



Microsoft

MCSA



Windows Server 2016实现和管理

程尊华



Module 1

安装 升级 服务器和工作负载的迁移

课程概览

- Windows Server 2016简介
- 准备和安装Nano Server和Server Core
- 准备升级和迁移
- 迁移服务器角色和工作负载
- Windows Server激活模型



第一课：Windows Server 2016简介

- 选择合适的Windows Server 2016版本
- 硬件要求
- 安装选项概述
- 远程管理服务器
- 使用Windows PowerShell 5.0管理服务器
- 自从Windows Server 2008发布以来有什么新功能



选择合适的Windows Server 2016版本

- Windows Server 2016 Essentials
- Windows Server 2016 Standard
- Windows Server 2016 Datacenter
- Microsoft Hyper-V Server 2016
- Windows Storage Server 2016 Workgroup
- Windows Storage Server 2016 Standard



硬件需求

- Windows Server 2016对Server Core安装具有以下最低硬件要求：

Hardware	Requirement
Processor architecture	x64
Processor speed	1.4 GHz
RAM	512 MB
Hard drive space	32 GB



安装选项概览

在部署Windows Server 2016时，您可以在以下安装选项中进行选择：

- Windows Server 2016（桌面体验）- 全服务器安装
- Windows Server 2016 - 服务器核心安装
- Nano Server - 标准版或数据中心版的最小服务器安装



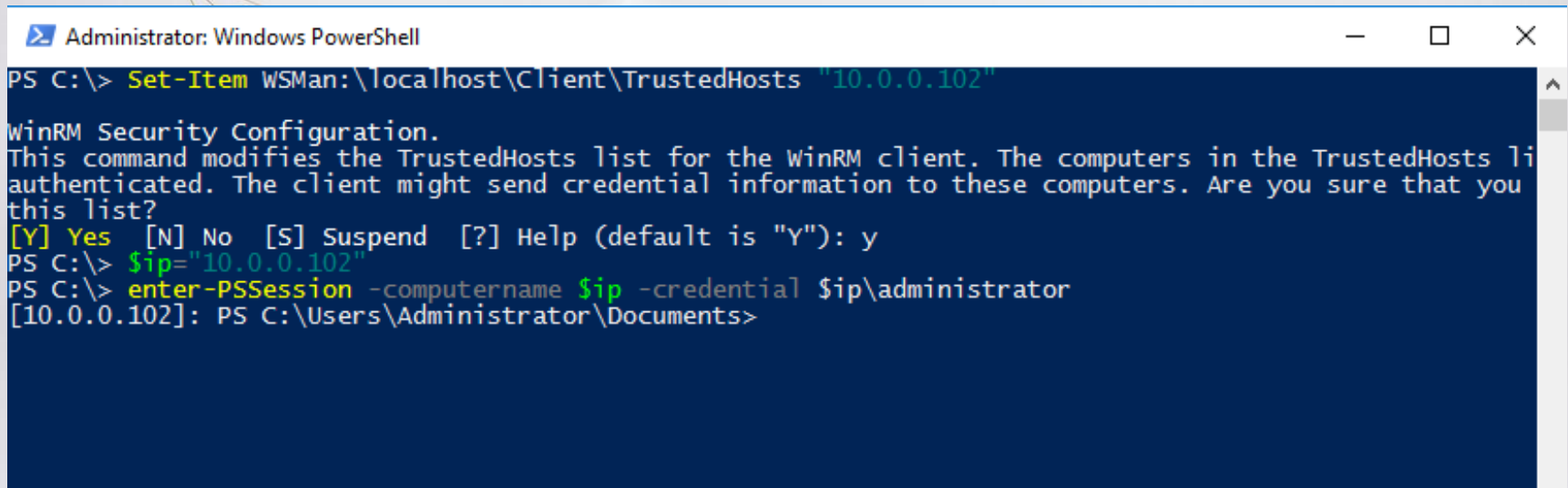
远程管理服务器

- 使用以下选项远程管理运行Windows Server 2016的计算机：
 - 远程服务器管理工具（RSAT）
 - 服务器管理器
 - 每个角色/功能的管理控制台
 - Windows PowerShell远程处理和PowerShell Direct
 - Remote shell
 - 远程桌面
 - 组策略（Nano服务器不支持）
- 远程管理需要防火墙例外



