

Dell Wyse Device Manager 5.7.3

安装指南



注、小心和警告

① | **注:** “注” 表示帮助您更好地使用该产品的重要信息。

△ | **小心:** “小心” 表示可能会损坏硬件或导致数据丢失，并说明如何避免此类问题。

⚠ | **警告:** “警告” 表示可能会造成财产损失、人身伤害甚至死亡。

© 2018 Dell Inc. 或其子公司。保留所有权利 Dell、EMC 和其他商标为 Dell Inc. 或其子公司的商标。其他商标均为其各自所有者的商标。

1 简介.....	6
安装程序表.....	6
支持值表.....	7
本地化支持.....	10
Dell Wyse 技术支持.....	10
相关说明文件和服务.....	11
Dell Wyse 在线社区.....	11
2 前提条件.....	12
预安装核对表.....	12
硬件要求.....	13
通信端口要求.....	13
管理 PCoIP 设备的要求.....	15
安装 WDM Enterprise Edition 的核对表.....	15
3 安装 Wyse Device Manager.....	16
安装 WDM 工作组版本.....	16
安装 WDM Enterprise Edition.....	27
在云环境中安装 WDM.....	40
在分布式设置中安装 WDM.....	53
安装 WDM 数据库.....	54
安装管理服务.....	55
安装软件的存储库.....	56
升级 WDM.....	57
配置安全通信.....	57
4 卸载独立安装的 WDM.....	61
卸载分布式安装中的 WDM.....	61
5 为 WDM 配置高可用性数据库群集.....	63
数据库群集所需的组件.....	64
数据库群集的前提条件.....	64
配置主和次虚拟机.....	64
验证配置.....	65
在主节点上创建群集.....	65
实施节点和文件共享多数仲裁.....	66
在主节点和次节点上安装 .NET Framework.....	66
在主节点和次节点上安装 SQL Server.....	67
在主节点上安装 SQL Server 故障转移群集.....	67
群集后步骤.....	68
运行 HA 配置实用程序.....	69
在 WDM 上添加许可证.....	70

6 配置负载均衡.....	71
设置 ARR 代理服务器.....	71
安装 Internet 信息服务—IIS.....	72
安装 ARR 模块.....	73
为 ARR 配置应用程序池进程.....	74
创建 WDM 管理服务器的服务器场.....	75
配置 SSL.....	76
为 ARR 配置服务器场属性.....	77
配置请求筛选.....	78
设置 WDM 首选项中的代理 FQDN.....	78
安装 WDM 组件.....	79
为 ThreadX 4.x 设备配置负载均衡.....	79
为 ThreadX 5.x 设备配置负载均衡.....	80
安装和配置 HAProxy.....	87
安装 Teradici 设备代理服务器.....	89
将 Teradici 设备代理服务器添加到 WDM.....	91
将 HAProxy 添加到 WDM.....	92
重新启动 Threadx API.....	93
7 配置 Web UI 服务的高可用性.....	96
设置 ARR 代理服务器.....	96
安装 Internet 信息服务—IIS.....	97
安装 ARR 模块.....	98
更改应用程序请求路由的应用程序池处理模型.....	98
创建 Web UI 服务器的服务器场.....	99
在代理服务器上配置 SSL.....	102
配置应用程序请求路由的服务器场属性.....	103
登录到 Web UI 浏览器.....	104
8 使用脚本手动安装 WDM 数据库.....	105
要求.....	105
安装 WDM 数据库的推荐方法.....	105
脚本文件.....	105
9 故障排除.....	108
在 Windows 2012 和 Windows Server 2016 中发生 .NET Framework 安装错误.....	108
连接数据库失败.....	109
在分布式设置中安装 WDM 数据库时出错.....	109
在手动卸载 SQL Server Express 2014 后安装数据库失败.....	109
在从 WDM 5.5.1 升级到 WDM 5.7 后软件存储库变得不安全了.....	109
部署后的故障排除.....	110
负载均衡问题故障排除.....	110
在使用 SSL 的 ARR 代理中发生健康状况测试功能故障.....	110
ARR 代理返回 HTTP 错误代码 502.3.....	110

ARR 代理返回 HTTP 错误代码 502.4.....	111
在代理上启用 SSL 卸载.....	111
安装无限期地继续下去.....	111
负载均衡器问题.....	111
升级 Windows 2008 SP2 (32 位) 上的 WDM.....	111
WDM 升级安装失败.....	112
云环境设置问题.....	112
在升级设置中 WDM 的安装出错.....	112

简介

Dell Wyse Device Manager (WDM) 是用于管理所有 Dell Wyse 瘦客户端和零客户端的软件。WDM 使 IT 管理员能够执行以下功能：

- 软件映像、更新和配置瘦客户端和零客户端设备
- 设备的资产跟踪
- 监视设备的运行状况
- 管理设备上的策略和网络设置
- 远程管理和映射设备

WDM 使用行业标准通信协议和基于组件的体系结构，可以高效管理网络上的设备。本指南提供了有关安装 WDM 的前提条件的信息，以及在环境中安装和配置 WDM 的步骤。

主题：

- [安装程序表](#)
- [支持值表](#)
- [本地化支持](#)
- [Dell Wyse 技术支持](#)

安装程序表

下表介绍了安装程序支持的 Microsoft SQL Server 和 Microsoft Windows Server 的各种组合。

表. 1: 安装程序表

			Windows Server 2008 R2 SP1			
RapportDB 身份 验证		SQL			Windows	
	企业	工作组	分布式	企业	工作组	分布式
Windows 2008 R2 SP1 + SQL Server 2008 R2	是	是	是	是	是	是
Windows 2008 R2 SP1 + SQL Server 2008	是	是	是	是	是	是
Windows 2008 R2 SP1 + SQL Server 2012	是	是	是	是	是	是
			Windows Server 2012			
Windows 2012 + SQL Express 2016 SP1	是	是	是	是	是	是

Windows 2012 + SQL Server 2008 R2	是	是	是	是	是	是
Windows 2012 + SQL Server 2008	是	是	是	是	是	是
Windows 2012 + SQL Server 2012	是	是	是	是	是	是
Windows 2012 + SQL Server 2014	是	是	是	是	是	是
Windows 2012 + SQL Server 2016	是	是	是	是	是	是
			Windows Server 2016			
Windows 2016 + SQL Express 2016 SP1	是	是	是	是	是	是
Windows 2016 + SQL Server 2012	是	是	是	是	是	是
Windows 2016 + SQL Server 2014	是	是	是	是	是	是
Windows 2016 + SQL Server 2016	是	是	是	是	是	是

支持值表

表. 2: 支持值表

WDM 服务器支持的操作系统	<ul style="list-style-type: none"> Windows Server 2008 R2 Enterprise SP1 Windows Server 2012 Standard Windows Server 2012 R2 Windows Server 2016 Windows 7 Enterprise SP1 — 64 位
升级所有 WDM 组件所支持的操作系统	<ul style="list-style-type: none"> Windows 2008 R2 SP1 Enterprise Windows 2008 Service Pack 2 32 位 Windows 7 Enterprise SP1 — 32 位 Windows Server 2012 Standard Windows Server 2012 R2
支持的数据库	<ul style="list-style-type: none"> Microsoft SQL Server 2008 R2 — 英文版 Microsoft SQL Server 2008 Enterprise — 32 位 Microsoft SQL Server 2012 Microsoft SQL Server 2014 Microsoft SQL Server 2016 Microsoft SQL Server 2012 Enterprise Edition for High Availability

- Microsoft SQL Server 2016 Express SP1

支持的 Thin Client

Wyse ThinOS

- Wyse 3010 瘦客户端与 ThinOS
- Wyse 3020 瘦客户端与 ThinOS
- Wyse 3040 瘦客户端与 ThinOS
- Wyse 5010 瘦客户端与 ThinOS
- Wyse 5040 瘦客户端与 ThinOS
- Wyse 3030 LT 瘦客户端与 ThinOS
- Wyse 5060 瘦客户端与 ThinOS
- Wyse 7010 瘦客户端与 ThinOS

Wyse ThinOS PCoIP

- Wyse 5040 AIO 瘦客户端与 PCoIP
- Wyse 5010 瘦客户端与 PCoIP
- Wyse 3030 LT 瘦客户端与 PCoIP
- Wyse 5060 瘦客户端与 PCoIP

Wyse Enhanced Microsoft Windows Embedded Standard 7 — 内部版本 818 及更高版本

- Wyse 5010 瘦客户端与 WES7
- Wyse 5020 瘦客户端与 WES7
- Wyse 7010 瘦客户端与 WES7
- Wyse 7020 瘦客户端与 WES7
- Wyse 7010 扩展机箱瘦客户端与 WES7
- Wyse 3030 瘦客户端与 WES7

Wyse Enhanced Microsoft Windows Embedded Standard 7P — 内部版本 850 及更高版本

- Wyse 7010 瘦客户端与 WES7P
- Wyse 7010 扩展机箱瘦客户端与 WES7P
- Wyse 5020 瘦客户端与 WES7P
- Wyse 7020 瘦客户端与 WES7P
- Wyse 7040 瘦客户端与 WES7P
- Dell Latitude E7270 移动瘦客户端
- Wyse 5060 瘦客户端与 WES7P
- Dell Latitude 3460 移动瘦客户端

Wyse Enhanced Microsoft Windows Embedded 8 Standard — 64 位

- Wyse 5010 瘦客户端与 WE8S
- Wyse 5020 瘦客户端与 WE8S
- Wyse 7010 瘦客户端与 WE8S
- Wyse 7020 瘦客户端与 WE8S

Windows 10 IoT Enterprise — 64 位

- Wyse 5020 瘦客户端与 Win10 IoT
- Wyse 7020 瘦客户端与 Win10 IoT

- Wyse 7040 瘦客户端与 Win10 IoT

Wyse Enhanced SUSE Linux Enterprise

- Wyse 5010 瘦客户端与 Linux
- Wyse 5020 瘦客户端与 Linux
- Wyse 7010 瘦客户端与 Linux
- Wyse 7020 瘦客户端与 Linux

ThinOS Lite

- 适用于 Citrix 的 Wyse 3010 零客户端
- 适用于 Citrix 的 Wyse 3020 零客户端
- 适用于 Citrix 的 Wyse 5010 零客户端

ThreadX/View 零客户端

- Wyse 5030 零客户端
- Wyse 7030 零客户端
- Wyse 5050 AIO 零客户端与 PCoIP

ThinLinux

- Wyse 3030 LT 客户端与 ThinLinux
- Wyse 3040 客户端与 ThinLinux
- Wyse 7020 客户端与 ThinLinux
- Wyse 5020 客户端与 ThinLinux
- Wyse 5060 客户端与 ThinLinux

支持的 EOL Dell Wyse 瘦客户端平台

Wyse Enhanced Microsoft Windows Embedded Standard 7 — 内部版本 818 及更高版本

- C90LE7
- R90L7
- R90LE7
- X90c7
- X90m7
- Z90s7

Wyse Enhanced Microsoft Windows Embedded Standard 7P

- X90m7P
- Z90s7P

Wyse Enhanced Microsoft Windows Embedded 8 Standard — 32 位

- Wyse 5010 瘦客户端与 WE8S
- Wyse 7010 瘦客户端与 WE8S
- Z90D8E

Wyse Enhanced SUSE Linux Enterprise

- C50LE
- R50L
- R50LE
- X50c

- X50M
- Z50S

ThinOS Lite

- C00X
- R00X

ThreadX/View 零客户端

- P20

Wyse ThinOS

- C10LE
- R10L

Wyse Enhanced Microsoft Windows Embedded Standard 2009 — 内部版本 641 及更高版本

- C90LEW
- 5010
- R90LW
- R90LEW
- V90LEW
- X90CW
- X90MW
- 7010
- Z90SW

本地化支持

对于 WDM 服务器，在 Windows 2008 R2 SP1 Enterprise Edition、Windows 2012 Standard R2 和 Windows 2016 Standard R2 上提供以下语言的本地化支持：

- 法语
- 德语
- 西班牙语
- 日语
- 简体中文

Dell Wyse 技术支持

如要访问技术资源自助服务门户、知识库、软件下载、注册、保修延期/RMA、参考手册等，请访问 www.dell.com/wyse/support。有关客户支持，请访问 www.dell.com/support/contents/us/en/19/article/Contact-Information/International-Support-Services/international-contact-center?ref=contactus，Basic 和 Pro Support 的电话号码可从以下网址获取：www.dell.com/supportcontacts。

注意：在继续之前，请验证您的产品是否具有 Dell 服务标签。有关贴有 Dell 服务标签的产品，请转至 www.dell.com/support/contents/us/en/19/article/Product-Support/Dell-Subsidiaries/wyse 了解更多信息。

相关说明文件和服务

Dell Wyse 网站上提供包含硬件产品功能的情况说明书。转至 <http://www.dell.com/wyse>，然后选择硬件产品以查找和下载情况说明书。

要获取 Wyse 产品支持，请检查您的产品服务标签或序列号。

- 对于贴有 Dell 服务标签的产品，请查找 Dell Wyse 产品页面上的知识库文章和驱动程序。
- 对于未贴有 Dell 服务标签的产品，请通过访问 Wyse 支持域以获得所需的所有支持。

Dell Wyse 在线社区

Dell Wyse 维护在线社区，我们产品的用户可在该社区中寻找和交换有关用户论坛的信息。请访问 Dell Wyse 在线社区论坛，网址为：en.community.dell.com/techcenter/enterprise-client/wyse_general_forum/。

前提条件

本节中列出了准备环境来安装和配置 WDM 所必须完成的前提条件、硬件及软件要求。本节包含以下内容：

- 预安装核对表
- 硬件要求
- 软件要求
- 通信端口要求
- 升级要求
- 管理 PCoIP 设备的要求

主题：

- [预安装核对表](#)
- [硬件要求](#)
- [通信端口要求](#)
- [管理 PCoIP 设备的要求](#)
- [安装 WDM Enterprise Edition 的核对表](#)

预安装核对表

在开始安装 WDM 之前，确保您满足以下要求：

- 您在其上安装 WDM 的服务器应该专用于 WDM 服务且不应执行其他功能。例如，该服务器不应用作域控制器、备份控制器、邮件服务器、生产 Web 服务器、DHCP 服务器、MSMQ 服务器或应用程序服务器。
- 在您在其上安装 WDM 的服务器上安装受支持的操作系统。有关更多信息，请参阅 [Support Information（支持信息）](#)。
- 请确保在安装 WDM 的系统上没有需要 IIS 的其他应用程序正在运行。
- 确保所有所需的通信端口可用并打开，支持服务器、路由器和交换机之间的通信。有关更多信息，请参阅 [Communication Port Requirements（通信端口要求）](#)。
- 确保您具有在安装过程中访问操作系统 CD-ROM 和 Microsoft Windows 系统文件的权限。WDM 安装程序检查系统是否符合所有软件要求。如果未安装软件，则安装程序会提示您安装所需的软件。因此，您必须具有访问操作系统 CD-ROM 的权限或拥有网络位置以访问 Microsoft Windows 系统文件。
- 安装 Adobe Acrobat 阅读器以阅读《最终用户许可协议 (EULA)》和《安装指南》。
- 服务器（具有 ThreadX 5x 组件）必须安装在 Windows 2012 及更高版本上。

硬件要求

安装 WDM 的系统应满足或超过最低系统要求，具体视所安装的操作系统而定。所需的实际可用空间取决于所注册的软件包数量和大小，还取决于要管理的设备数量。

表. 3: 32 位操作系统的服务器硬件要求

类别	最低要求	推荐配置
CPU	2.5 GHz 双核 Intel 或 AMD	四核 Intel 或 AMD
RAM	4 GB 在虚拟机情况下，最初分配应为 2 GB	4 GB
最小可用空间	40 GB	40 GB

表. 4: 64 位操作系统的服务器硬件要求

类别	最低要求	推荐配置
CPU	2.5 GHz 双核 Intel 或 AMD	四核 Intel 或 AMD
RAM	6 GB	8 GB
最小可用空间	40 GB	40 GB

通信端口要求

WDM 软件组件需要某些通信端口在服务器、路由器和交换机上保持打开状态。例如，WDM 需要将 HTTP/HTTPS 通信端口用于由 WDM 启动并推动到设备的操作。

推送操作包括：

- 发出快速设备命令，例如，刷新设备信息、重新引导、更改设备或网络信息、获取设备配置等。
- 在特定时间分发包。

一般情况下，端口 80 是默认的 HTTP 端口，端口 443 是默认的 HTTPS 端口。如果这两个端口中的任何一个处于关闭状态，则 WDM 无法将更新或快速命令推送到设备。

表. 5: 通信端口

WDM 组件	协议和相应端口	端口	功能
GUI	HTTP	80 280	与 Web 服务和标准服务进行通信。
	FTP	21	注册到主软件资源库新包。
	OLE DB	1433 (默认) 可以在安装过程中进行配置。	与 WDM 数据库通信。
	VNC	5800 5900	远程 shadows 设备。

WDM 组件	协议和相应端口	端口	功能
Web 服务	HTTP	80 280	与 Web 代理、GUI 和标准服务通信。
	HTTPS	443 8443	与 Web 代理、GUI 和标准服务安全通信。
	OLE DB	1433（默认）可在安装过程中进行配置	与 WDM 数据库通信。
Web 代理	HTTP	80 280	与 Web 服务通信。
	FTP	21	针对主软件存储库和远程软件存储库读取和写入文件。
DHCP 代理和 TFTP 服务	OLE DB	1433（默认）可在安装过程中进行配置	与 WDM 数据库通信。
	HTTP	8008	与 GUI 和 Web 服务进行通信。
DHCP 代理和 TFTP 服务以及 PXE	DHCP	67 68 4011	处理已启用 PXE 的设备对标准服务的 UDP 请求。
	TFTP	69	下载可引导映像以启用管理处理。
	HTTP	80	就操作和当前任务状态与 Web 服务通信。
	FTP	21	针对主软件存储库和远程软件存储库下载和上载文件。
DHCP 代理和 TFTP 服务以及对传统较旧 WDM 代理的支持	UDP	44956 44957	使用子网导向型广播发现已安装较旧 WDM 代理（5.0.0.x 和更早版本）的设备。
	TCP	44955	使用 IP Range Walking 查找设备。升级安装了较旧 WDM 代理（5.0.0.x 及更早版本）的设备。
ThreadX 4.x 管理器服务	TCP	9880 50000	与 ThreadX 4.x 设备进行通信。
ThreadX 5.x 管理器服务	TCP	49159 5172	与 ThreadX 5.x 设备进行通信。

WDM 组件	协议和相应端口	端口	功能
			<p>① 注: 必须将两个通信端口添加到防火墙入站规则。如果需要, 可以自定义 49159 端口号。默认端口 49159 是自定义的端口, 需要手动添加。</p>

管理 PCoIP 设备的要求

运行 Threadx 固件的 PCoIP 设备需要 DNS 服务位置 (SRV) 资源记录以执行以下操作:

- **Partial Check-In (heartbeat) (部分检查 (心跳))** — 设备每小时执行一次心跳检查。
- **Firmware Download Completion Status (固件下载完成状态)** — 固件上传由服务器启动, 下载完成通过设备使用 DNS SRV 记录启动。
- **ThreadX 4.x** — 如果打算使用 PCoIP (ThreadX 4.x) 设备的固件升级功能, 请配置 FTP。必须在“软件存储库”中启用此项。有关在“软件存储库”中启用 FTP 的更多信息, 请参阅 *Dell Wyse Device Manager Administrator's Guide (Dell Wyse Device Manager 管理员指南)*。
- **ThreadX 5.x** — 如果打算使用 PCoIP (ThreadX 5.x) 设备的固件升级功能, 请配置 CIFS。必须在“软件存储库”中启用此项。有关在“软件存储库”中启用 CIFS 的更多信息, 请参阅 *Dell Wyse Device Manager Administrator's Guide (Dell Wyse Device Manager 管理员指南)*。

安装 WDM Enterprise Edition 的核对表

如果您安装的是 WDM Enterprise Edition, 请确保以下事项:

- 获得并具有访问您在安装过程中需要使用的 WDM Enterprise 销售密钥或 Enterprise 评估密钥的权限。
- 安装受支持的 SQL Server 版本。WDM 安装程序提供 Microsoft SQL Express 2014 作为默认选项, 但是您可以选择另一个受支持的 SQL Server 版本。
- 必须安装 FTP 服务, 并且该服务应该处于活动状态, 以将 FTP 用于 Dell Wyse PCoIP (ThreadX 4.x) 设备。
- 必须安装 CIFS 服务, 并且该服务应该处于活动状态, 以将 CIFS 用于 Dell Wyse PCoIP (ThreadX 5.x) 设备。

① 注:

如果您计划使用 PCoIP (Thread X), 请创建并配置 DNS 服务器位置 (SRV) 资源记录。有关更多信息, 请参阅 [Configuring Load Balancing for ThreadX 4.x Devices \(为 ThreadX 4.x 设备配置负载均衡\)](#) 和 [Configuring Load Balancing for ThreadX 5.x Devices \(为 ThreadX 5.x 设备配置负载均衡\)](#)。

安装 Wyse Device Manager

WDM 包含以下组件：

- 数据库
- 管理服务器
- 软件存储库
- 其他服务
- Web UI

您可以在同一系统上安装所有组件或者可以采用分布式设置，在不同的系统上安装每个组件。

WDM 有以下版本可用：

- **Enterprise Edition** — 此版需要特定的许可证密钥，并且一起打包了 WDM 的所有功能。使用此版本可以管理数目庞大的瘦客户端。可以在分布式环境中安装此版本，并且可以将每个组件安装在不同的系统上。
- **工作组版** — 此版本包含免费的许可证密钥，并且会禁用某些 WDM 功能。使用此版本，可以管理多达 10,000 个瘦客户端设备。必须将所有组件安装在同一个系统中，并且对于此版本不能使用分布式安装。

① **注：需要激活工作组许可证。**

① **注：**

- 要运行 WDM 安装程序 (Setup.exe)，必须以管理员身份登录到系统。
- 不能在运行其他服务（例如 DNS、DHCP、AD 域服务或与 WDM 功能和资源冲突的服务）的服务器上安装 WDM。
- 当采用独立或分布式安装来安装 WDM 数据库并希望使用现有的 SQL 数据库时，请确保这是一个完整版本的 SQL Server，而不是 SQL Server Express。
- Dell 社区论坛支持 WDM 工作组版本。
- ThreadX 5x 管理组件仅在 Enterprise Edition 中受支持。

主题：

- [安装 WDM 工作组版本](#)
- [安装 WDM Enterprise Edition](#)
- [在云环境中安装 WDM](#)
- [在分布式设置中安装 WDM](#)
- [升级 WDM](#)

安装 WDM 工作组版本

步骤

- 1 提取要安装 WDM 的系统上的 WDM 安装程序的内容。
- 2 导航至您已提取安装程序的文件夹，然后运行 Setup.exe。
随即显示 **Welcome（欢迎）** 屏幕。



图 1: 欢迎屏幕

- 3 单击 **NEXT** (下一步)。
- 4 在许可证类型中, 选择 **WORKGROUP** (工作组), 然后单击 **NEXT** (下一步)。

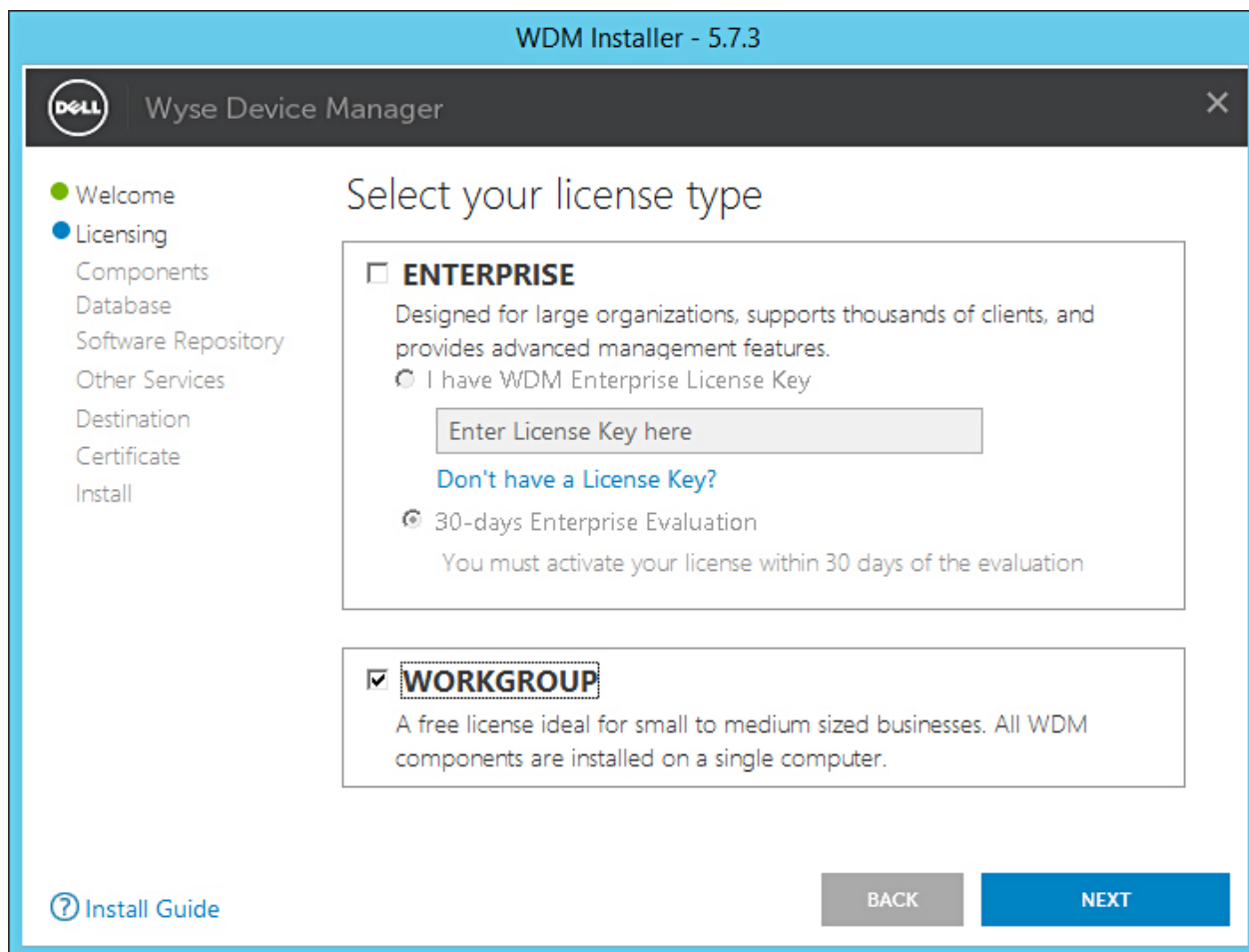


图 2: 工作组许可证类型

① 注: 对于工作组版本, 安装程序内提供了许可证密钥, 不需要输入任何详情。

此时将显示 **Components (组件)** 屏幕。

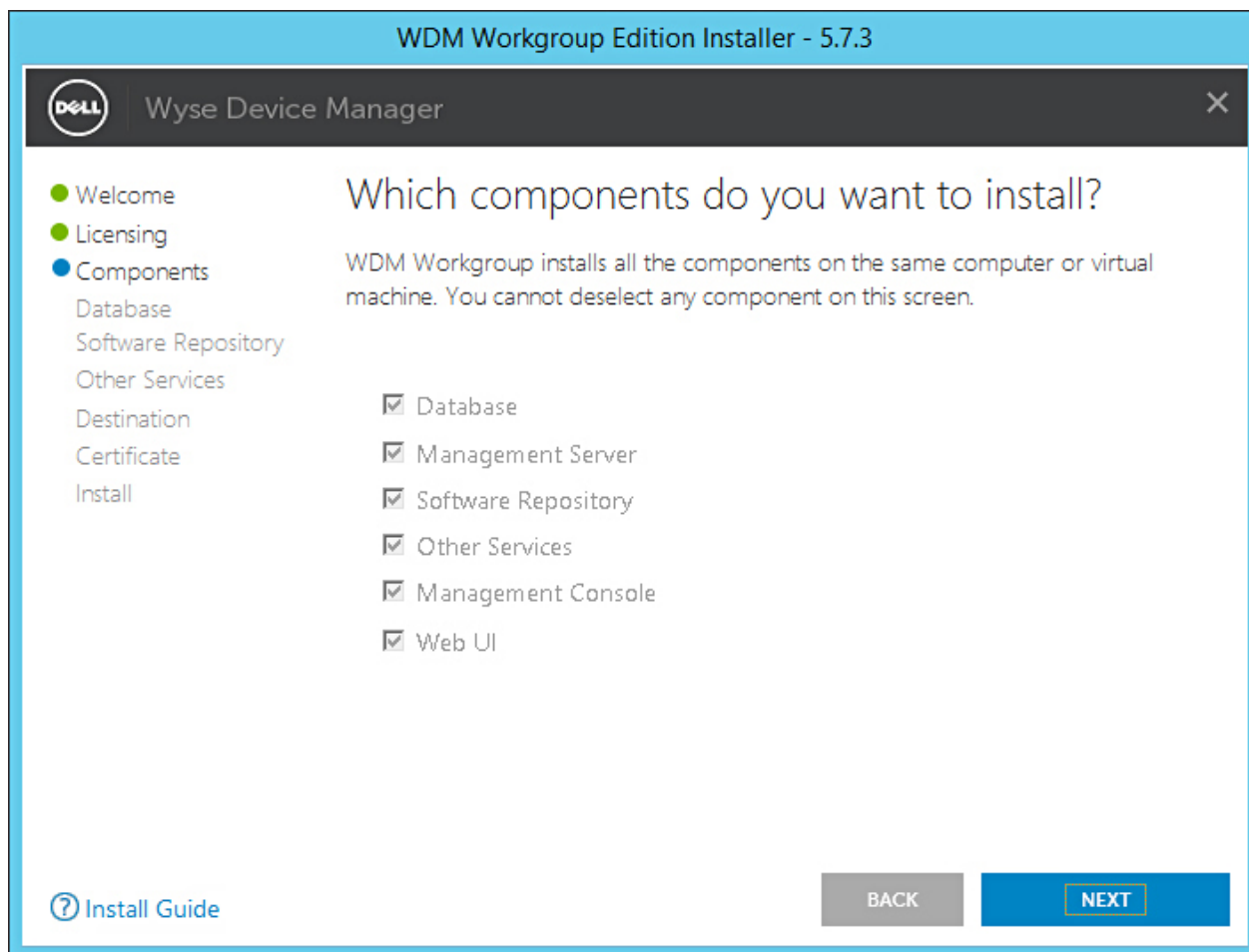


图 3: 组件屏幕

- 5 单击 **NEXT** (下一步)。

① | 注: 默认情况下, 所有组件均处于选中状态, 并且不能取消选择任何组件。

此时将会显示 **Configure Database** (配置数据库) 屏幕。

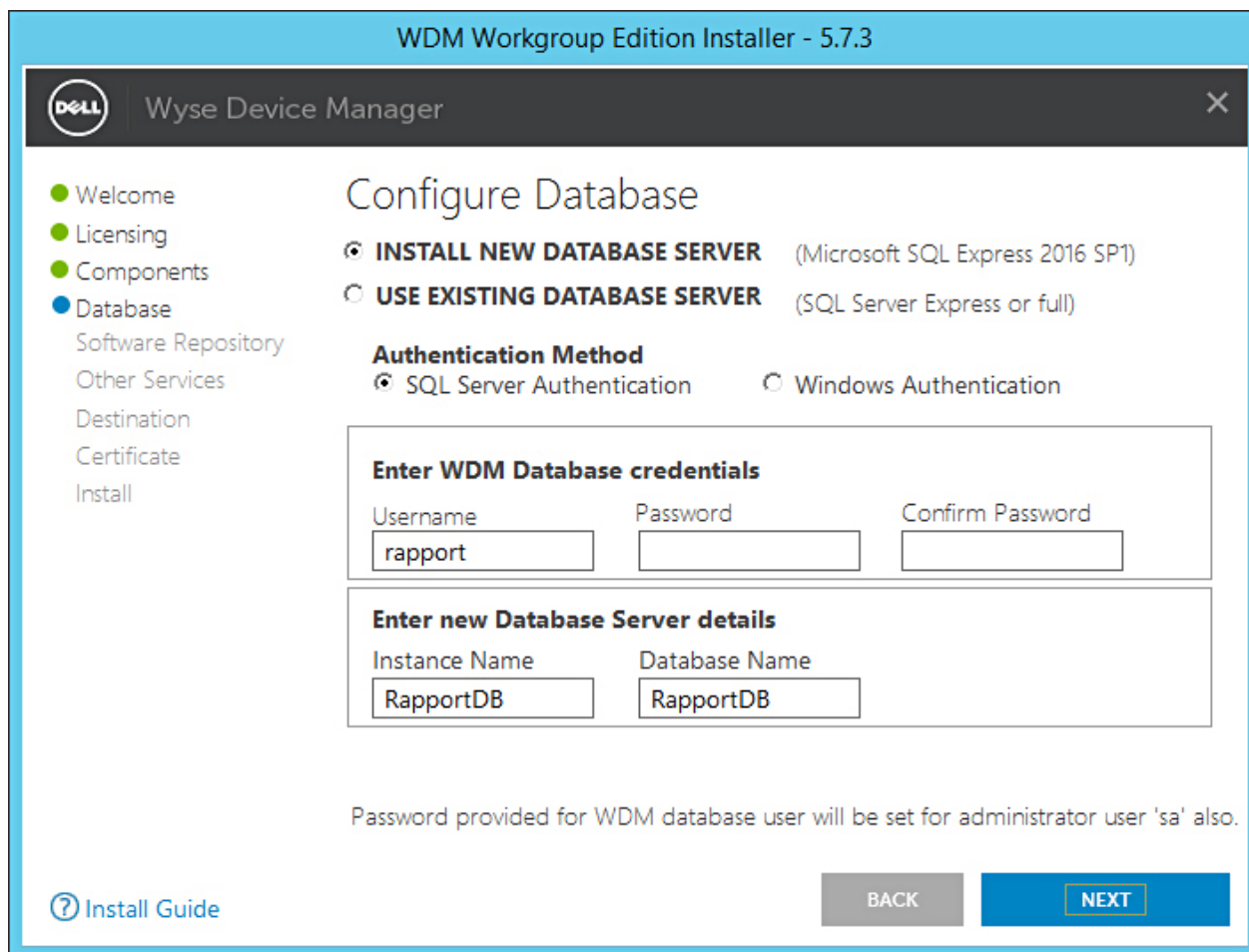


图 4: 配置数据库屏幕

- 6 在 **Configure Database (配置数据库)** 屏幕中，选择以下选项之一：
 - **Install New Database Server (Microsoft SQL Express 2016 SP1) (安装新的数据库服务器 (Microsoft SQL Express 2016 SP1))** — 如果系统上未安装任何受支持的 Microsoft SQL Server 版本，则选择此选项并继续执行步骤 8。
 - **Use Existing Database Server (SQL Server Express or full) (使用现有的数据库服务器 (SQL Server Express 或完整版))** — 如果系统上已安装受支持的 Microsoft SQL Server 版本，则选择此选项。如果选择此选项，请确保现有的数据库服务器位于安装 WDM 工作组版本的同一个系统上，并继续执行步骤 9。
- 7 如果您在步骤 7 中选择了第一个选项，请选择验证方法。

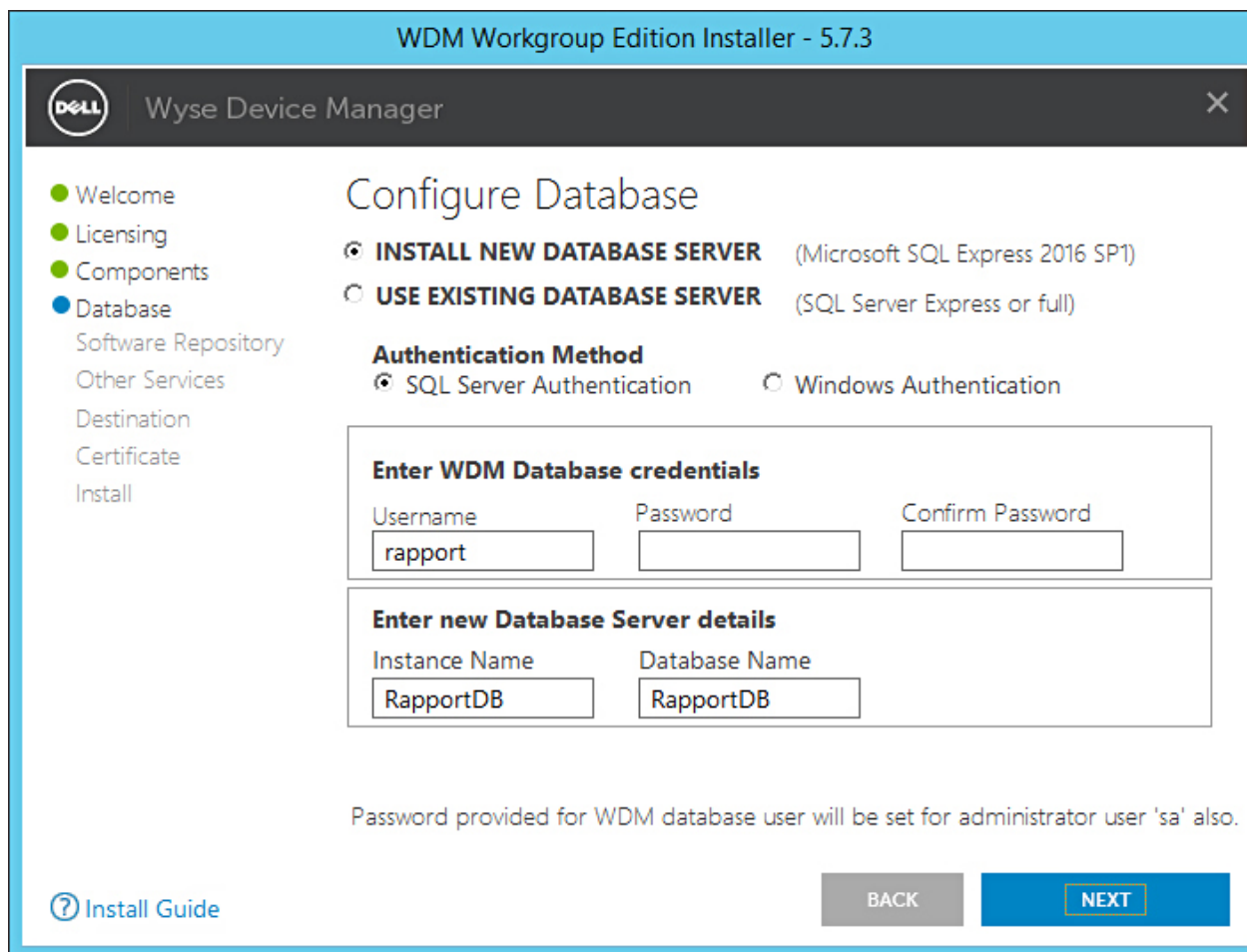


图 5: 安装新的数据库服务器选项

- **SQL Server Authentication (SQL Server 验证)** — 默认情况下，此选项处于选中状态。要配置 SQL Server 验证，请执行以下操作：
 - 1 输入 WDM 数据库凭据。
 - 2 输入新的数据库凭据。可以在新的数据库服务器详情下，输入实例名称和数据库名称。默认实例名称和数据库名称显示为 RapportDB。
- **Windows Authentication (Windows 验证)** — 输入新的数据库服务器详情。默认实例名称和数据库名称显示为 RapportDB。

注:

- 如果要使用 Windows 登录凭据连接到 WDM 数据库，请选择 **Windows Authentication (Windows 验证)**。
- 密码必须匹配 Windows 操作系统的复杂性规则。

8 如果您在步骤 7 中选择了第二个选项，请选择验证方法。

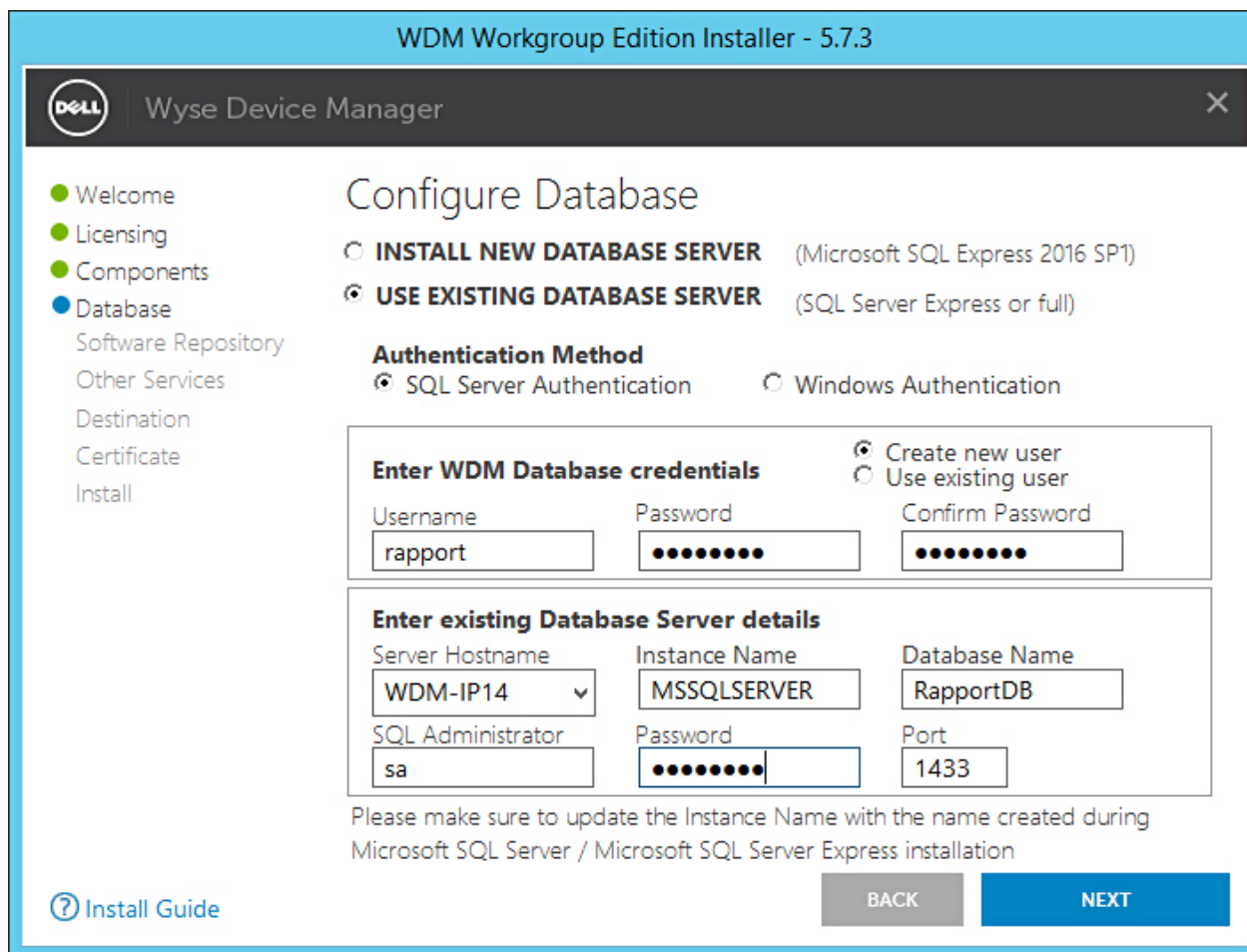


图 6: 使用现有的数据库服务器选项

- **SQL Server Authentication (SQL Server 验证)** — 默认情况下，此选项处于选中状态。要配置 SQL Server 验证，请执行以下操作：
 - 1 选择创建新用户选项或使用现有用户选项，然后输入 WDM 数据库凭据。
 - 2 输入现有数据库服务器详情，例如服务器主机名、实例名称、数据库名称、端口号、SQL 管理员名称和密码。默认端口号为 1433。
 - **Windows Authentication (Windows 验证)** — 输入现有数据库服务器详情，例如服务器主机名、实例名称、数据库名称、端口号、SQL 管理员名称和密码。
- 9 单击 **NEXT (下一步)**。
- Configure Software Repository Server (配置软件存储库服务器)** 屏幕随即显示。

