



适用于 **Windows** 的 **Citrix** **Workspace** 应用程序（应用商店版本）

Contents

关于此版本	2
安装必备条件	10
安装	13
配置	16
迁移到全新的 (Win32) 适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序	18

关于此版本

November 21, 2023

注意：

自 Citrix Workspace 应用程序版本 2305.1 起，[下载](#)页面中提供的应用程序和 Windows 应用商店中提供的应用程序相同。有关 Citrix Workspace 应用程序版本 2305.1 支持的功能的信息，请参阅[关于此版本](#)。

早期版本

本部分内容提供了有关我们根据 [Citrix Workspace 应用程序的生命周期里程碑](#) 支持的早期版本中的新增功能和已修复的问题的信息。

2303

新增功能

此版本解决了有助于改进整体性能、安全性和稳定性的多个问题。

已修复的问题

此版本解决了多个有助于改进整体性能和稳定性的问题。

已知问题

此版本中没有已知问题。

注意：

有关早期版本中的问题的完整列表，请参阅[已知问题](#)部分。

2302

新增功能

此版本解决了有助于改进整体性能、安全性和稳定性的多个问题。

已修复的问题

此版本解决了多个有助于改进整体性能和稳定性的问题。

已知问题

此版本中没有已知问题。

2212

新增功能

此版本解决了有助于改进整体性能、安全性和稳定性的多个问题。

已修复的问题

此版本解决了多个有助于改进整体性能和稳定性的问题。

2210.6

新增功能

此版本解决了有助于改进整体性能、安全性和稳定性的多个问题。

已修复的问题

此版本解决了多个有助于改进整体性能和稳定性的问题。

2210

新增功能

此版本解决了多个有助于改进整体性能和稳定性的问题。

已修复的问题

此版本解决了多个有助于改进整体性能和稳定性的问题。

2209

新增功能

此版本解决了多个有助于改进整体性能和稳定性的问题。

已修复的问题

此版本解决了多个有助于改进整体性能和稳定性的问题。

2207

新增功能

此版本解决了多个有助于改进整体性能和稳定性的问题。

已修复的问题

此版本解决了多个有助于改进整体性能和稳定性的问题。

2206

新增功能

系统要求 自适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序版本 2206 起, Microsoft Edge WebView2 Runtime 安装程序随适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序 (应用商店版本) 安装程序一起封装。在 Workspace 应用程序安装期间, 安装程序会检查系统中是否存在 Microsoft Edge WebView2 Runtime, 如果找不到, 则会进行安装。

如果您尝试以非管理员权限安装或升级 Citrix Workspace 应用程序, 但 Microsoft Edge WebView2 Runtime 不存在, 安装将停止并显示以下消息:

You must be logged on as an administrator to install the following prerequisite **package(s)**:

