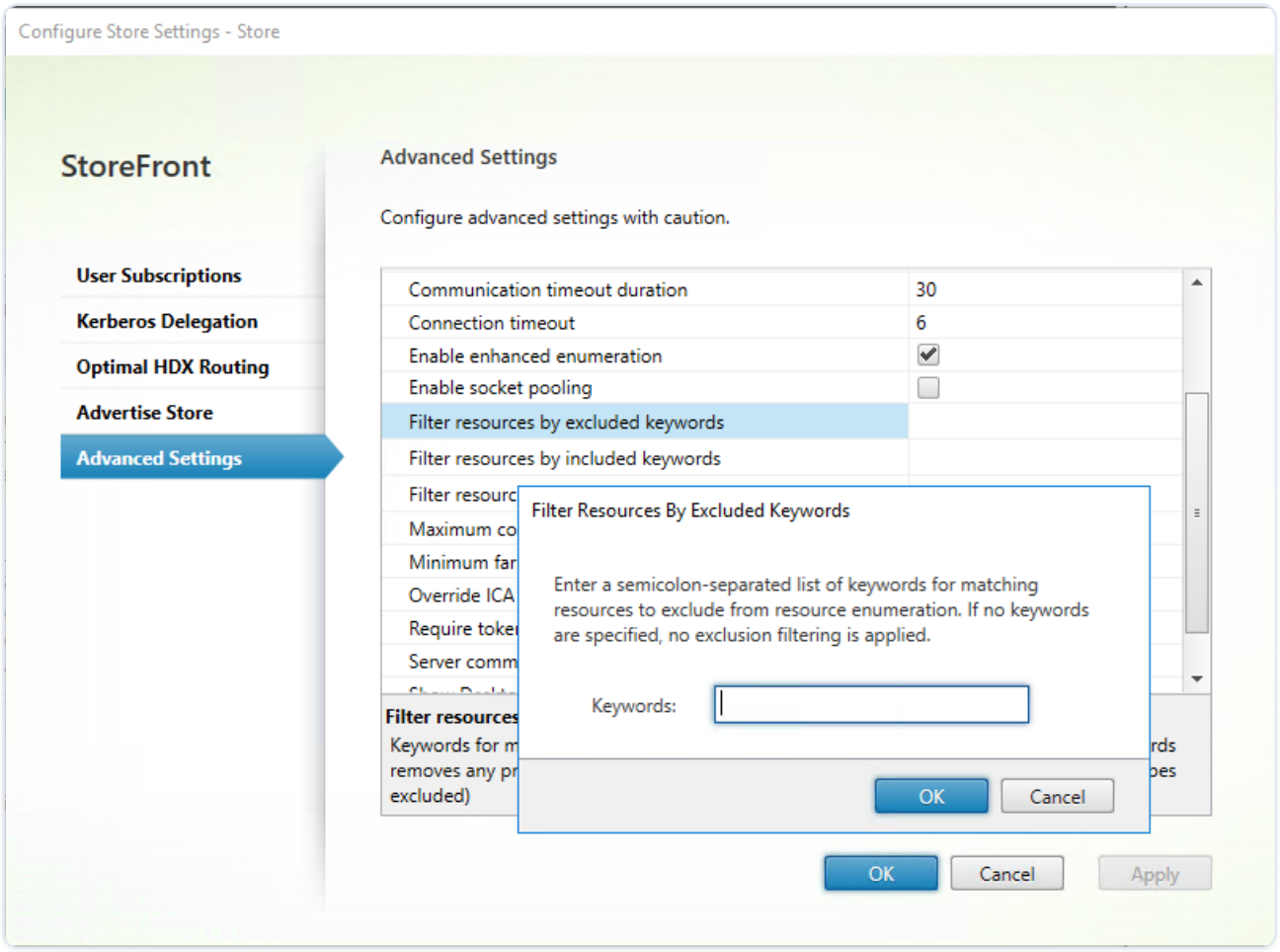
```
$storeService = Get-STFStoreService –VirtualPath '/Citrix/Store'

Set-STFStoreFarmConfiguration $storeService -EnableFileTypeAssociation
$false
```

按排除关键字筛选资源

您可以按排除关键字筛选匹配的资源。指定排除关键字会删除任何先前配置的包含关键字。默认情况下不进行筛选（不排除任何资源类型）。

1. 在“**高级设置**”窗口中，找到“**按排除关键字筛选资源**”行。
2. 单击右侧列以显示“**按排除关键字筛选资源**”窗口。
3. 在关键字输入框中输入以分号分隔的关键字列表
4. 单击“**确定**”。



要使用 PowerShell 更改设置，请使用 cmdlet Set-STFStoreEnumerationOptions 和参数 `-FilterByKeywordsExclude`。

以下关键字是保留关键字，不得用于筛选：

- 自动
- 强制性

按包含关键字筛选资源

您可以按包含关键字筛选匹配的资源。指定包含关键字会删除任何先前配置的排除关键字。默认情况下不进行筛选（不排除任何资源类型）。

1. 在“**高级设置**”窗口中，找到“**按包含关键字筛选资源**”行。
2. 单击右侧列以显示“**按包含关键字筛选资源**”窗口。
3. 在输入关键字框中输入以分号分隔的关键字列表
4. 单击“**确定**”。

要使用 PowerShell 更改设置，请使用 cmdlet Set-STFStoreEnumerationOptions 和参数 `-FilterByKeywordsInclude`。

以下关键字是保留关键字，不得用于筛选：

- 自动
- 强制性

按类型筛选资源

选择要包含在资源枚举中的资源类型。默认值为“不筛选”（包含所有资源类型）。

在“**高级设置**”窗口中，选择“**按类型筛选资源**”，单击其右侧，选择要包含在枚举中的资源类型，然后单击“**确定**”。

要使用 PowerShell 更改设置，请使用 cmdlet Set-STFStoreEnumerationOptions 和参数 `-FilterByTypesInclude`，指定资源类型数组（应用程序、桌面或文档）。

最大并发枚举数

指定发送到所有 Delivery Controller 的最大并发请求数。此选项在启用“**启用增强枚举**”选项时生效。默认值为 0（无限制）。

在“**高级设置**”窗口中，选择“**最大并发枚举数**”，输入一个数字，然后单击“**确定**”。

并发枚举所需的最小场数

指定触发并发枚举所需的 Delivery Controller 的最小数量。此选项在启用“**启用增强枚举**”选项时生效。默认值为 3。

在“**高级设置**”窗口中，选择“**并发枚举所需的最小场数**”，输入一个数字，然后单击“**确定**”。

覆盖 ICA® 客户端名称

覆盖 .ica 启动文件中的客户端名称设置，使用由 Web 浏览器生成的唯一 ID。禁用时，Citrix Workspace 应用程序指定客户端名称。默认值为“关”。

在“**高级设置**”窗口中，选择“**覆盖 ICA 客户端名称**”选项，然后单击“**确定**”。

要求令牌一致性

启用后，StoreFront 会强制验证用于身份验证的网关与用于访问商店的网关之间的一致性。当值不一致时，用户必须重新进行身份验证。您必须为 Smart Access 启用此功能。如果用户通过禁用身份验证的网关访问商店，则必须禁用此功能。默认值为“开”。

在“**高级设置**”窗口中，选择“**要求令牌一致性**”选项，然后单击“**确定**”。

服务器通信尝试次数

指定在将 Delivery Controller 标记为不可用之前尝试与其通信的次数。默认值为 1。

在“**高级设置**”窗口中，选择“**服务器通信尝试次数**”，输入一个数字，然后单击“**确定**”。

为旧版客户端显示 Desktop Viewer

指定当用户从旧版客户端访问其桌面时，是否显示 Citrix Desktop Viewer 窗口和工具栏。默认值为“关”。

在“**高级设置**”窗口中，选择“**为旧版客户端显示 Desktop Viewer**”选项，然后单击“**确定**”。

将桌面视为应用程序

指定在访问商店时，桌面是显示在“应用程序”视图中还是“桌面”视图中。默认值为“关”。

在“**高级设置**”窗口中，选择“**将桌面视为应用程序**”选项，然后单击“**确定**”。

配置应用商店的最佳 HDX™ 路由

配置最佳 Citrix Gateway 路由，以优化从 HDX 引擎到使用 StoreFront 发布的 Citrix Virtual Apps and Desktops 应用程序的 ICA 连接路由处理。通常，站点的最佳网关与站点位于同一地理位置。

您只需为用户通过其访问 StoreFront 的设备不是最佳网关的部署定义最佳 Citrix Gateway 设备。如果启动应通过发出启动请求的网关重定向，StoreFront 会自动执行此操作。

您可以将网关映射到特定的资源源（交付控制器）或区域。区域通常表示地理位置中的数据中心。您可以将最佳网关映射到多个区域，但通常应使用单个区域。预计每个区域至少有一个最佳 Citrix Gateway，用于连接到该区域内资源的 HDX 连接。

使用 Citrix Virtual Apps and Desktops 时，区域在 Studio 中定义，并且 StoreFront 中定义的任何区域必须与 Studio 中定义的区域名称完全匹配。有关详细信息，请参阅 区域。

使用 Citrix Desktops as a Service 时，区域等同于资源位置。资源位置在 Citrix Cloud 控制台中定义，并且 StoreFront 中定义的任何区域必须与 Citrix Cloud 控制台中定义的资源位置名称完全匹配。有关详细信息，请参阅 设置资源位置。

使用场的示例场景

1 个英国网关 -> 1 个英国 StoreFront

- 英国本地应用程序和桌面
- 仅用于英国故障转移的美国应用程序和桌面

1 个美国网关 -> 1 个美国 StoreFront

- 美国本地应用程序和桌面
- 仅用于美国故障转移的英国应用程序和桌面

英国网关使用英国 StoreFront 提供对英国托管资源（例如应用程序和桌面）的远程访问。

英国 StoreFront 定义了基于英国和基于美国的 Citrix Gateway，并在其交付控制器列表中包含英国和美国控制器。英国用户通过其地理位置上共置的网关、StoreFront 和场访问远程资源。如果他们的英国资源变得不可用，他们可以连接到美国资源作为临时的故障转移替代方案。

如果没有最佳网关路由，所有 ICA 启动都将通过发出启动请求的英国网关，无论资源在地理上位于何处。默认情况下，StoreFront 在发出请求时会动态识别用于发出启动请求的网关。最佳网关路由会覆盖此设置，并强制美国连接通过最接近提供应用程序和桌面的美国场的网关。

> **注意：**
>
> 对于每个 StoreFront 商店，每个站点只能映射一个最佳网关。

使用区域的示例场景

1 x CAMZone -> 2 x 英国 StoreFront

- 英国剑桥：应用程序和桌面
- 美国东部劳德代尔堡：应用程序和桌面
- 印度班加罗尔：应用程序和桌面

1 x FTLZone -> 2 x 美国 StoreFront

- 美国东部劳德代尔堡：应用程序和桌面
- 英国剑桥：应用程序和桌面
- 印度班加罗尔：应用程序和桌面

1 x BGLZone -> 2 x 印度 StoreFront

- 印度班加罗尔：应用程序和桌面
- 英国剑桥：应用程序和桌面
- 美国东部劳德代尔堡：应用程序和桌面

图 1. 次优网关路由

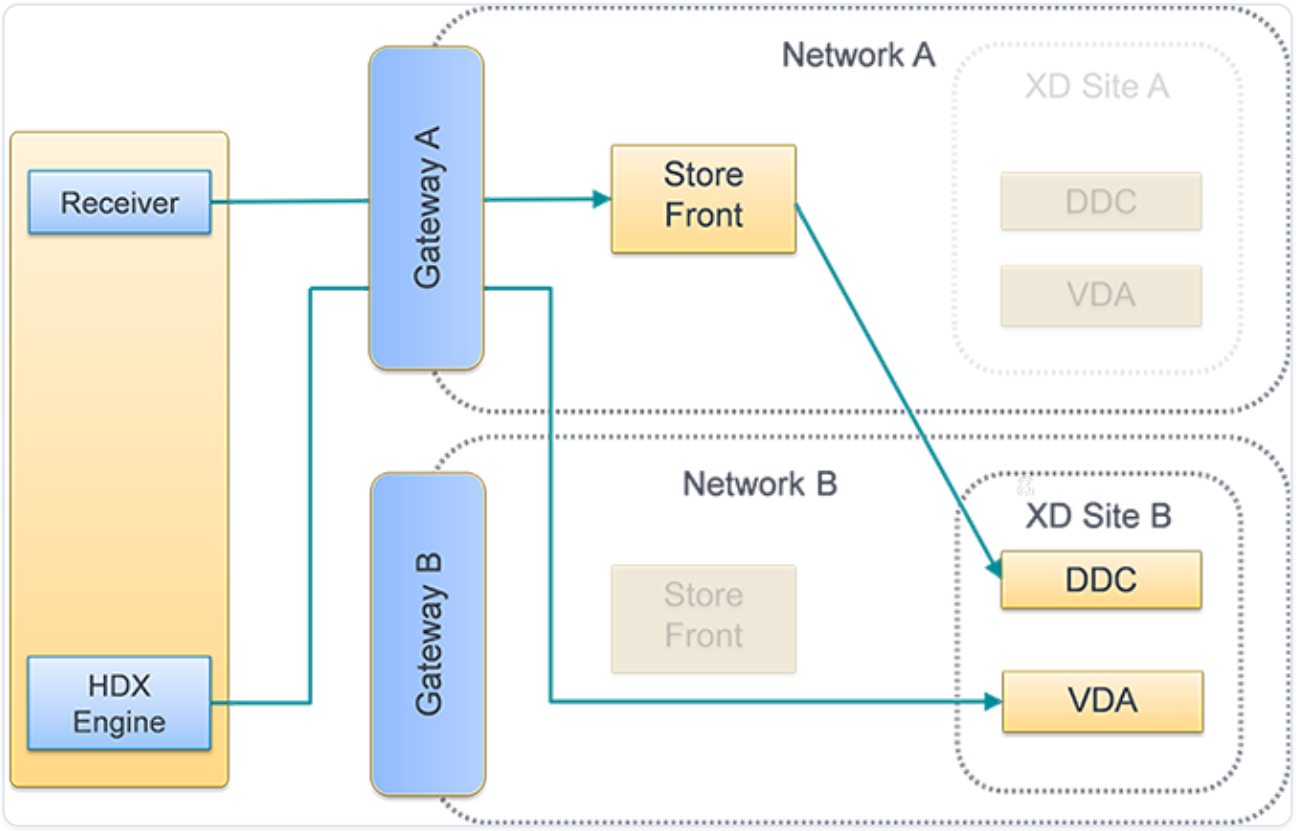
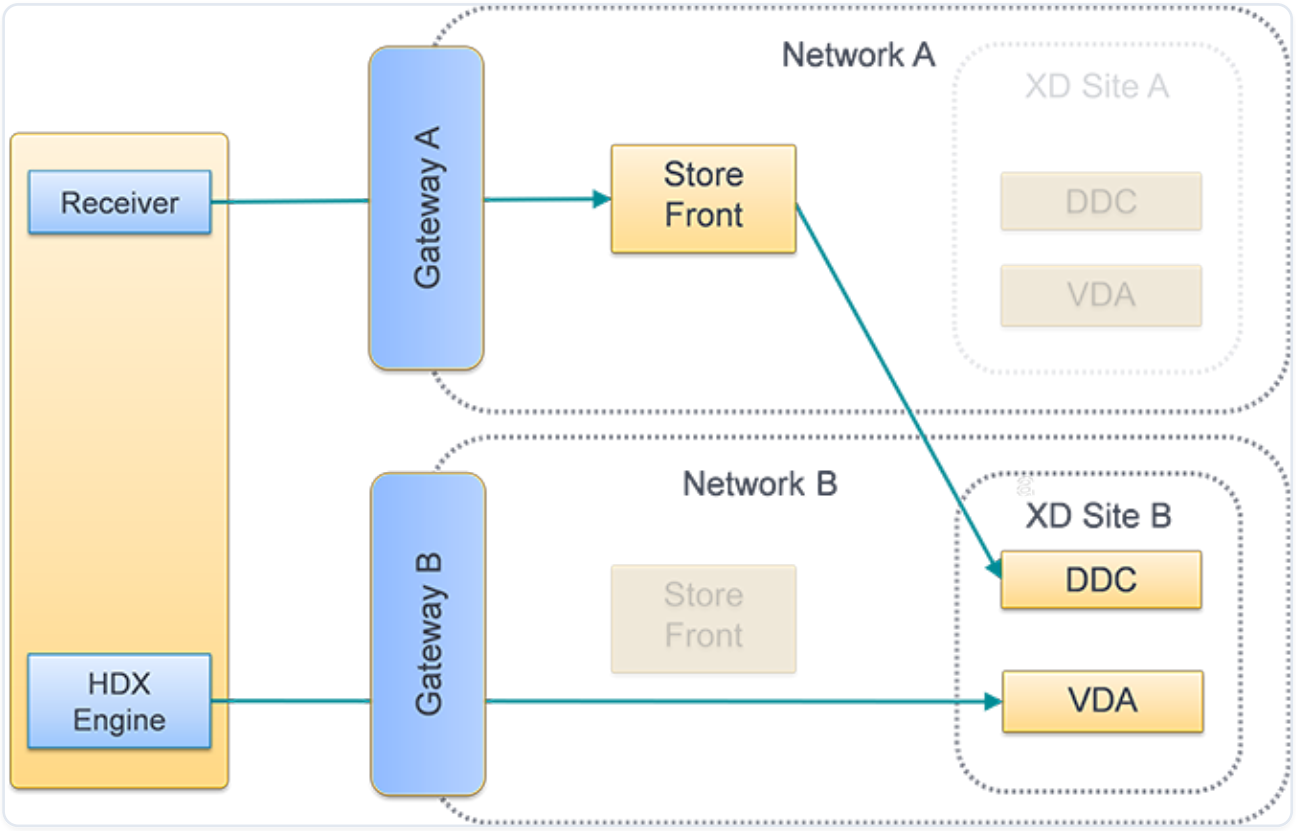
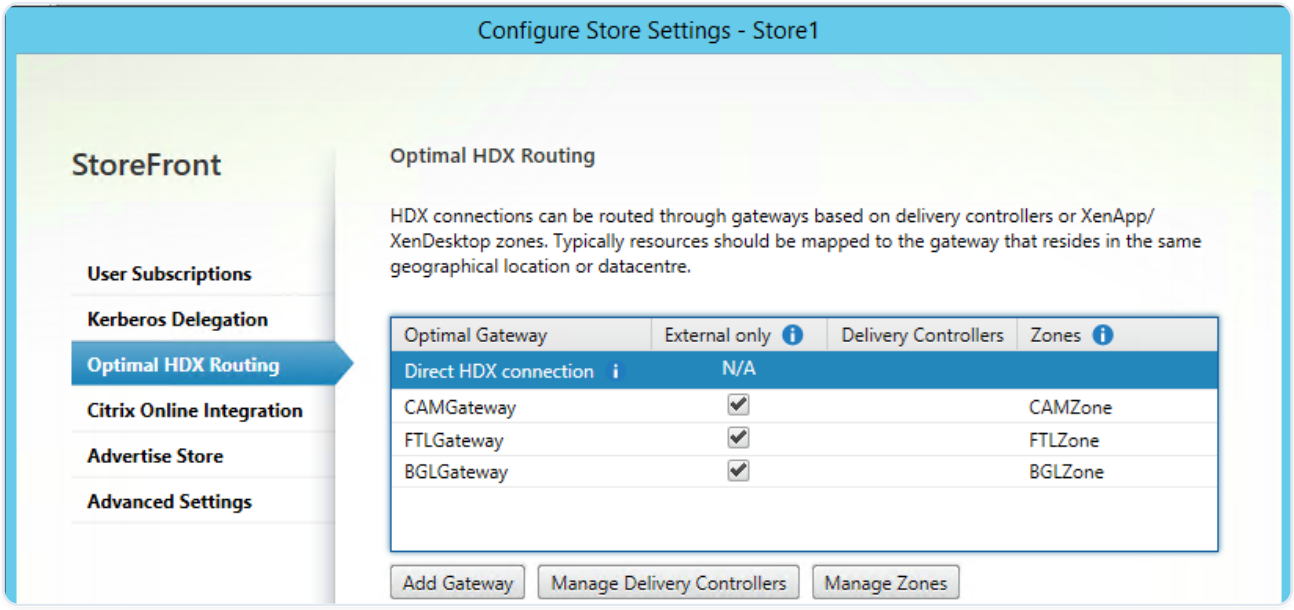

Network A
XD Site A
DDC
VDA
Receiver
Gateway A
Store Front
Network B
XD Site B
DDC
Store Front
Gateway B
HDX Engine
VDA

图 2. 最佳网关路由


Network A
XD Site A
DDC
VDA
Receiver
Gateway A
Store Front
Network B
XD Site B
DDC
Store Front
Gateway B
HDX Engine
VDA

配置最佳 HDX 路由

1. 在 Citrix StoreFront 管理控制台的左窗格中选择“**应用商店**”节点，然后在结果窗格中选择一个应用商店。在“**操作**”窗格中，单击“**配置应用商店设置**”。
2. 选择“**最佳 HDX 路由**”选项卡。
3. 选择一个网关。
    a. 要在从特定交付控制器访问资源时使用网关，请单击“**管理交付控制器**”并勾选一个或多个交付控制器。
    b. 要在从区域中的一组交付控制器访问资源时使用网关，请单击“**管理区域**”并输入一个或多个区域。
    c. 默认情况下，添加交付控制器或区域后，“**仅限外部**”处于选中状态，这意味着 StoreFront 仅使用网关为通过网关连接到 StoreFront 的用户启动 StoreFront。如果您还希望使用网关为未通过网关直接连接到 StoreFront 的用户启动资源，请取消选中“**仅限外部**”。
4. 如果您希望始终直接连接到某些资源而不使用网关，即使对于通过网关远程访问 StoreFront 的用户也是如此，请选择“**直接 HDX 连接**”并选择一些交付控制器或区域。



。

使用 PowerShell 为应用商店配置最佳 Citrix Gateway 路由

- 要为应用商店配置最佳网关路由，请使用 Register-STFStoreOptimalLaunchGateway。
- 要删除商店的最佳网关路由，请使用 Unregister-STFStoreOptimalLaunchGateway。
- 要查看商店的最佳路由，请使用 Get-STFStoreRegisteredOptimalLaunchGateway。

订阅同步

StoreFront 会自动同步 StoreFront 服务器组中服务器之间的订阅。如果您有多个服务器组（通常位于不同的地理位置），则可以配置定期拉取同步，从不同 StoreFront 部署中的 Store 拉取用户订阅。这必须使用 PowerShell 完成。

> **注意：**
>
> StoreFront 和 PowerShell 控制台不能同时打开。在使用 PowerShell 控制台管理 StoreFront 配置之前，请务必关闭 StoreFront 管理控制台。同样，在打开 StoreFront 控制台之前，请关闭所有 PowerShell 实例。

> 建立订阅同步时，请注意，配置的 Delivery Controller 在同步的 Store 之间必须命名相同，包括大小写。未能完全复制 Delivery Controller™ 名称可能会导致用户在同步的 Store 中拥有不同的订阅。如果您正在从聚合资源同步订阅，则两个 Store 使用的聚合组名称也必须匹配。Delivery Controller 名称和聚合组名称区分大小写；例如，*CVAD_US* 与 *Cvad_Us* 不同。

1. 使用具有本地管理员权限的帐户启动 Windows PowerShell ISE。
2. 要配置同步，请使用 Publish-STFServerGroupConfiguration 命令。您可以指定开始时间、重复间隔或时间列表。例如，要在 08:00 开始同步，然后每 30 分钟同步一次：

   ```
   Add-STFSubscriptionSynchronizationSchedule -RecurringStartTime 08:00:00
   -RecurringInterval 30
   ```

   我们建议您错开拉取计划，以避免两个服务器组同时尝试从彼此拉取订阅数据。例如，从每个服务器组每 60 分钟拉取一次数据的计划将配置如下。服务器组 1 在 01:00、02:00、03:00 等时间从服务器组 2 拉取数据。服务器组 2 在 01:30、02:30、03:30 等时间从服务器组 1 拉取数据。
3. 要指定包含要同步的 Store 的远程 StoreFront 部署，请键入以下命令。您必须为每个驻留 StoreFront 服务器组的数据中心配置此项，以便它可以从其他远程数据中心拉取订阅数据。请参阅以下美国和英国数据中心示例：

   - 在美国数据中心 StoreFront 服务器上运行，以从英国数据中心服务器拉取数据：

     ```
     $StoreObject = Get-STFStoreService -SiteID 1 -VirtualPath "/Citrix/
     Store"

     Add-STFSubscriptionSynchronizationSource -FriendlyName
     ```

```
"SyncFromUKStore" -StoreService $StoreObject
-RemoteStoreFrontAddress "UKloadbalancedStoreFront.example.com"
```

- 在英国数据中心 StoreFront 服务器上运行，以从美国数据中心服务器拉取数据：

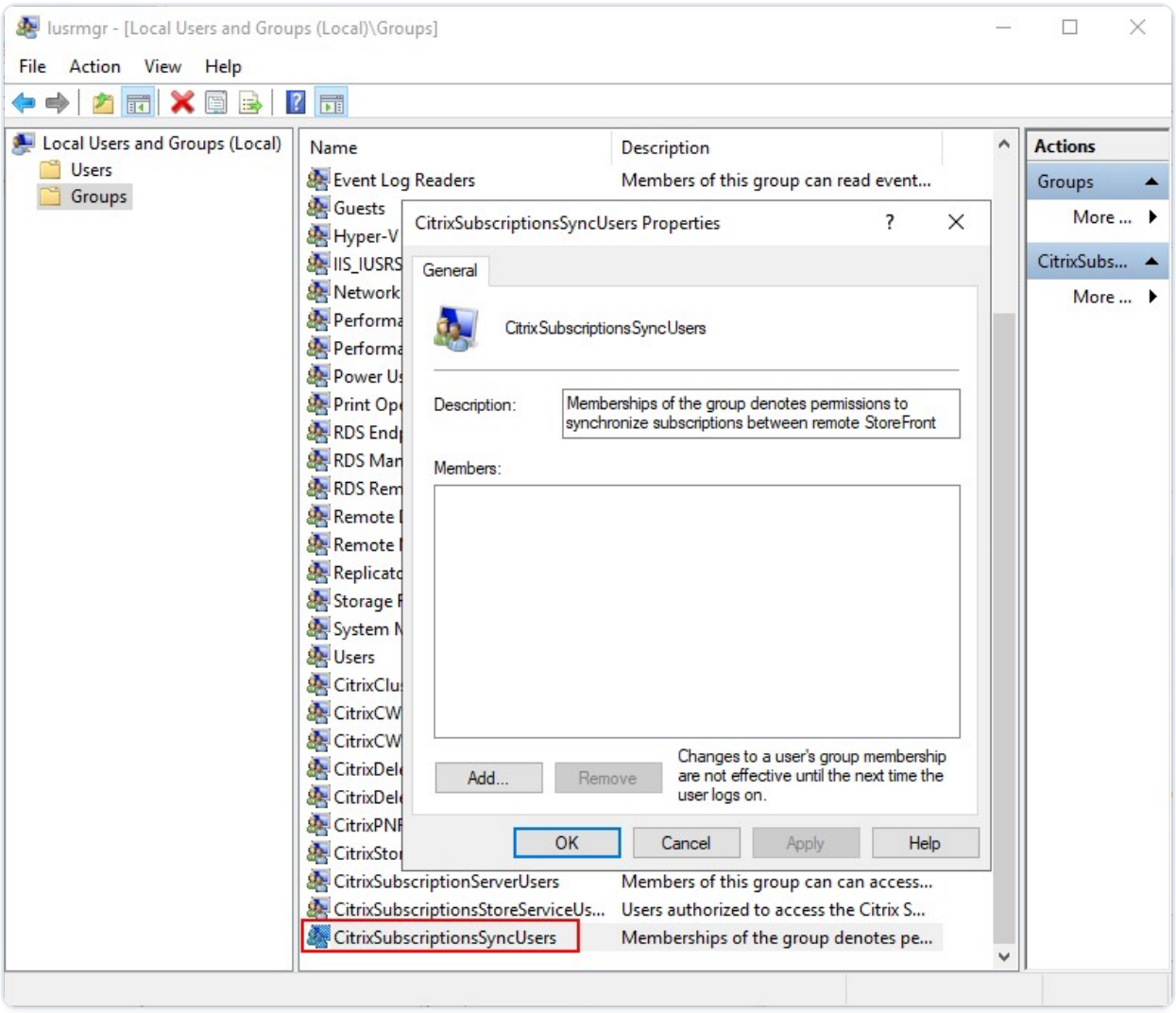
```
$StoreObject = Get-STFStoreService -SiteID 1 -VirtualPath "/Citrix/
Store"

Add-STFSubscriptionSynchronizationSource -FriendlyName
"SyncFromUSStore" -StoreService $StoreObject
-RemoteStoreFrontAddress "USloadbalancedStoreFront.example.com"
```

其中 *FriendlyName* 是一个帮助您识别远程部署的名称，而 *RemoteStoreFrontAddress* 是远程部署的 StoreFront 服务器或负载均衡服务器组的 FQDN。要在两个或更多 Store 之间同步应用程序订阅，所有要同步的 Store 在其各自的 StoreFront 部署中必须具有相同的名称。

4. 将远程部署中每个 StoreFront 服务器的 Microsoft Active Directory 域计算机帐户添加到当前服务器上的本地 Windows 用户组 CitrixSubscriptionSyncUsers。

   一旦您配置了同步计划，这允许当前服务器从 CitrixSubscriptionSyncUsers 中列出的远程服务器拉取新的或更新的订阅数据。有关修改本地用户组的更多信息，请参阅 `<https://docs.microsoft.com/zh-cn/previous-versions/windows/it-pro/windows-server-2008-R2-and-2008/cc772524(v=ws.11)>`。



5. 当您按预期配置了计划后，使用 Citrix StoreFront 管理控制台或下面的 PowerShell，将订阅同步计划和源传播到组中的所有其他服务器。

```
Publish-STFServerGroupConfiguration
```

有关在多服务器 StoreFront 部署中传播更改的详细信息，请参阅配置服务器组。

6. 要删除现有订阅同步计划，请运行以下命令，然后将配置更改传播到部署中的其他 StoreFront 服务器。

```
Clear-STFSubscriptionSynchronizationSchedule

Publish-STFServerGroupConfiguration
```

7. 要删除特定的订阅同步源，请运行以下命令，然后将配置更改传播到部署中的其他 StoreFront 服务器。

```
Remove-STFSubscriptionSynchronizationSource -FriendlyName
"SyncFromUKStore"

Publish-STFServerGroupConfiguration
```

8. 要删除所有现有订阅同步源，请运行以下命令，然后将配置更改传播到部署中的其他 StoreFront 服务器。

```
Clear-STFSubscriptionSynchronizationSource

Publish-STFServerGroupConfiguration
```

9. 要列出当前为 StoreFront 部署配置的订阅同步计划，请运行以下命令。

```
Get-STFSubscriptionSynchronizationSchedule
```

10. 要列出当前为 StoreFront 部署配置的订阅同步源，请运行以下命令。

```
Get-STFSubscriptionSynchronizationSource
```

配置会话设置

当用户启动应用程序时，StoreFront 会生成一个文档（称为 ICA 文件），其中包含 Citrix Workspace 应用程序启动和配置该会话所需的所有设置。

在大多数情况下，建议使用 Citrix Virtual Apps and Desktops Policies 或 Citrix DaaS Policies 修改会话设置。但在某些情况下，为特定应用商店覆盖这些设置会很有用。如果应用商店聚合了来自多个站点的资源，并且您希望将相同的设置应用于该应用商店的所有资源，这会很有用。

要为应用商店定义会话设置，请执行以下操作之一：

- 使用全局应用程序配置服务。这是 Citrix Cloud 上的一项服务。有关更多详细信息，请参阅 使用全局应用程序配置服务配置 Citrix Workspace 应用程序。
- 在 StoreFront 服务器上，将设置添加到应用商店的 default.ica 文件中。

您可以在 StoreFront 服务器的 `\inetpub\wwwroot\Citrix\[StoreName]\App_Data` 目录中找到 default.ica。

有关可用设置的列表，请参阅 ICA 设置参考。某些设置全局适用。您还可以通过添加一个与 Studio 中配置的应用程序名称完全匹配的部分来添加适用于特定应用程序的部分。

示例：在窗口模式下启动记事本

要在 default.ica 中将应用程序配置为在窗口模式下启动，请为该应用程序添加一个包含以下设置的部分：

- TWIMode - 设置为 Off 以启用窗口模式。
- DesiredHRES - 可选的水平像素数。
- DesiredVRES - 可选的垂直像素数。

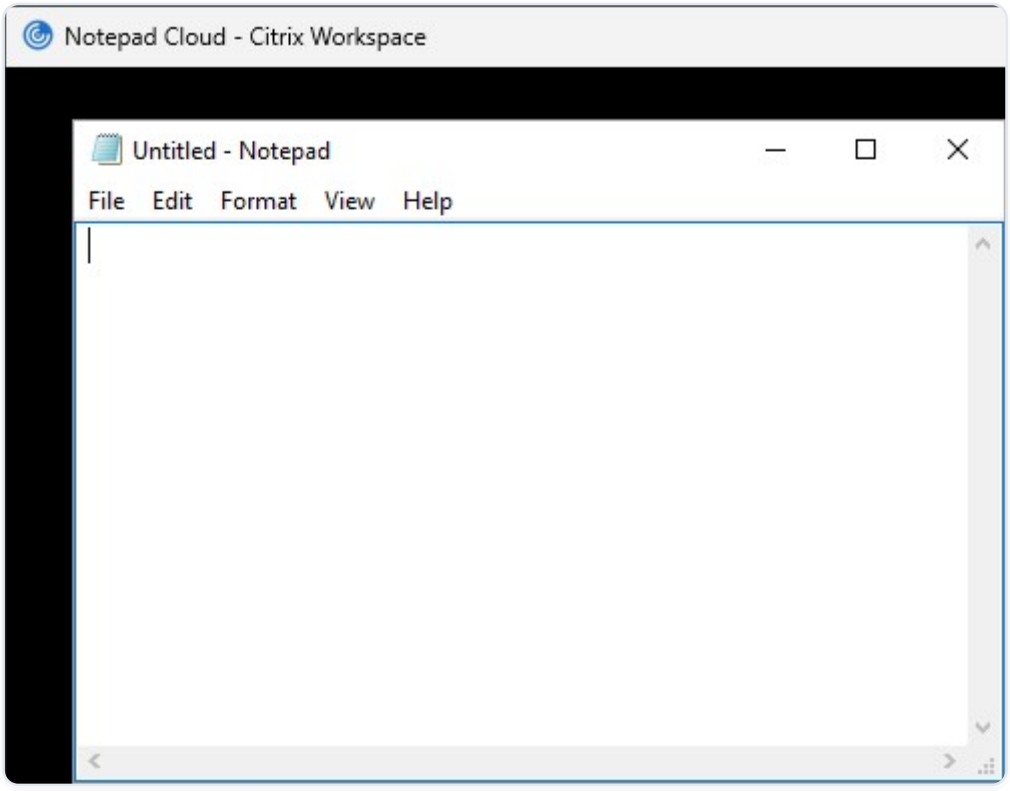
例如：

```
[Notepad]

TWIMode=Off

DesiredHRES=1024

DesiredVRES=768
```



ICA® 文件签名

StoreFront 提供了对 ICA 文件进行数字签名的选项，以便支持此功能的 Citrix Workspace 应用程序版本可以验证文件是否源自受信任的来源。在 StoreFront 中启用文件签名后，用户启动应用程序时生成的 ICA 文件将使用 StoreFront 服务器个人证书存储中的证书进行签名。ICA 文件可以使用 StoreFront 服务器上运行的操作系统支持的任何哈希算法进行签名。不支持此功能或未配置 ICA 文件签名的客户端将忽略数字签名。如果签名过程失败，则会生成不带数字签名的 ICA 文件并将其发送到 Citrix Workspace 应用程序，该应用程序的配置将决定是否接受未签名的文件。

要用于 StoreFront 的 ICA 文件签名，证书必须包含私钥并在允许的有效期内。如果证书包含密钥用法扩展，则必须允许该密钥用于数字签名。如果包含扩展密钥用法扩展，则必须将其设置为代码签名或服务器身份验证。

对于 ICA 文件签名，Citrix® 建议使用从公共证书颁发机构或您组织的私有证书颁发机构获取的代码签名证书或 SSL 签名证书。如果您无法从证书颁发机构获取合适的证书，则可以使用现有 SSL 证书（例如服务器证书），或者创建新的根证书颁发机构证书并将其分发给用户设备。

ICA 文件签名默认处于禁用状态。要启用 ICA 文件签名，您必须安装证书并配置应用商店以使用该证书。除非您还将适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序配置为需要证书，否则对 ICA 文件进行签名无效。有关详细信息，请参阅 ICA 文件签名。

> 注意：
>
> StoreFront 和 PowerShell 控制台不能同时打开。在使用 PowerShell 控制台管理 StoreFront 配置之前，请务必关闭 StoreFront 管理控制台。同样，在打开 StoreFront 控制台之前，请关闭所有 PowerShell 实例。

1. 在 StoreFront 服务器上，打开**管理计算机证书**。
2. 将您的证书添加到 **Citrix Delivery Services** 证书存储。
3. 打开证书，转到**详细信息**选项卡并记录指纹。
4. 使用 Set-STFStoreService PowerShell cmdlet 为应用商店启用签名：

```
$storeService = Get-STFStoreService

Set-STFStoreService $storeService -IcaFileSigning $true
-IcaFileSigningCertificateThumbprint [certificatethumbprint]

$certificate = Get-DSCertificate "[certificatethumbprint]"
```

```
. "C:\Program Files\Citrix\Receiver
StoreFront\Scripts\ImportModules.ps1"

Add-DSCertificateKeyReadAccess -certificate $certificates[0]
-accountName “IIS APPPOOL\Citrix Delivery Services Resources”
```

其中 是哈希算法生成的证书数据的摘要（或指纹）。

如果要使用 SHA-1 以外的哈希算法，请根据需要添加参数 **-IcaFileSigningHashAlgorithm** 并将其设置为 sha256、sha384 或 sha512。

注意：

对于 2203 LTSR CU6 之前的版本，要设置必要的权限并使用 PowerShell 启用 ICA 签名，您必须运行命令 `Add-DSCertificateKeyReadAccess -certificate $certificates[0] -accountName "IIS APPPOOL\Citrix Delivery Services Resources"`。

已包含一个修复程序，以简化 2203 LTSR CU6 及更高版本的 ICA 文件启用过程。有关详细信息，请参阅 2203 LTSR CU6 修复的问题。

Citrix Workspace™ 应用程序配置

全局应用程序配置服务

全局应用程序配置服务是一种用于管理 Citrix Workspace 应用程序配置的云服务。在您的 Citrix Cloud 帐户中，您可以声明您的应用商店 URL 并为每个应用商店定义配置。有关更多详细信息，请参阅配置本地应用商店的设置。

应用商店帐户设置

作为全局应用程序配置服务的替代方案，您可以通过应用商店帐户设置配置 Citrix Workspace 应用程序。当用户将应用商店添加到本地安装的 Citrix Workspace 应用程序时，它会检索应用商店帐户设置 StoreFront。这可以包括配置属性，例如告知适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序是否应为应用程序创建“开始”菜单快捷方式。有关属性的详细信息，请参阅 Workspace 应用程序文档，例如使用 StoreFront 帐户设置自定义应用程序快捷方式位置。

要修改这些设置：

1. 在 `C:\inetpub\wwwroot\Citrix\Roaming` 中打开 web.config 文件。
2. 在 `<Accounts>` 部分中，找到要更改的应用商店的元素 `<account ... name="Store" ...>`。
3. 在 `Account` 部分下，找到 `<annotatedServices>/<annotatedServiceRecord>/<metadata>/<properties>` 部分。
4. 在 `<clear/>` 元素之后，添加 `<property name="[name]" value="[value]"/>` 形式的属性。例如：

```
<properties>

    <clear/>

    <property name="PutShortcutsOnDesktop" value="true"/>

    <property name="DesktopDir" value="Citrix Applications"/>

</properties>
```

重要

在多服务器部署中，一次只能使用一台服务器来更改服务器组的配置。确保 Citrix StoreFront 管理控制台未在部署中的任何其他服务器上运行。完成后，将配置更改传播到服务器组，以便更新部署中的其他服务器。

Workspace 应用程序网站

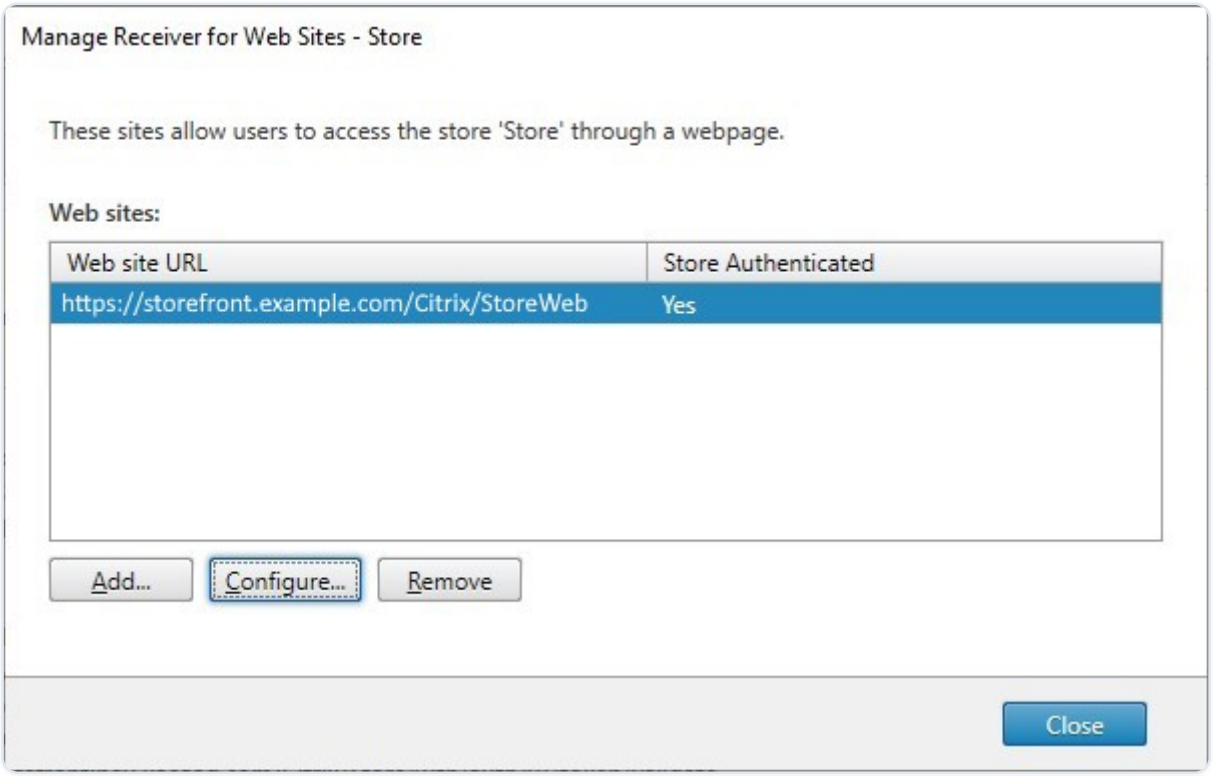
要配置本地安装的 Citrix Workspace 应用程序使用的网站配置，请参阅配置 Workspace 应用程序网站。

管理网站

创建应用商店时，会自动为其创建一个网站，用户可以通过浏览器或 Citrix Workspace 应用程序访问该网站。您必须至少有一个网站。您可以向现有应用商店添加其他网站。这允许您为用户提供具有不同配置的不同 URL。但是，多个网站只能通过 Web 浏览器访问，因为 Citrix Workspace 应用程序配置为对一个应用商店使用一个特定网站，请参阅 配置 Workspace 应用程序网站。

要查看应用商店的网站：

1. 在管理控制台中，选择左侧窗格中的“**应用商店**”节点。
2. 选择要配置的应用商店。
3. 在“**操作**”窗格中，单击“**管理 Receiver for Web**”。



在“**管理 Receiver for Web 站点**”屏幕中，您可以执行以下任务：

任务	详细信息
创建网站	创建网站，使用户能够通过网页或 Workspace 应用程序访问应用商店。

任务	详细信息
配置网站	修改网站设置。
删除网站	删除 Citrix Receiver for Web 站点。
配置 Workspace 应用程序网站	在 Citrix Workspace 应用程序中选择要使用的网站。

