

部署 SharePoint2010

部署概述 (SharePoint Server 2010)

本文提供有关部署 Microsoft SharePoint Server 2010 的信息。其目的在于提供这些信息来帮助您和您的团队在组织内部署基于 Microsoft SharePoint Server 的解决方案时作出重要决定。

SharePoint Server 解决方案的复杂性和大小可根据您的业务要求而变。

概念

从逻辑上讲，SharePoint Server 的灵活性和丰富功能可能会使 SharePoint Server 的正确安装和配置变得很复杂。为了正确部署和支持 SharePoint 2010 产品，需要对 SharePoint Server 环境中的以下关键元素有一些基本了解：

- 服务器场
- Web 应用程序
- 内容数据库
- 网站集
- 网站

有关这些结构组件的详细信息，请参阅[逻辑体系结构组件 \(SharePoint Server 2010\)](#)。

在将解决方案部署到生产环境之前，除了解 SharePoint Server 环境的各元素以及需要如何针对解决方案配置这些元素外，还有诸多需要考虑的事项，例如拓扑、服务器性能、服务器容量以及安装后配置。

若要确保在生产环境中成功部署 SharePoint Server 解决方案，并且使风险降到最低，唯一的方法是进行缜密周详的规划。

服务器场拓扑

服务器场拓扑以大小或层（即，物理或逻辑体系结构）的概念进行描述。这两种描述方式均有效，实际上，这是 IT 组如何对组织中的服务器进行分类的问题。有关详细信息，请参阅[技术图表 \(SharePoint Server 2010\)](#)。

需要特别注意的一点是，虽然从服务器数量和角色分配来看，某些拓扑彼此之间可能相似，但不存在典型服务器场之类的内容。

大小

此拓扑描述方式根据服务器场中服务器的数量将服务器场标记为小型、中型和大型。该术语会产生一些误导，因为小型、中型和大型实际上并不是描述容量和规模。举例来说，中型服务器场对小企业而言可能很大，但对大企业而言可能很小。

- **小型：**小型服务器场通常由一台数据库服务器和一台或多台前端 Web 服务器组成。在小型服务器场中，前端服务器配置为 Web 服务器，其中一台用作应用程序服务器。应用程序服务器承载管理中心网站，并处理其他与服务器场相关的任务。
- **中型：**中型服务器场通常由一台数据库服务器、一台应用程序服务器和两台前端 Web 服务器组成。在此配置中，应用程序服务器承载管理中心网站和服务器场服务，前端 Web 服务器处理搜索查询和客户端请求。
- **大型：**大型服务器场通常包括两台或更多台群集数据库服务器（或镜像数据库服务器）、若干台负载均衡前端 Web 服务器，以及两台或更多台应用程序服务器。在此配置中，所有应用程序服务器都配置为支持特定服务应用程序或服务应用程序组件。搜索的爬网组件便是一个例子。搜索查询组件承载于 Web 层中的一台或多台服务器上。有关详细信息，请参阅本文中的“层”一节。

层

此拓扑描述方式以层为模型，根据场服务器承载的组件对这些服务器进行合理安排。SharePoint Server 服务器场部署在一层、两层或三层上。

- **单层：**在单层部署中，SharePoint Server 和数据库服务器安装在一台计算机上。
- **双层：**在双层部署中，SharePoint Server 组件和数据库安装在不同的服务器上。此部署类型适用于所谓的小型服务器场。前端 Web 服务器位于第一层，数据库服务器位于第二层。在计算机行业中，第一层通常称为 Web 层或表示层；在双层和三层拓扑中，数据库服务器所在的层通常称为数据库层或数据库后端。
- **三层：**在三层部署中，前端 Web 服务器位于第一层，应用程序服务器位于第二层，这一层通常称为应用程序层，数据库服务器位于第三层。三层部署用于大中型服务器场。

对 SharePoint 2010 产品应用信息技术生命周期

在一台或多台服务器上安装 SharePoint Server 是一个涉及更广、耗时长久的过程的一部分。这个过程就是信息技术 (IT) 生命周期，它由以下阶段组成：评估、规划、部署和操作。

