

带Microsoft DHCP服务器的无线局域网控制器(WLCs)的自动安装配置示例

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[在WLCs的自动安装功能](#)

[示例](#)

[配置Microsoft DHCP服务器](#)

[在 DHCP 服务器中创建新作用域](#)

[将 TFTP 选项添加到作用域](#)

[添加主机名选项到范围](#)

[自动安装示例在无线控制器的](#)

[故障排除](#)

[相关信息](#)

简介

本文描述如何使用在无线局域网控制器的自动安装功能。

先决条件

要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- 了解轻量 AP 和 Cisco WLC 配置方面的基础知识
- 了解轻量 AP 协议 (LWAPP) 的基础知识

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- 运行固件 5.2.178.0 的 Cisco 4402 系列 WLC
- TFTP 服务器

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

在WLCs的自动安装功能

自动安装功能介绍与无线局域网控制器版本5.0。使用此功能，当一个out-of-the-box控制器第一次启动，它能自动地下载从TFTP server的一个配置文件。一旦控制器由自动安装(或自动供应)进程配置，自动地被添加到WCS。

为了使工作自动安装的进程，您需要创建控制器的一个配置文件。如果创建在已经在网络的控制器的一个配置文件(或通过WCS过滤器)，请放置该配置文件在TFTP server，并且配置DHCP服务器，以便一个新的控制器能获得IP地址和TFTP server信息，自动安装功能能自动地得到新的控制器的配置文件。

关于自动安装用途，[通过DHCP参考获取IP地址并且下载从TFTP server的一个配置文件](#)和[Cisco无线LAN控制器配置指南的选择的配置文件](#)文件部分的进程的详细信息，[版本6.0](#)。

示例

此示例描述如何配置使用自动安装功能，运行版本6.0的一个out-of-the-box 4400无线局域网控制器。

自动安装使用这些接口：5500和4400系列控制器

- eth0 —服务端口(无标记)
- dtl0 —千兆端口1通过NPU (无标记)

自动安装尝试从直到DHCP过程的DHCP服务器获取IP地址是成功的或直到您中止自动安装进程。顺利地获取IP地址的第一个接口从DHCP服务器向自动安装任务登记。此接口的注册造成自动安装开始获取TFTP server信息进程并且下载配置文件。

自动安装进行在获取DHCP IP地址的每个接口的三全双工下载迭代。例如，如果一个4400系列控制器获取在eth0和dtl0的DHCP IP地址，每个接口设法下载配置。如果接口不能在三次尝试以后顺利地下载配置文件，接口进一步不尝试。

顺利地下载并且安装的第一个配置文件触发控制器的重新启动。在重新启动，控制器运行新下载配置后。

注意： 本文假设您有有效配置文件在TFTP server根目录。

此示例配置Microsoft DHCP服务器租用IP地址到4400控制器的服务端口。与服务端口IP地址一起，DHCP服务器配置返回这些值：

- 控制器的主机名(使用DHCP主机名选项)
- TFTP服务器地址(使用TFTP服务器地址选项)

注意： 此配置示例使用主机名确定配置文件的文件名在TFTP server的。WLC能使用其他参数，例如使用DHCP启动文件选项返回的文件名或DHCP文件字段提供的文件名。关于在进程的详细信息WLC使用选择配置文件，参考[选择Cisco无线的配置](#)文件部分[LAN控制器配置指南，版本6.0](#)。

一旦确定了主机名和TFTP server，自动安装尝试下载配置文件。

配置Microsoft DHCP服务器

Windows 2000 DHCP服务器的配置此设置的包括这三任务：

- [在 DHCP 服务器中创建新作用域。](#)
- [添加一个TFTP服务器地址到范围。](#)
- [添加DHCP主机名选项。](#)

[在 DHCP 服务器中创建新作用域](#)

完成这些步骤为了创建一个新的DHCP范围：

1. 从Windows Start菜单，请选择**Programs > Administrative Tools>**对DHCP管理器的DHCP为了访问。DHCP管理器出现。
2. 用鼠标右键单击DHCP服务器，并且点击**新的范围**。新的范围向导对话框出现。
3. 单击 **Next** 继续操作。
4. 添加一名称和一说明您新的范围的，并且**其次**单击。
5. 添加您想要DHCP服务器分配IP地址的IP地址范围。确保为您的网络设置正确地设置子网掩码。
6. 单击 **Next** 继续操作。**注意：**您也许要屏蔽以前分配到其它设备在此范围内的IP地址，以便不两次使用得同样地址。
7. 设置租约期限为为您的网络是适当的值。此值确定设备的IP地址多频繁超时并且必须由设备更新。
8. 单击 **Next** 继续操作。
9. 当他们从DHCP服务器时，获得他们的IP地址请配置设备的其它选项能整理。
10. 点击**是，我要当前配置这些选项**单选按钮，并且**其次**单击。
11. 键入默认网关的IP地址，并且单击**添加**为了配置默认网关。所有设备需要配置的默认网关。此网关是路由器接口最近到设备，有在IP子网的一个接口和设备一样并且是设备发送IP信息包的地方，如果接收设备不在IP子网和发送设备一样。**注意：**如果打算在网络中使用域名系统(DNS)，则可以将设备配置为接收域名和DNS服务器的IP地址。
12. (因为Cisco CallManager设备不使用WINS)，**其次**请单击为了跳过Windows Internet Naming Service (WINS)服务器配置。
13. 点击**没有，我将激活此范围最新**单选按钮，并且**其次**单击。
14. 单击 **完成**。新的DHCP范围当前创建。然而，它不是活跃，并且不分配IP地址。