PowerShell

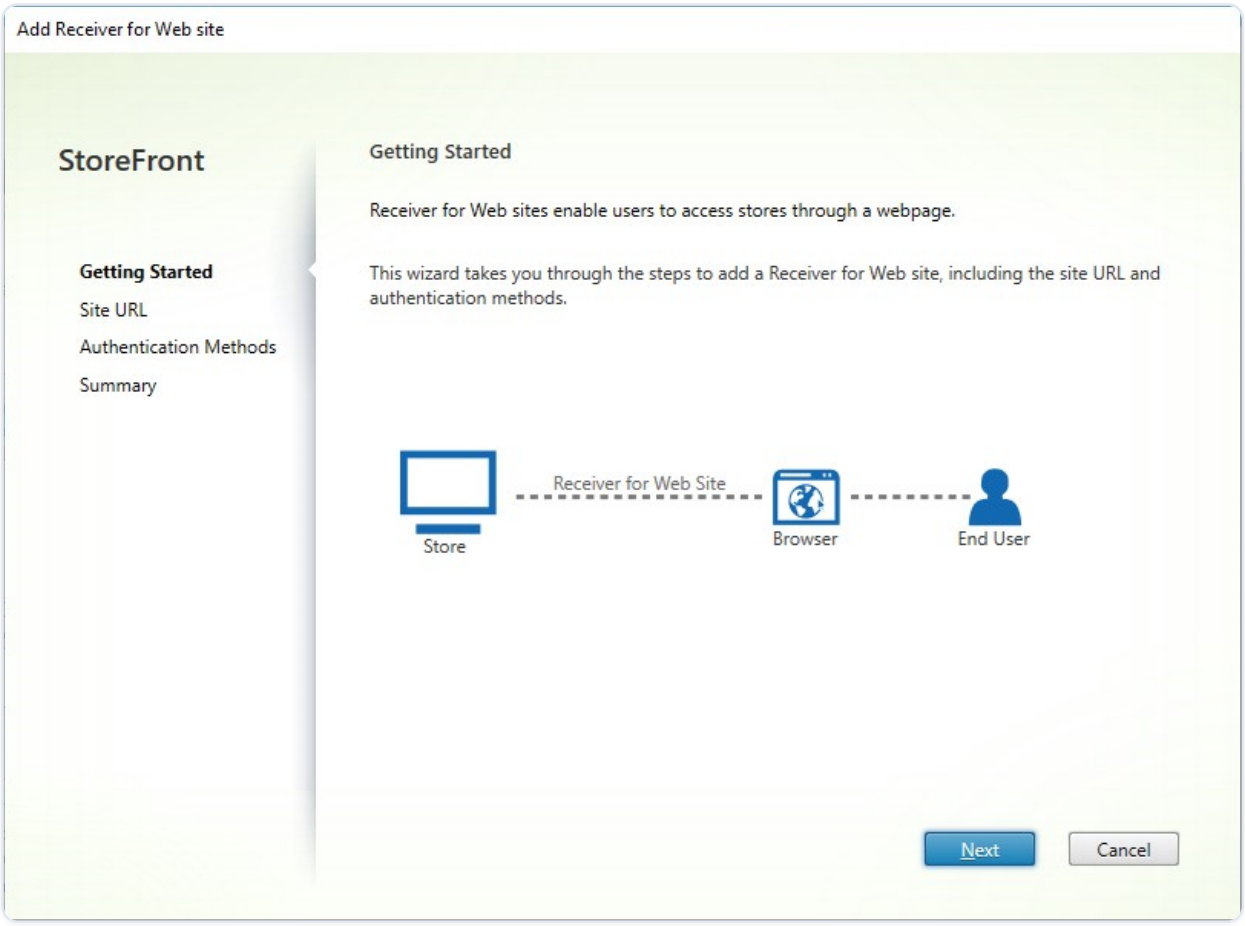
要获取网站列表，请使用 cmdlet Get-STFWebReceiverService。

创建网站

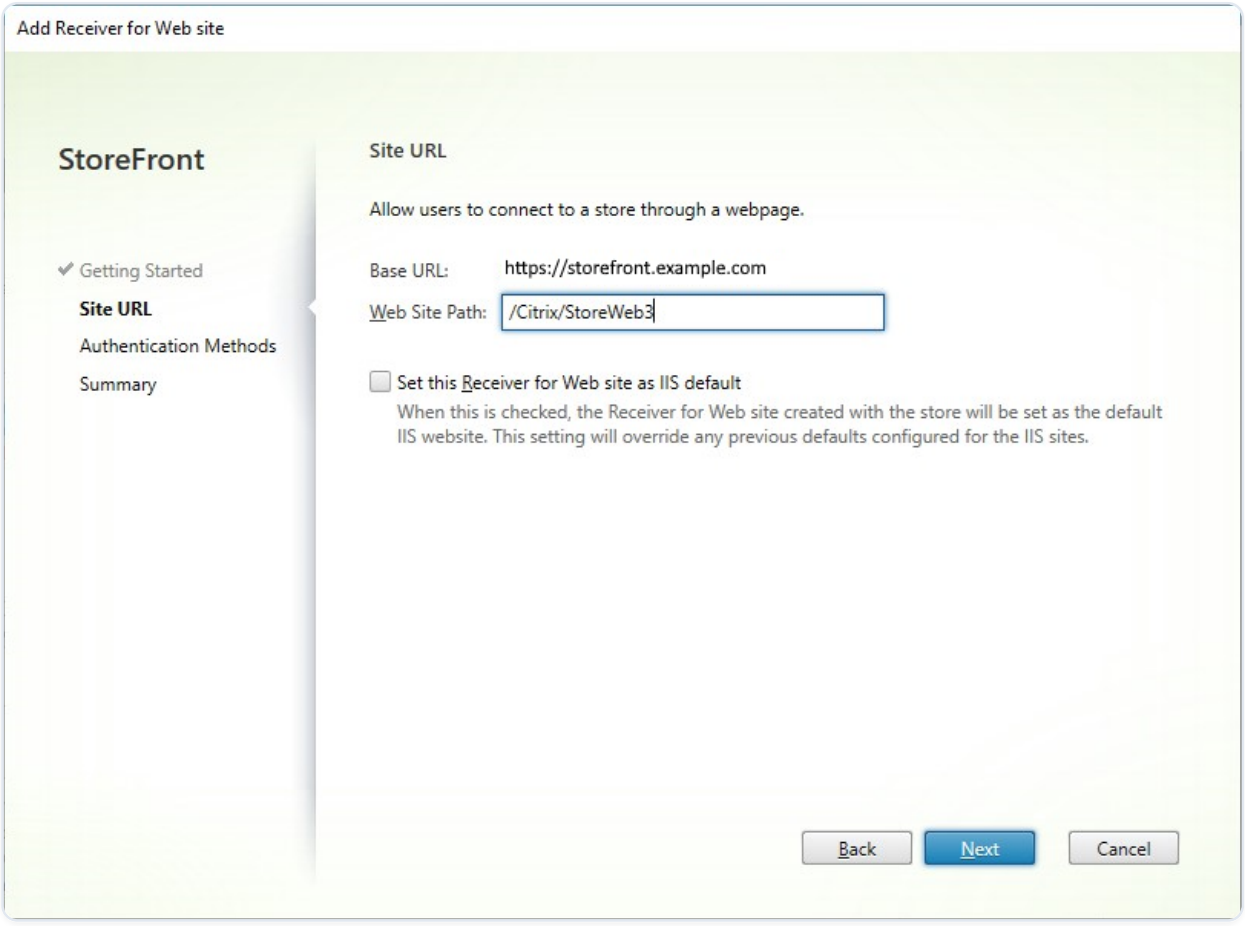
创建应用商店时，会自动为其创建一个网站。您可以将其他网站添加到现有应用商店。这使您能够为用户提供具有不同配置的不同 URL。但是，多个网站只能通过 Web 浏览器访问，因为 Citrix Workspace 应用程序配置为对一个应用商店使用一个特定网站，请参阅 (/zh-cn/storefront/2203-ltsr/manage-citrix-receiver-for-web-site/workspace-app-website.html)。

> 重要提示：
>
> 在多服务器部署中，一次只能使用一台服务器来更改服务器组的配置。确保 Citrix StoreFront 管理控制台未在部署中的任何其他服务器上运行。完成后， 将配置更改传播到服务器组，以便更新部署中的其他服务器。

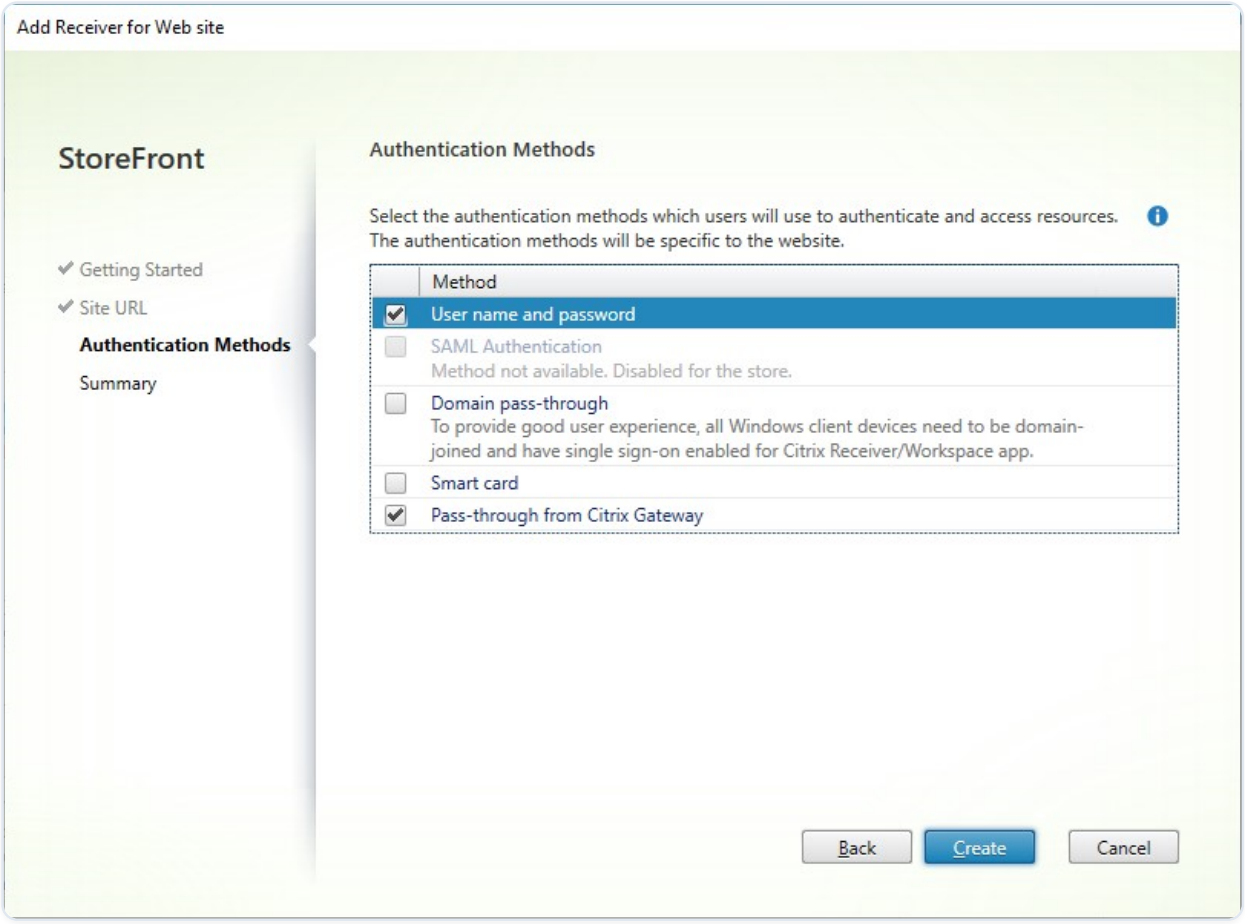
1. 在管理控制台中，选择要为其创建网站的应用商店，然后在“操作”窗格中，单击 **管理 Receiver for Web 站点**。
2. 单击 **添加**，然后单击 **下一步**。



3. 键入所需的 **Web 站点路径**，选择是否要将其设为基本 URL 的默认网站，然后单击 **下一步**。



4. 勾选或取消勾选所需的 (/zh-cn/storefront/2203-ltsr/manage-citrix-receiver-for-web-site/authentication-methods.html)。某些方法仅在为应用商店配置后才可用。按 **下一步**。



5. 站点创建完成后，单击 **完成**。
6. 选择新创建的站点，然后按 **编辑** 以根据需要配置您的网站，请参阅 (/zh-cn/storefront/2203-ltsr/manage-citrix-receiver-for-web-site/configure-receiver-for-web-sites.html)。

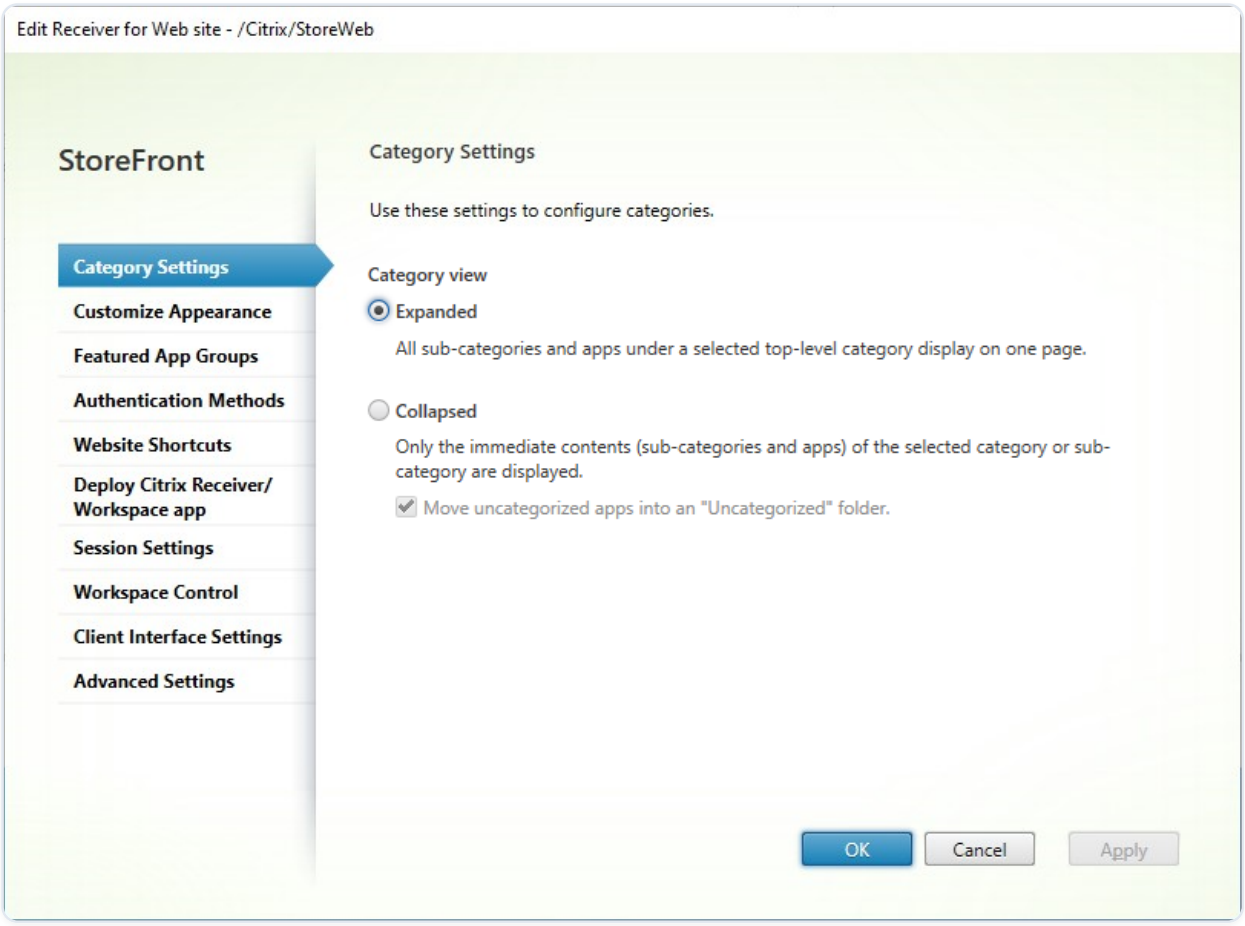
使用 PowerShell SDK 创建网站

要使用 PowerShell SDK 创建网站，请调用 Add-STFWebReceiverService cmdlet。

配置网站

要配置网站，请执行以下操作：

1. 在左侧窗格中选择**存储**节点，然后在**操作**窗格中，单击**管理 Receiver for Web**
2. 选择一个网站，然后按**配置...**



3. 修改相应选项卡上的设置。

   - 类别设置
   - 自定义外观
   - 特色应用程序组
   - 身份验证方法
   - 网站快捷方式
   - 部署 Citrix Receiver/Workspace 应用程序
   - 会话设置
   - 工作区控制
   - 客户端界面设置
   - 高级设置

4. 完成更改后，单击 **确定**。

> **重要提示：**

> 在多服务器部署中，一次只能使用一台服务器来更改服务器组的配置。确保 Citrix StoreFront 管理控制台未在部署中的任何其他服务器上运行。完成后， 将配置更改传播到服务器组，以便更新部署中的其他服务器。

类别设置

在 Citrix Virtual Apps and Desktops 中，您可以将每个应用程序分配到一个类别，如 应用程序 文章中所述。使用 `\` 符号创建类别的文件夹层次结构。在 StoreFront 中，您可以配置此文件夹层次结构的显示方式。

Studio 中应用程序属性的屏幕截图(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/manage-citrix-receiver-for-web-site/category-settings-studio-configuration.png)

要修改类别设置，请转到 编辑 Web 版 Receiver 站点 并选择“**类别设置**”选项卡。

类别设置屏幕的屏幕截图(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/manage-citrix-receiver-for-web-site/category-settings.png)

类别视图

在展开视图中，StoreFront 显示顶级类别列表。当用户单击顶级类别时，StoreFront 会在一个页面上显示所有子类别中的所有应用程序。

例如，如果您有一个名为 Browser 的类别，其中包含名为 Legacy 的子类别，则它会在一个页面上显示所有浏览器，包括 Legacy 下的浏览器：

类别设置屏幕的屏幕截图(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/manage-citrix-receiver-for-web-site/category-settings-expanded.png)

在折叠视图中，StoreFront 最初显示顶级类别列表，并可选地显示所有未分类的应用程序。当用户单击某个类别时，StoreFront 仅显示所选类别的直接内容（子类别和应用程序）。用户可以单击每个子类别以展开内容。

类别设置屏幕的屏幕截图(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/manage-citrix-receiver-for-web-site/category-settings-collapsed.png)

未分类的应用程序

在折叠视图中，清除“**将未分类的应用程序移动到“未分类”文件夹中**”选项，以在初始视图中显示所有没有类别的应用程序和桌面。此行为与早期版本的 StoreFront 类似。

类别设置屏幕的屏幕截图(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/manage-citrix-receiver-for-web-site/category-settings-uncategorised.png)

在折叠视图中，选中“**将未分类的应用程序移动到“未分类”文件夹中**”，以将所有没有类别的应用程序和桌面移动到一个单独的“**未分类**”文件夹中。

类别设置屏幕截图(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/manage-citrix-receiver-for-web-site/category-settings-uncategorized-folder.png)

隐藏类别视图

要隐藏“**类别**”视图，请在“高级设置”选项卡上清除 启用文件夹视图。

使用 PowerShell SDK 配置类别设置

要使用 PowerShell SDK 启用或禁用类别视图，请调用 cmdlet Set-STFWebReceiverUserInterface 并使用参数 `EnableAppsFolderView`。

要使用 PowerShell SDK 更改类别视图，请调用 cmdlet Set-STFWebReceiverUserInterface 并使用参数 `CategoryViewCollapsed`。

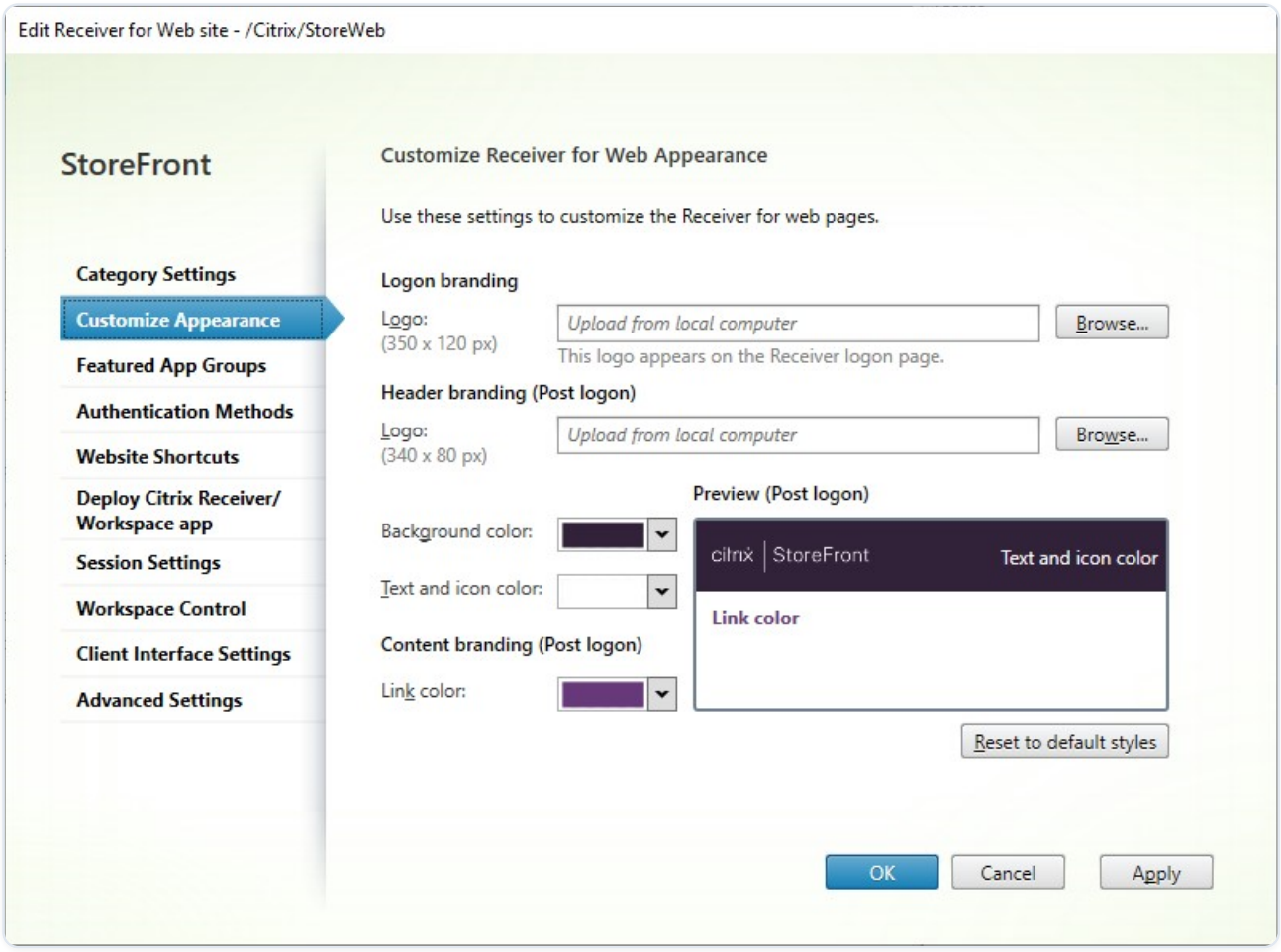
自定义外观

您可以修改商店网站中使用的徽标和颜色。

编辑徽标和颜色

要自定义外观，请转到 编辑 Web 版 Receiver 站点 并选择“**自定义外观**”选项卡。您可以修改以下内容：

- **登录品牌徽标** - 登录屏幕上显示的徽标。通过 Citrix Gateway 或使用 Citrix Workspace 应用程序登录时，不显示此徽标。按“**浏览...**”并选择 .jpg、.jpeg、.png、.gif 或 .bmp 类型的文件。建议使用大小为 350 像素 x 120 像素的图像。
- **标题品牌徽标**。登录后显示在左上角的徽标。按“**浏览...**”并选择 .jpg、.jpeg、.png、.gif 或 .bmp 类型的文件。建议使用大小为 340 像素 x 80 像素的图像。
- **背景颜色** - 页面顶部导航部分的背景颜色。
- **文本和图标颜色** - 页面顶部导航部分中的文本和图标颜色。
- **链接颜色** - 用于突出显示当前所选项目的颜色。



使用 PowerShell SDK 编辑徽标和颜色

使用 PowerShell SDK，调用 cmdlet Set-STFWebReceiverSiteStyle。

将外观重置为默认值

按“**重置为默认样式**”可将徽标和颜色恢复为默认值。

使用 PowerShell SDK 将外观重置为默认值

使用 PowerShell SDK，调用 cmdlet Clear-STFWebReceiverSiteStyle。

使用 JavaScript 和 CSS 自定义

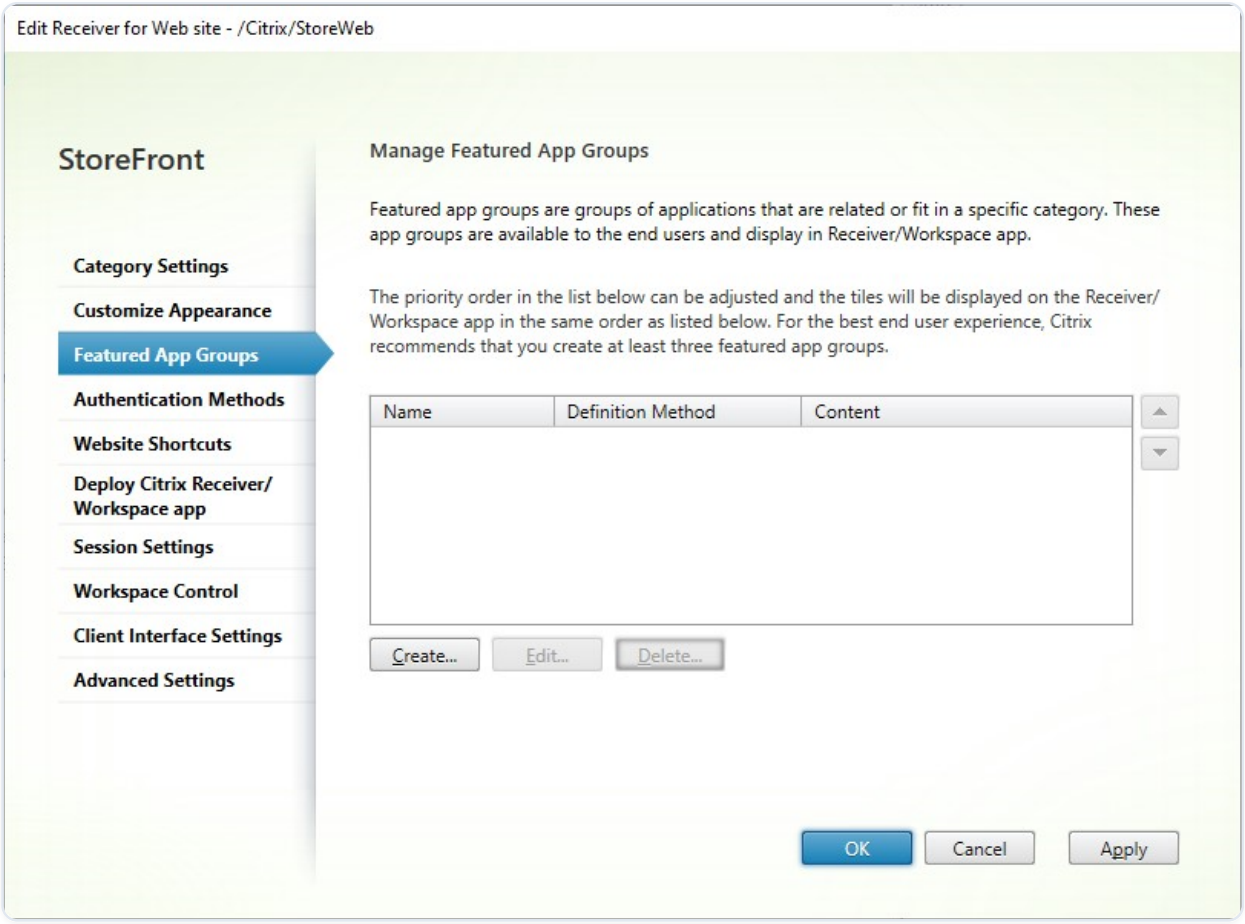
您可以利用 StoreFront 客户端 UI 自定义 API 进一步自定义网站。

特色应用组

您可以为最终用户创建与特定类别相关或属于特定类别的产品特色应用组。例如，您可以创建一个销售部门特色应用组，其中包含该部门使用的应用程序。您可以使用应用程序名称或使用在 Studio 控制台中定义的关键字或应用程序类别，在 StoreFront 管理控制台中定义特色应用。

创建特色应用组

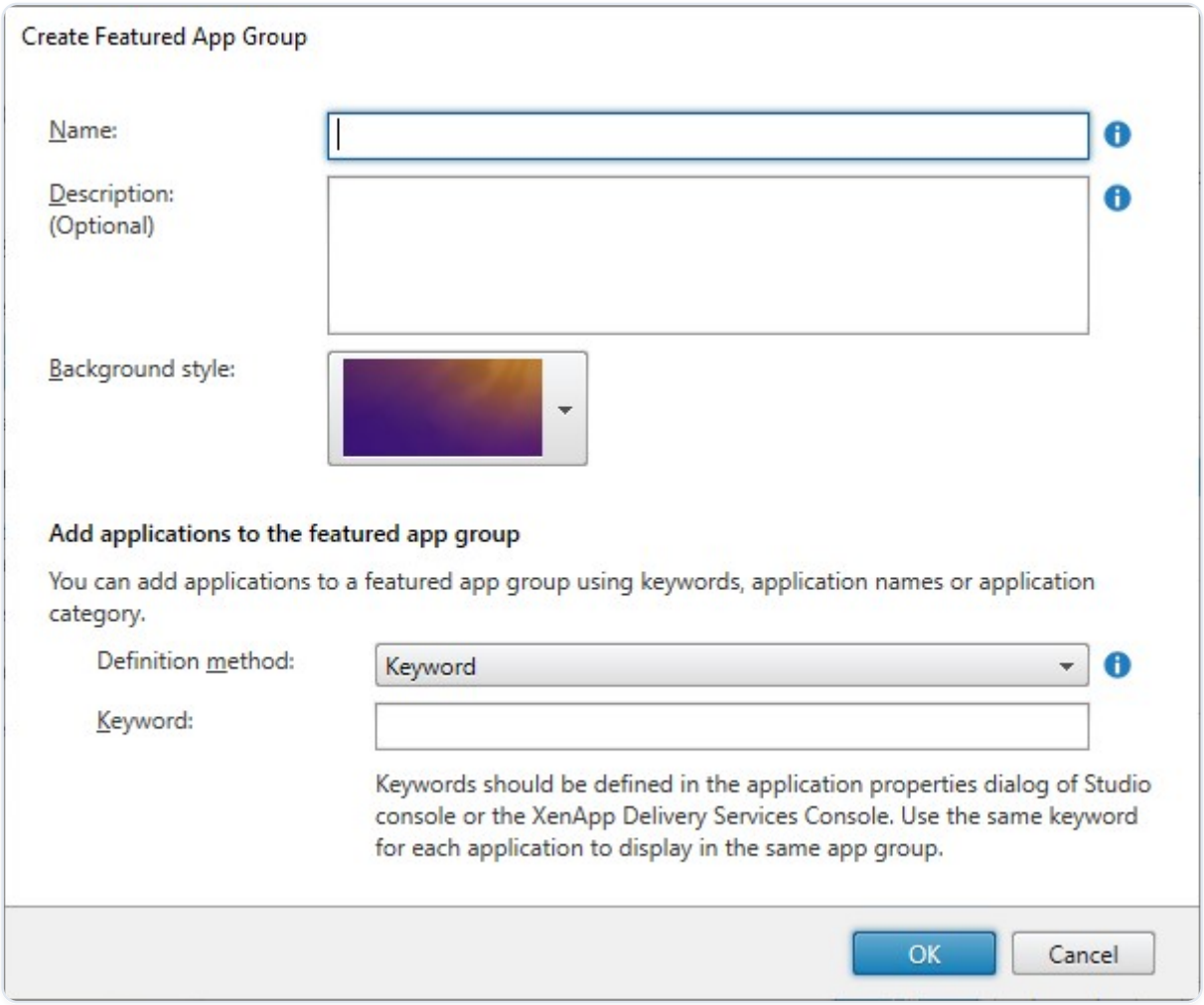
1. 在 适用于 Web 的 Receiver 站点编辑 屏幕中，选择“**特色应用组**”选项卡。



2. 单击“**创建**”以定义新的特色应用组。
3. 指定特色应用组名称、描述（可选）、背景以及定义特色应用组的方法。您可以选择关键字、应用程序名称或应用程序类别。

选项	描述
关键字	根据关键字匹配应用程序，通过在应用程序描述中包含关键字（例如“用于发送和接收电子邮件 KEYWORDS:collaboration”）在 Studio 中定义。
应用程序类别	匹配在 Studio 中输入的特定应用程序类别中的应用程序。
应用程序名称	使用应用程序名称定义特色应用组。在“创建特色应用组”对话框屏幕中，所有与此处包含的名称匹配的应用程序名称都将包含在特色应用组中。StoreFront 不支持应用程序名称中的

选项	描述
	通配符。匹配不区分大小写，但匹配整个单词。例如，如果您键入 Excel，StoreFront 会匹配名为 Microsoft Excel 2013 的已发布应用程序，但键入 `Exc` 不会匹配任何内容。

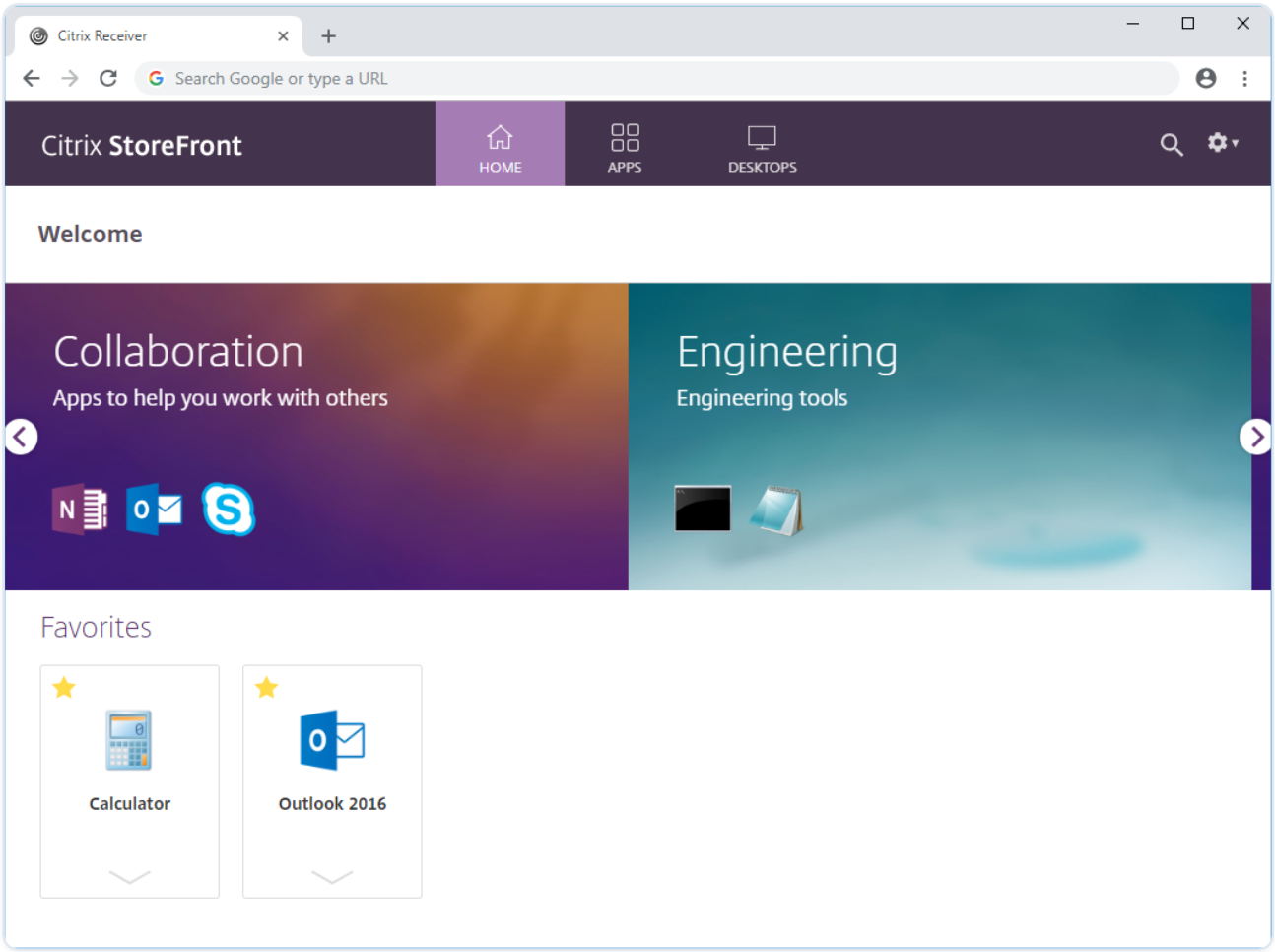


4. 点击“**确定**”

示例：

我们创建了两个特色应用程序组：

- 协作 - 通过匹配 Studio 中“**协作**”类别中的应用程序创建。
- 工程 - 通过命名应用程序组并指定应用程序名称集合创建。



使用 PowerShell SDK 创建特色应用程序组

要使用 PowerShell SDK 添加特色应用程序组，请使用 cmdlet New-STFWebReceiverFeaturedAppGroup。

编辑特色应用程序组

在 Edit Receiver for web site 屏幕中，选择“**特色应用程序组**”选项卡。选择要编辑的组，然后单击“**编辑...**”。

使用 PowerShell SDK 编辑特色应用程序组

要使用 PowerShell SDK 修改特色应用程序组，请使用 cmdlet Set-STFWebReceiverFeaturedAppGroup。

删除特色应用程序组

在 Edit Receiver for web site 屏幕中，选择“**特色应用程序组**”选项卡。选择要编辑的组，然后单击“**删除...**”。

使用 PowerShell SDK 删除特色应用程序组

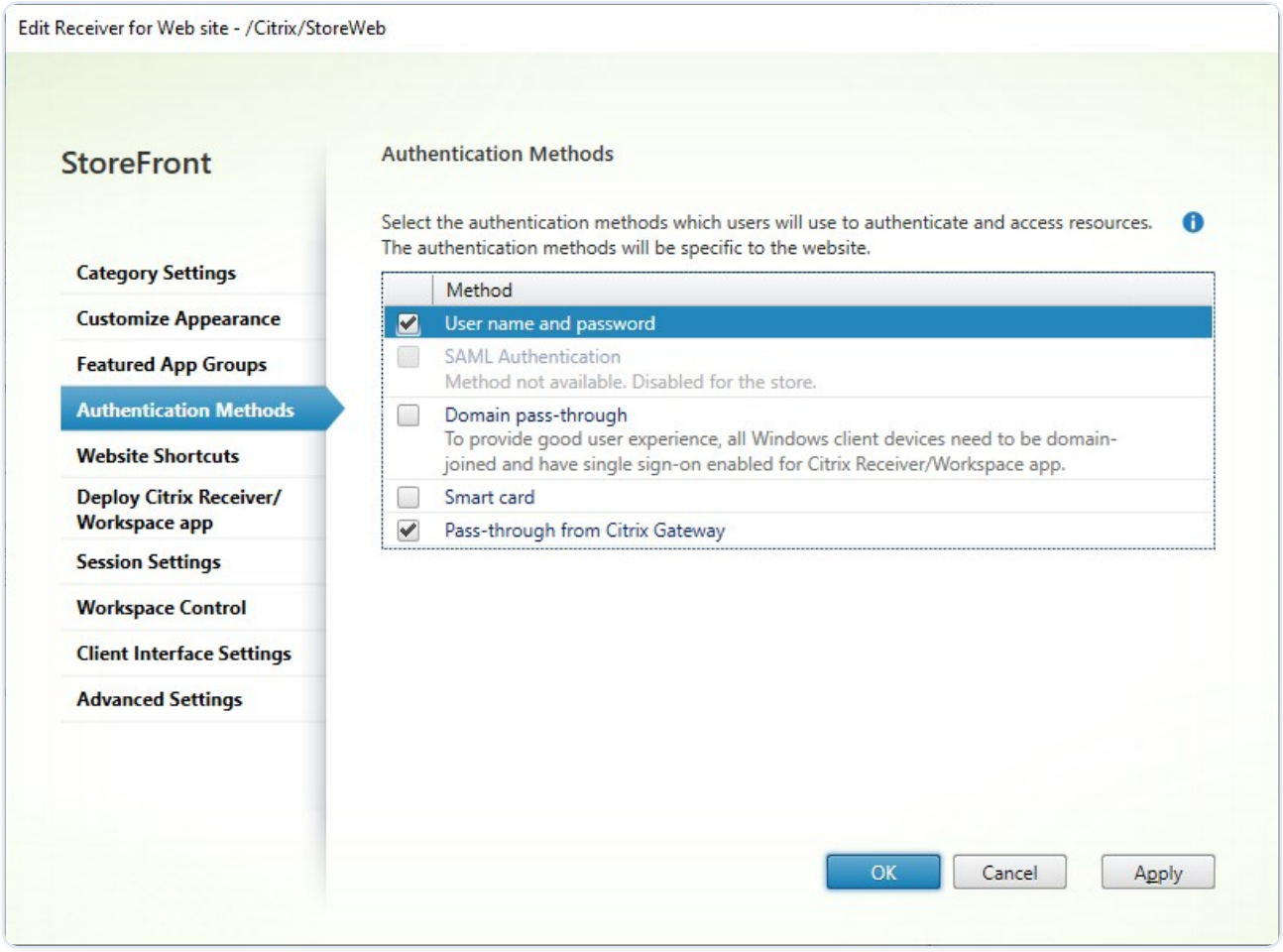
要使用 PowerShell SDK 删除特色应用程序组，请使用 cmdlet Remove-STFWebReceiverFeaturedAppGroup；要删除所有特色应用程序组，请使用 cmdlet Clear-STFWebReceiverFeaturedAppGroup。

身份验证方法

要配置商店可用的身份验证方法，请参阅 配置身份验证。您可以为特定网站覆盖其中一些设置。这些覆盖仅在用户通过 Web 浏览器打开商店时适用。本地安装的 Citrix Workspace 应用程序使用商店的设置而非网站的设置。

> **警告：**
>
> 无论何时更改商店的身份验证方法，都会覆盖该商店所有网站的设置，因此必须重新应用所有更改。

要修改身份验证方法，请转至 编辑 Web 站点版 Receiver 并选择 **身份验证方法** 选项卡。



- 选中 **用户名和密码** 复选框以启用显式身份验证。请参阅 用户名和密码身份验证。仅当此选项在商店中启用时才可用。
- 选中 **SAML 身份验证** 复选框以启用与 SAML 身份提供程序的集成。请参阅 SAML 身份验证。仅当此选项在商店中启用时才可用。
- 选择 **域直通** 以启用从用户设备直通 Active Directory 域凭据。请参阅 域直通身份验证。仅当此选项在商店中启用时才可用。
- 选择 **智能卡** 以启用智能卡身份验证。请参阅 智能卡身份验证。
- 选择 **从 Citrix Gateway 直通** 以启用从 Citrix Gateway 的直通身份验证。如果用户通过启用了身份验证的 Citrix Gateway 连接到 StoreFront，请启用此选项。请参阅 从 Citrix Gateway 直通。

如果您选择多种身份验证方法，则直接登录到 StoreFront™ 的用户的默认身份验证方法将根据以下优先级顺序确定：

1. 域直通
2. 智能卡
3. SAML
4. 用户名和密码

用户可以选择切换到不同的身份验证方法。一个例外是，如果您同时配置了 SAML 和用户名及密码身份验证，则用户无法切换到用户名和密码身份验证。

当用户注销时，他们可以选择是否记住身份验证方法以供下次使用。

使用 PowerShell SDK 进行配置

要使用 PowerShell SDK 配置可用的身份验证方法，请使用 cmdlet Set-STFWebReceiverAuthenticationMethods。

网站快捷方式

使用网站快捷方式，为用户提供从内部网络上托管的受信任网站快速访问桌面和应用程序的功能。您可以为资源生成 URL，并将这些链接嵌入到您的网站上。用户单击链接后，将被重定向到应用商店网站，如果尚未登录，则在此处登录。网站会自动启动资源。