评估

在评估阶段，目标有双重意义：了解 SharePoint Server 并评估 SharePoint Server 能在多大程度上满足您的业务需求。通过在单台服务器上安装所有产品组件可完成第一级产品评估。通过概念证明部署可进行更大范围的产品评估。

MSIW Training

通过在单台服务器或小型服务器场上进行概念证明部署，可以扩大评估的范围。在此部署中，非 IT 人员会加入到评估团队，从而可从更广泛的角度了解 **SharePoint Server** 功能在组织中的实际使用情况。概念证明部署的优势在于，您可以搜集初始数据以在规划阶段使用。利用此类数据（如页面视图、用户行为模式和服务器资源消耗），还可以着手构建用于调整服务器场大小的基准。在评估服务应用程序和确定要为最终用户提供的功能集时，概念证明也非常有用。

需要注意的是，在概念证明阶段，您应了解这些功能的独特特性和作用，因为这有助于您定义整个拓扑。请注意，概念证明部署需要更多资源，并且在将 **SharePoint Server** 部署到生产环境中时需要花费更长时间。

虚拟化为评估 **SharePoint Server** 提供了一个绝佳平台，因为利用虚拟化，可以在提交建议前轻松灵活地回滚到之前的状态。

规划

在规划阶段，您的工作重点是设计可与 **SharePoint Server** 一起实施的解决方案，或设计实施和支持解决方案所需的基础结构。其他考虑事项可能包括服务器场的地理位置，是将其放置在邻近业务线应用程序的位置还是邻近业务线应用程序使用者的最大集中区。

规划阶段完成后，您应该：

- 拥有用于支持您的解决方案的基础结构设计
- 拥有介绍如何实现解决方案的详细文档
- 拥有解决方案的测试和验证规划
- 拥有网站和解决方案体系结构
- 了解监控和持续工程要求以支持解决方案
- 拥有解决方案控制方式的记录
- 了解如何通知使用者有关解决方案的消息，以推广解决方案的采用

提示：

资源和时间问题可能迫使您无法在规划阶段做到一丝不苟。但我们建议您在这方面尽量多下功夫，因为任何被疏忽或不常接触的规划元素在您进入生产阶段后都有可能再度浮出水面，演变成大问题。这些问题可能导致需要执行大量额外的工作、占用预算外的资源，并可能导致 **SharePoint Server** 部署失败。

部署

在部署阶段，安装 **SharePoint Server**、配置环境、部署解决方案元素，然后开始创建内容。根据您的环境和解决方案，您可能需要对服务器、服务和网站执行若干个配置步骤。

操作

部署完成后进入操作阶段。在此阶段，您的工作重点是对环境进行日常监控、维护和净化。

部署方案

部署方案千变万化，但大体可分为两种：单服务器部署和多服务器部署。

单服务器

单服务器部署非常适合 SharePoint Server 评估和概念证明。但是，根据组织规模和潜在的复杂性，您应考虑对概念证明使用多服务器部署。这样做可以为如何定义逻辑体系结构制定基准。常见的做法是利用虚拟化支持复制最终物理拓扑的结构以及基础逻辑体系结构。

在单服务器部署中，SharePoint Server 及其所有组件（包括数据库）安装在一台服务器上。您可以安装 SharePoint Server 并使用内置数据库 (SQL Server Express)，或者在安装 SharePoint Server 之前在服务器上安装 SQL Server 的完整版本。

注意：

单服务器部署通常用于开发环境。

注意：

如果计划在概念证明期间使用真实内容并将其迁移到试验环境或生产环境，则建议使用 SQL Server 的完整版本，以便简化数据库迁移。

多服务器

多服务器部署最适合概念证明部署、试验（预生产）部署和生产部署。

建议创建一个服务器场，其中 SharePoint Server 及其组件分三层进行部署（中型服务器场）。若要伸缩服务器场并进行调整以达到性能目标，这种方法最为灵活。场服务器分布如下：