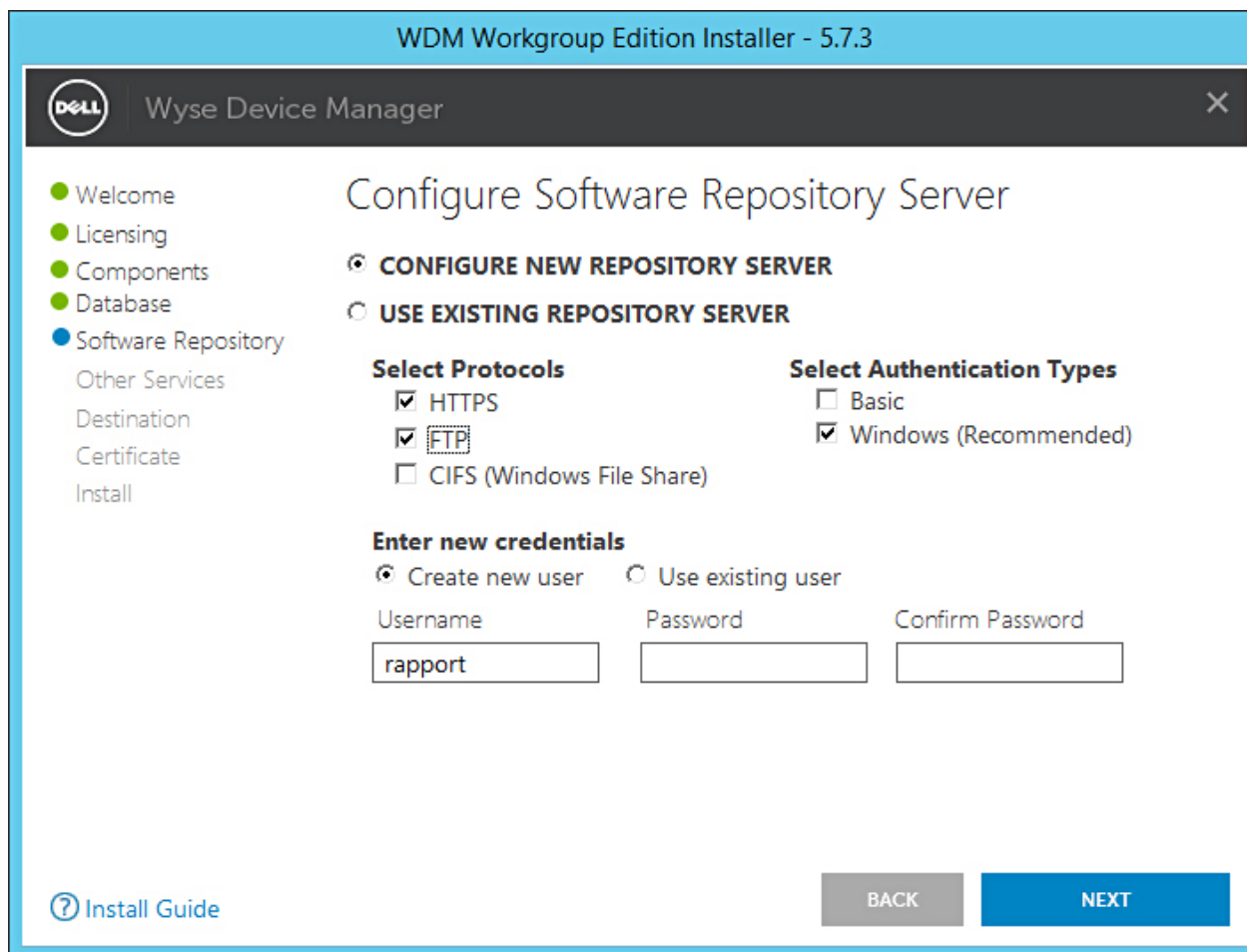


图 7: 配置软件存储库服务器屏幕

- 10 在 **Configure Software Repository Server (配置软件存储库服务器)** 屏幕中，可以选择以下选项之一：
- **CONFIGURE NEW REPOSITORY SERVER (配置新的存储库服务器)** — 如果希望安装程序配置新的存储库服务器，请选择此选项。要配置新的存储库服务器，请执行以下操作：
 - 选择协议和设置以将软件分发到受管设备。默认情况下，**HTTPS** 处于选中状态。也可为 ThreadX 4.x 选择 **FTP**，为 ThreadX 5.x 选择 **CIFS**。
 - 选择验证类型。默认情况下，**Windows** 处于选中状态。

① | **注: Linux 需要基本验证。**

 - 创建新的用户凭据或使用现有的用户凭据。
 - **USE EXISTING REPOSITORY SERVER (使用现有的存储库服务器)** — 如果希望安装程序使用现有的存储库服务器，请选择此选项。要配置现有的存储服务器，请执行以下操作：
 - 选择协议和设置以将软件分发到受管设备。默认情况下，**HTTPS** 处于选中状态。也可为 ThreadX 4.x 选择 **FTP**，为 ThreadX 5.x 选择 **CIFS**。
 - 选择验证类型。默认情况下，**Windows** 处于选中状态。
 - 输入服务器凭据。服务器 IP 地址选项将显示为灰色，默认用户名是 rapport。
- 11 单击 **NEXT (下一步)**。
- 12 选择要安装的服务，然后单击 **NEXT (下一步)**。

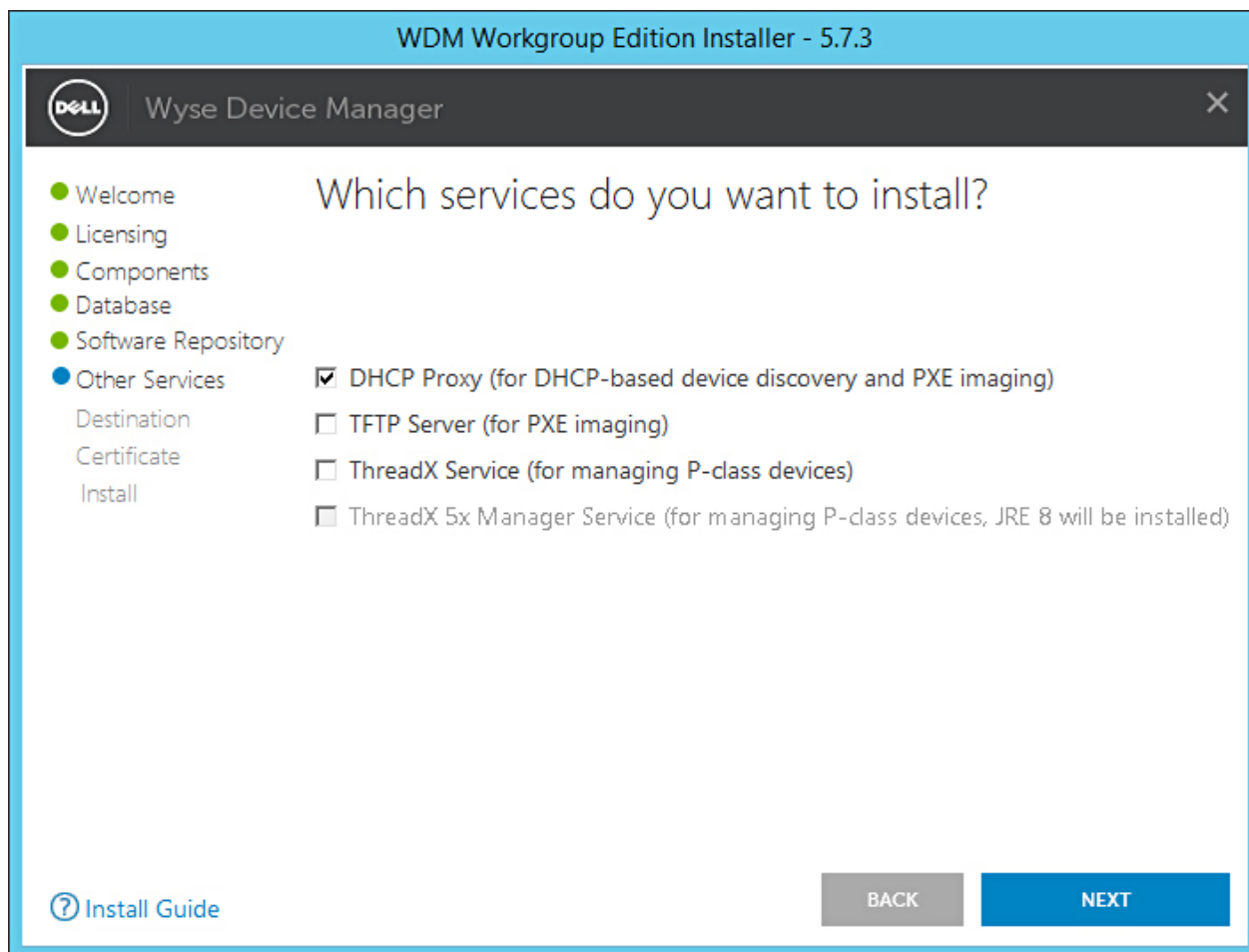


图 8: 其他服务屏幕

注: 默认情况下, DHCP Proxy (DHCP 代理) 处于选中状态。

13 输入安装路径, 然后单击 NEXT (下一步)。

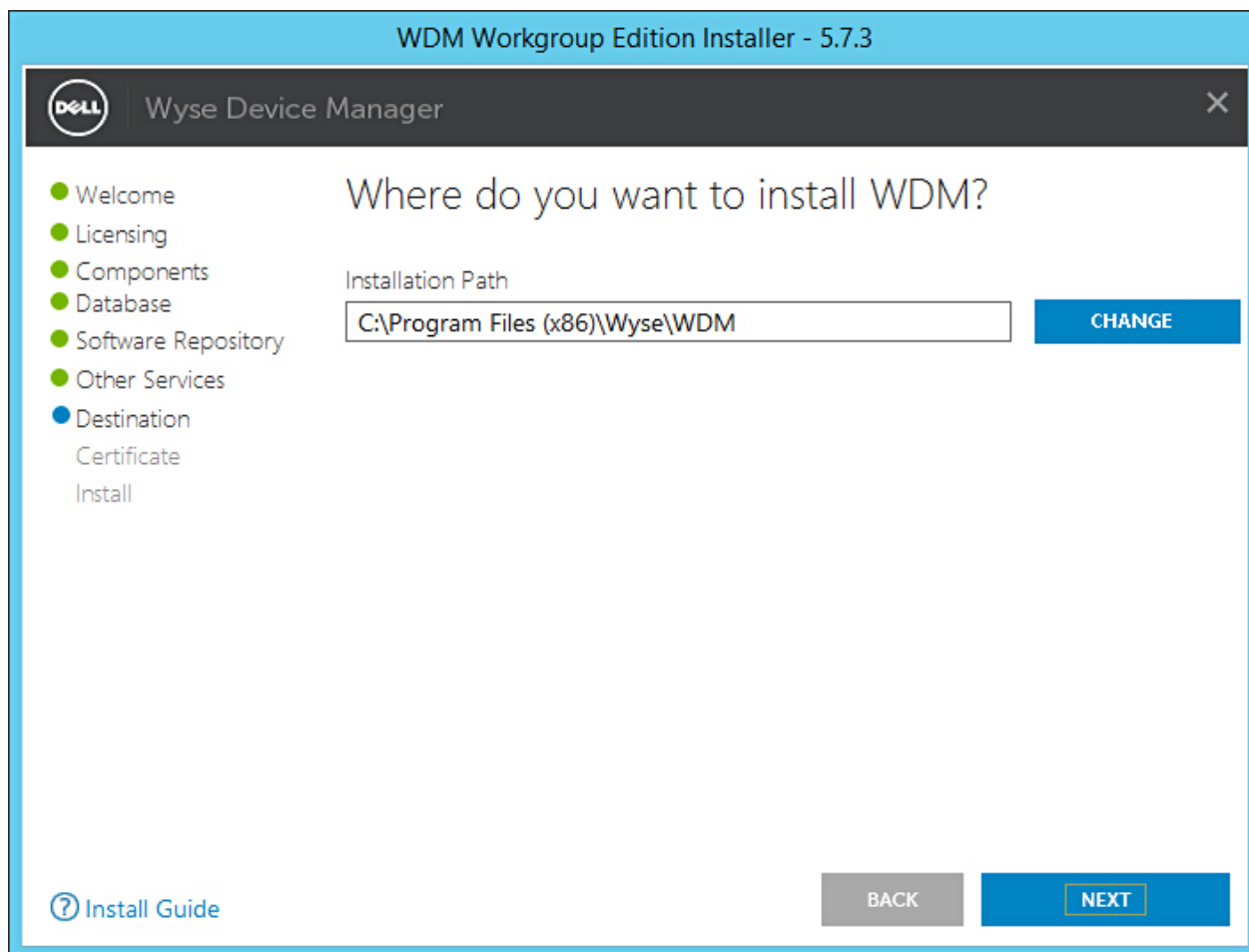


图 9: 目标屏幕

14 选择并导入证书以开始安装。

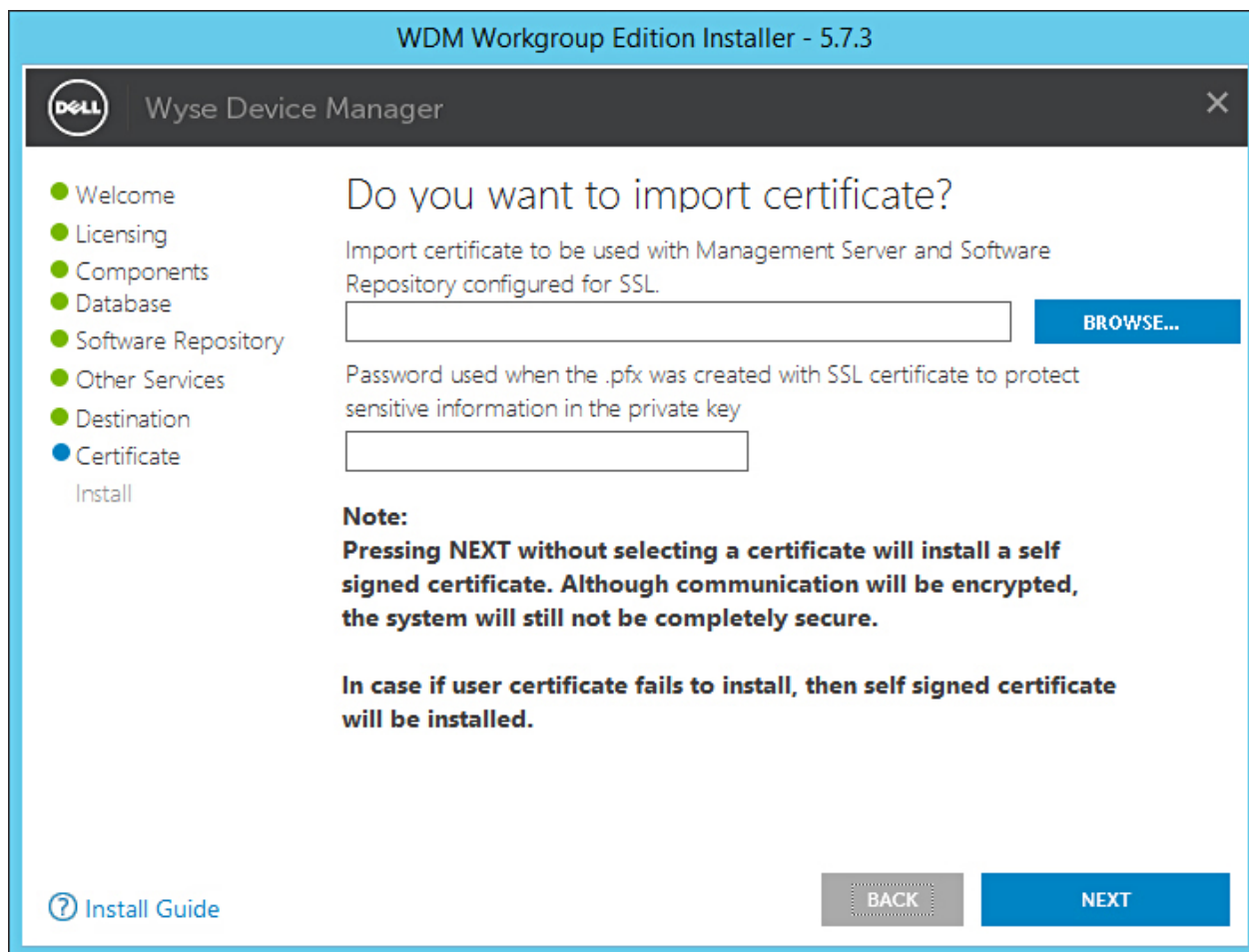


图 10: 证书屏幕

① **注:** 如果未选择证书就单击 NEXT (下一步), 则安装程序会安装自签证书。这样一来, 会对通信进行加密, 但系统并不完全安全。证书必须采用 .pfx 文件格式。

此时屏幕上将显示安装进度。安装完成后, 将会提示您重新启动系统。

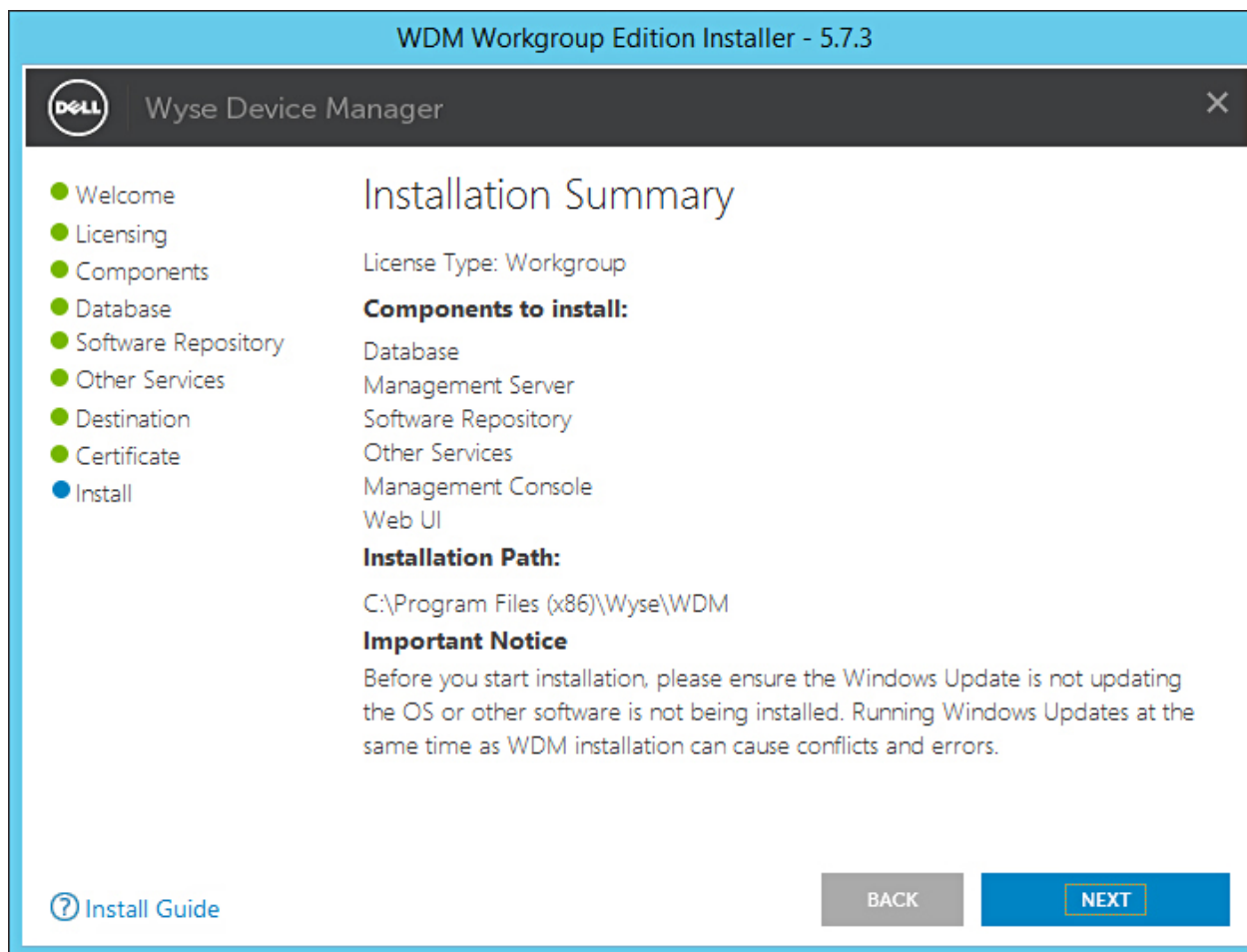


图 11: 安装摘要屏幕

15 重新启动系统以使更改生效。

下一步

安装后，请确保满足下面的核对表：

- WDM 安装在 `<drive C>\Inetpub\ftproot path` 中，并且创建了 Rapport 文件夹。
- 在桌面上创建了 WyseDeviceManager 5.7.3 WebUI 图标。
- 在 IIS 中，在 Rapport HTTP 服务器文件夹下创建了 HApi 应用程序。
- 在 IIS 中，在 Rapport HTTP 服务器文件夹下创建了 MyWDM 应用程序。
- 在 IIS 中，在 Rapport HTTP 服务器文件夹下创建了 WebUI 应用程序。

① | 注：在安装之后，请确保使用所提供的实例和数据库名称创建数据库。

安装 WDM Enterprise Edition

- 1 提取要安装 WDM 的系统上的 WDM 安装程序的内容。
- 2 导航至您已提取安装程序的文件夹，然后运行 `Setup.exe`。
如果服务器没有 .NET Framework，则会自动安装 .NET Framework。

随即显示 **Welcome**（欢迎）屏幕。

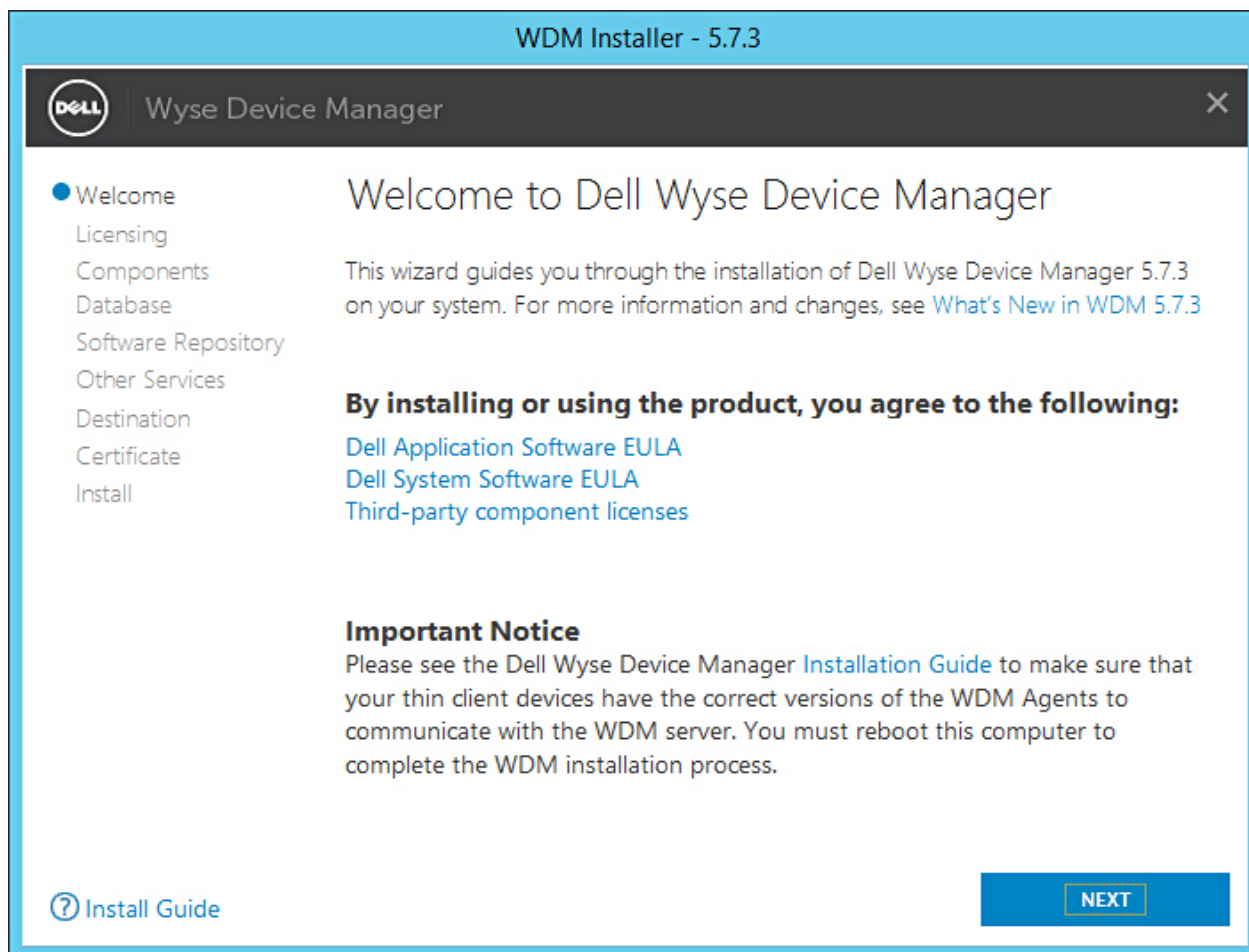


图 12: 欢迎屏幕

- 3 单击 **NEXT** (下一步)。
- 4 在许可证类型中, 选择 **Enterprise**。

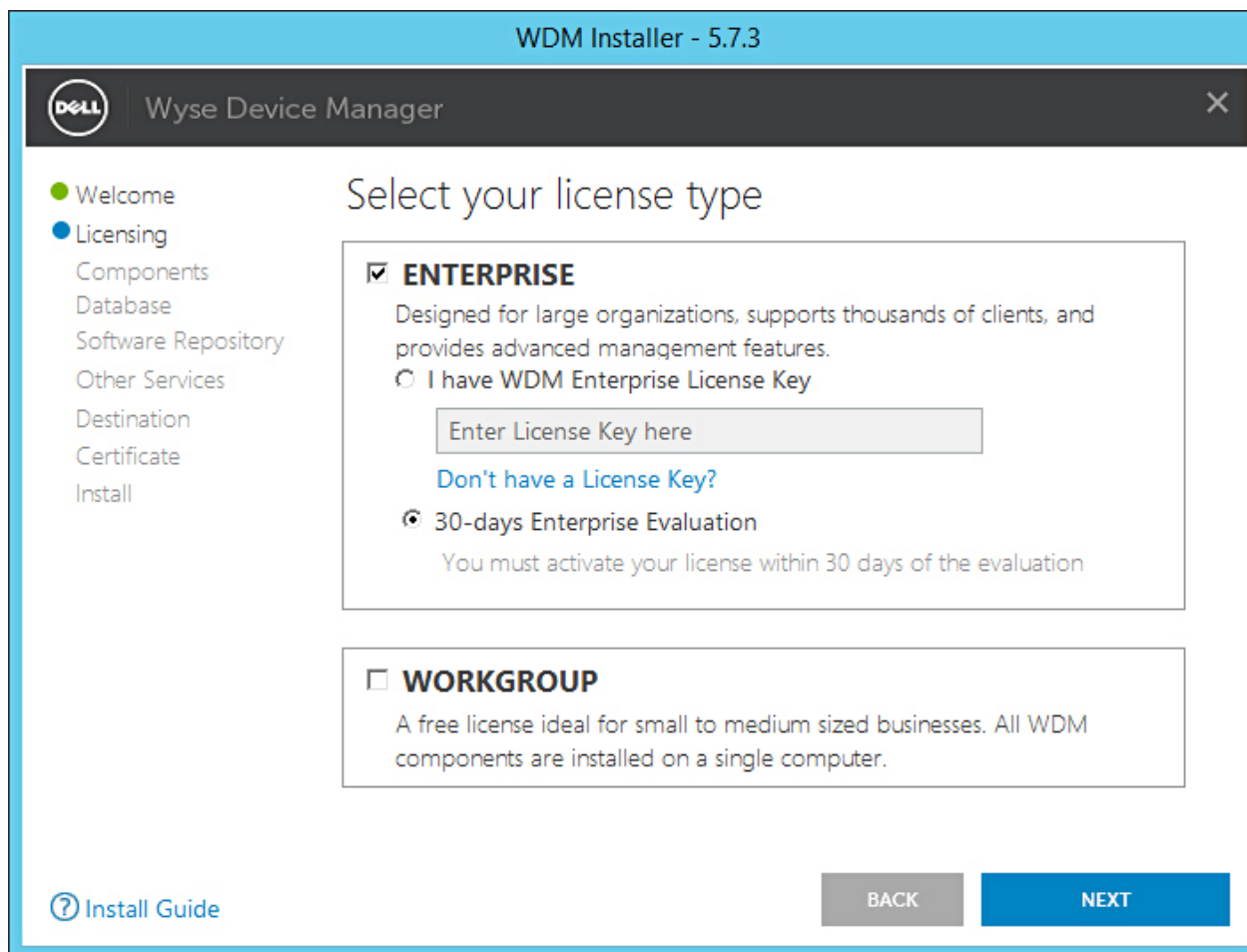


图 13: Enterprise 许可证类型

- a 如果您有 WDM 许可证密钥，请选择 **I have WDM Enterprise License Key**（**我具有 WDM Enterprise 许可证密钥**）选项，然后在提供的空间中输入许可证密钥。
 - b 如果您不具有许可证密钥，请选择 **30 - days Enterprise Evaluation**（**30 天企业版评估**）选项。
许可证密钥会默认输入。但是，在 30 天评估期之后，必须获得许可证密钥并将其添加到 WDM。有关添加许可证密钥的更多信息，请参阅 *Dell Wyse Device Manager Administrator's Guide*（*Dell Wyse Device Manager 管理员指南*）。
- 5 单击 **NEXT**（**下一步**）。
 - 6 选择要安装的组件，然后单击 **NEXT**（**下一步**）。

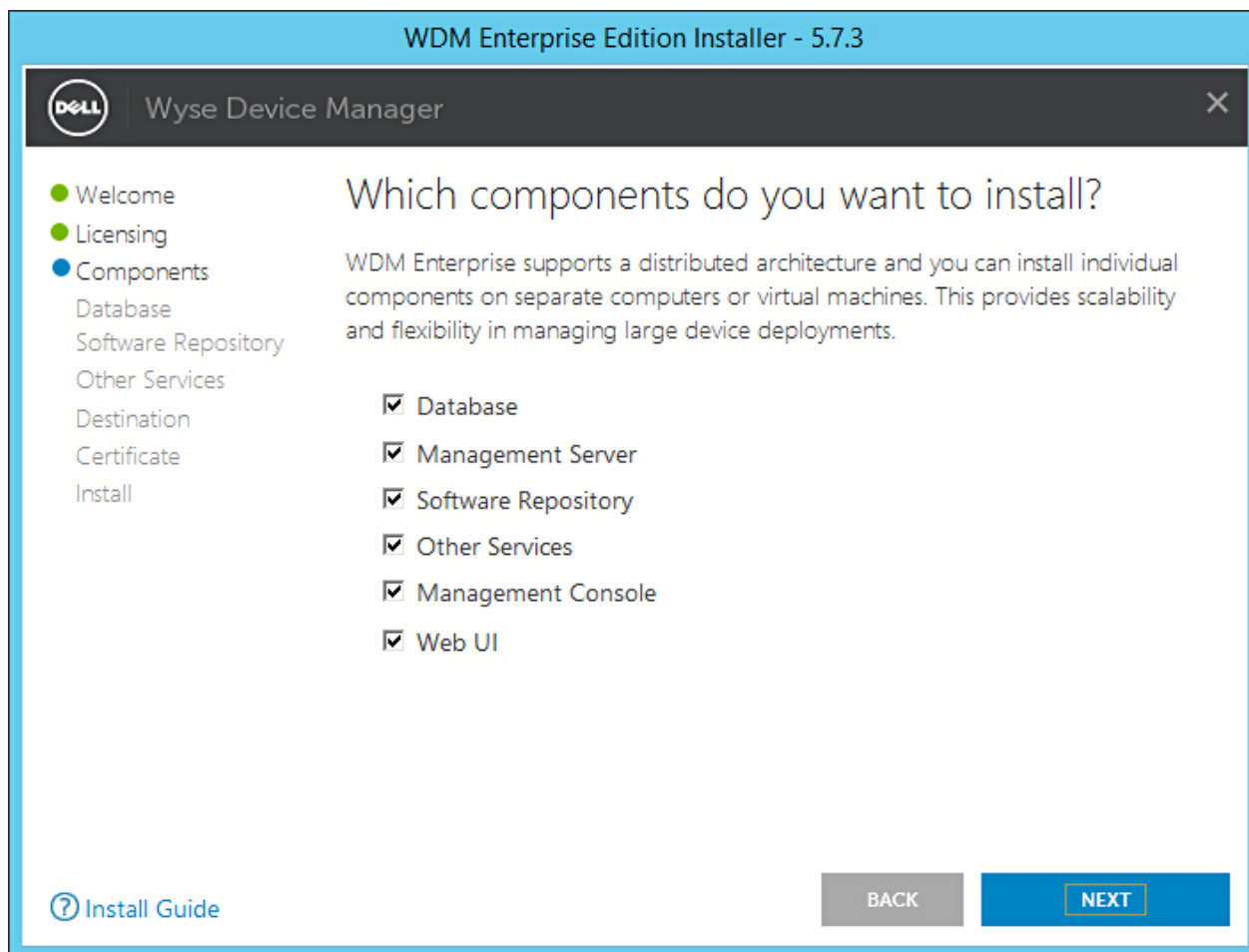


图 14: 组件屏幕

您可以在同一系统上安装所有组件或在不同的系统上安装每个组件。

注: 如果要分别将组件安装在不同的系统上，请确保先安装数据库。如果不安装数据库，就无法安装其余的组件。

- 7 在 **Configure Database** (配置数据库) 屏幕中，选择以下选项之一：

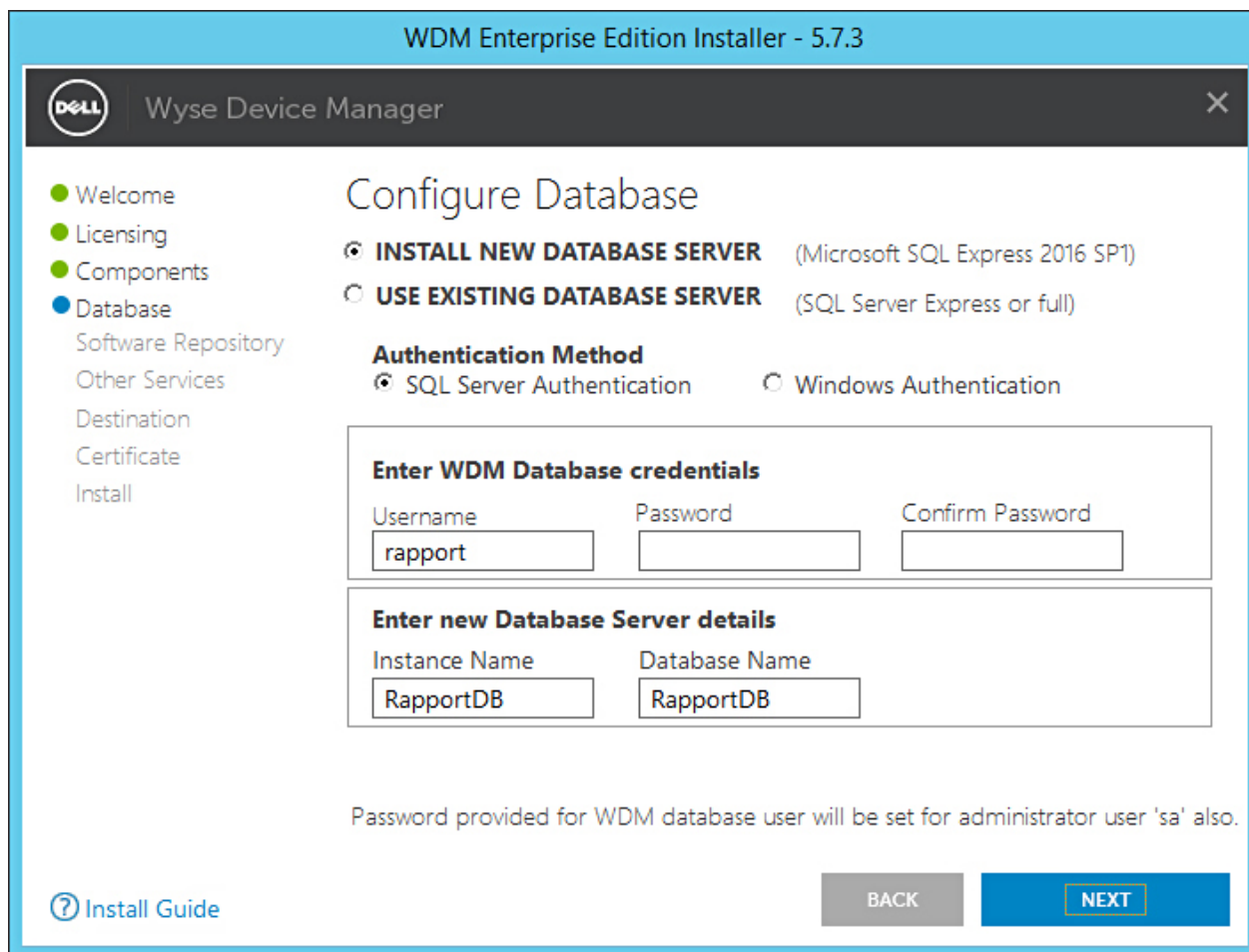


图 15: 配置数据库屏幕

- **Install New Database Server (Microsoft SQL Express 2016 SP1)** (安装新的数据库服务器 (Microsoft SQL Express 2016 SP1)) — 如果系统上未安装任何受支持的 Microsoft SQL Server 版本，则选择此选项并继续执行步骤 8。
- **Use Existing Database Server (SQL Server Express or full)** (使用现有的数据库服务器 (SQL Server Express 或完整版)) — 如果系统上已安装受支持的 Microsoft SQL Server 版本，则选择此选项。如果选择此选项，请确保现有的数据库服务器位于安装 WDM 工作组版本的同一个系统上，并继续执行步骤 9。

8 如果您在步骤 7 中选择了第一个选项，请选择验证方法。

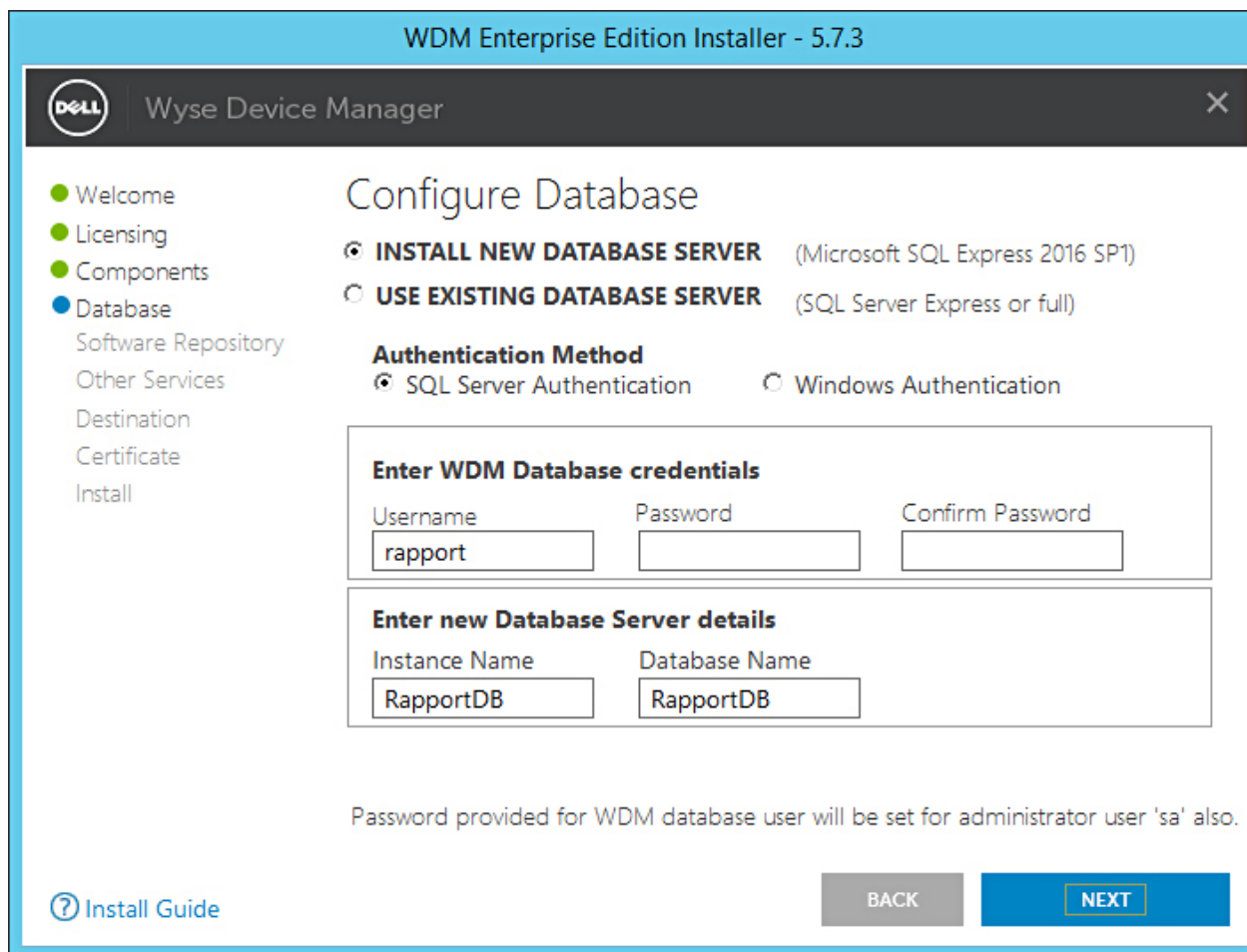


图 16: 安装新的数据库服务器选项

- **SQL Server Authentication (SQL Server 验证)** — 默认情况下，此选项处于选中状态。要配置 SQL Server 验证，请执行以下操作：
 - 1 输入 WDM 数据库凭据。
 - 2 输入新的数据库凭据。可以在新的数据库服务器详情下，输入实例名称和数据库名称。默认实例名称和数据库名称显示为 RapportDB。

注: 即使您选择 Windows 验证，WDM 安装也需要 SQL 验证来访问 SQL 数据库。在独立安装中，在完成 WDM 数据库安装之后，WDM 安装程序会处理将 Active Directory 用户分配到数据库并使用同一个用户安装 WDM 服务。

- **Windows Authentication (Windows 验证)** — 输入新的数据库服务器详情。默认实例名称和数据库名称显示为 RapportDB。

注:

- 如果要使用 Windows 登录凭据连接到 WDM 数据库，请选择 **Windows Authentication (Windows 验证)**。
- 密码必须匹配 Windows 操作系统的复杂性规则。

- 9 如果您在步骤 7 中选择了第二个选项，请选择验证方法。

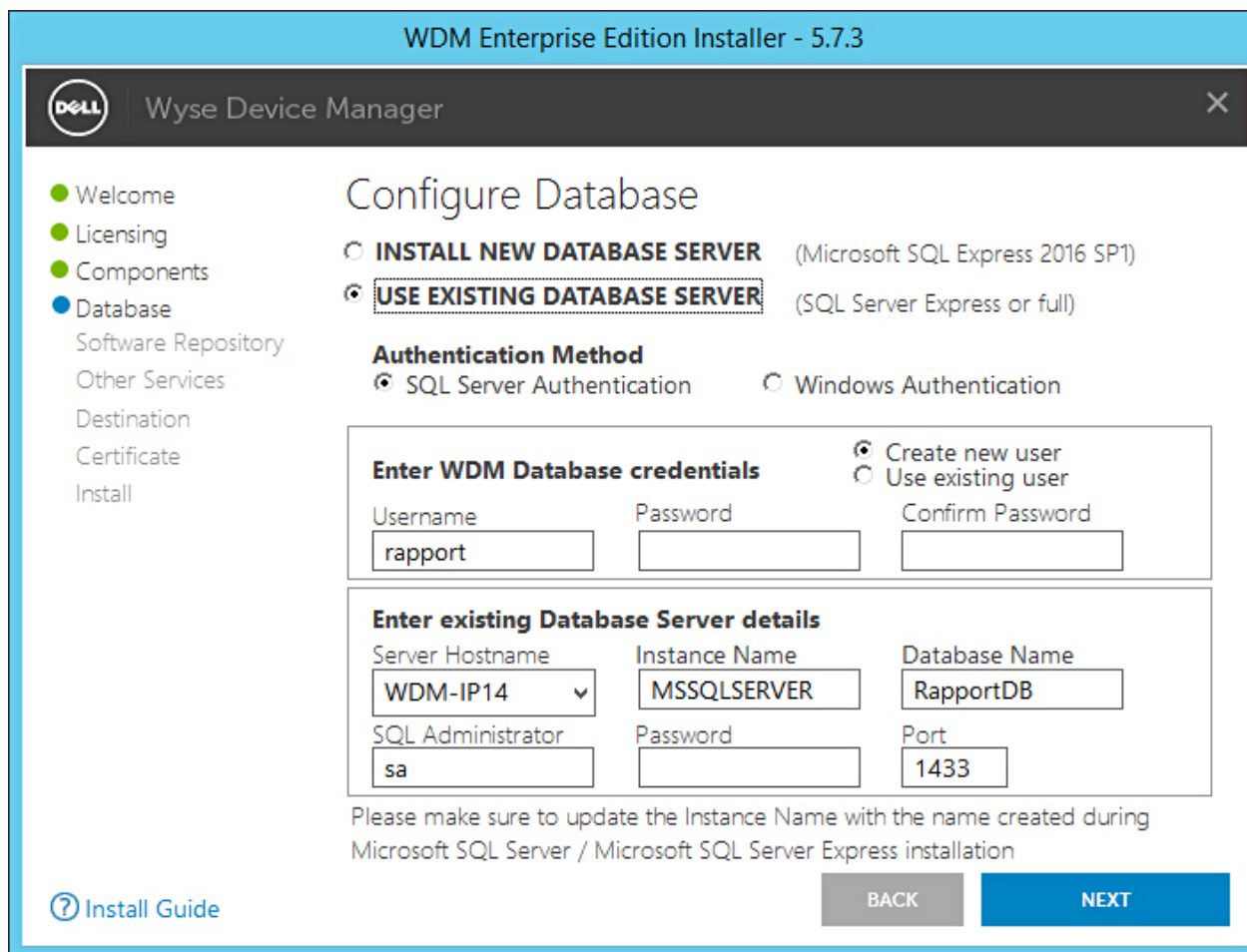


图 17: 使用现有的数据库服务器选项

- **SQL Server Authentication (SQL Server 验证)** — 默认情况下，此选项处于选中状态。要配置 SQL Server 验证，请执行以下操作：
 - 1 选择创建新用户选项或使用现有用户选项，然后输入 WDM 数据库凭据。
 - 2 输入现有数据库服务器详情，例如服务器主机名、实例名称、数据库名称、端口号、SQL 管理员名称和密码。
- **Windows Authentication (Windows 验证)** — 输入现有数据库服务器详情，例如服务器主机名、实例名称、数据库名称、端口号、SQL 管理员名称和密码。