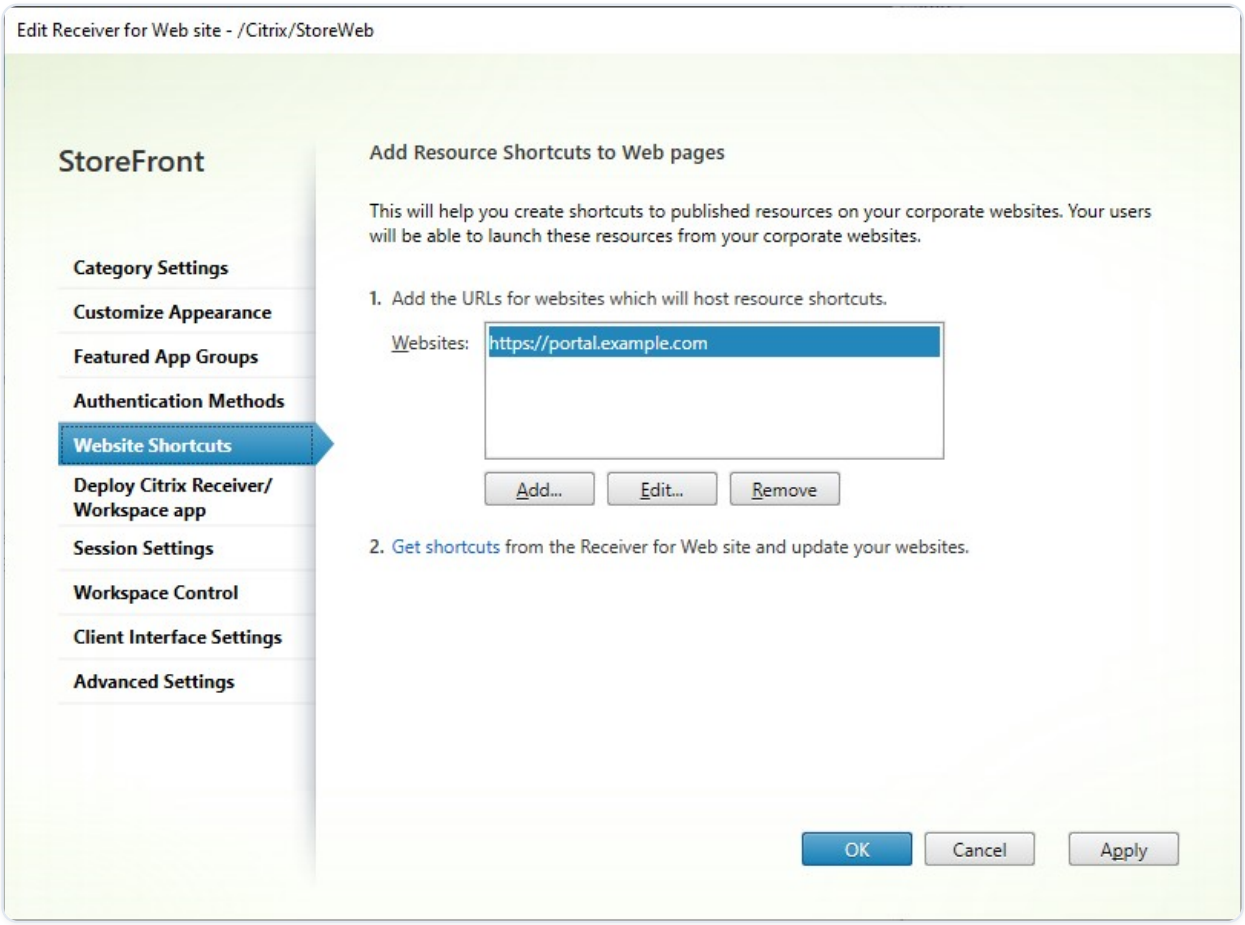
在生成资源快捷方式之前，您必须使用 Citrix StoreFront 管理控制台或 PowerShell 将主机网站的 URL 添加到*受信任的 URL* 列表中。

默认情况下，如果用户尝试从不受信任的网站启动资源快捷方式，StoreFront 会发出警告，但用户仍然可以选择启动资源。要阻止这些警告出现，请在“高级设置”中，清除 prompt for untrusted shortcuts。

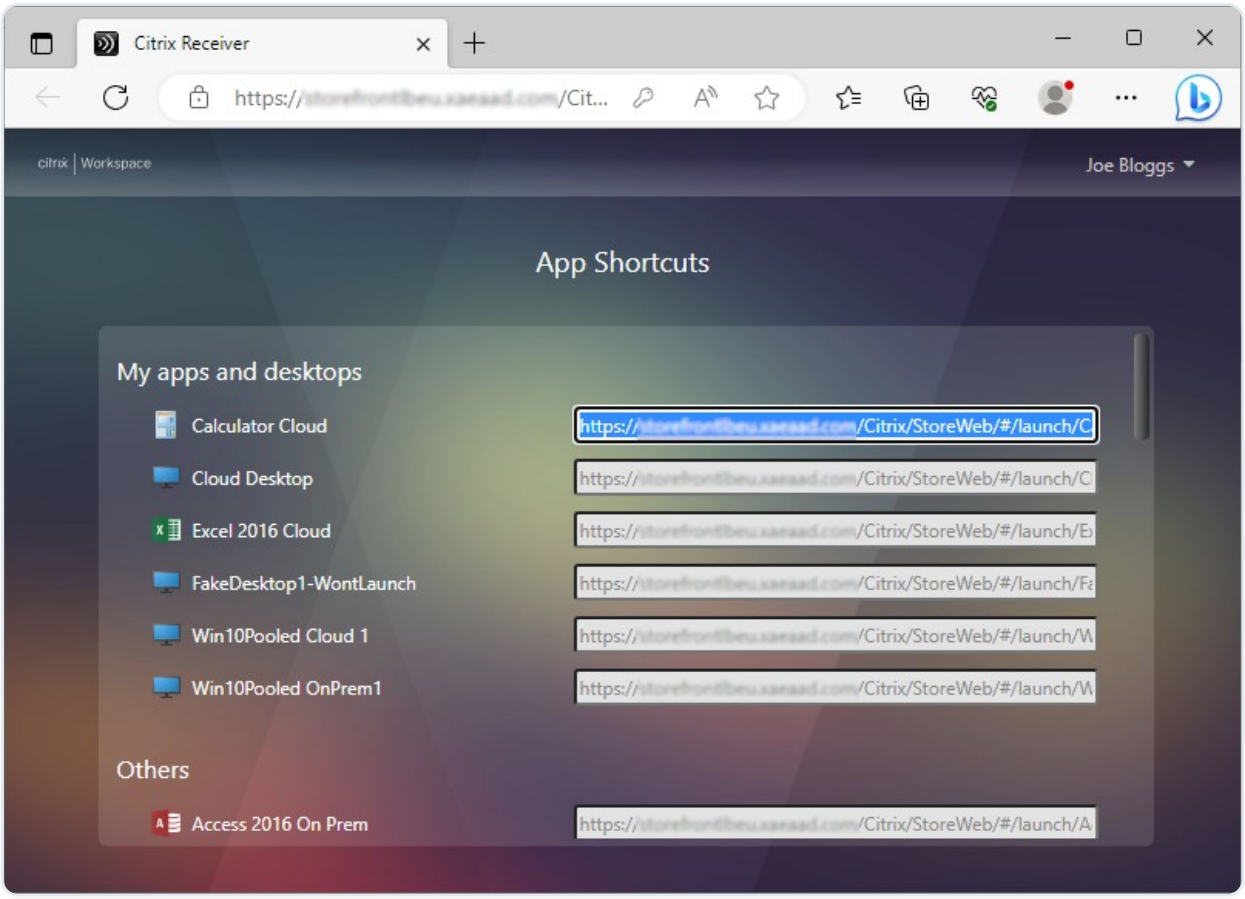
出于安全原因，Internet Explorer 用户可能会收到提示，要求确认他们是否要启动通过快捷方式访问的资源。请指导您的用户将 StoreFront 服务器的 FQDN 添加到 Internet Explorer 的“本地 Intranet”或“受信任的站点”区域，以避免此额外步骤。

使用管理控制台添加受信任的网站

1. 在 Edit Receiver for web site 屏幕上，选择 **Website Shortcuts** 选项卡。



2. 单击“**添加**”以输入您计划托管快捷方式的网站的 URL。URL 必须采用 *http\[s\]://hostname\[:port\]* 形式指定，其中主机名是网站主机的完全限定域名，端口是用于与主机通信的端口（如果协议的默认端口不可用）。不需要指定网站上特定页面的路径。要修改 URL，请在“网站”列表中选择该条目，然后单击“**编辑**”。在列表中选择一个条目，然后单击“**删除**”以删除您不再希望托管通过 Citrix Receiver for Web 站点提供的资源快捷方式的网站的 URL。
3. 单击“**获取快捷方式**”并复制您的网站所需的 URL。



使用 PowerShell SDK 添加受信任的网站

您可以使用 Set-STFWebReceiverApplicationShortcuts PowerShell cmdlet 添加受信任的 URL。

Citrix Workspace 应用程序部署

默认情况下，当用户首次在 Windows、macOS 或 Linux 上的 Web 浏览器中打开应用商店时，StoreFront 会尝试确定是否已在本地安装 Citrix Workspace 应用程序。如果无法检测到本地部署的 Citrix Workspace 应用程序，系统会提示用户下载并安装它。默认下载位置是 Citrix 网站，但您也可以将安装程序托管在 StoreFront 服务器或其他位置。安装后，用户可以打开本地安装的 Citrix Workspace 应用程序并将其连接到应用商店，或者继续在浏览器中使用，但连接到本地安装的 Citrix Workspace 应用程序 HDX 客户端中的虚拟应用程序和桌面。

另外，无法在本地安装 Citrix Workspace 应用程序的用户可以使用 Web 浏览器访问应用商店并连接到虚拟应用程序和桌面。

部署 Citrix Workspace 应用程序选项卡的屏幕截图(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/manage-citrix-receiver-for-web-site/deploy-workspace-app.png)

要修改部署选项，请转至编辑 Web 站点版 Receiver，然后选择**部署 Citrix Receiver/Workspace 应用程序**选项卡。

要求使用 Citrix Workspace™ 应用程序

管理员可以强制使用本机 Citrix Workspace 应用程序，从而消除用户使用 Web 浏览器连接到应用商店的选项。此功能专为希望充分利用 Citrix Workspace 应用程序优势的客户而设计。Citrix Workspace 应用程序具有内置的应用程序保护服务、避免浏览器版本兼容性问题、增强的安全性和用于监视和故障排除的遥测等优点。有关详细信息，请参阅用户访问选项。

使用经典体验或 Citrix Gateway 时，此功能可通过插件提供。

支持的平台

自动配置 Citrix Workspace 应用程序需要以下版本。

- 适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序 24.9.0 或更高版本
- 适用于 Mac 的 Citrix Workspace 应用程序 24.5.0 或更高版本
- 适用于 Android 的 Citrix Workspace 应用程序 24.9.0 或更高版本
- {{cwa-ios}} 24.9.0 或更高版本

使用经典体验在 StoreFront 上进行配置

您可以在 StoreFront 服务器上安装插件以要求使用 Citrix Workspace 应用程序。StoreFront 2203 CU5 或更高版本支持此功能。

1. 从 Citrix Downloads 下载插件。
2. 将 zip 文件和 citrix-ui-plugin.tar.gz 解压到 StoreFront 服务器上的任意目录。它包含 PowerShell 文件、Javascript 文件和配置文件。
3. 在文本编辑器中打开 plugin.config 文件。按如下方式配置：

   如果要启用本机应用程序强制功能，请按如下方式保留键值对：`<param name="requireNativeAppUse" value="true" />`

   如果要禁用本机应用程序强制功能，请按如下方式保留键值对：`<param name="requireNativeAppUse" value="false" />`
4. 以管理员身份打开 PowerShell。
5. 导航到解压后的文件夹。
6. 运行 `./CitrixPluginInstaller.ps1 -VirtualPath /Citrix/<store web name>`。
7. 对 StoreFront 服务器组中的每台服务器重复此操作。
8. 通过打开 Web 浏览器并导航到应用商店网站来验证其是否已正确安装。

使用 Citrix Gateway 进行配置

如果用户通过 Citrix Gateway 访问其应用商店，则可以在网关上安装插件以要求使用 Citrix Workspace app。有关详细信息，请参阅 Require Citrix Workspace app through a gateway。

部署选项

- 如果您希望用户始终通过 Web 浏览器访问资源，而无需提示用户在本地下载和安装 Citrix Workspace app，请选择 **Always use Receiver for HTML5**。选择此选项后，Workspace for HTML5 用户始终直接通过其浏览器访问资源。
- 如果您希望应用商店网站提示用户在本地下载和安装 Citrix Workspace app，但在无法安装 Citrix Workspace app 时回退到通过浏览器访问资源，请选择 **Use Receiver for HTML5 if local Receiver is unavailable**。没有 Citrix Workspace app 的用户每次登录站点时都会收到下载和安装它的提示。
- 如果您希望站点始终通过本地安装的 Citrix Workspace app 访问资源，请选择 **Install locally**。系统会提示用户下载并安装适合其平台的 Citrix Workspace app。用户可以继续通过 Web 浏览器访问应用商店，但当他们启动资源时，该资源会在本地安装的 Workspace app 中打开。

在同一选项卡中启动应用程序

如果您选择了**始终使用 Receiver for HTML5** 或**在本地 Receiver 不可用时使用 Receiver for HTML5**，则默认情况下，在浏览器中启动的资源会打开一个新的浏览器选项卡。如果您希望资源在同一选项卡中打开，替换 Workspace app for HTML5，请选择**在与 Receiver for Web 相同的选项卡中启动应用程序**。

允许用户下载 Citrix Workspace 应用程序

如果您选择**允许用户下载 HDX™ 引擎（插件）**，则用户首次登录 Windows 或 Mac 设备时，系统会提供下载应用程序的选项。

如果您已选择**始终使用 Receiver for HTML5** 的**部署选项**，则此功能不可用。

登录时升级 Workspace 应用程序

如果您选择**登录时升级插件**，则 Workspace app for HTML5 会在用户登录时提供升级本地安装的 Citrix Workspace 应用程序客户端的选项。用户可以选择跳过升级，并且除非清除其浏览器 Cookie，否则不会再次收到升级提示。要启用此功能，请确保 Citrix Workspace 应用程序文件在 StoreFront 服务器上可用。

下载源

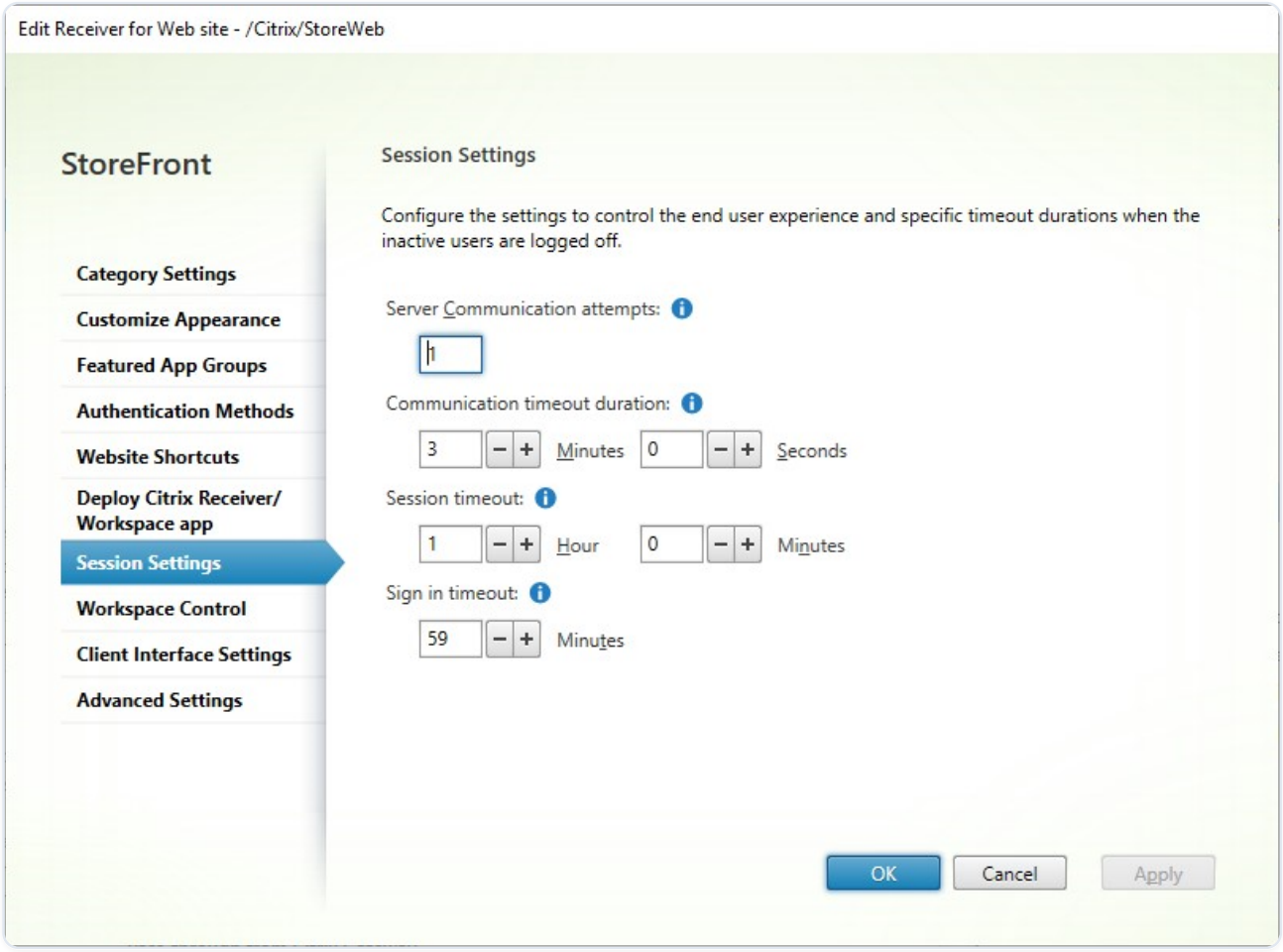
当最终用户单击下载按钮时，您可以选择是将其重定向到 Citrix 网站，还是直接从服务器下载文件。您可以选择**Citrix 网站**、**StoreFront 服务器上的本地文件**或**远程服务器上的文件（通过 URL）**。

PowerShell SDK

要使用 PowerShell SDK 配置这些设置，请使用 cmdlet Set-STFWebReceiverPluginAssistant。

配置会话设置

要修改会话设置，请转到 编辑 Web 版 Receiver 站点 屏幕，选择“**会话设置**”选项卡。



服务器通信尝试次数

Web 代理和 StoreFront 内部存储服务之间调用的尝试次数。通常无需修改此设置。

通信超时持续时间

Web 代理和 StoreFront 内部存储服务之间允许的调用时间。通常无需修改此设置。

会话不活动超时

通过 Web 浏览器访问 StoreFront 商店时，在指定的不活动时间段后，会话将超时，用户将被注销。刷新网页或对资源执行操作会延长会话时间。不会导致网络活动的用户操作（例如在选项卡之间导航）不会延长会话时间。

超时在客户端和服务器上均强制执行。在会话过期前不久，UI 会提示用户延长会话。在会话超时前一分钟，UI 会通知 StoreFront 以及（如果适用）Citrix Gateway 注销。这是为了让客户端在服务器超时过期之前干净地注销。如果会话超时设置为 1 分钟，则客户端将在 30 秒后注销。这不影响本地安装的 Citrix Workspace 应用程序。

如果您修改会话超时使其大于 网关会话超时，则必须相应地增加网关会话超时。如果您修改会话超时使其大于 身份验证令牌生存期 或 最大令牌生存期，则这些值将自动增加以匹配会话超时。

PowerShell

```
$rfw = Get-STFWebReceiverService '/Citrix/StoreWeb'

Set-STFWebReceiverService $rfw -SessionStateTimeout 30
```

登录超时

在 Web 浏览器中的登录屏幕上，经过一段时间后，登录会超时并向用户显示一条消息。用户可以按“**登录**”返回登录屏幕。

身份验证令牌生存期

当用户通过浏览器访问 StoreFront 商店时，默认情况下，无论是否有任何活动，用户都会在八小时后注销。这不影响本地安装的 Citrix Workspace 应用程序。该值不会显示在管理控制台中。

要查看当前值，请使用 Get-STFWebReceiverAuthenticationMethods 并检查 `TokenLifeTime` 属性。例如：

```
$rfweb = Get-STFWebReceiverService -VirtualPath "/Citrix/StoreWeb"

$rfauth = Get-STFWebReceiverAuthenticationMethods -WebReceiverService
$rfweb

$rfauth.TokenLifeTime.ToString()
```

要使用 PowerShell 设置超时，请使用 cmdlet Set-STFWebReceiverAuthenticationMethods 和参数 `TokenLifeTime`。例如：

```
$rfweb = Get-STFWebReceiverService -VirtualPath "/Citrix/StoreWeb"

$rfauth = Get-STFWebReceiverAuthenticationMethods -WebReceiverService
$rfweb

Set-STFWebReceiverAuthenticationMethods -WebReceiverService $rfweb
-TokenLifeTime "07:00:00"
```

如果将会话超时增加到 20 小时以上，则还必须增加 Authentication Service 的最大令牌生命周期。

思杰网关超时

有关网关超时的更多信息，请参阅 网关文档。

会话超时

如果在指定时间内没有网络活动，则会话超时适用。刷新网页或对资源执行操作会延长会话。不会导致网络活动的用户操作（例如在选项卡之间导航）不会延长会话。

对于 Web 浏览器访问，您应将 Citrix Gateway 的**会话超时**设置为与 StoreFront 的**会话超时**相同的值。StoreFront 超时会在会话过期前稍微通知网关注销。

当连接到 StoreFront 商店时，本地安装的 Citrix Workspace 应用程序不应用不活动超时。因此，网关是您需要应用不活动超时的唯一位置。该应用程序会定期刷新资源列表。为了使其生效，会话超时必须低于应用程序的刷新周期。默认情况下，应用程序的刷新周期为 60 分钟。要更改此设置，请参阅 CTX221465。

强制超时

在 Citrix Gateway 上，您可以设置**强制超时**，以便在给定时间后断开会话，无论用户活动如何。

Authentication Service 的最大令牌生命周期

Authentication Service 颁发在连接到商店时使用的令牌。默认情况下，令牌在 20 小时后过期，这会导致用户注销。

如果用户通过 Citrix Gateway 进行身份验证，则当 StoreFront 令牌过期时，StoreFront 会向 Citrix Gateway 发出质询。如果网关的会话仍处于活动状态，则它会提供凭据以重新登录 StoreFront。如果您希望阻止此情况，则必须将网关的**强制超时**配置为与最大令牌生命周期相同。

通常，当在 Web 浏览器中使用商店时，不活动超时会导致会话在令牌过期前注销，因此令牌生命周期主要与本地安装的 Citrix Workspace 应用程序相关。

要查看最大令牌生命周期，请运行以下 PowerShell：

```
$store = Get-STFStoreService -VirtualPath "[store path]"

$auth = Get-STFAuthenticationService -StoreService $store

$relyingParty = $auth.ProducerService.RelyingParties | Where-Object
{ $_.Id -eq $auth.ProducerService.Id }

$relyingParty.MaxLifetime.ToString()
```

将 `[store path]` 替换为相应的商店路径。

要配置最大令牌生命周期，请运行以下 PowerShell：

```
$store = Get-STFStoreService -VirtualPath "[store path]"

$auth = Get-STFAuthenticationService -StoreService $store

$relyingParty = $auth.ProducerService.RelyingParties | Where-Object
{ $_.Id -eq $auth.ProducerService.Id }

$relyingParty.MaxLifetime = "[max lifetime]"

Save-STFService -Service $auth
```

将 `[store path]` 替换为相应的存储路径，并将 `[max lifetime]` 替换为所需的超时时间。对于不超过一天的值，请使用 `hh:mm:ss` 格式。对于超过一天的值，请使用 `d.hh:mm:ss` 格式。

工作区控制

当用户在设备之间移动时，工作区控制可确保他们正在使用的应用程序随之转移。用户可以在多个设备上继续使用相同的应用程序实例，而无需在每次登录新设备时都必须重新启动所有应用程序。例如，这使得医院临床医生在不同工作站之间移动访问患者数据时能够节省时间。

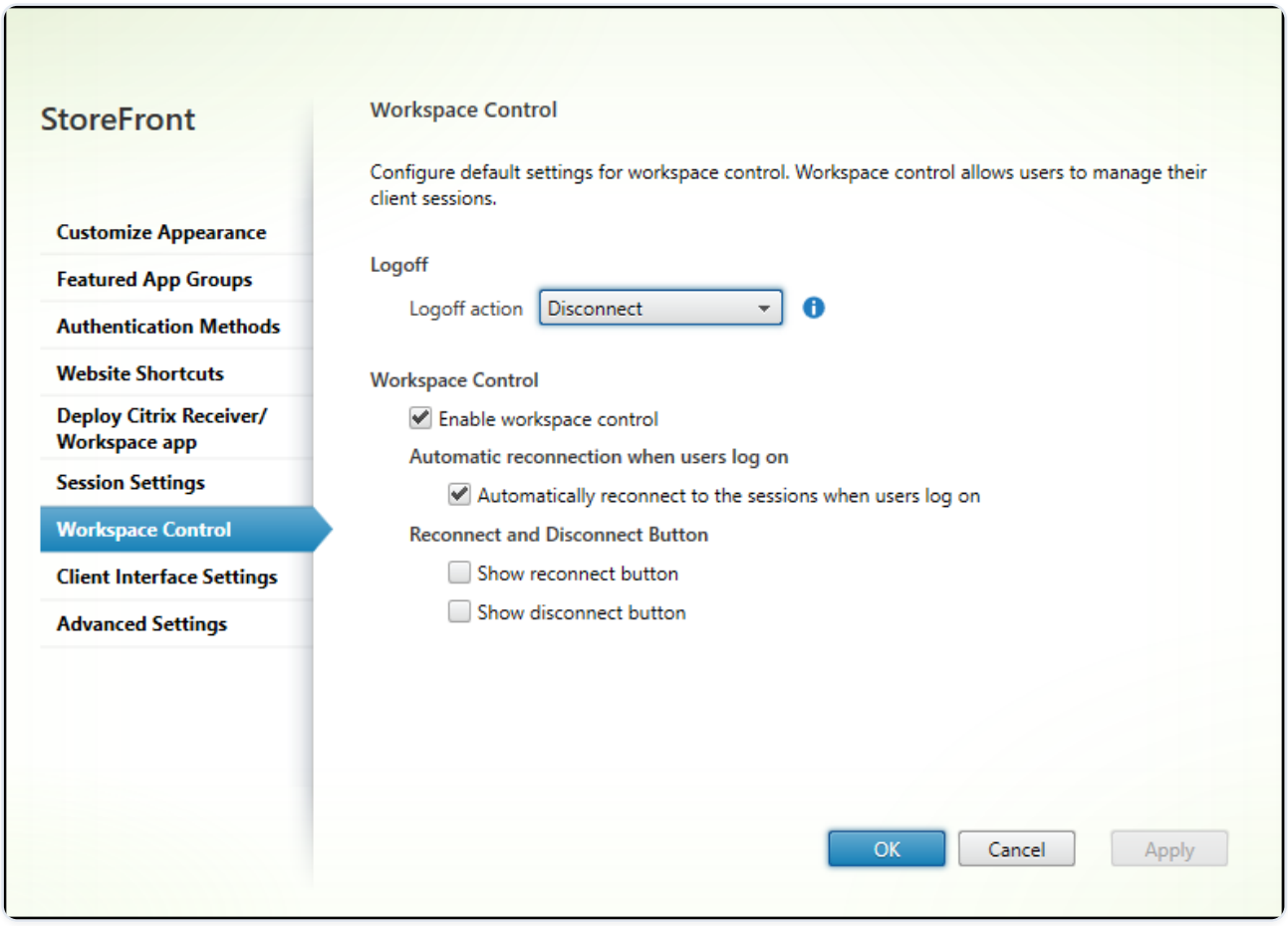
当用户登录时，他们会自动重新连接到他们之前运行的任何应用程序。例如，假设用户登录到某个应用商店并启动一些应用程序。如果用户随后使用相同的访问方法但在不同设备上登录到同一应用商店，则正在运行的应用程序会自动转移到新设备。当用户从特定应用商店注销时，用户从该应用商店启动的所有应用程序都会自动断开连接，但不会关闭。如果通过 Web 浏览器访问应用商店，则必须使用相同的浏览器登录、启动应用程序和注销。

在 Web 浏览器中配置工作区控制

StoreFront 管理控制台中的工作区控制设置仅在通过 Web 浏览器访问应用商店时适用。这受以下要求和限制的约束：

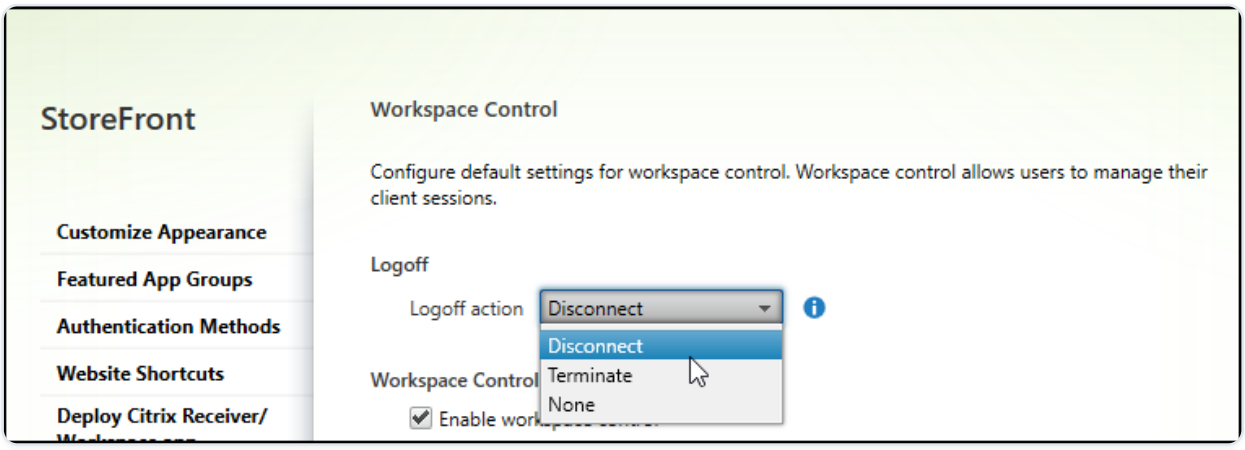
- 当 Web 浏览器在托管桌面或应用程序中运行时，工作区控制不可用。
- 对于从 Windows 设备访问网站的用户，仅当站点能够检测到用户的设备上安装了适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序时，工作区控制才启用，或者资源通过 Web 浏览器打开时才启用。
- 要重新连接到已断开连接的应用程序，通过 Internet Explorer 访问网站的用户必须将该站点添加到本地 Intranet 或受信任站点区域。
- 如果用户登录时，网站上只有一个桌面可供用户使用，并且该网站配置为自动启动单个桌面，则无论工作区控制配置如何，该用户的应用程序都不会重新连接。
- 用户必须使用最初用于启动应用程序的同一浏览器断开与应用程序的连接。使用其他浏览器启动的资源，或使用 Citrix Workspace™ app 从桌面或“开始”菜单本地启动的资源，无法从 Web 客户端断开连接或关闭。
- 当资源在同一浏览器选项卡中打开时，工作区控制不可用。要配置此项，请参阅 Citrix Workspace 应用程序部署。

要在通过 Web 浏览器访问应用商店时修改工作区控制设置，请在 编辑 Web 站点版 Receiver 屏幕上选择 **Workspace Control**。



按如下方式配置工作区控制设置：

- 指定 **注销操作**。注销操作如下：
  - **断开连接**：当您从站点注销时，应用程序和桌面会话会自动与客户端设备断开连接。
  - **终止**：当您从站点注销时，应用程序和桌面会话将在服务器上自动终止。
  - **无**：当您从站点注销时，应用程序和桌面会话将保持运行。



- 选中**启用工作区控制**复选框。
- 在**用户登录时自动重新连接**下，选中**用户登录时自动重新连接到会话**复选框。

使用 PowerShell SDK 配置工作区控制

您可以使用 PowerShell cmdlet Set-STFWebReceiverUserInterface 配置工作区控制。

在适用于 Windows 的 Workspace 应用程序上配置工作区控制

要在适用于 Windows 的 Workspace 上配置工作区控制，请参阅管理工作区控制重新连接。

在适用于 Mac 的 Workspace 应用程序上配置工作区控制

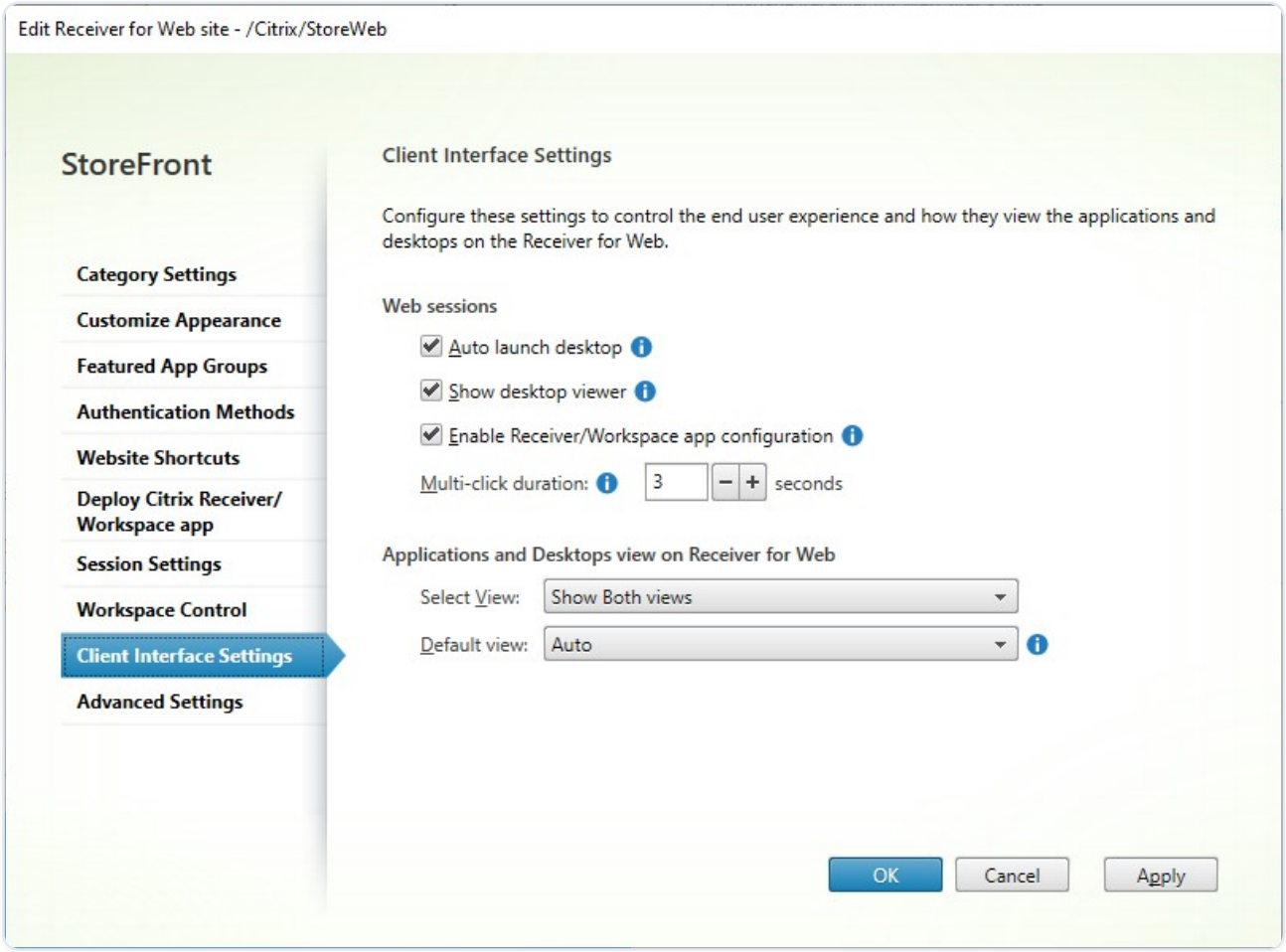
要在适用于 Mac 的 Workspace 应用程序上配置工作区控制，请参阅配置工作区控制设置。

禁用所有应用程序的工作区控制

要在 StoreFront 中禁用跨 Workspace 应用程序的会话重新连接（无论其配置方式如何），请转到**高级设置**选项卡并取消选中**允许会话重新连接**。

客户端界面设置

要从 编辑 Web 版 Receiver 站点 屏幕修改客户端界面设置，请选择 **客户端界面设置** 选项卡。



自动启动桌面

如果此设置已启用，并且用户只有一个桌面，则在用户登录时将启动该桌面。

要使用 PowerShell SDK 更改自动启动桌面设置，请使用参数 `AutoLaunchDesktop` 调用 cmdlet Set-STFWebReceiverUserInterface。

此设置在从 Web 浏览器启动资源时适用。它不适用于从本地安装的 Citrix Workspace™ 应用程序启动资源。

显示桌面查看器

桌面查看器是提供对 HDX™ 首选项轻松访问的工具栏。使用此设置可选择是否显示此工具栏。桌面查看器提供最佳用户体验，并且默认情况下处于启用状态。

此设置仅在通过 Web 浏览器使用 Windows、Linux 和其他本地安装的 HDX 客户端 混合启动 资源时适用。当用户使用 HTML5 HDX 客户端在其 Web 浏览器中启动资源时，无论此设置如何，它始终显示工具栏。

要使用 PowerShell 更改此选项，请使用参数 `ShowDesktopViewer` 调用 cmdlet Set-STFWebReceiverResourcesService。

多次点击持续时间

防止用户在配置的持续时间内多次启动同一应用程序。这仅适用于从 Web 浏览器启动资源，而不适用于从本地安装的 Citrix Workspace 应用程序启动资源。

要使用 PowerShell SDK 更改多次点击持续时间，请使用参数 `MultiClickTimeout` 调用 cmdlet Set-STFWebReceiverUserInterface。

此设置仅在从 Web 浏览器启动资源时适用。它不适用于本地安装的 Citrix Workspace 应用程序。

启用 Receiver/Workspace 应用程序配置

如果选中此选项，当用户使用 Web 浏览器访问应用商店时，可以下载一个预配文件，该文件用于为关联的应用商店配置 Citrix Workspace 应用程序。预配文件包含提供站点资源的商店的连接详细信息，包括为该商店配置的任何 Citrix Gateway 部署和信标的详细信息。

要使用 PowerShell SDK 更改此选项，请调用 cmdlet Set-STFWebReceiverUserInterface 并使用参数 `ReceiverConfigurationEnabled`。

应用程序和桌面视图

当桌面和应用程序都可用时，Citrix Workspace 应用程序默认显示单独的桌面和应用程序视图。收藏夹显示在“**主页**”视图中。用户登录站点时，首先看到的是“**主页**”视图。

从“**选择视图**”下拉列表中，选择是显示应用程序还是桌面，或者两者都显示。

从“**默认**”视图下拉列表中，选择用户登录时显示的视图。

选项	描述
自动	显示主页视图
应用程序	显示应用程序视图
桌面	显示桌面视图

要使用 PowerShell SDK 更改这些选项，请调用 cmdlet Set-STFWebReceiverUserInterface 并使用参数 `ShowAppsView`、`ShowDesktopsView` 和 `DefaultView`。

删除网站

1. 在 Citrix StoreFront 管理控制台的左侧窗格中选择**应用商店**节点，选择要为其创建 Citrix Receiver for Web 站点的应用商店，然后单击**操作**窗格中的**管理 Receiver for Web 站点**。
2. 选择一个站点，然后单击**删除**。删除站点后，用户将无法再使用该网页访问应用商店。

配置 Workspace 应用程序网站

当您使用 StoreFront 创建新应用商店时，会自动创建一个网站并将其与该应用商店关联。当一个应用商店有多个网站时，请选择用户使用 Citrix Workspace 应用程序访问该应用商店时显示的网站。

1. 在 Citrix StoreFront 管理控制台的左侧窗格中，选择 **应用商店** 节点。
2. 在中心窗格中选择一个应用商店，然后在 **操作** 窗格中单击 **配置统一体验**。如果您尚未创建 Citrix Receiver™ for Web 网站，则会显示一条消息，其中包含指向“添加 Receiver for Web 站点向导”的链接。
3. 选择当用户访问此应用商店时，您希望 Citrix Workspace 应用程序客户端显示的网站。
4. 单击“**确定**”。

高级设置

要修改网站的高级设置，请打开 编辑应用商店网站 屏幕并选择“**高级设置**”选项卡。

启用 Fiddler 跟踪

启用 StoreFront 服务之间的流量的 Fiddler 跟踪，用于调试目的。环回通信也必须禁用。此功能默认关闭，仅在支持人员要求时才应启用。完成故障排除后，请禁用 Fiddler 跟踪。

启用文件夹视图

默认情况下，在“**应用程序**”选项卡上显示“**类别**”视图。要隐藏“**类别**”视图，请清除“**启用文件夹视图**”。仅适用于经典体验。使用现代体验时无效。有关类别显示的更多信息，请参阅 类别设置。

启用环回通信

启用 StoreFront™ 服务之间的直接通信，而无需通过基本 URL。在使用负载均衡器时启用。可以设置为以下值：

值	描述
开	StoreFront Web 代理使用环回地址与应用商店服务通信，确保通信保留在 StoreFront 服务器上。
关	StoreFront Web 代理使用基本 URL 中定义的 FQDN 与应用商店服务通信。如果基本 URL 是负载均衡器，则可能导致通信通过负载均衡器定向到不同的 StoreFront 服务器，从而导致请求失败。
使用 HTTP 开启	与“**开**”相同，但将协议从 HTTP 更改为 HTTPS。当使用终止 HTTPS 的负载均衡器并通过 HTTP 连接到 StoreFront 时，请选择此选项。要更改端口，请参阅 使用 HTTP 时的环回端口

启用协议处理程序

默认启用。当用户从 Web 浏览器打开应用商店时，这允许网站使用 Citrix Workspace 启动器 尝试检测是否安装了 Citrix Workspace 应用程序，并随后启动资源。

禁用此选项可能导致用户 下载 ICA 文件，这是不推荐的。

启用严格传输安全

启用后，会添加 `Strict-Transport-Security` 标头，以告知浏览器仅通过 HTTPS 连接到网站。

ICA® 文件缓存过期

ICA 文件在内存中缓存的秒数。默认为 90 秒。

图标分辨率

从服务器请求的图标文件大小。请注意，这不直接等同于 UI 中显示的图标大小。默认值为 128。

使用 HTTP 时的环回端口

当 启用环回通信 设置为 **使用 HTTP 开启** 时，此项设置端口。

提示不受信任的快捷方式

启动 网站快捷方式 时，如果引用者不在受信任站点列表中，则默认会提示用户确认。如果禁用此选项，用户可以从不受信任的网站启动资源。

登录后提示安装 Citrix Workspace™ 应用程序

当用户首次访问商店网站时，网站会尝试检测 Citrix Workspace 应用程序并提供下载 Citrix Workspace 应用程序的选项。默认情况下，当直接访问 StoreFront 时，这会在用户登录之前发生。或者，您可以选择 **登录后提示安装 Citrix Workspace 应用程序**。当用户通过 Citrix Gateway 登录时，此设置无效，因为这总是在用户到达 StoreFront Citrix Workspace 应用程序检测屏幕之前发生。

资源详细信息

使用经典体验时，是获取 **默认** 还是 **完整** 资源详细信息。通常 **默认** 就足够了。如果您有使用 preProcessAppData 的 JavaScript 自定义项，则可以使用 **完整** 返回的额外数据。使用现代体验时无效。

严格传输安全策略持续时间

如果严格传输安全已启用，则严格传输策略的强制实施时长，格式为 dd.hh:mm:ss。默认值为 90 天。

配置服务器组

为了实现冗余和可伸缩性，您应该在负载均衡器后面，以服务器组的形式部署 2 台或更多相同的 StoreFront 服务器。StoreFront 会自动在服务器之间同步收藏夹数据。

要管理多服务器部署，请一次只使用一台服务器来更改服务器组的配置。确保 Citrix StoreFront 管理控制台未在部署中的任何其他服务器上运行。完成更改后，请(#propagate-local-changes-to-a-server-group)以确保整个部署的配置一致。

查看服务器组

在 StoreFront 管理控制台的左侧树状视图中，选择“**服务器组**”。这将显示服务器组中的服务器数量、基本 URL、服务器列表及其同步状态。

将服务器添加到服务器组

使用“添加服务器”任务获取授权代码，以便将新安装的 StoreFront 服务器加入到现有部署中。有关将新服务器添加到现有 StoreFront 部署的详细信息，请参阅加入现有服务器组。请参阅规划 StoreFront 部署的“*可伸缩性*”部分，以评估组中所需的服务器数量。

从服务器组中删除服务器

1. 从负载均衡器中删除服务器。
2. 登录到服务器组中除要删除的服务器之外的任何一台服务器。
3. 打开 StoreFront 管理控制台。
4. 在树状视图中选择“**服务器组**”
5. 选择“**删除服务器**”。
6. 选择要删除的服务器。

在将已删除的 StoreFront 服务器重新添加到相同或不同的服务器组之前，必须将其重置为出厂默认状态。请参阅(/zh-cn/storefront/2203-ltsr/install-standard/reset-server-to-factory-defaults.html)。

将本地更改传播到服务器组

使用“传播更改”任务更新多服务器 StoreFront 部署中所有其他服务器的配置，使其与当前服务器的配置匹配。配置信息的传播是手动启动的，这样您可以控制何时以及是否使用配置更改更新组中的服务器。运行此任务时，在组中所有服务器更新完成之前，您无法进行任何其他更改。

重要提示：

在传播过程中，组中其他服务器上所做的任何更改都将被丢弃。如果您更新了服务器的配置，请将更改传播到组中的其他服务器，以避免在以后从部署中的不同服务器传播更改时丢失这些更改。

组中服务器之间传播的信息包括：

- 所有 web.config 文件的内容，其中包含 StoreFront 配置。
- `C:\Program Files\Citrix\Receiver StoreFront\Receiver Clients` 的内容，例如 `C:\Program Files\Citrix\Receiver StoreFront\Receiver Clients\Windows\CitrixWorkspaceAppWeb.exe` 和 `C:\Program Files\Citrix\Receiver StoreFront\Receiver Clients\MAC\CitrixWorkspaceAppWeb.dmg`。
- `C:\inetpub\wwwroot\Citrix\StoreWeb\Custom\contrib` 的内容。
- `C:\inetpub\wwwroot\Citrix\StoreWeb\Custom\custom folder` 的内容，例如复制的图像和 customisation.js 文件。
- Citrix Delivery Services 证书存储的内容，但手动导入的证书吊销列表 (CRL) 除外。（有关分发本地 CRL 的详细信息，请参阅证书吊销列表 (CRL) 检查。）.