- Web 层：两台用于处理客户端请求的负载平衡 Web 服务器
- 应用程序层：一台用于承载管理中心和服务应用程序的服务器
- 数据库层：一台 SQL Server 数据库服务器

部署试验服务器场或生产服务器场

在此阶段，您拥有将 SharePoint Server 解决方案部署到生产环境中所需的大部分信息。如果有资源和时间，建议您先部署试验服务器场。与概念证明一样，也可利用虚拟化来部署试验服务器场。

试验部署

试验（或预生产）部署具有众多优势。它使您能够：

- 验证支持基础结构的设计。

MSIW Training

- 验证性能和容量假设。
- 验证网站和解决方案体系结构。
- 验证解决方案的使用情况假设。
- 收集用于建立性能和容量基准的附加数据。
- 评估可能想要添加到生产服务器场的任何附加功能或服务将产生的影响。

试验部署结束时，可使用所收集的数据来调整解决方案和基础结构的各个组成部分。

此外，通过进行试验部署，您还可以确定哪种部署方法将最适合您的组织。

“生产部署”部分提供有关部署方法以及部署 **SharePoint Server** 服务器场前必做的准备工作的详细信息。

生产部署

在安装 **SharePoint Server** 和部署生产服务器场前，必须确保已完成以下准备工作：

- 确保用于服务器场的服务器能够支持您的解决方案。有关详细信息，请参阅[硬件和软件要求 \(SharePoint Server 2010\)](#)。
- 通过使用 **Microsoft SharePoint 2010** 产品准备工具检查是否存在必备项，从而获取无法安装的任何软件的可安装映像，并安装任何所需的程序。此工具需要连接到 **Internet**，以下载和配置必备项。建议您创建一个安装点，用于在服务器场上安装必备项和未来的软件更新。
- 确保添加了必需的 **Windows Server 2008** 角色，并针对该服务器场对其进行了配置。
- 确保 **SQL Server** 配置正确。在拥有不同数据库组的组织中，您必须与数据库团队协同工作，以确保 **SQL Server** 的正确版本可用，并且已修补到所需级别。此外，您还必须与该团队合作以使用针对服务器场配置的 **DBA** 创建的数据库。
- 确保按照特权等级最佳实践准则创建所有必需的管理帐户和服务帐户。有关详细信息，请参阅[管理和服务帐户 \(SharePoint Server 2010\)](#)。
- 确定 **SharePoint 2010** 产品的部署方法，换句话说，是通过 **SharePoint** 管理中心用户界面、使用命令行还是使用 **Windows PowerShell** 提供的 **cmdlet** 执行部署。

完成部署的准备工作后，按照下列过程中的步骤部署 **SharePoint** 场。

MSIW Training

安装 SharePoint 2010 产品

1. 在将承载管理中心的服务器上，运行 Microsoft SharePoint 产品准备工具。此工具用于检查所需的产品和更新。可以选择手动安装 SharePoint Server 必备项，也可以使用 Microsoft SharePoint 产品准备工具安装必备项。有关详细信息，请参阅“确定硬件和软件要求 (SharePoint Server 2010)”中的[安装必备软件](#)。

 **注意：**

手动安装必备项使您在测试软件共存和外围应用风险缓解时更加灵活。

2. 使用 Microsoft SharePoint 产品准备工具在将成为服务器场一部分的其他 Web 服务器上安装 SharePoint Server 必备项。
3. 运行安装向导。
4. 在第一台前端 Web 服务器或应用程序服务器上，运行安装程序，并通过创建新的配置数据库创建新服务器场。在多数情况下，该服务器将承载 SharePoint Server 管理中心网站。
5. 在其他前端 Web 服务器或应用程序服务器上，运行安装程序并将服务器添加到服务器场。
6. 运行 SharePoint 产品和技术配置向导以配置服务器场。在 SharePoint Server 中，可选择自动或手动配置服务器场。手动选项适合于以下情形：尚未确定需要哪些服务应用程序，或者希望分阶段部署和提供功能。
7. 配置服务应用程序。
8. 配置数据收集和运行状况监控。
9. 部署解决方案。
10. 创建 Web 应用程序。
11. 创建网站集。
12. 添加内容并配置爬网计划。
13. 配置电子邮件和移动帐户。
14. 添加用户。