使用Windows PowerShell 5.0管理服务器

Windows PowerShell是一种脚本语言和命令行界面，旨在帮助您执行日常管理任务



```
Administrator: Windows PowerShell
PS C:\> Set-Item WSMan:\localhost\Client\TrustedHosts "10.0.0.102"

WinRM Security Configuration.
This command modifies the TrustedHosts list for the WinRM client. The computers in the TrustedHosts list are authenticated. The client might send credential information to these computers. Are you sure that you want to add this list?
[Y] Yes [N] No [S] Suspend [?] Help (default is "Y"): y
PS C:\> $ip="10.0.0.102"
PS C:\> enter-PSSession -computername $ip -credential $ip\administrator
[10.0.0.102]: PS C:\Users\Administrator\Documents>
```



自从Windows Server 2008发布以来有什么新的？

在Windows Server 2012或Windows Server 2012 R2中引入的新功能和改进：

- 工作文件夹
- DHCP故障切换
- IPAM
- 动态访问控制
- 重复数据删除
- 存储空间
- 存储层
- 更好的域控制器虚拟化
- 克隆虚拟域控制器



自从Windows Server 2012发布以来有什么新的？

Windows Server 2016中引入的新功能和改进：

- Nano服务器
- 容器
- Docker支持
- 滚动升级Hyper-V和存储集群
- 热添加/删除虚拟内存和网络适配器
- 嵌套虚拟化
- PowerShell Direct
- 屏蔽虚拟机
- Windows Defender
- 直接存储空间
- 存储副本
- 远程桌面服务
- Microsoft护照
- Azure AD加入支持
- 特权访问管理



第2课：准备和安装Nano服务器和服务核心

- 什么是Nano Server？
- 安装Nano Server概述
- 管理和配置Nano服务器
- 规划服务器核心
- 比较服务器核心与Nano服务器和完整安装
- 使用桌面体验安装服务器核心和服务
- 安装后配置设置
- 讨论：选择合适的Windows Server版本和安装类型
- 演示：安装Nano服务器



什么是Nano Server?

- Nano Server非常适合在以下情况下使用：
 - 计算Hyper-V虚拟机的宿主，无论是否在集群中
 - 用于扩展文件服务器的存储主机，无论是否在集群中
 - DNS服务器
 - 运行IIS的Web服务器
 - 用于通过使用云应用程序模式开发并在容器或虚拟机中运行的应用程序的宿主



安装Nano Server概述

- 在安装介质上的\ NanoServer文件夹中安装Nano服务器文件
- 可以部署为：
 - Hyper-V主机上的VHD
 - 物理计算机上的VHD可引导驱动器
 - 物理计算机上的.wim文件
- 使用Windows Power Shell创建映像



管理和配置Nano服务器

Nano Server Recovery Console

```
=====
Computer Name: Nano-svr1
Workgroup:      WORKGROUP
OS:             Microsoft Windows Server 2016 Technical Preview 4 Tuva
Local date:     Sunday, December 13, 2015
Local time:     3:46 AM
Time zone:      Pacific Standard Time
```

Ethernet

```
169.254.211.69 fe80::c551:fd41:51d2:d345 00-15-5D-01-47-2B
```

```
-----
> Networking
> Firewall
```

```
Up/Dn Scroll|ESC Log out|Ctl+F6 Restart|Ctl+F12 Shutdown|TAB
```



规划服务器核心

- 服务器核心是：
 - 比Desktop Experience安装更安全，增强资源密集型安装选项
 - 一个安装无法转换为Windows Server 2016的完整图形shell版本
 - Windows Server 2016的默认安装选项
 - 使用Windows PowerShell和其他标准工具在本地管理
- 启用远程管理后，您很少需要在本地登录



比较Server Core与Nano Server和完整安装

- 将Nano Server , Core Server和Server与桌面体验进行比较时需要考虑的因素：
 - 易于安装
 - 易于本地和远程管理
 - 硬件资源要求
 - 当前应用要求
 - 修补程序的频率 , 更新和正常运行时间要求
 - 安全要求/攻击面
 - 现在需要的角色/功能 , 以及可能需要稍后更新