注：默认端口号为 1433。Dell 建议您手动输入端口号，因为它是动态的。TCP/UDP 的动态端口范围是 49152 至 65535。

10 单击 **NEXT**（下一步）。

Configure Software Repository Server (配置软件存储库服务器) 屏幕随即显示。

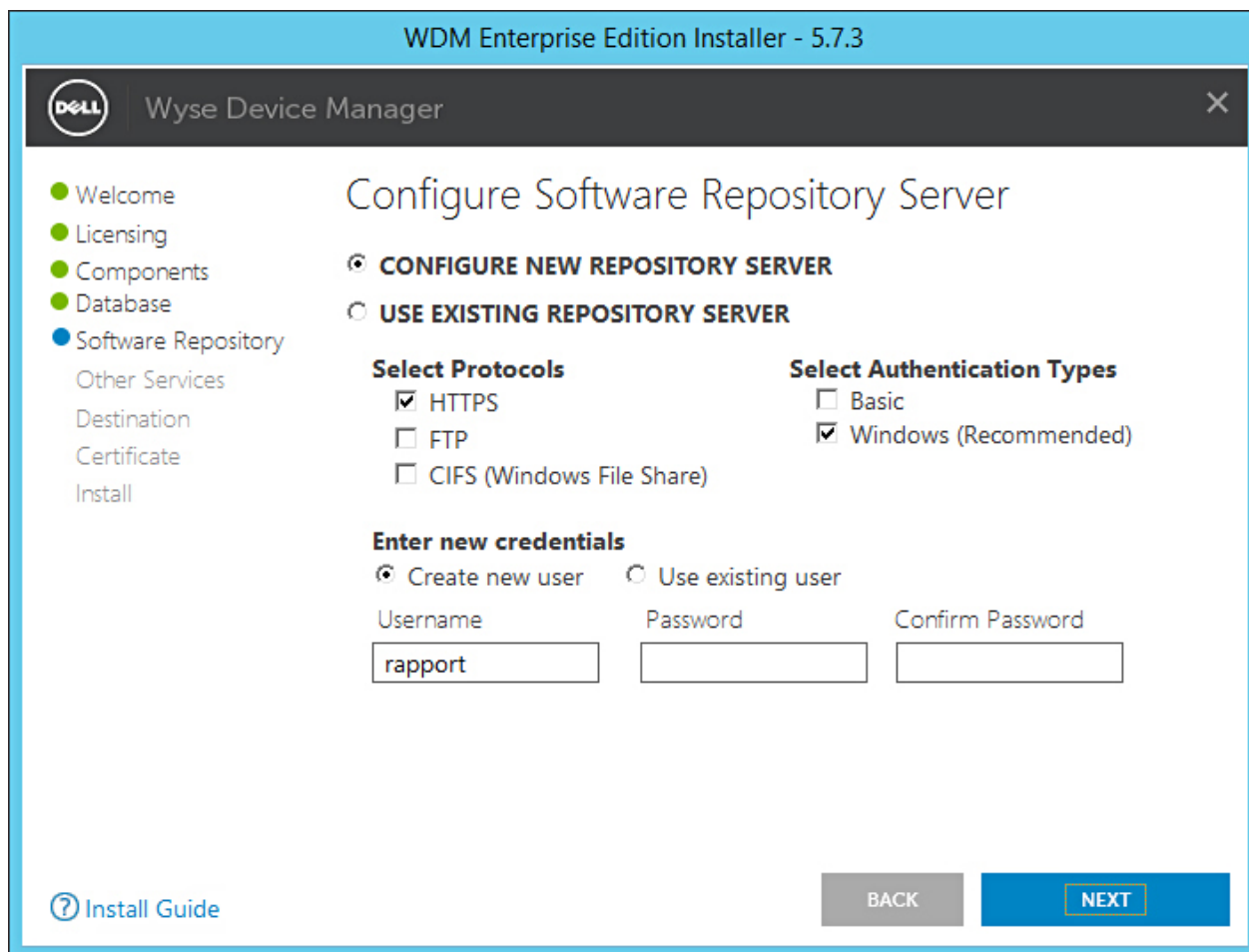


图 18: 配置软件存储库服务器屏幕

- 11 在 **Configure Software Repository Server**（配置软件存储库服务器）屏幕中，可以选择以下选项之一：
- **CONFIGURE NEW REPOSITORY SERVER**（配置新的存储库服务器）— 如果希望安装程序配置新的存储库服务器，请选择此选项。要配置新的存储库服务器，请执行以下操作：
 - 选择协议和设置以将软件分发到受管设备。默认情况下，**HTTPS** 处于选中状态。也可为 ThreadX 4.x 选择 **FTP**，为 ThreadX 5.x 选择 **CIFS**。
 - 选择验证类型。默认情况下，**Windows** 处于选中状态。
- ① | 注: Linux 需要基本验证。
- 创建新的用户凭据或使用现有的用户凭据。

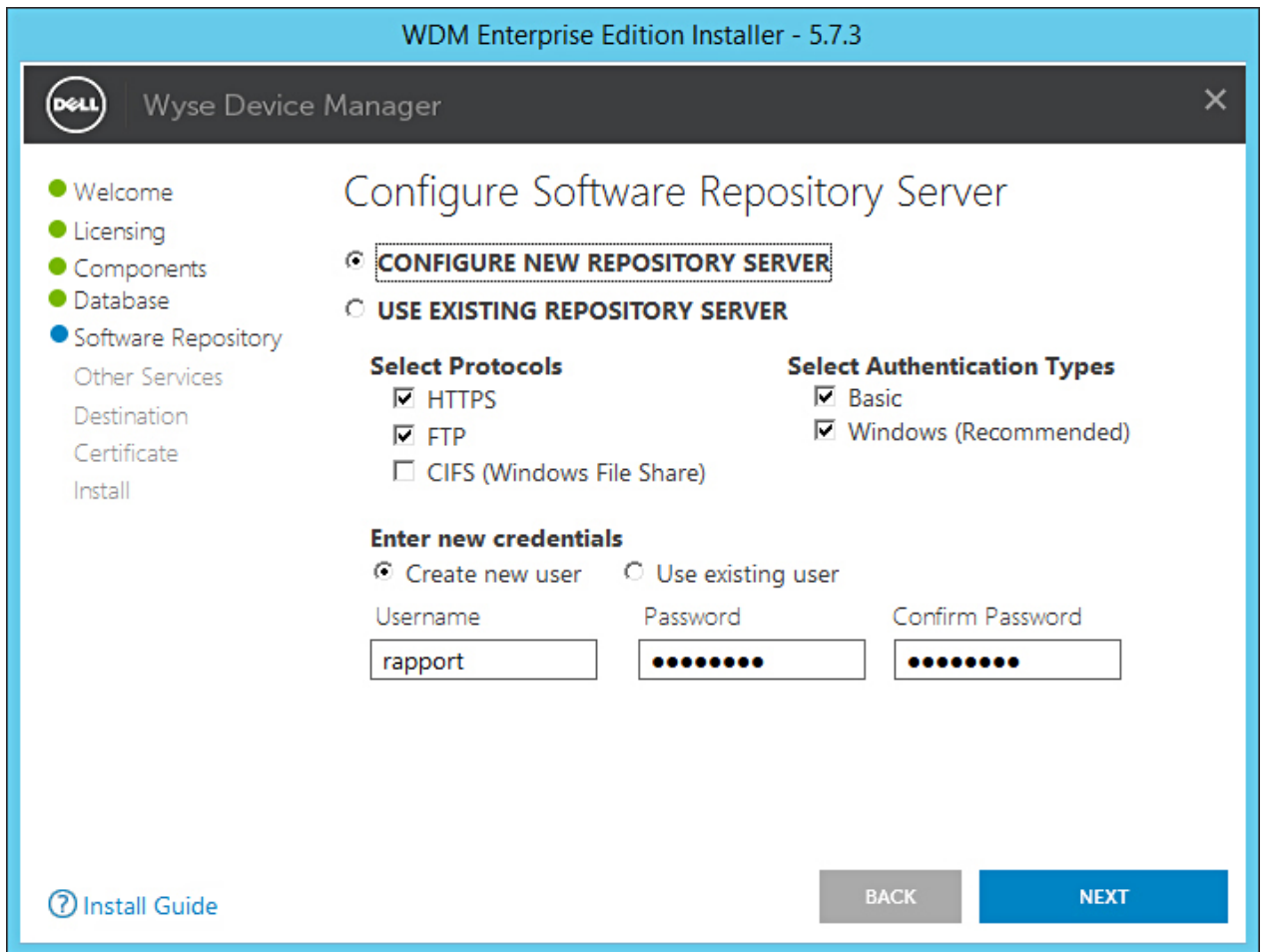


图 19: 配置新的存储库服务器选项

- **USE EXISTING REPOSITORY SERVER (使用现有的存储库服务器)** — 如果希望安装程序使用现有的存储库服务器，请选择此选项。要配置现有的存储服务器，请执行以下操作：
 - 选择协议和设置以将软件分发到受管设备。默认情况下，**HTTPS** 处于选中状态。也可为 ThreadX 4.x 选择 **FTP**，为 ThreadX 5.x 选择 **CIFS**。
 - 选择验证类型。默认情况下，**Windows** 处于选中状态。
 - 输入服务器凭据。服务器 IP 地址选项将显示为灰色，默认用户名是 rapport。

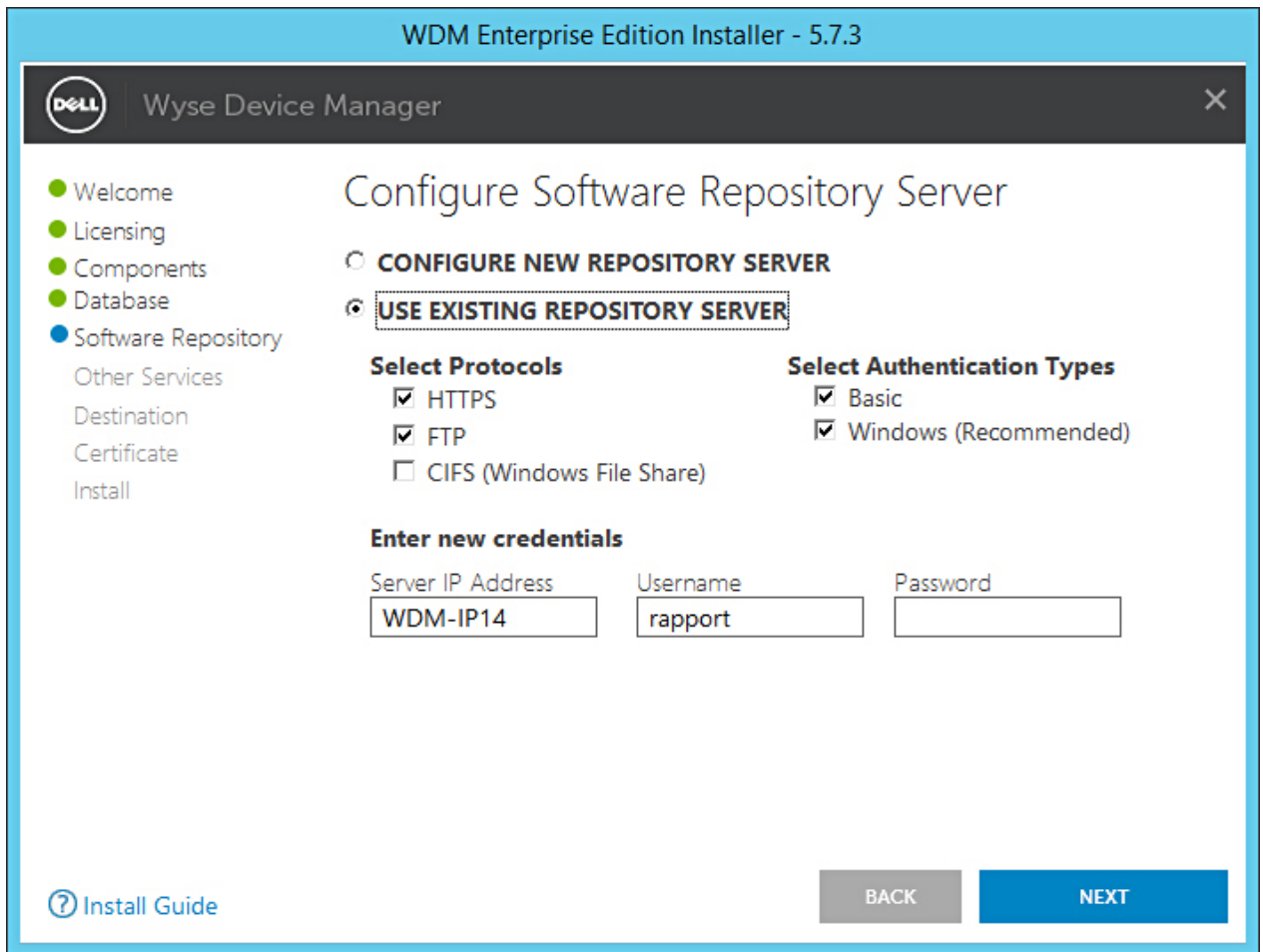


图 20: 使用现有的存储库服务器选项

- 12 单击 **NEXT** (下一步)。
- 13 选择要安装的服务，然后单击 **NEXT** (下一步)。

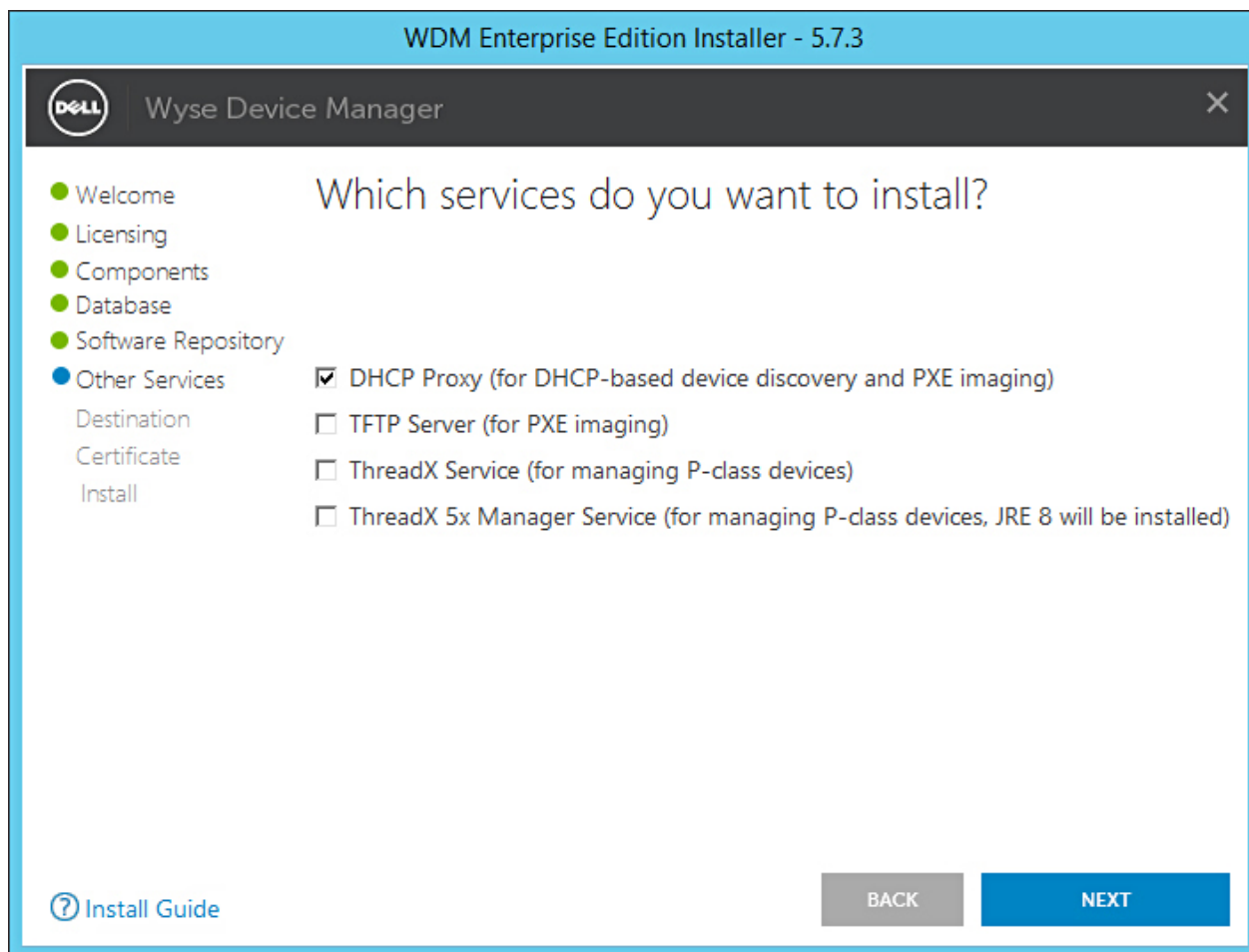


图 21: 其他服务屏幕

注: 默认情况下, DHCP Proxy (DHCP 代理) 处于选中状态。

14 输入安装路径, 然后单击 NEXT (下一步)。

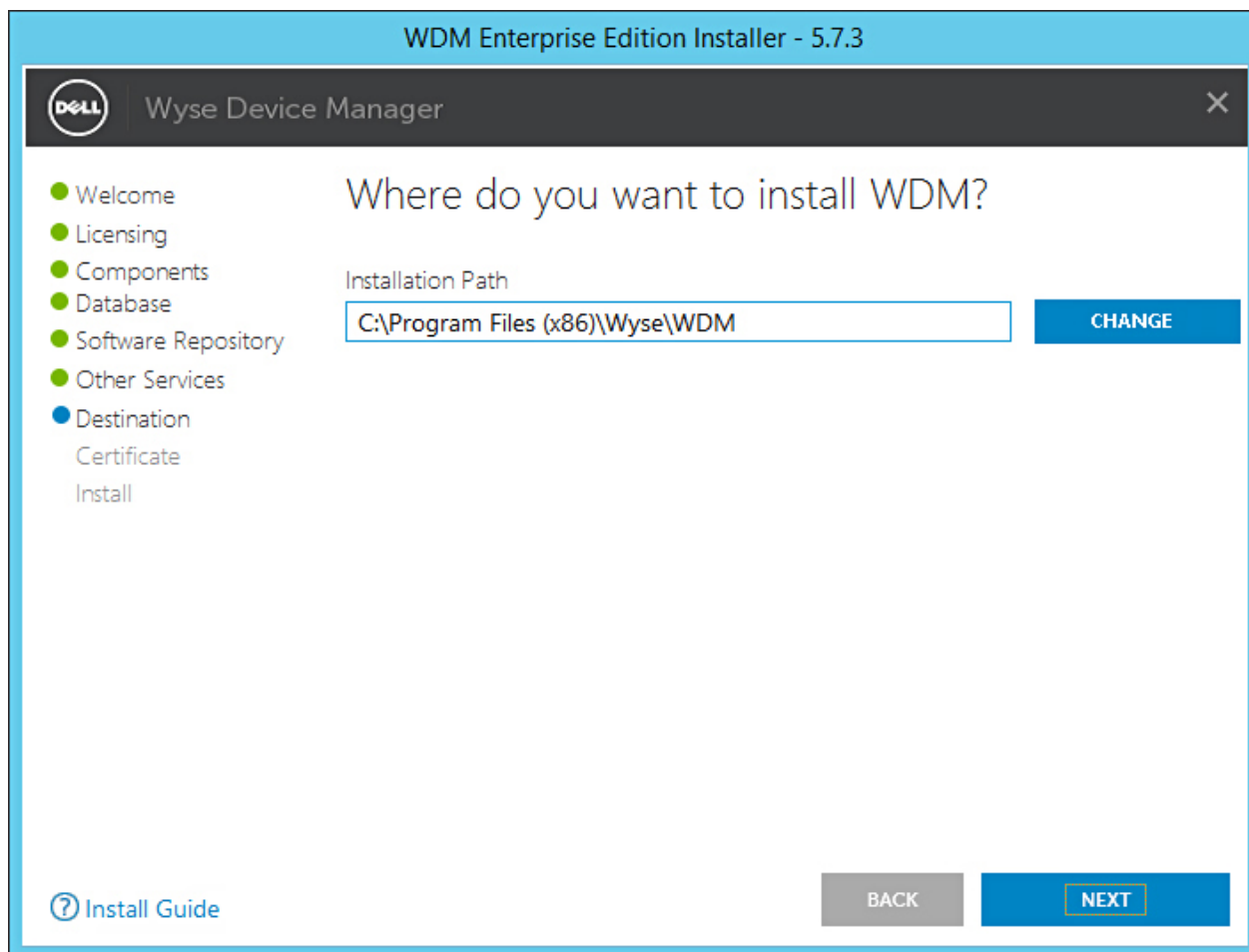


图 22: 目标屏幕

- 15 选择并导入证书以开始安装。

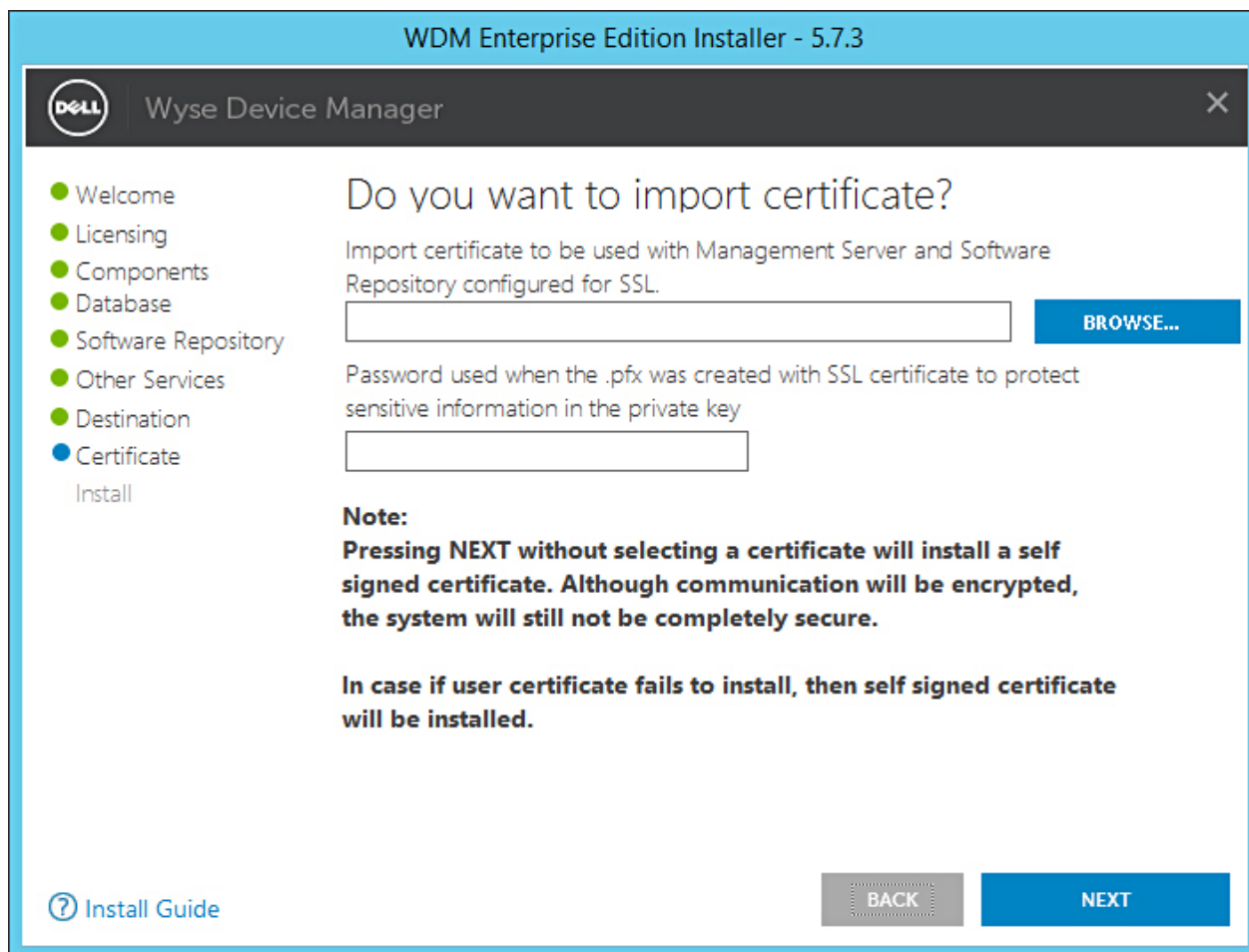


图 23: 证书屏幕

① 注: 如果未选择证书就单击 NEXT (下一步), 则安装程序会安装自签证书。这样一来, 会对通信进行加密, 但系统并不完全安全。证书必须采用 .pfx 文件格式。

此时屏幕上将显示安装进度。安装完成后, 将会提示您重新启动系统。

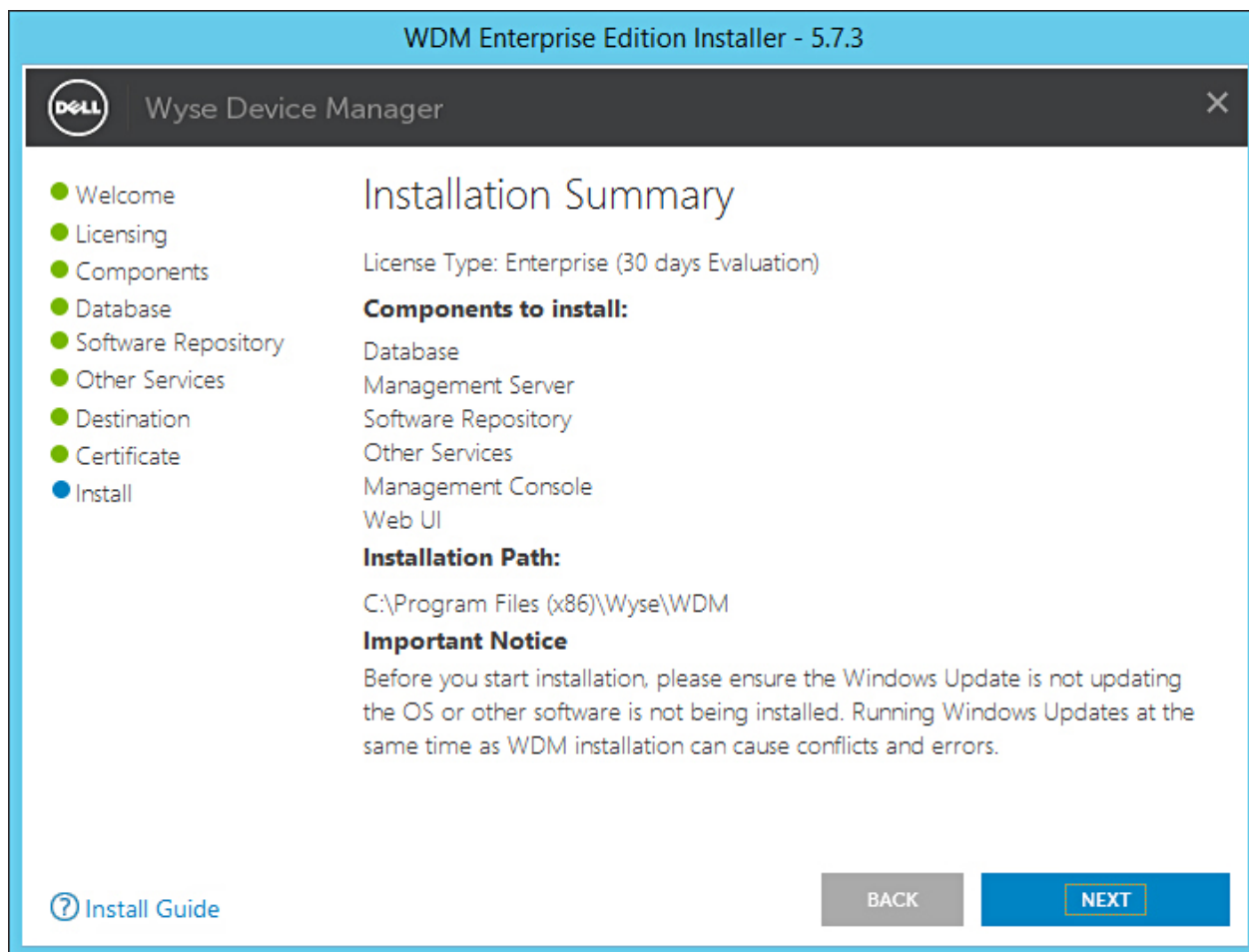


图 24: 安装摘要屏幕

16 重新启动系统以使更改生效。

在云环境中安装 WDM

关于此任务

要在云环境中安装 WDM，必须安装 Enterprise Edition。

步骤

- 1 提取要安装 WDM 的系统上的 WDM 安装程序的内容。
- 2 导航至您已提取安装程序的文件夹，然后运行 `Setup.exe`。
如果服务器没有 .NET Framework，则会自动安装 .NET Framework。

随即显示 **Welcome**（欢迎）屏幕。

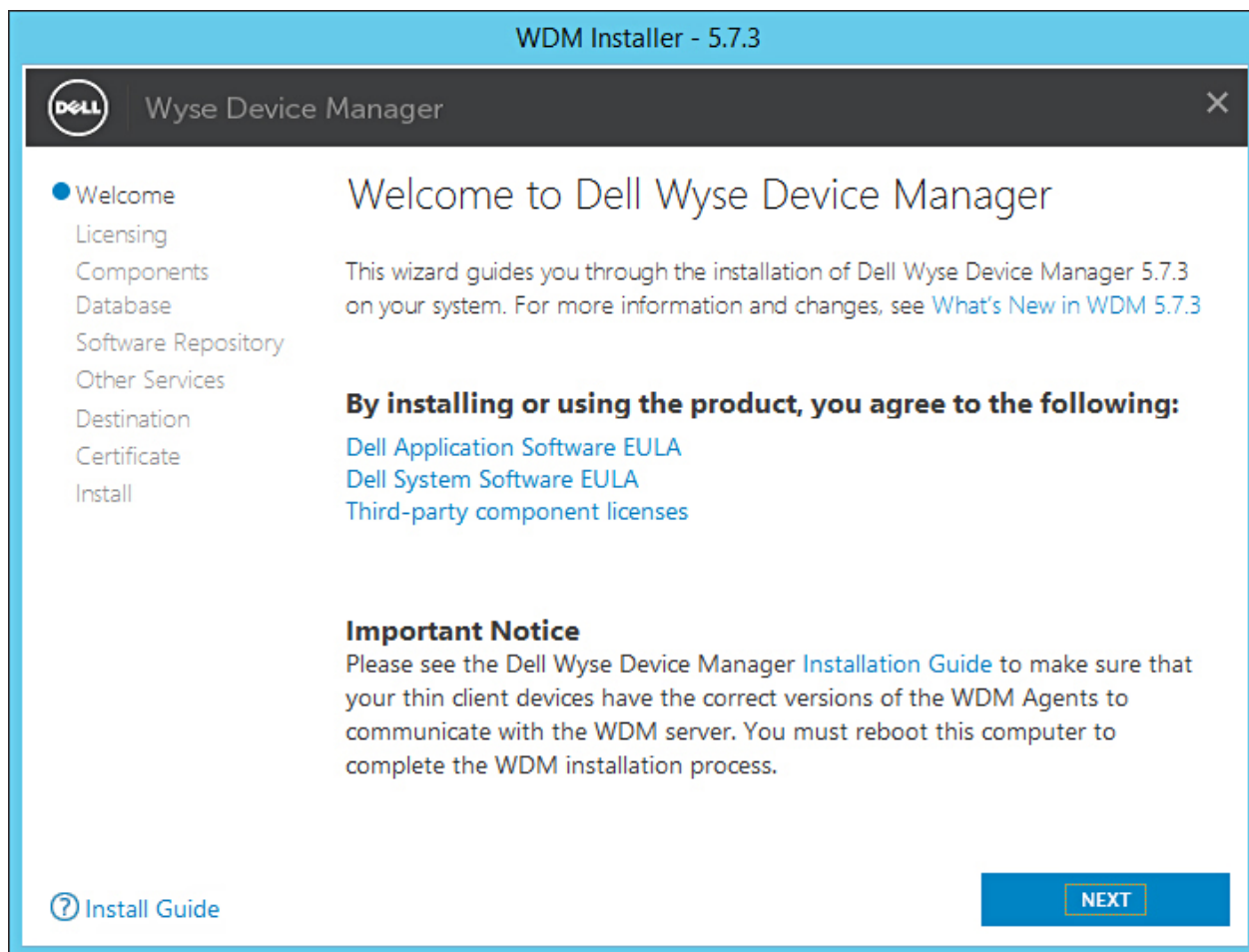


图 25: 欢迎屏幕

- 3 单击 **NEXT** (下一步)。
- 4 在许可证类型中, 选择 **Enterprise**。

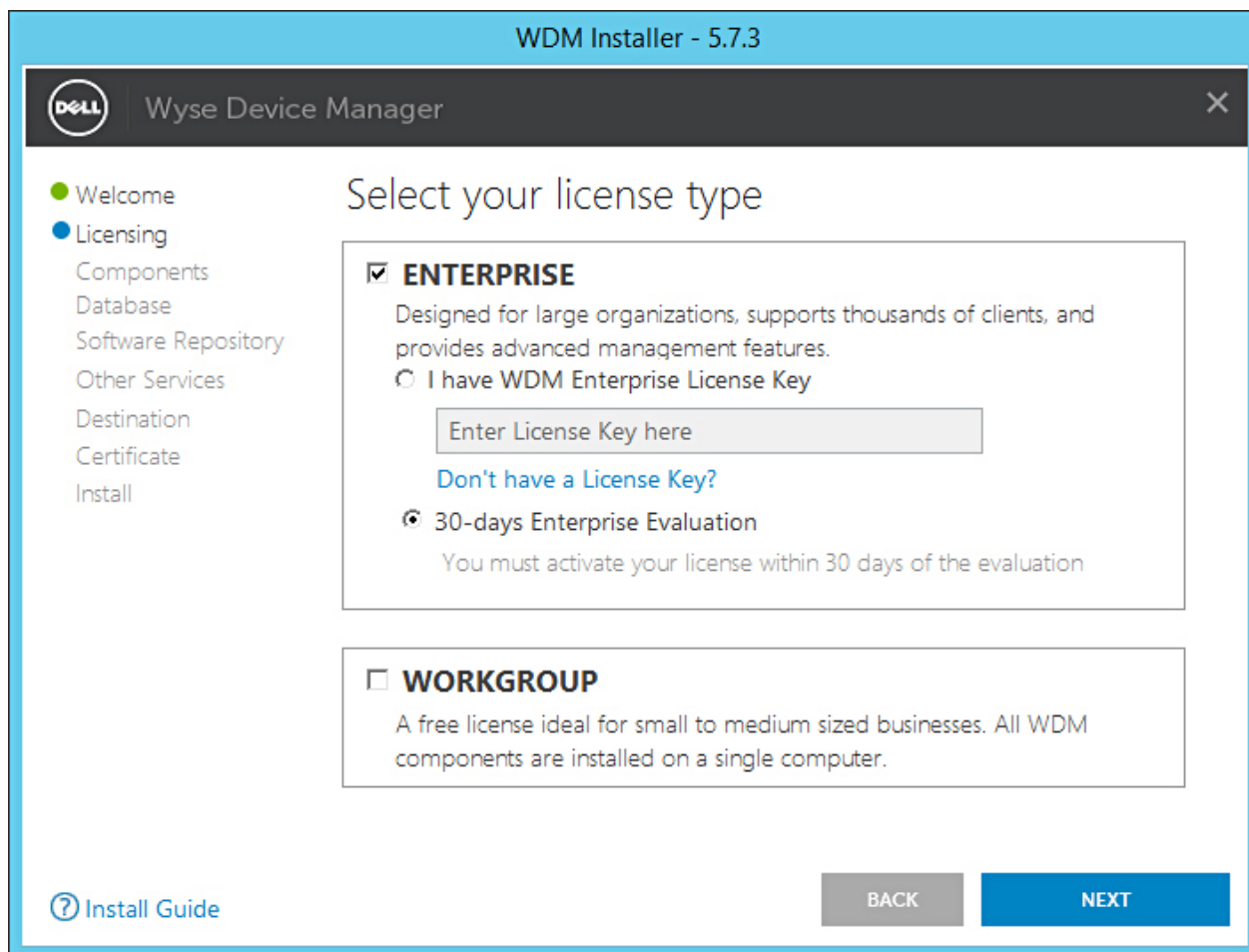


图 26: Enterprise 许可证类型

- a 如果您有 WDM 许可证密钥，请选择 **I have WDM Enterprise License Key**（**我具有 WDM Enterprise 许可证密钥**）选项，然后在提供的空间中输入许可证密钥。
 - b 如果您不具有许可证密钥，请选择 **30 - days Enterprise Evaluation**（**30 天企业版评估**）选项。
许可证密钥会默认输入。但是，在 30 天评估期之后，必须获得许可证密钥并将其添加到 WDM。有关添加许可证密钥的更多信息，请参阅 *Dell Wyse Device Manager Administrator's Guide*（*Dell Wyse Device Manager 管理员指南*）。
- 5 单击 **NEXT**（**下一步**）。
 - 6 选择要安装的组件，然后单击 **NEXT**（**下一步**）。

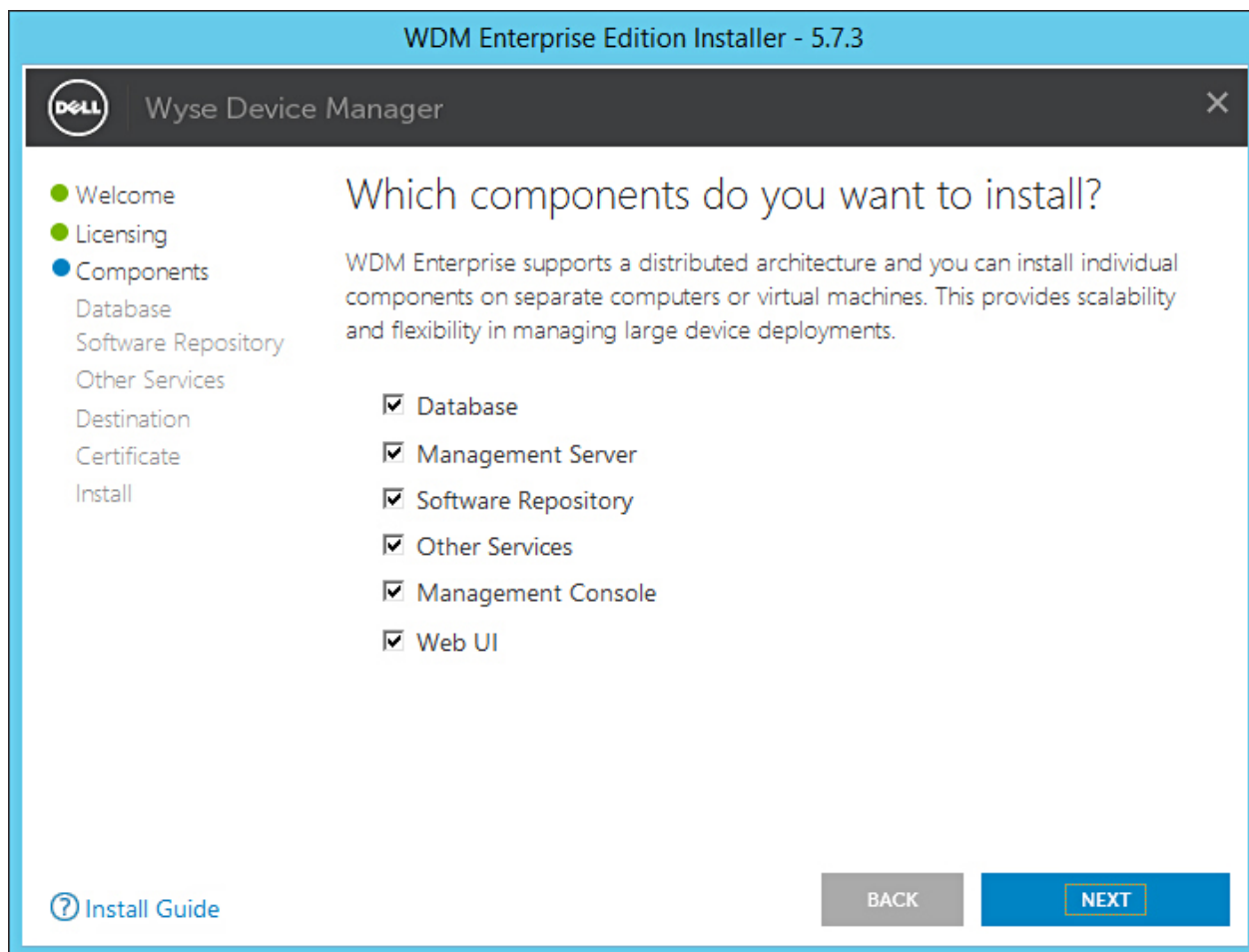


图 27: 组件屏幕

您可以在同一系统上安装所有组件或在不同的系统上安装每个组件。

注: 如果要分别将组件安装在不同的系统上，请确保先安装数据库。如果不安装数据库，就无法安装其余的组件。

- 7 在 **Configure Database**（配置数据库）屏幕中，选择以下选项之一：

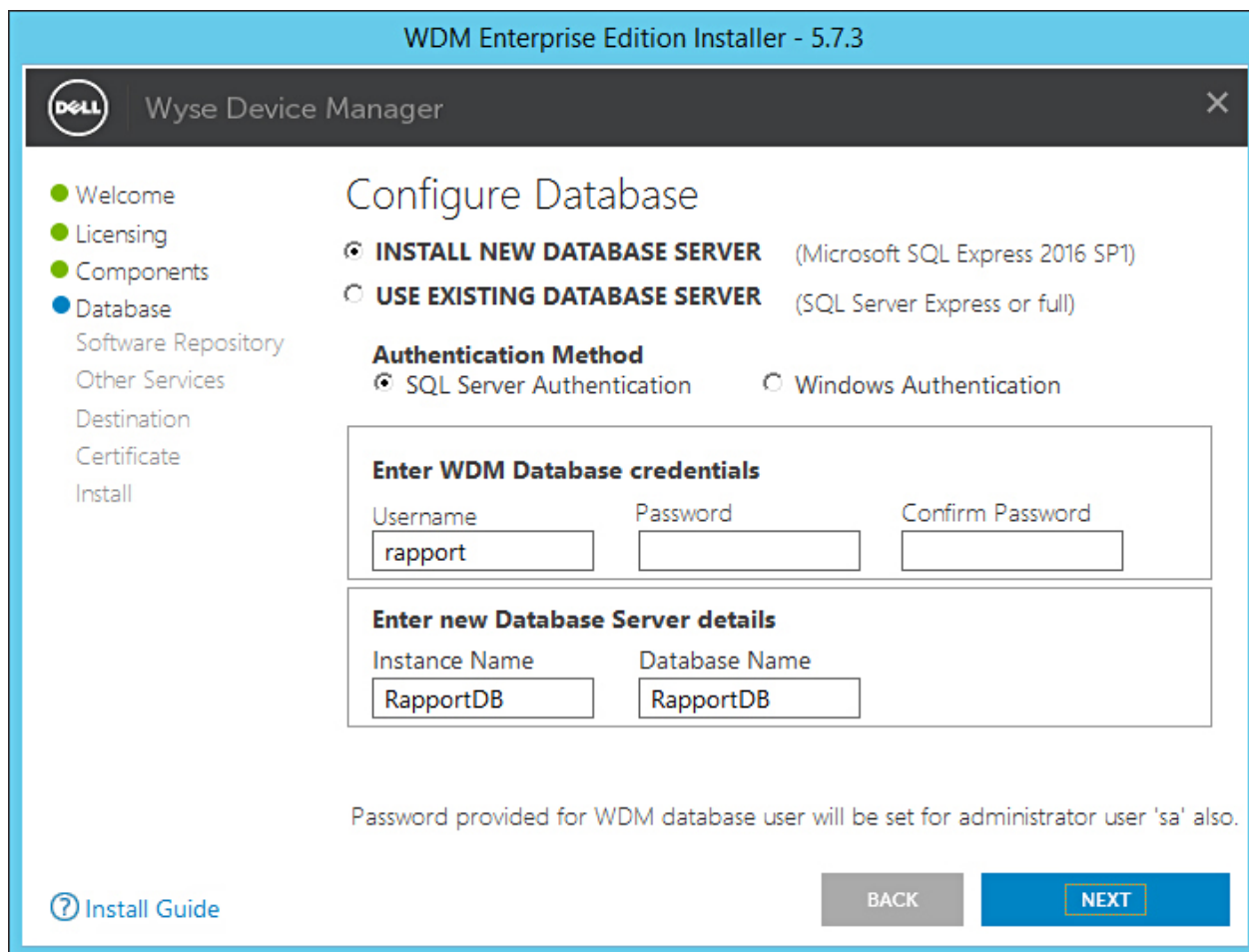


图 28: 配置数据库屏幕

- **Install New Database Server (Microsoft SQL Express 2016 SP1)** (安装新的数据库服务器 (Microsoft SQL Express 2016 SP1)) — 如果系统上未安装任何受支持的 Microsoft SQL Server 版本, 则选择此选项并继续执行步骤 8。
 - **Use Existing Database Server (SQL Server Express or full)** (使用现有的数据库服务器 (SQL Server Express 或完整版)) — 如果系统上已安装受支持的 Microsoft SQL Server 版本, 则选择此选项。如果选择此选项, 请确保现有的数据库服务器位于安装 WDM 工作组版本的同一个系统上, 并继续执行步骤 9。
- 8 如果您在步骤 7 中选择了第一个选项, 请选择验证方法。