 **注意：**

上述步骤实际上都是一些常规步骤。若要在贵组织的解决方案所需的拓扑上部署 SharePoint Server，还需执行一些附加步骤。

从网络共享安装必备组件 (SharePoint Server 2010)

发布：2010 年 5 月 12 日

本文介绍如何使用必备组件安装程序 (PrerequisiteInstaller.exe) 工具从脱机共享网络位置安装 Microsoft SharePoint Server 2010 必备组件。

当要安装 Microsoft SharePoint Server 的服务器与 Internet 隔离时，通常需要从脱机位置安装必备组件。即使不属于这种情况，从集中脱机位置安装必备组件也可以使您安装已知的受控映像集，从而确保场服务器的一致性。

注意：

Microsoft SharePoint 产品准备工具是基于 PrerequisiteInstaller.exe 构建的用户界面。Microsoft SharePoint 产品准备工具不接受任何用户输入。

本文内容：

- [安装程序开关和参数](#)
- [下载必备组件并将其整合到文件共享上](#)
- [从命令行安装必备组件](#)
- [使用参数文件安装必备组件](#)
- [已知问题](#)

安装程序开关和参数

通过对 PrerequisiteInstaller.exe 使用开关和参数，您可以控制安装哪些版本的必备软件以及安装位置。

PrerequisiteInstaller.exe 接受单个或多个开关和参数对。开关标识必备组件，参数指定操作和必备组件的位置。

开关和参数对采用以下格式：

`/switch: <path>`

其中：

- `/switch` 是用于标识必备组件的有效开关。例如，`/NETFX35SP1:` 是代表 .NET Framework 3.5 Service Pack 1 的开关。
- `<path>` 表示为本地文件路径或文件共享的路径，例如 `"C:\foldername\dotnetfx35.exe"` 或 `"\\<servername>\<sharename>\dotnetfx35.exe"`。

每个开关及其参数都由一个冒号和一个空格分隔。参数使用引号括起来。

开关和参数对可以在命令提示符下传递给 `PrerequisiteInstaller.exe`，也可以从参数文本文件读取。

下载必备组件并将其整合到文件共享上

下载和整合必备组件的过程包括下列过程中介绍的步骤。

确定必备组件

1. 请参考[硬件和软件要求 \(SharePoint Server 2010\)](#)一文，其中包含 SharePoint Server 2010 的所有必备和可选软件列表。此外，此文档还提供可通过 Internet 下载每个必备组件的下载位置。
2. 在命令提示符下，导航到 SharePoint Server 2010 安装媒体或文件夹位置的根目录。
3. 在命令提示符下，键入 `PrerequisiteInstaller.exe /?`。这将显示用于从命令行安装必备组件的命令行选项和开关及其对应参数的列表。

提示：

若要将处于活动状态的“关于”窗口的内容复制到剪贴板，请按 **Ctrl+C**。

4. 确认您拥有必备软件的准确列表。将必备组件安装程序的输出与步骤 1 中的必备组件列表进行比较。
5. 将必备组件下载到可以访问 Internet 的计算机。

接下来，使用以下过程创建可用于在所有场服务器上安装 SharePoint Server 必备组件的集中位置。

整合必备组件

1. 在将要安装必备组件的服务器可以访问的计算机上创建共享文件夹。
2. 将从 Internet 下载的文件复制到共享文件夹。

创建可访问的必备组件网络位置后，请使用下一节中的过程在服务器上安装 SharePoint Server 2010 必备组件。

从命令行安装必备组件

可以使用以下过程从命令行安装一个或所有必备组件。

从命令行安装

1. 从“开始”菜单中，使用“以管理员身份运行”选项打开命令提示符窗口。
2. 导航到 SharePoint Server 源目录。
3. 键入要安装的程序必备程序开关和对应的参数，然后按 Enter，例如：

```
PrerequisiteInstaller.exe /SQLNcli: "\\o14-sf-admin\SP_prereqs\sqlncli.msi"
```