注意：

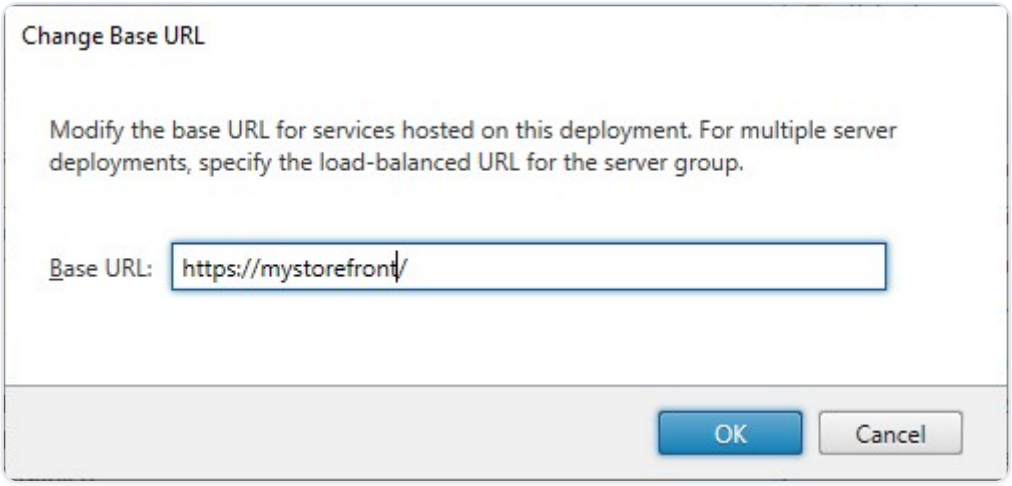
订阅数据与 Propagate Changes 机制无关，会与其他服务器同步。它会在未启动 Propagate Changes 任务的情况下自动发生。

更改部署的基本 URL

基本 URL 用作部署上托管的存储和其他 StoreFront 服务的 URL 根。对于多服务器部署，请指定负载平衡的 URL。

要更改基本 URL：

1. 在 Citrix StoreFront 管理控制台的左窗格中，选择“**服务器组**”节点。
2. 在操作窗格中，单击“**更改基本 URL...**”。
3. 输入新 URL
4. 单击 **确定**。



与 Citrix Gateway 和 Citrix ADC 集成

将 Citrix Gateway 与 StoreFront 结合使用，为企业网络外部的用户提供安全的远程访问，并使用 Citrix ADC 提供负载平衡。

任务	详细信息
导入 思杰网关	从 Citrix Gateway 导出配置并将其导入 StoreFront
管理 思杰网关	添加、删除和编辑 Citrix Gateway 连接设置
使用 Citrix ADC 进行负载平衡	将 Citrix 配置为 StoreFront 服务器组前的负载平衡器
为委派表单身份验证 (DFA) 配置 Citrix ADC 和 StoreFront	
使用不同域进行身份验证	配置 StoreFront 和 Citrix Gateway，以便用户首先在一个域上通过网关进行身份验证，然后在一个不同的域上向 StoreFront 进行身份验证。
配置信标点	配置信标 URL，Citrix Workspace 应用程序可以使用这些 URL 来确定它是在企业网络内部还是外部。
创建内部和外部使用的单个 FQDN	创建一个单一的完全限定域名 (FQDN)，该域名可以直接从企业网络内部以及通过 Citrix Gateway 远程访问应用商店。
通过网关连接时需要 Citrix Workspace 应用程序	

导入 思杰网关

在 Citrix Gateway 管理控制台中配置的远程访问设置必须与 StoreFront 中配置的设置相同。本文介绍如何导入 Citrix Gateway 虚拟服务器的详细信息，以便正确配置 Citrix Gateway 和 StoreFront 以协同工作。

要求

- 导出多个网关 vServer 到 ZIP 文件需要 NetScaler 11.1.51.21 或更高版本。

  > **注意：**
  >
  > Citrix ADC 设备只能导出使用 Citrix Virtual Apps and Desktops 向导创建的网关 vServer。

- DNS 必须能够解析，并且 StoreFront 必须能够联系 Citrix ADC 设备生成的 ZIP 文件中 GatewayConfig.json 文件中的所有 STA（安全票证颁发机构）服务器 URL。
- Citrix ADC 设备生成的 ZIP 文件中的 GatewayConfig.json 文件必须包含 StoreFront 服务器上现有 Citrix Receiver for Web 站点的 URL。Citrix ADC 11.1 及更高版本通过在生成用于导出的 ZIP 文件之前联系 StoreFront 服务器并枚举所有现有应用商店和 Citrix Receiver for Web 站点来处理此问题。
- StoreFront 必须能够在 DNS 中将回调 URL 解析为网关 VPN vServer IP 地址，以便使用导入的网关进行身份验证成功。

  只要 StoreFront 能够解析此 URL，您使用的回调 URL 和端口组合通常与网关 URL 和端口组合相同。

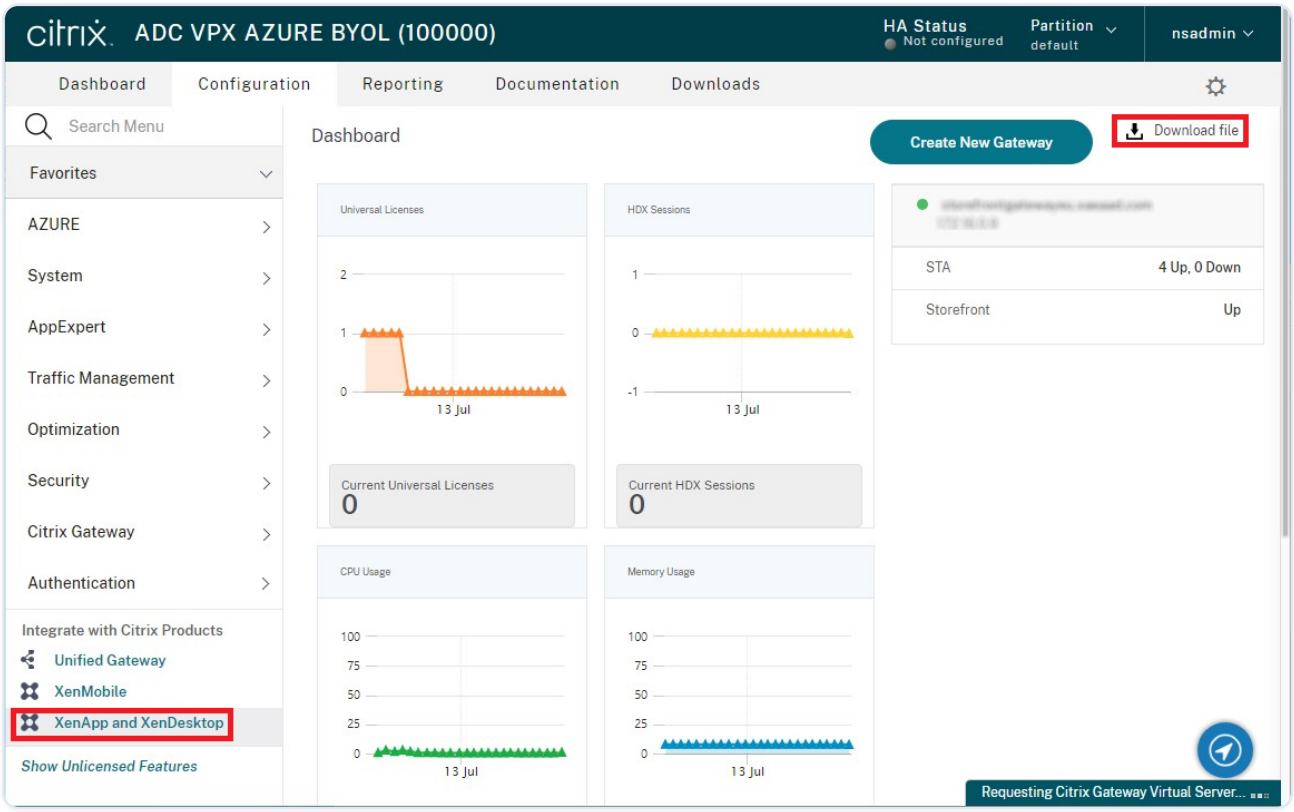
  或

  如果您在环境中使用了不同的外部和内部 DNS 命名空间，则回调 URL 和端口组合可能与网关 URL 和端口组合不同。如果您的网关位于 DMZ 中并使用 `<example.com>` URL，而 StoreFront 位于您的专用公司网络中并使用 `<example.local>` URL，则您可以使用 `<example.local>` 回调 URL 指向 DMZ 中的网关 vServer。

从 Citrix Gateway 导出配置

1. 登录到 Citrix ADC。
2. 转到“配置”选项卡
3. 在“与 Citrix 产品集成”下，单击 XenApp and XenDesktop®

4. 在右上角单击“下载文件”。



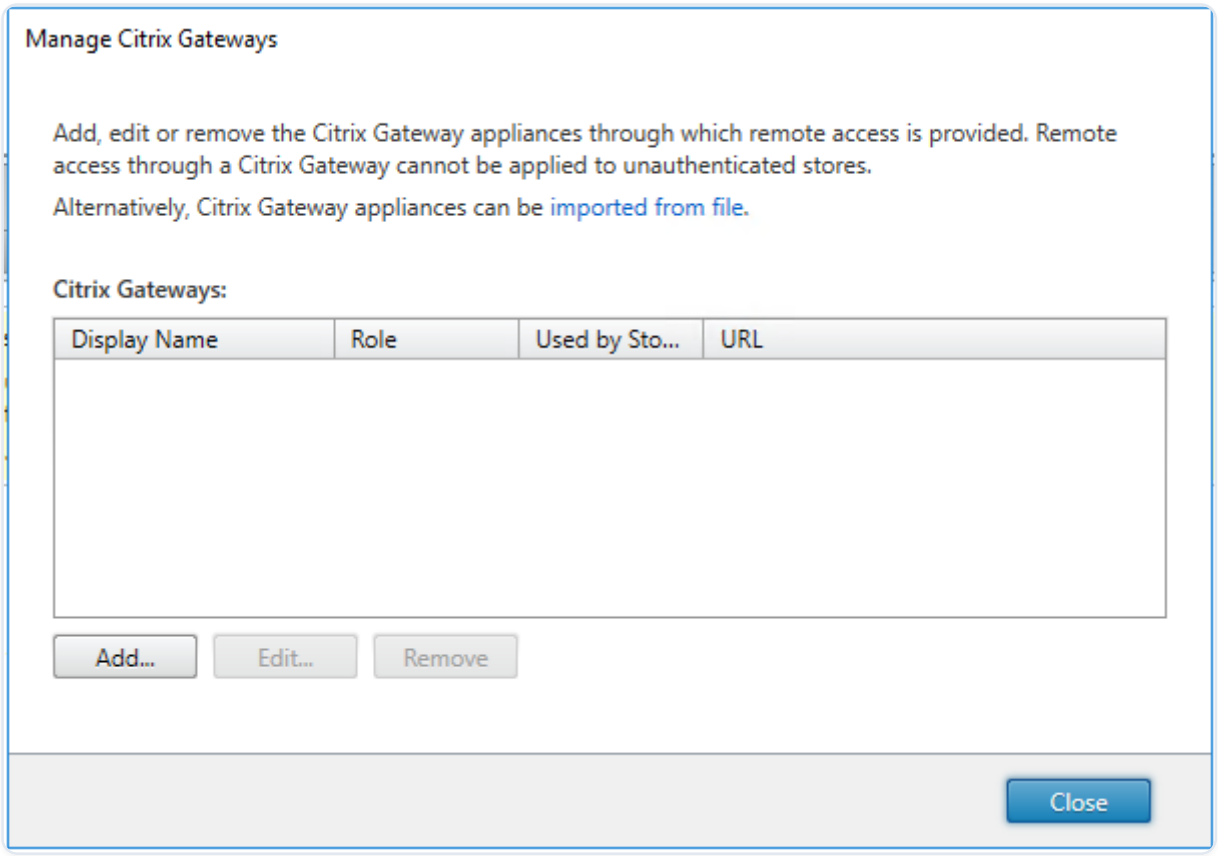
1. 选择您希望下载所有网关的配置还是特定网关的配置。

使用控制台导入 Citrix Gateway

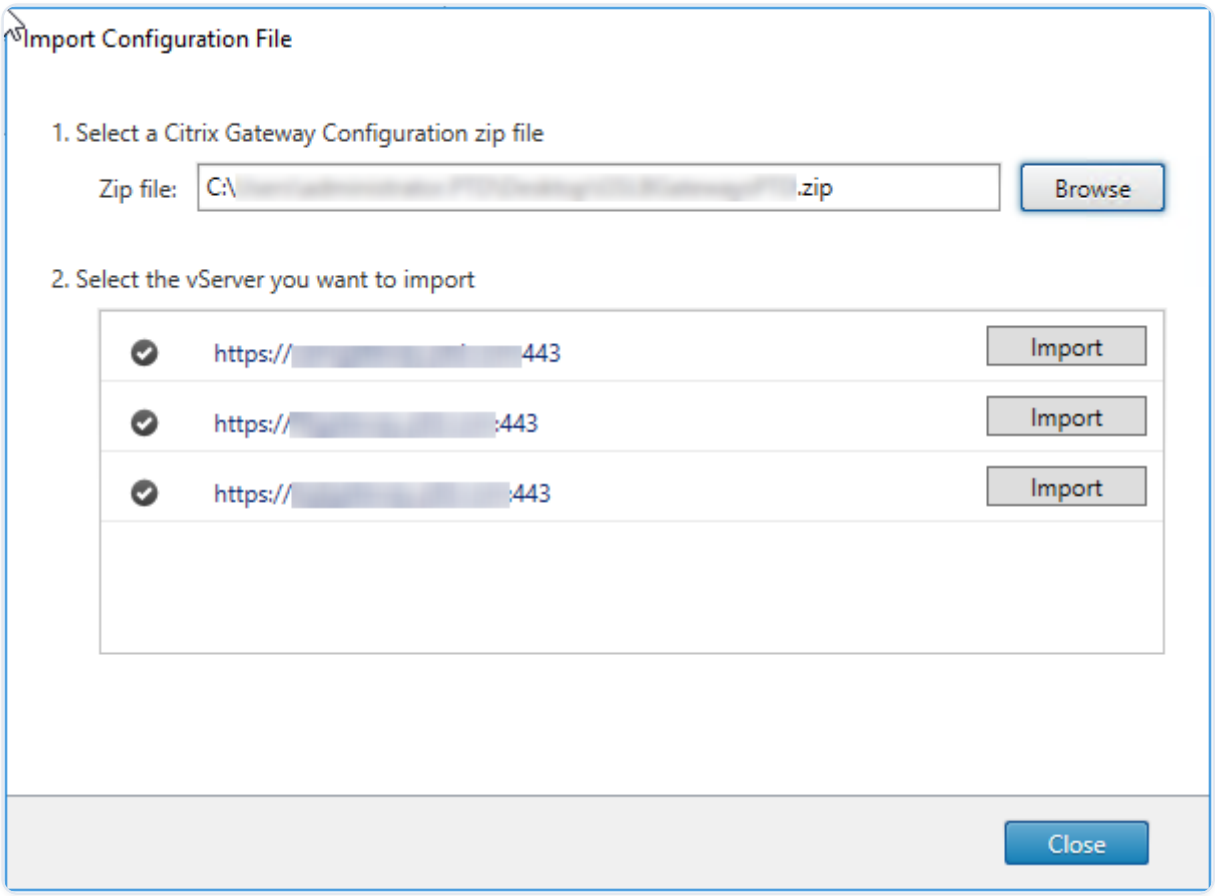
您可以使用同一个导入文件导入一个或多个 Citrix Gateway 虚拟服务器配置。如果您有来自不同 Citrix ADC 设备的多个网关虚拟服务器，则必须使用多个导入文件。

> 重要提示：
>
> Citrix 不支持手动编辑从 Citrix Gateway 导出的配置文件。

1. 在 Citrix StoreFront 管理控制台的左窗格中选择“**应用商店**”，然后在“**操作**”窗格中单击“**管理 Citrix Gateway**”。
2. 在“管理 Citrix Gateway”屏幕上，单击“**从文件导入**”链接。

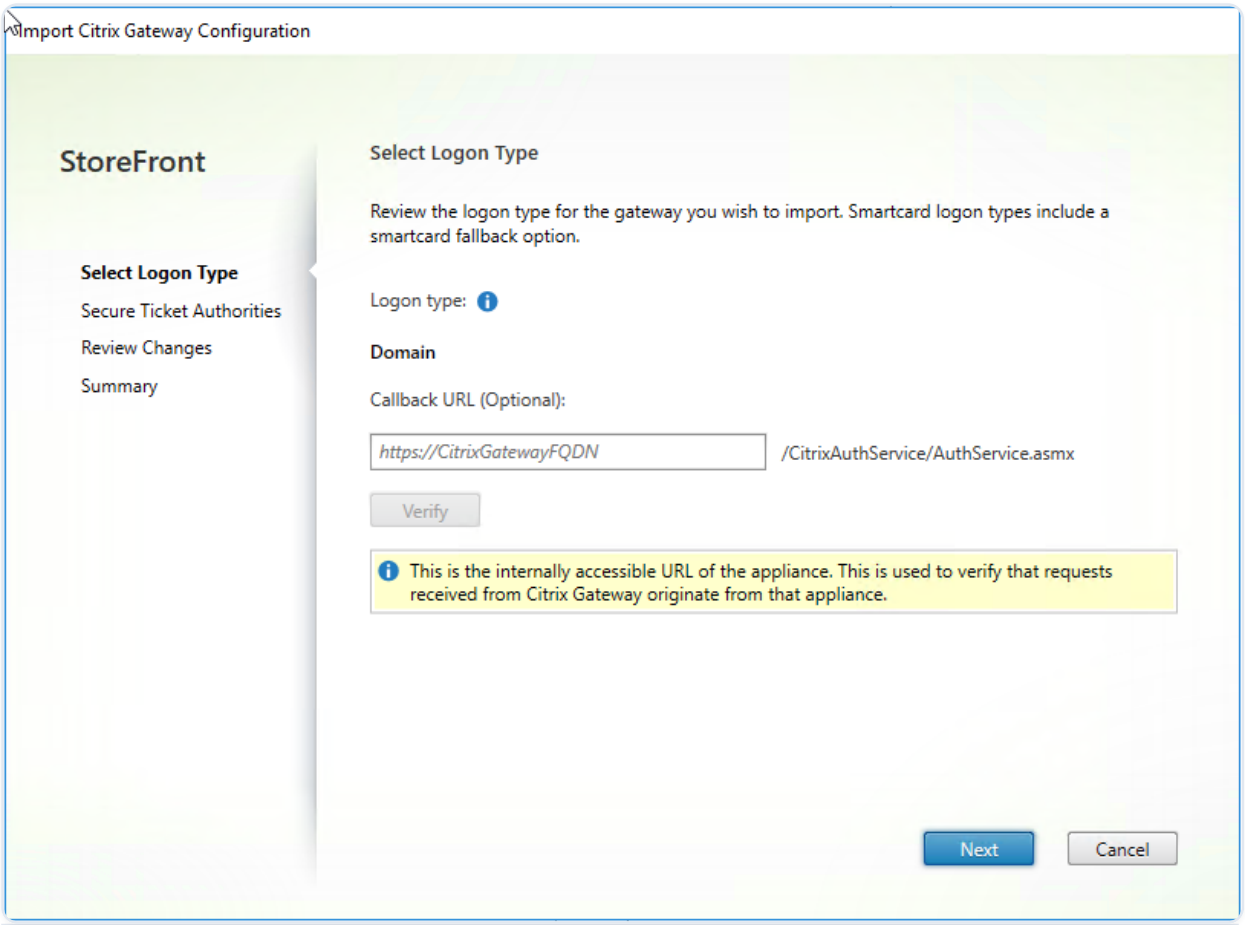


3. 浏览到 Citrix Gateway 虚拟服务器配置文件。
4. 将显示所选 ZIP 文件中的网关 vServer 列表。选择要导入的网关 vServer，然后单击“**导入**”。如果您重复导入 vServer，则“导入”按钮将显示为“更新”。如果选择“**更新**”，则稍后可以选择覆盖或创建新网关。



5. 检查所选网关的“**登录类型**”，并在需要时指定“**回调 URL**”。登录类型是您在 Citrix Gateway 设备上为 Citrix Workspace 应用程序用户配置的身份验证方法。某些登录类型需要回调 URL（请参阅表格）。

   - 单击“**验证**”以检查回调 URL 是否有效且可从 StoreFront 服务器访问。

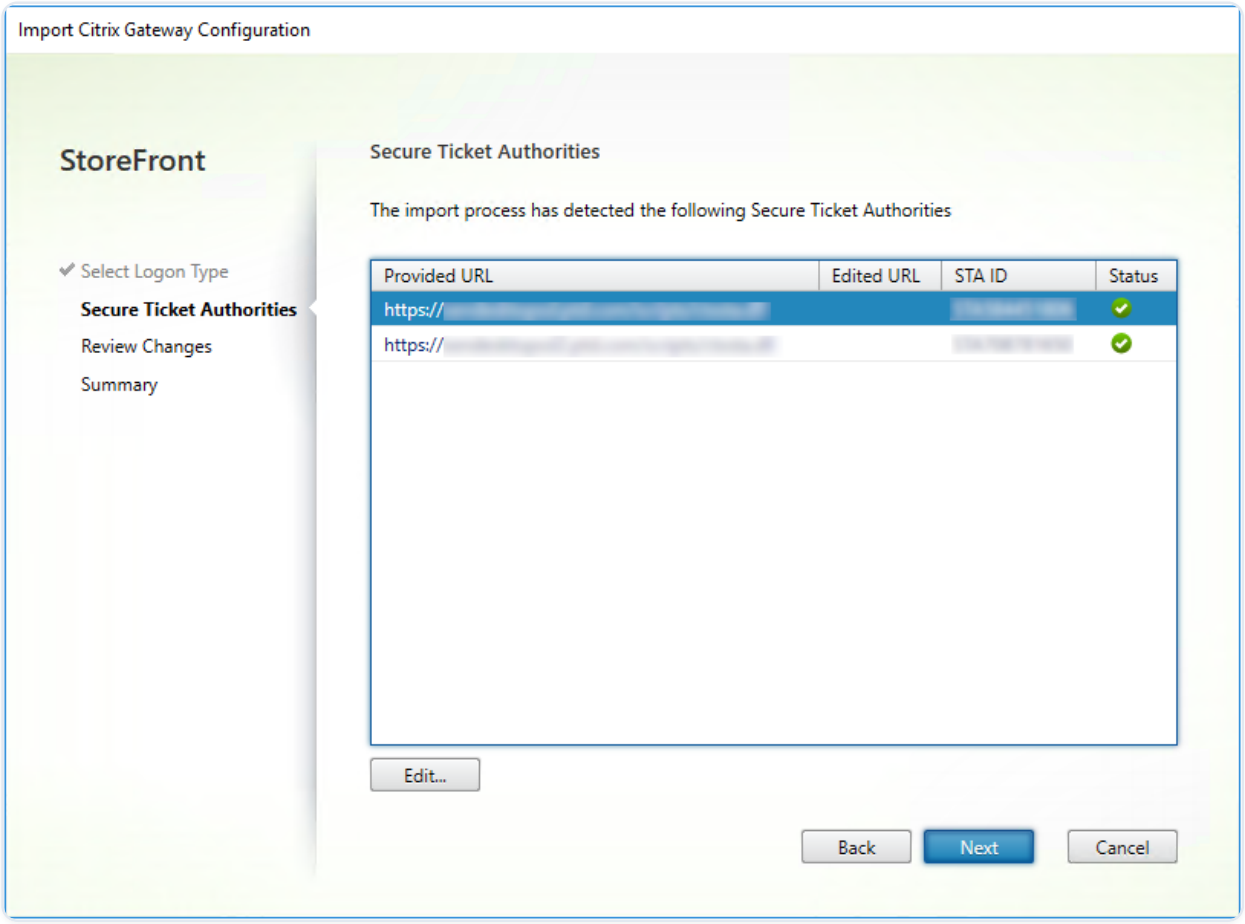


控制台中的登录类型	JSON 文件中的 LOGONTYPE	需要回调 URL
域	域	否
域和安全令牌	DomainAndRSA	否
安全令牌	RSA	是
智能卡 - 无回退	智能卡	是
智能卡 - 域	智能卡域	是
智能卡 - 域和安全令牌	智能卡域和RSA	是
智能卡 - 安全令牌	智能卡RSA	是
智能卡 - 短信身份验证	智能卡短信	是
短信身份验证	短信	是

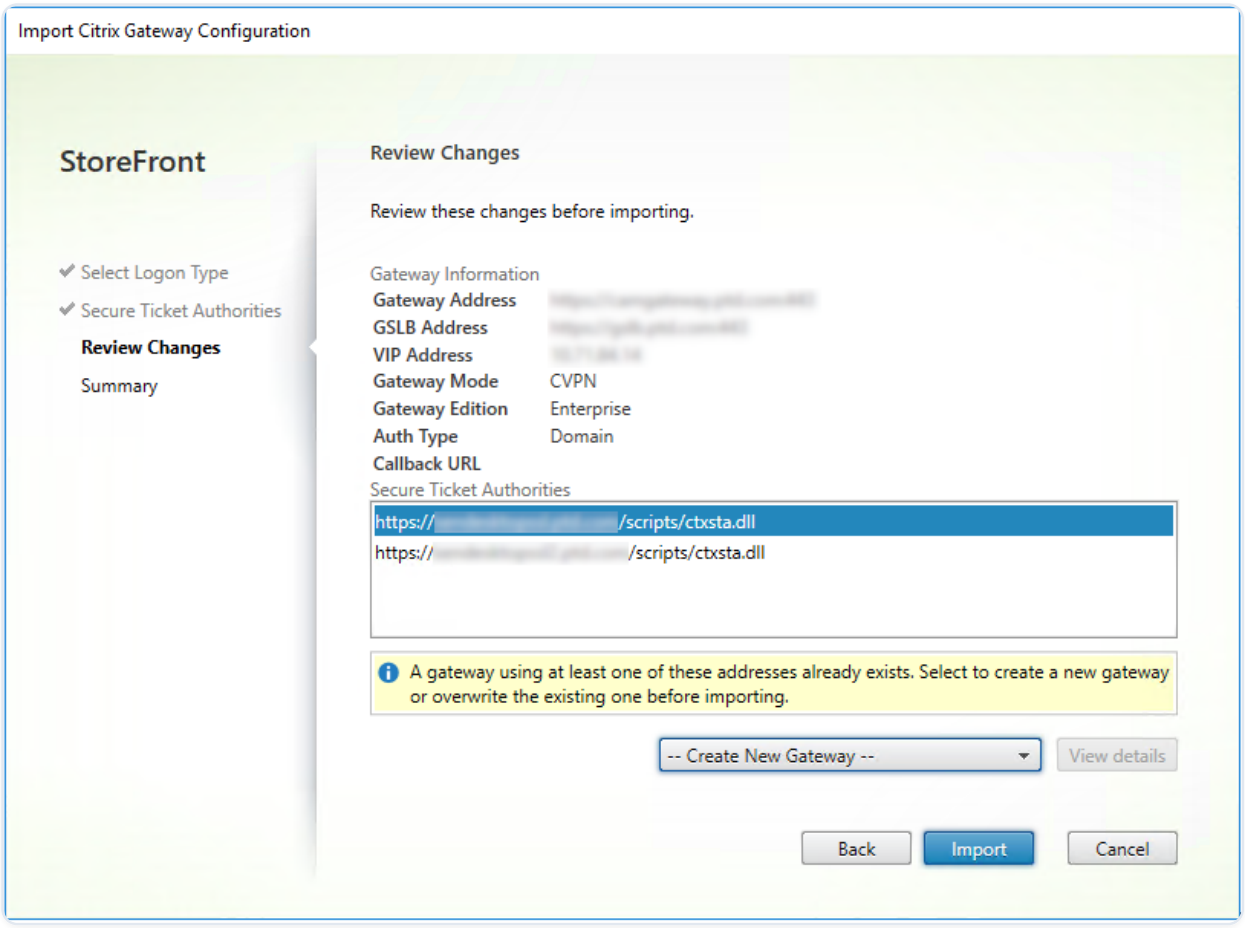
如果需要回调 URL，StoreFront 将根据 ZIP 文件中找到的网关 URL 自动填充回调 URL。您可以将其更改为指向正确 Citrix Gateway VIP 的任何有效 URL。对于 GSLB 网关，您导入的每个网关都需要唯一的 Callback URL。

要使用智能访问或无密码身份验证，需要回调 URL。

6. 单击**下一步**。
7. StoreFront 使用 DNS 联系 ZIP 文件中列出的所有 STA（安全票证颁发机构）服务器 URL，并验证它们是否是功能正常的 STA 票证服务器。如果一个或多个 STA URL 无效，则导入将不会继续。



8. 单击**下一步**。
9. 查看导入的详细信息。如果已存在具有相同网关 URL 和端口组合 (GatewayURL:port) 的网关，请使用下拉菜单选择要覆盖的网关，或创建新网关。



StoreFront 使用 GatewayURL:port 组合来确定您尝试导入的网关是否与您可能希望更新的现有网关匹配。如果网关具有不同的 GatewayURL:port 组合，则 StoreFront 会将其视为新网关。此网关设置表显示了您可以更新哪些设置。

网关设置	可更新
网关 URL:端口组合	否
GSLB URL	是
Netscaler® 信任证书和指纹	是
回调 URL	是
Web 版 Receiver 站点 URL	是
网关地址/VIP	是
STA URL 和 STA ID	是
所有登录类型	是

10. 单击“**导入**”。如果 StoreFront 服务器是服务器组的一部分，则会显示一条消息，提醒您将导入的网关设置传播到组中的其他服务器。
11. 单击“**完成**”。

要导入另一个 vServer 配置，请重复上述步骤。

> **注意：**
>
> 商店的默认网关是 Citrix Workspace™ 应用程序尝试连接的网关，除非它们配置为使用不同的网关。如果未为商店配置任何网关，则从 ZIP 文件导入的第一个网关将成为 Citrix Workspace 应用程序使用的默认网关。导入后续网关不会更改已为商店设置的默认网关。

使用 PowerShell 导入多个 Citrix Gateway

Read-STFNetScalerConfiguration

- 将 ZIP 文件复制到当前登录的 StoreFront 管理员的桌面。
- 将 Citrix Gateway 虚拟服务器配置文件 ZIP 文件的内容读入内存，并使用其索引值查看其中包含的三个网关。

```
$ImportedGateways = Read-STFNetScalerConfiguration -path
"$env:USERPROFILE\desktop\GatewayConfig.zip"
```

使用 **Read-STFNetScalerConfiguration** cmdlet 查看从 Netscaler ZIP 导入包中读取的内存中的三个网关对象。

```
$ImportedGateways.Document.Gateways[0]

$ImportedGateways.Document.Gateways[1]

$ImportedGateways.Document.Gateways[2]



GatewayMode             : CVPN

CallbackUrl             :

GslbAddressUri          : https://gslb.example.com/
```

```
AddressUri              : https://emeagateway.example.com/

Address                 : https://emeagateway.example.com:443

GslbAddress             : https://gslb.example.com:443

VipAddress              : 10.0.0.1

Stas                    : {STA298854503, STA909374257}

StaLoadBalance          : True

CertificateThumbprints : {F549AFAA29EBF61E8709F2316B3981AD503AF387}

GatewayAuthType         : Domain

GatewayEdition          : Enterprise

ReceiverForWebSites     :
{Citrix.StoreFront.Model.Roaming.NetScalerConfiguration.ReceiverForWebSite
}



GatewayMode             : CVPN

CallbackUrl             :

GslbAddressUri          : https://gslb.example.com/

AddressUri              : https://emeagateway.example.com/

Address                 : https://emeagateway.example.com:444

GslbAddress             : https://gslb.example.com:443

VipAddress              : 10.0.0.2

Stas                    : {STA298854503, STA909374257}

StaLoadBalance          : True

CertificateThumbprints : {F549AFAA29EBF61E8709F2316B3981AD503AF387}
```

```
GatewayAuthType         : DomainAndRSA

GatewayEdition          : Enterprise

ReceiverForWebSites     :
{Citrix.StoreFront.Model.Roaming.NetScalerConfiguration.ReceiverForWebSite
}



GatewayMode             : CVPN

CallbackUrl             : https://emeagateway.example.com:445

GslbAddressUri          : https://gslb.example.com/

AddressUri              : https://emeagateway.example.com/

Address                 : https://emeagateway.example.com:445

GslbAddress             : https://gslb.example.com:443

VipAddress              : 10.0.0.2

Stas                    : {STA298854503, STA909374257}

StaLoadBalance          : True

CertificateThumbprints : {F549AFAA29EBF61E8709F2316B3981AD503AF387}

GatewayAuthType         :SmartCard

GatewayEdition          : Enterprise

ReceiverForWebSites     :
{Citrix.StoreFront.Model.Roaming.NetScalerConfiguration.ReceiverForWebSite
}
```

Import-STFNetScalerConfiguration（不指定 CallbackURL）

将 ZIP 文件复制到当前登录的 StoreFront 管理员的桌面。将 Citrix Gateway 配置 ZIP 导入包读入内存，并使用其索引值查看其中包含的三个网关。

```
$ImportedGateways = Read-STFNetScalerConfiguration -path
"$env:USERPROFILE\desktop\GatewayConfig.zip"
```

使用 **Import-STFNetScalerConfiguration** cmdlet 并指定所需的网关索引，将三个新网关导入 StoreFront。使用 **-Confirm:$False** 参数可防止 PowerShell GUI 提示您允许导入每个网关。如果您希望一次仔细导入一个网关，请删除此参数。

```
Import-STFNetScalerConfiguration -Configuration $ImportedGateways
-GatewayIndex 0 -Confirm:$False

Import-STFNetScalerConfiguration -Configuration $ImportedGateways
-GatewayIndex 1 -Confirm:$False

Import-STFNetScalerConfiguration -Configuration $ImportedGateways
-GatewayIndex 2 -Confirm:$False
```

Import-STFNetScalerConfiguration（指定您自己的 CallbackURL）

使用 **Import-STFNetScalerConfiguration** cmdlet 并使用 -callbackURL 参数指定您选择的回调 URL，将三个新网关导入 StoreFront。

```
$ImportedGateways = Read-STFNetScalerConfiguration -path
"$env:USERPROFILE\desktop\GatewayConfig.zip"



Import-STFNetScalerConfiguration -Configuration $ImportedGateways
-GatewayIndex 0 -CallbackUrl "https://emeagatewaycb.example.com:443
-Confirm:$False



Import-STFNetScalerConfiguration -Configuration $ImportedGateways
-GatewayIndex 1 -CallbackUrl "https://emeagatewaycb.example.com:444
-Confirm:$False



Import-STFNetScalerConfiguration -Configuration $ImportedGateways
```

```
-GatewayIndex 2 -CallbackUrl "https://emeagatewaycb.example.com:445
-Confirm:$False
```

Import-STFNetScalerConfiguration 覆盖导入文件中存储的身份验证方法并指定您自己的 CallbackURL

使用 **Import-STFNetScalerConfiguration** cmdlet 并使用 -callbackURL 参数指定您选择的回调 URL，将三个新网关导入 StoreFront。

```
$ImportedGateways = Read-STFNetScalerConfiguration -path
"$env:USERPROFILE\desktop\GatewayConfig.zip"



Import-STFNetScalerConfiguration -Configuration $ImportedGateways
-GatewayIndex 0 -LogonType "SmartCard" -CallbackUrl "https://
emeagatewaycb.example.com:443" -Confirm:$False



Import-STFNetScalerConfiguration -Configuration $ImportedGateways
-GatewayIndex 1 -LogonType "SmartCard" -CallbackUrl "https://
emeagatewaycb.example.com:444" -Confirm:$False



Import-STFNetScalerConfiguration -Configuration $ImportedGateways
-GatewayIndex 2 -LogonType "SmartCard" -CallbackUrl "https://
emeagatewaycb.example.com:445" -Confirm:$False
```

配置思杰网关

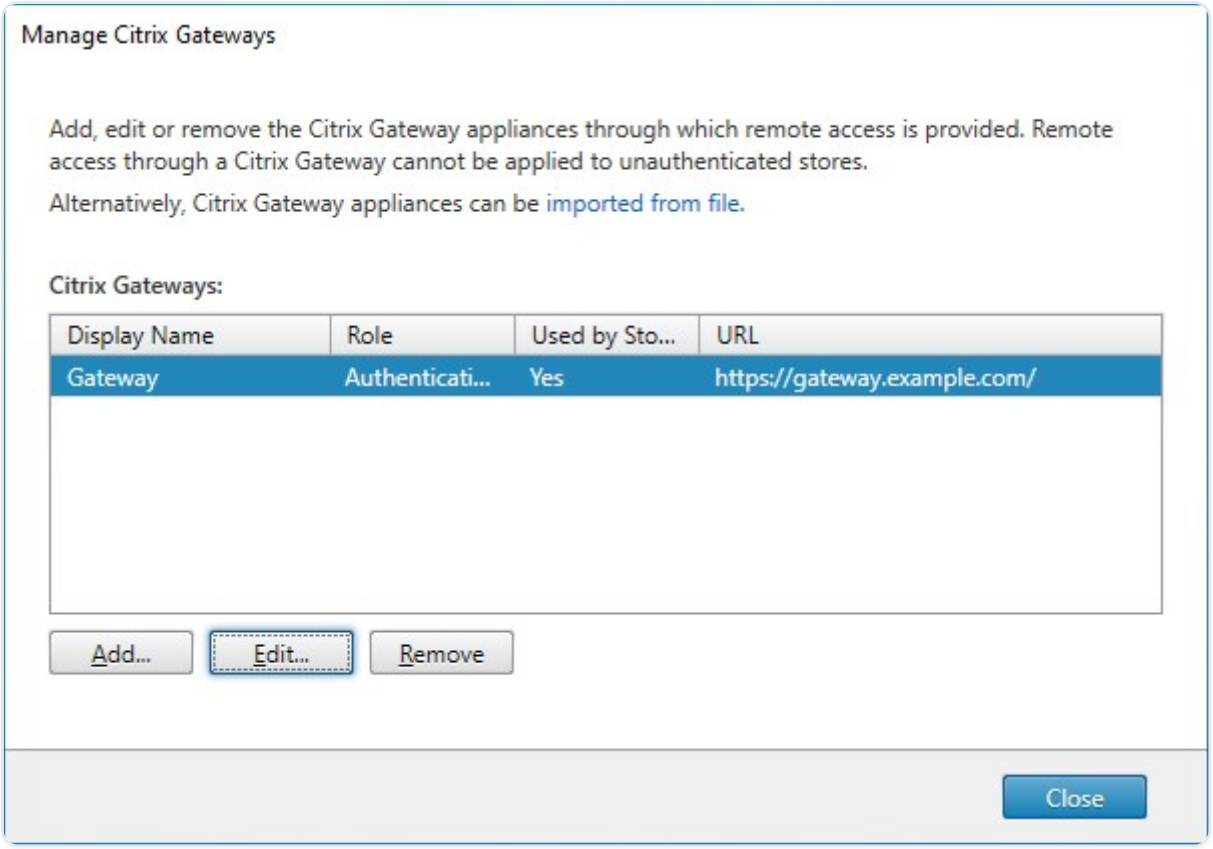
使用 Citrix Gateway 为 StoreFront 和您的虚拟投递代理 (VDA) 提供身份验证和远程访问。Citrix Gateway 运行在硬件或软件 NetScaler ADC 上。

有关配置 Gateway 的更多信息，请参阅 将 NetScaler Gateway 与 StoreFront 集成。

您必须在 StoreFront 中配置您的 Gateway，然后 StoreFront 才能允许通过该 Gateway 进行访问。

查看 Gateway

要查看在 StoreFront 中配置的 Gateway，请在 Citrix StoreFront 管理控制台的左侧窗格中选择“应用商店”节点，然后单击“**管理 Citrix Gateway**”。这将显示“**管理 Citrix Gateway**”窗口。



PowerShell

要获取 Gateway 及其配置的列表，请调用 Get-STFRoamingGateway。

添加思杰网关

1. 在“**管理 Citrix Gateway**”窗口中，单击“**添加**”。
2. 在“常规设置”选项卡上输入设置，然后按“**下一步**”。

   - 为 Citrix Gateway 部署指定一个“**显示名称**”，以帮助用户识别它。

     用户会在 Citrix Workspace 应用程序中看到您指定的显示名称，因此请在名称中包含相关信息，以帮助用户决定是否使用该部署。例如，您可以在 Citrix Gateway 部署的显示名称中包含地理位置，以便用户可以轻松识别对其位置最方便的部署。

   - 输入 Gateway 的 URL。

     您的 StoreFront 部署的完全限定域名 (FQDN) 必须是唯一的，并且不同于 Citrix Gateway 虚拟服务器 FQDN。不支持为 StoreFront 和 Citrix Gateway 虚拟服务器使用相同的 FQDN。

Gateway 会将 URL 添加到 `X-Citrix-Via` HTTP 标头。StoreFront 使用此标头来确定正在使用哪个 Gateway。

使用 GUI 只能添加一个网关 URL。如果一个网关可以通过多个 URL 访问，则需要添加两次相同的网关，除了 URL 之外，配置必须相同。为了简化配置，您可以配置一个用于访问网关的辅助 URL。此选项在 GUI 中不可用，因此您必须使用 PowerShell 进行配置。在运行任何 PowerShell 命令之前，您应该关闭管理控制台。例如，如果您的多个网关位于全局服务器负载均衡器之后，通常添加 GSLB URL 和一个可用于访问每个特定区域网关的 URL 会很有用，例如用于测试或故障排除。创建网关后，您可以使用 `Set-STFRoamingGateway` 添加一个额外的 URL，其中 `-GSLBurl` 参数用于辅助 URL。尽管该参数名为 `GSLBurl`，但它可用于任何您希望添加第二个 URL 的情况。例如：

```
Set-STFRoamingGateway -Name "Europe Gateway" -GSLBurl
"eugateway.example.com" -GatewayUrl "gslb.example.com"
```

注意：

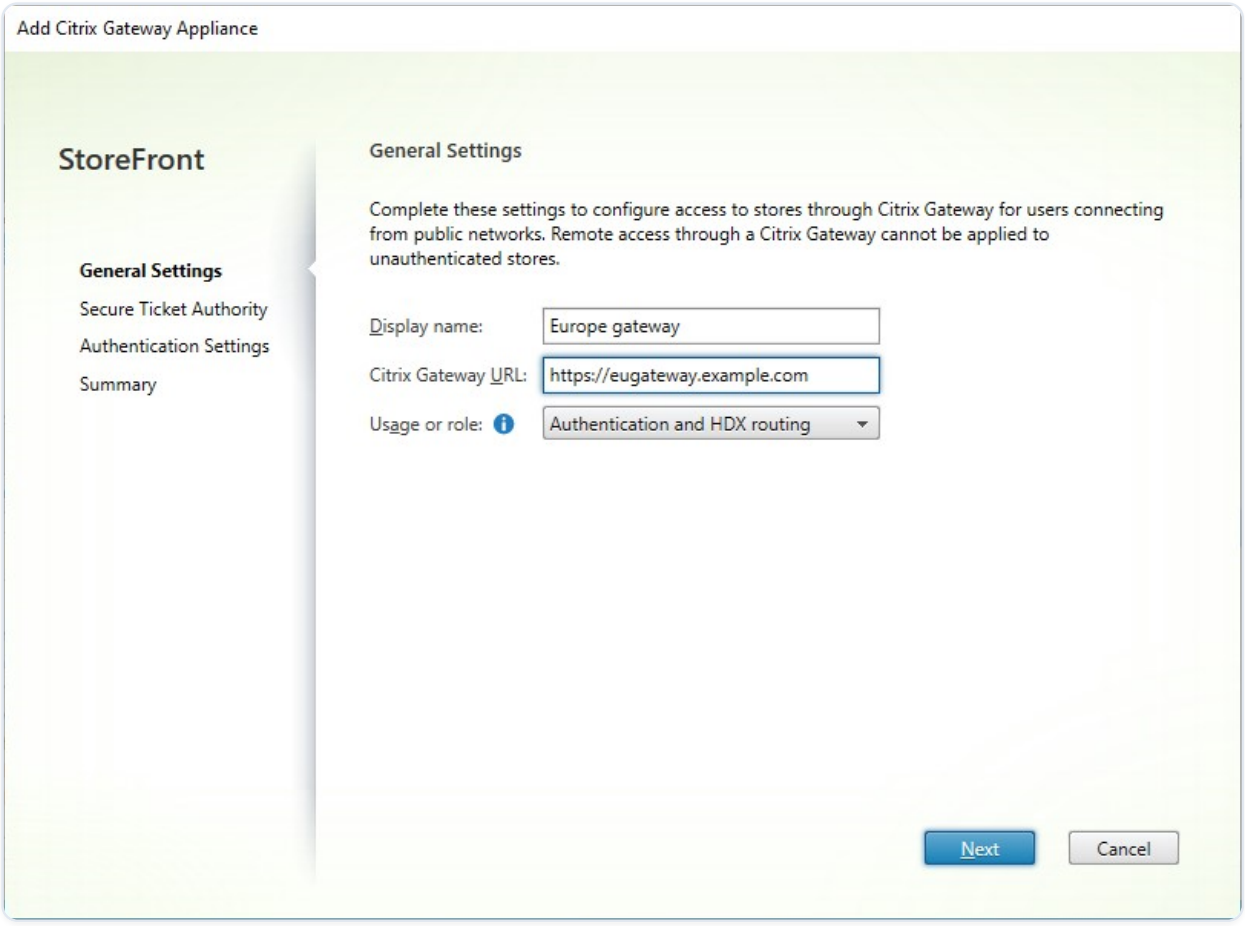
在此示例中，与直觉相反，`GSLBurl` 参数包含区域 URL，而 `GatewayUrl` 参数包含 GSLB URL。在大多数情况下，这些 URL 被视为相同，如果商店仅通过 Web 浏览器访问，则可以按任意方式配置它们。但是，当通过 Citrix Workspace 应用程序访问 StoreFront 时，它会从 StoreFront 读取 `GatewayUrl`，然后将其用于远程访问，并且最好将其配置为始终连接到 GSLB URL。