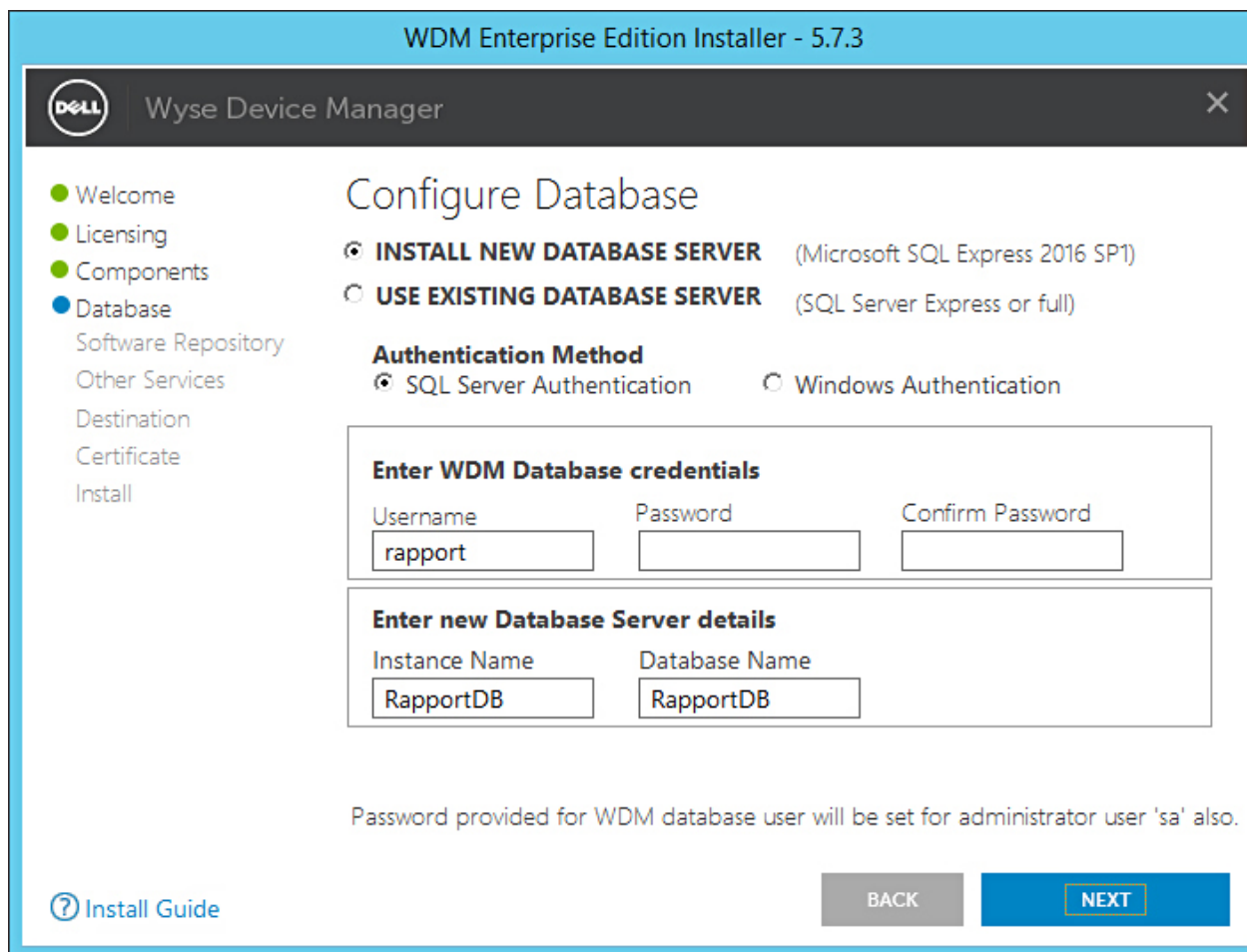


图 29: 安装新的数据库服务器选项

- **SQL Server Authentication (SQL Server 验证)** — 默认情况下，此选项处于选中状态。要配置 SQL Server 验证，请执行以下操作：
 - 1 输入 WDM 数据库凭据。
 - 2 输入新的数据库凭据。可以在新的数据库服务器详情下，输入实例名称和数据库名称。默认实例名称和数据库名称显示为 RapportDB。

① **注:** 即使您选择 Windows 验证，WDM 安装也需要 SQL 验证来访问 SQL 数据库。在独立安装中，在完成 WDM 数据库安装之后，WDM 安装程序会处理将 Active Directory 用户分配到数据库并使用同一个用户安装 WDM 服务。

- **Windows Authentication (Windows 验证)** — 输入新的数据库服务器详情。默认实例名称和数据库名称显示为 RapportDB。

① **注:**

- 如果要使用 Windows 登录凭据连接到 WDM 数据库，请选择 **Windows Authentication (Windows 验证)**。
- 密码必须匹配 Windows 操作系统的复杂性规则。

9 如果您在步骤 7 中选择了第二个选项，请选择验证方法。

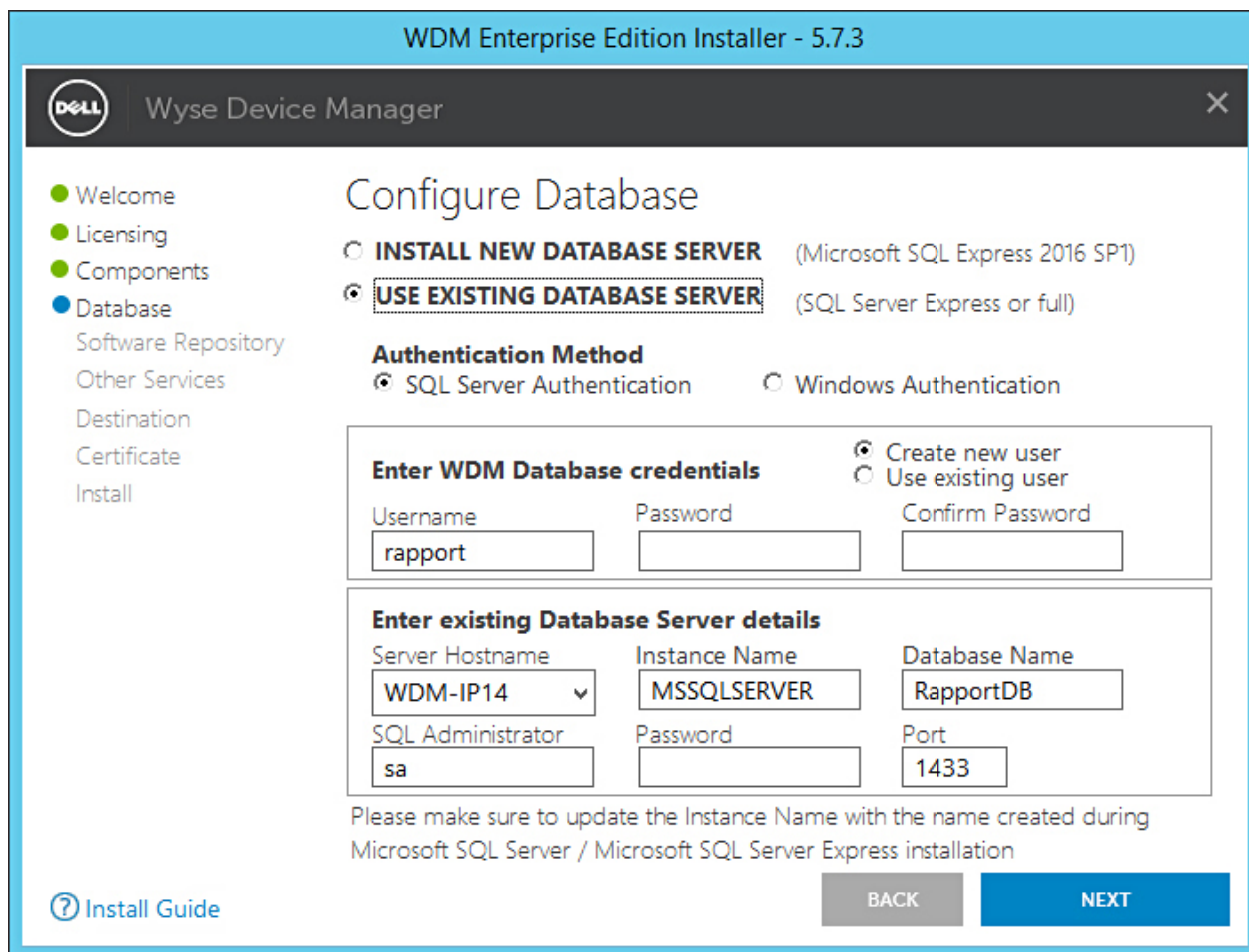


图 30: 使用现有的数据库服务器选项

- **SQL Server Authentication (SQL Server 验证)** — 默认情况下，此选项处于选中状态。要配置 SQL Server 验证，请执行以下操作：
 - 1 选择创建新用户选项或使用现有用户选项，然后输入 WDM 数据库凭据。
 - 2 输入现有数据库服务器详情，例如服务器主机名、实例名称、数据库名称、端口号、SQL 管理员名称和密码。
- **Windows Authentication (Windows 验证)** — 输入现有数据库服务器详情，例如服务器主机名、实例名称、数据库名称、端口号、SQL 管理员名称和密码。

注：默认端口号为 1433。Dell 建议您手动输入端口号，因为它是动态的。TCP/UDP 的动态端口范围是 49152 至 65535。

10 单击 **NEXT**（下一步）。

Configure Software Repository Server (配置软件存储库服务器) 屏幕随即显示。

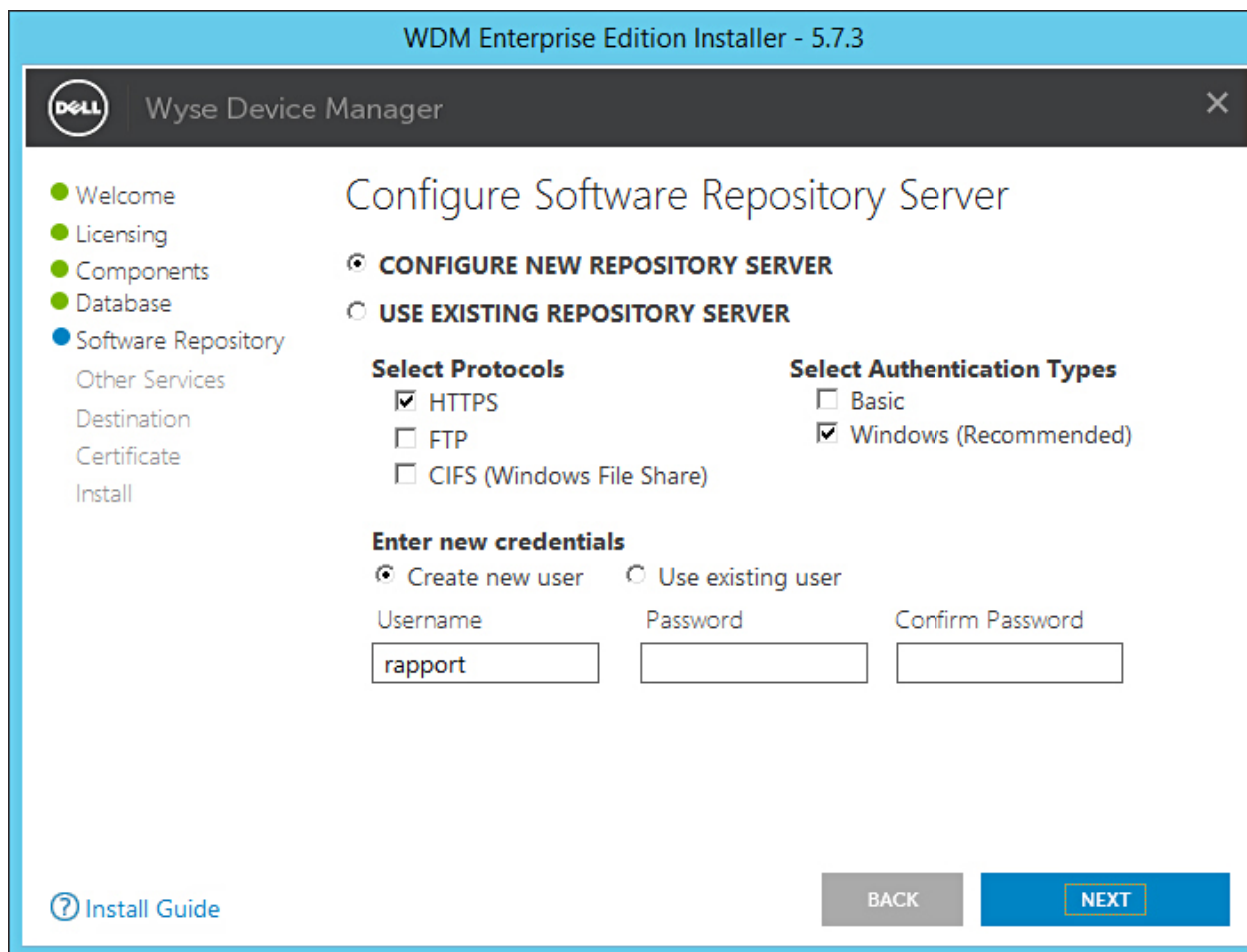


图 31: 配置软件存储库服务器屏幕

- 11 在 **Configure Software Repository Server**（配置软件存储库服务器）屏幕中，可以选择以下选项之一：
- **CONFIGURE NEW REPOSITORY SERVER**（配置新的存储库服务器）— 如果希望安装程序配置新的存储库服务器，请选择此选项。要配置新的存储库服务器，请执行以下操作：
 - 选择协议和设置以将软件分发到受管设备。默认情况下，**HTTPS** 处于选中状态。也可为 ThreadX 4.x 选择 **FTP**，为 ThreadX 5.x 选择 **CIFS**。
 - 选择验证类型。默认情况下，**Windows** 处于选中状态。
- ① | 注: Linux 需要基本验证。
- 创建新的用户凭据或使用现有的用户凭据。

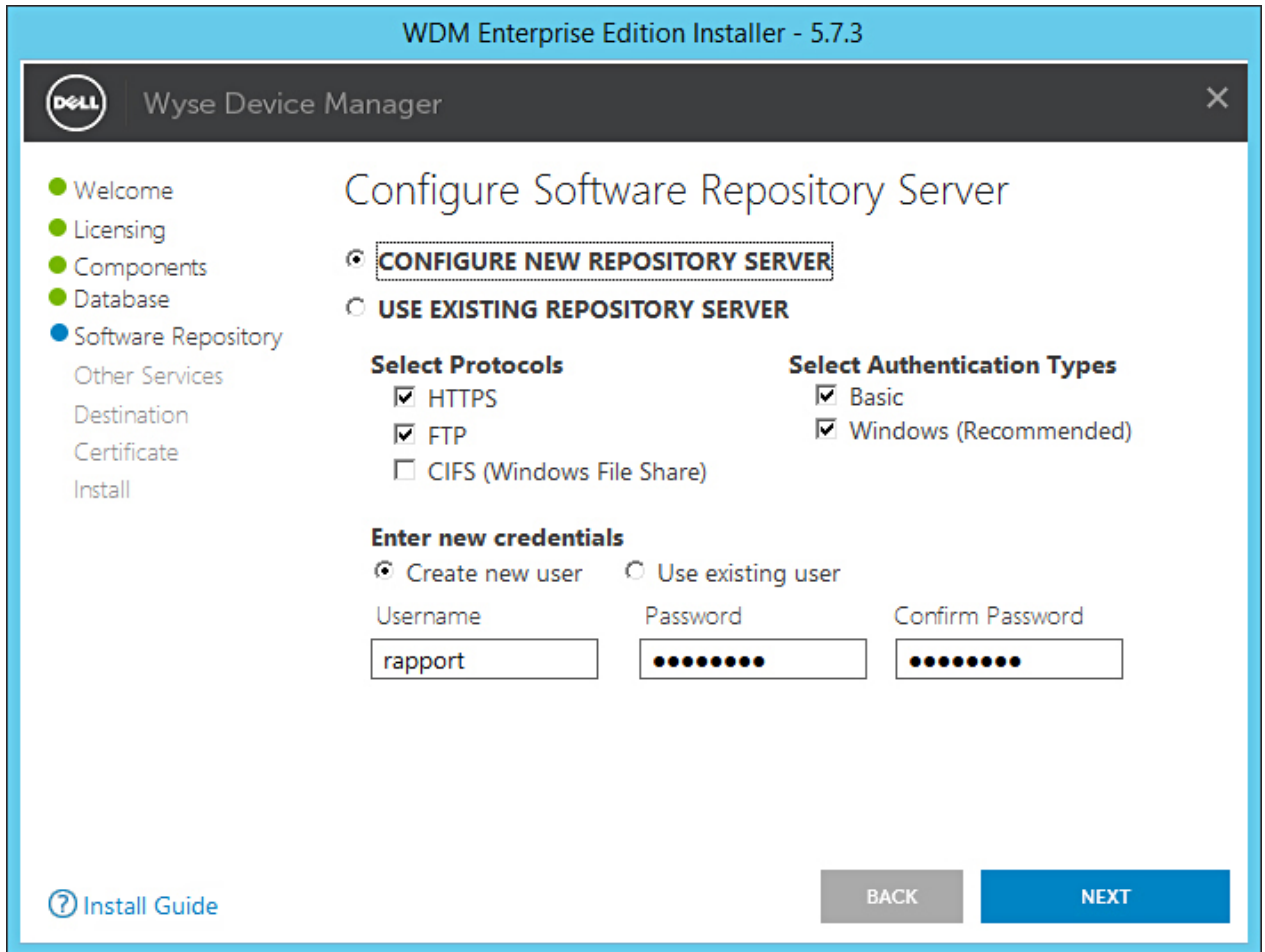


图 32: 配置新的存储库服务器选项

- **USE EXISTING REPOSITORY SERVER (使用现有的存储库服务器)** — 如果希望安装程序使用现有的存储库服务器，请选择此选项。要配置现有的存储服务器，请执行以下操作：
 - 选择协议和设置以将软件分发到受管设备。默认情况下，**HTTPS** 处于选中状态。也可为 ThreadX 4.x 选择 **FTP**，为 ThreadX 5.x 选择 **CIFS**。
 - 选择验证类型。默认情况下，**Windows** 处于选中状态。
 - 输入服务器凭据。服务器 IP 地址选项将显示为灰色，默认用户名是 rapport。

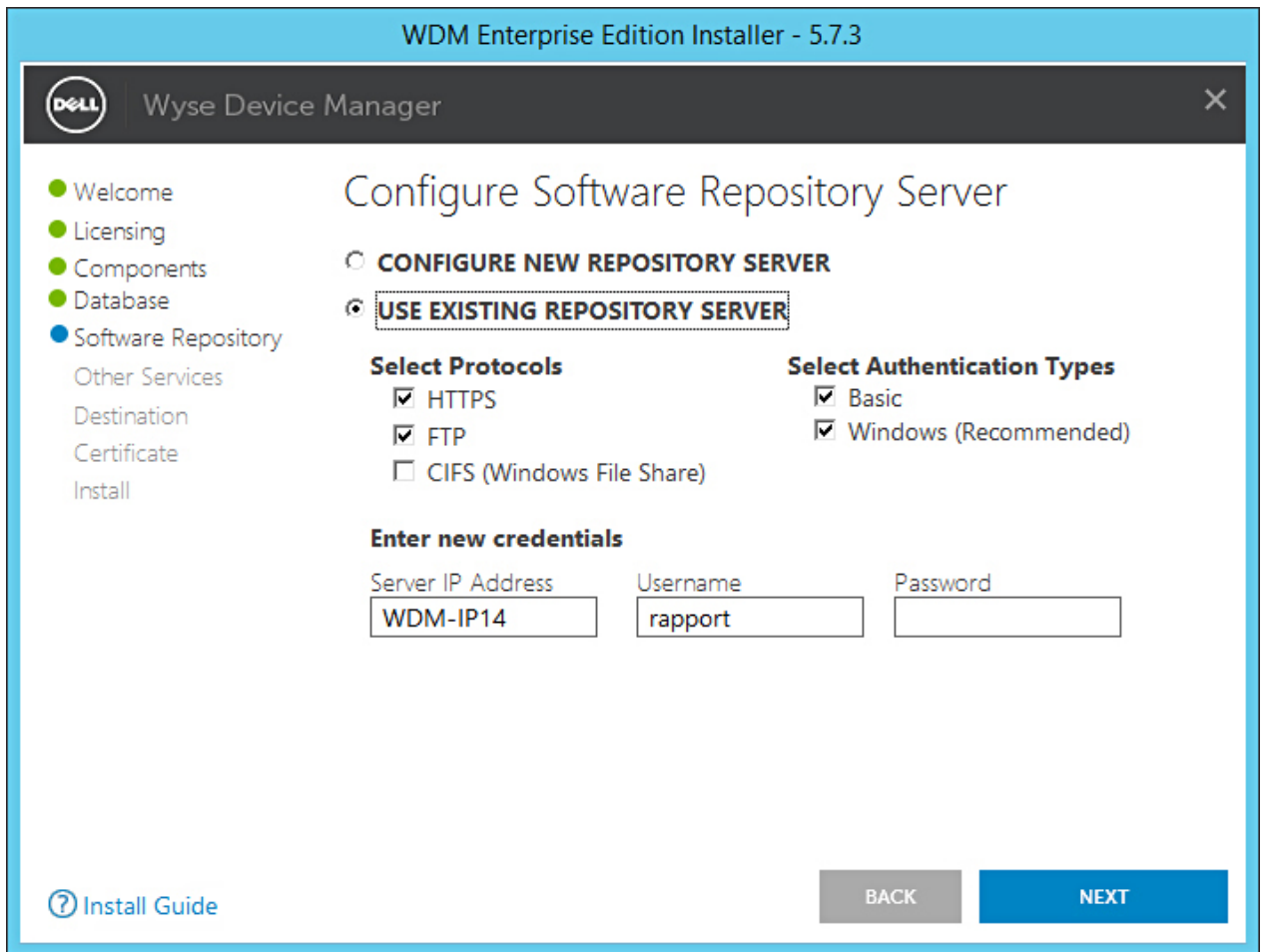


图 33: 使用现有的存储库服务器选项

- 12 单击 **NEXT** (下一步)。
- 13 选择要安装的服务，然后单击 **NEXT** (下一步)。

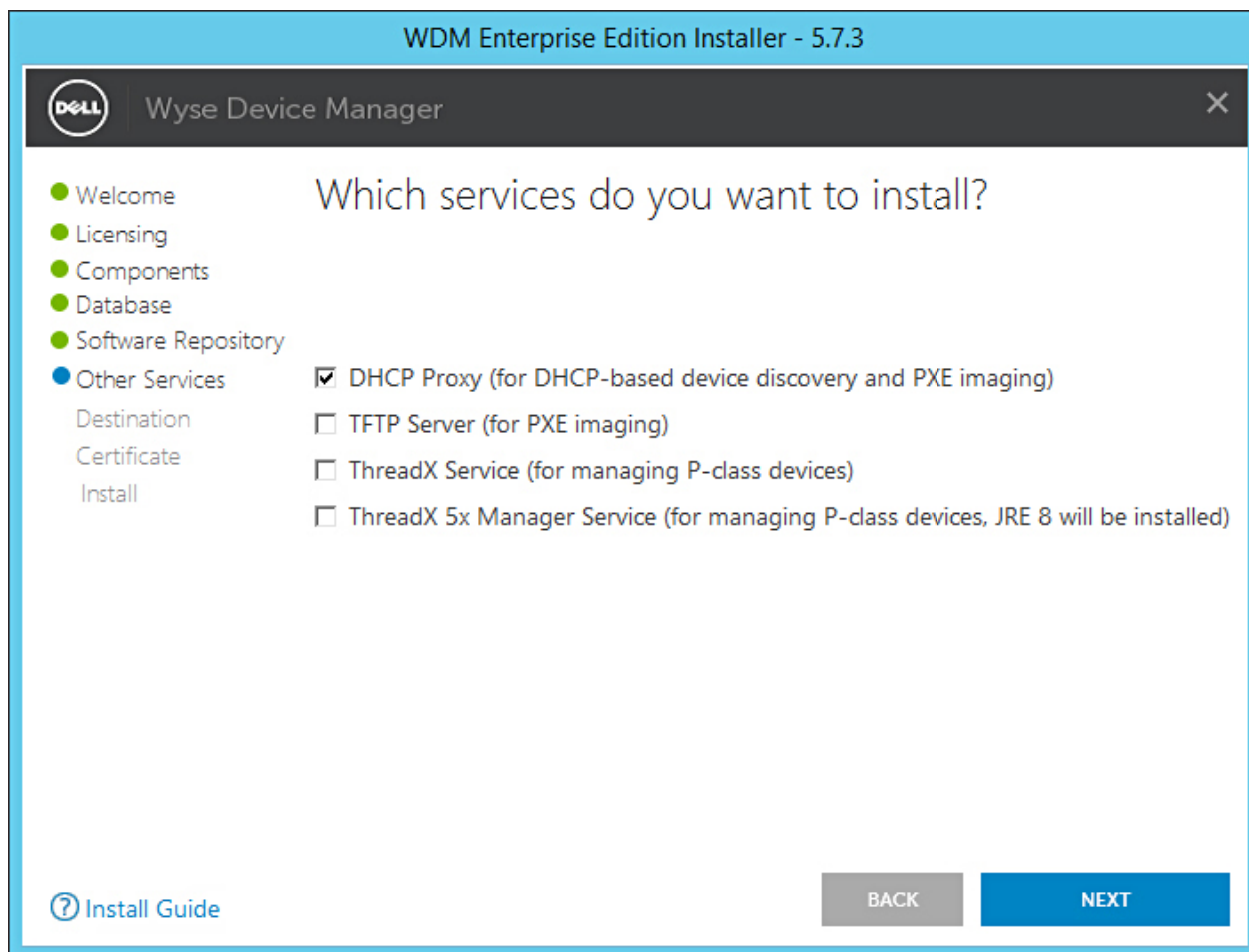


图 34: 其他服务屏幕

注: 默认情况下, DHCP Proxy (DHCP 代理) 处于选中状态。

14 输入安装路径, 然后单击 NEXT (下一步)。

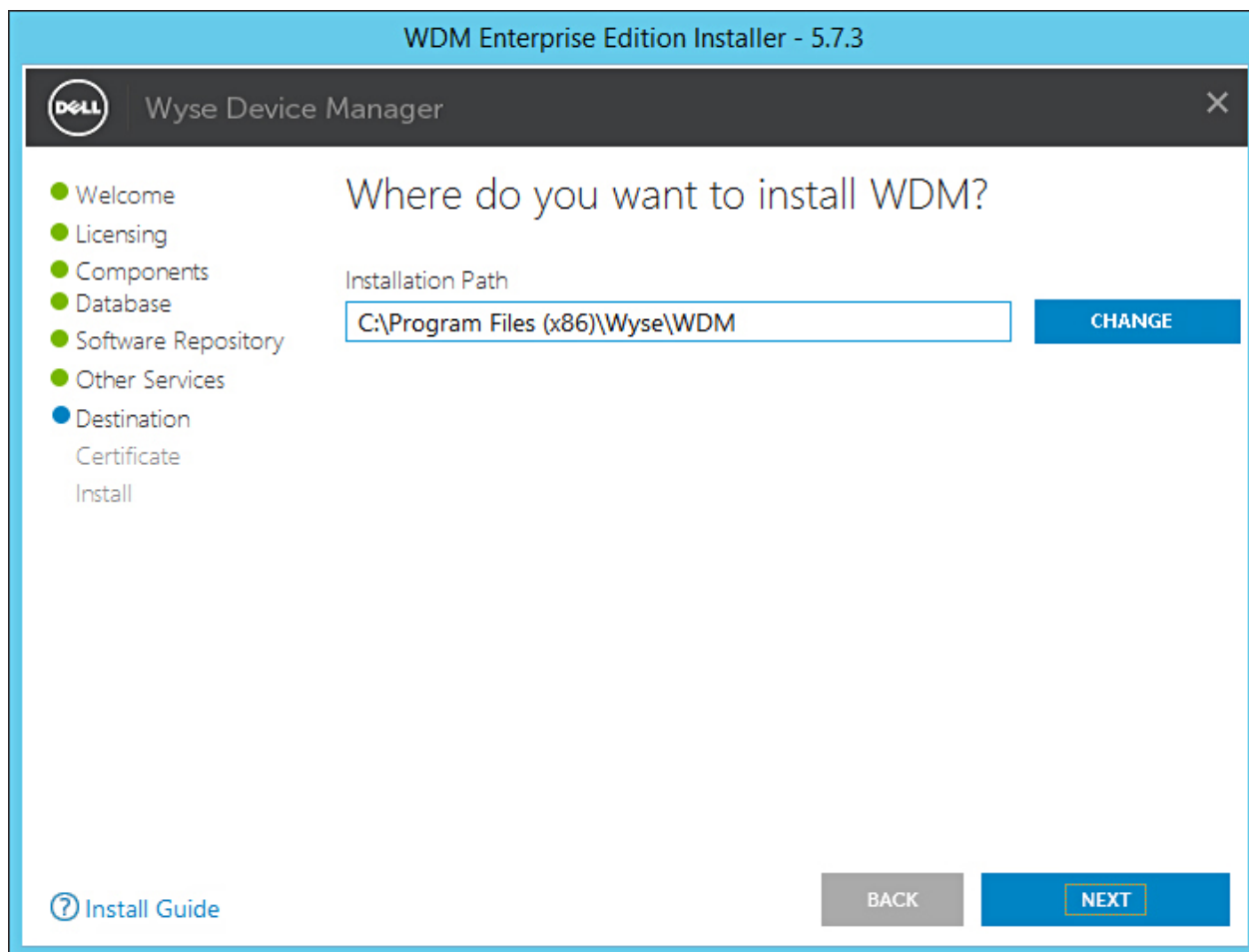


图 35: 目标屏幕

- 15 选择并导入证书以开始安装。

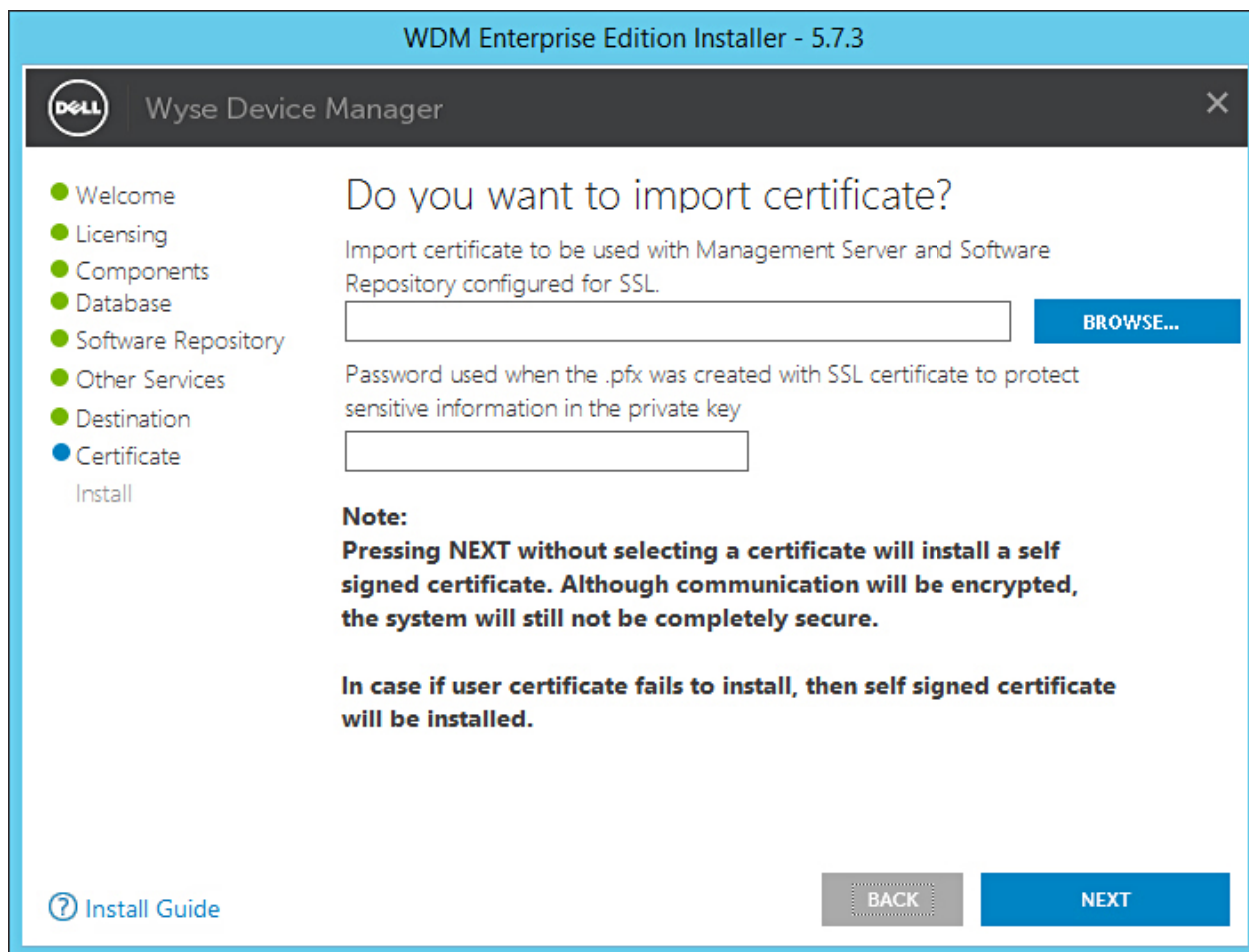


图 36: 证书屏幕

注: 如果未选择证书就单击 NEXT（下一步），则安装程序会安装自签证书。这样一来，会对通信进行加密，但系统并不完全安全。证书必须采用 .pfx 文件格式。

此时屏幕上将显示安装进度。安装完成后，将会提示您重新启动系统。

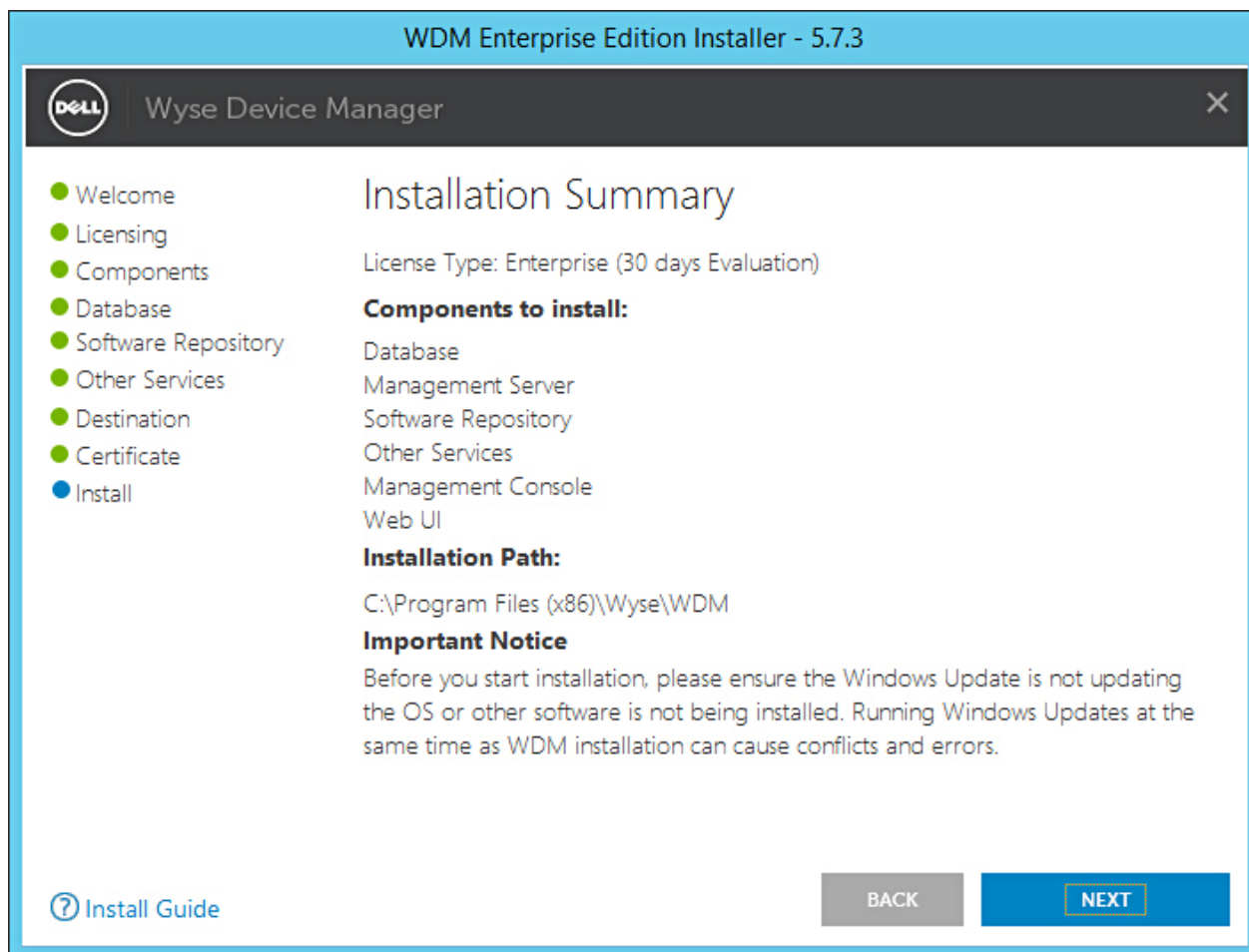


图 37: 安装摘要屏幕

16 重新启动系统以使更改生效。

在分布式设置中安装 WDM

您可以拆分 WDM 组件，并将其安装到不同系统上。此设置被称为分布式设置 WDM。理想情况下，您可以如下所示拆分组件：

- WDM 数据库
- WDM 管理服务器、WDM 管理控制台和其他服务
- WDM 软件存储库
- Web UI

您也可以将 WDM 管理服务器和其他服务的多个实例安装在不同系统中以启用负载均衡。有关更多信息，请参阅 [Configuring the Load Balancing Feature](#)（配置负载均衡功能）。

在分布式设置中安装 WDM 安装最适合管理大量设备的大型企业。本节详细介绍了以下内容：

- [Installing the WDM Database](#)（安装 WDM 数据库）。
- [Installing Management Server and Web UI](#)（安装管理服务器和 Web UI）。
- [安装软件存储库。](#)

安装 WDM 数据库

先决条件

在系统或虚拟机 (VM) 上安装 WDM 数据库之前，确保已安装受支持的 Microsoft SQL Server 版本。如果系统没有 SQL Server，则可以选择安装与 WDM 安装程序一起打包的 Microsoft SQL Express 2016 SP1。

① 注:

如果要在现有 SQL Server 数据库的基础上安装 WDM 数据库，请确保端口 1433 在系统中可用。

要安装 WDM 数据库，必须在 **Components (组件)** 屏幕中选择 **Database (数据库)**，然后继续执行安装过程。

步骤

- 1 提取要安装 WDM 的系统上的 WDM 安装程序的内容。
 - 2 导航至您已提取安装程序的文件夹，然后运行 **Setup.exe**。
如果服务器没有 .NET Framework，则会自动安装 .NET Framework。

随即显示 Welcome (欢迎) 屏幕。
 - 3 单击 **NEXT (下一步)**。
 - 4 在许可证类型中，选择 **Enterprise**。
 - a 如果您有 WDM 许可证密钥，请选择 **I have WDM Enterprise License Key (我具有 WDM Enterprise 许可证密钥)** 选项，然后在提供的空间中输入许可证密钥。
 - b 如果您不具有许可证密钥，请选择 **30 - days Enterprise Evaluation (30 天企业版评估)** 选项。
许可证密钥会默认输入。但是，在 30 天评估期之后，必须获得许可证密钥并将其添加到 WDM。有关添加许可证密钥的更多信息，请参阅 *Dell Wyse Device Manager Administrator's Guide (Dell Wyse Device Manager 管理员指南)*。
 - 5 单击 **NEXT (下一步)**。
 - 6 选择 **Database (数据库)** 组件。
 - 7 在 **Configure Database (配置数据库)** 屏幕中，选择以下选项之一：
 - **Install New Database Server (Microsoft SQL Express 2016 SP1) (安装新的数据库服务器 (Microsoft SQL Express 2016 SP1))** — 如果系统上未安装任何受支持的 Microsoft SQL Server 版本，则选择此选项并继续执行步骤 8。
 - **Use Existing Database Server (SQL Server Express or full) (使用现有的数据库服务器 (SQL Server Express 或完整版))** — 如果系统上已安装受支持的 Microsoft SQL Server 版本，则选择此选项。如果选择此选项，请确保现有的数据库服务器位于安装 WDM 工作组版本的同一个系统上，并继续执行步骤 9。
 - 8 如果您在步骤 7 中选择了第一个选项，请选择验证方法。
 - **SQL Server Authentication (SQL Server 验证)** — 默认情况下，此选项处于选中状态。要配置 SQL Server 验证，请执行以下操作：
 - 1 输入 WDM 数据库凭据。
 - 2 输入新的数据库凭据。可以在新的数据库服务器详情下，输入实例名称和数据库名称。默认实例名称和数据库名称显示为 RapportDB。
- ① 注: 即使您选择 Windows 验证，WDM 安装也需要 SQL 验证来访问 SQL 数据库。在独立安装中，在完成 WDM 数据库安装之后，WDM 安装程序会处理将 Active Directory 用户分配到数据库并使用同一个用户安装 WDM 服务。
- **Windows Authentication (Windows 验证)** — 输入新的数据库服务器详情。默认实例名称和数据库名称显示为 RapportDB。
- ① 注:
- 如果要使用 Windows 登录凭据连接到 WDM 数据库，请选择 **Windows Authentication (Windows 验证)**。
 - 密码必须匹配 Windows 操作系统的复杂性规则。
- 9 如果您在步骤 7 中选择了第二个选项，请选择验证方法。
 - **SQL Server Authentication (SQL Server 验证)** — 默认情况下，此选项处于选中状态。要配置 SQL Server 验证，请执行以下操作：
 - 1 选择 **Create New User (创建新用户)** 选项或使用现有用户选项，然后输入 WDM 数据库凭据。

2 输入现有数据库服务器详情，例如服务器主机名、实例名称、数据库名称、端口号、SQL 管理员名称和密码。

- **Windows Authentication (Windows 验证)** — 输入现有数据库服务器详情，例如服务器主机名、实例名称、数据库名称、端口号、SQL 管理员名称和密码。

注: 默认端口号为 1433。Dell 建议您手动输入端口号，因为它是动态的。可为 TCP/UDP 添加 49152-65535 范围内的五位自定义端口。

- 10 单击 **NEXT (下一步)**。
- 11 输入安装路径，然后单击 **NEXT (下一步)**。
此时将显示 **Installation Summary (安装摘要)** 屏幕。
- 12 单击 **NEXT (下一步)**。
此时屏幕上将显示安装进度。安装完成后，将会提示您重新启动系统。
- 13 重新启动系统以使更改生效。

有关使用脚本手动安装 WDM 数据库的信息，请参阅 [Manual installation of WDM database using scripts \(使用脚本手动安装 WDM 数据库\)](#)。

安装管理服务

关于此任务

可以在同一个系统上或在不同的系统上安装管理服务器、管理控制台和 Web 用户界面。

步骤

- 1 提取要安装 WDM 的系统上的 WDM 安装程序的内容。
- 2 导航至您已提取安装程序的文件夹，然后运行 **Setup.exe**。
如果服务器没有 .NET Framework，则会自动安装 .NET Framework。

随即显示 **Welcome (欢迎)** 屏幕。
- 3 单击 **NEXT (下一步)**。
- 4 在许可证类型中，选择 **Enterprise**。
 - a 如果您有 WDM 许可证密钥，请选择 **I have WDM Enterprise License Key (我具有 WDM Enterprise 许可证密钥)** 选项，然后在提供的空间中输入许可证密钥。
 - b 如果您不具有许可证密钥，请选择 **30 - days Enterprise Evaluation (30 天企业版评估)** 选项。
许可证密钥会默认输入。但是，在 30 天评估期之后，必须获得许可证密钥并将其添加到 WDM。有关添加许可证密钥的更多信息，请参阅 *Dell Wyse Device Manager Administrator's Guide (Dell Wyse Device Manager 管理员指南)*。
- 5 单击 **NEXT (下一步)**。
- 6 依次选择 **Management Server (管理服务器)**、**Other Services (其他服务)**、**Management Console (管理控制台)** 和 **Web UI**。

注: 如果要在单独的系统上安装每个组件，可以按照步骤 1 至步骤 5 操作，逐个选择各组件。
- 7 在 **Configure Database (配置数据库)** 屏幕中，选择以下选项之一：
 - **SQL Server Authentication (SQL Server 验证)** — 默认情况下，此选项处于选中状态。要配置 SQL Server 验证，请输入 WDM 数据库服务器凭据。
 - **Windows Authentication (Windows 验证)** — 输入 WDM 数据库服务器详情，例如服务器名称、实例名称、数据库名称、密码和端口号。**Username (用户名)** 字段显示为灰色。
注:
 - 默认端口号为 1433。Dell 建议您手动输入端口号，因为它是动态的。可为 TCP/UDP 添加 49152-65535 范围内的五位自定义端口。
 - 如果要使用 Windows 登录凭据连接到 WDM 数据库，请选择 **Windows Authentication (Windows 验证)**。
- 8 单击 **NEXT (下一步)**。
- 9 选择要安装的服务，然后单击 **NEXT (下一步)**。