Edge Webview2 Runtime

已修复的问题

此版本解决了多个有助于改进整体性能和稳定性的问题。

2205

新增功能

此版本解决了多个有助于改进整体性能和稳定性的问题。

已修复的问题

此版本解决了多个有助于改进整体性能和稳定性的问题。

2202

新增功能

此版本解决了多个有助于改进整体性能和稳定性的问题。

已修复的问题

此版本解决了多个有助于改进整体性能和稳定性的问题。

2112.1

新增功能

此版本解决了多个有助于改进整体性能和稳定性的问题。

已修复的问题

此版本解决了多个有助于改进整体性能和稳定性的问题。

2109.1

新增功能

此版本解决了多个有助于改进整体性能和稳定性的问题。

已修复的问题

此版本解决了多个有助于改进整体性能和稳定性的问题。

2109

新增功能

此版本解决了多个有助于改进整体性能和稳定性的问题。

已修复的问题

此版本解决了多个有助于改进整体性能和稳定性的问题。

2108

新增功能

此版本解决了多个有助于改进整体性能和稳定性的问题。

已修复的问题

此版本解决了多个有助于改进整体性能和稳定性的问题。

2107

新增功能

此版本解决了多个有助于改进整体性能和稳定性的问题。

已修复的问题

此版本解决了多个有助于改进整体性能和稳定性的问题。

2106

新增功能

此版本解决了多个有助于改进整体性能和稳定性的问题。

已修复的问题

此版本解决了多个有助于改进整体性能和稳定性的问题。

2103

新增功能

此版本解决了多个有助于改进整体性能和稳定性的问题。

已修复的问题

此版本解决了多个有助于改进整体性能和稳定性的问题。

2102

新增功能

此版本解决了多个有助于改进整体性能和稳定性的问题。

已修复的问题

此版本解决了多个有助于改进整体性能和稳定性的问题。

2012

新增功能

此版本解决了多个有助于改进整体性能和稳定性的问题。

已修复的问题

此版本解决了多个有助于改进整体性能和稳定性的问题。

已知问题

适用于 Windows (应用商店版本) 的 Citrix Workspace 应用程序支持传统版本的适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序中多项用户熟悉的功能, 但并不支持所有功能。

要了解适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序中的已知问题列表, 请参阅[已知问题](#)。这些已知问题仅适用于功能列表中列出的受支持和部分受支持的功能。有关受支持、不受支持和部分受支持的功能的列表, 请参阅[Citrix Workspace 应用程序功能列表](#)。

- 安装适用于 Windows (应用商店版本) 的 Citrix Workspace 应用程序后, 仅提供自助服务插件组件日志。自助服务插件日志位于 `\AppData\Local\Citrix\SelfService` 文件夹中。

所有其他组件的安装日志都不提供。[RFWIN-6745]

- 无法使用桌面快捷方式启动订阅的应用程序和桌面。解决方法: 禁用高级首选项 > 快捷方式和重新连接 > 应用程序显示中的在“开始”菜单中显示应用程序选项。[RFWIN-6775]

2212 中的已知问题

此版本中没有已知问题。

2206 中的已知问题

此版本中没有已知问题。

2205 中的已知问题

此版本中没有已知问题。

2202 中的已知问题

此版本中没有已知问题。

2112.1 中的已知问题

此版本中没有已知问题。

2109.1 中的已知问题

此版本中没有已知问题。

2109 中的已知问题

此版本中没有已知问题。

2108 中的已知问题

此版本中没有已知问题。

2107 中的已知问题

此版本中没有已知问题。

2106 中的已知问题

- 适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序 (应用商店版本) 的版本号可能会在 Citrix Director 中显示为“不适用”。此问题出现在 Citrix Workspace 应用程序版本 21.3.0 及更高版本中。[RFWIN-23756]

2103 中的已知问题

此版本中没有已知问题。

2102 中的已知问题

此版本中没有已知问题。

2012 中的已知问题

此版本中没有已知问题。

不受支持的功能

适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序的以下功能当前在适用于 Windows (应用商店版本) 的 Citrix Workspace 应用程序中不受支持：

1. 脱机应用程序 (已虚拟化)
2. 文件类型关联
3. Jabber VXME Optimization Pack
4. 邻近感应/非接触式卡 (Fast Connect)
5. 直通身份验证

限制

- Microsoft Store 不支持 Citrix Gateway 插件集成。
- 桌面查看器中存在的应用程序命令和超级按钮选项不适用于适用于 Windows (应用商店版本) 的 Citrix Workspace 应用程序。有关详细信息，请参阅知识中心文章 [CTX224641](#)。
- 适用于 Windows (应用商店版本) 的 Citrix Workspace 应用程序不支持 SDK 功能。这包括虚拟通道 SDK、ICA 客户端对象 SDK、Fast Connect API、**Storebrowse** 实用程序和证书标识声明 SDK。

- 您需要其他配置才能在适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序 (应用商店版本) 中使用 TWAIN 虚拟扫描仪。有关详细信息, 请参阅知识中心文章 [CTX230095](#)。
- 在 Windows 10 S 设备中, 无法使用 **CDFControl** 工具收集 CDF 跟踪。
- URL 重定向及其从属功能 (例如本地应用程序访问和客户端托管的应用程序) 不受支持。
- USB 重定向仅在非 Windows 10 S 设备上受支持。要启用此功能, 请运行 `USBInstall.bat` 文件并重新启动客户端设备, 以使所做的更改生效。要下载并运行批处理文件, 请参阅知识中心文章 [CTX231229](#)。