注意：

若要安装多个必备组件，请键入每个开关和参数对，注意要使用空格分隔每个开关和参数对，例如：

```
PrerequisiteInstaller.exe /SQLNcli: "\\o14-sf-admin\SP_prereqs\sqlncli.msi" /ChartControl:  
"\\o14-sf-admin\SP_prereqs\MSChart.exe" /W2K8SP2:  
"\\o14-sf-admin\SP_prereqs\Windows6.0-KB948465-X64.exe" /NETFX35SP1:  
"\\o14-sf-admin\SP_prereqs\dotnetfx35setup.exe"
```

使用参数文件安装必备组件

可以使用参数文件从文件共享安装必备组件，参数文件包含需要安装的程序开关以及对应的路径语句。

使用参数文件运行 PrerequisiteInstaller.exe 时，会发生以下情况：

1. PrerequisiteInstaller.exe 读取参数文件以确认每个开关都有效并且在路径语句中标识的程序确实存在。

注意：

如果指定参数，PrerequisiteInstaller.exe 将忽略参数文件并且仅处理命令行参数。

2. PrerequisiteInstaller.exe 扫描本地系统以确定是否已安装任何必备组件。
3. PrerequisiteInstaller.exe 安装参数文件中的程序并返回以下退出代码之一：
 - 0 - 成功
 - 1 - 此应用程序的另一个实例已经在运行
 - 2 - 无效的命令行参数
 - 1001 - 挂起的重新启动阻止安装

- 3010 – 需要重新启动
4. 如果某一必备组件需要重新启动，将生成 3010 代码并提示您单击“完成”以重新启动系统。生成 3010 代码之后安装程序的行为会有所不同，具体取决于计算机满足下列哪些条件：
- 如果系统中已经安装 Windows Server 2008 Service Pack 2 (SP2)，将生成 3010 代码并安装剩余的必备组件。安装完最后一个必备组件后提示您重新启动系统。
 - 如果 Windows Server 2008 SP2 是通过 PrerequisiteInstaller.exe 在系统中安装的，则安装程序生成 3010 代码并跳过剩余必备组件的安装。提示您重新启动系统。

系统重新启动后，PrerequisiteInstaller.exe 开始再次运行，因为在重新启动之前创建的启动文件包含 /continue 标志。

重新启动后，PrerequisiteInstaller.exe 将忽略参数文件并尝试从 Internet 下载并安装剩余必备组件。有关详细信息，请参阅[已知问题](#)。

使用以下过程创建参数文件。

创建参数文件

1. 使用文本编辑器新建名为 PrerequisiteInstaller.Arguments.txt 的文本文件。将此文件保存到与 PrerequisiteInstaller.exe 相同的位置。此文件将包含运行 Microsoft SharePoint 产品准备工具时使用的开关和参数。
2. 使用文本编辑器编辑 PrerequisiteInstaller.Arguments.txt，并使用以下语法为每个必备组件开关提供安装源的文件路径：

```
/switch: <path>
```

其中 */switch* 是有效开关，*<path>* 是安装源的路径。

以下示例显示使用文件共享作为公共安装点的完整参数文件。

```
/SQLNcli: "\\o14-sf-admin\SP_prereqs\sqlncli.msi"  
/ChartControl: "\\o14-sf-admin\SP_prereqs\MSChart.exe"  
/W2K8SP2: "\\o14-sf-admin\SP_prereqs\Windows6.0-KB948465-X64.exe"
```