如果您需要两个以上的 URL，则需要将其配置为单独的网关。

- 选择用途或角色：

用途或角色	描述
身份验证和 HDX 路由	使用网关提供对 StoreFront 的远程访问以及访问 VDA。
仅身份验证	如果网关仅用于远程访问 StoreFront，请选择此项。此选项会阻止 Citrix Workspace 启动器 正常工作。因此，如果您需要使用混合启动，即使网关仅用于身份验证，也请选择 **身份验证和 HDX 路由**。

用途或角色	描述
仅 HDX 路由	如果网关仅用于提供对 VDA 的 HDX 访问，例如在没有 StoreFront 实例的站点，请选择此项。



3. 填写 **安全票据颁发机构** 选项卡上的设置。

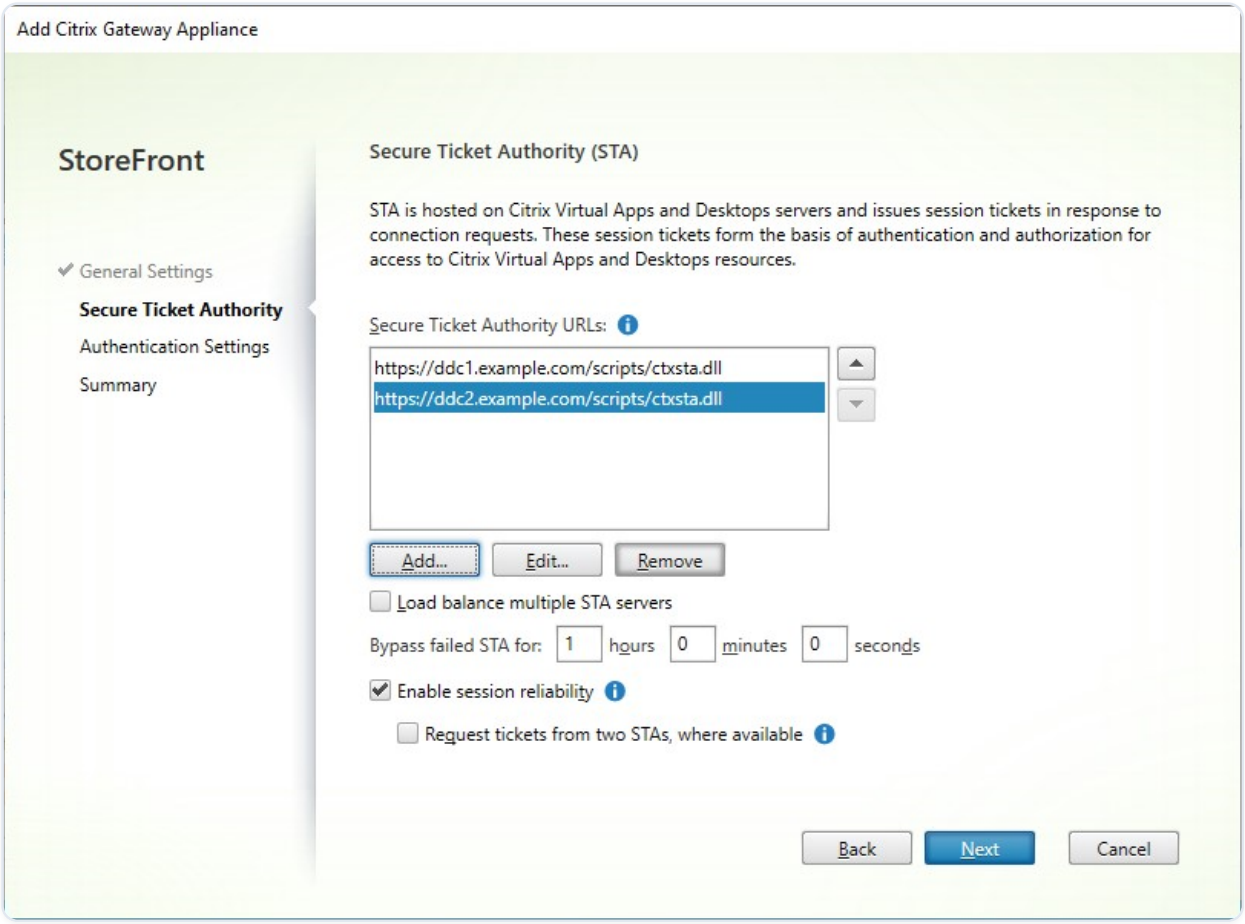
安全票据颁发机构响应连接请求颁发会话票据。这些会话票据构成了 Citrix Workspace 应用程序检测和访问 VDA 的身份验证和授权基础。

- 输入一个或多个安全票据颁发机构服务器 URL。
  - 如果您正在使用 Citrix Virtual Apps and Desktops™，则可以使用交付控制器作为 STA 服务器。
  - 如果您正在使用 Citrix 桌面即服务，则可以使用云连接器作为 STA 服务器。这些服务器要么将请求代理到 Citrix Cloud™ 票证颁发机构，要么在 LHC 模式下生成自己的票证。将来，这将发生变化，以便它们始终生成自己的票证以提高弹性。
  - 建议您至少使用 2 个 STA 服务器以实现冗余。使用云连接器时，建议您在同一资源位置中包含多个云连接器，因为每个资源位置一次只升级一个云连接器。

  - 确保 StoreFront 中列出的所有 STA 服务器也作为 STA 服务器列在 Citrix Gateway 虚拟服务器中。如果 Citrix Gateway 中缺少任何服务器，则可能导致启动失败。目前，当将云连接器用作 STA 时，这在正常使用中可能不明显，因为任何连接器都可用于从 Citrix Cloud 票证颁发机构兑换票证。但是，在本地主机缓存模式下，连接器会生成自己的票证，将来这将成为默认行为。
  - 交付控制器或云连接器可能已配置为 StoreFront 必须包含安全密钥。无法使用 GUI 添加安全密钥；有关使用 PowerShell 添加安全密钥的步骤，请参阅后续步骤。

- 选择**负载平衡多个 STA 服务器**以在 STA 服务器之间分发请求。如果未选中，则 StoreFront 将按照列出的顺序尝试这些服务器。
- 如果 StoreFront 无法访问 STA 服务器，则它会在一段时间内避免使用该服务器。默认情况下，此时间为 1 小时，但您可以自定义此值。
- 如果您希望 Citrix Virtual Apps and Desktops 在 Citrix Workspace 应用程序尝试自动重新连接时保持断开连接的会话处于打开状态，请选择**启用会话可靠性**。
- 如果您配置了多个 STA，则（可选）选择**从两个 STA 请求票证（如果可用）**。

  选中**从两个 STA 请求票证（如果可用）**时，StoreFront 会从两个不同的 STA 获取会话票证，这样即使一个 STA 在会话期间变得不可用，用户会话也不会中断。如果 StoreFront 因任何原因无法联系到两个 STA，它将回退到使用单个 STA。



填写完设置后，按**下一步**

4. 填写**身份验证设置**选项卡上的设置。

   - 选择 NetScaler® 版本。
   - 如果存在具有相同 URL 的多个网关（通常在使用全局服务器负载平衡器时），并且您已输入回调 URL，则必须输入网关的 VIP。这允许 StoreFront 确定请求来自哪个网关，从而确定使用回调 URL 联系哪个服务器。否则，您可以将其留空。
   - 从“**登录类型**”列表中选择为 Citrix Workspace 应用程序用户在设备上配置的身份验证方法。

   您提供的有关 Citrix Gateway 设备配置的信息将添加到商店的预配文件中。这使得 Citrix Workspace 应用程序在首次联系设备时能够发送适当的连接请求。

   - 对于 LDAP 身份验证，选择“**域**”。
   - 对于本机 OTP 身份验证，选择“**安全令牌**”。
   - 对于 LDAP 加 OTP 身份验证，选择“**域和安全令牌**”。
   - 对于通过短信进行的 OTP 身份验证，选择“**短信身份验证**”。
   - 对于证书身份验证，选择“**智能卡**”。
   - 对于 SAML 身份验证，选择“**域**”。

   如果您配置了智能卡身份验证，并带有一个辅助身份验证方法，用户在智能卡出现任何问题时可以回退到该方法，请从“智能卡回退”列表中选择辅助身份验证方法。

   - （可选）在“回调 URL”框中输入网关的内部可访问 URL。这允许 StoreFront 联系 Citrix Gateway 身份验证服务，以验证从 Citrix Gateway 收到的请求是否源自该设备。智能访问和无密码身份验证场景（例如智能卡或 SAML）需要此项，否则可以将其留空。如果您有多个具有相同 URL 的 Citrix Gateway，则此 URL 必须用于特定的网关服务器。

   “添加网关设备”屏幕“身份验证设置”选项卡的屏幕截图(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/integrate-with-citrix-gateway-and-citrix-adc/gateway-authentication.png)

   填写完设置后，按“**下一步**”

5. 单击“**创建**”以应用配置。

   “添加网关设备”摘要屏幕的屏幕截图(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/integrate-with-citrix-gateway-and-citrix-adc/gateway-summary.png)

6. 应用部署后，单击“**完成**”。
7. 如果您已配置 安全密钥（推荐），则必须关闭管理控制台并使用 PowerShell 进行配置。例如：

```
$gateway = Get-STFRoamingGateway -Name [Gateway name]

$sta1 = New-STFSecureTicketAuthority -StaUrl [STA1 URL]
-StaValidationEnabled $true -StaValidationSecret [secret]

$sta2 = New-STFSecureTicketAuthority -StaUrl [STA2 URL]
-StaValidationEnabled $true -StaValidationSecret [secret]

Set-STFRoamingGateway -Gateway $gateway -SecureTicketAuthorityObjs
$sta1,$sta2
```

8. 要使用户能够通过网关访问您的应用商店，请配置 远程用户访问。
9. 默认情况下，StoreFront 使用对用户进行身份验证的网关进行 HDX 路由以访问其资源。您可以选择配置 StoreFront，以便在使用 最佳 HDX 路由 访问特定资源时使用该网关。

PowerShell SDK

要使用 PowerShell SDK 添加网关，请调用 cmdlet New-STFRoamingGateway。

编辑 思杰网关

1. 在“**管理 Citrix Gateway**”窗口中，单击要更改的网关，然后按“**编辑**”。

   有关参数的说明，请参阅 添加 Citrix Gateway

2. 按“**保存**”以保存您的更改。

PowerShell SDK

要使用 PowerShell SDK 修改网关配置，请调用 cmdlet Set-STFRoamingGateway。

删除 思杰网关

1. 在“**管理 Citrix Gateway**”窗口中，单击要更改的网关，然后按“**删除**”。
2. 在确认窗口中按“**是**”。

PowerShell SDK

要使用 PowerShell SDK 删除网关，请调用 Remove-STFRoamingGateway。

使用 Citrix ADC 进行负载平衡

本文提供了关于如何在全活动负载均衡配置中部署包含两个或更多 StoreFront 服务器的 StoreFront 服务器组的指导。本文详细介绍了如何配置 Citrix ADC 设备，以在服务器组中的 StoreFront 服务器之间对来自 Citrix Workspace 应用程序和 Web 浏览器的传入请求进行负载均衡。

为 StoreFront 服务器组负载均衡器创建 DNS 记录

为您选择的共享 FQDN 创建 DNS A 和 PTR 记录。您网络中的客户端使用此 FQDN 通过 Citrix ADC 设备负载均衡器访问 StoreFront 服务器组。

示例：`storefront.example.com` 解析为负载均衡虚拟服务器的虚拟 IP (VIP)。

配置 StoreFront 服务器

您希望进行负载均衡的所有 StoreFront 服务器都应配置为 StoreFront 服务器组的一部分，该组在服务器之间同步配置以确保它们配置相同。有关将服务器添加到服务器组的更多详细信息，请参阅加入现有服务器组。

每个服务器都应配置为 HTTPS，以便负载均衡器和 StoreFront 服务器之间的通信是加密的。请参阅使用 HTTPS 保护 StoreFront。证书必须包含负载均衡的 FQDN 作为公用名 (CN) 或主题备用名称 (SAN)。

将服务器组基本 URL 设置为负载均衡器的 URL。要修改基本 URL，请在 Citrix StoreFront 管理控制台中，在左侧窗格中右键单击“**服务器组**”，然后单击“**更改基本 URL**”。输入负载均衡虚拟服务器的 URL。

可选配置 Citrix 服务监视器以使用 HTTPS

StoreFront 安装包含 **Citrix 服务监视器** Windows 服务。此服务没有其他服务依赖项，并监视关键 StoreFront 服务的运行状况。这允许 Citrix ADC 和其他第三方应用程序监视 StoreFront 服务器部署的相对运行状况。

默认情况下，监视器使用端口 8000 上的 HTTP。您可以选择将其更改为使用端口 443 上的 HTTPS。

1. 在主 StoreFront 服务器上打开 PowerShell 集成脚本环境 (ISE)，并运行以下命令将默认监视器更改为 HTTPS 443：

```
$ServiceUrl = "https://localhost:443/StorefrontMonitor"

Set-STFServiceMonitor -ServiceUrl $ServiceUrl
```

```
Get-STFServiceMonitor
```

2. 完成后，将更改传播到 StoreFront 服务器组中的所有其他服务器。
3. 要对监视器执行快速测试，请在 StoreFront 服务器或任何其他可网络访问 StoreFront 服务器的计算机上的浏览器中输入以下 URL。浏览器将返回每个 StoreFront 服务的状态 XML 摘要。

   `https://<loadbalancingFQDN>/StoreFrontMonitor/GetSFServicesStatus`

```
<ArrayOfServiceStatus xmlns="http://schemas.datacontract.org/2004/07/
Citrix.DeliveryServices.ServiceMonitor.Contract" xmlns:i="http://
www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">

<ServiceStatus>

    <name>Citrix Peer Resolution Service</name>

    <status>running</status>

</ServiceStatus>

<ServiceStatus>

    <name>CitrixConfigurationReplication</name>

    <status>running</status>

</ServiceStatus>

<ServiceStatus>

    <name>CitrixCredentialWallet</name>

    <status>running</status>

</ServiceStatus>

<ServiceStatus>

    <name>CitrixDefaultDomainService</name>

    <status>running</status>
```

```
</ServiceStatus>
<ServiceStatus>
    <name>CitrixSubscriptionsStore</name>
    <status>running</status>
</ServiceStatus>
<ServiceStatus>
    <name>NetTcpPortSharing</name>
    <status>running</status>
</ServiceStatus>
<ServiceStatus>
    <name>WAS</name>
    <status>running</status>
</ServiceStatus>
<ServiceStatus>
    <name>W3SVC</name>
    <status>running</status>
</ServiceStatus>
</ArrayOfServiceStatus>
```

配置 Citrix ADC 负载均衡器

安装根证书

如果您的 StoreFront 服务器使用由内部机构签名的证书，则必须将根证书安装到 NetScaler 上。这是必需的，以便 NetScaler 信任 StoreFront 服务器的证书。

1. 登录到 NetScaler® ADC 设备管理 GUI。
2. 选择 **流量管理** > **SSL** > **证书** > **CA 证书**。
3. 单击**安装**。
4. 在 **安装 CA 证书** 页面上，输入证书-密钥对名称，单击 **选择文件** 并浏览证书文件。
5. 单击**安装**。

安装服务器证书

要启用 HTTPS，您需要一个证书，其主题备用名称包含负载均衡器的 FQDN。您可以使用企业或公共证书颁发机构对证书进行签名。

您必须拥有 PEM 格式的单独证书和密钥文件。如果您拥有包含 PKCS12 格式私钥的证书，则可以使用 `openssl` 转换文件。例如：

```
openssl pkcs12 -in cert.pfx -clcerts -nokeys -out cert.cer

openssl pkcs12 -in cert.pfx -nocerts -out storefrontlbeu.key
```

将出现一个提示，要求输入现有密码和新的 PEM 密码短语。

要安装证书：

1. 登录到 NetScaler ADC 设备管理 GUI。
2. 选择 **流量管理** > **SSL** > **证书** > **CA 证书**。
3. 单击**安装**。
4. 在 **安装 CA 证书** 页面上：
    a. 输入 **证书-密钥对名称**。
    b. 在 **证书文件名** 下，单击 **选择文件** 并浏览证书文件。
    c. 在“**密钥文件名**”下，单击“**选择文件**”并浏览以查找密钥文件。
    d. 在“**密码**”下输入密码短语。
    e. 单击**安装**。
5. 单击“**链接**”将证书链接到根证书。

证书安装屏幕截图(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/integrate-with-citrix-gateway-and-citrix-adc/cert-install.png)

将单个 StoreFront 服务器节点添加到 Citrix ADC 设备负载平衡器

1. 导航到“**流量管理 > 负载平衡 > 服务器**”。单击“**添加**”并添加每个要进行负载平衡的 StoreFront 服务器。

   示例 = 2 个 StoreFront 服务器，命名为 StoreFront-eu-1 和 StoreFront-eu-2

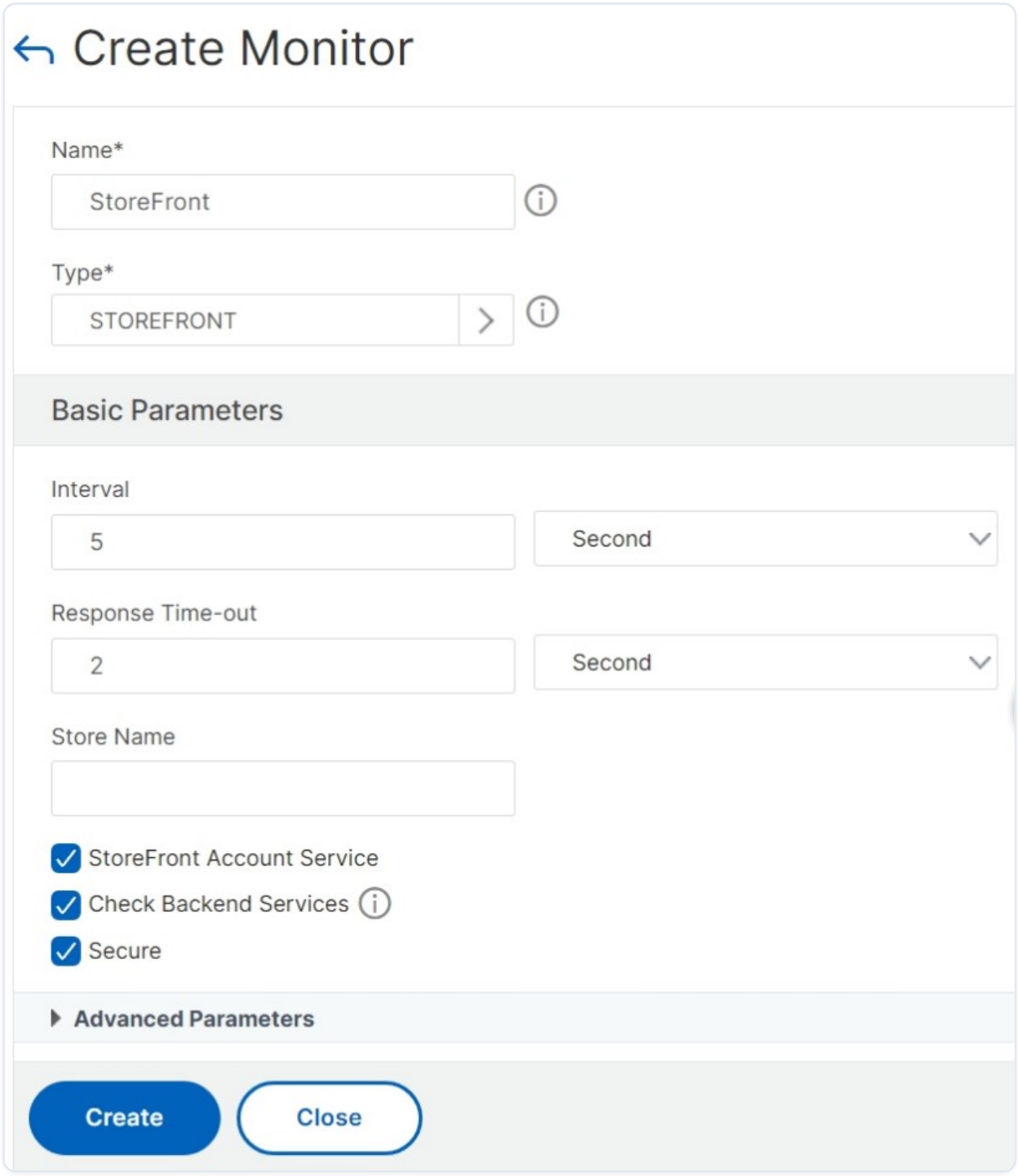
2. 使用基于 IP 的服务器配置，并为每个 StoreFront 节点输入服务器 IP 地址。

包含两个服务器的“服务器”屏幕截图(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/integrate-with-citrix-gateway-and-citrix-adc/server-nodes.png)

定义 StoreFront 监视器以检查服务器组中所有 StoreFront 节点的状态

1. 登录到 Citrix ADC 管理 GUI。
2. 选择“**流量管理 > 负载平衡 > 监视器 > 添加**”，然后添加一个名为 *StoreFront* 的新监视器并接受所有默认设置。
3. 从“**类型**”下拉菜单中，选择“**StoreFront**”。
4. 如果您已将 StoreFront 监视器配置为 HTTPS，则确保选中“**安全**”选项。否则，请取消选中此选项并输入端口 8000。
5. 选择“**检查后端服务**”选项。此选项可启用对 StoreFront 服务器上运行的服务的监视。StoreFront 服务通过探测在 StoreFront 服务器上运行的 Windows 服务进行监视，该服务返回以下服务的状态：

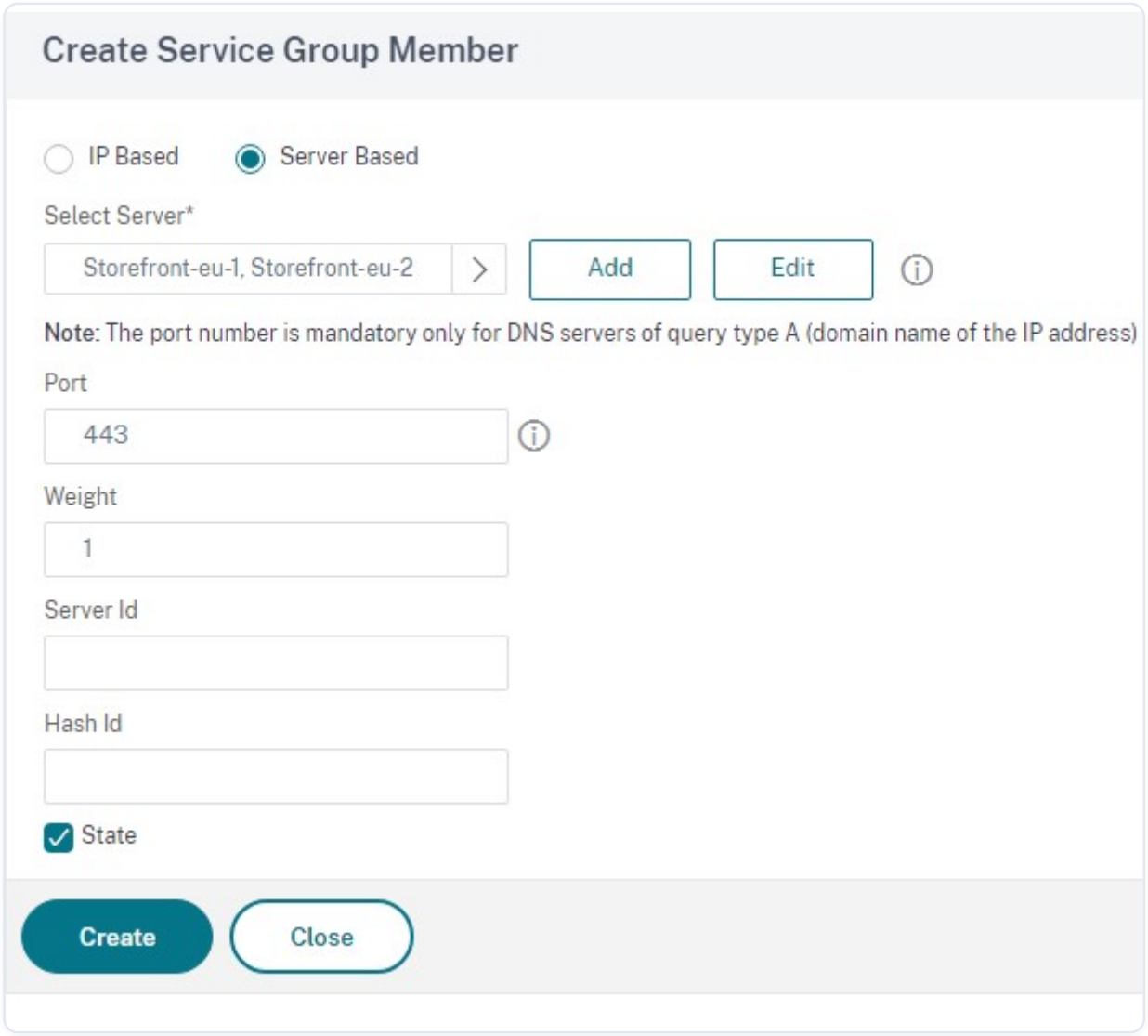
   - W3SVC (IIS)
   - WAS (Windows 进程激活服务)
   - CitrixCredentialWallet
   - CitrixDefaultDomainService



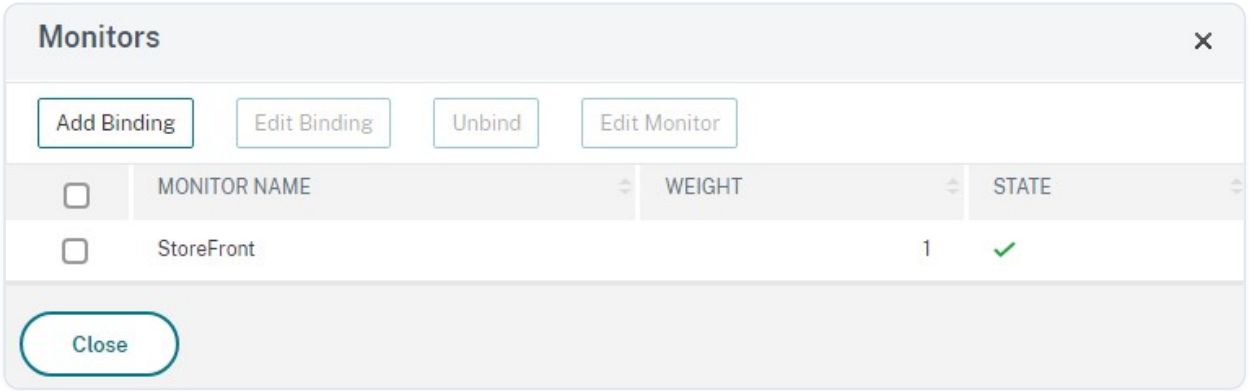
创建包含所有 StoreFront 服务器的服务组

1. 导航到 **流量管理 > 负载平衡 > 服务组**。按 **添加**。要通过 HTTPS 连接到 StoreFront 服务器，请选择 SSL 协议。将其他设置保留为默认值。按 **确定**。
2. 在您的服务组中，在 **服务组成员** 下，单击 **无服务组成员**。
   a. 单击 **基于服务**。
   b. 选择您之前定义的所有服务器。

c. 要在负载平衡器和 StoreFront 服务器之间使用 SSL，请输入端口 443。否则，请输入端口 80。



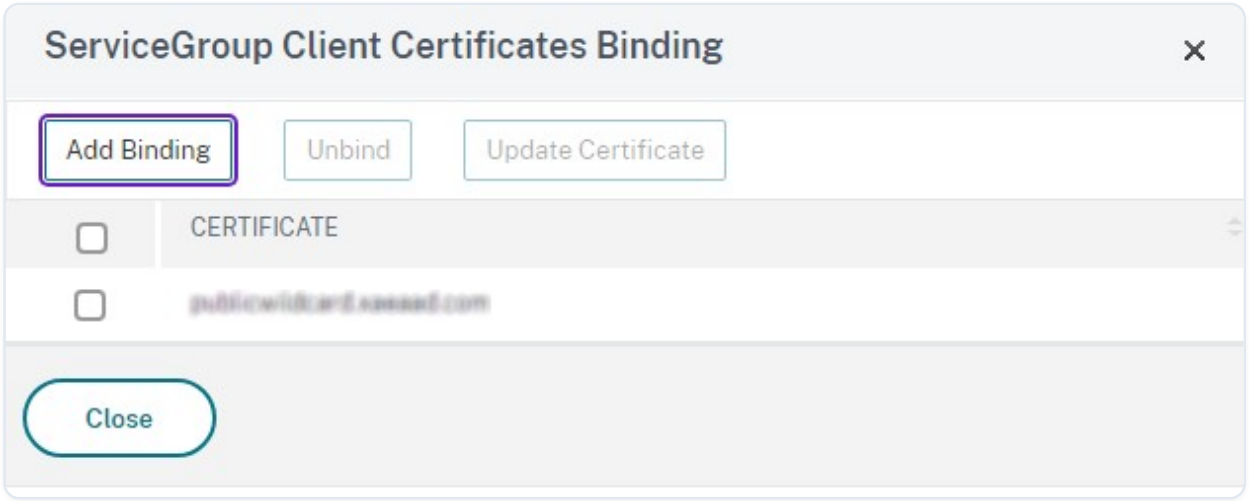
3. 添加 **监视器** 部分并选择您之前创建的 StoreFront 监视器。



4. 添加 **证书** 部分。

a. 绑定客户端证书。

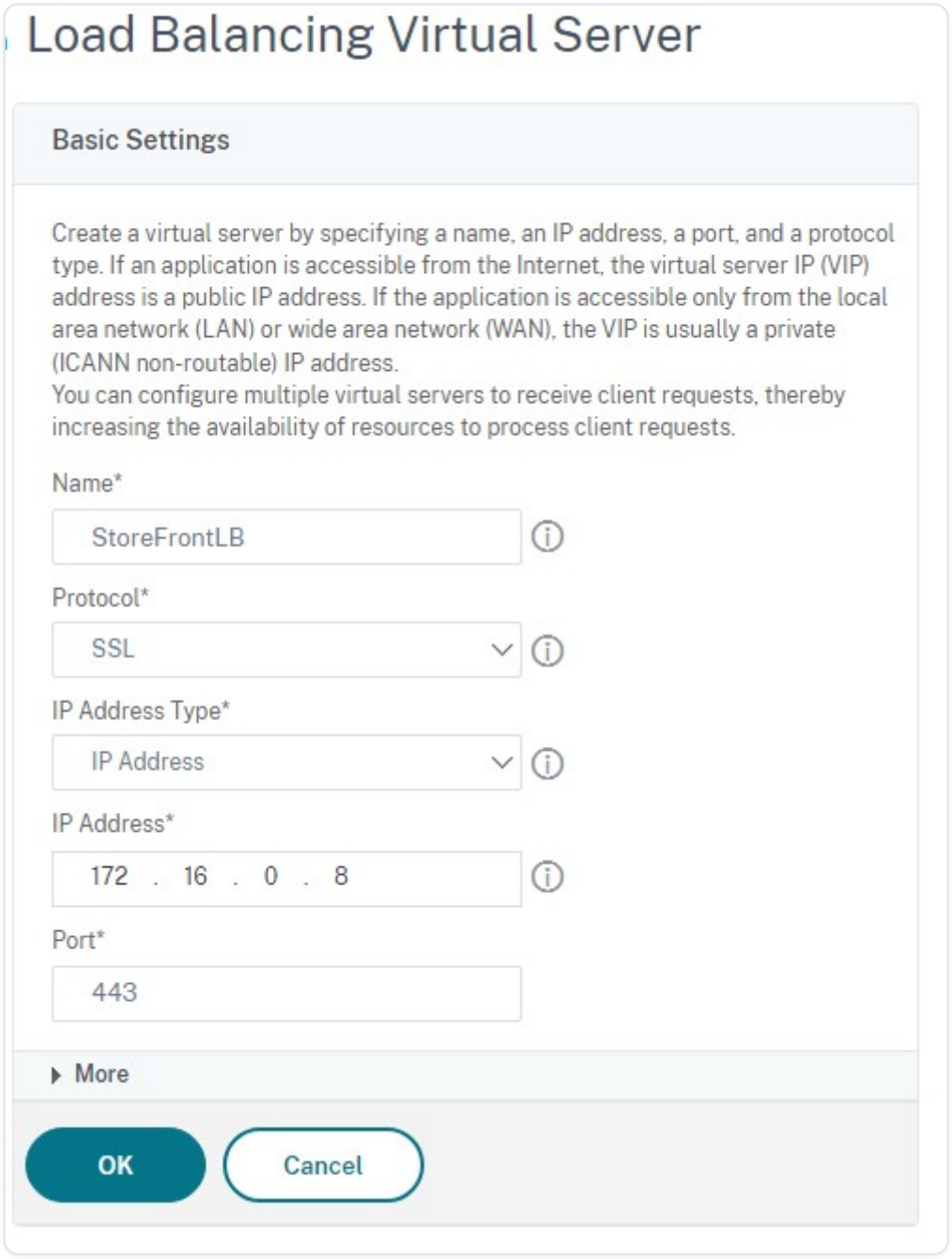
b. 绑定用于签署您之前导入的服务器证书的 CA 证书，以及可能属于 PKI 信任链的任何其他 CA。



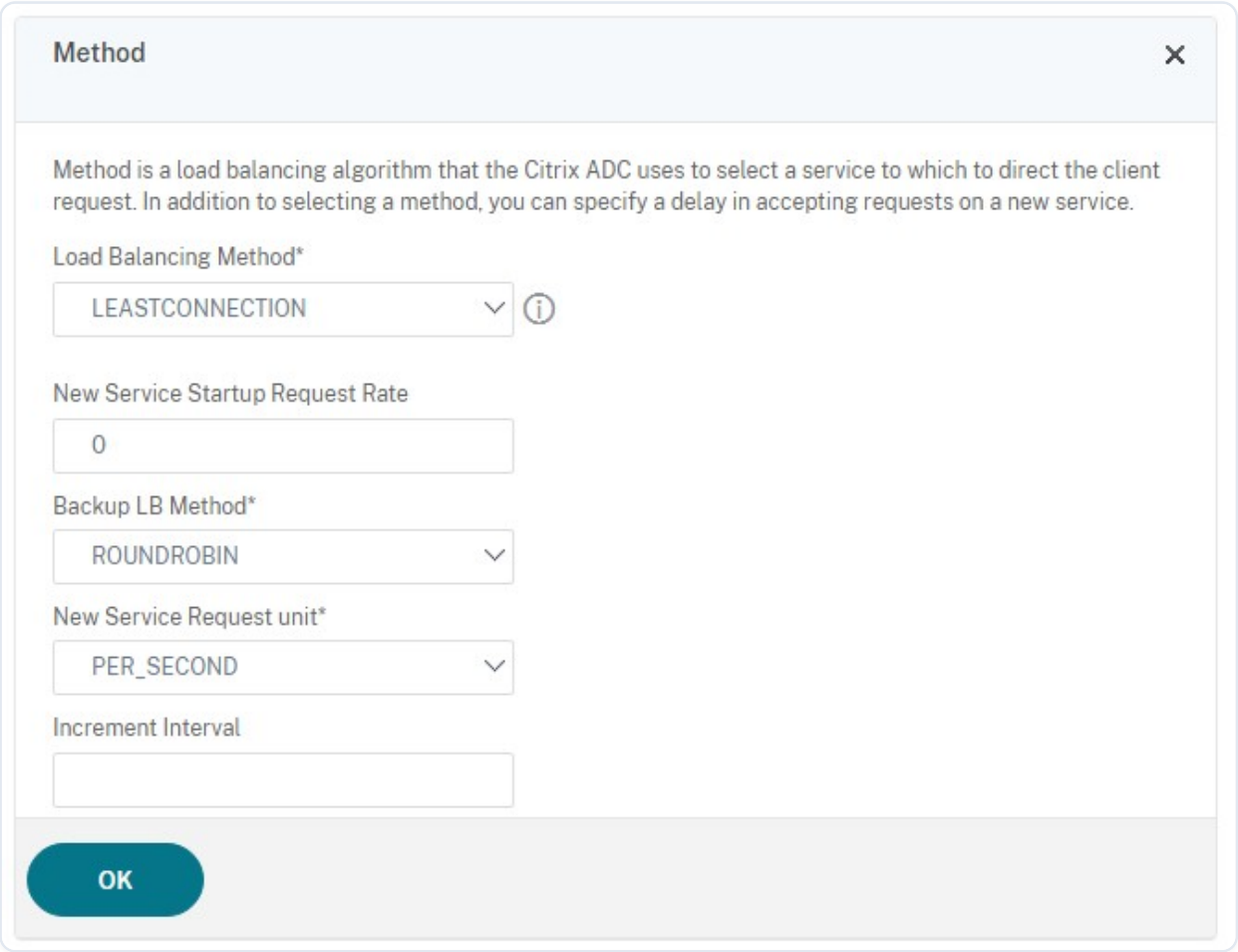
5. 添加“**设置**”部分。选择“**插入客户端 IP 标头**”并输入标头名称“**X-Forwarded-For**”。这允许在 Citrix Virtual Apps and Desktops Policies 中使用客户端 IP 地址。

为用户流量创建负载平衡虚拟服务器

1. 登录到 Citrix ADC 设备管理 GUI。
2. 选择“**流量管理 > 负载平衡 > 虚拟服务器 > 添加**”以创建新的虚拟服务器。
3. 输入名称，选择 SSL 协议并输入“**端口**”。单击“确定”创建虚拟服务器。



4. 将您之前创建的“**服务组**”绑定到负载平衡虚拟服务器。
5. 绑定您之前绑定到服务组的相同服务器和 CA 证书。
6. 添加“**方法**”部分并选择负载平衡方法。StoreFront 负载平衡的常见选择是“**轮询**”或“**最少连接**”。



7. 添加“**持久性**”部分。

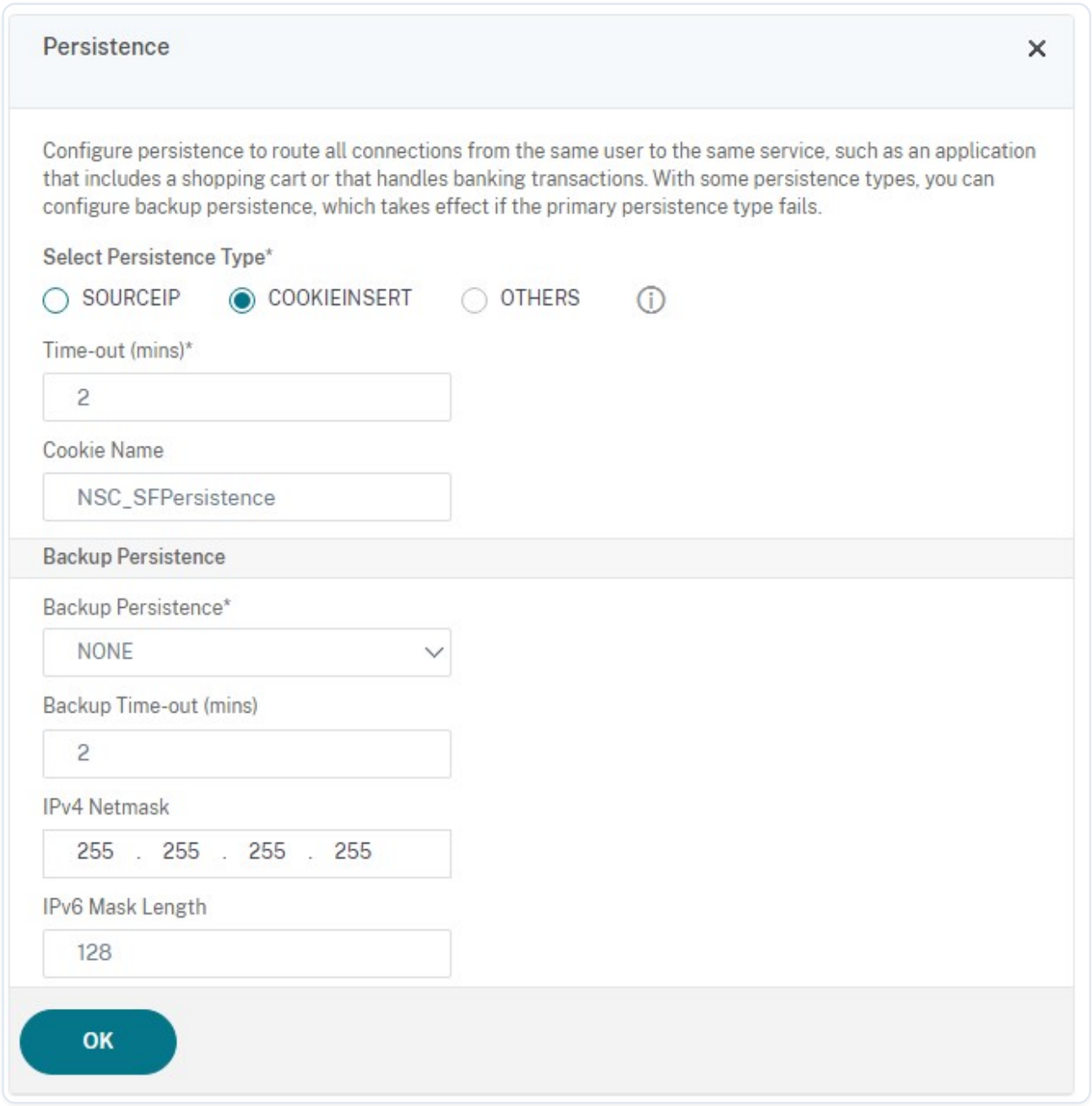
   a. 将持久性方法设置为“**COOKIEINSERT**”。

   b. 将超时时间设置为与 StoreFront 中的会话超时时间相同，默认情况下为 20 分钟。

   c. 命名 Cookie。例如，**NSC_SFPersistence**，因为这在调试期间易于识别。

   d. 将备份持久性设置为 **NONE**。

> **注意：**
>
> 如果客户端不允许存储 HTTP Cookie，则后续请求将不包含 HTTP Cookie，并且不使用持久性。



配置 StoreFront 回送

当基本地址是负载均衡器时，StoreFront 服务之间的内部通信可能会导致流量路由到负载均衡器，并可能路由到另一个服务器。这会导致性能不佳和意外行为。使用 StoreFront 设置 启用回送通信 来避免这种情况。默认情况下，此设置设为 **On**，这意味着它将服务地址的主机部分替换为回送 IP 地址 127.0.0.1，同时保持方案（HTTP 或 HTTPS）不变。这适用于单个服务器部署和使用非 SSL 终止负载均衡器的部署。如果负载均衡器是 SSL 终止的，并且通过 HTTP（不推荐）与 StoreFront 通信，则需要将 StoreFront 回送通信配置为 **OnUsingHttp**，这意味着 StoreFront 还会将方案从 HTTPS 更改为 HTTP。

配置 Citrix ADC 负载均衡器以实现服务器组之间的订阅同步

如果您有包含两个或更多 StoreFront 服务器组的多站点部署，则可以使用重复计划上的拉取策略在它们之间复制订阅数据。StoreFront 订阅复制使用 TCP 端口 808，因此使用 HTTP 端口 80 或 HTTPS 443 上的现有负载均衡虚拟服务器会失败。为了为此服务提供高可用性，请在部署中的每个 Citrix ADC 设备上创建第二个虚拟服务器，以对每个 StoreFront 服务器组的 TCP 端口 808 进行负载均衡。

配置用于订阅同步的服务组

1. 登录到 Citrix ADC 设备管理 GUI。
2. 选择 **流量管理 > 负载平衡 > 服务组 > 添加**。
3. 输入服务组名称，将协议更改为 **TCP**，然后单击 **OK** 保存。
4. 在 **Service Group Members** 部分中，添加您之前在 Servers 部分中定义的所有 StoreFront 服务器节点，并将 **Port** 指定为 **808**。
5. 添加 **Monitors** 部分。
    a. 单击 **无服务组以监视绑定**。
    b. 单击“添加”。输入监视器**名称**，并将其**类型**设置为 **TCP**。单击“**创建**”。
    c. 单击“**绑定**”。

监视器 TCP 的屏幕截图(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/integrate-with-citrix-gateway-and-citrix-adc/monitors-tcp.png)

为订阅同步创建负载平衡虚拟服务器

1. 登录到 Citrix ADC 设备管理 GUI。
2. 选择 **流量管理 > 负载平衡 > 虚拟服务器 > 添加**，然后添加新的服务组。
3. 输入**名称**
4. 将协议更改为 **TCP**。
5. 输入 IP 地址。
6. 输入 **端口 808**。