① 注: 默认情况下, DHCP Proxy (DHCP 代理) 处于选中状态。

10 输入安装路径, 然后单击 **NEXT (下一步)**。

11 选择并导入证书以开始安装。

① 注: 如果未选择证书就单击 **NEXT (下一步)**, 则安装程序会安装自签证书。这样一来, 会对通信进行加密, 但系统并不安全。证书必须采用 .pfx 文件格式。

此时屏幕上将显示安装进度。安装完成后, 将会提示您重新启动系统。

12 重新启动系统以使更改生效。

① 注: 在分布式环境中, 无法在多个控制台上安装 Web UI。

安装软件的存储库

先决条件

软件存储库是 WDM 的另一个重要组件。要在客户端系统上部署的软件包都保存并存储在软件存储库中。在安装软件存储库之前, 请确保您已安装并配置 WDM 数据库。

步骤

1 提取要安装 WDM 的系统上的 WDM 安装程序的内容。

2 导航至您已提取安装程序的文件夹, 然后运行 **Setup.exe**。

如果服务器没有 .NET Framework, 则会自动安装 .NET Framework。

随即显示 **Welcome (欢迎)** 屏幕。

3 单击 **NEXT (下一步)**。

4 在许可证类型中, 选择 **Enterprise**。

a 如果您有 WDM 许可证密钥, 请选择 **I have WDM Enterprise License Key (我具有 WDM Enterprise 许可证密钥)** 选项, 然后在提供的空间中输入许可证密钥。

b 如果您不具有许可证密钥, 请选择 **30 - days Enterprise Evaluation (30 天企业版评估)** 选项。

许可证密钥会默认输入。但是, 在 30 天评估期之后, 必须获得许可证密钥并将其添加到 WDM。有关添加许可证密钥的更多信息, 请参阅 *Dell Wyse Device Manager Administrator's Guide (Dell Wyse Device Manager 管理员指南)*。

5 单击 **NEXT (下一步)**。

6 选择 **Software Repository (软件存储库)** 组件。

7 在 **Configure Database (配置数据库)** 屏幕中, 选择以下选项之一:

- **SQL Server Authentication (SQL Server 验证)** — 默认情况下, 此选项处于选中状态。要配置 SQL 服务器验证, 请输入 WDM 数据库服务器凭据

- **Windows Authentication (Windows 验证)** — 输入 WDM 数据库服务器详情, 例如服务器名称、实例名称、数据库名称、密码和端口号。Username (用户名) 字段显示为灰色。

① 注:

- 默认端口号为 1433。Dell 建议您手动输入端口号, 因为它是动态的。可为 TCP/UDP 添加 49152-65535 范围内的五位自定义端口。

- 如果要使用 Windows 登录凭据连接到 WDM 数据库, 请选择 **Windows Authentication (Windows 验证)**。

8 单击 **NEXT (下一步)**。

9 选择要安装的服务, 然后单击 **NEXT (下一步)**。

① 注: 默认情况下, DHCP Proxy (DHCP 代理) 处于选中状态。

10 输入安装路径, 然后单击 **NEXT (下一步)**。

11 选择并导入证书以开始安装。

① 注: 如果未选择证书就单击 **NEXT (下一步)**, 则安装程序会安装自签证书。这样一来, 会对通信进行加密, 但系统并不安全。证书必须采用 .pfx 文件格式。

此时屏幕上将显示安装进度。安装完成后，将会提示您重新启动系统。

12 重新启动系统以使更改生效。

注: 在分布式环境中，无法在多个控制台上安装 Web UI。

升级 WDM

前提条件

当前版本的 WDM 支持从 WDM 版本 5.7.2/5.7.2 热修补程序版本升级。不能从任何其他版本升级。如果您运行的是较旧版本的 WDM，则必须先升级到版本 5.7.2/5.7.2 热修补程序版本，然后再升级到最新版本。

注: 在升级到 WDM 版本 5.7.3 之后，必须使用可用的最新代理软件包升级所有设备，以确保可以使用 WDM 管理这些设备。有关更多信息，请参阅 support.dell.com 上的 *WDM 5.7.3 Release Notes (WDM 5.7.3 发行说明)*。

任务

1 在安装 WDM 版本 5.7.2/5.7.2 热修补程序版本的系统上，提取 WDM 安装程序的内容。

2 导航至您已提取安装程序的文件夹，然后运行 **Setup.exe**。

随即显示 **Welcome (欢迎)** 屏幕。

3 单击 **Next (下一步)**。

此时将会显示 **Upgrade Information (升级信息)** 屏幕。

4 单击 **Next (下一步)**。此时将会显示 **User Credentials (用户凭据)** 屏幕。

5 输入密码。

注: 对于 SQL 验证，将会禁用 **Password (密码)** 字段。仅会针对 Windows 验证要求您输入密码。

6 单击 **Next (下一步)**。

此时将会显示 **Important Information (重要信息)** 屏幕。

7 仔细阅读 **Important Information (重要信息)**，然后单击 **Next (下一步)**。

开始升级过程。

8 在升级过程完成后，单击 **Restart Now (立即重新启动)** 才能使系统更改生效，然后即可开始使用 WDM。

注: 在具有 Windows 2012 及更高版本的系统上，如果已经安装了 ThreadX 4.x，则会自动安装 ThreadX 5.x。

配置安全通信

配置使用 SSL 的安全通信:

可以通过不同方式在 IIS 6.0 和 IIS 7.0 中安装 SSL。在 IIS 6.0 和 IIS 7.0 中配置 SSL 的步骤如下。

在 Windows Server 2008 R2 的 IIS 7.0 中配置 SSL

在 IIS 7.0 中配置 SSL:

1 通过链接 [SelfSSL.exe](#) 下载 **SelfSSL7** 实用程序。

2 调用带以下提到的参数的实用程序 **SelfSSL7.exe**:

```
SelfSSL7.exe /Q /N cn=Certificate_Name /I /S Web_Site_Name. e.g. SelfSSL7.exe /Q /N  
cn="TestCert.TestLab.com" /I /S "Default Web Site"
```

使用根证书颁发机构配置安全通信

在 Windows Server 2008 R2 的 IIS 7 中安装根证书颁发机构

请使用以下指南：

要安装证书，需要执行两个步骤：

- 在 **Domain Controller（域控制器）** 服务器上安装证书。
- 在 **WDM 服务器** 上安装证书。

在域控制器服务器上安装证书

请使用以下指南：

- 1 转到 **Server Manager（服务器管理器）**。
- 2 在树窗格中，选择 **Server Manager（角色）** -> **Add Roles（添加角色）**。
- 3 在 **Add Roles（添加角色）** 向导中，从树窗格中选择 **Server Roles（服务器角色）**。
- 4 在选择 **Server Role（服务器角色）** 窗口中，从 **Roles（角色）** 中选中 **Active Directory Certificate Service（Active Directory 证书服务）**。
- 5 单击 **Next（下一步）** -> **Next（下一步）**。然后在 **Role Services（角色服务）** 中，选中选项 **Certification Authority（证书颁发机构）** 和 **Certificate Authority Web Enrolment（证书颁发机构 Web 注册）**。
- 6 在选中选项 **Certificate Authority Web Enrolment（证书颁发机构 Web 注册）** 后，如果服务器中未安装 IIS，则将会显示另一个窗口 **Add Required Role Services（添加所需的角色服务）** 窗口。
- 7 在上述窗口中，单击 **Add Required Role Services（添加所需的角色服务）** 按钮，然后单击 **Next（下一步）** 以调用 **Specify Setup Type（指定设置类型）** 窗口。
- 8 在上述窗口中，根据需要，选择 **Enterprise（企业）** 或 **Standalone（独立）** 单选按钮，然后单击 **Next（下一步）** 以打开 **Specify CA Type（指定 CA 类型）** 窗口。
- 9 在 **Specify CA Type（指定 CA 类型）** 窗口中，根据需要，选择 **Root CA（根 CA）** 或 **Subordinate CA（从属 CA）** 单选按钮，然后单击 **Next（下一步）** 以打开 **Setup Private Key（设置私人密钥）** 窗口。
- 10 在 **Setup Private Key（设置私人密钥）** 窗口中，根据需要，选择 **Create a new private key（创建新的私钥）** 或 **Use existing private key（使用现有私钥）** 单选按钮，然后单击 **Next（下一步）** 以打开 **Configure Cryptography for CA（为 CA 配置加密）** 窗口。
- 11 在 **Configure Cryptography for CA（为 CA 配置加密）** 窗口中，根据需要，从组合框中为字段 **Select a cryptography service provider (CSP)（选择加密服务提供程序 (CSP)）** 选择值，通过组合框提供密钥字符长度，选择字段 **Select the Hash algorithm for signing certificate issued by this CA（选择此 CA 颁发的签名证书的散列算法）** 的值，选中或取消选中 **Allow administrator interaction when the private key is accessed by the CA（当 CA 访问该私钥时，允许管理员交互操作）** 复选框，然后单击 **Next（下一步）** 按钮以打开 **Configure CA Name（配置 CA 名称）** 窗口。

① | 注：证书通用名称应与 WDM 服务器的计算机名匹配。

- 12 在 **Configure CA Name（配置 CA 名称）** 窗口中，为 **Common name for this CA（此 CA 的通用名称）** 和 **Distinguished name suffix（专有名称后缀）** 字段提供值，然后单击 **Next（下一步）** 打开 **Set Validity Period（设置有效期）** 窗口。
- 13 在 **Set Validity Period（设置有效期）** 窗口中，为此 CA 生成的证书选择有效期，然后单击 **Next（下一步）** 以打开 **Configure Certificate Database（配置证书数据库）** 窗口。
- 14 在 **Configure Certificate Database（配置证书数据库）** 窗口中，选择 **Certificate database location（证书数据库位置）** 和 **Certificate database log location（证书数据库日志位置）**，然后单击 **Next（下一步）** 以为 IIS 打开 **Add Roles Wizard（添加角色向导）** 窗口。
- 15 选择默认值，然后单击 **Next（下一步）** -> **Install（安装）**。
- 16 它将安装 **Active Directory Certificate Services（Active Directory 证书服务）**、**Web Server (IIS)（Web 服务器(IIS)）** 和 **Remote Server Administration Tools（远程服务器管理工具）**。
- 17 一旦证书安装结束，请转到域控制器的 **Internet Information Services Manager（Internet 信息服务(IIS)管理器）**。
- 18 在 **Server Manager（服务器管理器）** 树窗格中，展开 **Roles（角色）**，然后单击 **Web Server (IIS)（Web 服务器(IIS)）** -> **Internet Information Services (IIS) Manager（Internet 信息服务 (IIS) 管理器）** 以打开 **IIS Manager（IIS 管理器）** 窗口。
- 19 在树窗格中，选择 **Server（服务器）**，然后在右侧窗格中双击 **Server Certificates（服务器证书）**。
- 20 在 **Server Certificates（服务器证书）** 的右侧窗格中，双击 **Create Domain Certificate...（创建域证书...）** 以开始创建证书。
- 21 填写 **Create Certificate（创建证书）** 窗口中所要求的信息，然后单击 **Next（下一步）** 以打开 **Online Certification Authority（联机证书颁发机构）**。
- 22 在 **Online Certification Authority（联机证书颁发机构）** 中，单击 **select（选择）** 以指定联机证书颁发机构，接着提供相同的友好名称，然后单击 **Finish（完成）**。
- 23 现在，在域控制器服务器证书中的安装已经完成，接下来，请在 WDM 服务器上安装证书。

在 WDM 服务器上安装证书

请使用以下指南：

- 1 在任务栏上，单击 **Start (开始)** -> **Administrative Tools (管理工具)** -> **Information Services (IIS) Manager (Internet 信息服务 (IIS)管理器)** 以打开 **IIS Manager (IIS 管理器)** 窗口。
- 2 在树窗格中，单击 **Server (服务器)**，然后在右侧窗格中双击 **Server Certificates (服务器证书)** 以打开 **Server Certificates (服务器证书)** 窗口。
- 3 填写 **Create Certificate (创建证书)** 窗口中所要求的信息，然后单击 **Next (下一步)** 以打开 **Online Certification Authority (联机证书颁发机构)**。
- 4 在 **Online Certification Authority (联机证书颁发机构)** 中，单击 **select (选择)** 以指定联机证书颁发机构，接着提供相同的友好名称，然后单击 **Finish (完成)**。
- 5 现在，在 WDM 服务器上已安装完证书。
- 6 安装证书后，浏览 **Server (服务器)** -> **Web Sites (网站)** -> **Rapport HTTP Server (Rapport HTTP 服务器)** 并单击最右侧窗格上的 **Bindings... (绑定...)** 以打开 **Site Bindings (站点绑定)** 窗口。
- 7 在 **Site Bindings (站点绑定)** 窗口中，单击 **Add (添加)** 以 **Add Site Binding (添加站点绑定)**。
- 8 在 **Add Site Binding (添加站点绑定)** 中，从 **SSL Certificate (SSL 证书)** 组合框中选择最近创建的证书，然后单击 **OK (确定)** 按钮。
- 9 为了仅启动 HTTPS 通信，请选择 **Server (服务器)** -> **Web Sites (网站)** -> **Rapport HTTP Server (Rapport HTTP 服务器)** 下的 **SSL Settings (SSL 设置)**。
- 10 在 **SSL Settings (SSL 设置)** 中，选择 **Require SSL (要求 SSL)** 复选框并应用该设置。

在 Windows Server 2012 R2 的 IIS 7 中安装根证书颁发机构

请使用以下指南：

- 要安装证书，需要执行两个步骤：
 - 在域控制器服务器上安装证书
 - 在 WDM 服务器上安装证书

在域控制器服务器上安装证书：

请使用以下指南：

- 1 转到服务器管理器。
- 2 在 **Dashboard (仪表板)** >> 中选择选项 **2 Add Roles and features (添加角色和功能)**。
- 3 在 Add Roles and Features wizard (添加角色和功能向导) 中，选择 Installation Type as (安装类型为) >> Role-based (基于角色) 或 feature-based (基于功能) 安装。
- 4 在 Server Selection (服务器选择) >> 中，从服务器池中选择服务器 (默认情况下，选定本地服务器)。
- 5 然后，在 Server Role (服务器角色) 窗口中，选择 Active Directory Certificate Services' Role (Active Directory 证书服务角色)。
- 6 选择 Active Directory 证书服务角色将启动“添加角色和功能向导将自动启动子功能” >> 单击 Add Features (添加功能) 按钮。
- 7 单击 Next (下一步) -> Next (下一步)。然后，在 Features (功能) 窗口中，保留默认值，然后单击 Next (下一步)。
- 8 然后，在出现的 AD CS 窗口中，单击 Next (下一步) 按钮。
- 9 在 Role Service (角色服务) 窗口中，选择选项 Certification Authority (证书颁发机构) 和 Certificate Authority Web Enrolment (证书颁发机构 Web 注册)。
- 10 在选中选项 Certificate Authority Web Enrolment (证书颁发机构 Web 注册) 后，如果服务器中未安装 IIS，则将会显示另一个证书颁发机构 Web 注册子窗口所需的 Add Features (添加功能) 窗口。
- 11 在上述窗口中，单击 Add Features (添加功能) 按钮，然后单击 Next (下一步) 转至 Confirmation (确认) 窗口。
- 12 然后，单击“Install (安装)”按钮，以安装 AD 证书角色。
- 13 在 Results (结果) 窗口中，可以查看功能安装进度。
- 14 成功安装 AD 证书颁发机构角色后，单击“Close (关闭)”按钮。
- 15 然后，在通知下的 Server Manager (服务器管理器) >> Dashboard (仪表板) 控制台中，查找部署后配置消息。
- 16 在部署后配置消息中，单击链接“Configure Active Directory Certificate Services on the local server (在本地服务器上配置 Active Directory 证书服务)”。

- 17 然后，AD CS Configuration (AD CS 配置) >> Credentials (凭据) 窗口将打开，并启动；提供所需的相应凭据，然后单击“Next (下一步)”按钮。
- 18 接着，在 Role Services (角色服务) >> 下选择选项 Certification Authority (证书颁发机构) 和 Certificate Authority Web Enrolment (证书颁发机构 Web 注册)，然后，单击“Next (下一步)”按钮。
- 19 然后，在 Setup Type (安装类型) 窗口中，根据需要，选择 Enterprise (企业) 或 Standalone (独立) 单选按钮，然后单击 Next (下一步) 以打开 CA Type (CA 类型) 窗口。
- 20 在 CA Type (CA 类型) 窗口中，根据需要，选择 Root CA (根 CA) 或 Subordinate CA (从属 CA) 单选按钮，然后单击 Next (下一步) 以打开 Private Key (私人密钥) 窗口。
- 21 在 Private Key (私人密钥) 窗口中，根据需要，选择 Create a new private key (创建新的私钥) 或 Use existing private key (使用现有私钥) 单选按钮，然后单击 Next (下一步) 以打开 Configure Cryptography for CA (为 CA 配置加密) 窗口。
- 22 在 Configure Cryptography for CA (为 CA 配置加密) 窗口中，
 - 根据需要，从组合下拉框中为字段 Select a cryptographic service provider (CSP) (选择加密服务提供程序 (CSP)) 选择值，
 - 从下一个组合框中提供密钥长度
 - 选择字段 Select the Hash algorithm for signing certificate issued by this CA (选择此 CA 颁发的签名证书的散列算法) 的值，
 - 选中或取消选中“Allow administrator interaction when the private key is accessed by the CA (当 CA 访问该私钥时，允许管理员交互操作)”复选框，
 - 然后，单击 Next (下一步) 按钮以打开 Configure CA Name (配置 CA 名称) 窗口。注意：证书通用名称应与 WDM 服务器的计算机名匹配。
- 23 在 CA Name (CA 名称) 窗口中，为 Common name for this CA (此 CA 的通用名称) 和 Distinguished name suffix (专有名称后缀) 字段提供值，然后单击 Next (下一步) 以打开 Validity Period (验证有效期) 窗口。
- 24 在 Specify Validity Period (指定验证有效期) 窗口中，为此 CA 生成的证书选择有效期，然后单击 Next (下一步) 以打开 Certificate Database (证书数据库) 窗口。
- 25 在 Certificate Database (证书数据库) 窗口中，选择证书数据库位置和证书数据库日志位置，然后单击 Next (下一步) 以打开 Confirmation (确认) 窗口。
- 26 然后，在 Confirmation (确认) 窗口中，单击 Configure (配置) 按钮，这将启动进度窗口。
- 27 然后，在 Results (结果) 窗口中，将出现 Certification Authority and Certification Authority Web Enrollment Configuration succeeded (证书颁发机构和证书颁发机构 Web 注册配置成功) 消息。
- 28 单击 Close (关闭) 按钮以完成 AD CS 的配置。
- 29 现在，在域控制器服务器证书中的安装已经完成，接下来，请在 WDM 服务器上安装证书。

在 WDM 服务器上安装证书：

请使用以下指南：

- 1 在任务栏上，单击 Start (开始) -> Administrative Tools (管理工具) -> Internet Information Services (IIS) Manager (Internet 信息服务 (IIS) Manager) 以打开 IIS 管理器窗口。
- 2 在树窗格中，单击 Server (服务器)，然后在右侧窗格中双击 Server Certificates (服务器证书) 以打开 Server Certificates (服务器证书) 窗口。
- 3 单击最右侧窗格上的 Create Domain Certificate (创建域证书) 链接，填写 Create Certificate (创建证书) 窗口中所要求的信息，单击 Next (下一步) 以打开 Online Certification Authority (联机证书颁发机构)。
- 4 在 Online Certification Authority (联机证书颁发机构) 中，单击 select (选择) 以指定联机证书颁发机构 (在 AD 控制器机器或您的设置中创建)，接着提供相同的友好名称，然后单击 Finish (完成)。
- 5 现在，在 WDM 服务器上已安装完证书。
- 6 安装证书后，浏览 Server (服务器) -> Sites (站点) -> Rapport HTTP Server (Rapport HTTP 服务器) 并单击最右侧窗格上的 Bindings... (绑定...) 以打开 Site Bindings (站点绑定) 窗口。
- 7 在 Site Bindings (站点绑定) 窗口中，单击 Add (添加) 以添加站点绑定
- 8 在 Add Site Binding (添加站点绑定) 中，选择类型为 HTTPS，在 IP Address (IP 地址) 下选择 Certificate Authority (证书颁发机构)，然后从 SSL Certificate (SSL 证书) 组合下拉框中选择最近创建的证书，单击 OK (确定) 按钮。
- 9 为了仅启动 HTTPS 通信，请选择 Server (服务器) -> Web Sites (网站) -> Rapport HTTP Server (Rapport HTTP 服务器) 下的 SSL Settings (SSL 设置)。
- 10 在 SSL Settings (SSL 设置) 中，选择 Require SSL (要求 SSL) 复选框且为客户端证书选择“Require (要求)”单选按钮，然后应用设置。

卸载独立安装的 WDM

关于此任务

如果您具有独立安装的 WDM，其中所有组件均安装在同一系统上，则您可以按照以下步骤来卸载 WDM。

步骤

- 1 转至 **Start（开始） > Control Panel（控制面板）**。
- 2 单击 **Programs（程序） > Uninstall a program（卸载程序）**。
- 3 从程序列表中选择 **WDM 5.7.3**，然后单击 **Uninstall（卸载）**。
此时将会显示 **Uninstallation（卸载）** 屏幕。
- 4 单击 **Welcome（欢迎）** 屏幕上的 **Next（下一步）**。
- 5 输入访问 WDM 数据库所需的凭据。
您需要指定 SQL Server 或 SQL Express 的 SQL 登录 ID 和密码，具体取决于 WDM 数据库的安装位置。

如果您指定了错误的凭据，则会显示以下错误消息：**Unable to connect to database（无法连接到数据库）**。

- 6 单击 **Next（下一步）**。
在卸载组件之后，将会提示您重新启动系统。
- 7 单击 **Restart Now（立即重新启动）** 以完成卸载过程。

下一步

在卸载之后，请确保您满足以下核对清单：

- WyseDeviceManager 5.7.3 **WebUI** 图标应从桌面上移除。
- 在 IIS 中，HApi 应用程序应在 Rapport HTTP 服务器下删除。
- 在 IIS 中，MyWDM 应用程序应在 Rapport HTTP 服务器下删除。
- 在 IIS 中，WebUI 应用程序应在 Rapport HTTP 服务器下删除。

卸载分布式安装中的 WDM

关于此任务

如果您已在分布式设置中安装了 WDM，则您需要在已安装组件的系统上逐个卸载这些组件。

① | 注：您必须在您已安装所有其他组件的系统上卸载这些组件，然后再卸载 WDM 数据库。

步骤

- 1 登录到您已安装了管理服务器、管理控制台、其他服务、软件存储库和 Web UI 的系统。
- 2 转至 **Start（开始） > Control Panel（控制面板）**。
- 3 单击 **Programs（程序） > Uninstall a program（卸载程序）**。
- 4 从程序列表中选择 **WDM 5.7.3**，然后单击 **Uninstall（卸载）**。
此时将会显示 **Uninstallation（卸载）** 屏幕。
- 5 在 **Welcome（欢迎）** 屏幕上，单击 **Next（下一步）**。
- 6 单击 **Next（下一步）** 开始卸载过程。
- 7 登录到您已安装 WDM 数据库的系统。
- 8 重复步骤 2 至 5。
- 9 输入访问 WDM 数据库所需的凭据。

您需要为 SQL Server 或 SQL Express 指定 SQL 登录 ID 和密码，具体取决于 WDM 数据库的安装位置。

如果您指定了错误的凭据，该程序将显示以下消息：*Unable to connect to database*（无法连接到数据库）。请确保您输入正确的凭据。

- 10 单击 **Next**（下一步）开始卸载过程。
- 11 在卸载数据库后，在出现提示时重新启动系统。

为 WDM 配置高可用性数据库群集

高可用性群集（也称为 HA 群集或故障转移群集）是支持服务器应用程序的计算机组，可以可靠地利用这些计算机以使得停机时间最短。它们通过利用组或群集中的冗余计算机运作，可在系统组件出现故障时提供连续的服务。

如果运行特定应用程序的服务器崩溃，在没有群集的情况下，应用程序将不可用，直到修复崩溃的服务器为止。HA 群集可以补救这种情况：它会检测硬件/软件故障，并在另一个系统上立即重新启动应用程序，而不需要管理干预。此过程称为 **failover**（故障转移）。

HA 群集通常使用心跳信号专用网络连接，它可用于监视群集中每个节点的运行状况和状态。

一个 HA 群集的最常见大小是双节点群集。

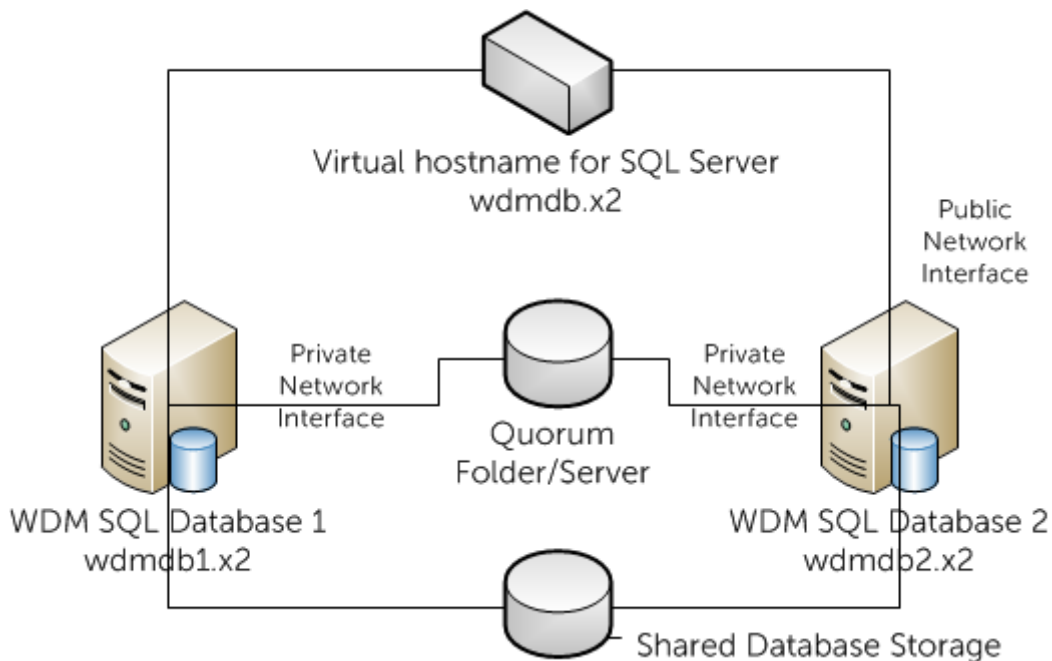


图 38: WDM 高可用性数据库群集

本部分提供用于针对 Dell Wyse Device Manager (WDM) 版本 5.0 及更高版本配置高可用性 (HA) 数据库群集的步骤。

主题:

- 数据库群集所需的组件
- 数据库群集的前提条件
- 配置主和次虚拟机
- 在主节点上创建群集
- 实施节点和文件共享多数仲裁
- 在主节点和次节点上安装 .NET Framework
- 在主节点和次节点上安装 SQL Server

- 群集后步骤
- 运行 HA 配置实用程序
- 在 WDM 上添加许可证

数据库群集所需的组件

WDM 的高可用性环境由以下组件组成：

- **主服务器或主节点** - 这是您需要在其上安装 Microsoft SQL Server 2012 数据库的四个虚拟机 (VM) 之一。它应具有两个网络适配器，一个配置用于公共，一个配置用于私人。
- **次服务器或次节点** - 这是第二个虚拟机且确保在主服务器故障时提供高可用性。它还应具有两个网络适配器，一个配置用于公共，一个配置用于私人。
- **仲裁文件夹服务器** - 这是四个虚拟机中的第三个，需要用来创建仲裁文件夹
- **WDM 服务器** - 这是第四个虚拟机，您需要在其上安装 WDM。

数据库群集的前提条件

数据库群集要求如下：

- 4 个 VMware 虚拟机 (VM)，其中 2 个 VM 各应包含 2 个网络适配器。
- 支持的 Microsoft SQL Server 数据库版本（独立版本）。有关支持的数据库的更多信息，请参阅 [Support Information（支持信息）](#)。

① 注：在本指南中介绍的数据库群集的步骤在 Microsoft SQL Server 2012 上执行。但是，在其他受支持的 SQL Server 版本上也支持数据库群集。

所有虚拟机应连接到 Active Directory (AD) 域。

- 所有四个虚拟机上都应安装 Windows Server 2008 R2 Enterprise。

① 注：您不得将 SQL Server Express 用于数据库群集。

配置主和次虚拟机

在服务器上创建虚拟机之后，您必须对其进行配置以支持群集。您必须按照以下提供的步骤配置主节点和次节点。

关于此任务

配置主和次虚拟机

步骤

- 1 在网络内的任何系统上启动 vSphere 客户端，然后选择虚拟机。
- 2 右键单击并选择 **Edit Settings（编辑设置）**。单击 **Add（添加）** 以添加另一个网络适配器（也称为节点）。
- 3 在 **Add Hardware（添加硬件）** 屏幕中，选择 **Ethernet Adapter（以太网适配器）**，然后单击 **Next（下一步）**。
- 4 从 **Network label（网络标签）** 下拉列表中选择该子网，然后单击 **Next（下一步）**。
- 5 单击 **Finish（完成）**。
- 6 在 **VM Properties（虚拟机属性）** 屏幕中，检查是否已存在两个节点。
- 7 从 **Control Panel（控制面板）** → **Network and Internet（网络和 Internet）** → **Network Connections（网络连接）** 启动 **Network Connections（网络连接）** 屏幕，然后将网络连接重命名为 **Private（专用）** 和 **Public（公用）**。

① 注：两个网卡必须有两个子网，即一个子网用于 Public（公用）网络 (PDB) 和一个子网用于 Private（专用）网络 (PDB)，SDB 服务器上的两个网卡也是一样。

- 8 请确保 **Public Network（公用网络）** 选项在 **Advanced Settings（高级设置）** 窗口中排在第一个。
- 9 要启动 **Advanced Settings（高级设置）** 窗口，请按 Alt 按钮以访问 **Network Connections（网络连接）** 屏幕内的 **Advanced（高级）** 菜单，然后选择 **Advanced Settings（高级设置）** 选项。
- 10 在 **Network Connection（网络连接）** 屏幕中，选择 **Public（公用）**，右键单击并选择 **Properties（属性）**。

- 11 在 **Advanced Settings**（高级设置）窗口中，选择 **IPv4**，然后单击，然后单击 **Properties**（属性）。
- 12 输入 **IP address**（IP 地址）、**Subnet mask**（子网掩码）、**Default gateway**（默认网关）和 **Preferred DNS server**（首选 DNS 服务器）。单击 **OK**（确定）。
- 13 对专用网络，重复步骤 10 和 11。
- 14 确保专用网络仅包含 IP 地址和子网掩码。不应定义默认网关或 DNS 服务器。
- 15 请确保服务器能够跨此网络进行通信，以使节点可以跨网络相互通信。
- 16 通过 **Start**（开始）→ **Administrative Tools**（管理工具）启动服务器管理器。选择 **Features**（功能）。
- 17 单击 **Add Features**（添加功能）以启动 **Add Features**（添加功能）向导。
- 18 选择 **Failover Clustering**（故障转移群集），然后单击 **Next**（下一步）。
- 19 确保 **Failover Clustering**（故障转移群集）选项出现在 **Confirm Installation Selections**（确认安装选择）屏幕中。单击 **Install**（安装）。此时将显示安装进度。
- 20 安装完成后，请检查安装结果，然后单击 **Close**（关闭）。

下一步

在故障转移群集安装完成后，请重启服务器。

验证配置

关于此任务

安装故障转移群集后，您必须验证主节点上的配置。要验证配置：

步骤

- 1 从 **Start**（开始）→ **Administrative Tools**（管理工具）启动主节点的服务器管理器。
- 2 选择 **Features**（功能）下的 **Failover Cluster Manager**（故障转移群集管理器）。
- 3 单击 **Validate a Configuration**（验证配置）以启动向导。
- 4 单击 **Next**（下一步）以添加主要和次要节点。
- 5 输入主节点的主机名。
- 6 单击 **Add**（添加）以选择服务器。屏幕将在添加服务器时显示以下消息：“*The operation is taking longer than expected (操作所用时间长于预期时间)*”。您需要等待几分钟以添加服务器。
- 7 选择服务器后，服务器会显示在所选服务器下。单击 **Next**（下一步）。
- 8 多站点群集不需要通过存储验证。要跳过存储验证过程，请单击 **Run only the tests I select**（仅运行我所选的测试），然后单击 **Next**（下一步）。
- 9 在 **Test Selection**（测试选项）屏幕上，取消选中 **Storage**（存储）选项并单击 **Next**（下一步）以继续。此时将显示确认屏幕。
- 10 单击 **Next**（下一步）以开始在主节点和次节点上运行验证测试（在这种情况下，为群集 1 和群集 2）。验证测试的状态显示在屏幕上。
- 11 查看验证摘要并单击 **Finish**（完成）。

在主节点上创建群集

关于此任务

在主节点上安装并验证 **Failover Cluster Manager**（故障转移群集管理器）功能后，您可以创建群集。

要创建主节点上的群集：

步骤

- 1 启动主节点上的服务器管理器，选择 **Features**（功能）下的 **Failover Cluster Manager**（故障转移群集管理器）并单击 **Create a Cluster**（创建群集）。
- 2 单击向导上的 **Next**（下一步）。
- 3 单击 **Next**（下一步）以继续，并在 **Select Servers**（选择服务器）屏幕中输入主节点的主机名，然后单击 **Add**（添加）以添加服务器。
- 4 输入次要节点并单击 **Add**（添加）。

- 5 添加服务器后，单击 **Next (下一步)** 以继续。系统将提示您验证群集。由于已验证群集，请选择 **No (否)**。
- 6 选择屏幕上的第二个选项，并单击 **Next (下一步)** 以继续。
- 7 提供群集名称和用于管理群集的 IP。您提供的名称用于管理群集。它不应与您稍后将创建的 SQL 群集资源的名称相同。输入 **WINCLUSTER** 作为群集的名称，且输入 IP 地址。单击 **Next (下一步)** 继续。

注： 它还是您为文件共享多数仲裁提供权限所需的计算机名（将在本文档后续部分介绍）。有关更多信息，请参阅 [Implementing a Node and File Share Majority Quorum \(实施节点和文件共享多数仲裁\)](#)。

- 8 确认并单击 **Next (下一步)**。
此时屏幕上将显示群集形成进度。如果您已正确执行所有步骤，则成功形成群集。如果您看到屏幕上显示黄色警告符号，它表示成功形成群集，但出现警告
- 9 单击 **View Report (查看报告)** 以在形成群集时查看警告。将显示含有以黄色高亮显示的警告消息的报告。
- 10 请忽略警告消息，然后单击 **Finish (完成)** 以完成群集信息处理。

实施节点和文件共享多数仲裁

仲裁专为处理群集节点组之间出现通信问题的应用而设计，因此，两个服务器不会尝试同时托管一个资源组和同时写入同一磁盘。通过引入仲裁这一概念，群集将强制群集服务在其中一个节点的子集中停止，以确保仅存在一个真正的特定资源组所有者。节点和文件共享多数仲裁配置通常用于多站点群集。此配置用于群集中节点数量为偶数的情况，因此，它可与节点和磁盘多数仲裁模式交互使用。在此配置中，每个节点都有一票，且另外一个远程文件共享有一票。

关于此任务

要配置节点和文件共享多数仲裁：

步骤

- 1 选择确认用于创建仲裁文件夹的虚拟机，然后创建称为 **Quorum (仲裁)** 的文件夹并共享文件夹位置。
- 2 右键单击 **Quorum (仲裁)** 文件夹并选择 **Share with (共享对象) → Specific people (特定人员)**。
- 3 在 **File Sharing (文件共享)** 窗口中，选择 **Everyone (所有人)**。选择 **Read/Write permission (读/写权限)**，然后单击 **Share (共享)**。
该文件夹作为 **\\<Name of the VM>\Quorum (\\<虚拟机名称>\仲裁)** 进行共享。
- 4 现在，您需要更改仲裁类型。启动主节点上的 **Server Manager (服务器管理器)**，然后选择 **Features (功能)** 下的 **Failover Cluster Manager (故障转移群集管理器)**。
- 5 右键单击您的群集并选择 **More Actions (更多操作) → Configure Cluster Quorum Settings (配置群集仲裁设置)**。
- 6 选择 **Node and File Share Majority (节点和文件共享多数)**（用于使用特殊配置的群集）选项并单击 **Next (下一步)**。
- 7 输入您在第三个虚拟机上创建的共享文件夹路径，并单击 **Next (下一步)**。
- 8 确认共享文件夹位置并单击 **Next (下一步)**。
群集仲裁设置已成功配置。
- 9 单击 **Finish (完成)** 以完成该过程并查看群集仲裁配置。

在主节点和次节点上安装 .NET Framework

关于此任务

Microsoft .NET Framework 是在主节点和次节点上安装 SQL Server Standalone 2012（或任何其他受支持的 SQL Server 版本）的前提条件。

安装 .NET Framework：

步骤

- 1 在您已为主节点和次节点识别的虚拟机上启动 **服务器管理器**。
- 2 单击 **Server Manager (服务器管理器)** 下的 **Features (功能)** 以启动添加功能向导并选择 **.NET Framework 3.5.1 Features (.NET Framework 3.5.1 功能)**。
- 3 单击 **Next (下一步)**，系统将提示您安装所需的角色服务和功能以安装 .NET Framework 3.5.1 功能。
- 4 单击 **Add Required Role Services (添加所需的角色服务)**。默认情况下，将选中选项 .NET Extensibility。单击 **Next (下一步)** 继续。
- 5 确认安装选项并单击 **Install (安装)**。

- 6 在选定组件安装完成后，将会显示安装结果。
- 7 单击 **Close**（关闭）以完成 .NET Framework 的安装。

在主节点和次节点上安装 SQL Server

在设置高可用性数据库群集过程中，一个重要的步骤是在两个节点上安装 SQL Server 并配置它可以在一个群集中工作。本节提供了在两个节点上独立安装并配置 SQL Server 2012 的步骤。如果要安装任何受支持的 SQL Server 版本，请参阅 Microsoft 提供的安装说明。

在两个节点上安装 SQL Server 2012 单行版：

- 1 启动 SQL Server 2012 安装介质。
- 2 单击 **Installation**（安装）并选择（**New SQL Server stand-alone installation or add features to an existing installation**）**全新 SQL Server 独立安装或向现有安装添加功能**。
- 3 请确保“设置支持规则”未显示任何故障。单击 **Next**（下一步）继续。
- 4 输入产品密钥，然后单击 **Next**（下一步）。
- 5 检查产品更新，然后单击 **Next**（下一步）。
- 6 接受许可协议，然后单击 **Next**（下一步）。
- 7 选择 **SQL Server Feature Installation**（SQL Server 功能安装）选项，然后单击 **Next**（下一步）。
- 8 在 **Feature Selection**（功能选择）屏幕上，选择 **Database Engine Services**（数据库引擎服务）功能及其下方的所有功能。
- 9 选择 **Management Tools - Basic**（“管理工具 - 基本”）功能及其下方的功能。单击 **Next**（下一步）。
- 10 请确保“安装规则”屏幕未显示任何故障。单击 **Next**（下一步）。
- 11 在 **Instance Configuration**（实例配置）屏幕中，请确保选中 **Default instance**（默认实例）选项。
- 12 单击 **Next**（下一步）以查看磁盘空间要求。
- 13 单击 **Next**（下一步）以查看服务器配置。
- 14 输入用于服务器配置的域凭据，然后单击 **Next**（下一步）。
- 15 在 **Database Engine Configuration**（数据库引擎配置）屏幕中，选择 **Mixed Mode**（混合模式）并输入 SQL 管理员密码，然后单击 **Add Current User**（添加当前用户）。
- 16 在 **Error Reporting**（错误报告）窗口中单击 **Next**（下一步）。
- 17 单击 **Next**（下一步）并确保安装配置规则未显示任何故障。
- 18 单击 **Install**（安装）开始安装过程。
- 19 安装完成后，将会显示安装状态。查看状态，然后单击 **Close**（关闭）以完成安装。

① **注：**如果在安装 SQL Server 时遇到“Windows 防火墙警告”，可以忽略该警告并继续安装。如果需要，可以将端口 1433 添加至 SQL Server 防火墙例外。

在主节点上安装 SQL Server 故障转移群集

在主节点和次节点上安装完 SQL Server 2012 后，您需要配置这两个节点以支持故障转移群集。

在主节点上安装 SQL Server 2012 故障转移群集：

- 1 启动 SQL 2012 Server 安装介质。
- 2 单击 **Installation**（安装）并选择 **New SQL Server failover cluster installation**（新的 SQL Server 故障转移群集安装）。
- 3 请确保 **Setup Support Rules**（设置支持规则）屏幕未显示任何故障。单击 **OK**（确定）。
- 4 输入产品密钥，然后单击 **Next**（下一步）。

- 5 接受许可条款，然后单击 **Next**（下一步）。
- 6 检查产品更新，然后单击 **Next**（下一步）。
- 7 请确保 **Setup Support Rules**（设置支持规则）屏幕未显示任何故障或错误。您可以忽略警告，然后单击 **Next**（下一步）。
- 8 选择设置角色屏幕中的 **SQL Server 功能安装** 选项并单击 **Next**（下一步）。
- 9 选择 **Instance Features**（实例功能）→ **Database Engine Services**（数据库引擎服务）以及 **Feature Selection**（功能选择）屏幕上的 **Shared Features**（共享功能）→ **Client Tools Connectivity**（户端工具连接）下的所有选项。单击 **Next**（下一步）。
- 10 请确保 **Feature Rules**（功能规则）屏幕未显示任何故障。单击 **Next**（下一步）。
- 11 在 **Instance Configuration**（实例配置）屏幕中，输入以下详细信息：
 - **SQL Server 网络名称** - WDMCLUSTER
 - **命名实例** - WDMCLUST
 - **实例 ID** - WDMCLUST单击 **Next**（下一步）。
- 12 检查**磁盘空间要求**，然后单击 **Next**（下一步）。
- 13 保留**群集资源组**屏幕上的默认设置，并单击 **Next**（下一步）。
- 14 由于您已配置 **File Share Majority**（文件共享多数）群集，您无需选择任何磁盘。在 **Cluster Disk Selection**（群集磁盘选择）屏幕上单击 **Next**（下一步）。
- 15 在 **Cluster Network Configuration**（群集网络配置）屏幕中，启用 **IP4** 并提供 SQL 故障转移群集的 IP 地址，然后单击 **Next**（下一步）以进入 **Server Configuration**（服务器配置）屏幕。
- 16 输入 SQL Server 代理和 SQL Server 数据库引擎的域凭据，然后单击 **Next**（下一步）。
- 17 在 **Database Engine Configuration**（数据库引擎配置）屏幕中，选择 **Mixed Mode (SQL Server authentication and Windows authentication)**（混合模式）（**SQL Server 身份验证和 Windows 身份验证**）选项，然后输入 SQL 管理员密码。
- 18 单击 **Add Current User**（添加当前用户）以添加管理员用户，然后单击 **Next**（下一步）。
- 19 系统将提示您安装 SQL 故障转移群集。在提示中单击 **Yes**（是）。
- 20 在 **Database Engine Configuration**（数据库引擎配置）屏幕上单击 **Data Directories**（数据目录）选项卡。在数据根目录的位置中，输入 \\<Guorum 虚拟机的名称>\quorum。单击 **Next**（下一步）。
- 21 检查 **Error Reporting**（错误报告）屏幕，然后单击 **Next**（下一步）。您可以忽略警告。
- 22 请确保 **Cluster Installation Rules**（群集安装规则）屏幕中没有故障。单击 **Next**（下一步）。
- 23 单击 **Install**（安装）开始安装。
- 24 **Installation Progress**（安装进度）屏幕显示安装的进度。安装完成后，单击 **Next**（下一步）。
- 25 单击 **Close**（关闭）以完成安装。**Failover Cluster Manager**（故障转移群集管理器）应显示在 **Features**（功能）下的 **Server Manager**（服务器管理器）中。

群集后步骤

关于此任务

本节讨论您在完成群集设置后需要执行的各个步骤。这些步骤可使您的群集稳定工作，而不会出现任何问题。

请执行以下步骤：

步骤

- 1 在两个群集节点上，请确保以使用域凭据启动 SQL Server 服务。
- 2 启动 **SQL Server 配置管理器** 并选择 **SQL Server Services**（SQL Server 服务）→ **SQL Server**。右键单击并选择 **Properties**（属性）。
- 3 检查域凭据，然后单击 **OK**（确定）。
- 4 单击两个节点上的 **AlwaysOn High Availability**（AlwaysOn 高可用性）选项卡，然后选择 **Enable AlwaysOn Availability Groups**（启用 AlwaysOn 可用性组）。单击 **OK**（确定）。

5 在您已标识为群集的主节点和次节点的虚拟机上安装 WDM 数据库。

6 对数据库运行以下脚本：

```
Use RapportDB
GO
Update Install set ServerName='NEWCLUSTER01' where Module='Rapport4DB'
```

7 当您安装 WDM 组件而未安装数据库时，请确保您在“服务器 IP 地址”字段中提供 SQL 数据库群集的名称。

8 在主节点和次节点中创建指向数据库位置的相同目录结构。例如，如果数据库位于主节点的 **C:\Program Files\WYSE\WDM\Database** 中，则也在次节点中创建相同结构。