安装必备条件

June 12, 2023

系统要求和兼容性

适用于 Windows (应用商店版本) 的 Citrix Workspace 应用程序与以下 Windows 操作系统兼容。它还与当前所有受支持的 Citrix Virtual Apps and Desktops、Citrix DaaS (以前称为 Citrix Virtual Apps and Desktops 服务) 和 Citrix Gateway 版本兼容, 这些版本在 [Citrix 产品生命周期列表](#) 中列出。

注意:

秋季创意者更新是受支持的最低内部版本。

操作系统

Windows 11

Windows 10 S

Windows 10 Enterprise

Windows 10 Pro

Windows 10 Home

Windows 10 IoT Enterprise

注意:

不能在 Windows Server 2016 上安装适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序 (应用商店版本), 因为 Microsoft 应用商店在此操作系统中不受支持。

可以在以下设备类型上安装适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序 (应用商店版本):

- 设备
- 桌面
- 便携式计算机
- 平板电脑
- Windows IoT Enterprise

外部设备

有关如何在适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序 (应用商店版本) 中使用以下外部设备的指导原则, 请联系 Microsoft 或设备供应商:

- 网络摄像机
- 打印机
- 扫描仪
- 外部显示器
- 智能卡设备
- 感应卡

连接、证书和身份验证

连接

- HTTP 应用商店
- HTTPS 应用商店
- Citrix Gateway 10.5 及更高版本

Certificates (证书)

- 专用 (自签名) 证书
- Root
- 通配符证书
- 中间证书

专用 (自签名) 证书 如果远程网关上安装了专用证书, 请在用户设备上安装组织的证书颁发机构颁发的根证书。这有助于您使用适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序 (应用商店版本) 成功访问 Citrix 资源。

注意:

如果连接过程中未验证远程网关的证书 (因为本地密钥库中不包含根证书), 则将显示不受信任的证书警告。如果选择忽略该警告继续操作, 应用程序将显示, 但可能无法启动。

根证书 对于加入了域的计算机，可以使用组策略对象管理模板分发和信任 CA 证书。

对于未加入域的计算机，可以创建一个自定义安装软件包以分发和安装 CA 证书。

通配符证书 通配符证书在同一域内的某个服务器上使用。

适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序 (应用商店版本) 支持通配符证书，但是，必须在符合贵组织的安全策略时使用这些证书。实际上，可以改为使用包含扩展名为使用者备用名称 (SAN) 的服务器名称列表的证书。这些证书是由私有证书颁发机构和公共证书颁发机构颁发的。

中间证书与 Citrix Gateway 如果您的证书链中包含中间证书，请将该中间证书附加到 Citrix Gateway 服务器证书。有关详细信息，请参阅 [Configuring Intermediate Certificates](#) (配置中间证书)。

身份验证

Authentication to StoreFront

	Workspace for Web using browsers	StoreFront Services site (native)	StoreFront XenApp and XenDesktop Site (native)	NetScaler to Workspace for Web (browser)	NetScaler to StoreFront Services (native)
Anonymous	Yes	Yes			
Domain	Yes	Yes	Yes	Yes*	Yes*
Domain pass-through	Yes	Yes	Yes		
Security token				Yes*	Yes*
Two-factor authentication (domain with security token)				Yes*	Yes*
SMS				Yes*	Yes*
Smart card	Yes	Yes		Yes	Yes
User certificate				Yes (NetScaler plug-in)	Yes (NetS plug-in)

StoreFront 身份验证

* 在设备上安装或不安装 NetScaler 插件均可。

注意：

适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序 (应用商店版本) 支持通过 Citrix Gateway 到 StoreFront 本机服务的双重身份验证 (域 + 安全令牌)。

安装

June 12, 2023

重要：

如果已安装适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序 (应用商店版本) 的技术预览版，请先卸载该版本，然后再安装新版本。

适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序 (应用商店版本) 支持 StoreFront 与 Citrix Virtual Apps and Desktops 和 Citrix DaaS (以前称为 Citrix Virtual Apps and Desktops 服务) 建立连接。