    负载平衡 808 的屏幕截图(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/integrate-with-citrix-gateway-and-citrix-adc/load-balance-808.png)
7. 单击“**确定**”。
8. 单击 **无负载平衡虚拟服务器服务组绑定**，选择之前创建的服务组，然后单击“**绑定**”。

9. 添加“**方法**”部分，并将“**负载平衡方法**”设置为 **ROUNDROBIN**。
10. 单击“**完成**”以完成更改。

配置 StoreFront 以通过负载平衡器拉取订阅数据

请参阅 配置订阅同步。

配置复制计划时，请指定与订阅同步虚拟服务器虚拟负载平衡器 IP 地址匹配的服务器组地址。

配置 Citrix ADC 和 StoreFront 以进行委派表单身份验证 (DFA)

可扩展身份验证为扩展 Citrix ADC 设备和 StoreFront 的基于表单的身份验证提供了一个单一的自定义点。要使用可扩展身份验证 SDK 实现身份验证解决方案，您必须在 Citrix ADC 设备和 StoreFront 之间配置委派表单身份验证 (DFA)。委派表单身份验证协议允许将身份验证表单的生成和处理（包括凭据验证）委派给另一个组件。例如，Citrix Gateway 将其身份验证委派给 StoreFront，然后 StoreFront 与第三方身份验证服务器或服务进行交互。

在 Citrix Gateway 上配置委派表单身份验证在 CTX200383 中进行了描述。

安装建议

- 为确保 Citrix ADC 设备和 StoreFront 之间的通信受到保护，请使用 HTTPS 而不是 HTTP 协议。
- 对于群集部署，请确保在配置步骤之前，所有节点都已安装相同的服务器证书并在 IIS HTTPS 绑定中进行了配置。
- 确保当 StoreFront 中配置 HTTPS 时，Citrix ADC 设备将 StoreFront 服务器证书的颁发者作为受信任的证书颁发机构。

StoreFront 群集安装注意事项

- 在将所有节点连接在一起之前，请在所有节点上安装第三方身份验证插件。
- 在一个节点上配置所有与委派表单身份验证相关的设置，并将更改传播到其他节点。请参阅“启用委派表单身份验证”。

启用委派表单身份验证

由于 StoreFront 中没有用于设置 Citrix 预共享密钥设置的 GUI，因此请使用 PowerShell 控制台安装委派表单身份验证。

1. 安装委派表单身份验证。它默认未安装，您需要使用 PowerShell 控制台进行安装。

```
PS C:\Users\administrator.PTD.000> cd 'C:\Program Files\Citrix\Receiver
StoreFront\Scripts'

PS C:\Program Files\Citrix\Receiver StoreFront\Scripts> & .
\ImportModules.ps1

Adding snapins

Importing modules

Loading 'C:\Program Files\Citrix\Receiver
StoreFront\Admin\Citrix.DeliveryServices.ConfigurationProvider.dll'

Loading 'C:\Program Files\Citrix\Receiver
StoreFront\Admin\Citrix.DeliveryServices.ConfigurationProvider.dll'



PS C:\Program Files\Citrix\Receiver StoreFront\Scripts> Install-
DSDFAServer

Id                              : bf694fbc-ae0a-4d56-8749-c945559e897a

ClassType                       : e1eb3668-9c1c-4ad8-bbae-c08b2682c1bc

FrameworkController             :
Citrix.DeliveryServices.Framework.FileBased.FrameworkController

ParentInstance                  : 8dd182c7-f970-466c-ad4c-27a5980f716c

RootInstance                    : 5d0cdc75-1dee-4df7-8069-7375d79634b3

TenantId                        : 860e9401-39c8-4f2c-928d-34251102b840

Data                            : {}

ReadOnlyData                    : {[Name, DelegatedFormsServer],
[Cmdlet, Add-DSWebFeature], [Snapin, Citrix.DeliverySer

                                  vices.Web.Commands], [Tenant,
860e9401-39c8-4f2c-928d-34251102b840]}

ParameterData                   : {[FeatureClassId, e1eb3668-9c1c-4ad8-
```

```
bbae-c08b2682c1bc], [ParentInstanceId, 8dd182c7-f

                                970-466c-ad4c-27a5980f716c],
[TenantId, 860e9401-39c8-4f2c-928d-34251102b840]}

AdditionalInstanceDependencies : {b1e48ef0-b9e5-4697-af9b-0910062aa2a3}

IsDeployed                     : True

FeatureClass                   :
Citrix.DeliveryServices.Framework.Feature.FeatureClass
```

2. 添加 Citrix 受信任客户端。配置 StoreFront 和 Citrix ADC 设备之间的共享密钥（密码）。您的密码和客户端 ID 必须与您在 Citrix ADC 设备上配置的相同。

```
PS C:\Program Files\Citrix\Receiver StoreFront\Scripts> Add-
DSCitrixPSKTrustedClient -clientId netscaler.fqdn.com -passphrase
secret
```

3. 将委派表单身份验证对话工厂设置为将所有流量路由到自定义表单。要查找对话工厂，请在 C:\inetpub\wwwroot\Citrix\Authentication\web.config 中查找 ConversationFactory。这是一个您可能会看到的示例。

```
<example connectorURL="http://Example.connector.url:8080/adapters-sf-
aaconnector-webapp">

      <routeTable order="1000">

        <routes>

          <route name="StartExampleAuthentication" url="Example-Bridge-
Forms/Start">

            <defaults>

              <add param="controller"
value="ExplicitFormsAuthentication" />

              <add param="action" value="AuthenticateStart" />

              <add param="postbackAction" value="Authenticate" />
```

```
                <add param="cancelAction" value="CancelAuthenticate" />

                <add param="conversationFactory"
value="ExampleBridgeAuthentication" />

                <add param="changePasswordAction"
value="StartChangePassword" />

                <add param="changePasswordController"
value="ChangePassword" />

                <add param="protocol" value="CustomForms" />

              </defaults>

            </route>
```

4. 在 PowerShell 中，设置委派表单身份验证对话工厂。在此示例中，设置为 ExampleBridgeAuthentication。

```
PS C:\Program Files\Citrix\Receiver StoreFront\Scripts> Set-
DSDFAProperty -ConversationFactory ExampleBridgeAuthentication
```

PowerShell 参数不区分大小写：**-ConversationFactory** 与 **-conversationfactory** 相同。

卸载 StoreFront

在卸载 StoreFront 之前，请卸载任何第三方身份验证插件，因为它会影响 StoreFront 的功能。

使用不同域进行身份验证

某些组织有相关策略，不允许第三方开发人员或承包商访问生产环境中的已发布资源。本文介绍如何通过 Citrix Gateway 使用一个域进行身份验证，从而授予对测试环境中已发布资源的访问权限。然后，您可以使用不同的域向 StoreFront 和 Receiver for Web 站点进行身份验证。本文所述的通过 Citrix Gateway 进行身份验证支持通过 Receiver for Web 站点登录的用户。此身份验证方法不支持本机桌面或移动 Citrix Receiver 或 Citrix Workspace 应用程序的用户。

设置测试环境

本示例使用名为 production.com 的生产域和名为 development.com 的测试域。

`production.com` 域

本示例中的 `production.com` 域设置如下：

- 配置了 `production.com` LDAP 身份验证策略的 Citrix Gateway。
- 通过网关进行身份验证时，使用 production\testuser1 帐户和密码。

`development.com` 域

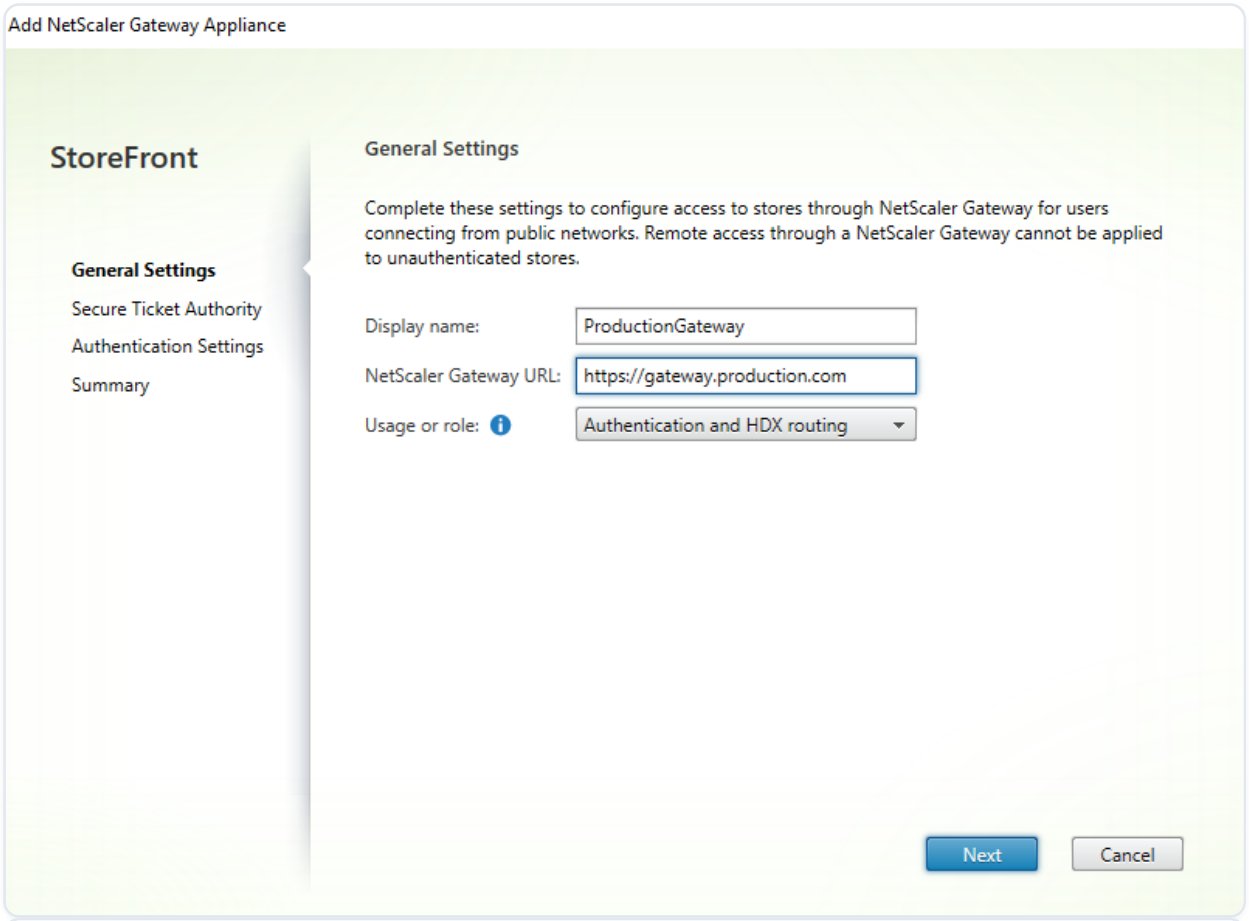
本示例中的 `development.com` 域设置如下：

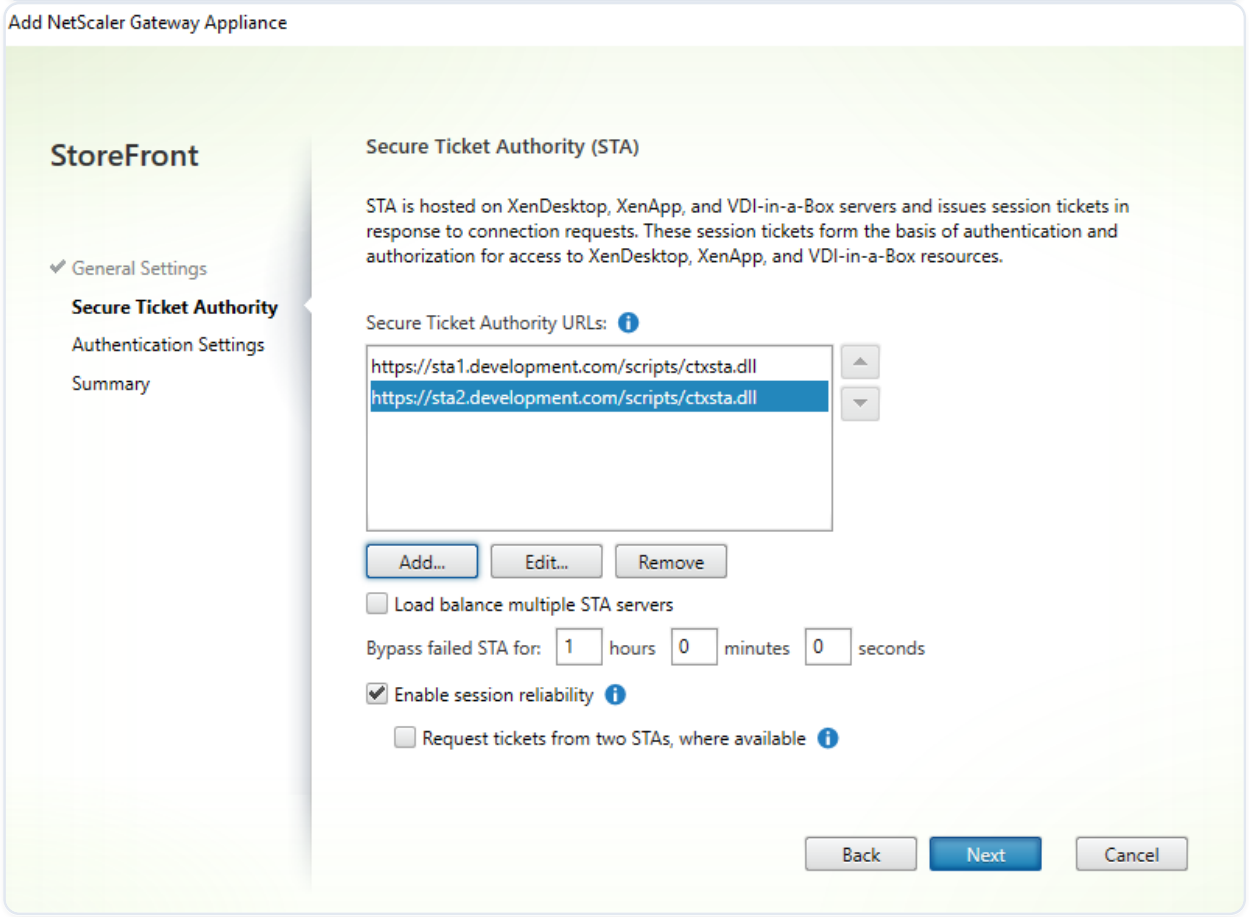
- StoreFront、Citrix Virtual Apps and Desktops 和 VDA 都位于 `development.com` 域中。
- 对 Citrix Receiver for Web 站点的身份验证使用 development\testuser1 帐户和密码。
- 两个域之间没有信任关系。

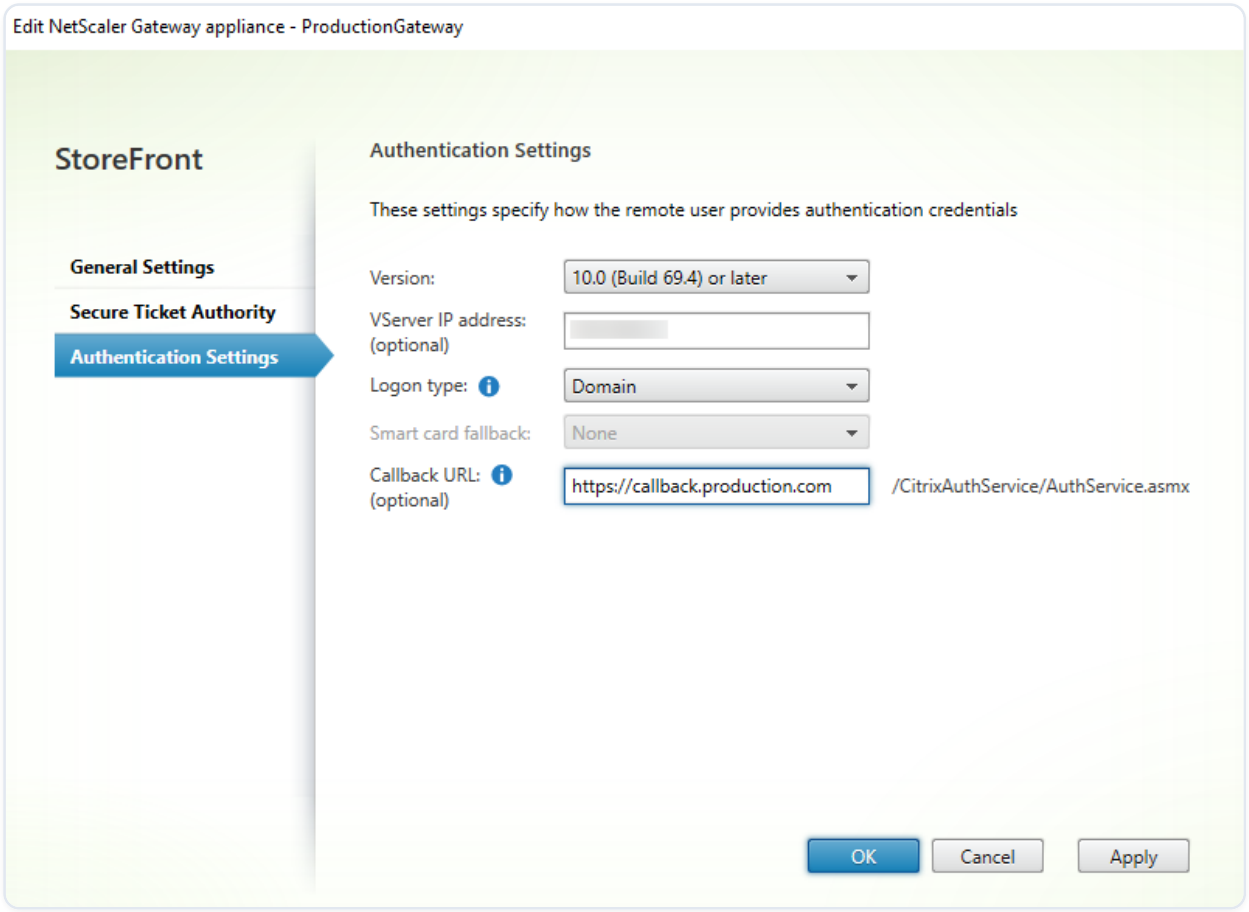
为应用商店配置 Citrix Gateway

要为应用商店配置 Citrix Gateway：

1. 在 Citrix StoreFront 管理控制台的左侧窗格中选择“**应用商店**”，然后在“**操作**”窗格中单击“**管理 Citrix Gateway**”。
2. 在“管理 Citrix Gateway”屏幕上，单击“**添加**”。
3. 完成“常规设置”、“安全票证颁发机构”和“身份验证”步骤。


Add NetScaler Gateway Appliance
StoreFront
General Settings
Secure Ticket Authority
Authentication Settings
Summary
General Settings
Complete these settings to configure access to stores through NetScaler Gateway for users connecting from public networks. Remote access through a NetScaler Gateway cannot be applied to unauthenticated stores.
Display name:
ProductionGateway
NetScaler Gateway URL:
https://gateway.production.com
Usage or role:
Authentication and HDX routing
Next
Cancel


Add NetScaler Gateway Appliance
StoreFront
General Settings
Secure Ticket Authority
Authentication Settings
Summary
Secure Ticket Authority (STA)
STA is hosted on XenDesktop, XenApp, and VDI-in-a-Box servers and issues session tickets in response to connection requests. These session tickets form the basis of authentication and authorization for access to XenDesktop, XenApp, and VDI-in-a-Box resources.
Secure Ticket Authority URLs:
https://sta1.development.com/scripts/ctxsta.dll
https://sta2.development.com/scripts/ctxsta.dll
Add...
Edit...
Remove
Load balance multiple STA servers
Bypass failed STA for:
1
hours
0
minutes
0
seconds
Enable session reliability
Request tickets from two STAs, where available
Back
Next
Cancel

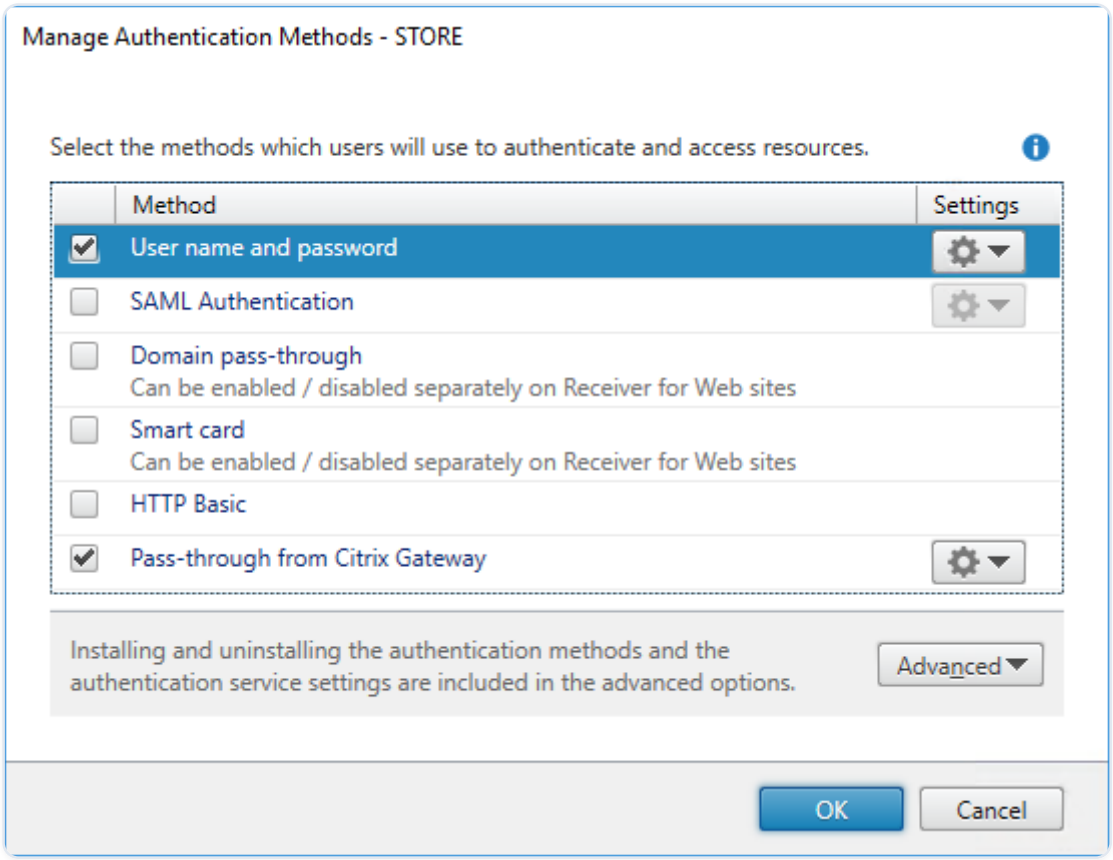


注意：

可能需要添加 DNS 条件转发器，以便两个域中使用的 DNS 服务器可以解析另一个域上的 FQDN。Citrix ADC 设备必须能够使用其 `production.com` DNS 服务器解析 `development.com` 域上的 STA 服务器 FQDN。StoreFront 还应该能够使用其 `development.com` DNS 服务器解析 `production.com` 域上的回调 URL。或者，可以使用解析为 Citrix Gateway 虚拟服务器虚拟 IP (VIP) 的 `development.com` FQDN。

启用 Citrix Gateway 直通

1. 在 Citrix StoreFront 管理控制台的左侧窗格中选择“**应用商店**”，然后在“**操作**”窗格中单击“**管理身份验证方法**”。
2. 在“管理身份验证方法”屏幕上，选择“**Citrix Gateway 直通**”。
3. 单击“**确定**”。



使用 Gateway 配置应用商店以进行远程访问

1. 在 Citrix StoreFront 管理控制台的左侧窗格中选择“**应用商店**”节点，然后在结果窗格中选择一个应用商店。在“**操作**”窗格中，单击“**配置远程访问设置**”。
2. 选择“**启用远程访问**”。
3. 确保已将 Citrix Gateway 注册到您的应用商店。如果未注册 Citrix Gateway，STA 票证将无法工作。

配置远程访问设置窗口的屏幕截图(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/configure-manage-stores/configure-remote-access-settings.png)

禁用令牌一致性

1. 在 Citrix StoreFront 管理控制台的左侧窗格中选择“**存储**”节点，并在结果窗格中选择一个存储。在“**操作**”窗格中，单击“**配置存储设置**”。
2. 在“配置存储设置”页面上，选择“**高级设置**”。
3. 清除“**要求令牌一致性**”复选框。有关详细信息，请参阅高级存储设置。

   高级设置要求令牌一致性设置的屏幕截图(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/configure-manage-stores/store-advanced-settings-token-consistency.png)
4. 单击“**确定**”。

> 注意：
>
> 默认情况下，“要求令牌一致性”设置处于选中（启用）状态。如果禁用此设置，用于 Citrix ADC 端点分析 (EPA) 的 SmartAccess 功能将停止工作。

禁用 Citrix Gateway 直通用于 Web 版 Receiver 站点

> **重要提示：**
>
> 禁用 Citrix Gateway 直通可防止 Web 版 Receiver 尝试使用从 Citrix ADC 设备传递的 `production.com` 域中的不正确凭据。禁用 Citrix Gateway 直通会导致 Web 版 Receiver 提示用户输入凭据。这些凭据与通过 Citrix Gateway 登录时使用的凭据不同。

1. 在 Citrix StoreFront 管理控制台的左侧窗格中选择“**存储**”节点。
2. 选择要修改的“**存储**”。
3. 在“**操作**”窗格中，单击“**管理 Web 版 Receiver 站点**”。
4. 在“身份验证方法”中，清除“**Citrix Gateway 直通**”。
5. 单击“**确定**”。

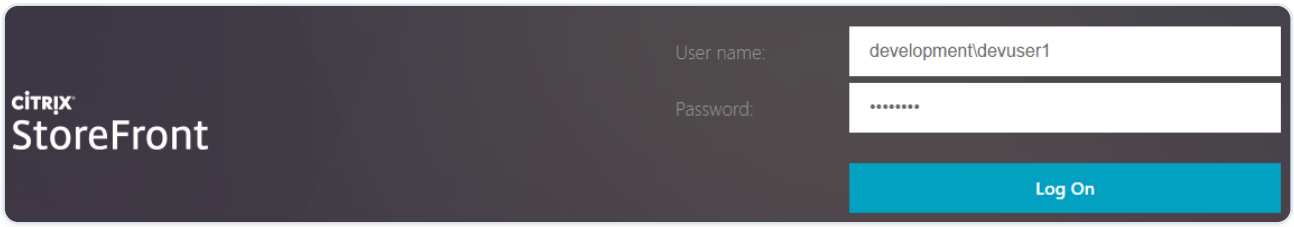
编辑 Web 版 Receiver 站点窗口，“身份验证方法”部分的屏幕截图(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/integrate-with-citrix-gateway-and-citrix-adc/recr-for-web-site-authentication-methods.png)

使用 `production.com` 用户和凭据登录到 Gateway

要测试，请使用 `production.com` 用户和凭据登录到 Gateway。



登录后，系统会提示用户输入 `development.com` 凭据。

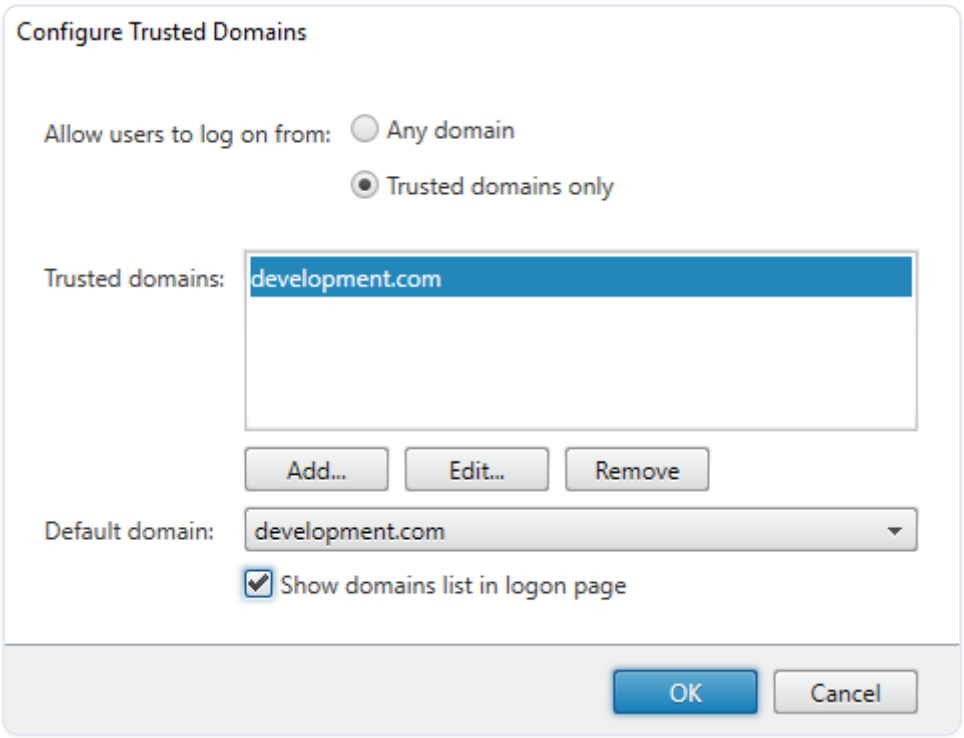


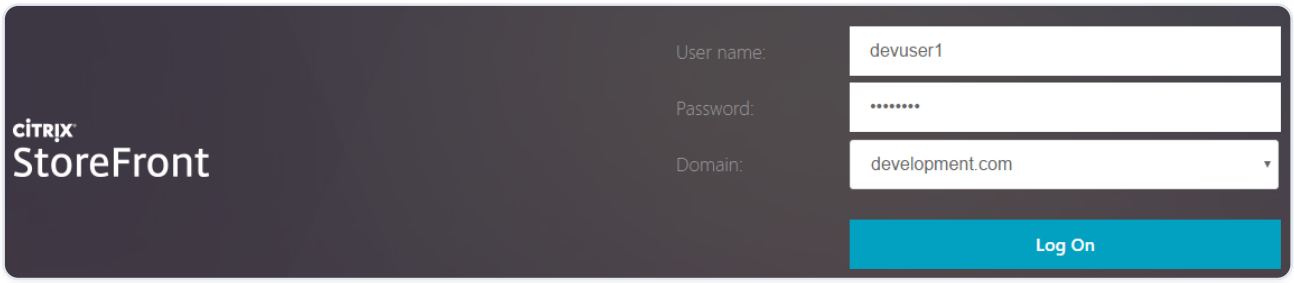
在 StoreFront 中添加受信任的域下拉列表（可选）

此设置是可选的，但它可能有助于防止用户意外输入错误的域以通过 Citrix Gateway 进行身份验证。

如果两个域的用户名相同，则更有可能输入错误的域。新用户也可能习惯于通过 Citrix Gateway 登录时省略域。然后，当系统提示用户登录到 Receiver for Web 站点时，用户可能会忘记为第二个域输入 domain\username。

1. 在 Citrix StoreFront 管理控制台的左侧窗格中选择“**存储**”，然后在“**操作**”窗格中，单击“**管理身份验证方法**”。
2. 选择“**用户名和密码**”旁边的下拉箭头。
3. 单击“**添加**”以将 `development.com` 添加为受信任的域，然后选中“**在登录页面中显示域列表**”复选框。
4. 单击“**确定**”。





> **注意：**
>
> 在此身份验证方案中不建议使用浏览器密码缓存。如果用户为两个不同的域帐户设置了不同的密码，密码缓存可能会导致糟糕的体验。

Citrix Gateway 无客户端 VPN (CVPN) 会话操作策略

- 如果您的 Citrix Gateway 会话策略中启用了 Web 应用程序的单点登录，则 Citrix ADC 设备发送到 Receiver for Web 的不正确凭据将被忽略，因为您已在 Receiver for Web 站点上禁用了“**从 Citrix Gateway 直通**”身份验证方法。无论此选项设置为如何，Receiver for Web 都会提示输入凭据。
- 在 Citrix ADC 设备中填充“客户端体验”和“已发布应用程序”选项卡中的单点登录条目不会改变本文所述的行为。

  NetScaler 策略屏幕的屏幕截图，客户端体验选项卡(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/integrate-with-citrix-gateway-and-citrix-adc/netscaler-client-experience.png)

  NetScaler 策略屏幕的屏幕截图，已发布应用程序选项卡(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/integrate-with-citrix-gateway-and-citrix-adc/netscaler-published-app.png)

配置信标点

> **重要提示：**
>
> `http://ping.citrix.com` 不再可用，不应使用。

> 请勿使用您不拥有的第三方网站作为外部信标。而应使用由您的组织控制的网站。

> 在“管理信标”屏幕中，指定内部网络内外要用作信标点的 URL。本地安装的 Citrix Workspace 应用程序尝试联系信标点，并使用响应来确定用户是连接到本地网络还是公共网络。当用户访问桌面或应用程序时，位置信息将传递给提供资源的服务器，以便将适当的连接详细信息返回给 Citrix Workspace 应用程序。这可确保用户在访问桌面或应用程序时不会再次收到登录提示。基于浏览器的 HDX 客户端不使用信标。适用于 Windows 2503 及更高版本的 Citrix Workspace 应用程序仅使用内部信标，不使用外部信标。旧版本和在其他平台上运行的 Citrix Workspace 应用程序同时使用内部和外部信标。

管理信标屏幕截图(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/integrate-with-citrix-gateway-and-citrix-adc/manage-beacons.png)

例如，如果内部信标点可访问，这表示用户已连接到本地网络。但是，如果 Citrix Workspace 应用程序无法联系内部信标点，并从两个外部信标点接收到响应，这意味着用户具有 Internet 连接，但位于公司网络外部。因此，用户必须通过 Citrix Gateway 连接到桌面和应用程序。当用户访问桌面或应用程序时，提供资源的服务器会收到通知，以提供连接必须通过其路由的 Citrix Gateway 设备详细信息。这意味着用户在访问桌面或应用程序时无需登录设备。

默认情况下，StoreFront 设置：

- 内部信标为部署的基本 URL。
- 外部信标为：
  - `http://ping.citrix.com`。此项不再可用，必须替换为您自己的信标。
  - 您添加的第一个 Citrix Gateway 部署的 URL。

要配置信标点：

1. 在 Citrix StoreFront 管理控制台的左窗格中，选择“**存储**”节点，并在“操作”窗格中，单击“**管理信标**”。
2. 指定用作内部信标点的 URL。
   - 要使用 StoreFront 部署的服务器 URL 或负载平衡 URL，请选择“**使用服务 URL**”。
   - 要使用备用 URL，请选择 **指定信标地址**，然后输入内部网络中高可用的 URL。
3. 单击 **添加** 以输入外部信标点的 URL。要修改信标点，请在“外部信标”列表中选择 URL，然后单击 **编辑**。在列表中选择一个 URL，然后单击 **删除** 以停止将该地址用作信标点。

   您必须指定至少两个可从 Internet 解析的高可用外部信标点。这些信标点必须响应 HTTP HEAD 请求。您应使用由您的组织控制的 URL，而不是第三方网站的 URL。

如果更改任何信标点，请确保用户使用修改后的信标信息更新 Citrix Workspace 应用程序。用户可以通过使用 Web 浏览器登录并转到帐户设置来获取更新的 Citrix Workspace 应用程序预配文件。否则，您可以为应用商店导出预配文件，并将其提供给用户。

PowerShell SDK

要获取当前信标，请使用 Get-STFRoamingBeacon。

要添加信标，请使用 Set-STFRoamingBeacon。

要将信标设置为默认值，请使用 Clear-STFRoamingBeacon。

创建内部和外部使用的单个 FQDN

您可以创建一个单独的完全限定域名 (FQDN)，该域名可以直接从公司网络内部以及通过 Citrix Gateway 远程访问商店。

例如，您可以使用以下 URL：

- `https://storefront.example.com` 作为用户访问 StoreFront 的单个 URL。在网络内部时，它解析为 StoreFront 服务器或负载均衡器。在网络外部时，它解析为网关。
- `https://storefrontcb.example.com` 作为回调 URL。在您的网络内部时，它解析为网关。这仅适用于智能访问或无密码身份验证。您必须确保网关上的证书包含此地址作为 SAN，或使用通配符证书。

服务器组基本 URL

将基本 URL 更改为单个 URL。请参阅 更改部署的基本 URL。

适用于 Citrix Workspace 应用程序的 StoreFront 信标

本地安装的 Citrix Workspace™ 应用程序尝试联系信标点，并使用响应来确定用户是连接到本地网络还是公共网络。

默认情况下，StoreFront 使用服务器组基本 URL 作为内部信标 URL。在此配置中，相同的 URL 在内部和外部都有效，因此不能用作信标。因此，您必须将内部信标设置为您知道只能在内部访问的 URL。

请参阅 配置信标。

外部 DNS

- storefront.example.com 解析为 Citrix Gateway 虚拟服务器的外部 IP。

内部 DNS

- storefront.example.com 解析为 StoreFront 负载均衡器或单个 StoreFront 服务器 IP。
- storefrontcb.example.com 解析为网关 vServer VIP。如果 DMZ 和企业本地网络之间存在防火墙，请允许此连接。

要求 Citrix Workspace™ 应用程序通过网关连接

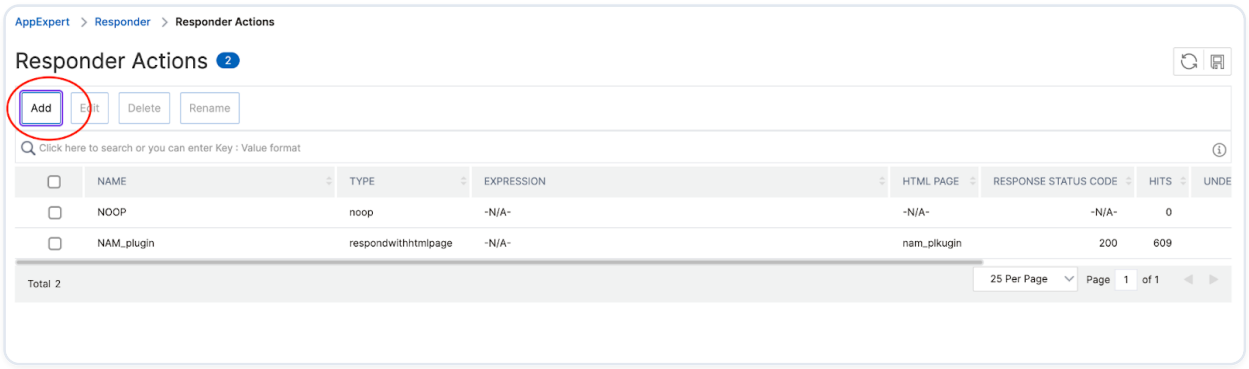
您可以通过使用插件，要求用户在通过网关连接时使用 Citrix Workspace 应用程序。

要将插件部署到您的网关：

1. 从 Citrix 下载 下载插件。
2. 解压 zip 文件和 citrix-gateway-plugin.tar.gz。它包含一个 HTML 文件和一个 JavaScript 文件。
3. 将文件复制到 NetScaler 网关的 `/var/netscaler/gui/vpn/init` 目录下
4. 使用管理 GUI 进行配置 或 使用 CLI 进行配置

使用管理 GUI 进行配置

1. 登录到 Netscaler® 管理 GUI。
2. 创建一个响应程序操作，然后单击“添加”。



3. 配置响应程序操作：

   类型：使用 HTML 页面响应

   添加：输入路径 `/vpn/init/native-app-mandate.html`

4. 创建一个响应程序策略。

   响应器策略的屏幕截图(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/integrate-with-citrix-gateway-and-citrix-adc/require-app-add-responder-policy.png)

5. 配置响应器策略：

操作：您在上方创建的操作的名称。

表达式：`HTTP.REQ.IS_VALID && HTTP.REQ.URL.ENDSWITH(".js").NOT && HTTP.REQ.HEADER("User-Agent").CONTAINS("CitrixReceiver").NOT && HTTP.REQ.HEADER("User-Agent").CONTAINS("CWAWEBVIEW").NOT && HTTP.REQ.HEADER("X-Requested-With").CONTAINS("com.citrix.Receiver").NOT && HTTP.REQ.HEADER("X-Requested-With").CONTAINS("XMLHttpRequest").NOT && HTTP.REQ.HEADER("User-Agent").CONTAINS("AuthManager").NOT`

配置响应器策略的屏幕截图(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/integrate-with-citrix-gateway-and-citrix-adc/require-app-configure-responder-policy.png)

6. 导航到您要绑定响应器策略的虚拟服务器。

   VPN 虚拟服务器响应器策略绑定的屏幕截图(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/integrate-with-citrix-gateway-and-citrix-adc/require-app-virtual-server.png)

7. 绑定您创建的策略。

   VPN 虚拟服务器响应器策略绑定的屏幕截图(/en-us/storefront/2203-ltsr/media/integrate-with-citrix-gateway-and-citrix-adc/require-app-policy-binding.png)

8. 要验证其配置是否正确，请打开网关 URL 以确认它显示“**需要 Citrix Workspace 应用程序**”屏幕。将 Netscaler URL 添加到 Citrix Workspace 应用程序并确认它不显示“**需要 Citrix Workspace 应用程序**”屏幕。

使用 CLI 配置

要使用 CLI 配置需要 Citrix Workspace 应用程序功能，请执行以下操作：

1. 创建带有 HTML 文件的响应器操作（您可以在 GUI 中编辑配置）

```
add responder action respond_with_html_act respondwithhtmlpage
sample_page -responseStatusCode 200
```

2. 创建响应器策略以处理来自 Web 浏览器的请求，而不是 Citrix Workspace 应用程序。

```
add responder policy respond_with_html_pol "HTTP.REQ.IS_VALID &&
HTTP.REQ.URL.ENDSWITH(".js").NOT && HTTP.REQ.HEADER("User-
Agent").CONTAINS("CitrixReceiver").NOT && HTTP.REQ.HEADER("User-
Agent").CONTAINS("CWAWEBVIEW").NOT && HTTP.REQ.HEADER("X-Requested-
With").CONTAINS("com.citrix.Receiver").NOT && HTTP.REQ.HEADER("X-
Requested-With").CONTAINS("XMLHttpRequest").NOT &&
```

```
HTTP.REQ.HEADER("User-Agent").CONTAINS("AuthManager").NOT"
respond_with_html_act
```

3. 将策略绑定到 VPN 虚拟服务器

```
bind vpn vserver vpn_vs -policy respond_with_html_pol -priority 100
-gotoPriorityExpression END -type AAA_REQUEST
```

导出和导入 StoreFront 配置

> 注意：
>
> 您只能导入与目标 StoreFront 安装版本完全相同的 StoreFront 配置。对于此限制，每个累积更新都被视为不同的产品版本。

> 您可以导出 StoreFront 部署的整个配置。这包括单服务器部署和服务器组配置。如果导入服务器上已存在现有部署，则当前配置将被擦除，然后替换为备份存档中包含的配置。如果目标服务器是全新出厂默认安装，则将使用备份中存储的导入配置创建新部署。如果未加密，导出的配置备份采用单个 .zip 存档的形式；如果您选择在创建备份文件时对其进行加密，则采用 .ctxzip 形式。

可以使用配置导出和导入的场景

- 仅备份处于正常工作和受信任状态的 StoreFront 部署。对配置的任何更改都需要进行新的备份来替换旧的备份。您无法修改现有备份，因为 backup.zip 文件的文件哈希会阻止修改。
- 为灾难恢复升级 StoreFront 之前进行备份。
- 克隆现有测试 StoreFront 部署以投入生产
- 通过将生产部署克隆到测试环境来创建用户验收环境。
- 在操作系统迁移期间移动 StoreFront，例如将托管从 Windows Server 2019 升级到 Windows 2022。不支持就地操作系统升级。
- 在多地理部署中构建额外的服务器组，例如在拥有多个数据中心的大型企业中。

导出和导入 StoreFront 配置时要考虑的事项

- 您目前是否使用任何 Citrix® 发布的身份验证 SDK 示例，例如 Magic Word 身份验证或第三方身份验证自定义？如果是，您必须在导入包含额外身份验证方法的配置之前，在所有导入服务器上安装这些软件包。如果任何导入服务器上未安装所需的身份验证 SDK 软件包，则配置导入将失败。如果将配置导入服务器组，请在组的所有成员上安装身份验证软件包。
- 您可以加密或解密您的配置备份。导出和导入 PowerShell cmdlet 支持这两种用例。

- 您可以稍后解密加密的备份 (.ctxzip)，但 StoreFront 无法重新加密未加密的备份文件 (.zip)。如果需要加密备份，请使用包含您选择的密码的 PowerShell 凭据对象再次执行导出。
- StoreFront 当前安装所在的 IIS 网站 (导出服务器) 的 SiteID 必须与您要恢复备份的 StoreFront 配置的目标 IIS 网站 (导入服务器) 的 SiteID 匹配。