9 在主节点上启动 SQL Server Management Studio。使用默认的 SQL 用户名和密码登录。

10 右键单击 **RapportDB** 数据库并选择**属性**。

11 在 **Database Properties (数据库属性)** 屏幕中，将 **Recovery Model (恢复模式)** 更改为 **Full (完全)**。

12 右键单击 RapportDB 并选择 **Tasks (任务) → Backup (备份)** 以备份 RapportDB。

13 保留 **Backup Database (备份数据库)** 屏幕上的默认值，然后单击 **OK (确定)**。

14 右键单击对象资源管理器中的 **AlwaysOn High Availability (AlwaysOn 高可用性)**，然后选择 **New Availability Group Wizard (新建可用性组向导)**。

15 单击 **New Availability Group Wizard (新建可用性组向导)** 屏幕上的 **Next (下一步)**。

16 为可用性组（例如 **Rapport_cluster**）提供一个名称，然后单击 **Next (下一步)**。

17 选择数据库，然后单击 **Next (下一步)**。

18 单击 **Add Replica (添加副本)** 并选择 **Automatic Failover (up to 2) (自动故障转移 (最多为 2))** 和 **Synchronous commit (up to 3) (同步提交 (最多为 3))** 复选框。

对次节点重复此步骤。

19 单击 **Next (下一步)**。

20 选择 **Full (完全)** 选项并将共享文件夹位置指定为 **\\<Quorum 机器的名称>\quorum**。单击 **Next (下一步)**。

21 请确保 **Validation (验证)** 屏幕未显示任何故障。单击 **Next (下一步)**。

22 如果您看到屏幕上出现任何警告，您可以忽略它们并继续安装。

23 单击 **Finish (完成)** 以完成安装新的可用性组。

24 进度窗口显示安装的进度。安装完成后，单击 **Next (下一步)**。

25 查看结果，然后单击 **Close (关闭)**。

26 主节点和次节点会显示在 SQL Server Management Studio 中。

27 关闭次节点并进行检查以确保主节点正运行在群集中。

28 在主节点上启动 SQL Server Management Studio。使用默认的 SQL 用户名和密码登录。

29 单击 **Security (安全)** 节点，选择 **Login (登录)**，右键单击并选择 **New Login (新登录)** 以创建 Rapport user (Rapport 用户)。该步骤对于 WDM 起作用而言非常重要，因为您正在创建 SQL 服务器验证用户。

30 选择 **Server Roles (服务器角色)**，选择 **sysadmin** 复选框，然后单击 **OK (确定)**。

31 在 **SQL Server Management Studio** 上查看 **Rapport** 用户。

32 对次节点重复步骤 28 - 31。

下一步

① **注:** 如果存在从主数据库到次数据库的故障转移，您必须重新启动 WDM UI。

运行 HA 配置实用程序

关于此任务

WDM 需要连接到群集以便在群集内起作用并确保不停机。

高可用性配置实用程序在您主节点和次节点以外的其他单独节点上安装 WDM 后可用。

步骤

1 登录到您已安装 WDM 的系统。

2 通过 **Start (开始) > All Programs (所有程序) > Dell Wyse Device Manager > Utilities (实用程序)** 启动 **HAConfigureUtility**。

3 输入以下详细信息：

- **Configure Setup As (将设置配置为)** - 从下拉列表中选择 **Cluster (群集)**。
 - **Database Name (数据库名称)** - 默认情况下它将会显示且无法编辑。
 - **Database Server (数据库服务器)** - 指定数据库群集的主机名。例如，**WDMCLUSTER**。
 - **Database User Name (数据库用户名)** - 指定 **rapport** 作为数据库用户。
 - **Database Password (数据库密码)** - 指定 rapport 用户的密码。
- 4 单击 **Configure (配置)**。

连接详细信息会显示在实用程序的底部窗格中。

在 WDM 上添加许可证

关于此任务

WDM 需要许可证才能正常工作。基于数据库生成许可代码。WDM 通常安装在独立的数据库上，且移至群集。因此，在完成群集设置后，您需要重新为该群集生成许可代码。

要为 WDM 服务器添加 WDM 许可证：

步骤

- 1 Launch Wyse Device Manager (WDM)。将显示以下错误：“*Application Function: Scopeltems_Expand: 13 Type mismatch (应用功能: Scopeltems_Expand: 13 类型不匹配)*”。
- 2 单击 **OK (确定)**，然后从 WDM 控制台添加许可证。
- 3 要启动故障转移，关闭主节点上的数据库并重新启动 WDM 控制台。

配置负载均衡

当您在非常大型的企业环境中使用 WDM 管理瘦客户端设备时，单个 WDM 管理服务器无法扩展以管理大量设备。在客户端检入、计划执行或实时命令执行过程中可能会出现延迟。

负载均衡有助于大幅减少这些问题。在此设置中，可以在不同的系统上安装和运行 WDM 管理服务器的多个实例，并在它们之间配置负载均衡。WDM 使用适用于 IIS 7 的 Microsoft 应用程序请求路由 (ARR) 功能，在服务器之间执行负载均衡。本节介绍如何设置和配置负载均衡。

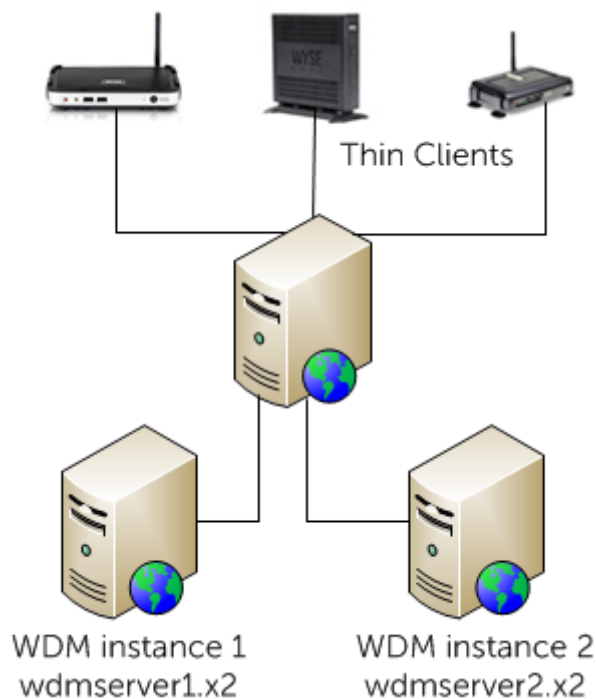


图 39: WDM 负载均衡设置

主题:

- 设置 ARR 代理服务器
- 安装 WDM 组件
- 为 ThreadX 4.x 设备配置负载均衡
- 为 ThreadX 5.x 设备配置负载均衡

设置 ARR 代理服务器

应用程序路由请求 (ARR) 代理服务器是负载均衡的最重要组件。此服务器会接收来自客户端系统的请求并将请求路由到不同的 WDM 管理服务器。

前提条件

在您设置 ARR 代理服务器之前，您必须确保满足以下要求：

- 整个设置应在 Windows 2008 Server R2 或更高版本上进行。
- 将 WDM 的所有组件安装在一个服务器上。
- 仅将 WDM 管理服务器和 ThreadX 4.x 服务安装在其他服务器上。

① | **注:** 您可以在同一个域中通过不同的子网设置 ARR 代理服务器和 WDM 管理服务器。

关于此任务

设置 ARR 代理服务器包括以下步骤：

步骤

- 1 安装 IIS。
- 2 安装 ARR 模块。
- 3 配置 ARR 的应用程序池进程。
- 4 创建 WDM 管理服务器的服务器场。
- 5 配置 SSL
- 6 配置 ARR 的服务器场属性。
- 7 配置请求筛选
- 8 设置 WDM 首选项中的代理 FQDN。

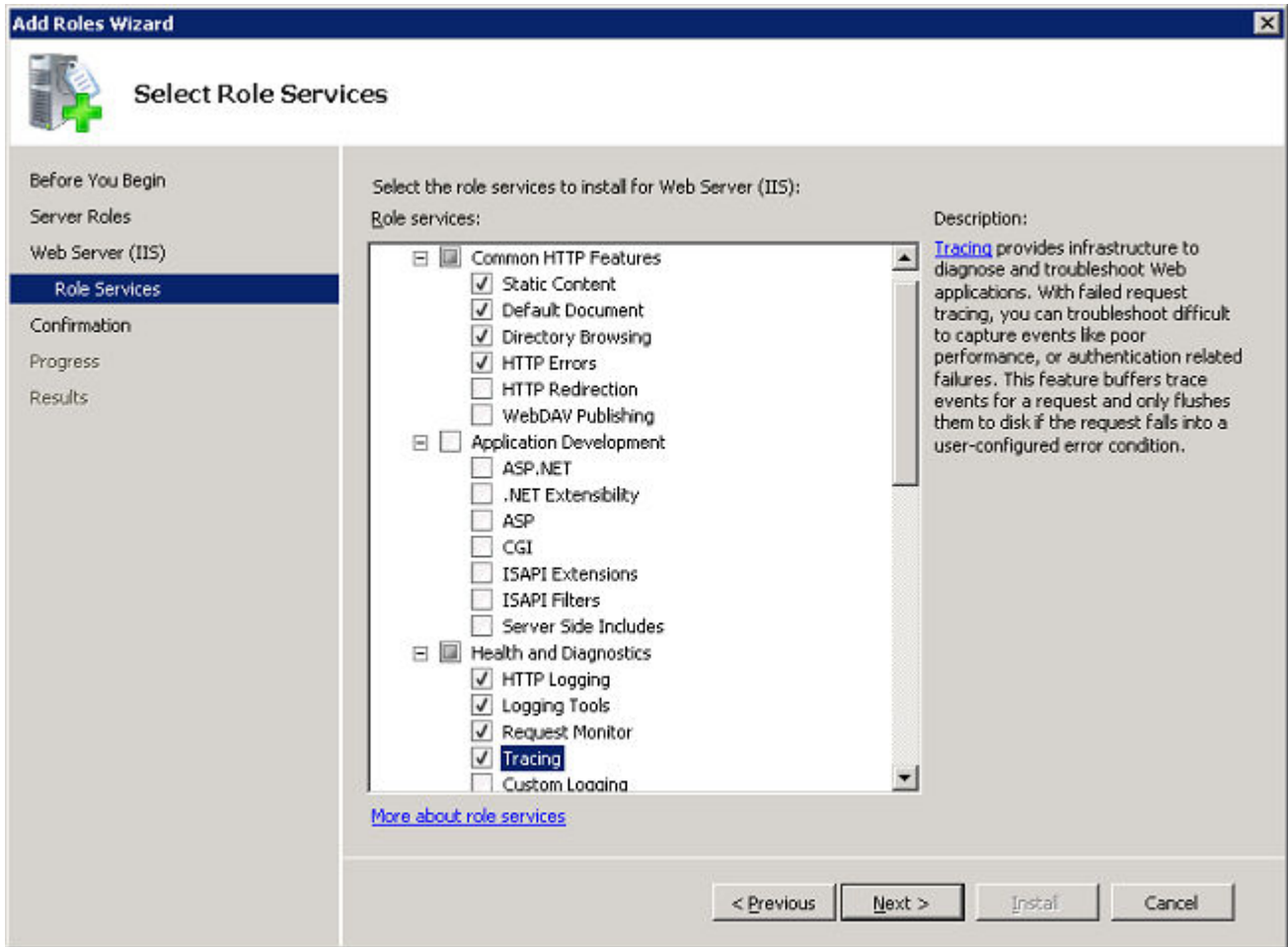
安装 Internet 信息服务—IIS

关于此任务

在您认定为 ARR 代理服务器的任何操作系统上安装 Windows 2008 Server R2。

步骤

- 1 以管理员身份登录并启动 **Server Manager (服务器管理器)**。
- 2 选择服务器管理器下的 **Roles (角色)** 并在右侧面板上单击 **Add Roles (添加角色)**。
显示 **Add Roles Wizard (添加角色向导)**。
- 3 选择 **Server Roles (服务器角色)**，选中 **Web Server (IIS) (Web 服务器 (IIS))**，然后单击 **Next (下一步)**。



4 选择以下选项：

选项

Common HTTP Features（常用 HTTP 功能）

子选项

- Static Content（静态内容）
- Default Document（默认说明文件）
- HTTP Errors（HTTP 错误）
- Directory Browsing（目录浏览）

Health and Diagnostics（健康与诊断程序）

- HTTP Logging（HTTP 日志记录）
- Request Monitor（请求监测）
- Logging Tools（登录工具）
- 跟踪

Management Tools（管理工具）

选择所有子选项。

5 单击 **Next**（下一步）以查看摘要。

6 单击 **Install**（安装）以安装 IIS。

安装 ARR 模块

必须在标识为用作 ARR 代理服务器上，安装应用程序请求路由版本 3.0。安装程序可在 Microsoft 下载站点取得，网址为 <https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=47333>。下载 **ARRv3_0.exe** 文件并安装它。

为 ARR 配置应用程序池进程

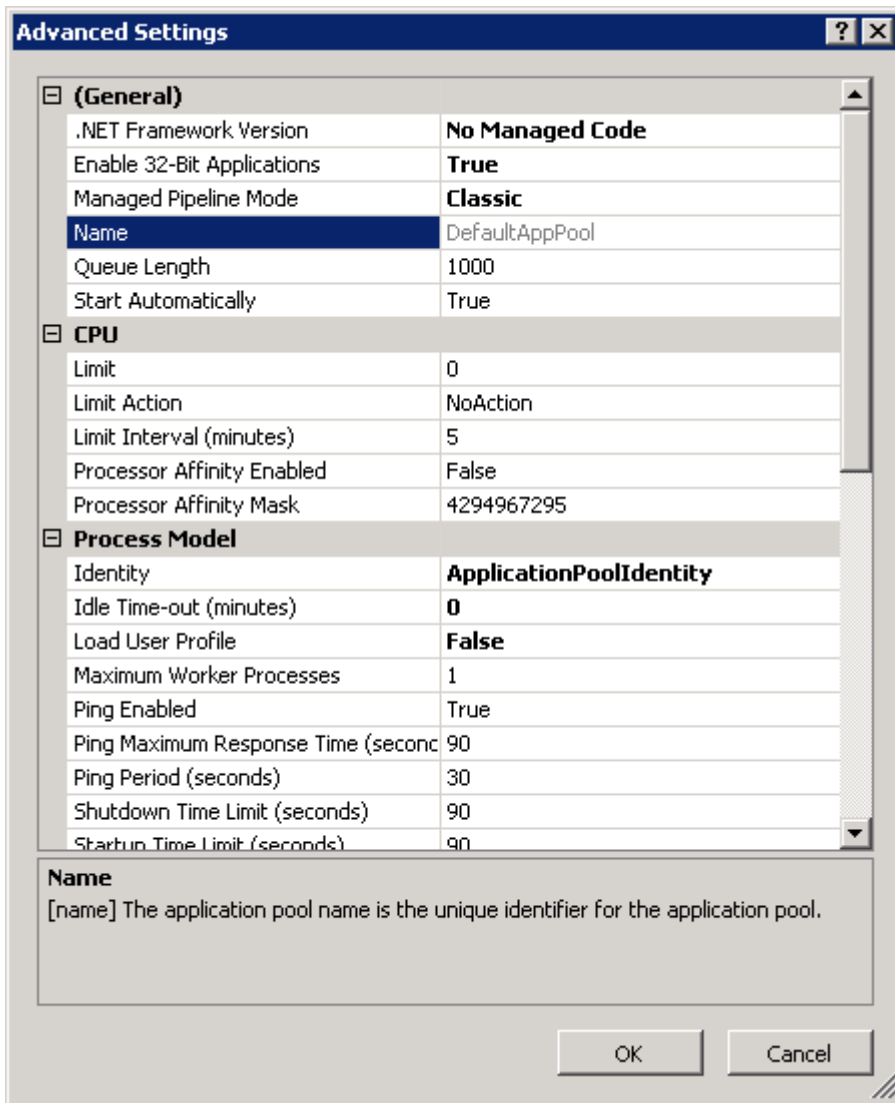
内容站点的所有 HTTP 请求和响应均通过应用程序请求路由。为了让此功能正常工作，必须确保 ARR 上默认 Web 站点的工作程序进程始终运行。

关于此任务

配置应用程序池进程：

步骤

- 1 登录到 ARR 代理服务器，并启动 IIS 管理器。
- 2 在此根节点下选择 **Application Pools (应用程序池)**。
右侧窗格显示 **DefaultAppPool (默认应用池)** 作为默认网站的应用程序池。
- 3 选择 **DefaultAppPool (默认应用池)**，然后单击 **Action (操作)** 窗格上的 **Edit Application Pool (编辑应用程序池)**。
- 4 选择 **Advanced Settings (高级设置)** 以显示 **Advanced Settings (高级设置)** 窗口。



- 5 在 **Process Model (进程模型)** 下，将值更改 **Identity (标识)** 的值从 **LocalSystem** 更改为 **ApplicationPoolIdentity**。
- 6 将 **Idle Time-out (minutes) (空闲超时 (分钟))** 更改为 0 以禁用该设置。单击 **OK (确定)** 以保存更改。

创建 WDM 管理服务器的服务器场

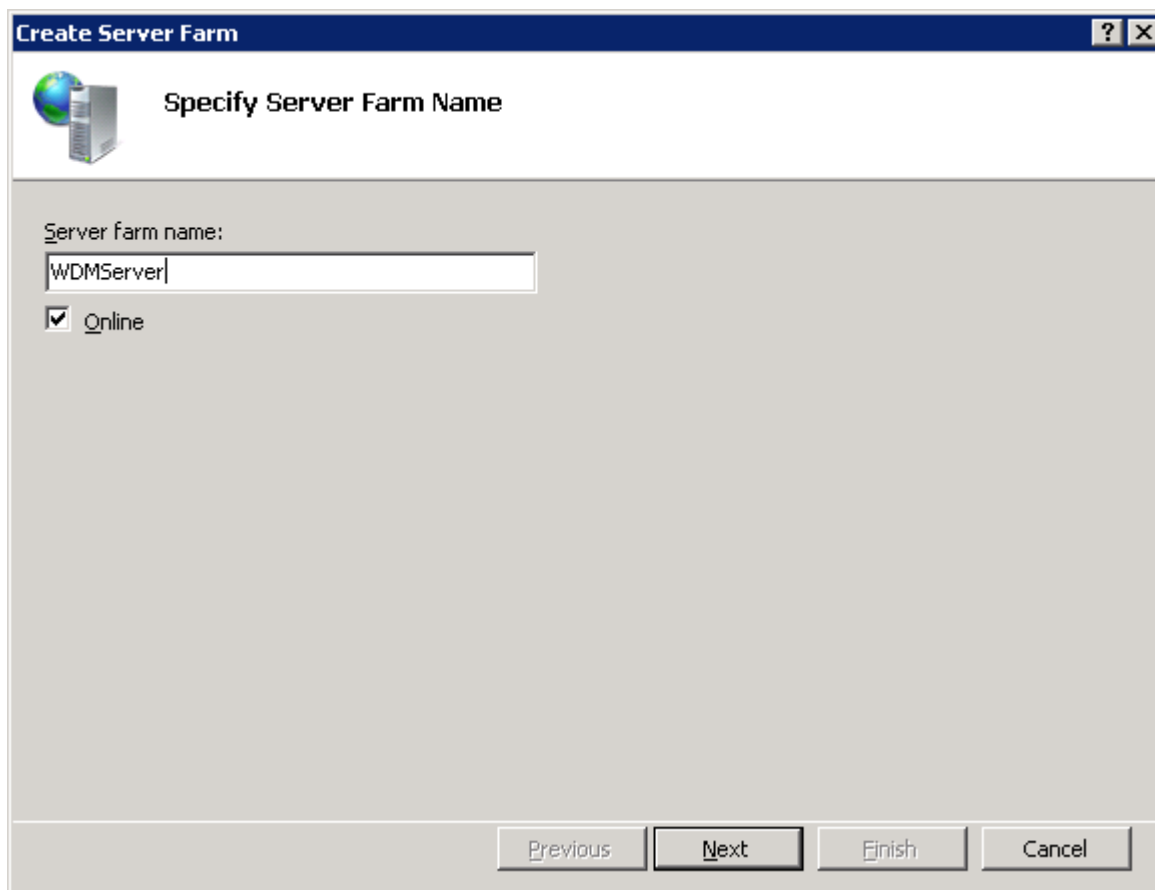
关于此任务

要创建并定义服务器场：

步骤

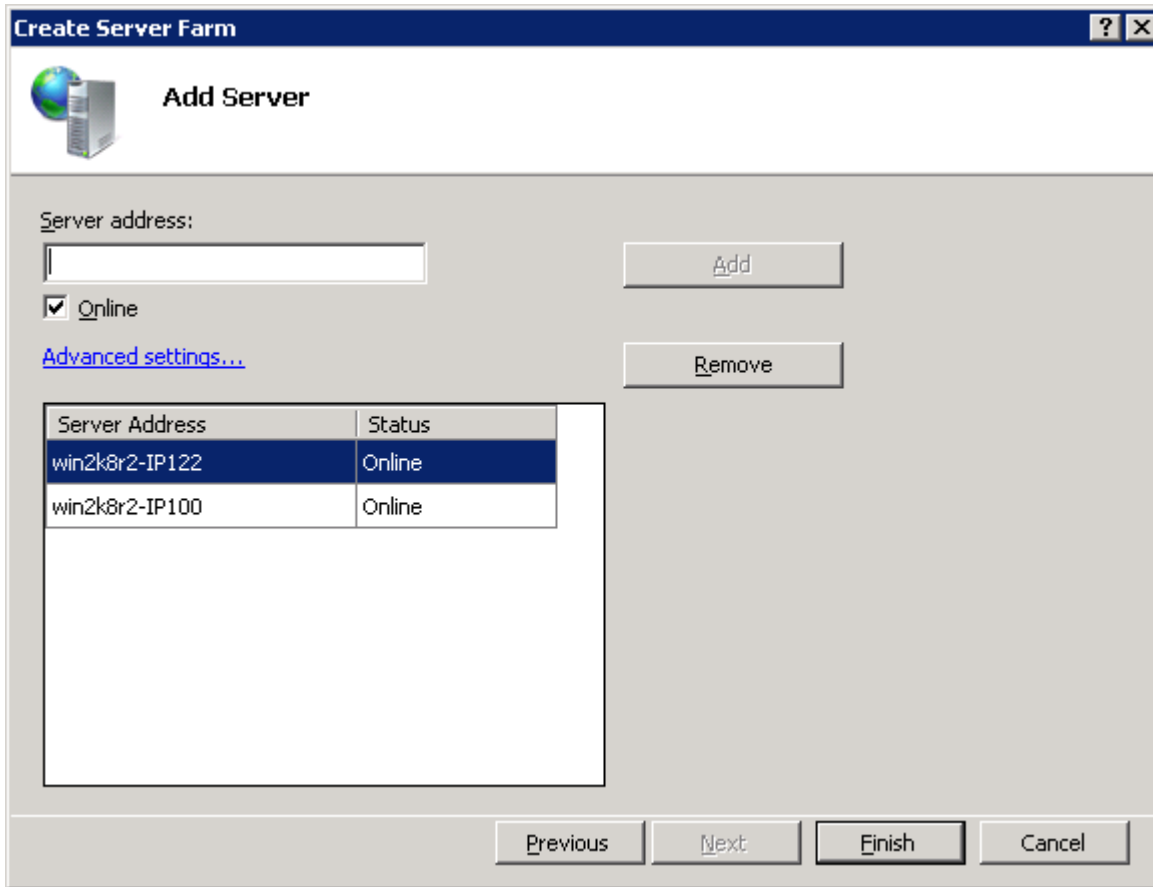
- 1 登录到 ARR 代理服务器系统并启动 IIS 管理器。
- 2 在根节点下，选择 **Server Farms（服务器场）**。只有在安装 ARR 代理模块之后，此选项才可用。
- 3 右键单击并从菜单中选择 **Create Server Farm（创建服务器场）**。

显示 **Create Server Farm（创建服务器场）** 屏幕。



The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "Create Server Farm". The dialog has a blue title bar with a help icon and a close button. Below the title bar is a header area with a server icon and the text "Specify Server Farm Name". The main area contains a label "Server farm name:" followed by a text box containing "WDMServer". Below the text box is a checked checkbox labeled "Online". At the bottom of the dialog are four buttons: "Previous", "Next", "Finish", and "Cancel".

- 4 输入服务器场的名称。例如，**WDMServerFarm**。单击 **Next（下一步）** 以添加 WDM 管理服务器。



- 5 键入 WDM 服务器的主机名，然后单击 **Add（添加）**。可以添加已在其中安装 WDM 管理服务器的所有服务器。
- 6 单击 **Finish（完成）**，将所有服务器添加至场。
服务器添加后，服务器场已创建，系统会提示您重写路由规则，以支持所有请求自动到达服务器场。
- 7 单击 **Yes（是）**，IIS 管理器可以创建 URL 重写规则，将所有传入请求传送至此服务器场。

配置 SSL

ARR 中的其中一个功能是 **SSL 卸载**。这是一种通过 SSL 完成客户端和 ARR 代理服务器之间通信，且通过明文完成 ARR 代理服务器和 WDM 管理服务器之间通信的功能。通过启用此功能，您可以帮助最大程度增加 WDM 管理服务器上的服务器资源。

先决条件

您首先需要在 ARR 代理服务器上创建 SSL 证书。

关于此任务

创建和配置 SSL 证书：

步骤

- 1 登录到 ARR 代理服务器并启动 IIS 管理器。
- 2 选择根节点并从右窗格中打开 **Server Certificates（服务器证书）** 页面。
- 3 在 Action（操作）窗格中单击 **Create Domain Certificate（创建域证书）**。
- 4 在 **Create Certificate（创建证书）** 向导中提供 ARR 代理服务器的名称。
- 5 单击 **Next（下一步）** 以完成证书的创建。
- 6 选择 **Sites（站点）** 下的 **Default Web Site（默认网站）**，然后单击 **Actions（操作）** 窗格中的 **Bindings（绑定）**。
- 7 将证书分配给 **HTTPS** 绑定。
- 8 转至 **Server Farm（服务器场）**，然后双击 **Created Farm（已创建场）**。

- 9 如果您想要以纯文本形式在 ARR 代理服务器和 WDM 管理服务器之间进行通信，请双击 **Routing Rules（路由规则）**，然后选择 **Enable SSL offloading（启用 SSL 卸载）** 选项。您还需要将 HTTP 和 HTTPS 端口添加到单独 WDM 管理服务器系统上的默认 Web 站点绑定。

注:

如果您还想要通过 HTTPS 协议在 ARR 代理服务器和 WDM 管理服务器上通信，则您必须禁用 **SSL off-loading（启用 SSL 卸载）** 功能且在单独 WDM 管理服务器上配置 SSL。如果在 WDM 管理服务器上使用自签名证书设置 SSL，则通过按照 http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc754841.aspx#BKMK_addlocal 网站上提供的步骤操作，将此证书导入到 ARR 代理服务器上本地计算机的可信根证书颁发机构存储区中。

为 ARR 配置服务器场属性

在已创建并定义服务器场后，您需要设置附加属性来管理 ARR 的行为。

- 1 登录到该 ARR 代理服务器并启动 IIS 服务器管理器。
- 2 选择已创建的服务器场。右侧窗格会显示以下选项：
 - Caching（高速缓存）
 - Health Test（运行状况测试）
 - Load Balance（负载均衡）
 - Monitoring and Management（监视和管理）
 - Proxy（代理）
 - Routing Rules（路由规则）
 - Server Affinity（服务器关联）
- 3 选择 **Caching（高速缓存）**。
 - a 取消选中 **Enable disk cache（启用磁盘缓存）** 选项以禁用缓存。
 - b 将 **Memory cache duration（内存缓存持续时间）** 设置为 0。
- 4 选择 **Health Test（运行状况测试）**。
 - a 在 **URL** 字段中，输入 ARR 代理服务器的完全限定域名 (FQDN)。值应为：**http(s)/<ProxyFQDN>/hserver.dll?&V93**。此 URL 是 ARR 用于将请求发送到 WDM 管理服务器以检查特定服务器场的健康状况的 URL。
 - b 设置一个间隔时间段，经过此时间段之后，ARR 健康状况测试会重复健康状况检查。默认值为 30 秒。可以将其设置为 180 秒。
 - c 设置所指定 URL 的超时时间段。在这个时间段内，如果服务器不响应，则会将其标记为 **Unhealthy（不健康）**。
 - d 将 **Acceptable Status codes（可接受的状态代码）** 设置为 **200 - 399**。如果健康的 URL 返回一个与 **Acceptable Status codes（可接受的状态代码）** 中的值不匹配的状态代码，则 ARR 会将该服务器标记为不健康。
 - e 在 **Response Match（响应匹配）** 字段中，设置 **Server Healthy（服务器状况良好）** 的文本值。**Response Match（响应匹配）** 中的文本已依据每个服务器的响应实体进行验证，如果服务器的响应不包含“响应匹配”中指定的字符串，则会将该服务器标记为不健康。
 - f 单击 **Verify URL（验证 URL）**。服务器场中的所有 WDM 管理服务器都应通过验证。
- 5 更改 **Load Balance（负载均衡）** 算法。
 - a 从 **Load balance algorithm（负载均衡算法）** 下拉列表中选择 **Weighted Round Robin（加权轮询）**。
 - b 从 **Load distribution（负载分配）** 下拉列表中选择 **Even distribution（平均分配）**。
 - c 单击 **Apply（应用）**。
- 6 双击 **Monitoring and Management（监视和管理）** 选项以查看 WDM 管理服务器运行状况状态和其他统计信息。
- 7 双击 **Proxy（代理）** 以配置代理设置：
 - a 将 **Response buffer threshold（响应缓冲区阈值）** 值更改为 0。
 - b 取消选择 **Keep Alive（保持活动状态）** 选项。
 - c 将 HTTP 版本更改为 **HTTP/1.1**。
 - d 选择 **Reverse rewrite host in response headers（在响应标头中反向重写主机）** 选项。
- 8 双击 **Routing Rules（路由规则）**。
 - a 单击 **Actions（操作）** 窗格中的 **URL Rewrite（URL 重写）**。
 - b 在 **Edit Inbound Rule（编辑入站规则）** 页面中，将 **Pattern（模式）** 设置为 ***hserver.dll***。

此步骤可确保 ARR 代理服务器仅将对 WDM 管理服务器有意义的 URL 请求转发至服务器场。

现在，服务器场属性已配置完毕。

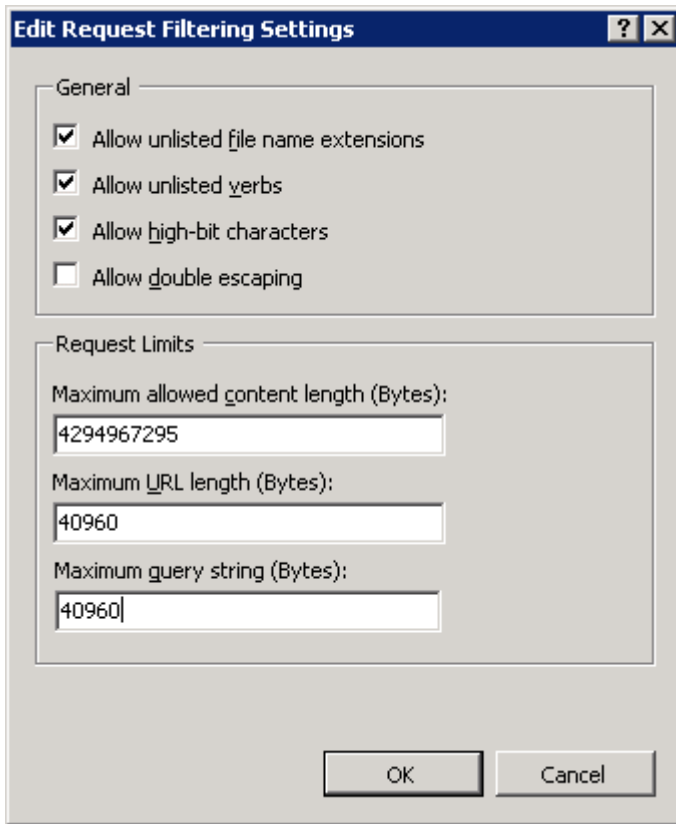
配置请求筛选

关于此任务

配置请求筛选：

步骤

- 1 登录到 ARR 代理服务器并启动 IIS 管理器。
- 2 选择 **Sites (站点)** 下的 **Default Web Site (默认网站)** 并在右侧窗格中双击 **Request Filtering (请求筛选)**。
- 3 单击 **Edit Feature Settings (编辑功能设置)**。
- 4 设置 **Request Limits (请求限制)**，如下所示：



- 5 单击 **OK (确定)** 以应用设置。

设置 WDM 首选项中的代理 FQDN

要完成负载均衡设置，您需要在 WDM 中指定代理服务器的详细信息。

关于此任务

要在 WDM 中设置代理 FQDN：

步骤

- 1 登录到您已安装 WDM 的系统并启动 WDM Web UI 控制台。
- 2 选择 **System (系统)** > **Comsole (控制台)**。
- 3 在 **Manager Server Alias Name (管理器服务器别名)** 下，输入 ARR 代理服务器的 FQDN。
- 4 单击 **Save (保存)** 以保存设置。

现在 WDM 数据库中记录了 ARR 代理服务器，这样就完成了负载均衡的设置。

安装 WDM 组件

负载均衡设置需要 WDM 管理服务器的多个安装。但是，您必须确保此设置中的其中一个系统已完成 WDM 的安装。然后，您仅可在其他系统上安装管理服务器和 ThreadX 服务。有关仅安装选定组件的更多信息，请参阅 [Installing Management Server \(安装管理服务器\)](#)

为 ThreadX 4.x 设备配置负载均衡

如果您想要管理大量 PCoIP (ThreadX) 设备，则单个 ThreadX 管理服务器可能无法扩展以管理大量 ThreadX 设备。为 ThreadX 设备配置负载均衡有助于您管理大量此类设备。

前提条件

在您为 ThreadX 设备配置负载均衡前，您首先需要识别 Windows 2008 R2 系统，并在系统上安装域名服务器。

有关在 Windows 2008 服务器上安装 DNS 的更多信息，请转至 <http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc725925.aspx>。

负载均衡机制使用 DNS 循环方法共享并分发网络资源负载。

关于此任务

要设置 DNS 循环：

步骤

- 1 登录到 DNS 服务器并启动 DNS 管理器。
- 2 在左侧窗格的树中选择服务器名称，右键单击并从菜单中选择 **Properties (属性)**。即会显示 **Properties (属性)** 窗口。
- 3 单击 **Properties (属性)** 窗口上的 **Advanced (高级)** 选项卡。
- 4 在 **Server Options (服务器选项)** 窗格中，请确保已选中 **Enable round robin (启用循环)** 和 **Secure cache against pollution (保护高速缓存以免污染)** 选项。
- 5 如果您需要对网络掩码进行排序，则选择 **Enable netmask ordering (启用网络掩码排序)** 选项。此功能将尝试针对客户端的本地资源排列优先顺序。
- 6 在 DNS 管理器上单击 **View (查看)** 菜单，并选择 **Advanced (高级)** 选项。
- 7 展开 **Domain (域)** 节点并在 **Forward Lookup Zones (正向查找区域)** 下选择域。例如，**WDMSQA11.com**。
- 8 右键单击并选择 **New Host (A or AAAA) (新主机 (A 或 AAAA))**。显示 **New Host (新建主机)** 窗口。
- 9 输入 Threadx 服务器场的虚拟主机名，其将参与负载均衡。例如，ThreadXServer1。服务器的 FQDN 会自动显示。
- 10 输入服务器的 IP 地址。
- 11 单击 **Add Host (添加主机)**。
- 12 重复步骤 8 - 11，根据您的需要添加多个 ThreadX 服务器。
- 13 选择 **DNS Manager (DNS 管理器)** 上的 **Domain (域)** 节点，右键单击并选择 **Other New Records (其他新记录)**。
- 14 在 **Resource Record Type (资源记录类型)** 对话框中，选择 **SRV Location (SRV 位置)**，并单击 **Create Record (创建记录)**。
- 15 在新资源记录对话框中，输入以下值：
 - **服务名称** - **_PCOIP-代理**
 - **协议** - **_tcp**
 - **端口编号** - 50000。
 - **主机上提供此服务** — 输入 ThreadX 服务器场的主机名。
- 16 重复步骤 13 - 15 以添加 **_PCOIP-工具** SRV 记录。
- 17 配置 DNS 高速缓存：
 - a 在 DNS 管理器上，展开域节点，并在其下选择 **_tcp** 节点。
 - b 在右侧窗格上选择 **_PCOIP-工具**，右键单击并选择 **属性**。
 - c 在 **Properties (属性)** 窗口中，检查 **Time to live (TTL) (有效时间 (TTL))** 值。缓存间隔被称为 **Maximum TTL value (最大 TTL 值)**，且默认为 1 小时。您可以更改此值（如想要）。

TTL 字段仅在您选择 DNS 服务器查看菜单中的高级查看后才会显示。

现在可以为 ThreadX 设备配置负载均衡，并且您可以使用您的 WDM 管理服务器来管理大量 ThreadX 设备。

为 ThreadX 5.x 设备配置负载均衡

在大型企业环境中使用 WDM 来管理 ThreadX 5.x 设备时，WDM 中用来管理 ThreadX 5x 设备的单个 Teradici 设备代理服务器无法扩展以管理超过 18,000 个设备。在客户端检入、计划执行和/或实时命令执行过程中可能会出现 issue 或延迟。

负载均衡有助于大幅减少这些问题。在此设置中，可以在不同的系统上安装和运行 Teradici 设备代理服务器的多个实例，并使用代理将在它们之间平衡负载，如下文所述。

负载均衡器的组件如下所示：

- Teradici 设备代理服务器
- HAProxy 服务器

WDM 使用托管在 Ubuntu 服务器 16.04.1 LTS 上的 HAProxy，在 Teradici 设备代理服务器之间执行负载均衡。HAProxy 是一个负载均衡器代理，根据它的配置方式，它还可以提供高可用性。它是适用于 TCP/HTTP 负载均衡器的热门开放源代码软件，也是可在 Linux 上运行的代理解决方案。最常见的用途是通过将工作负载分散在多台服务器上，提高服务器环境的性能和可靠性。

本节介绍如何设置和配置 HAProxy 服务器的负载均衡。

创建 DNS_SRV 记录的步骤：

固件 5.x 使用 DNS_SRV 记录和包含要在管理控制台中使用的 SSL 证书指纹的文本记录。

WDM 5.7.3 支持具有全面功能的 Teradici 5.x 固件。

- 1 所需的第一个记录是 `_pcoip-bootstrap` 的 DNS_SRV 记录。该记录必须指向 Teradici 设备代理 (HAProxy) 的名称。

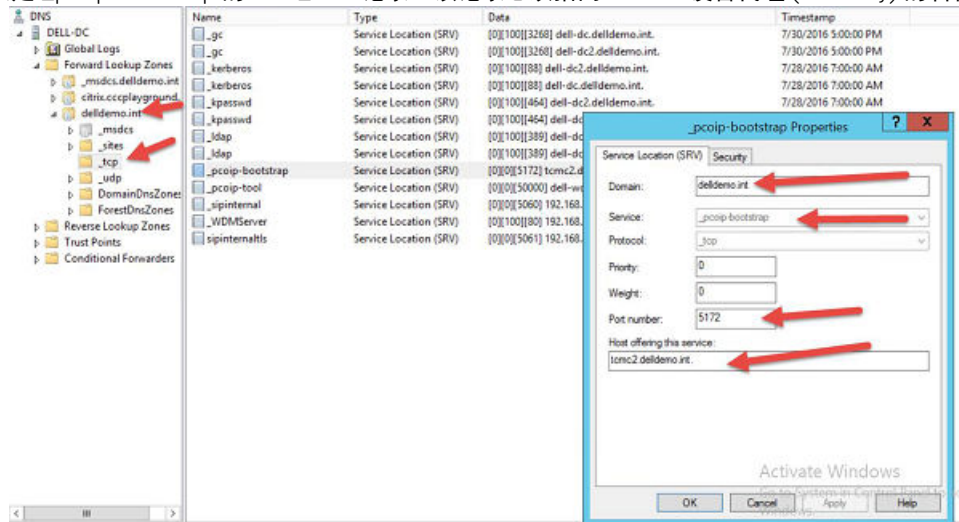


图 40: `_pcoip-bootstrap` 的 DNS_SRV 记录

- 2 所需的第二个记录是指向在 **Host offering this service** (提供此服务的主机) 字段中使用的名称的 A 记录。

- 单击域节点 (delldemo.int) 并选择 **Other New Records (其他新记录)**，然后选择“文本 (TXT)”，以创建具有证书指纹的文本字段。

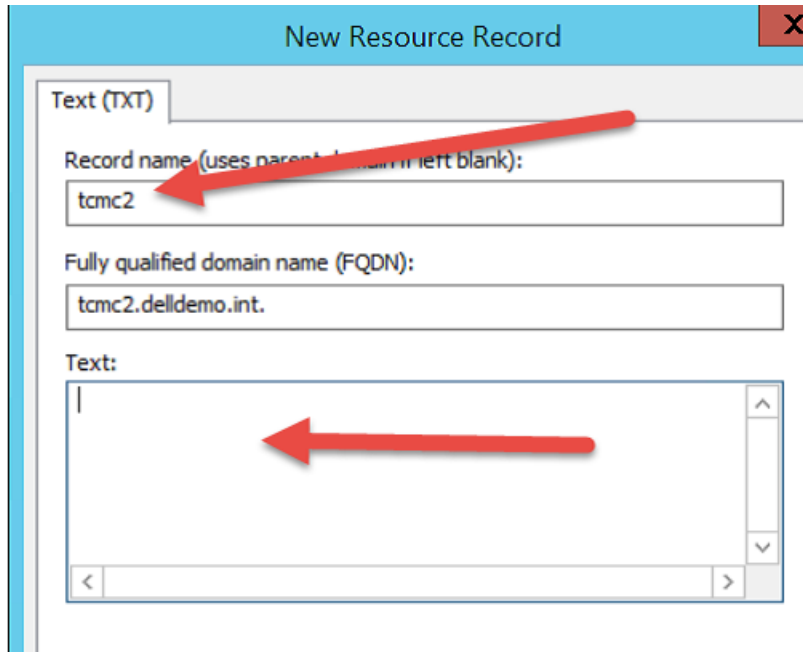


图 43: 新建资源记录

可以使用 Firefox 浏览器获得 Sha256 指纹。

当 Wyse Device Manager (WDM) 与 Teradici 5x 一起安装，要获得指纹，请执行以下操作：

- 必须从安装 Teradici 5.x 组件的设备打开 Firefox 浏览器。打开浏览器后，按下 **Alt + T** 组合键以打开“工具”。
- 从下拉列表中，选择 **Options (选项)**。

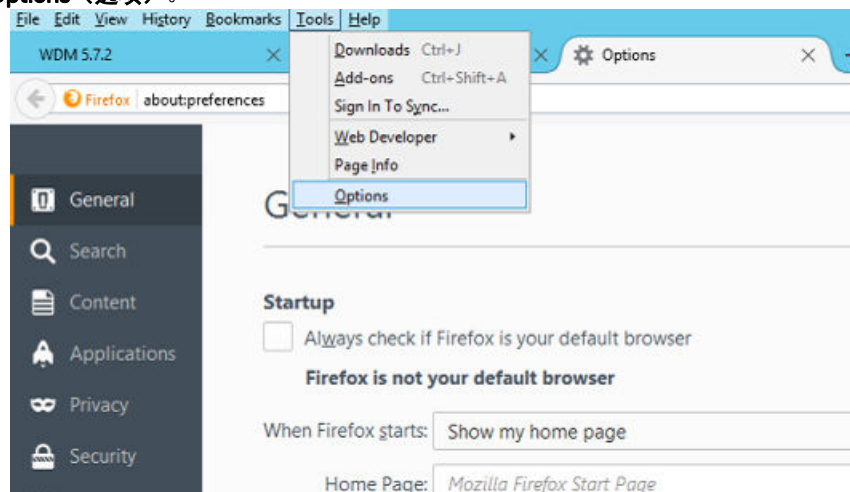


图 44: 常规选项卡

- 在 **Options (选项)** 页面的左窗格中，单击 **Advanced (高级)** 选项卡，然后单击 **Certificates (证书)** 选项。