执行以下配置步骤可以访问 Citrix Virtual Apps and Desktops 和 Citrix DaaS：

1. 配置应用程序交付以增强用户在使用 StoreFront 应用商店访问其应用程序时的体验。
2. **StoreFront**：配置 StoreFront 以使虚拟桌面和应用程序可用。
3. 与 Citrix Gateway 建立连接以配置安全访问。
4. 通过防火墙进行连接。
5. 向用户提供帐户信息。

First Time User (FTU) (初次用户 (FTU)) 对话框在安装后不会自动显示。要获取 **First Time User (FTU)** (初次用户 (FTU)) 对话框，请执行以下操作之一：

1. 在 Microsoft 应用商店中单击启动。
2. 双击“开始”菜单中的“适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序 (应用商店版本)”快捷方式。

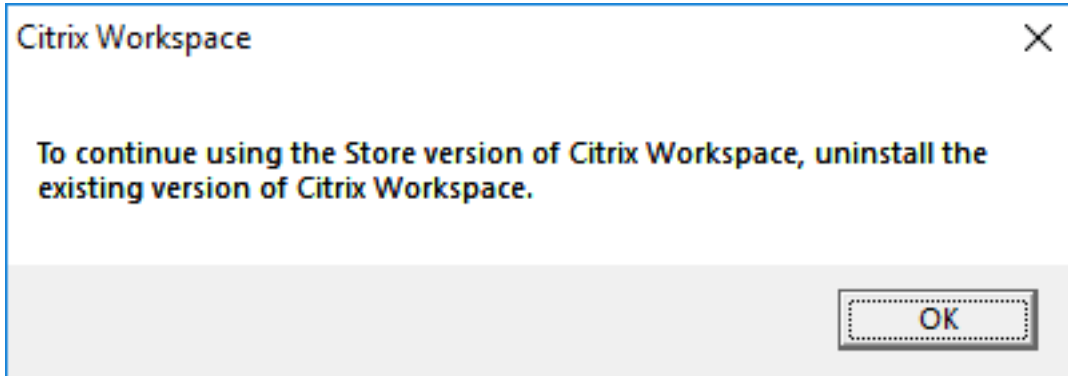
注意：

- 最新版本的适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序 (应用商店版本) 包括 HDX RTME 2.4。
- HDX RealTime Connector 的版本必须与 HDX RealTime Media Engine 的版本相同或更高。如果 HDX RealTime Media Engine 版本高于 RealTime Connector，Skype for Business 将无法运行。

适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序 (应用商店版本) 和适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序

在一台计算机上只能安装并使用适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序的一个版本。可以是适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序或适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序 (应用商店版本)，但不能是两者。

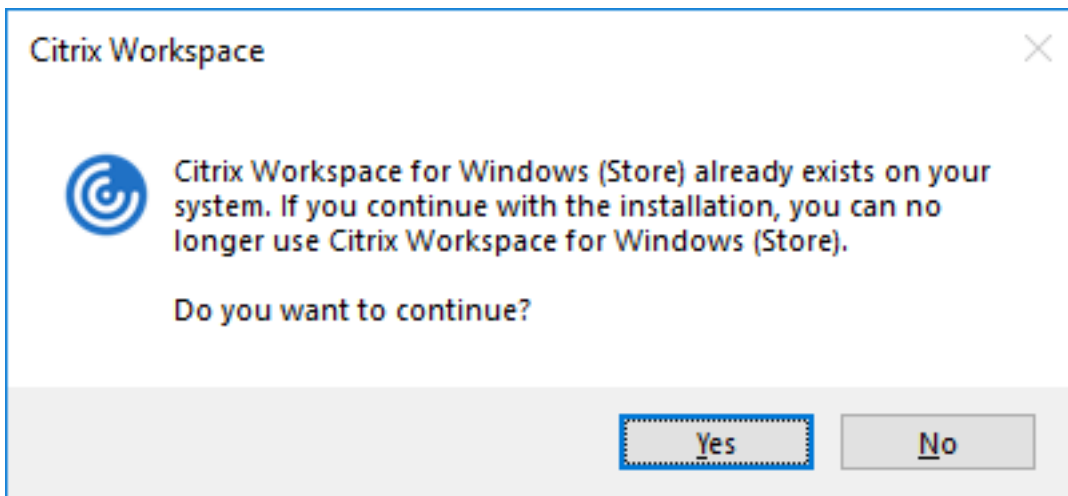
如果您的计算机上存在适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序，您安装适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序 (应用商店版本)，安装会成功。但是，在启动适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序 (应用商店版本) 时，将显示以下错误消息：