PowerShell cmdlet 命令

Export-STFConfiguration

参数	描述
-TargetFolder (字符串)	备份存档的导出路径。示例：“\$env:userprofile\desktop\”
-Credential (PSCredential 对象)	指定一个凭据对象，以便在导出期间创建加密的 .ctxzip 备份存档。PowerShell 凭据对象应包含用于加密和解密的密码。请勿同时使用 **-Credential** 和 **-NoEncryption** 参数。示例：\$CredObject
-NoEncryption (开关)	指定备份存档应为未加密的 .zip 文件。请勿同时使用 **-NoEncryption** 和 **-Credential** 参数。
-ZipFileName (字符串)	StoreFront 配置备份存档的名称。请勿添加文件扩展名，例如 .zip 或 .ctxzip。文件扩展名将根据导出期间是否指定了 **-Credential** 或 **-NoEncryption** 参数自动添加。示例：“backup”
-Force (布尔值)	此参数会自动覆盖与指定导出位置中已存在的备份文件同名的备份存档。

重要提示：

StoreFront 3.5 中发现的 **SiteID** 参数在 3.6 版本中已弃用。执行导入时不再需要指定 **SiteID**，因为始终会使用备份存档中包含的 SiteID。请确保 SiteID 与导入服务器上 IIS 中已配置的现有 StoreFront 网站匹配。不支持 **SiteID 1** 到 **SiteID 2** 的配置导入。

Import-STFConfiguration

参数	描述
-ConfigurationZip (字符串)	要导入的备份存档的完整路径。此路径还应包含文件扩展名。对于未加密的备份存档，请使用 .zip；对于加密的备份存档，请使用 .ctxzip。示例：`$env:userprofile\desktop\backup.ctxzip`
-Credential (PSCredential 对象)	指定一个凭据对象，用于在导入期间解密加密备份。示例：`$CredObject`
-HostBaseURL (字符串)	如果包含此参数，将使用您指定的主机基本 URL，而不是来自导出服务器的主机基本 URL。示例：`https://<importingserver>.example.com`

Unprotect-STFConfigurationBackup

参数	描述
-TargetFolder (字符串)	备份存档的导出路径。示例：`$env:userprofile\desktop`
-Credential (PSCredential 对象)	使用此参数创建加密备份存档的未加密副本。指定包含用于解密密码的 PowerShell 凭据对象。示例：`$CredObject`
-EncryptedConfigurationZip (字符串)	要解密的加密备份存档的完整路径。您必须指定文件扩展名 .ctxzip。示例：`$env:userprofile\\desktop\\backup.ctxzip`
-OutputFolder (字符串)	用于创建加密 (.ctxzip) 备份存档的未加密副本 (.zip) 的路径。备份的原始加密副本将保留，以便可以重复使用。请勿为未加密副本指定文件名和文件扩展名。示例：`$env:userprofile\desktop`
-Force (布尔值)	此参数会自动覆盖与指定导出位置中已存在的现有备份文件具有相同文件名的备份存档。

配置导出和导入示例

将 StoreFront cmdlet 导入当前 PowerShell 会话

在 StoreFront 服务器上打开 PowerShell 集成脚本环境 (ISE) 并运行：

```
$env:PSModulePath =
[Environment]::GetEnvironmentVariable('PSModulePath','Machine')

$SDKModules = 'C:\Program Files\Citrix\Receiver
StoreFront\PowerShellSDK\Modules\Citrix.StoreFront'

Import-Module "$SDKModules\Citrix.StoreFront.psd1" -verbose

Import-Module
"$SDKModules.Authentication\Citrix.StoreFront.Authentication.psd1"
-verbose

Import-Module "$SDKModules.Roaming\Citrix.StoreFront.Roaming.psd1"
-verbose

Import-Module "$SDKModules.Stores\Citrix.StoreFront.Stores.psd1" -verbose

Import-Module "$SDKModules.WebReceiver\Citrix.StoreFront.WebReceiver.psd1"
-verbose
```

单服务器方案

在服务器 A 上创建现有配置的未加密备份并将其还原到同一部署

导出要备份的服务器配置。

```
Export-STFConfiguration -targetFolder "$env:userprofile\desktop\"
-zipFileName "backup" -NoEncryption
```

将 backup.zip 文件复制到安全位置。您可以使用此备份进行灾难恢复，将服务器还原到以前的状态。

```
Import-STFConfiguration -configurationZip
"$env:userprofile\desktop\backup.zip" -HostBaseURL "https://
storefront.example.com"
```

备份服务器 A 上的现有配置并将其还原到服务器 B 以创建现有服务器的克隆

导出要备份的服务器配置。

```
Export-STFConfiguration -targetFolder "$env:userprofile\desktop\"
-zipFileName "backup" -NoEncryption
```

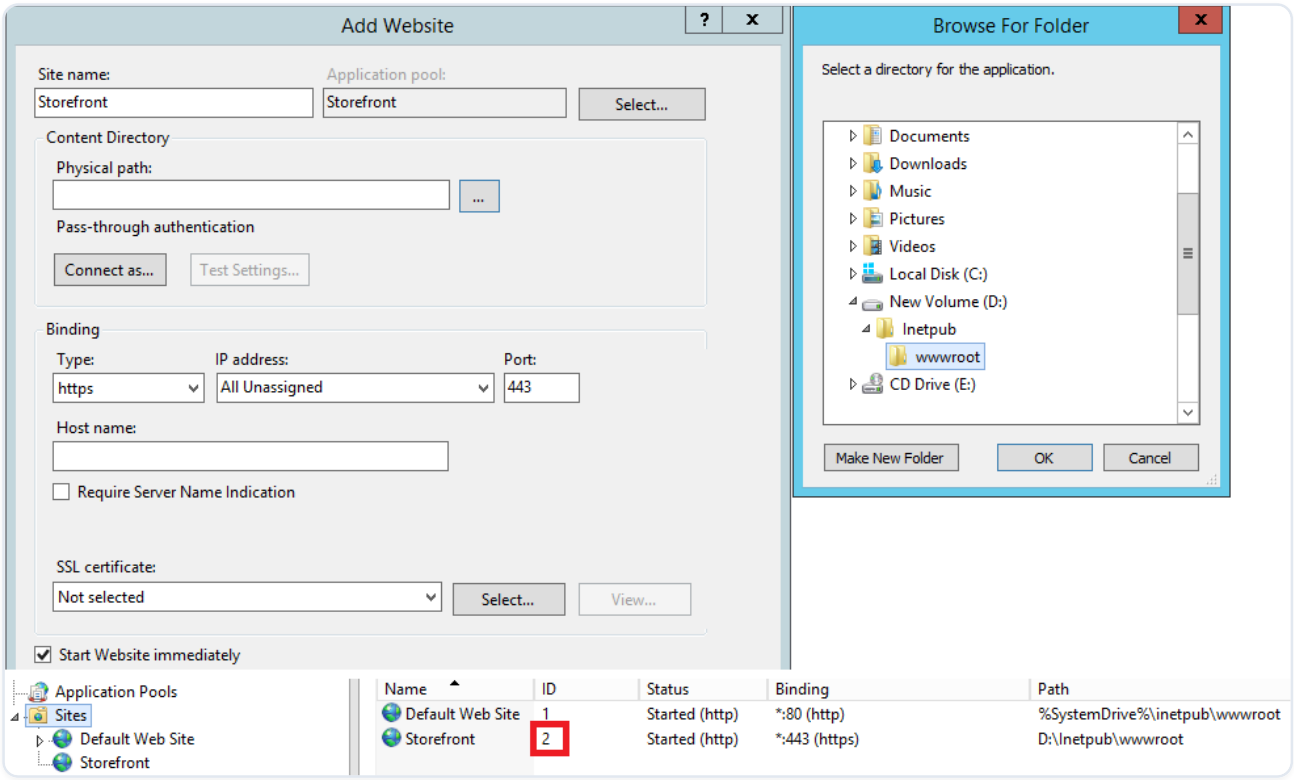
将 backup.zip 文件复制到服务器 B 的桌面。

```
Import-STFConfiguration -configurationZip
"$env:userprofile\desktop\backup.zip" -HostBaseURL "https://
serverB.example.com"
```

StoreFront 已部署到 IIS 中的自定义网站。将配置还原到另一个自定义网站部署

服务器 A 将 StoreFront 部署在自定义网站位置，而不是 IIS 中常用的默认网站。在 IIS 中创建的第二个网站的 IIS SiteID 为 2。StoreFront 网站的物理路径可以在另一个非系统驱动器（例如 d:\）上，也可以在默认的 c:\ 系统驱动器上，但应使用大于 1 的 IIS SiteID。

IIS 中已配置了一个名为 StoreFront 的新网站，该网站使用 **SiteID = 2**。StoreFront 已部署在 IIS 中的自定义网站上，其物理路径位于驱动器 `d:\inetpub\wwwrooot` 上。



1. 导出服务器 A 配置的副本。
2. 在服务器 B 上，配置 IIS，创建一个名为 **StoreFront** 的新网站，该网站也使用 **SiteID 2**。

3. 将服务器 A 配置导入到服务器 B。备份中包含的站点 ID 将被使用，并且必须与您要导入 StoreFront 配置的目标网站匹配。

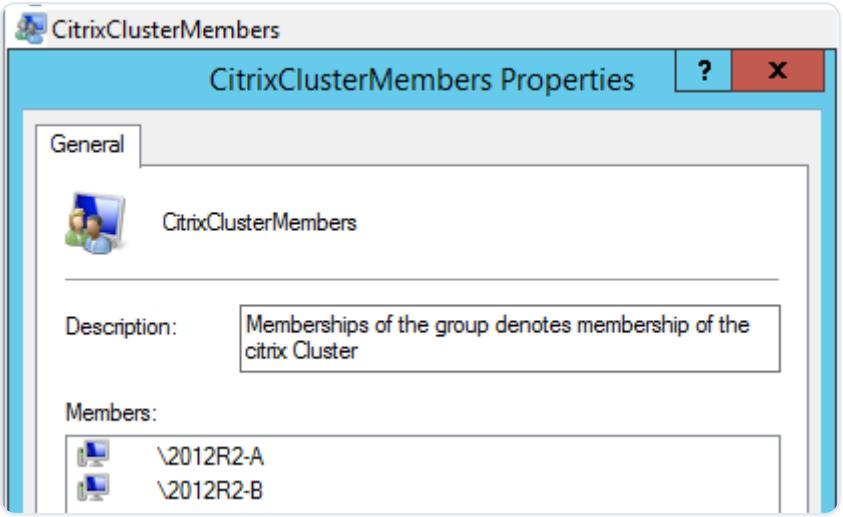
```
Import-STFConfiguration -configurationZip
"$env:userprofile\desktop\backup.ctxzip" -HostBaseURL "https://
serverB.example.com"
```

服务器组场景

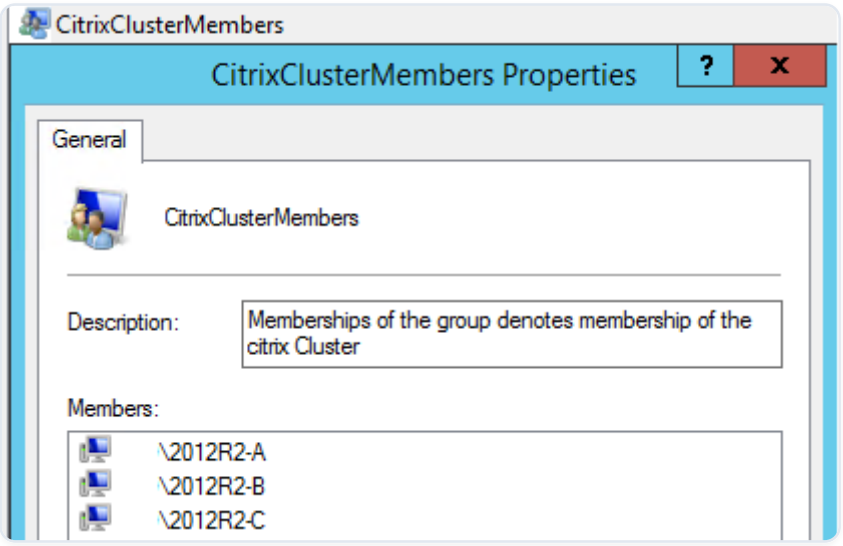
场景 1：备份现有服务器组配置并稍后将其还原到同一服务器组部署

之前的配置备份是在只有两台 StoreFront 服务器（2012R2-A 和 2012R2-B）是服务器组成员时进行的。备份存档中包含备份时 **CitrixClusterMembership** 的记录，其中仅包含两台原始服务器 2012R2-A 和 2012R2-B。由于业务需求，自原始备份以来，StoreFront 服务器组部署的规模已增加，因此已向服务器组添加了额外的节点 2012R2-C。备份中保存的服务器组底层 StoreFront 配置未更改。即使导入仅包含两个原始服务器组节点旧备份，也必须维护当前由三台服务器组成的 CitrixClusterMembership。在导入期间，当前群集成员身份将保留，并在配置成功导入到主服务器后写回。如果自原始备份以来服务器组节点已从服务器组中删除，导入还会保留当前的 CitrixClusterMembership。

1. 从 2012R2-A 导出服务器组 1 配置，2012R2-A 是用于管理整个服务器组的主服务器。



2. 稍后，您将额外的服务器 2012R2-C 添加到现有服务器组。



3. 必须将服务器组的配置还原到已知的先前工作状态。StoreFront 在导入过程中备份当前由三台服务器组成的 CitrixClusterMembership，并在导入成功后将其还原。
4. 将服务器组 1 配置重新导入到节点 2012R2-A。

```
Import-STFConfiguration -configurationZip
"$env:userprofile\desktop\backup.ctxzip" -HostBaseURL "https://
servergroup1.example.com"
```

5. 将新导入的配置传播到整个服务器组，以便所有服务器在导入后都具有一致的配置。

场景 2：备份服务器组 1 中的现有配置，并使用它在不同的出厂默认安装上创建新的服务器组。然后可以将其他新的服务器组成员添加到新的主服务器

服务器组 2 已创建，包含两台新服务器：2012R2-C 和 2012R2-D。服务器组 2 配置将基于现有部署（服务器组 1）的配置，服务器组 1 也包含两台服务器：2012R2-A 和 2012R2-B。创建新服务器组时，不使用备份存档中包含的 CitrixClusterMembership。当前的 CitrixClusterMembership 始终会在导入成功后进行备份和还原。使用导入的配置创建新部署时，CitrixClusterMembership 安全组仅包含导入服务器，直到其他服务器加入新组。服务器组 2 是一个新部署，旨在与服务器组 1 并存。指定 -HostBaseURL 参数。服务器组 2 将使用新的出厂默认 StoreFront 安装创建。

1. 从 2012R2-A 导出服务器组 1 配置，2012R2-A 是用于管理整个服务器组的主服务器。
2. 将服务器组 1 配置导入到节点 2012R2-C 上，该节点将作为管理新创建的服务器组 2 的主服务器。

```
Import-STFConfiguration -configurationZip
"$env:userprofile\desktop\backup.ctxzip" -HostBaseURL "https://
servergroup2.example.com"
```

3. 加入将成为新服务器组 2 部署一部分的任何其他服务器。从服务器组 1 导入的新配置会自动传播到服务器组 2 的所有新成员，因为这是添加新服务器时正常加入过程的一部分。

方案 3：备份服务器组 A 中的现有配置并使用它覆盖服务器组 B 中的现有配置

服务器组 1 和服务器组 2 已存在于两个独立的数据中心。服务器组 1 上进行了许多 StoreFront 配置更改，您应将其应用到另一个数据中心中的服务器组 2。您可以将更改从服务器组 1 移植到服务器组 2。请勿在服务器组 2 上的备份存档中使用 **CitrixClusterMembership**。在导入期间指定 **-HostBaseURL** 参数，因为服务器组 2 的主机基本 URL 不应更改为服务器组 1 当前使用的相同 FQDN。服务器组 2 是现有部署。

1. 从 2012R2-A 导出服务器组 1 配置，2012R2-A 是用于管理整个服务器组的主服务器。
2. 将服务器组 1 配置导入到节点 2012R2-C 上的出厂默认安装中，该节点将成为新服务器组 2 的主服务器。

```
Import-STFConfiguration -configurationZip
"$env:userprofile\desktop\backup.zip" -NoEncryption -HostBaseURL
"https://servergroup2.example.com"
```

创建服务器配置的加密备份

PowerShell 凭据对象包含 Windows 帐户用户名和密码。PowerShell 凭据对象可确保您的密码在内存中受到保护。

> **注意：**

> 要加密配置备份存档，您只需要密码即可执行加密和解密。凭据对象中存储的用户名不使用。您必须在导出和导入服务器上使用的 PowerShell 会话中创建包含相同密码的凭据对象。在凭据对象中，您可以指定任何用户。

> PowerShell 要求您在创建新的凭据对象时指定用户。此示例代码为方便起见获取当前登录的 Windows 用户。

在导出服务器上的 PowerShell 会话中创建 PowerShell 凭据对象。

```
$User = [System.Security.Principal.WindowsIdentity]::GetCurrent().Name

$Password = "Pa55w0rd"
```

```
$Password = $Password | ConvertTo-SecureString -asPlainText -Force

$CredObject = New-Object System.Management.Automation.PSCredential($User,
$Password)
```

将配置导出到 backup.ctxzip，这是一个加密的 zip 文件。

```
Export-STFConfiguration -targetFolder "$env:userprofile\desktop\"
-zipFileName "backup" -Credential $CredObject
```

在导入服务器上的 PowerShell 会话中创建相同的 PowerShell 凭据对象。

```
Import-STFConfiguration -configurationZip
"$env:userprofile\desktop\backup.ctxzip" -Credential $CredObject
-HostBaseURL "https://storefront.example.com"
```

取消保护现有加密备份存档

```
$User = [System.Security.Principal.WindowsIdentity]::GetCurrent().Name

$Password = "Pa55w0rd"

$Password = $Password | ConvertTo-SecureString -asPlainText -Force

$CredObject = New-Object System.Management.Automation.PSCredential($User,
$Password)



Unprotect-STFConfigurationExport -encryptedConfigurationZip
"$env:userprofile\desktop\backup.ctxzip" -credential $CredObject
-outputFolder "c:\StoreFrontBackups" -Force
```

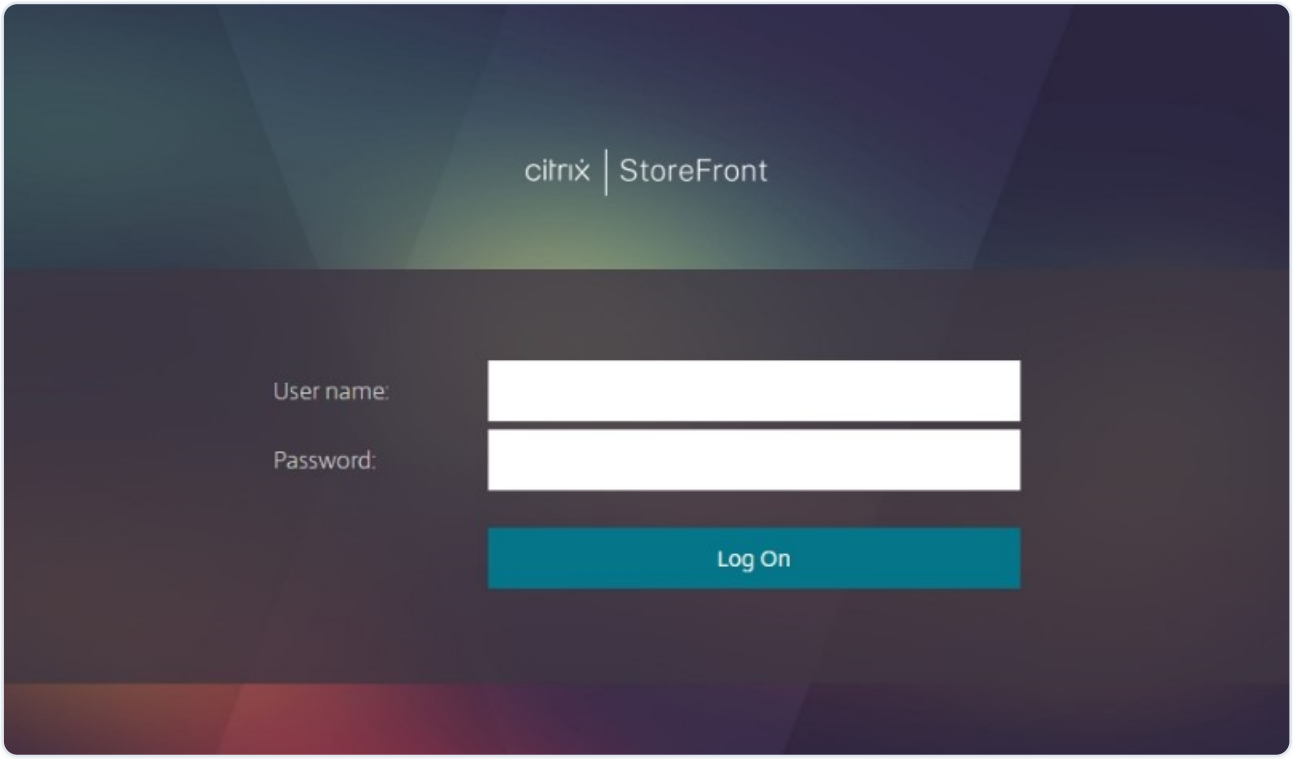
用户体验

本节介绍用户如何通过 Web 浏览器或 Citrix Workspace 应用程序访问和与其商店进行交互。

> **注意：**
>
> 如果用户通过配置为 无客户端 VPN (CVPN) 的 Citrix Gateway 访问 StoreFront，则它会提供自己的类似用户界面，而不是显示 StoreFront 用户界面。在这种情况下，某些 UI 配置设置不适用。

登录

根据配置的 身份验证方法 以及是否启用了单点登录，用户可能需要登录。



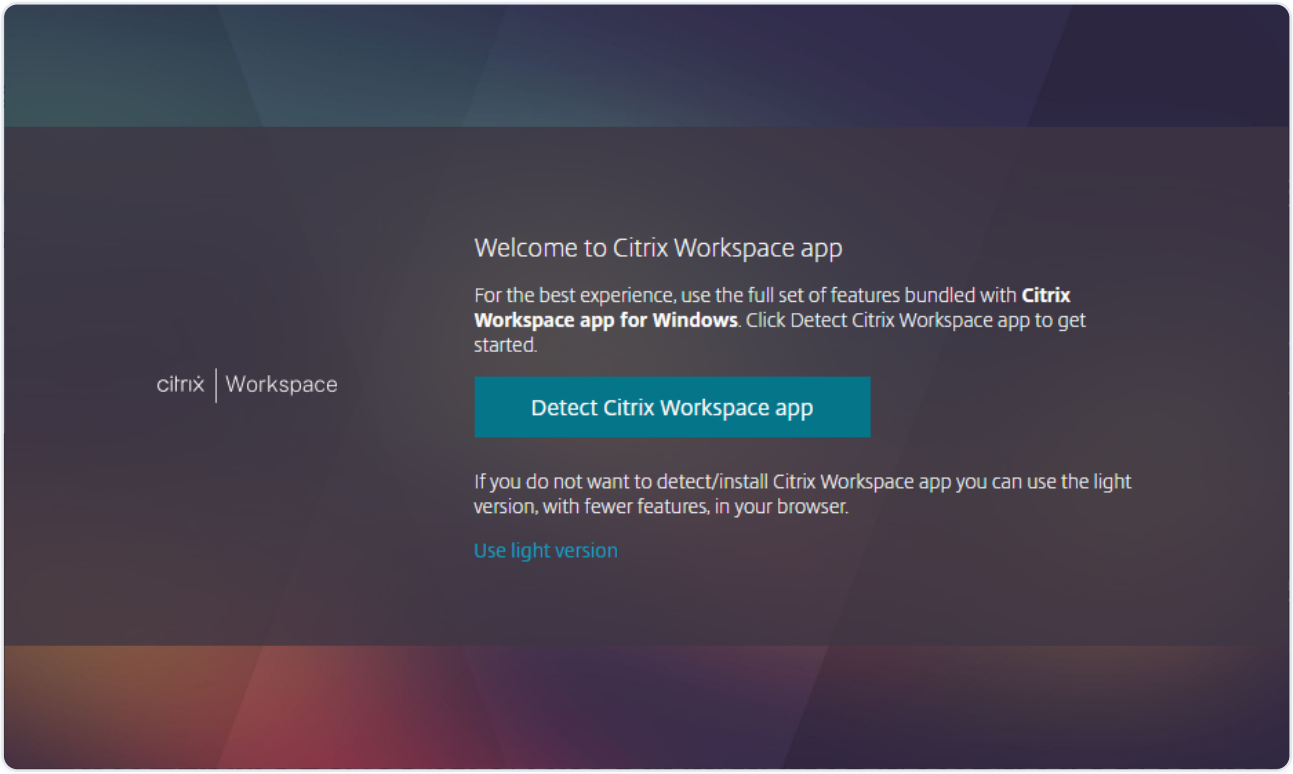
如果有多种身份验证方法可用，用户可以选择切换到不同的身份验证方法。

Citrix Workspace 应用程序检测

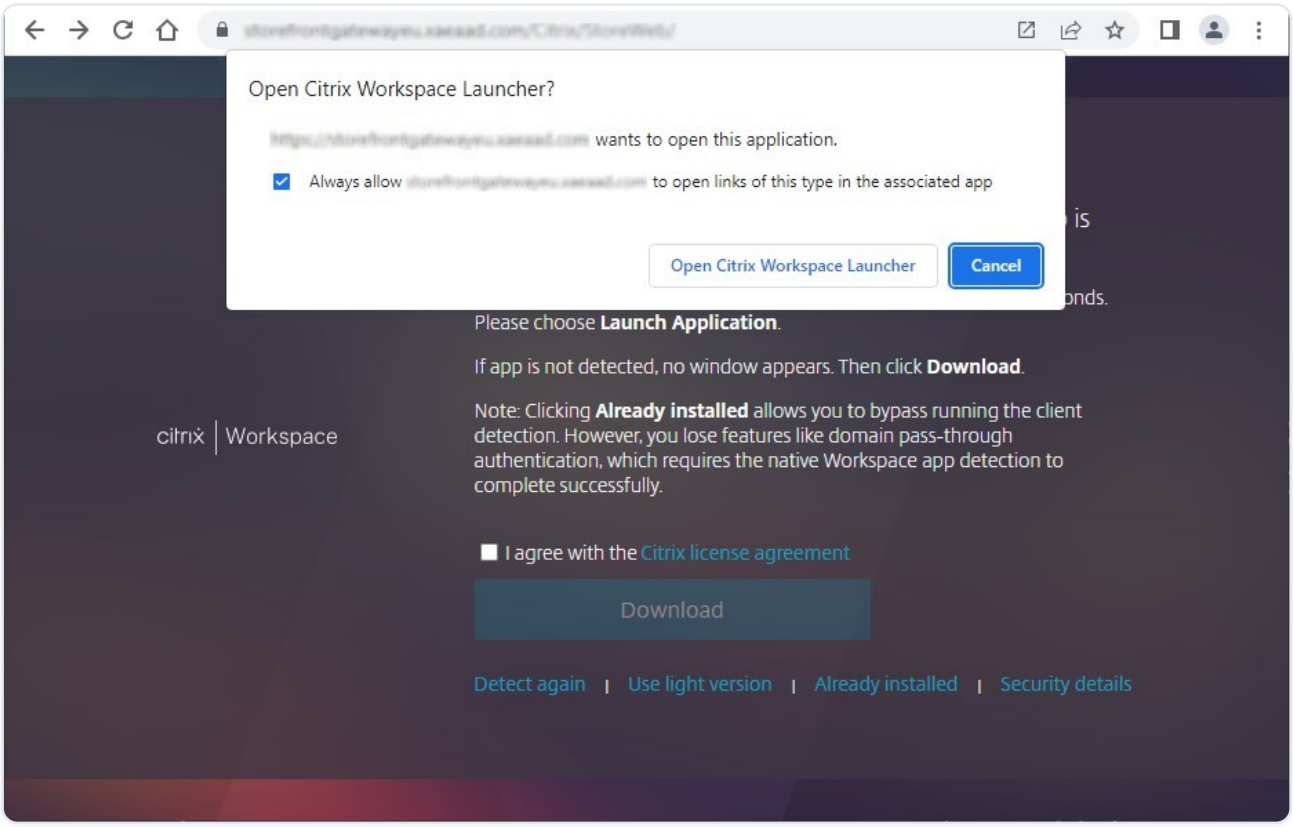
> **注意：**
>
> 此步骤仅在通过 Web 浏览器访问商店时适用，不适用于通过本地安装的 Citrix Workspace 应用程序访问。此步骤可能在登录之前或之后发生，具体取决于配置。

> 根据配置，当用户首次通过 Web 浏览器访问商店或清除其 Cookie 后，可能会看到“**欢迎使用 Citrix Workspace 应用程序**”屏幕。他们可以选择：

- 选择“**检测 Citrix Workspace 应用程序**”以在本地安装的 Citrix Workspace 应用程序中启动资源。建议这样做以获得最佳体验。
- 选择“**使用精简版**”（如果可用）以始终在浏览器中启动资源。



当用户选择“**检测 Citrix Workspace 应用程序**”时，系统会尝试检测本地安装的 Citrix Workspace 应用程序。首先，如果启用，它会尝试使用 Citrix Web 扩展。如果未安装此扩展或未能检测到本地安装的 Citrix Workspace 应用程序，则会尝试打开 **Citrix Workspace 启动器**，它是 Citrix Workspace 应用程序的一个组件。如果已安装 Citrix Workspace 应用程序，则其浏览器会弹出一个窗口，要求运行 **Citrix Workspace 启动器**。他们应选择“**打开 Citrix Workspace 启动器**”或“**打开链接**”（取决于浏览器）。建议他们也勾选“**始终允许 *domain* 在关联应用程序中打开此类链接**”，以避免每次启动资源时都出现此窗口。



如果检测到本地安装的 Citrix Workspace 应用程序，则几秒钟后会继续显示下一个屏幕。当用户随后启动资源时，它将根据检测到的情况，使用 Citrix Web 扩展或 Citrix Workspace 启动器在本地安装的 Citrix Workspace 应用程序中打开资源。

如果未安装 Citrix Workspace 应用程序，或者用户取消了启动器，则根据配置，他们有以下选项：

- **下载** - 从 Citrix 网站或 StoreFront 服务器下载 Citrix Workspace 应用程序。
- **再次检测** - 尝试再次检测本地安装的 Citrix Workspace 应用程序。
- **使用精简版** - 跳过 Workspace 应用程序检测，并始终在 Web 浏览器中打开资源。
- **已安装** - 这会跳过检测。如果用户安装了不支持 Citrix Workspace™ Launcher 或 Citrix Web 扩展的旧版 Citrix Receiver™，则可以使用此选项。如果他们选择此选项，当他们启动虚拟应用程序或桌面时，浏览器会下载一个 `.ica` 文件，他们可以使用 Citrix Receiver 打开该文件。此选项会导致功能受限，因此不建议使用。

主页选项卡

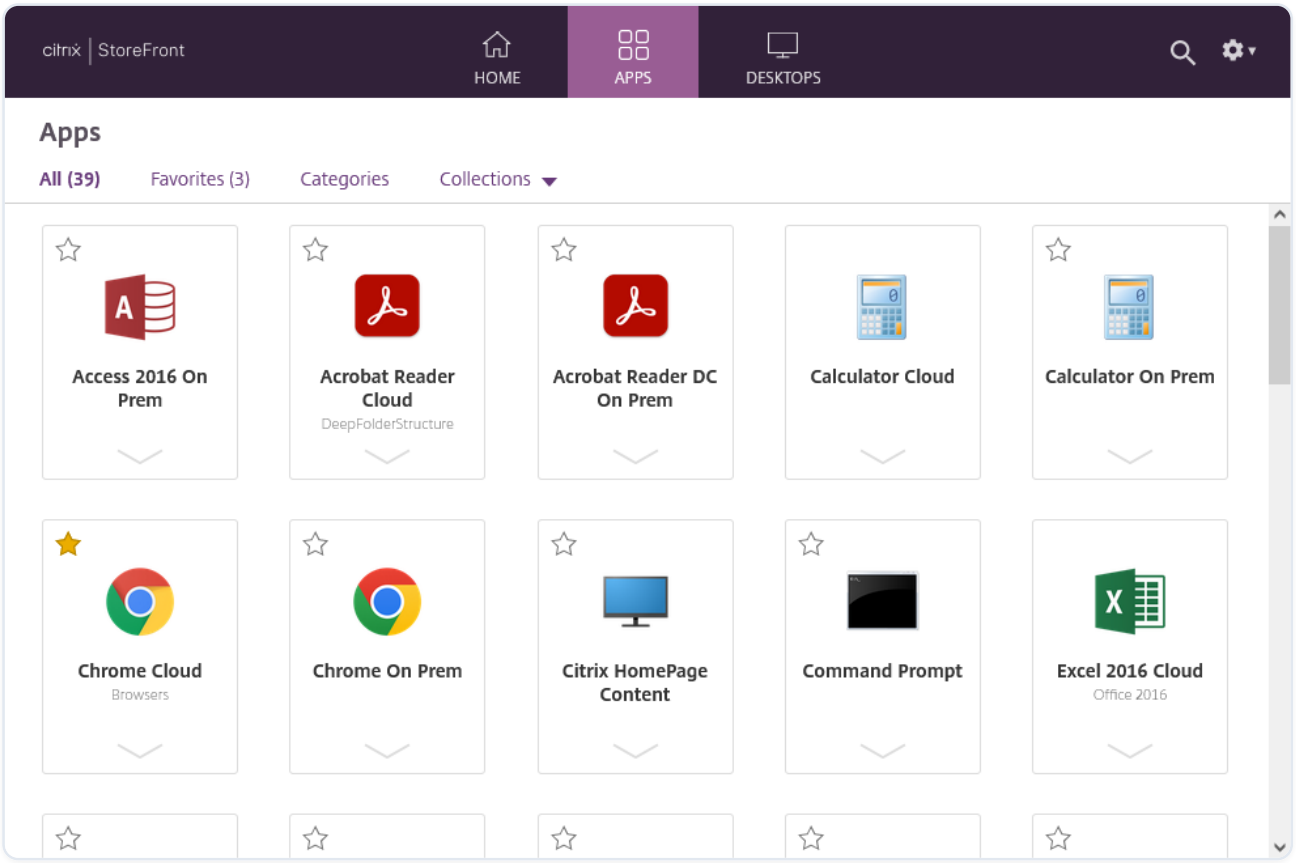
“**主页**”选项卡显示所有特色应用程序组以及所有收藏或强制应用程序和桌面。“**主页**”选项卡仅在为应用商店启用收藏夹时显示。



应用程序选项卡

“**应用程序**”选项卡包含多个子视图：

- **所有** - 显示所有应用程序。
- **收藏夹** - 显示所有收藏的应用程序。
- **类别** - 显示类别以及这些类别中的应用程序。类别的显示方式取决于类别设置。
- **集合** 显示特色应用程序组。



。

桌面选项卡

桌面选项卡有两个子视图：

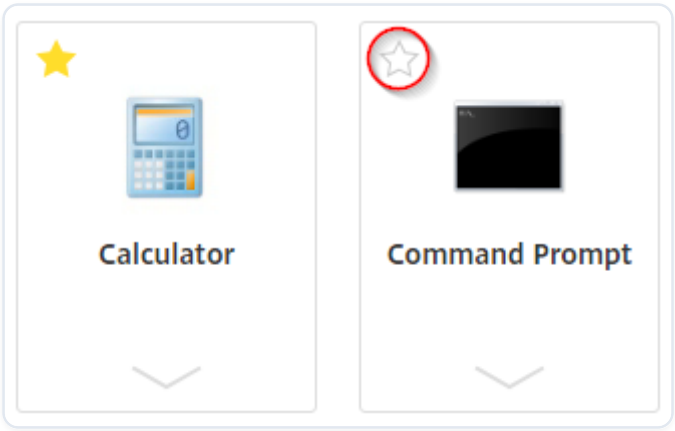
- **全部** - 显示所有桌面。
- **收藏夹** - 显示用户的收藏桌面。

应用程序和桌面磁贴

单击图标以启动应用程序或桌面。

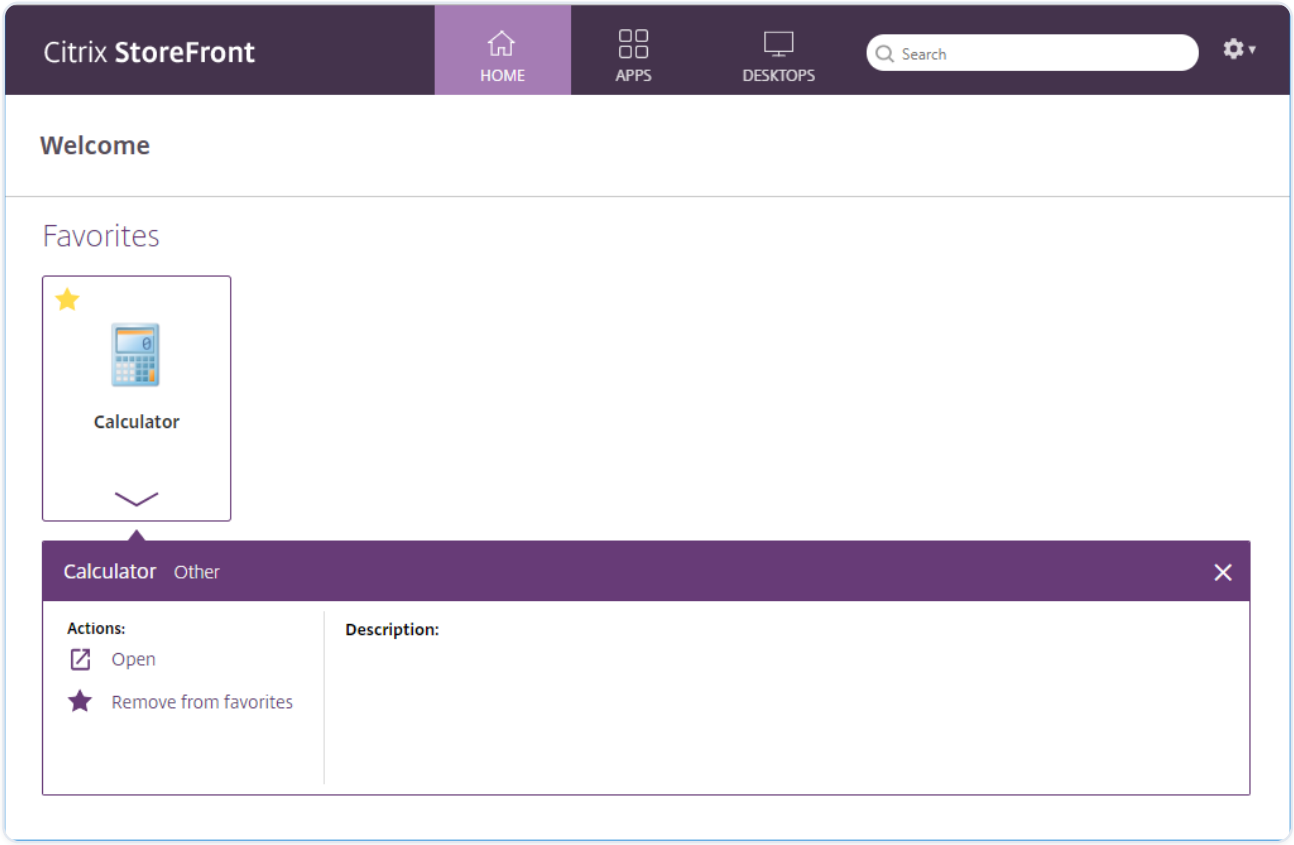
收藏夹

单击或点击星形图标以将项目设为收藏：



查看详细信息和操作

用户可以展开每个图标下方的面板，以显示应用程序说明和操作。



以下操作可能可用：

- **打开** - 启动或重新连接到应用程序或桌面。
- **添加到收藏夹** - 如果项目不是收藏夹、不是强制性的，并且商店已启用收藏夹功能，则将应用程序或桌面设为收藏夹。
- **从收藏夹中删除** - 如果项目是收藏夹、不是强制性的，并且商店已启用收藏夹功能，则将应用程序或桌面从收藏夹中删除。
- **重启** - 对于可用的已分配桌面，此选项将重启桌面。

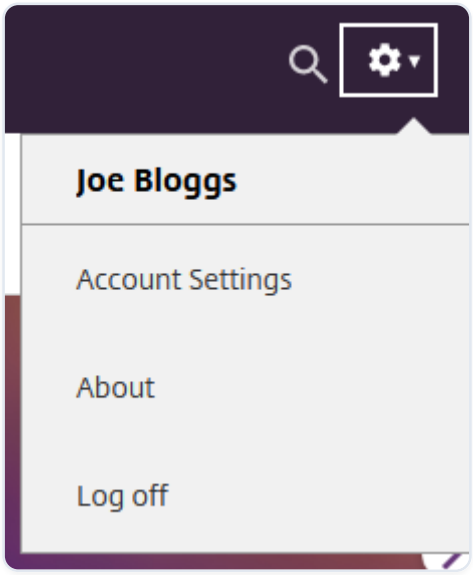
搜索

用户可以选择放大镜图标以调出搜索框。搜索所有应用程序、桌面和类别：



设置

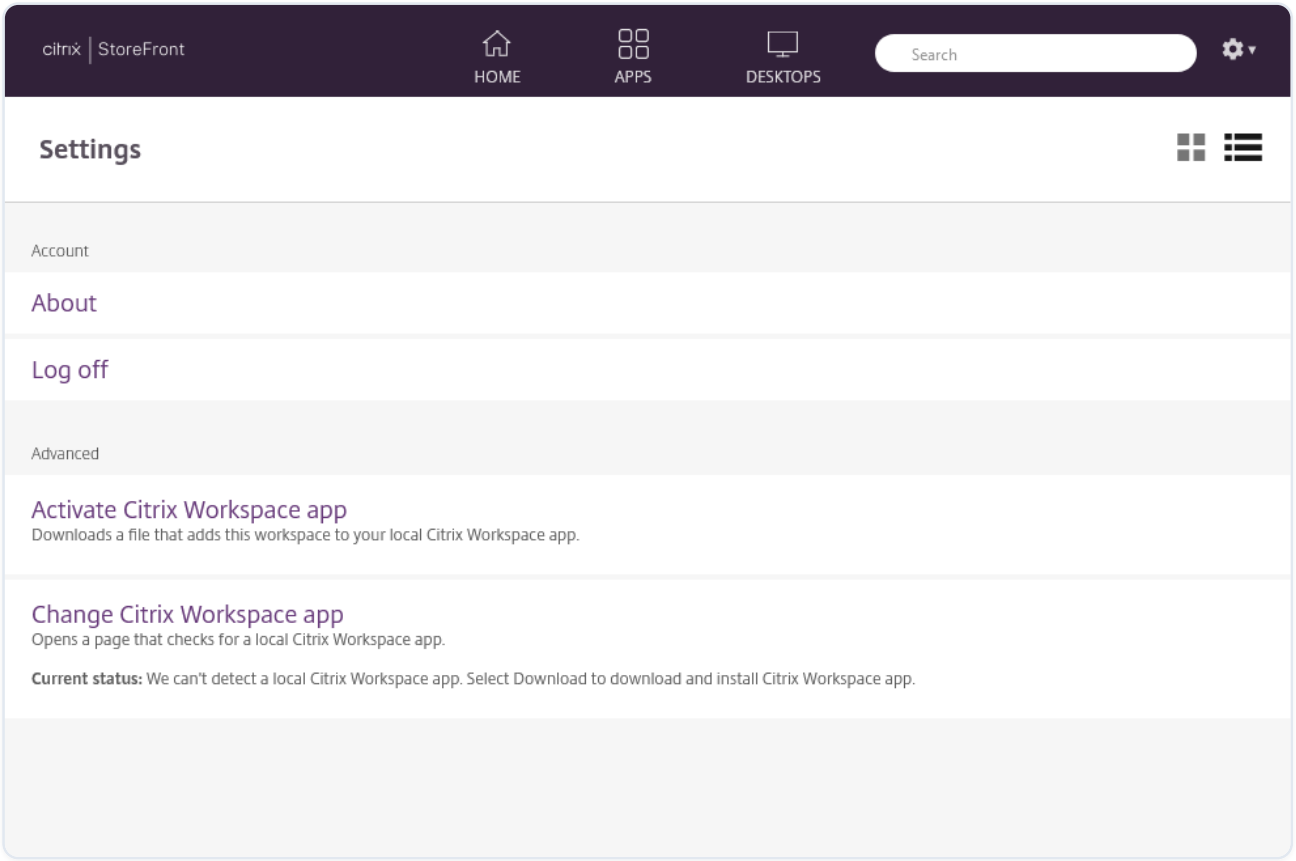
设置菜单仅在通过 Web 浏览器访问应用商店时可用。



设置菜单包含以下选项：

- **帐户设置** - 打开设置页面。
- **关于** - 显示有关应用程序的信息。
- **注销** - 注销网站。

帐户设置



以下选项可能可用：

连接。恢复任何已断开连接的会话。要配置是否显示此选项，请参阅工作区控制。

断开连接。断开所有当前会话并注销。要配置是否显示此选项，请参阅工作区控制。

激活 Citrix Workspace 应用程序。下载一个文件，该文件将此应用商店添加到本地 Citrix Workspace 应用程序。

更改 Citrix Workspace 应用程序。打开一个页面，检查本地安装的 Citrix Workspace 应用程序。这还允许用户在通过本地安装的 Citrix Workspace 应用程序启动资源和在 Web 浏览器中启动资源之间进行切换。