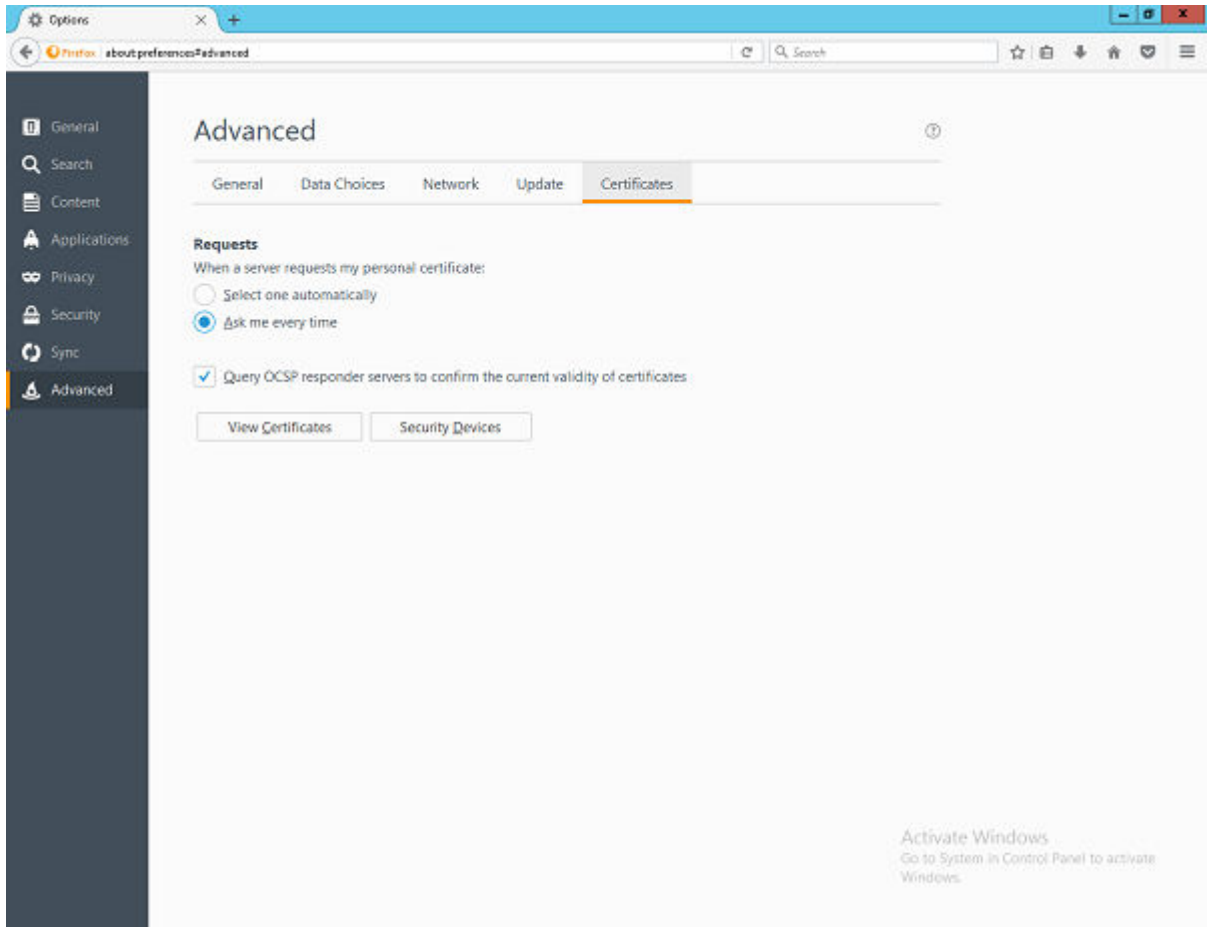


图 45: 高级

- 4 单击 **View Certificates** (查看证书) 以打开“证书管理器”窗口。
- 5 在 **Certificate Manager** (证书管理器) 窗口上选择 **Authorities** (颁发机构) 选项卡，然后单击 **Import** (导入)。

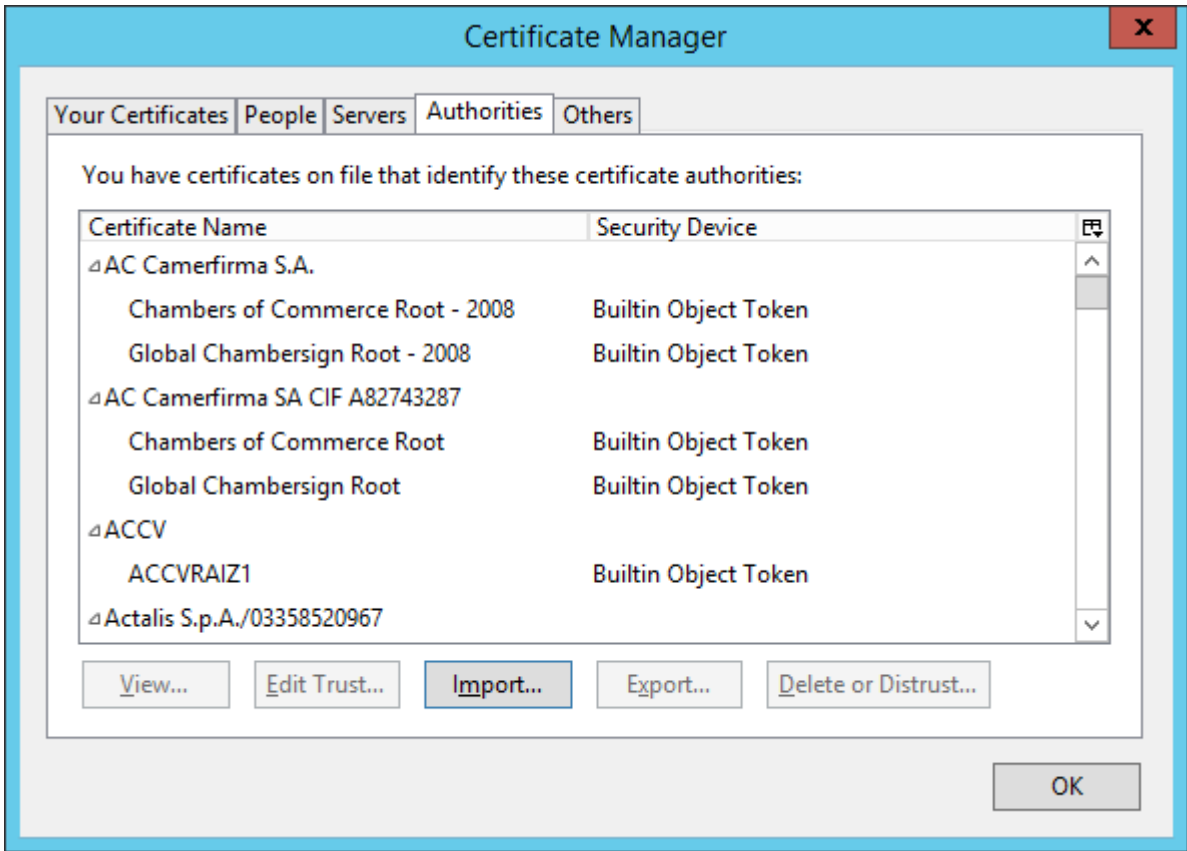


图 46: 证书管理器

- 6 在文件浏览器对话框中，导航到 WDM 的安装位置，例如：\Wyse\WDM\TeraDici，其中根路径可能是 C:\Program Files (x86)，视操作系统和安装路径而定。
 - ① 注: 在某些情况下，如果以自定义方式安装 Teradici 组件或者对它们进行了手动配置，则必须在同一台设备上按照上述步骤操作，并且标准安装程序路径可能不适用。在这种情况下，请导航到 Teradici 文件夹可用的相应根路径。
- 7 选择名为 **cert.pem** 的文件，然后单击打开。
- 8 现在，在 **Downloading Certificate**（下载证书）窗口中单击 **View**（查看）。

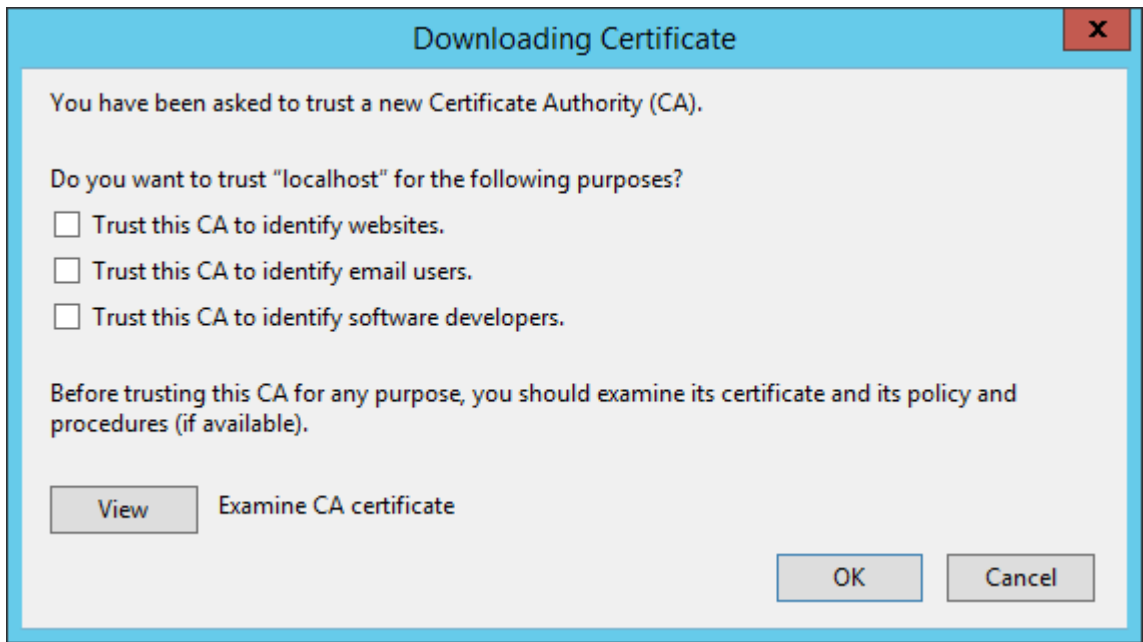


图 47: 下载证书

- 9 复制 sha256 指纹值。单击 **Close** (关闭) 并取消所有 Firefox 窗口。

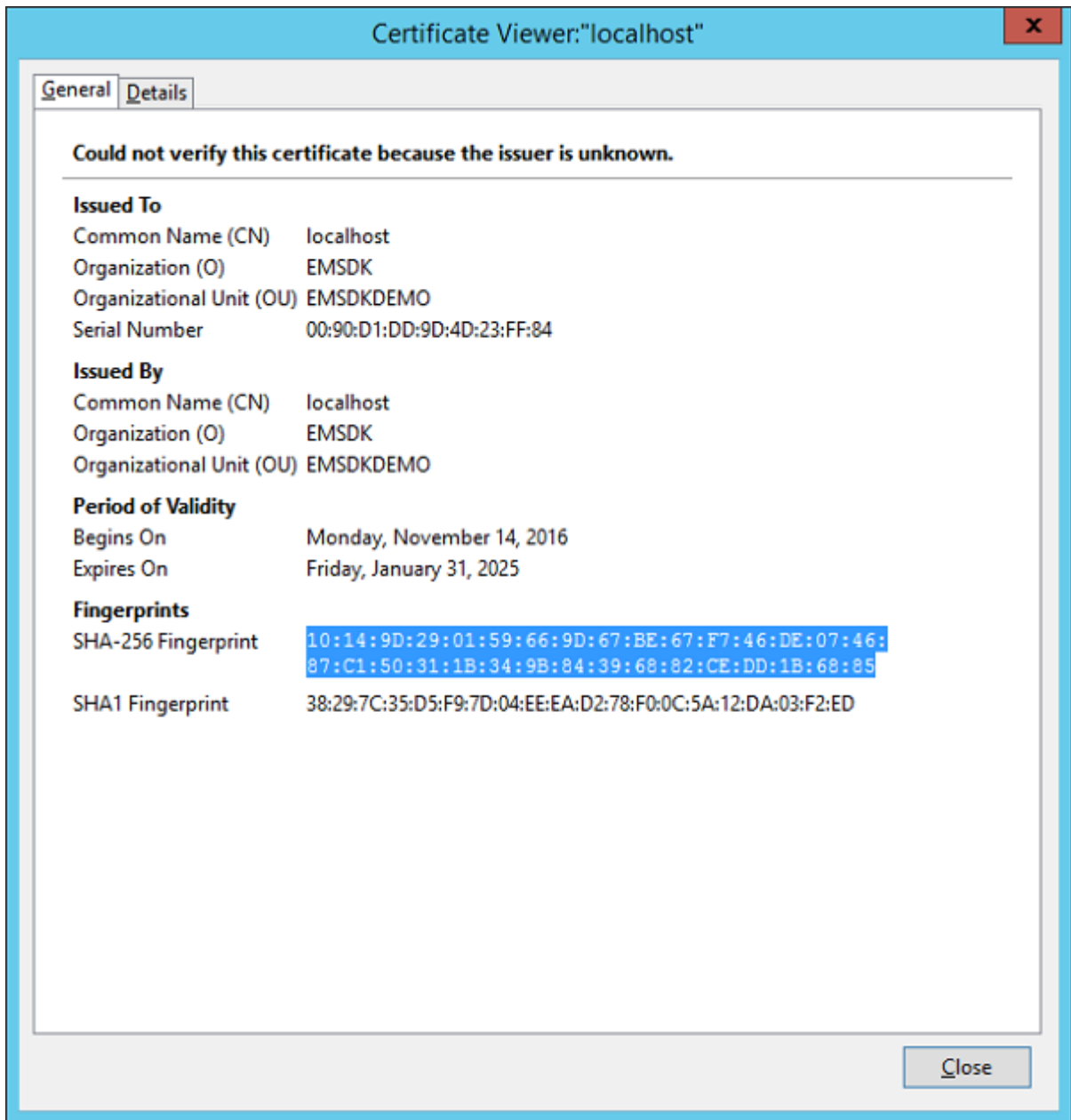


图 48: 证书查看器

- ① 注: 在 Text (文本) 字段中, 必须为已获得的 sha256 指纹的文本加上前缀 `pcyip-bootstrap-cert=`。复制证书指纹之后, 在 DNS 服务器上完成以下步骤:

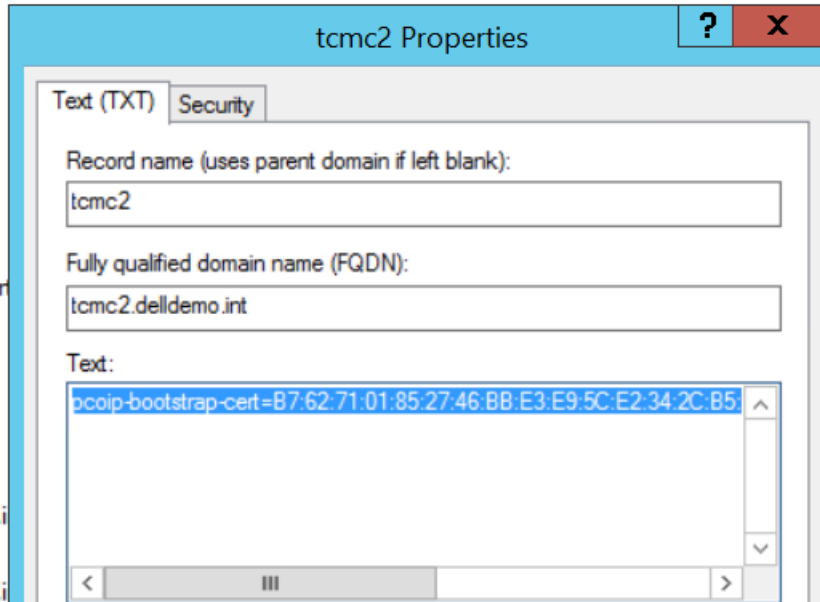


图 49: tcmc2 属性

10 第四个也是最后一个记录是管理主机的反向 PTR 记录。

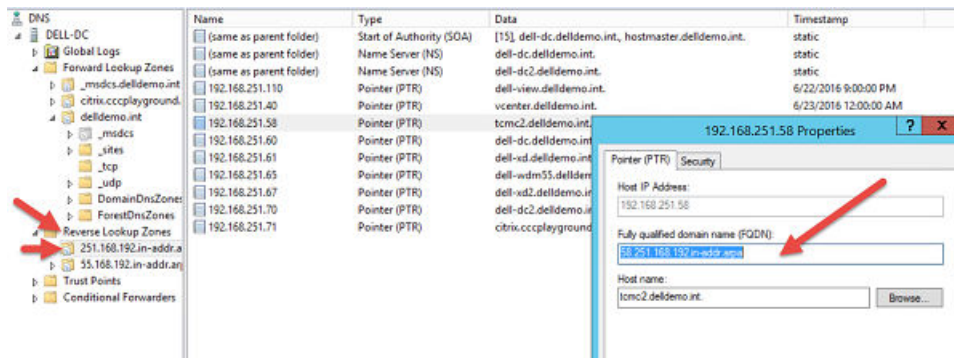


图 50: PTR 记录

11 区域必须与主机所在的子网匹配，并且记录是分配给 Teradici 设备代理 (HAProxy) 的 IP 地址。

安装和配置 HAProxy

HAProxy 是 ThreadX 5x 设备的负载均衡器，在具有 HAProxy 版本 1.6 的 Ubuntu Linux 版本 16.04.1 上配置。

按照以下步骤操作，在 Ubuntu Linux 计算机上安装并配置 HAProxy：

参考链接：<https://haproxy.debian.net/#?distribution=Ubuntu&release=precise&version=1.6>

- 1 通过提供在安装 Ubuntu 操作系统期间使用的用户凭据，登录到 Ubuntu 计算机。
- 2 打开终端，然后执行以下命令来安装 HAProxy：
 - `sudo apt-get install software-properties-common`
 - `sudo add-apt-repository ppa:vbernat/haproxy-1.6`
 - `sudo apt-get update`
 - `sudo apt-get install haproxy`

3 执行以下命令来配置 HAProxy:

- 在编辑之前, 使用下面的命令备份原始配置; `sudo cp /etc/haproxy/haproxy.cfg /etc/haproxy/haproxy.cfg.original`
- 现在, 使用下面的命令编辑配置文件: `sudo nano /etc/haproxy/haproxy.cfg`
- 在配置文件中, 根据需要编辑下列各部分:
 - 全局部分: `Maxconn <最大连接数>`
 - 前端 `tcp-in`: `bind <HAProxy 服务器 IP>:5172`
 - 后端服务器: `server <服务器别名> <Teradici 设备代理服务器 IP>:5172`
 - `maxconn <每个 Teradici 设备代理服务器的最大连接数>`

注: 为了实现高可用性, 管理员可能会添加超出客户机容量总数的额外后端服务器以获得无缝的故障转移。

- 在编辑配置之后, 使用命令 `Ctrl + O` 进行保存
- 提供的示例 HAProxy 配置如下所示:

全局

```
log /dev/log local0
log /dev/log local1 notice
chroot /var/lib/haproxy
daemon
#maxconn is maximum allowed connections
maxconn 50000
```

默认值

```
log global
mode tcp
timeout connect 5000ms
timeout client 50000ms
timeout server 50000ms
errorfile 400 /etc/haproxy/errors/400.http
errorfile 403 /etc/haproxy/errors/403.http
errorfile 408 /etc/haproxy/errors/408.http
errorfile 500 /etc/haproxy/errors/500.http
errorfile 502 /etc/haproxy/errors/502.http
errorfile 503 /etc/haproxy/errors/503.http
errorfile 504 /etc/haproxy/errors/504.http
```

前端 tcp-in

```
#用您的 Linux 代理机器的 IP 替代 IP
绑定 10.150.99.102:5172
```

默认_后端服务器

后端服务器

#添加您的多个以 5172 作为端口的后端 Windows 机器 IP

maxconn 代表连接次数 - 用限制 # (20000 以下) 替代 10

server1 server2 仅仅是名称, 而不是关键词

```
server server1 10.150.99.107:5172 maxconn 10
```

```
server server2 10.150.99.107:5172 maxconn 10
```

4 现在, 使用下面的命令验证 HAProxy 配置文件: `sudo haproxy -f /etc/haproxy/haproxy.cfg -c`。

如果配置有效, 则会显示下面的消息:

Configuration file is valid (配置文件有效)

5 现在, 使用下面的命令重新启动 HAProxy 服务:

```
Sudo service haproxy restart
```

6 用于停止 HAProxy 服务的命令

```
Sudo service haproxy stop
```

7 用于验证 HAProxy 版本的命令

```
Sudo haproxy -f
```

8 用于卸载 HAProxy 的命令

```
Sudo apt-get remove haproxy
```

或

```
Sudo apt-get purge - auto-remove haproxy
```

安装 Teradici 设备代理服务器

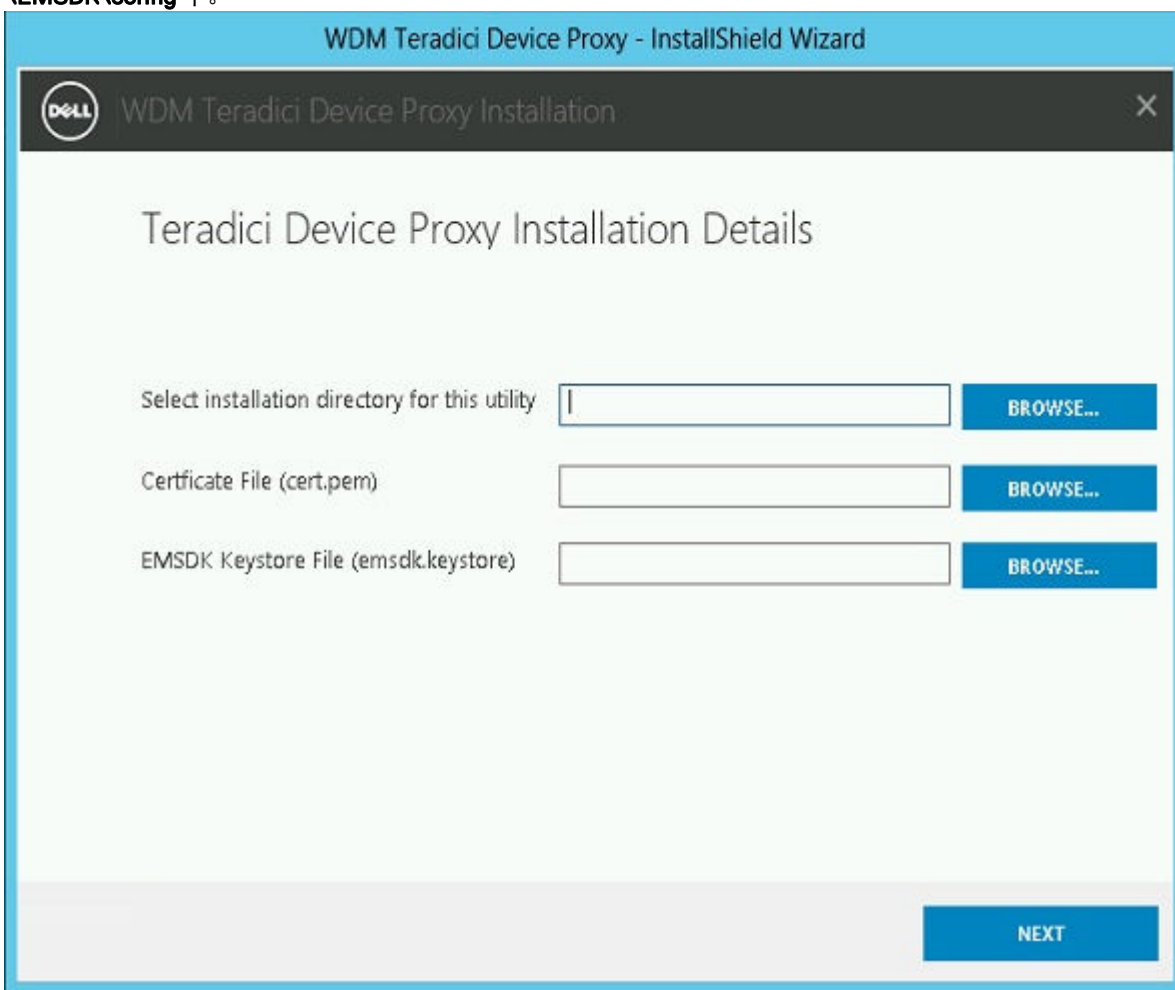
可以运行以下操作系统的服务器上安装 Teradici 设备代理服务器:

- Windows 2012
- Windows 2012 R2
- Windows 2008 R2 x64bit
- Windows Server 2016

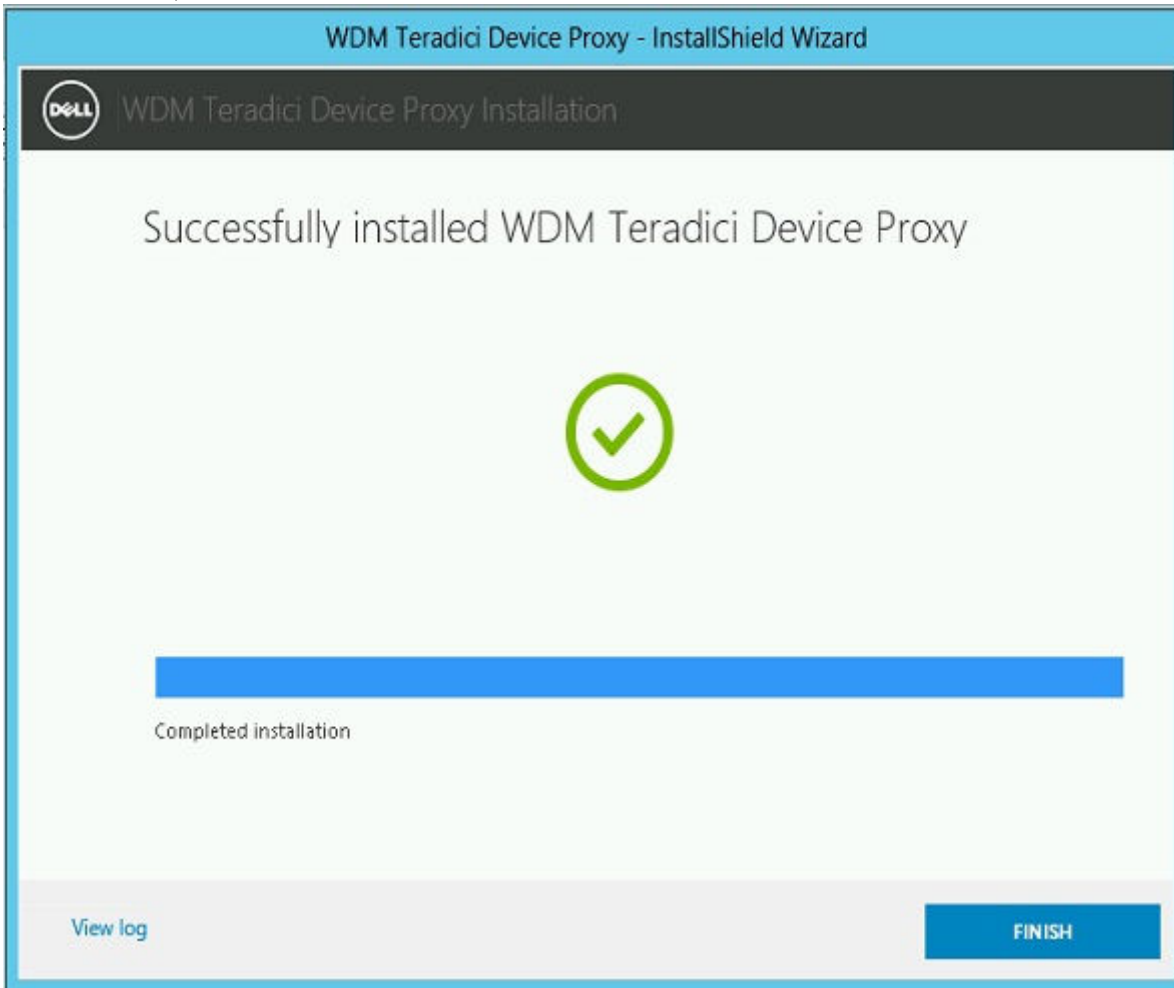
按照提供的步骤操作, 安装 Teradici 设备代理服务:

- 1 以管理员身份登录到系统。
- 2 将 **WDM installer** 文件夹复制到目标机器。
- 3 转至 **TeradiciDeviceProxy** 文件夹。
- 4 双击 **WDMTeradiciDeviceProxy.exe** 文件以开始安装 Teradici 设备代理服务。
- 5 提供以下输入:
 - a 选择 Teradici 设备代理及其相关组件的安装路径。
 - b 选择 **Cert.pem** 文件, 其位于在安装 WDM 时从中选择 **ThreadX 5X** 组件的计算机上的文件夹 **<WDM 安装位置>\Teradici** 中。

- c 选择 emsdk.keystore 文件，其位于在安装 WDM 时从中选择 **ThreadX 5X** 组件的计算机的文件夹 **<WDM 安装位置>\Teradici\EMSDK\config** 中。



- 6 提供所需的输入，然后单击 **Next**（下一步）。

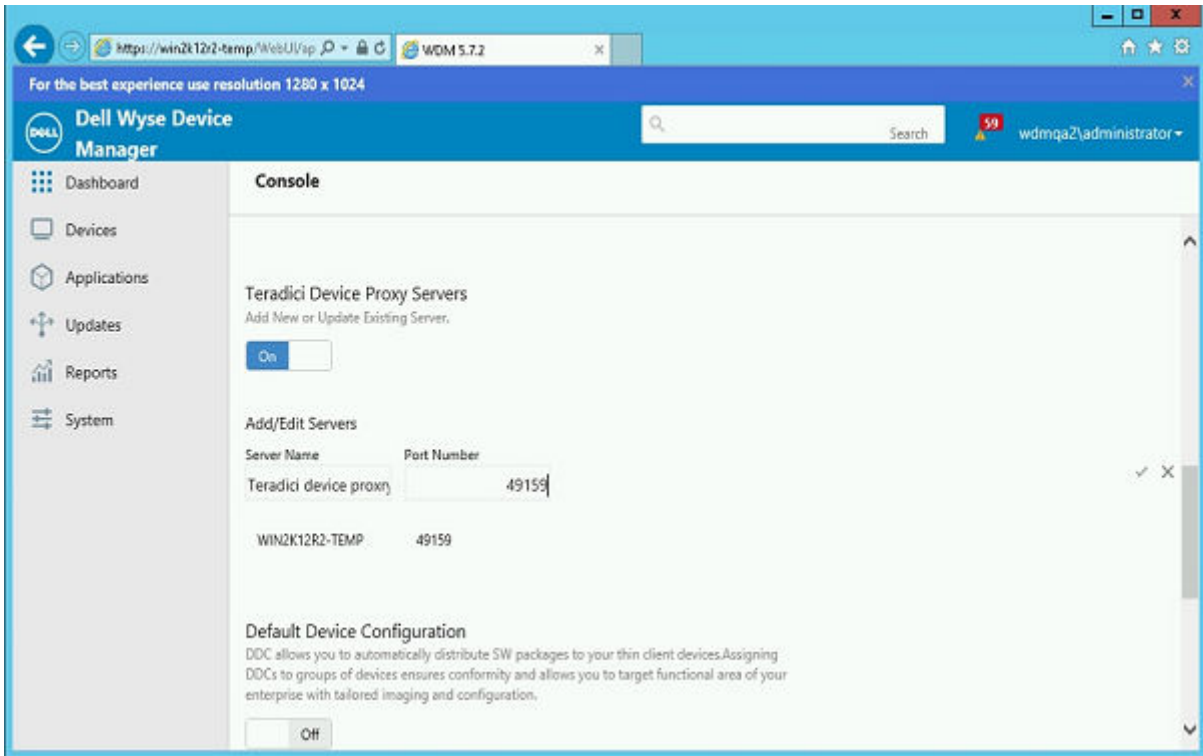


- 7 单击 **Finish**（完成）。
- 8 安装日志在 <EMSDK Installed location>\Teradici\Detail_TeradiciDeviceProxy.log 中创建。
- 9 转至 **Start**（开始） > **Administrative tools**（管理工具） > **Services**（服务）。
- 10 验证 ThreadX 5x 管理器 Windows 服务已安装并且正在运行。

将 Teradici 设备代理服务器添加到 WDM

任务

- 1 打开 WDM Web UI 并以管理员身份登录。
- 2 转至 **System**（系统） > **Console**（控制台）并启用 **Teradici Device Proxy servers**（Teradici 设备代理服务器）选项。
- 3 单击 **Add Server**（添加服务器）。
- 4 在 **Server Name**（服务器名称）字段中添加 Teradici 设备代理服务器名称，并在 **Port Number**（端口号）字段中提供 Teradici 设备代理服务的端口号。默认值为 49159。
① 注: 如果更改了默认端口号，则必须在 WDM 中更新。有关更多信息，请参阅 *Wyse Device Manager 5.7.3 Administrator's guide*（*Wyse Device Manager 5.7.3 用户指南*）。



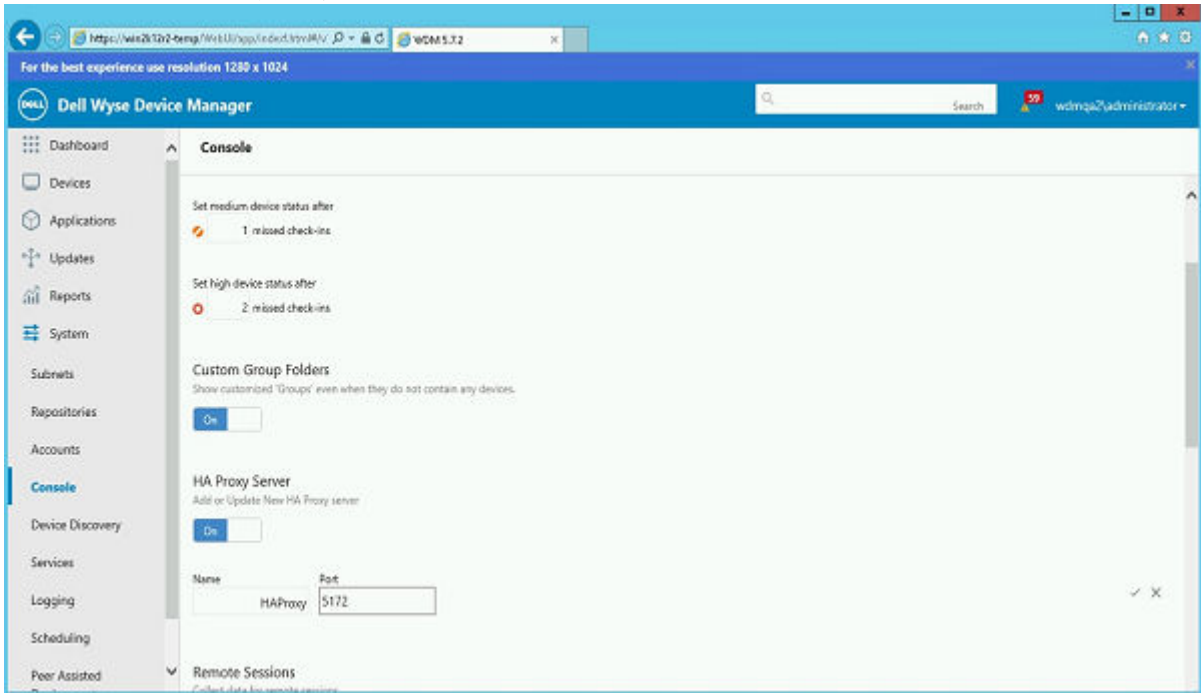
- 5 单击文本框右侧的复选标记以保存值。

将 HAProxy 添加到 WDM

按照所提供的步骤操作，将 HAProxy 添加到 WDM：

- 1 以管理员身份登录到 WDM Web UI。
- 2 转至控制台页面并启用 **HAProxy Server (HAProxy 服务器)** 选项。
- 3 单击 **Add Server (添加服务器)**。
- 4 在服务器名称字段中，添加 HAProxy 服务器名称，并提供端口号 5172。

- 再次单击 **Add Server**（添加服务器）。



- 单击文本框右侧的复选标记以保存值。

重新启动 Threadx API

按照提供的步骤操作，重新启动 Threadx API：

- 登录到安装 WDM ThreadX 5x 组件的服务器。
- 单击 **Start menu**（开始菜单） > **Administrative tools**（管理工具） > **Internet information service (IIS) manager**（Internet 信息服务 (IIS) 管理器）。
- 展开根节点（服务器的主机名），然后选择 **Application pools**（应用程序池） > **ASP .Net v4.0**。
- 右键单击 **ASP .Net v4.0** 并选择 **Stop**（停止）。
- 再次右键单击 **ASP .Net v4.0** 并选择 **Start**（启动）。
- 打开 WDM Web UI 并以管理员身份登录。
- 使用仪表板验证状态。

从仪表板中验证状态

- 单击仪表板并选择 Teradici Servers（Teradici 服务器）。
- 验证 Thread5x、Teradici HAproxy 和 Teradici 设备代理服务器状态为联机。

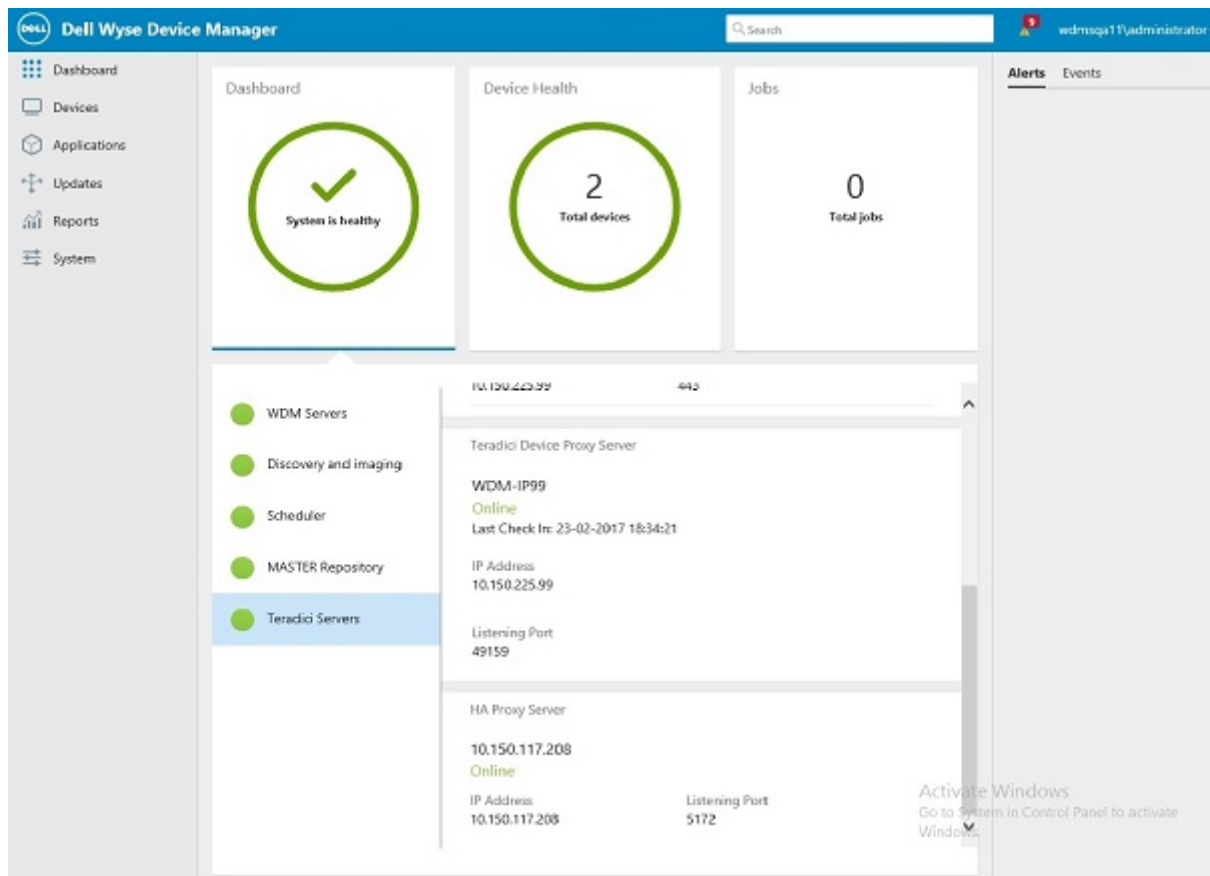


图 51: 仪表板上的状态

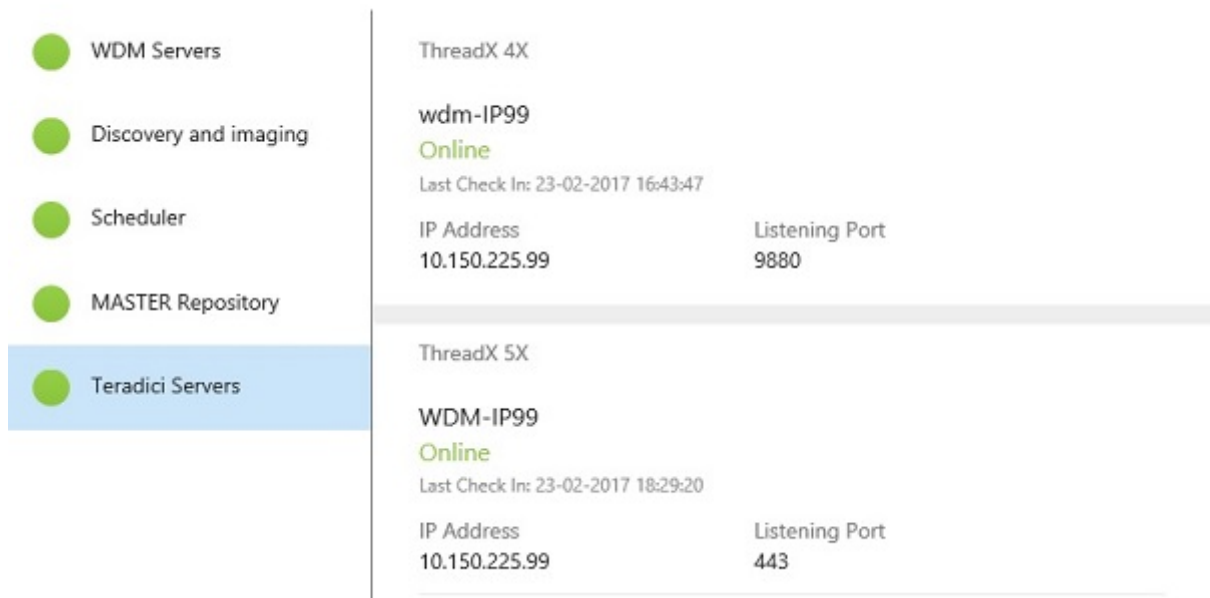


图 52: 仪表板上的状态

Teradici Device Proxy Server

WDM-IP99

Online

Last Check In: 23-02-2017 18:34:21

IP Address

10.150.225.99

Listening Port

49159

HA Proxy Server

10.150.117.208

Online

IP Address

10.150.117.208

Listening Port

5172

Active
Go to
Window

图 53: 仪表板上的状态

配置 Web UI 服务的高可用性

如果只有一个 Web UI 服务实例并且该服务器关闭，就无法从 Web UI 管理 WDM 了。因此，建议使用 Web UI 服务的高可用性。

可以使用诸如 ARR 反向代理之类已完成配置的负载均衡器代理，来支持 Web UI 服务的高可用性。

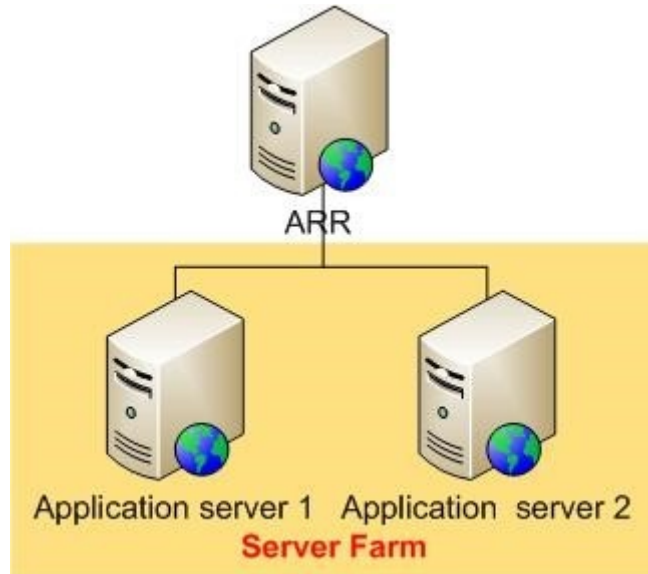


图 54: Web UI 服务的高可用性 (HA)

主题:

- 设置 ARR 代理服务器
- 安装 Internet 信息服务—IIS
- 安装 ARR 模块
- 更改应用程序请求路由的应用程序池处理模型
- 创建 Web UI 服务器的服务器场
- 在代理服务器上配置 SSL
- 配置应用程序请求路由的服务器场属性
- 登录到 Web UI 浏览器

设置 ARR 代理服务器

应用程序路由请求 (ARR) 代理服务器是负载均衡的最重要组件。此服务器会接收来自客户端系统的请求并将请求路由到不同的 WDM 管理服务器。

先决条件

必须在 Windows 2008 (任何 SKU) 或更高版本上安装 IIS 7.0 或更高版本。

关于此任务

设置 ARR 代理服务器包括以下步骤:

步骤

- 1 安装 IIS。
- 2 安装 ARR 模块。
- 3 更改应用程序请求路由的应用程序池处理模型。
- 4 创建 Web UI 服务器的服务器场。
- 5 在代理服务器上配置 SSL。
- 6 配置应用程序请求路由的服务器场属性。

安装 Internet 信息服务—IIS

- 1 以管理员身份登录。
- 2 转至 **Control Panel (控制面板) > Programs and Features (程序和功能) > Turn Windows features on or off (打开或关闭 Windows 功能)**。
- 3 选择下面的屏幕截图中所示的选项。