此错误消息针对所有启动类型显示，包括：

- 从 Microsoft 应用商店中启动
- ICA 文件
- .CR 文件

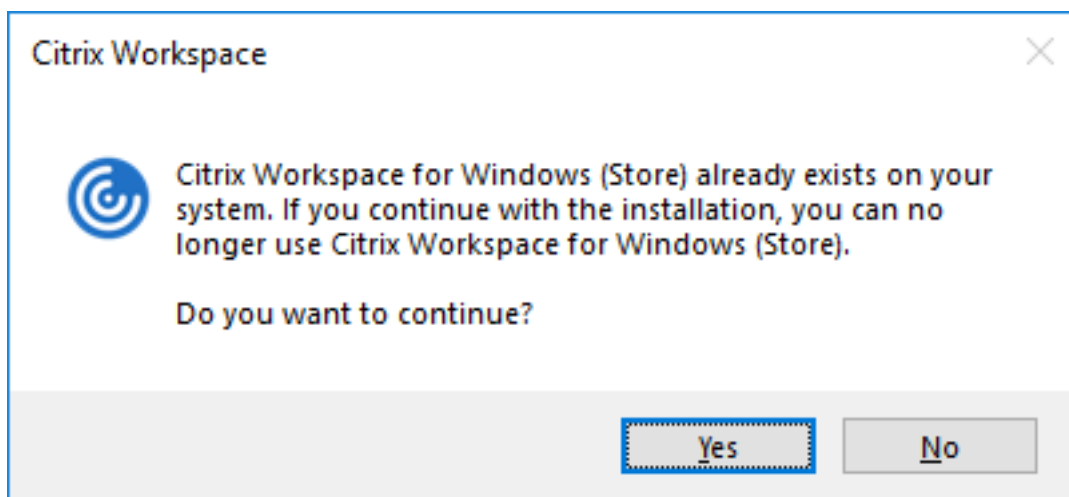
但是，在启动适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序 (应用商店版本) 时，将显示以下错误消息：



当您使用 Citrix Workspace 更新将 Citrix Receiver for Windows 早期版本更新到版本 4.10，然后安装适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序 (应用商店版本) 时，会出现此问题。

但是，如果继续使用适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序，更新仍不受影响。

如果您的计算机上安装了适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序 (应用商店版本)，然后安装适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序，则将显示以下错误消息：



.NET Framework 版本升级

Citrix Workspace 应用程序要求 .NET Framework 版本 4.8 或更高版本。当您尝试安装或升级 Citrix Workspace 应用程序 1904 或更高版本，并且系统中不存在所需的 .NET Framework 版本时，Citrix Workspace 应用程序安装程序会自动下载并安装所需的 .NET Framework 版本。

注意：

如果您尝试使用非管理员权限安装或升级 Citrix Workspace 应用程序，但系统中没有 .NET Framework 4.8 或更高版本，安装将失败。

有关 .NET Framework 安装问题的故障排除，请参阅知识中心文章 [CTX250044](#)。

Citrix Workspace 应用程序安装程序包中的变更

Citrix Workspace 应用程序要求最新版本的 Microsoft Visual C++ Redistributable 14.30.30704.0 或更高版本。自版本 1904 起，Microsoft Visual C++ Redistributable 单个二进制文件不再随 Citrix Workspace 应用程序安装程序打包。相反，Citrix Workspace 应用程序安装程序包括 Microsoft Visual C++ Redistributable 14.30.30704.0 安装程序。Citrix Workspace 应用程序安装程序检查系统中是否存在 Microsoft Visual C++ Redistributable 程序包，并在必要时进行安装。

注意：

如果您尝试使用非管理员权限安装 Citrix Workspace 应用程序，但系统中没有 Microsoft Visual C++ Redistributable 程序包，安装将失败。