注销

要注销，请打开设置菜单并单击**注销**。这将使用户从应用商店注销。如果他们连接到任何资源，则根据配置，它将：

- 终止资源。
- 断开与资源的连接
- 保持资源连接。

StoreFront SDK

Citrix StoreFront 提供了一个基于多个 Microsoft Windows PowerShell 2.0 版模块的 SDK。借助此 SDK，您可以执行与使用 StoreFront MMC 控制台相同的任务，以及仅使用控制台无法完成的任务。

> **注意：**
>
> PowerShell SDK 与 PowerShell 6 或更高版本不兼容。

> 有关 SDK 参考，请参阅 StoreFront SDK。

使用 SDK

SDK 包含多个 PowerShell 管理单元，当您安装和配置各种 StoreFront 组件时，安装向导会自动安装这些管理单元。

要访问和运行 cmdlet，请执行以下操作：

1. 确保 StoreFront 管理控制台已关闭。
2. 以管理员身份启动 PowerShell 命令行提示符或 **Windows PowerShell ISE**。

   您必须使用 StoreFront 服务器上本地管理员组的成员身份运行 shell 或脚本。
3. 要在脚本中使用 SDK cmdlet，请将 PowerShell 中的执行策略设置为 RemoteSigned。有关 PowerShell 执行策略的详细信息，请参阅 Microsoft 文档。

SDK 入门

要创建脚本，请执行以下步骤：

1. 将 StoreFront 安装提供的 SDK 示例之一复制到 **%ProgramFiles%\Citrix\Receiver StoreFront\PowerShellSDK\Examples** 文件夹中。
2. 为了帮助您自定义自己的脚本，请查看示例脚本以了解每个部分的功能。有关详细信息，请参阅示例用例，其中详细解释了脚本的操作。

3. 将示例脚本转换并改编为更易于使用的脚本。为此：

   - 使用 PowerShell ISE 或类似工具编辑脚本。
   - 使用变量分配要重用或修改的值。
   - 删除任何不需要的命令。
   - 请注意，StoreFront cmdlet 可以通过前缀 STF 识别。
   - 使用 **Get-Help** cmdlet，提供 cmdlet 名称和 **-Full** 参数以获取有关特定命令的更多信息。

示例

注意：

创建脚本时，为确保始终获得最新的增强功能和修复，Citrix® 建议您遵循上述过程，而不是复制和粘贴示例脚本。

示例	描述
创建简单部署	脚本：创建一个简单部署，其中包含一个配置了单个 XenDesktop 服务器的 StoreFront 控制器。
创建远程访问部署	脚本：在之前的脚本基础上，为部署添加远程访问。
创建具有最佳启动网关的远程访问部署	脚本：在之前的脚本基础上，添加首选的最佳启动网关以提供更好的用户体验。

示例：创建简单部署

以下示例展示了如何创建配置了一个 XenDesktop® 控制器的简单部署。

在开始之前，请确保您已遵循 SDK 入门 中详述的步骤。此示例可以使用所述方法进行自定义，以生成用于自动化 StoreFront 部署的脚本。

注意：

> 为确保您始终获得最新的增强功能和修复，Citrix 建议您遵循本文档中描述的步骤，而不是复制和粘贴示例脚本。

了解脚本

本节解释了 StoreFront 生成的脚本的每个部分的作用。这将有助于您自定义自己的脚本。

- 设置错误处理要求并导入所需的 StoreFront 模块。在较新版本的 PowerShell 中不需要导入。

```
Param(

    [Parameter(Mandatory=$true)]

    [Uri]$HostbaseUrl,

    [long]$SiteId = 1,

    [ValidateSet("XenDesktop","XenApp","AppController","VDIinaBox")]

    [string]$Farmtype = "XenDesktop",

    [Parameter(Mandatory=$true)]

    [string[]]$FarmServers,

    [string]$StoreVirtualPath = "/Citrix/Store",

    [bool]$LoadbalanceServers = $false,

    [int]$Port = 80,

    [int]$SSLRelayPort = 443,

    [ValidateSet("HTTP","HTTPS","SSL")]

    [string]$TransportType = "HTTP"

    )

    \# Import StoreFront modules. Required for versions of PowerShell
earlier than 3.0 that do not support autoloading

    Import-Module Citrix.StoreFront
```

```
    Import-Module Citrix.StoreFront.Stores

    Import-Module Citrix.StoreFront.Authentication

    Import-Module Citrix.StoreFront.WebReceiver
```

- 根据提供的 **\$StoreVirtualPath** 自动设置身份验证和 Citrix Receiver for Web 服务的虚拟路径。**\$StoreVirtualPath** 等同于 **\$StoreIISpath**，因为虚拟路径始终是 IIS 中的路径。因此，在 PowerShell 中，它们的值为“/Citrix/Store”、“/Citrix/StoreWeb”或“/Citrix/StoreAuth”等。

```
\# Determine the Authentication and Receiver virtual path to use based
of the Store

$authenticationVirtualPath = "$($StoreIISPath.TrimEnd('/'))Auth"

$receiverVirtualPath = "$($StoreVirtualPath.TrimEnd('/'))Web"
```

- 如果尚未存在部署，则创建一个新部署，以准备添加所需的 StoreFront 服务。**-Confirm:$false** 抑制了确认部署可以继续的要求。

```
\# Determine if the deployment already exists

$existingDeployment = Get-STFDeployment

if(-not $existingDeployment)

{

    \# Install the required StoreFront components

    Add-STFDeployment -HostBaseUrl $HostbaseUrl -SiteId $SiteId
-Confirm:$false

}

elseif($existingDeployment.HostbaseUrl -eq $HostbaseUrl)

{

    \# The deployment exists but it is configured to the desired
hostbase url
```

```
    Write-Output "A deployment has already been created with the
specified hostbase url on this server and will be used."

}

else

{

    Write-Error "A deployment has already been created on this server
with a different host base url."

}
```

- 如果在指定的虚拟路径不存在身份验证服务，则创建一个新的身份验证服务。默认的用户名和密码身份验证方法已启用。

```
\# Determine if the authentication service at the specified virtual
path exists

$authentication = Get-STFAuthenticationService -VirtualPath
$authenticationVirtualPath

if(-not $authentication)

{

    \# Add an Authentication service using the IIS path of the Store
appended with Auth

    $authentication = Add-STFAuthenticationService
$authenticationVirtualPath

}

else

{

    Write-Output "An Authentication service already exists at the
specified virtual path and will be used."
```

```
}
```

- 如果在指定的虚拟路径不存在存储服务，则创建一个新的存储服务，该服务配置有一个 XenDesktop 控制器，其服务器在数组 **$XenDesktopServers** 中定义。

```
\# Determine if the store service at the specified virtual path exists

$store = Get-STFStoreService -VirtualPath $StoreVirtualPath

if(-not $store)

{

\# Add a Store that uses the new Authentication service configured to
publish resources from the supplied servers

$store = Add-STFStoreService -VirtualPath $StoreVirtualPath
-AuthenticationService $authentication -FarmName $Farmtype -FarmType
$Farmtype -Servers $FarmServers -LoadBalance $LoadbalanceServers \`

        -Port $Port -SSLRelayPort $SSLRelayPort -TransportType
$TransportType

}

else

{

    Write-Output "A Store service already exists at the specified
virtual path and will be used. Farm and servers will be appended to
this store."

    \# Get the number of farms configured in the store

    $farmCount = (Get-STFStoreFarmConfiguration $store).Farms.Count

    \# Append the farm to the store with a unique name

    Add-STFStoreFarm -StoreService $store -FarmName "Controller$
($farmCount + 1)" -FarmType $Farmtype -Servers $FarmServers
-LoadBalance $LoadbalanceServers -Port $Port \`
```

```
        -SSLRelayPort $SSLRelayPort -TransportType $TransportType

}
```

- 在指定的 IIS 虚拟路径添加 Citrix Receiver™ for Web 服务，以访问在上面创建的存储中发布的应用程序。

```
\# Determine if the receiver service at the specified virtual path
exists

$receiver = Get-STFWebReceiverService -VirtualPath $receiverVirtualPath

if(-not $receiver)

{

    \# Add a Receiver for Web site so users can access the applications
and desktops in the published in the Store

    $receiver = Add-STFWebReceiverService -VirtualPath
$receiverVirtualPath -StoreService $store

}

else

{

    Write-Output "A Web Receiver service already exists at the
specified virtual path and will be used."

}
```

- 为存储启用 XenApp 服务，以便较旧的 Citrix Receiver 或 Citrix Workspace 应用程序客户端可以连接到已发布的应用程序。

```
\# Determine if PNA is configured for the Store service

$storePnaSettings = Get-STFStorePna -StoreService $store

if(-not $storePnaSettings.PnaEnabled)
```

```
{

\# Enable XenApp services on the store and make it the default for this
server

Enable-STFStorePna -StoreService $store -AllowUserPasswordChange
-DefaultPnaService

}
```

示例：创建远程访问部署

以下示例在前一个脚本的基础上添加了一个具有远程访问功能的部署。

在开始之前，请确保您已遵循 SDK 入门 中详述的步骤。此示例可以使用所述方法进行自定义，以生成用于自动化 StoreFront 部署的脚本。

注意：

为确保您始终获得最新的增强功能和修复，Citrix 建议您遵循本文档中描述的步骤，而不是复制和粘贴示例脚本。

理解脚本

本节解释了 StoreFront 生成的脚本的每个部分的作用。这将有助于您自定义自己的脚本。

- 设置错误处理要求并导入所需的 StoreFront 模块。在较新版本的 PowerShell 中不需要导入。

```
Param(

    [Parameter(Mandatory=$true)]

    [Uri]$HostbaseUrl,

    [Parameter(Mandatory=$true)]

    [long]$SiteId = 1,

    [string]$Farmtype = "XenDesktop",
```

```
    [Parameter(Mandatory=$true)]
    [string[]]$FarmServers,
    [string]$StoreVirtualPath = "/Citrix/Store",
    [bool]$LoadbalanceServers = $false,
    [int]$Port = 80,
    [int]$SSLRelayPort = 443,
    [ValidateSet("HTTP","HTTPS","SSL")]
    [string]$TransportType = "HTTP",
    [Parameter(Mandatory=$true)]
    [Uri]$GatewayUrl,
    [Parameter(Mandatory=$true)]
    [Uri]$GatewayCallbackUrl,
    [Parameter(Mandatory=$true)]
    [string[]]$GatewaySTAUrls,
    [string]$GatewaySubnetIP,
    [Parameter(Mandatory=$true)]
    [string]$GatewayName
)
Set-StrictMode -Version 2.0


\# Any failure is a terminating failure.
$ErrorActionPreference = 'Stop'
```

```
$ReportErrorShowStackTrace = $true

$ReportErrorShowInnerException = $true

\# Import StoreFront modules. Required for versions of PowerShell
earlier than 3.0 that do not support autoloading

Import-Module Citrix.StoreFront

Import-Module Citrix.StoreFront.Stores

Import-Module Citrix.StoreFront.Roaming
```

- 通过调用之前的示例脚本来创建内部访问 StoreFront 部署。基本部署将扩展以支持远程访问。

```
\# Create a simple deployment by invoking the SimpleDeployment example

$scriptDirectory = Split-Path -Path $MyInvocation.MyCommand.Definition
-Parent

$scriptPath = Join-Path $scriptDirectory "SimpleDeployment.ps1"

& $scriptPath -HostbaseUrl $HostbaseUrl -SiteId $SiteId -FarmServers
$FarmServers -StoreVirtualPath $StoreVirtualPath -Farmtype $Farmtype \`

    -LoadbalanceServers $LoadbalanceServers -Port $Port  -SSLRelayPort
$SSLRelayPort -TransportType $TransportType
```

- 获取在简单部署中创建的服务，因为它们需要更新以支持远程访问场景。

```
\# Determine the Authentication and Receiver sites based on the Store

$store = Get-STFStoreService -VirtualPath $StoreVirtualPath

$authentication = Get-STFAuthenticationService -StoreService $store

$receiverForWeb = Get-STFWebReceiverService -StoreService $store
```

- 在远程访问所需的 Citrix Receiver for Web 服务上启用 CitrixAGBasic，该服务使用 Citrix Gateway。从支持的协议中获取 Citrix Receiver for Web CitrixAGBasic 和 ExplicitForms 身份验证方法。

```
\# Get the Citrix Receiver for Web CitrixAGBasic and ExplicitForms
authentication method from the supported protocols

\# Included for demonstration purposes as the protocol name can be used
directly if known

$receiverMethods = Get-STFWebReceiverAuthenticationMethodsAvailable |
Where-Object { $_ -match "Explicit" -or $_ -match "CitrixAG" }

\# Enable CitrixAGBasic in Receiver for Web (required for remote
access)

Set-STFWebReceiverService $receiverForWeb -AuthenticationMethods
$receiverMethods
```

- 在身份验证服务上启用 CitrixAGBasic。远程访问需要此功能。

```
\# Get the CitrixAGBasic authentication method from the protocols
installed.

\# Included for demonstration purposes as the protocol name can be used
directly if known

$citrixAGBasic = Get-STFAuthenticationProtocolsAvailable | Where-Object
{ $_ -match "CitrixAGBasic" }

\# Enable CitrixAGBasic in the Authentication service (required for
remote access)

Enable-STFAuthenticationServiceProtocol -AuthenticationService
$authentication -Name $citrixAGBasic
```

- 添加新的远程访问网关，提供可选的子网 IP 地址，并将其注册到可远程访问的存储中。

```
\# Add a new Gateway used to access the new store remotely

Add-STFRoamingGateway -Name "NetScaler10x" -LogonType Domain -Version
```

```
Version10_0_69_4 -GatewayUrl $GatewayUrl '

\-CallbackUrl $GatewayCallbackUrl -SecureTicketAuthorityUrls
$GatewaySTAUrls

\# Get the new Gateway from the configuration (Add-STFRoamingGateway
will return the new Gateway if -PassThru is supplied as a parameter)

$gateway = Get-STFRoamingGateway -Name $GatewayName

\# If the gateway subnet was provided then set it on the gateway object

if($GatewaySubnetIP)

{

    Set-STFRoamingGateway -Gateway $gateway -SubnetIPAddress
$GatewaySubnetIP

}

\# Register the Gateway with the new Store

Register-STFStoreGateway -Gateway $gateway -StoreService $store
-DefaultGateway
```

示例：创建具有最佳启动网关的远程访问部署

以下示例基于之前的脚本，添加了一个具有最佳启动网关远程访问的部署。

在开始之前，请确保您遵循 (/zh-cn/storefront/2203-ltsr/sdk-overview.html#get-started-with-the-sdk) 中详述的步骤。可以使用所述方法自定义此示例，以生成用于自动化 StoreFront 部署的脚本。

> **注意：**
>
> 为确保您始终获得最新的增强功能和修复，Citrix 建议您遵循本文档中描述的步骤，而不是复制和粘贴示例脚本。

理解脚本

本节解释了 StoreFront 生成的脚本的每个部分的作用。这将有助于您自定义自己的脚本。

- 设置错误处理要求并导入所需的 StoreFront 模块。在较新版本的 PowerShell 中不需要导入。

```
Param(

    [Parameter(Mandatory=$true)]

    [Uri]$HostbaseUrl,

    [long]$SiteId = 1,

    [string]$Farmtype = "XenDesktop",

    [Parameter(Mandatory=$true)]

    [string[]]$FarmServers,

    [string]$StoreVirtualPath = "/Citrix/Store",

    [bool]$LoadbalanceServers = $false,

    [int]$Port = 80,

    [int]$SSLRelayPort = 443,

    [ValidateSet("HTTP","HTTPS","SSL")]

    [string]$TransportType = "HTTP",

    [Parameter(Mandatory=$true)]

    [Uri]$GatewayUrl,

    [Parameter(Mandatory=$true)]

    [Uri]$GatewayCallbackUrl,

    [Parameter(Mandatory=$true)]

    [string[]]$GatewaySTAUrls,

    [string]$GatewaySubnetIP,

    [Parameter(Mandatory=$true)]
```

```
    [string]$GatewayName,

    [Parameter(Mandatory=$true)]

    [Uri]$OptimalGatewayUrl,

    [Parameter(Mandatory=$true)]

    [string[]]$OptimalGatewaySTAUrls,

    [Parameter(Mandatory=$true)]

    [string]$OptimalGatewayName

)

Set-StrictMode -Version 2.0

\# Any failure is a terminating failure.

$ErrorActionPreference = 'Stop'

$ReportErrorShowStackTrace = $true

$ReportErrorShowInnerException = $true

\# Import StoreFront modules. Required for versions of PowerShell
earlier than 3.0 that do not support autoloading

Import-Module Citrix.StoreFront

Import-Module Citrix.StoreFront.Stores

Import-Module Citrix.StoreFront.Roaming
```

- 调用远程访问部署脚本以配置基本部署并添加远程访问。

```
\# Create a remote access deployment

$scriptDirectory = Split-Path -Path $MyInvocation.MyCommand.Definition
-Parent
```

```
$scriptPath = Join-Path $scriptDirectory "RemoteAccessDeployment.ps1"

& $scriptPath -HostbaseUrl $HostbaseUrl -SiteId $SiteId -FarmServers
$FarmServers -StoreVirtualPath $StoreVirtualPath -Farmtype $Farmtype \`

    -LoadbalanceServers $LoadbalanceServers -Port $Port  -SSLRelayPort
$SSLRelayPort -TransportType $TransportType \`

    -GatewayUrl $GatewayUrl -GatewayCallbackUrl $GatewayCallbackUrl
-GatewaySTAUrls $GatewaySTAUrls -GatewayName $GatewayName
```

- 添加首选的最佳启动网关，并从已配置网关列表中获取它。

```
\# Add a new Gateway used for remote HDX access to desktops and apps

$gateway = Add-STFRoamingGateway -Name $OptimalGatewayName -LogonType
UsedForHDXOnly -GatewayUrl $OptimalGatewayUrl
-SecureTicketAuthorityUrls $OptimalGatewaySTAUrls -PassThru
```

- 获取商店服务以使用最佳网关，注册它并将其分配给来自指定场的启动。

```
\# Get the Store configured by SimpleDeployment.ps1

$store = Get-STFStoreService -VirtualPath $StoreVirtualPath

\# Register the Gateway with the new Store for launch against all of
the farms (currently just one)

$farmNames = @($store.FarmsConfiguration.Farms | foreach
{ $_.FarmName })

Register-STFStoreOptimalLaunchGateway -Gateway $gateway -StoreService
$store -FarmName $farmNames
```

故障排除 StoreFront

安装日志

安装或卸载 StoreFront 时，StoreFront 安装程序会在 *C:\Windows\Temp\StoreFront* 目录中创建以下日志文件。文件名反映了创建它们的组件，并包含时间戳。

- Citrix-DeliveryServicesRoleManager-*.log—在交互式安装 StoreFront 时创建。
- Citrix-DeliveryServicesSetupConsole-*.log—在静默安装 StoreFront 以及以交互方式或静默方式卸载 StoreFront 时创建。
- CitrixMsi-CitrixStoreFront-x64-*.log—在以交互方式或静默方式安装和卸载 StoreFront 时创建。

事件日志

StoreFront 支持对身份验证服务、应用商店和 Receiver for Web 站点进行 Windows 事件日志记录。生成的任何事件都将写入 StoreFront 应用程序日志，可以使用事件查看器在**应用程序和服务日志 > Citrix Delivery Services** 或 **Windows 日志 > 应用程序**下查看。您可以通过编辑身份验证服务、应用商店和 Receiver for Web 站点的配置文件来控制单个事件的重复日志条目数量。

日志限制

1. 使用文本编辑器打开身份验证服务、应用商店或 Receiver for Web 站点的 *web.config* 文件，这些文件通常分别位于 C:\inetpub\wwwroot\Citrix\Authentication\、C:\inetpub\wwwroot\Citrix\storename\ 和 C:\inetpub\wwwroot\Citrix\storenameWeb\ 目录中，其中 storename 是创建应用商店时指定的名称。
2. 在文件中找到以下元素。

   ```
   <logger duplicateInterval="00:01:00" duplicateLimit="10">
   ```

   默认情况下，StoreFront 配置为将每分钟的重复日志条目数限制为 10 个。
3. 更改 duplicateInterval 属性的值以设置监视重复日志条目的时间段（以小时、分钟和秒为单位）。使用 duplicateLimit 属性设置在指定时间间隔内必须记录的重复条目数，以触发日志限制。

触发日志限制时，将记录一条警告消息，指示将抑制进一步的相同日志条目。时间限制结束后，正常日志记录将恢复，并记录一条信息性消息，指示不再抑制重复日志条目。

PowerShell 和管理控制台日志

通过 PowerShell 或管理控制台进行的配置更改会记录在 `C:\Program Files\Citrix\Receiver StoreFront\Admin\logs`。日志文件名包含命令操作和主题，以及可用于区分命令序列的时间戳。

诊断日志记录

以前，诊断日志记录默认只记录错误。

从 2203 LTSR CU5 版本开始，默认情况下会记录 **Error**、**Warning** 和 **Info** 级别的消息。在大多数情况下，这包含足够的信息来诊断任何问题。

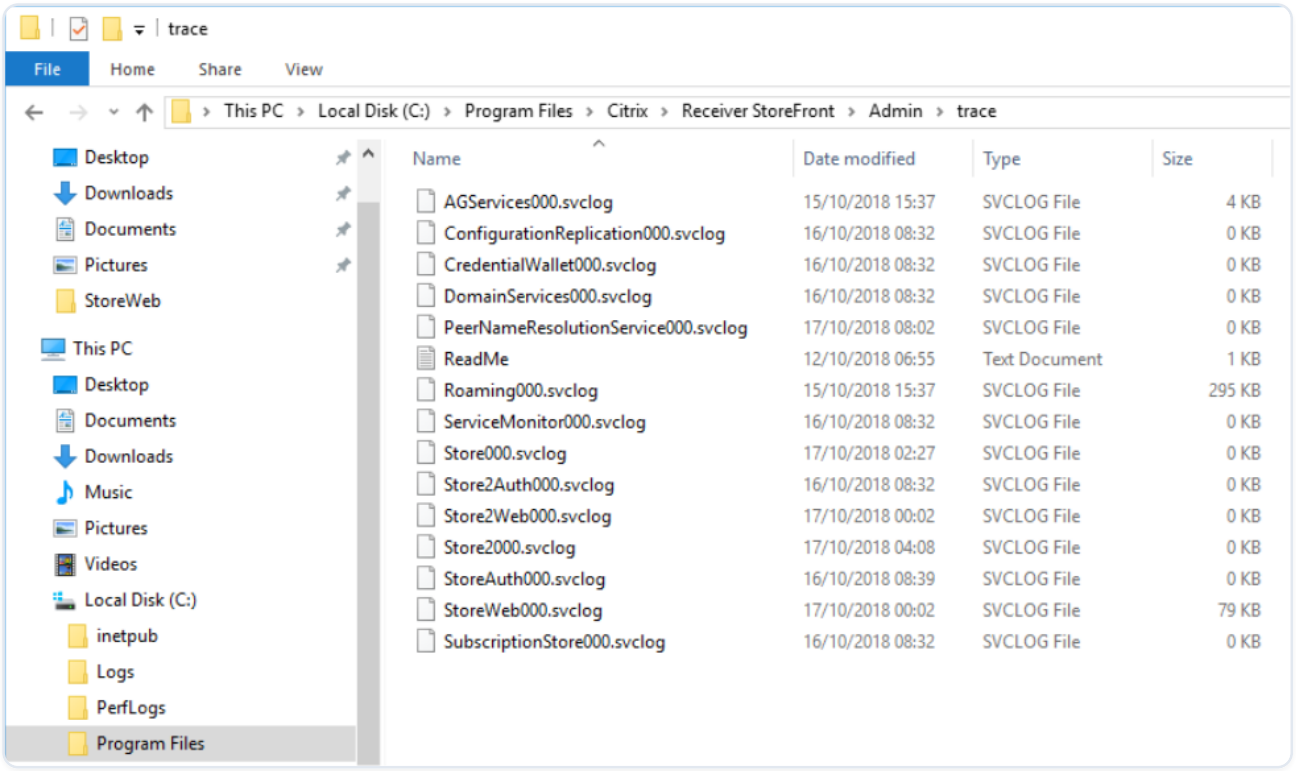
要启用跟踪日志记录，请使用具有本地管理员权限的帐户启动 Windows PowerShell，并使用命令 `Set-STFDiagnostics` 以及以下参数：

- **-All**。一个标志，指示应为所有实例和服务更新跟踪。
- **-TraceLevel**。跟踪详细信息级别递增，-TraceLevel 允许的值为：Off、Error、Warning、Info 或 Verbose。由于可能生成大量数据，跟踪可能会显著影响 StoreFront 的性能。除非故障排除特别需要，否则不建议使用 Info 或 Verbose 级别。

可选参数：

- **-FileSizeKb**。跟踪文件大小（以 KB 为单位）。
- **-FileCount**。磁盘上同时维护的跟踪文件数量。
- **-confirm:$False**。禁止 Windows 提示，以允许 StoreFront cmdlet 每次都运行。

跟踪输出发送到 `c:\Program Files\Citrix\Receiver StoreFront\admin\trace`



示例

要为所有服务启用 Verbose 级别跟踪以进行调试：

```
Set-STFDiagnostics -All -TraceLevel "Verbose" -confirm:$False
```

要禁用 Verbose 级别跟踪，并将所有服务的跟踪级别设置回默认值：

```
Set-STFDiagnostics -All -TraceLevel "Info" -confirm:$False
```

有关 Set-STFDiagnostics cmdlet 的更多信息，请参阅 StoreFront PowerShell SDK 文档。

Launch.ica 文件日志记录

当用户启动应用程序或桌面时，StoreFront 会生成一个名为 launch.ica 的文件，Workspace 应用程序会读取该文件以确定如何连接到应用程序或桌面。根据配置，此文件可能存储在内存中，因此无法直接访问。为了诊断启动错误，查看 launch.ica 的内容会很有用。

要启用 launch.ica 文件的日志记录，请完成以下步骤：

1. 使用注册表编辑器导航到以下注册表项：

   32 位系统：`HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Citrix\ICA Client\Engine\Configuration\Advanced\Modules\Logging`

64 位系统：`HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\Citrix\ICA Client\Engine\Configuration\Advanced\Modules\Logging`

2. 设置以下两个字符串键值：

   - LogFile="日志文件路径"
   - 记录ICA文件=真

   例如：

   ```
   LogFile=C:\ica\ica.log

   LogICAFile=true
   ```

注意：

有关在您的环境中将 ICA 文件用于故障排除以外的任何目的的更多详细信息，请参阅 CTX200126。

第三方通知

StoreFront 可能包含根据以下条款获得许可的第三方软件组件。此列表是根据所列日期使用第三方软件生成的。此列表可能随产品的特定版本而更改，并且可能不完整；它按“原样”提供。在适用法律允许的范围内，CITRIX 及其供应商对本列表或其准确性或完整性，或对因使用或分发本列表而获得的任何结果，不作任何明示或暗示、法定或其他形式的陈述或保证。通过使用或分发本列表，您同意在任何情况下，CITRIX 均不对因使用或分发本列表而导致的任何特殊、直接、间接或后果性损害或任何其他损害承担责任。

城堡温莎 3.3.0

版权所有 2004-2013 Castle Project - `<http://www.castleproject.org/>`

根据 Apache 许可证 2.0 版获得许可

Microsoft Unity 应用程序块 (Unity) 2.1

版权所有 © 2011 Microsoft Corporation。

根据 Microsoft 公共许可证 (MS-PL) 获得许可 `<https://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/hh237493.aspx>`

Microsoft 模式与实践：Prism 2.2

版权所有 © 2010 Microsoft Corporation。

根据 Microsoft 公共许可证 (MS-PL) 获得许可

Microsoft 模式与实践：通用服务定位器 1.0

版权所有 © Microsoft Corporation。

根据 Microsoft 公共许可证 (MS-PL) 获得许可

Microsoft .Net 参考源

版权所有 © Microsoft Corporation。根据 MIT 许可证授权。

ManagedEsent 版本 1.9.4

版权所有 © Microsoft Corporation。

根据 Microsoft 公共许可证 (MS-PL) 授权。

jQuery UI - v1.10.4 - 2014-03-12

`<http://jqueryui.com/>`

版权所有 2014 jQuery Foundation 和其他贡献者；根据 MIT 授权

jQuery JavaScript 库 v1.12.4

`<http://jquery.com/>`

包含 Sizzle.js

`<http://sizzlejs.com/>`

版权所有 jQuery Foundation 和其他贡献者

根据 MIT 许可证发布

`<http://jquery.org/license>`

日期：2016-05-20T17:17Z

jQuery jScrollPane v2.0.0beta11

jScrollPane - v2.0.0beta11 - 2011-07-04 `<http://jscrollpane.kelvinluck.com/>`

版权所有 (c) 2010 Kelvin Luck

根据 MIT 和 GPL 许可证双重授权。

jquery.contextmenu.js

jQuery 上下文菜单插件

`<http://www.JavascriptToolbox.com/lib/contextmenu>`

版权所有 (c) 2008 Matt Kruse (javascripttoolbox.com)

根据 MIT 和 GPL 许可证双重授权。

Hammer.JS 的 jQuery 插件 - v1.0.0 - 2014-01-02

`<http://eightmedia.github.com/hammer.js>`

版权所有 (c) 2014 Jorik Tangelder <j.tangelder@gmail.com>;

根据 MIT 许可证授权

jQuery MouseWheel

版权所有 (c) 2011 Brandon Aaron (http://brandonaaron.net)

根据 MIT 许可证 (LICENSE.txt) 授权。

WPF 工具包 3.5

WPF Toolkit 版权所有 (c) 2006-2014 Microsoft

MS-PL 许可证

扩展 WPF 工具包 3.0

版权所有 (C) 2007-2013 Xceed Software Inc.

此程序根据 Microsoft 公共许可证 (Ms-PL) 的条款提供给您。

如需更多功能、控件和快速专业支持，请在 `<http://xceed.com/wpf_toolkit>` 获取 Plus Edition。

保持关注：在 Twitter 上关注 @datagrid。

WiX 工具集

版权所有 (c) Outercurve Foundation。通用公共许可证版本 1.0。

CLR 安全

版权所有 (c) Microsoft Corporation。Microsoft 限制性许可协议 (MS-LPL)

栈交换 Redis 1.1

StackExchange.Redis.StrongName 1.1 `<https://stackexchange.github.io/StackExchange.Redis>` 版权所有 (c) 2014 Stack Exchange

根据 MIT 许可证授权

牛顿软件 JSON 9.0

版权所有 (c) 2007 James Newton-King

根据 MIT 许可证授权。

jQuery JavaScript 库 v3.7.1

`<https://jquery.com/>`

版权所有 OpenJS Foundation 和其他贡献者

根据 MIT 许可证发布

`<https://jquery.org/license>`

日期：2023-08-28T13:37Z

jQuery UI - v1.13.2 - 2022-07-14

`<http://jqueryui.com>`

版权所有 © jQuery Foundation 及其他贡献者；MIT 许可

Hammer.JS - v2.0.4 - 2014-09-28

Hammer.JS - v2.0.8 - 2016-04-23

`<http://hammerjs.github.io/>`

版权所有 © 2016 Jorik Tangelder；

根据 MIT 许可证授权

VelocityJS.org (1.5.0)

velocity-animate (C) 2014-2017 朱利安·夏皮罗。

根据 MIT 许可证授权。详情请参阅项目根目录下的 LICENSE 文件。

slick.js - 1.8.0

MIT 许可证 (MIT)

版权所有 © 2013-2016

杰奎瑞 用户界面 触控拳 0.2.3

版权所有 2011–2014, Dave Furfero

根据 MIT 或 GPL 版本 2 许可证双重许可。

微软 .NET 8

MIT 许可证 (MIT)

版权所有 (c) .NET 基金会和贡献者

附录：引用的许可证

MIT 许可证

```
Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a
copy

of this software and associated documentation files (the "Software"), to
deal

in the Software without restriction, including without limitation the
rights

to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell

copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is

furnished to do so, subject to the following conditions:
```

```
The above copyright notice and this permission notice shall be included in

all copies or substantial portions of the Software.



THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR

IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY,

FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL
THE

AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER

LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING
FROM,

OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN

THE SOFTWARE.
```

Apache 许可证，版本 2.0

```
                                 Apache License

                           Version 2.0, January 2004

                        http://www.apache.org/licenses/



TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION



1. Definitions.
```

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner

or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of

this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

(a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and

(b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and

(c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

(d) If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution

notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor,

except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all

```
   other commercial damages or losses), even if such Contributor
   has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing
   the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer,
   and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity,
   or other liability obligations and/or rights consistent with this
   License. However, in accepting such obligations, You may act only
   on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf
   of any other Contributor, and only if You agree to indemnify,
   defend, and hold each Contributor harmless for any liability
   incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason
   of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS
```

Microsoft 公共许可证 (MS-PL)

```
This license governs use of the accompanying software. If you use the
software, you accept this license. If you do not accept the license, do
not use the software.

1. Definitions

The terms “reproduce,” “reproduction,” “derivative works,” and
“distribution” have the
```

same meaning here as under U.S. copyright law.

A “contribution” is the original software, or any additions or changes to the software.

A “contributor” is any person that distributes its contribution under this license.

“Licensed patents” are a contributor’s patent claims that read directly on its contribution.

2. Grant of Rights

(A) Copyright Grant- Subject to the terms of this license, including the license conditions and limitations in section 3, each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free copyright license to reproduce its contribution, prepare derivative works of its contribution, and distribute its contribution or any derivative works that you create.

(B) Patent Grant- Subject to the terms of this license, including the license conditions and limitations in section 3, each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free license under its licensed patents to make, have made, use, sell, offer for sale, import, and/or otherwise dispose of its contribution in the software or derivative works of the contribution in the software.

3. Conditions and Limitations

(A) No Trademark License- This license does not grant you rights to use any contributors’ name, logo, or trademarks.

(B) If you bring a patent claim against any contributor over patents that you claim are infringed by the software, your patent license from such contributor to the software ends automatically.

(C) If you distribute any portion of the software, you must retain all copyright, patent, trademark, and attribution notices that are present in the software.

(D) If you distribute any portion of the software in source code form, you may do so only under this license by including a complete copy of this license with your distribution. If you distribute any portion of the software in compiled or object code form, you may only do so under a license that complies with this license.

(E) The software is licensed “as-is.” You bear the risk of using it. The contributors give no express warranties, guarantees or conditions. You may have additional consumer rights under your local laws which this license cannot change. To the extent permitted under your local laws, the contributors exclude the implied warranties of merchantability, fitness for a particular purpose and non-infringement.

通用公共许可证 版本 1.0

随附程序根据本通用公共许可证（“协议”）的条款提供。对程序的任何使用、复制或分发均构成接收方对本协议的接受。

1.贡献的定义

(a) 对于初始贡献者而言，根据本协议分发的初始代码和文档。

(b) 对于每个后续贡献者而言：

```
- Changes to the Program

- Additions to the Program; where such changes and/or additions to the
Program originate from and are distributed by that particular Contributor.
A Contribution 'originates' from a Contributor if it was added to the
Program by such Contributor itself or anyone acting on such Contributor's
behalf. Contributions do not include additions to the Program which: (a)
are separate modules of software distributed in conjunction with the
Program under their own license agreement, and (b) are not derivative
works of the Program. "Contributor" means any person or entity that
distributes the Program. "Licensed Patents " mean patent claims licensable
by a Contributor which are necessarily infringed by the use or sale of its
Contribution alone or when combined with the Program. "Program" means the
Contributions distributed in accordance with this Agreement. "Recipient"
means anyone who receives the Program under this Agreement, including all
Contributors.
```

2.权利授予

(a) 根据本协议的条款，每位贡献者特此授予接收方一项非独占的、全球性的、免版税的版权许可，以复制、准备衍生作品、公开展示、公开表演、分发和再许可该贡献者的贡献（如有）及其衍生作品，以源代码和目标代码形式。

(b) 根据本协议的条款，每位贡献者特此授予接收方一项非独占的、全球性的、免版税的专利许可，该许可基于许可专利，以制造、使用、销售、要约销售、进口和以其他方式转让该贡献者的贡献（如有），以源代码和目标代码形式。如果贡献者在添加贡献时，该贡献的添加导致该组合被许可专利所涵盖，则此专利许可应适用于贡献与程序的组合。此专利许可不适用于包含该贡献的任何其他组合。本协议不许可任何硬件本身。

(c) 接收方理解，尽管每位贡献者授予其贡献的许可如本文所述，但任何贡献者均不保证程序不侵犯任何其他实体的专利或其他知识产权。每位贡献者均不对任何其他实体因侵犯知识产权或其他原因而向接收方提出的索赔承担任何责任。作为行使本协议项下授予的权利和许可的条件，每位接收方特此承担获取任何其他所需知识产权（如有）的全部责任。例如，如果需要第三方专利许可才能允许接收方分发程序，则接收方有责任在分发程序之前获得该许可。

(d) 每位贡献者声明，据其所知，其贡献（如有）拥有足够的版权权利，以授予本协议中规定的版权许可。

3.要求

贡献者可以选择根据其自己的许可协议以目标代码形式分发程序，前提是：

(a) 其遵守本协议的条款和条件。

(b) 其许可协议：

```
  - Effectively disclaims on behalf of all Contributors all warranties and
conditions, express and implied, including warranties or conditions of
title and non-infringement, and implied warranties or conditions of
merchantability and fitness for a particular purpose.

  - Effectively excludes on behalf of all Contributors all liability for
damages, including direct, indirect, special, incidental and consequential
damages, such as lost profits.

  - States that any provisions which differ from this Agreement are
offered by that Contributor alone and not by any other party.

  - States that source code for the Program is available from such
Contributor, and informs licensees how to obtain it in a reasonable manner
on or through a medium customarily used for software exchange. When the
Program is made available in source code form:



     i. It must be made available under this Agreement.

     ii. A copy of this Agreement must be included with each copy of the
Program. Contributors may not remove or alter any copyright notices
contained within the Program. Each Contributor must identify itself as the
originator of its Contribution, if any, in a manner that reasonably allows
subsequent Recipients to identify the originator of the Contribution.
```

4.商业分发

软件的商业分销商可能对最终用户、业务合作伙伴等承担某些责任。尽管本许可旨在促进程序的商业使用，但将程序包含在商业产品中的贡献者应以不给其他贡献者造成潜在责任的方式进行。因此，如果贡献者将程序包含在商业产品中，该贡献者（“商业贡献者”）特此同意为所有其他贡献者（“受偿贡献者”）辩护并赔偿其因第三方针对受偿贡献者提起的索赔、诉讼和其他法律行动而产生的任何损失、损害和费用（统称为“损失”），前提是这些损失是由该商业贡献者在商业产品中分发程序时的行为或不作为所致。本节中的义务不适用于与任何实际或声称的知识产权侵权相关的任何索赔或损失。为了符合条件，受偿贡献者必须：

(a) 及时书面通知商业贡献者该索赔。

(b) 允许商业贡献者控制并配合商业贡献者进行辩护和任何相关的和解谈判。受偿贡献者可以自费参与任何此类索赔。例如，贡献者可能将程序包含在商业产品（产品X）中。该贡献者即为商业贡献者。如果该商业贡献者随后提出与产品X相关的性能声明或提供担保，则这些性能声明和担保仅由该商业贡献者负责。根据本节规定，商业贡献者必须为针对其他贡献者提出的与这些性能声明和担保相关的索赔进行辩护，如果法院要求任何其他贡献者支付因此产生的任何损害赔偿，商业贡献者必须支付这些损害赔偿。

5.无担保 除本协议明确规定外，程序按“原样”提供，不附带任何明示或暗示的担保或条件，包括但不限于任何所有权、不侵权、适销性或特定用途适用性的担保或条件。

每位接收方全权负责确定使用和分发程序的适当性，并承担因其行使本协议项下权利而产生的所有风险，包括但不限于程序错误、遵守适用法律、数据、程序或设备损坏或丢失以及操作不可用或中断的风险和成本。

6.免责声明 除本协议明确规定外，接收方或任何贡献者均不对因使用或分发程序或行使本协议项下授予的任何权利而以任何方式引起的任何直接、间接、附带、特殊、惩戒性或后果性损害（包括但不限于利润损失）承担任何责任，无论其如何产生以及基于何种责任理论，无论是合同、严格责任还是侵权（包括疏忽或其他），即使已被告知发生此类损害的可能性。

7.一般条款 如果本协议的任何条款根据适用法律无效或不可执行， 则不应影响本协议其余条款的有效性或可执行性，并且在无需本协议各方采取进一步行动的情况下，此类条款应修正至使其有效和可执行所需的最低限度。如果接收方就适用于软件的专利（包括诉讼中的交叉诉讼或反诉）对贡献者提起专利诉讼，则该贡献者根据本协议授予该接收方的任何专利许可应自该诉讼提起之日起终止。此外，如果接收方对任何实体（包括诉讼中的交叉诉讼或反诉）提起专利诉讼，声称程序本身（不包括程序与其他软件或硬件的组合）侵犯了该接收方的专利，则接收方根据第2(b)节获得的权利应自该诉讼提起之日起终止。如果接收方未能遵守本协议的任何实质性条款或条件，并且在知晓该不遵守行为后未在合理时间内纠正该失败，则接收方在本协议项下的所有权利应终止。如果接收方在本协议项下的所有权利终止，接收方同意尽快合理地停止使用和分发程序。但是，接收方在本协议项下的义务以及接收方授予的与程序相关的任何许可应继续有效。 允许所有人复制和分发本协议的副本，但为避免不一致，本协议受版权保护，只能通过以下方式修改。协议管理员保留不时发布本协议新版本（包括修订版）的权利。除协议管理员外，任何人都无权修改本协议。IBM是最初的协议管理员。IBM可以将担任协议管理员的职责分配给合适的独立实体。协议的每个新版本都将获得一个独特的版本号。程序（包括贡献）始终可以根据其接收时所依据的协议版本进行分发。此外，在新版本协议发布后，贡献者可以选择根据新版本分发程序（包括其贡献）。除上述第2(a)和2(b)节中明确规定外，接收方根据本协议未获得任何贡献者的知识产权权利或许可，无论是明示、默示、禁止反言或其他方式。本协议未明确授予的程序所有权利均予保留。本协议受纽约州法律和美利坚合众国知识产权法律管辖。本协议任何一方均不得在诉讼事由发生一年后根据本协议提起法律诉讼。各方放弃在任何由此产生的诉讼中进行陪审团审判的权利。

Microsoft 限制性许可协议 (MS-LPL)

Microsoft 限制性公共许可协议 (Ms-LPL)

本许可协议管辖随附软件的使用。如果您使用该软件，即表示您接受本许可协议。如果您不接受本许可协议，请勿使用该软件。

1.定义

“复制”、“再现”、“衍生作品”和“分发”等术语在此处的含义与美国版权法下的含义相同。“贡献”是指原始软件，或对软件的任何添加或更改。“贡献者”是指任何根据本许可协议分发其贡献的人。“许可专利”是指贡献者的专利权利要求，直接涉及其贡献。

2.权利授予

(a) 版权授予 - 受本许可协议条款（包括第3节中的许可条件和限制）的约束，每位贡献者授予您一项非独占、全球性、免版税的版权许可，以复制其贡献、准备其贡献的衍生作品，以及分发其贡献或您创建的任何衍生作品。

(b) 专利授予 - 受本许可协议条款（包括第3节中的许可条件和限制）的约束，每位贡献者根据其许可专利授予您一项非独占、全球性、免版税的许可，以制造、委托制造、使用、销售、要约销售、进口和/或以其他方式处置其在软件中的贡献或软件中贡献的衍生作品。

3.条件和限制

(a) 无商标许可 - 本许可协议不授予您使用任何贡献者名称、徽标或商标的权利。

(b) 如果您就您声称软件侵犯的专利对任何贡献者提起专利诉讼，您从该贡献者获得的软件专利许可将自动终止。

(c) 如果您分发软件的任何部分，您必须保留软件中存在的所有版权、专利、商标和署名声明。

(d) 如果您以源代码形式分发软件的任何部分，您只能通过在您的分发中包含本许可协议的完整副本，根据本许可协议进行分发。如果您以编译或目标代码形式分发软件的任何部分，您只能根据符合本许可协议的许可协议进行分发。

(e) 本软件按“原样”许可。您承担使用它的风险。贡献者不提供任何明示的保证、担保或条件。根据您当地的法律，您可能拥有本许可协议无法更改的额外消费者权利。在您当地法律允许的范围内，贡献者排除对适销性、特定用途适用性和非侵权性的默示保证。

4.平台限制

第 2(a) 和 2(b) 节中授予的许可仅限于您创建的、在 Microsoft Windows 操作系统产品上运行的软件或衍生作品。

StoreFront 文档历史记录

下表介绍了对 StoreFront 产品文档所做的重要变更。要接收有关这些更新的通知，请订阅 RSS 源。

日期	更改	说明
04 Jun 2024	发布 StoreFront 2203 LTSR 累积更新 5	有关详细信息，请参阅新增功能。
16 Nov 2023	发布 StoreFront 2203 LTSR 累积更新 4	有关详细信息，请参阅新增功能。
01 Jun 2023	发布 StoreFront 2203 LTSR 累积更新 3	有关详细信息，请参阅新增功能。
08 Dec 2022	发布 StoreFront 2203 LTSR 累积更新 2	有关详细信息，请参阅新增功能。
03 Aug 2022	发布 StoreFront 2203 LTSR 累积更新 1	有关详细信息，请参阅新增功能。
23 Mar 2022	首次发布 StoreFront 2203	首次发布 StoreFront 2203。有关详细信息，请参阅新增功能。
18 Dec 2019	首次发布 StoreFront 1912	首次发布 StoreFront 1912。有关详细信息，请参阅新增功能。