MSIW Training

```
/NETFX35SP1: "\\o14-sf-admin\SP_prereqs\dotnetfx35setup.exe"  
  
/PowerShell: "\\o14-sf-admin\SP_prereqs\Windows6.0-KB968930-x64.msu"  
  
/KB976394: "\\o14-sf-admin\SP_prereqs\Windows6.0-KB976394-x64.msu"  
  
/KB976462: "\\o14-sf-admin\SP_prereqs\Windows6.1-KB976462-v2-x64.msu"  
  
/IDFX: "\\o14-sf-admin\SP_prereqs\Windows6.0-KB974405-x64.msu"  
  
/Sync: "\\o14-sf-admin\SP_prereqs\Synchronization.msi"  
  
/FilterPack: "\\o14-sf-admin\SP_prereqs\FilterPackx64.exe"  
  
/ADOMD: "\\o14-sf-admin\SP_prereqs\SQLSERVER2008_ASADOMD10.msi"  
  
/ReportingServices: "\\o14-sf-admin\SP_prereqs\rsSharePoint.msi"  
  
/Speech: "\\o14-sf-admin\SP_prereqs\SpeechPlatformRuntime.msi"  
  
/SpeechLPK: "\\o14-sf-admin\SP_prereqs\MSSpeech_SR_en-US_TELE.msi"
```

◆重要:

为了便于阅读,上例中的开关和路径语句在单独的行中显示。实际创建 `PrerequisitesInstaller.Arguments.txt` 文件时,不要使用换行符,而应使用空格分隔每个开关和路径语句。有关详细信息,请参阅[已知问题](#)。

3. `PrerequisiteInstaller.Arguments.txt` 编辑完成后,保存所做的编辑,并确认此文件与 `PrerequisiteInstaller.exe` 位于同一目录中。

使用以下过程安装必备组件。

使用参数文件安装必备组件

1. 从命令提示符运行 `PrerequisiteInstaller.exe` 以安装必备组件。

⚠警告:

如果提示您单击“完成”以重新启动系统,请不要这样做。单击“取消”。有关详细信息,请在继续下一步骤之前参阅[已知问题](#)。

2. 手动重新启动系统。
3. 从命令提示符运行 `PrerequisiteInstaller.exe`。

已知问题

影响参数文件使用的已知问题有两个:

MSIW Training

- 在参数文件中使用换行符

如果创建参数文件并使用换行符在单独的行中输入每个开关和参数，则必备组件安装程序将失败。解决方法是在单行中输入所有开关和参数对。

- 计算机重新启动后未使用参数文件

重新启动后，PrerequisiteInstaller.exe 会执行启动命令文件，它包含 /continue 标志。/continue 标志强制安装程序忽略参数文件。

必须使用下列方法之一在此命令文件中删除启动任务以阻止重新启动：

方法 1

1. 通过双击 PrerequisiteInstaller.exe 使其运行。该程序将在第一个屏幕中显示必备组件列表。
2. 单击“取消”。PrerequisiteInstaller.exe 将删除启动任务。

方法 2

3. 从“开始”菜单中，选择“运行”，然后键入 **regedit** 以打开注册表。
4. 打开注册表项
`HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Shell Folders`。
5. 检查“Common Startup”的值。它显示列出启动任务的目录。
6. 关闭注册表编辑器，而不执行任何更改。
7. 导航到启动目录，该目录通常为 `<系统目录>\ProgramData\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs\Startup`。
8. 通过删除
`"SharePointServerPreparationToolStartup_OFF1CE14-0000-0000-0000-0000000000000.cmd"`来删除启动任务。

安装 SharePoint Server 2010

本视频的作者是 Asif Rehmani，他是 SharePoint-Videos.com 的总裁，并且是 SharePoint MVP 和 MCT。

本视频演示如何安装和配置 Microsoft SharePoint Server 2010，以及如何创建您的第一个网站集。



关于作者

Asif 是一位独立的 SharePoint 培训师和顾问，并且是 SharePoint Server MVP 和 Microsoft 认证培训师 (MCT)。他是 Wrox 刊物“Professional SharePoint Designer 2007”的合著者。这些年来，Asif 曾为许多大客户提供过 SharePoint 咨询和培训服务，其中包括：美国国防部、美国国家航空航天局、好时公司、东芝公司、State Farm 保险公司、美国联邦住宅贷款银行、美国陆军等。Asif 曾在以下会议上发表过演讲：

- Microsoft SharePoint 大会
- Microsoft 技术大会
- SharePoint Connections
- Advisor Live

Asif 在芝加哥 SharePoint 社区中相当活跃，他是芝加哥 SharePoint 用户组的共同创始人和活跃领导者。