只有管理员能够安装 Microsoft Visual C++ Redistributable 程序包。

有关 .NET Framework 或 Microsoft Visual C++ Redistributable 安装问题的故障排除，请参阅 Citrix 知识中心文章 [CTX250044](#)。

卸载

可以使用以下方法之一卸载适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序 (应用商店版本)：

- 在开始菜单中，右键单击适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序 (应用商店版本)，然后单击卸载。
- 打开设置 > 应用程序和功能。从右侧面板中选择“适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序 (应用商店版本)”，然后单击卸载。

注意：

- 请在卸载适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序 (应用商店版本) 后删除桌面快捷方式。
- Citrix 建议您不要使用 Receiver 清理实用程序卸载适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序 (应用商店版本)。

Citrix Workspace 应用程序桌面清理工具

通过 Citrix Workspace 应用程序桌面清理工具，可以删除在卸载适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序 (应用商店版本) 后存在的桌面快捷方式。

Citrix Workspace 应用程序桌面清理工具可从[此处](#)下载。可以使用命令行接口运行此工具。

小心：

运行此工具将删除桌面快捷方式，即使适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序 (应用商店版本) 仍安装在您的系统中亦如此。

有关 Citrix Workspace 应用程序桌面清理工具的详细信息，请参阅知识中心文章 [CTX231094](#)。

配置

June 24, 2024

净推荐值 (NPS)

适用于 Windows (应用商店版本) 的 Citrix Workspace 应用程序定期提示您提供净推荐值 (NPS) 反馈。该提示要求您对您使用 Citrix Workspace 应用程序的体验进行评分。我们使用 NPS 反馈作为衡量客户满意度以及进一步改进 Citrix Workspace 应用程序的工具。

NPS 反馈提示显示：

- 升级到最新版本的适用于 Windows (应用商店版本) 的 Citrix Workspace 应用程序时。
- 每五十次成功连接后。

可以按 1-5 分的等级对您的体验进行评分，其中 5 分表示您很满意。

4 分和 5 分会将您重定向，以在 Microsoft 应用商店中对您的体验进行评分。

1 分到 3 分会将您重定向到默认电子邮件。电子邮件的内容和收件人电子邮件地址在撰写电子邮件对话框中自动填充。

净推荐值功能仅在适用于 Windows (应用商店版本) 的 Citrix Workspace 应用程序版本中起作用。

注意：

首次升级或安装适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序 (应用商店版本) 时，必须向本地 GPO 中添加最新的模板文件。有关详细信息，请参阅适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序文档中的[组策略对象管理模板](#)。

升级后，导入最新文件的过程中将保留现有设置。

1. 通过运行 `gpedit.msc` 打开 Citrix Workspace 应用程序 GPO 管理模板。
2. 在“用户配置”节点下，转至管理模板 > **Citrix Workspace** > 用户体验。
3. 选择启用 **NPS** 策略。
4. 选择已禁用以在会话中禁用 NPS 反馈提示。
5. 重新启动会话以使更改生效。

加密更新

此功能是安全通信协议的重要变更。前缀为 **TLS_RSA_** 的密码套件不提供向前保密，并且被视为弱密码套件。这些密码套件在 Citrix Receiver 13.10 中已弃用，并带有向后兼容的选项。

注意：

TLS_RSA 密码套件已被完全删除。相反，适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序 (应用商店版本) 支持高级 **TLS_ECDHE_RSA_** 密码套件。

如果您的环境未配置 **TLS_ECDHE_RSA_** 密码套件，则由于密码较弱，客户端启动将不受支持。

支持以下高级密码套件：

- **TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384** (0xc030)
- **TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384** (0xc028)
- **TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA** (0xc013)

DTLS v1.0 支持以下密码套件：

- **TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA**
- **TLS_EMPTY_RENEGOTIATION_INFO_SCSV**

DTLS v1.2 支持以下密码套件：

- **TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384**

- TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384
- TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
- TLS_EMPTY_RENEGOTIATION_INFO_SCSV

迁移到全新的 **(Win32)** 适用于 **Windows** 的 **Citrix Workspace** 应用程序

August 10, 2023

概述

自适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序 2305.1 起，我们将用 Win32 应用程序取代 Microsoft Store 中提供的 MSIX 应用程序。未来 Citrix 下载页面和 Microsoft Store 中提供的应用程序将相同。通过此增强功能，两个应用程序中的功能奇偶一致性得以维持。