[将 TFTP 选项添加到作用域](#)

默认情况下，TFTP 选项在新定义的 DHCP 作用域中不可用。完成这些步骤为了添加TFTP选项到范围：

1. 用鼠标右键单击服务器，并且选择**集预定义的选项**。预定义的选项和值对话框出现。
2. 单击 **Add**。选项类型对话框出现。
3. 在Name字段进入**TFTP服务器IP地址**，并且从数据类型下拉列表选择**IP地址**。
4. 输入**150**在代码字段和**自动安装功能的回车TFTP服务器IP地址**在说明字段。
5. 点击OK键，然后单击**编辑阵列**。
6. 输入无线局域网控制器配置存储的TFTP server的IP地址，并且点击OK键。

7. 为了激活此选项，请用鼠标右键单击**范围选项**，并且选择**Configure Options**。范围选项对话框出现。
8. 检查**150 TFTP服务器IP地址**复选框。此选项启用此范围的TFTP服务器IP地址选项。
9. 单击**应用**，然后点击OK键为了发现范围当前包括选项150。

添加主机名选项到范围

下一步是定义和配置DHCP主机名选项。默认情况下，主机名选项是可用的在一个最近定义的DHCP范围。完成这些步骤为了激活主机名选项到范围。

1. 用鼠标右键单击**服务器**，并且选择**集预定义的选项**。预定义的选项和值对话框出现。
2. 从选项类下拉列表选择**DHCP标准的选项**，并且从选项名称下拉列表选择**012主机名**。
3. 在字符串字段输入**WLC-4400-Autoinstall**，并且点击OK键。
4. 为了激活此选项，请用鼠标右键单击**范围选项**，并且选择**Configure Options**。范围选项对话框出现。
5. 在常规选项卡，请检查**012个主机名**复选框为了启用此范围的主机名选项。TFTP服务器IP地址选项和主机名选项为范围激活。其次，您激活DHCP范围。
6. 在DHCP管理器，请用鼠标右键单击**范围**，并且选择**激活**为了激活xcope。

自动安装示例在无线控制器的

一旦DHCP服务器配置，无线局域网控制器能使用自动安装功能下载配置文件。启动一个out-of-the-box 4400无线局域网控制器，并且查看在控制器控制台的事件顺序。

当控制器启动时，自动安装进程开始。控制器不采取任何行动，直到自动安装通知配置向导开始。如果向导未开始，控制器有有效配置。

如果自动安装通知配置向导开始(哪些意味着控制器没有一配置)，自动安装等待其他30秒。此时间给予您机会响应到从配置向导的第一提示符：

```
Would you like to terminate autoinstall? [yes]:
```

当30秒中止超时到期时，自动安装开始DHCP客户端。如果输入是在提示符，您能在此30秒超时以后中止自动安装任务。然而，如果TFTP任务锁定闪存并且是在下载和安装有效配置文件过程中，自动安装不可能中止。

在DHCP IP地址的获得之后接口的，自动安装开始一个短的事件顺序确定控制器的主机名和TFTP server的IP地址。

在本例中，服务端口是收到从DHCP服务器的一个IP地址的第一个端口并且启动自动安装功能。与IP地址一起，DHCP服务器在TFTP服务器IP地址也提供信息和控制器的主机名。在注册服务端口后，自动安装功能与配置文件的TFTP server联系。

自动安装搜索配置文件按名称列出此处的顺序：

- DHCP引导程序文件名选项提供的文件名
- DHCP文件字段提供的文件名
- 主机NAMEconfig
- 主机name.cfg
- 基本MAC地址config (例如，0011.2233.4455-config)
- 序列编号config

- ciscowlcconfig
- ciscowlc.cfg

自动安装运行通过此列表，直到查找一个配置文件。它停止运行，如果没找到一个配置文件，在通过此列表循环在每个已注册接口后的三次。

在此视频中，自动安装功能搜索为和查找WLC-4400-Autoinstall.cfg (<host NAME >.cfg)配置文件(因为DHCP服务器返回的主机名是WLC-4400-Autoinstall)。

下一个示例配置DHCP服务器返回仅TFTP服务器IP地址(与无线局域网控制器的服务端口一起的IP地址)。在本例中，配置文件被命名 *ciscowlc.cfg*，而不是hostname.cfg。

在自动安装获取服务端口的一个IP地址并且注册接口后，搜索配置文件按同一顺序如上所述并且投掷错误消息，当不能查找文件时。最后，它查找并且装载 *ciscowlc.cfg* 文件。

此视频说明此进程：

在配置文件装载到无线局域网控制器后，控制器保存配置对闪存并且重置与新的配置。

故障排除

您也许在自动安装进程中收到此错误消息：

```
AUTO-INSTALL: attempting download of 'ciscowlc-config'  
AUTO-INSTALL: TFTP status - 'TFTP Config transfer starting.'  
AUTO-INSTALL: TFTP status - '% Error: Config file transfer failed -  
No reply from the TFTP server'
```

此错误消息表明无线局域网控制器不能到达TFTP server或TFTP server不响应。当您收到此消息时，请检查TFTP server是否可及的，并且TFTP端口是否在网络没有阻塞。

相关信息

- [无线局域网控制器配置指南6.0](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)