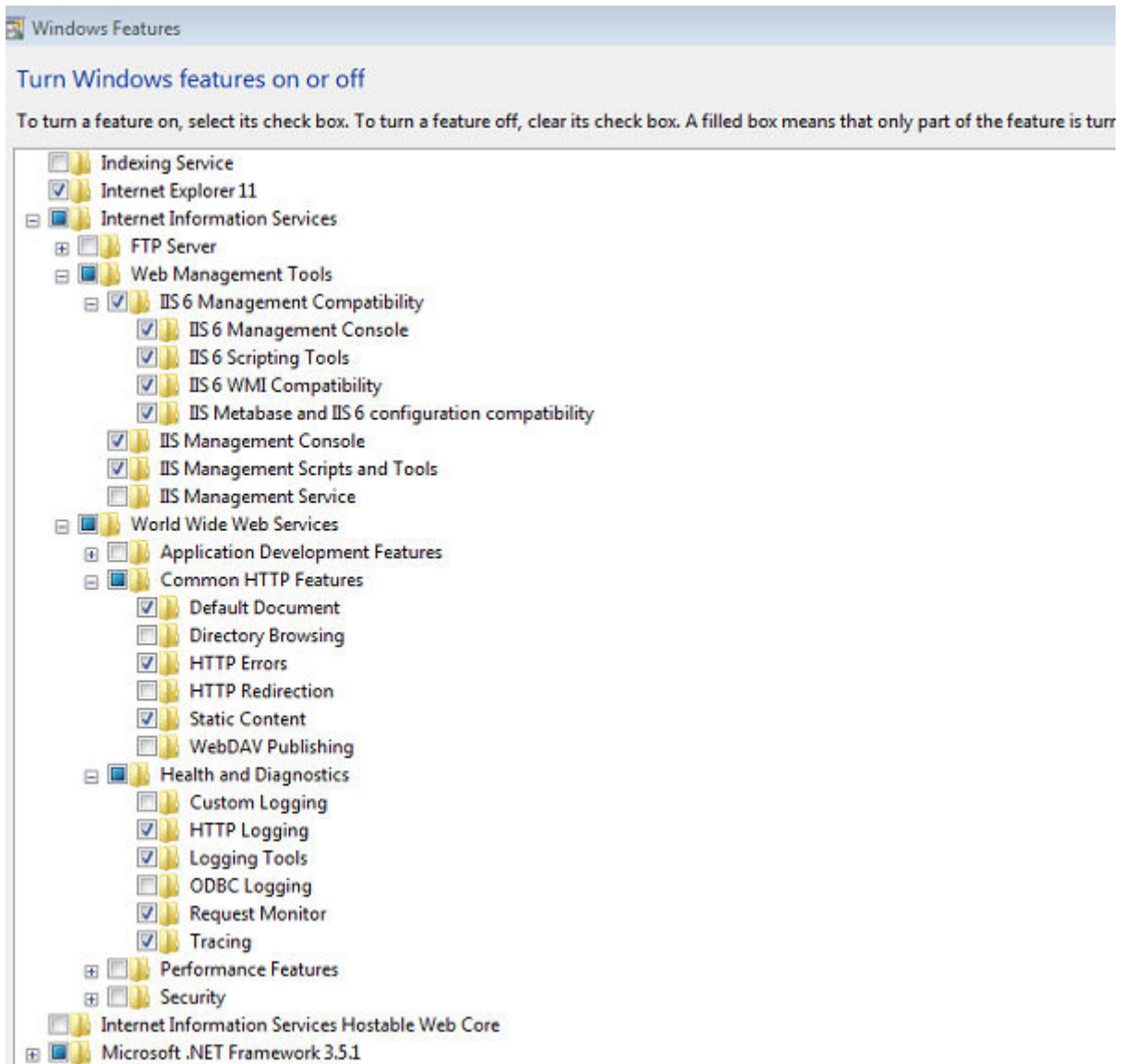


图 55: Windows 功能

- 4 单击 **OK (确定)**。

安装 ARR 模块

必须在标识为用作 ARR 代理服务器上，安装应用程序请求路由版本 3.0。安装程序可在 Microsoft 下载站点取得，网址为 support.microsoft.com。下载 ARRv3_0.exe 文件并安装它。

更改应用程序请求路由的应用程序池处理模型

关于此任务

内容站点的所有 HTTP 请求和响应均通过应用程序请求路由。应用程序请求路由上默认 Web 站点的工作程序进程必须始终运行，不论部分站点的工作程序进程是否正在运行均如此。

必须在默认 Web 站点的应用程序池进程模型下禁用空闲超时。

步骤

- 1 启动 IIS 管理器。
- 2 选择 **Application Pools**（应用程序池）。

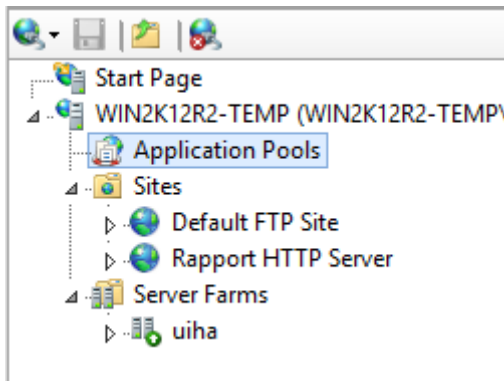


图 56: 应用程序池

- 3 选择 **DefaultAppPool**（默认应用程序池）。
- 4 转至 **Actions**（操作） > **Edit Application Pool**（编辑应用程序池） > **Advanced Settings**（高级设置）。
- 5 将 **Idle Time-out (minutes)**（空闲超时（分钟））更改为 0。

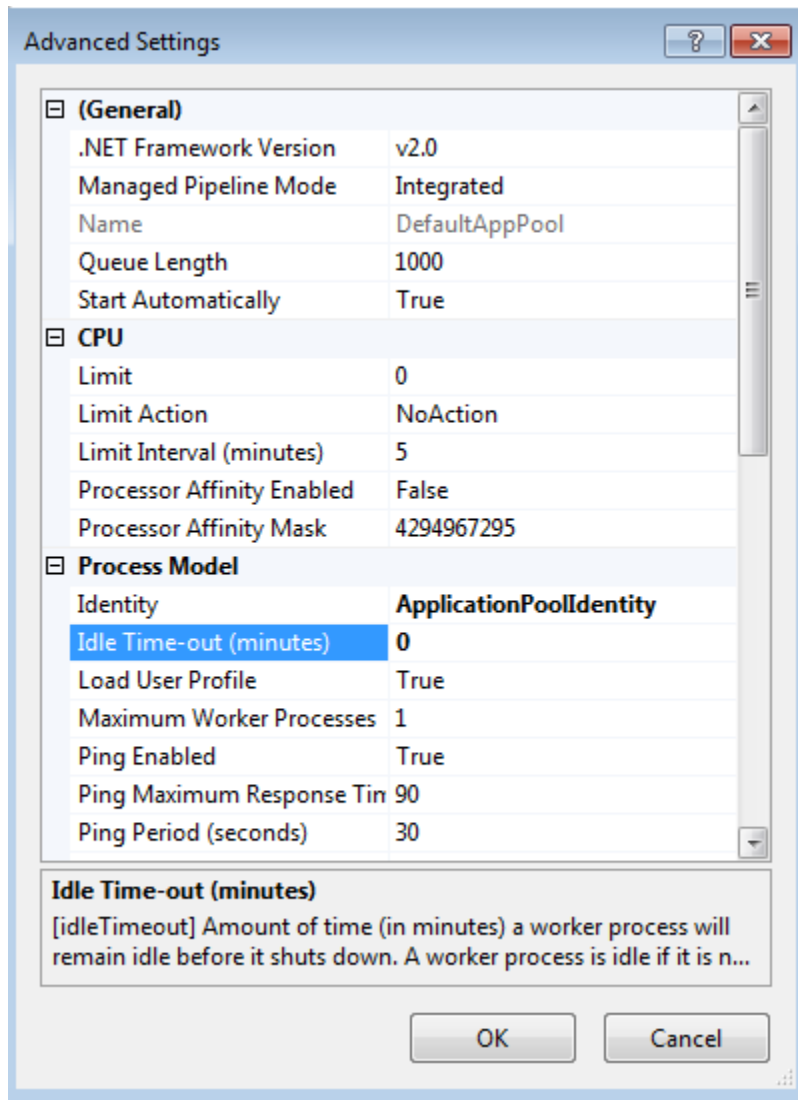


图 57: 高级设置

- 单击 **OK (确定)** 以保存更改。

创建 Web UI 服务器的服务器场

- 启动 IIS 管理器。
- 右键单击 **Server Farms (服务器场)**，然后选择 **Create Server Farm (创建服务器场)**。

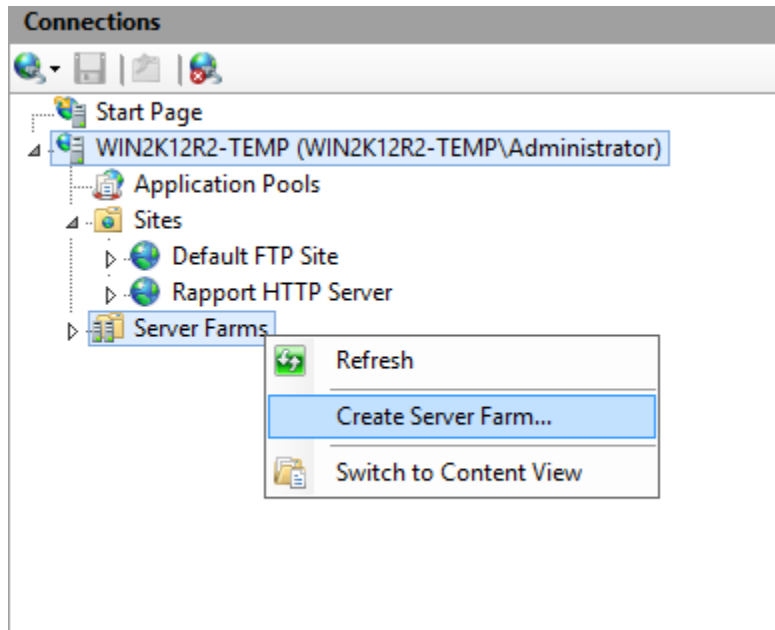


图 58: 服务器场

- 3 输入服务器场的名称。

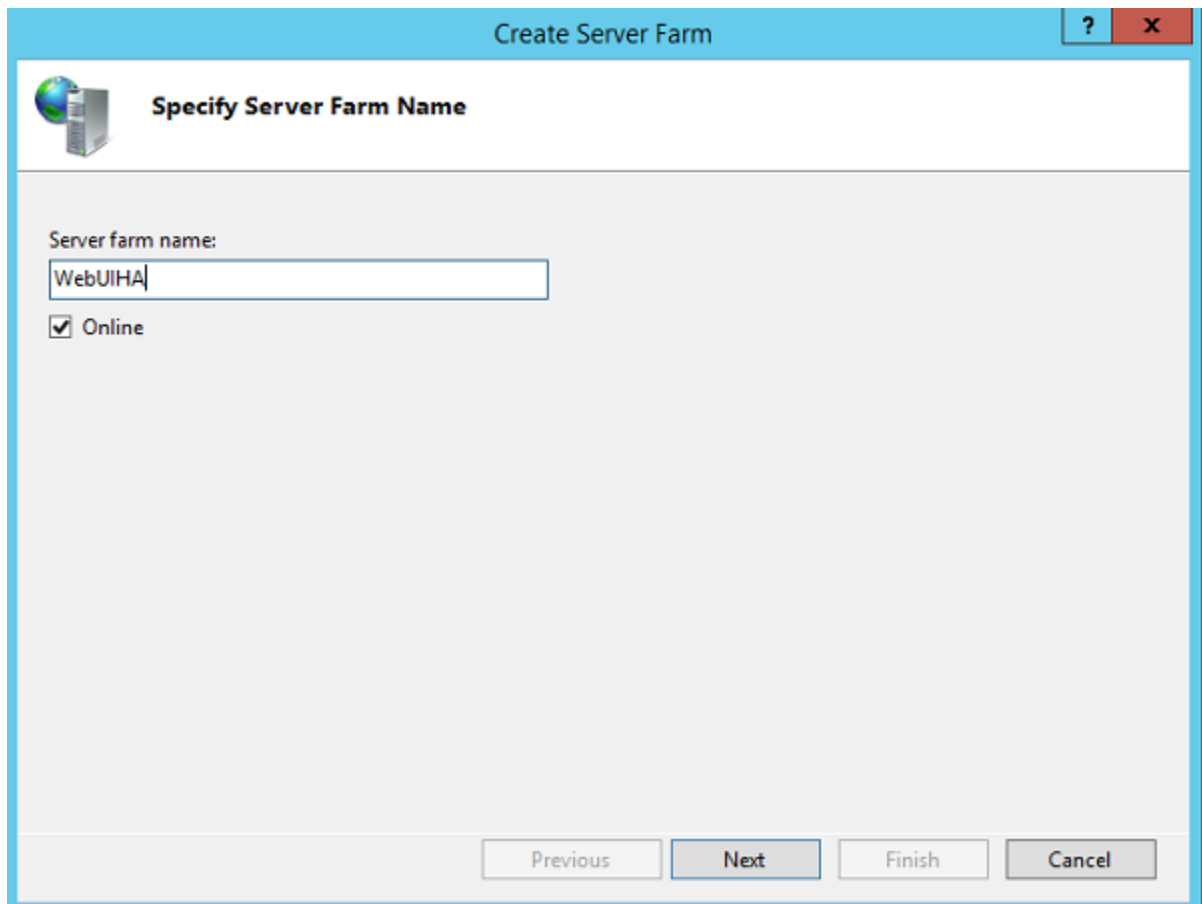


图 59: Create Server Farm (创建服务器场)

- 4 单击 **Next** (下一步)。

- 5 在 **Add Server (添加服务器)** 页面中，添加应用程序服务器 (WebUI 服务器)。

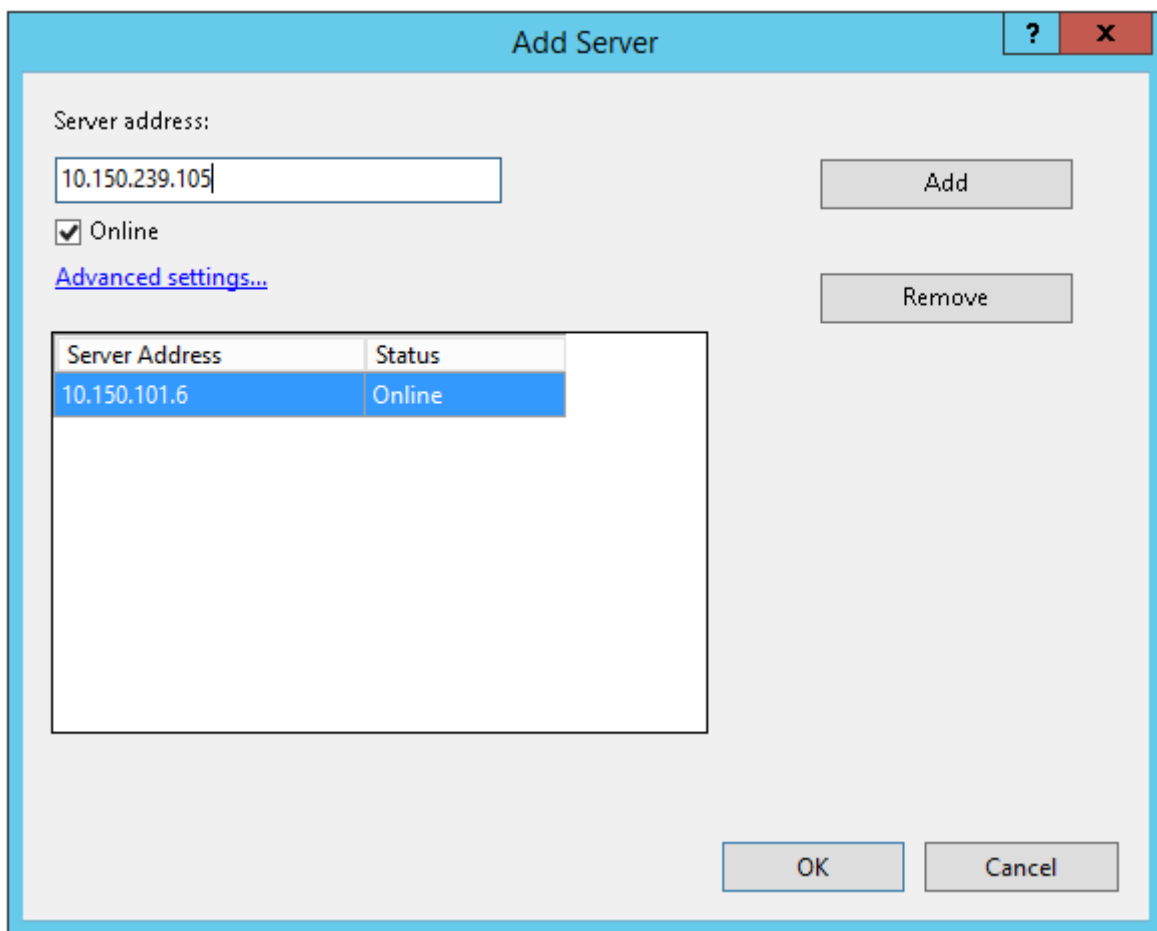


图 60: Add Server (添加服务器)

- 6 单击 **Finish (完成)** 以创建服务器场，并包含所输入的应用程序服务器作为服务器场成员。此时将会显示 **Rewrite Rules (重写规则)** 窗口。

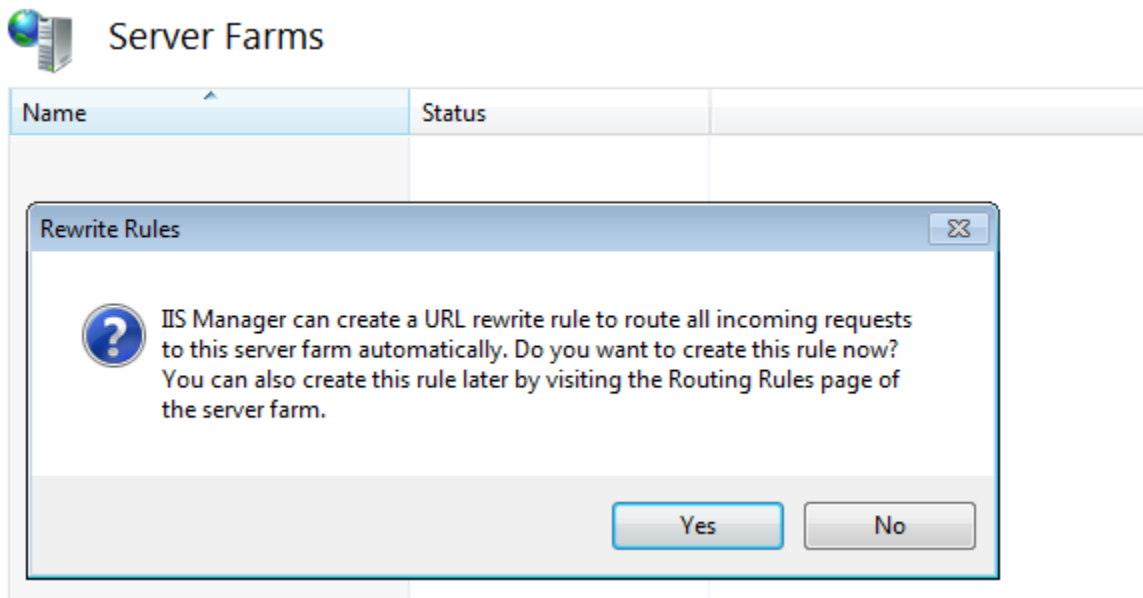


图 61: 重写规则

7 单击 **Yes (是)**，IIS 管理器可以创建 URL 重写规则，将所有传入请求传送至此服务器场。

在代理服务器上配置 SSL

要在 ARR 代理上配置 SSL，请为代理服务器创建域证书。将此证书分配给 Web 站点的 https 绑定并启用 SSL。

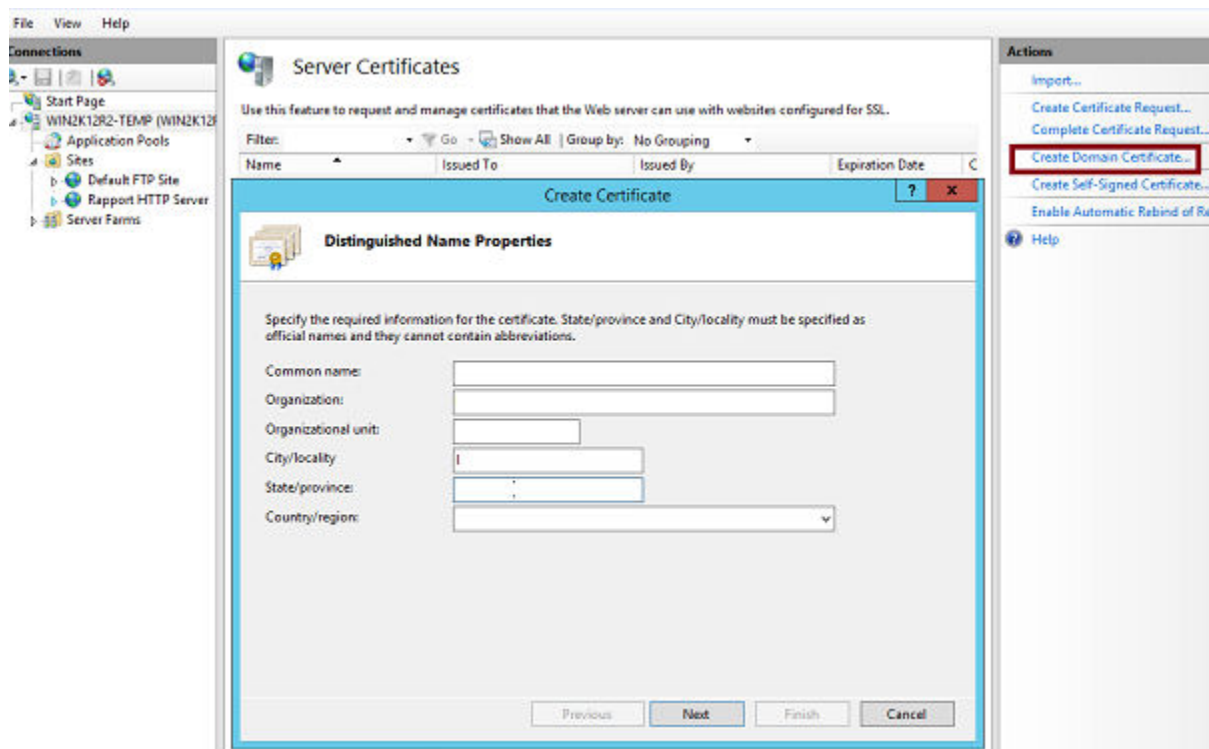


图 62: 服务器证书

ARR 代理服务器与 WDM 管理服务器之间的通信必须采用 HTTPS 协议进行。因此，必须禁用 SSL 卸载功能并在单个 WDM 管理服务器上配置 SSL。如果在 WDM 管理服务器上使用自签名证书设置 SSL，则通过按照 support.microsoft.com 上提供的步骤操作，将此证书导入到 ARR 代理服务器上本地计算机的可信根证书颁发机构存储区中。IIS ARR 要求在 ARR 与它连接到的后端服务器之间存在可信证书，否则它将返回安全错误并拒绝路由到后端服务器。

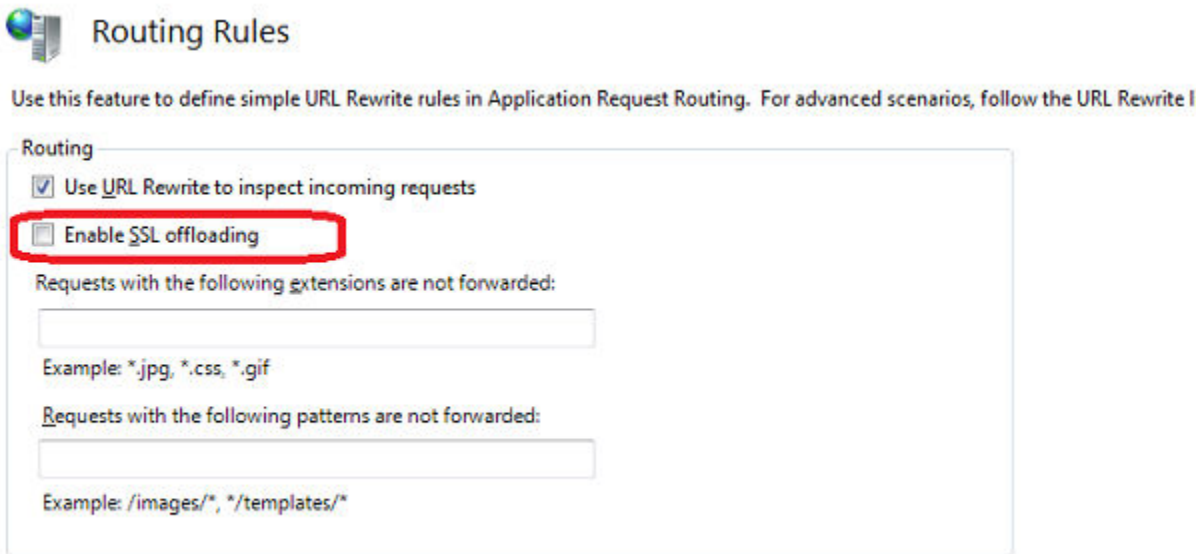


图 63: 路由规则

配置应用程序请求路由的服务器场属性

在已创建并定义服务器场后，您需要设置附加属性来管理 ARR 的行为。

- 1 登录到该 ARR 代理服务器并启动 IIS 服务器管理器。
- 2 选择已创建的服务器场。右侧窗格会显示以下选项：
 - Caching（高速缓存）
 - Health Test（运行状况测试）
 - Load Balance（负载均衡）
 - Monitoring and Management（监视和管理）
 - Proxy（代理）
 - Routing Rules（路由规则）
 - Server Affinity（服务器关联）
- 3 选择 **Caching（高速缓存）**。
 - a 取消选中 **Enable disk cache（启用磁盘缓存）** 选项以禁用缓存。
 - b 将 **Memory cache duration（内存缓存持续时间）** 设置为 0。
- 4 选择 **Health Test（运行状况测试）**。
 - a 在 **URL** 字段中，输入 ARR 代理服务器的完全限定域名 (FQDN)。值应是：**https://<Proxy IP|FQDN>/hapi/ping**。此 URL 是 ARR 用于将请求发送到 WDM 管理服务器以检查特定服务器场的健康状况的 URL。
 - b 设置一个间隔时间段，经过此时间段之后，ARR 健康状况测试会重复健康状况检查。默认值为 30 秒。可以将其设置为 180 秒。
 - c 设置所指定 URL 的超时时间段。在这个时间段内，如果服务器不响应，则会将它标记为 **Unhealthy（不健康）**。
 - d 将 **Acceptable Status codes（可接受的状态代码）** 设置为 **200 - 399**。如果健康的 URL 返回一个与 **Acceptable Status codes（可接受的状态代码）** 中的值不匹配的状态代码，则 ARR 会将该服务器标记为不健康。
 - e 在 **Response Match（响应匹配）** 字段中，设置 **Server Healthy（服务器状况良好）** 的文本值。**Response Match（响应匹配）** 中的文本已依据每个服务器的响应实体进行验证，如果服务器的响应不包含“响应匹配”中指定的字符串，则会将该服务器标记为不健康。

- f 单击 **Verify URL (验证 URL)**。服务器场中的所有 WDM 管理服务器都应通过验证。
- 5 更改 **Load Balance (负载均衡)** 算法。
 - a 从 **Load balance algorithm (负载均衡算法)** 下拉列表中，选择 **Server variable hash (服务器变量哈希)**。
 - b 输入 **Server Variable (服务器变量)** 值 `HTTP_WDM_X_USER`。
 - c 单击 **Apply (应用)**。
- 6 双击 **Monitoring and Management (监视和管理)** 选项以查看 WDM 管理服务器运行状况状态和其他统计信息。可以手动将状态设置为 **Healthy (健康)**。
- 7 双击 **Proxy (代理)** 以配置代理设置：
 - a 将 **Response buffer threshold (响应缓冲区阈值)** 值更改为 0。
 - b 取消选择 **Keep Alive (保持活动状态)** 选项。
 - c 将 **HTTP 版本** 更改为 **HTTP/1.1**。
 - d 选择 **Reverse rewrite host in response headers (在响应标头中反向重写主机)** 选项。
- 8 双击 **Routing Rules (路由规则)**。
 - a 单击 **Actions (操作)** 窗格中的 **URL Rewrite (URL 重写)**。
 - b 在 **Edit Inbound Rule (编辑入站规则)** 页面中，将 **Pattern (模式)** 设置为 `(webui|hapi)/.*`。
 此步骤可确保 ARR 代理服务器仅将对 WDM 管理服务器有意义的 URL 请求转发至服务器场。

现在，服务器场属性已配置完毕。

登录到 Web UI 浏览器

- 1 使用浏览器 URL 中的代理 IP 或 FQDN 登录到 WebUI。
- 2 根据上述健康状况测试，当已登录服务器变为不健康时，Web UI 会注销。

Server	Availability	Health Status	Requests Per Second	Response Time (ms)	Current Requests	Total Requests
10.150.101.6	Available	Healthy	0	127	61	223
10.150.239.105	Available	Unhealthy	0	38	72	448

图 64: 监视和管理

- 3 再次登录以连接到另一个健康的后端服务器。

使用脚本手动安装 WDM 数据库

本节包含 Wyse Device Manager (WDM) 支持的数据库脚本及相关的功能详情。

主题：

- [要求](#)
- [安装 WDM 数据库的推荐方法](#)
- [脚本文件](#)

要求

现有 WDM 数据库支持

WDM 安装支持 SQL Server 2008。数据库包含所有 SQL Server 对象，例如表、视图、存储过程等。WDM 安装程序将数据库存储在各自的文件夹中（默认为：C:\Program Files (x86)\Wyse\WDM\Database）并将数据库附加到需要安装 WDM 的服务器。

然后，安装程序会将服务器详情、用户详情、软件存储库配置详情等更新到服务器。

安装 WDM 数据库的推荐方法

使用脚本来安装 WDM 数据库版本 5.7.3。

前提条件 — 在执行脚本之前，必须创建数据库路径文件夹，并且必须在数据库服务器中禁用防火墙。

① | **注：**必须以提及的顺序执行下列脚本。否则必须删除数据库，然后再次重复整个过程。

脚本文件

将使用下列数据库脚本文件来安装 WDM 5.7.3 的数据库：

- CreateDatabase.sql
- Schema&User.sql
- Tables.sql
- Userdefinedtables.sql
- Views.sql
- Stored_Procedures.sql
- Default_Table_Data.sql
- CustomizeScript.sql

CreateDatabase.sql

要手动创建数据库，请执行下面的脚本：

① | **注：**此处提及的数据库脚本用于自定义。

```
CREATE DATABASE [RapportDB]
```

```
ON PRIMARY
```

```
(NAME = N'Rapport_dat', FILENAME = N'C:\Program Files (x86)\Wyse\WDM\Database\Rapport4.MDF,  
SIZE = 42496KB, MAXSIZE = UNLIMITED, FILEGROWTH = 10%)
```

```
LOG ON
```

```
(NAME = N'Rapport_log', FILENAME = N'C:\Program Files (x86)\Wyse\WDM\Database\Rapport4.LDF',  
SIZE = 768KB, MAXSIZE = UNLIMITED, FILEGROWTH = 10%)
```

```
GO
```

- 1 脚本文件包含 RapportDB 数据库创建脚本。
- 2 用户或管理员可以更改文件路径。默认情况下，文件路径是 C:\Program Files (x86)\Wyse\WDM\Database。

① | 注: 检查上面提到的文件夹以验证步骤。此文件夹应包含 Rapport4.mdf 和 Rapport4.ldf。

Schema&User.sql

要创建用户帐户，请执行该脚本。可以将权限添加和分配到任何用户帐户。

- 1 该脚本文件包含有关创建架构和用户角色的详情。
- 2 默认值是 rapport 架构和 rapport 用户。如果要更改 WDM 访问用户，可以从此处更改。

Tables.sql

此脚本文件包含所有表对象和限制脚本。

① | 注: 此文件中不包括自定义更改。

Userdefinedtables.sql

此脚本文件包含所有用户定义表对象的脚本。

① | 注: 此文件中不包括自定义更改。

Views.sql

此脚本文件包含所有视图对象的脚本。

① | 注: 此文件中不包括自定义更改。

Stored_Procedures.sql

此脚本文件包含所有存储过程对象的脚本。

① | 注: 此文件中不包括自定义更改。

Default_Table_Data.sql

此脚本文件包含所有默认表数据值（例如操作系统、平台、管理类型、默认组、默认软件包、默认 Parm 详情等）的脚本。

① | 注: 此文件中不包括自定义更改。

CustomizeScript.sql

此脚本文件包含自定义数据值的脚本。

在执行下面的脚本时，提供数据库服务器名称。如果不输入服务器名，则会显示错误。

① | 注:

---- 自定义脚本

```
Use RapportDB  
Go
```

```

SET IDENTITY_INSERT [dbo].[License] ON
INSERT [dbo].[License]
([LicenseID], [Sales], [UnActivated], [Code], [License], [Utilize], [NumberOfClients],
[VendorID])
VALUES
(1, N'7V931PHY08K01LZHYXWKKP6GQ1', N'BR69T51SSP500PFW9W4R0Z0TL5', NULL, NULL, NULL, NULL, NULL)
SET IDENTITY_INSERT [dbo].[License] OFF
GO
SET IDENTITY_INSERT [dbo].[sysHash] ON
INSERT [dbo].[sysHash] ([ID], [Hash]) VALUES (2,
0x4458473935334D31513034525254524643475338343442485836)
SET IDENTITY_INSERT [dbo].[sysHash] OFF
Go
Begin
Declare @DBServerName varchar(200) = ''
Set @DBServerName = ''
If (@DBServerName is null or @DBServerName = '')
Begin
RAISERROR(N'Database Server Name Should not be Empty...', 16, 1)
End
Else
Begin
SET IDENTITY_INSERT [dbo].[Install] ON
INSERT [dbo].[Install]
([InstallID], [Module], [ServerName], [UserName], [Installed], [Status], [Information],
[RegKey], [RegName], [RegValue], [LatestHFID], [SiteID], [SiteName])
VALUES
(0, N'Rapport4DB', @DBServerName, N'administrator', GetDate(), N'MASTER', NULL, NULL, NULL,
NULL, N'00HF05070001516', 0, NULL)
SET IDENTITY_INSERT [dbo].[Install] OFF
End
End
Go

```

故障排除

本节介绍如何解决安装或升级 WDM 时可能遇到的问题。

主题：

- 在 Windows 2012 和 Windows Server 2016 中发生 .NET Framework 安装错误
- 连接数据库失败
- 在分布式设置中安装 WDM 数据库时出错
- 在手动卸载 SQL Server Express 2014 后安装数据库失败
- 在从 WDM 5.5.1 升级到 WDM 5.7 后软件存储库变得不安全了
- 部署后的故障排除
- 负载均衡问题故障排除
- 云环境设置问题
- 在升级设置中 WDM 的安装出错

在 Windows 2012 和 Windows Server 2016 中发生 .NET Framework 安装错误

问题：在 Windows Server 2012 和 Windows server 2016 上，.NET Framework 3.5 安装失败，错误代码为 0x800F0906

解决办法：

方法 1：

- 1 登录到已安装 Windows Server 2012 和 Windows server 2016 的系统，然后启动服务器管理器。
- 2 使用服务器管理器中的 **Add Roles and Features（添加角色和功能）** 向导安装 .NET Framework 3.5 功能。
- 3 在安装时，使用向导底部的链接指定备用源路径。

方法 2：

从命令提示符处使用 DISM，指定源文件路径参数：

例如，如果 **D:** 是 Windows Sever DVD 介质，源文件路径应为：DISM /Online /Enable-Feature /FeatureName:NetFx3ServerFeatures /FeatureName:NetFx3 /Source:D:\Sources\sxs

方法 3：

- 1 登录到已安装 Windows Server 2012 和 Windows server 2016 的系统，然后启动服务器管理器。
- 2 使用服务器管理器中的 **Add Roles and Features（添加角色和功能）** 向导安装 **Server Role Windows Server Update Services (WSUS)（服务器角色 Windows Server 更新服务 (WSUS)）**。
- 3 从命令提示符处使用 DISM，指定源文件路径参数：DISM /Online /Enable-Feature /FeatureName:NetFx3ServerFeatures /FeatureName:NetFx3
- 4 请确保 Windows 更新服务正在运行，并且可连接到从中可检索所需组件的 Windows 更新商店。

连接数据库失败

问题：Windows 2012 Server 上的数据库与 SQL Server 2012 连接失败。

解决办法：

使用安装了 WDM 的系统上的“LocalSystem”帐户运行 SQL 服务“MSSQLSERVER”。

重试 WDM 安装。

在分布式设置中安装 WDM 数据库时出错

问题：在安装了受支持 SQL Server 版本的单独系统中安装 WDM 数据库时，启动 **Setup.exe** 时，可能会显示以下错误：*设置无法初始化要求的库。*

解决方案：确保已安装 **Microsoft Visual C++ Redistributable 2008（版本 9.0.21022）**。您需要导航到 **Start（开始） > Control Panel（控制面板） > Programs（程序）** 以查看是否安装 Redistributable。如果尚未安装，则您必须通过在 WDM 安装程序的 **Prereq** 文件夹下运行 **vc redistrib_x86.exe** 来手动安装。

在手动卸载 SQL Server Express 2014 后安装数据库失败

问题：在您手动卸载现有 SQL Server Express 2014 后使用安装程序中的 **Install New Database（安装新数据库）** 选项时 WDM 数据库的安装失败。

解决方案：要解决此问题：

- 1 从“Add\Remove Programs（添加\卸载程序）”中卸载 SQL Server Express 2014 R2。
- 2 从 **Control Panel（控制面板） > Administrative Tools（管理工具）** 启动 **Services（服务）** 窗口。
- 3 删除 **MSSQL\$RapportDb** 服务。
。
- 4 从 SQL Server Express 安装文件夹删除 **MSSQL12.RAPPORTDB**。
- 5 从 **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Microsoft SQL Server\Instance Names\SQL** 中删除 **RapportDB** 注册表项。
- 6 从 **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Microsoft SQL Server** 中删除 **MSSQL10_50.RAPPORTDB** 注册表项。
- 7 从 **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Microsoft SQL Server** 中删除 **RAPPORTDB** 注册表项。
- 8 重新启动 WDM 安装程序。

在从 WDM 5.5.1 升级到 WDM 5.7 后软件存储库变得不安全了

问题：如果升级过程中选择了 WEB UI，则管理服务器将被配置为 HTTPs，但 WDM 软件资源库将不会通过安装程序进行配置。

解决方案：在 WDM GUI 中将软件存储库手动设置为 HTTP。要手动设置，请转至 **Configuration Manager（配置管理器） Software Repository（软件存储库）**。

部署后的故障排除

问题：HTTP 错误 404.0 - 未找到。如果丢失，应为 HApi 的 Web.config 添加 URL 路由模块：

解决方案：如下所示，为 HApi 的 Web.config 添加 URL 路由模块：

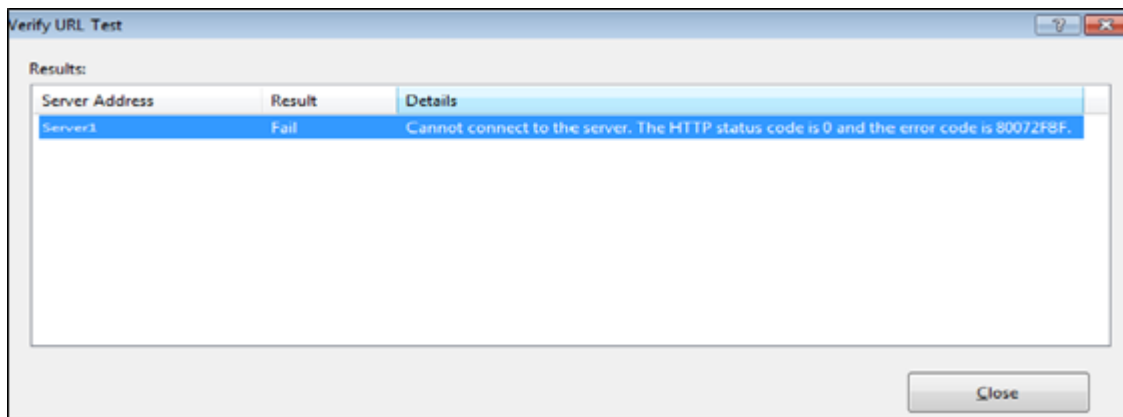
```
<system.webserver>
<modules>
<remove name= "urlroutingmodule-4.0"/>
<add name= "urlroutingmodule-4.0" type="system.web.Routing.urlroutingmodule" precondition="" />
</modules>
```

负载均衡问题故障排除.

本节介绍了如何排除负载均衡设置中可能会遇到一些问题。

在使用 SSL 的 ARR 代理中发生健康状况测试功能故障

问题：如果 ARR 代理不信任后端服务器的数字证书，则运行状况测试可能会失败，错误代码为 80072F8F。



解决办法：将在 WDM 管理服务器上用于设置 SSL 的证书导入到 ARR 代理系统上的 **Trusted Root Certificate Authorities store for a local computer**（本地计算机的可信根证书颁发机构存储区），请参阅 technet.microsoft.com 中的内容。

ARR 代理返回 HTTP 错误代码 502.3

问题：针对在检入时不发送 **HTTPHEADSUPP=2** 标签的旧 WDM 代理程序 (HAgents)，ARR 代理返回 HTTP 错误代码 502.3。如果 HAgent 不在检入时发送 **HTTPHEADSUPP=2** 标签，则管理服务器不会发送 HTTP 状态代码标题 (200 OK) 以响应，且 ARR 代理返回错误。负载均衡器设置中仅支持发送值 **2** 的客户端。

解决方案：您可以在 WDM 数据库上运行以下查询并阅读值：

```
SELECT [HttpHeadSupp]
FROM [ClientNetwork]
where [MAC] = <ClientMac>
```

ARR 代理返回 HTTP 错误代码 502.4

问题：在任何管理服务器 (HServer) 不可用时，ARR 代理服务器会返回 HTTP 错误代码 502.4。**Server Farm (服务器场)** 中所有 HServer 的运行状况可能设置为 **Unhealthy (不正常)**，因为配置的运行状况测试失败。

解决方案：要纠正此问题，请执行以下操作：

- 1 登录到该 ARR 代理服务器并启动 IIS 服务器管理器。
- 2 选择您创建的服务器场并在右侧窗格中，选择 **Monitoring and Management (监视和管理)**。
- 3 选择 HServer，然后在 **Action (操作)** 窗格中，选择 **Set Server as Healthy (将服务器设置为正常状况)**。
- 4 如果 HServer 上的负载高，请尝试增加 **Health Test (运行状况测试)** 功能中的 **interval (间隔)** 和 **time-out (超时)** 值

在代理上启用 SSL 卸载

仅在 HTTPS 设置中支持负载平衡。调试时，如果要查看 **Wireshark** 捕获中的管理服务器 (HServer) 响应，则您可以将 HServer-Proxy 更改为 HTTP。

- 1 登录到 ARR 代理服务器并启动 IIS 管理器。
- 2 双击 **Routing Rules (布线规则)** 功能，然后选择 **Enable SSL offloading (启用 SSL 卸载)** 设置。
- 3 启用 HServer 机器上网站绑定的 HTTP 和 HTTPS，但不要选择 **SSL Settings (SSL 设置)** 中的 **Require SSL (需要 SSL)**。

..

安装无限期地继续下去

问题：在安装 Microsoft Visual C++ Redistributables 或 Microsoft SQL Express 2008 时，安装无限期地继续。支持的操作系统有：Windows 2012 Standard 和 Windows 2012 R2。

解决方案：打开 Task Manager (任务管理器)，然后检查是否在瘦客户端上运行“**Windows Modules Installer Worker**”进程。如果正在运行此进程，则您必须终止该进程，以恢复安装。安装完成后，重新启动瘦客户端。

负载均衡器问题

问题：如果启用了 IP V6 地址，代理服务器无响应。

解决方案：禁用负载均衡器设置的 IP V6 地址。

升级 Windows 2008 SP2 (32 位) 上的 WDM

问题：要升级 Windows 2008 SP2 (32 位) 上的 WDM 5.7，启用 Windows 更新服务。

解决方案：要升级 Windows 2008 SP2 32 位上的 WDM 5.7，启用 Windows 更新服务以安装 Hotfix KB980368。安装 Hotfix KB980368 后，禁用 Windows 更新服务以安装 WDM 5.7。

WDM 升级安装失败

问题：在连接到软件存储库时 WDM 升级安装失败。

解决方案：此问题的其中一个原因是设置的 Computername 超过 16 个字符。这使设置的 Computername 和 NetBIOS 名（截断为 15 个字符）不匹配。要确认此问题，请检查上述系统变量是否不同。如果是，在最大主机名为 15 个字符的设置上安装 WDM，然后重新运行升级安装程序。

云环境设置问题

问题：在云环境安装 WDM 期间运行 `setup.exe` 文件时，系统会间歇性地显示一条错误消息。

分辨率

- **场景 1 — 仅显示错误消息**

关闭显示错误消息的对话框，然后再次运行 `setup.exe` 文件。

- **场景 2 — 显示错误消息及其在后台运行的 Welcome（欢迎）屏幕**

关闭显示的错误消息的对话框以及 Welcome（欢迎）屏幕，然后再次运行 `setup.exe` 文件。

在升级设置中 WDM 的安装出错

问题：在 WDM 的安装过程中，如果您使用除默认用户以外的其他数据库用户，则您无法在升级设置中继续安装 WDM。此时将会显示 **Unable to proceed with the installation, aborting installation（无法继续安装，正在中止安装）** 错误消息。

解决方案：

- 打开 WDM GUI。
- 右键单击 **Configuration Manager** 并选择 **Utilities（实用程序） > Database Credential Manager**。
- 随即将显示一条警告消息。单击 **OK（确定）**。
- 输入您安装 WDM 时使用的用户的用户名和密码。单击 **Ok（确定）** 以继续。
- 现在，关闭 WDM GUI 并继续安装。
- 安装后，重新运行 **Database Credential Manager**（下以下安装路径中可用）（`C:\Program Files(X86)\Wyse\WDM\Utilities\Database`）。
- 提供您在安装 WDM 时使用的用户名和密码，然后重新引导服务器。