请参阅常见问题解答，了解有关 Microsoft Store 中全新的适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序的以下信息：

- 首次使用
- 返回用户行为
- 其他重要工作流程

常见问题解答

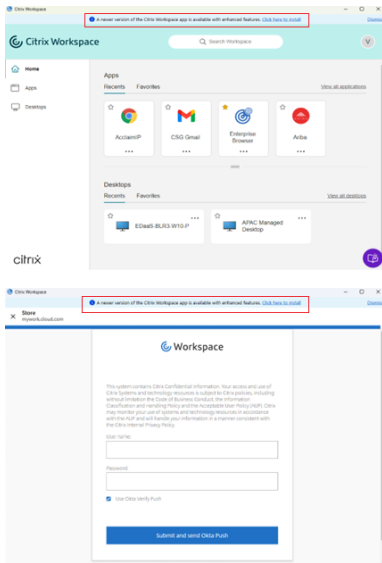
对于首次使用的用户，未来哪些应用程序可以在 **Windows Store** 中下载？

未来只有 Win32 应用程序可以被发现并可供首次使用的用户使用。

MSIX 应用程序的现有用户是否有迁移到 **Win32** 应用程序的迁移路径？

否，很遗憾，Microsoft 未提供迁移选项。但是为这些用户提供了新版本的 MSIX 应用程序 (2305.1)。更新后，将向用户显示如以下屏幕截图所示的横幅，其中包含用于下载 Win32 应用程序的链接。





上一个问题中提到的 **MSIX** 应用程序的新版本是否可以被执行全新安装的首次使用的用户发现？

否，此 MSIX 应用程序无法被发现，只能作为 Windows Store 更新提供给现有用户。

如果用户对显示的横幅进行操作并安装 **Win32** 应用程序，他们会看到两个 **Citrix Workspace** 应用程序吗？

否，如果用户成功下载并安装 Win32 应用程序，Citrix 会自动卸载 MSIX 应用程序。

如果安装 **Win32** 应用程序不成功会怎样？

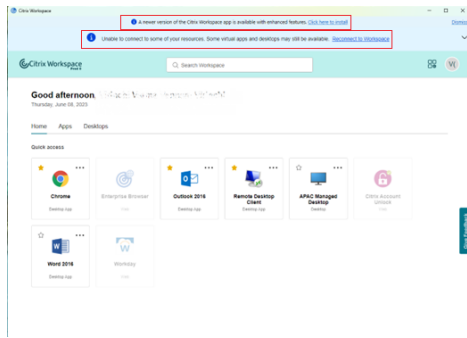
如果安装适用于 Windows 的 Citrix Workspace 应用程序的 Win32 版本失败，MSIX 应用程序仍将处于安装状态。用户可以继续使用该应用程序。

如果卸载 **MSIX** 应用程序失败会怎样？

这两个应用程序继续存在，但用户无法使用 MSIX 应用程序。用户必须亲自将其卸载。

服务连续性（脱机访问）也会向用户显示横幅。如果需要同时显示两个横幅，**Citrix Workspace** 应用程序上的用户界面会如何响应？

用户可以看到两个横幅，如下屏幕截图所示：



Citrix 下载页面上提供的适用于 **Windows** 的 **Citrix Workspace** 应用程序和 **Microsoft Store** 中提供的 **Citrix Workspace** 应用程序（**Win32** 版本）有何区别？

虽然这两个应用程序具有相同的功能，但 Microsoft Store 中提供的 Citrix Workspace 应用程序不支持诸如 `ADDLOCAL`、`InstallEmbeddedBrowser` 之类的命令行部署选项。有关所有命令行选项的列表，请参阅此[页面](#)。



© 2024 Cloud Software Group, Inc. All rights reserved. Cloud Software Group, the Cloud Software Group logo, and other marks appearing herein are property of Cloud Software Group, Inc. and/or one or more of its subsidiaries, and may be registered with the U.S. Patent and Trademark Office and in other countries. All other marks are the property of their respective owner(s).