安装 Server Core 和带有桌面体验的Server

1. 执行安装前任务：

- 断开UPS
- 备份服务器（如果适用）
- 禁用防病毒软件

2. 运行 从安装媒体 Windows安装向导：

1. 提供区域设置信息（语言，日期，货币，键盘）
2. 选择 **服务器核心安装**
3. 查看并接受许可
4. 选择安装位置
5. 提供管理员密码



安装后配置设置

- 安装Windows Server 2016之后，必须完成以下操作：
 - 配置IP地址
 - 设置计算机名称
 - 加入Active Directory域
 - 配置时区
 - 启用自动更新
 - 添加角色和功能
 - 启用远程桌面功能
 - 配置Windows防火墙设置



讨论：选择合适的Windows Server版本和安装类型

您将选择哪个Windows Server 2016安装选项？



10 minutes



演示：安装Nano服务器

在本演示中，您将看到如何安装Nano Server



第3课：准备升级和迁移

- 就地升级与服务器迁移
- 就地升级方案
- 迁移到Windows Server 2016的好处
- 使用解决方案加速器
- 服务器合并建议
- 演示：使用MAP



就地升级与服务器迁移

- 升级到Windows Server 2016 :
 - 可以从Windows Server 2008 R2或更高版本升级
 - 只能升级到相同或较新版本
 - 需要相同的处理器架构
- 迁移到Windows Server 2016 :
 - 必须从x86版本的Windows Server迁移
 - 可以使用Windows Server Migration Tools功能



就地升级方案

- 在以下情况下执行就地升级：
 - 现有服务器满足Windows Server 2016的硬件要求
 - 在现有服务器上安装的软件产品支持就地升级
 - 您想要保留现有的数据和安全权限
 - 您希望保留现有的角色，功能和设置



迁移到Windows Server 2016的好处

执行迁移时，您需要：

- 不要影响当前的Windows Server 2008或更高版本的IT基础架构
- 在单独的环境中执行软件产品迁移
- 在单独的环境中执行服务器角色，功能和设置的迁移
- 确保默认情况下安装新的操作系统增强功能



使用解决方案加速器

- 使用Microsoft部署工具包（MDT）：
 - 自动部署Windows Server 2016或其他Windows操作系统
- 使用MAP Toolkit for Windows Server 2016以：
 - 执行您的组织 IT基础设施的资产盘点
 - 基于Windows Server 2016就绪评估生成报告或提案以计划服务器合并
- 使用Windows Server迁移工具：
 - 迁移服务器角色，功能，操作系统设置，数据和共享



服务器合并建议

- 分析是否支持多个角色的共托管
- 在其他服务器上部署不支持共托管的角色
- 确定是否共同托管多个角色会影响服务器性能（不应该）
- 分析是否支持具有高可用性的主机角色



演示：使用MAP

- 在本演示中，您将了解如何：
 - 查看MAP选项
 - 执行库存评估
 - 从示例数据库查看库存



第4课：迁移服务器角色和工作负载

- 迁移域中的服务器角色
- 跨域或林迁移服务器角色



迁移域中的服务器角色

- 您可以从受支持的早期版本的Windows Server迁移到Windows Server 2016的角色包括：
 - AD FS角色服务
 - Hyper-V
 - DHCP
 - DNS
 - 网络策略服务器
 - 打印和文档服务
 - 远程访问
 - WSUS



跨域或林迁移服务器角色

在以下情景中进行跨域迁移:

- 创建新的Windows Server 2016 AD DS林
- 在新服务器上部署应用
- 在当前和新的AD DS林之间建立AD DS信任
- 迁移AD DS对象
- 迁移应用程序数据和设置
- 取消并删除旧的AD DS环境



第5课：Windows Server激活模型

- Windows Server 2016许可和激活
- 讨论：规划批量激活



Windows Server 2016许可和激活

组织可以在两种激活策略之间进行选择：

激活策略	适用于
手动	适合部署少量服务器时
自动	适合部署更大数量的服务器时



- 感谢大家！
- 也欢迎大家加入我们的技术交流群，我会定时将课程资料下发到群里，供大家下载学习。
- 也请大家持续关注我们的公众号！
- 最后祝大家学习顺利！再次感谢！

