在交换机上配置动态主机配置协议(DHCP)映像升级设置

目标

交换机上的动态主机配置协议(DHCP)映像升级功能可用于配置DHCP服务器，以将新映像和新配置文件下载到网络中的一台或多台交换机。同步升级网络中所有交换机的映像和配置，有助于确保添加到网络中的每台新交换机都与网络同步。

交换机上的DHCP映像升级有两种工作方式：DHCP自动配置和映像自动更新。配置这些功能对于管理网络中的多台交换机或堆叠交换机非常有用。

- DHCP自动配置 — 当网络设备提供或续订该设备上的IP地址时，网络设备通过安全外壳(SSH)或简单文件传输协议(TFTP)服务器从DHCP服务器标识的安全复制协议(SCP)接收其配置文件的过程。只有当DHCP服务器配置为动态分配主机IP地址时，此功能才能正常工作。默认情况下，启用自动配置功能后，交换机将作为DHCP客户端启用。
- DHCP自动映像更新 — 与DHCP自动配置一起使用，这允许您将配置和新的映像下载到网络中的一台或多台交换机。如果启用Image Auto Update，将下载并更新闪存映像。如果新配置下载到已具有配置的交换机，则下载的配置会附加到交换机上存储的配置文件中。

本文介绍如何在交换机上以两种方式配置DHCP映像升级：DHCP自动配置和映像自动更新。

适用设备

- Sx200系列
- Sx250 系列
- Sx300系列
- Sx350 系列
- SG350X 系列
- Sx500 系列
- Sx550X 系列

软件版本

- 1.4.5.02 - Sx200系列、Sx300系列、Sx500系列
- 2.2.0.66 - Sx250系列、Sx350系列、SG350X系列、Sx550X系列

在交换机上配置DHCP映像升级

重要信息：在开始配置之前，必须在网络中设置一个活动的DHCP服务器，其中包含配置文件的位置和名称以及设备的固件映像。默认情况下，将网络中的设备配置为DHCP客户端。当DHCP服务器为设备分配IP地址时，它们还会接收有关配置文件和固件映像的信息。

确保配置了TFTP或SCP服务器。如果配置文件和/或固件映像与设备上当前使用的配置文件和/或固件映像不同，设备将在下载文件和/或映像后自行重新启动。将配置文件放入工作目录中。可通过从设备复制配置文件来创建此文件。当设备启动时，此文件即成为运行配置文件。

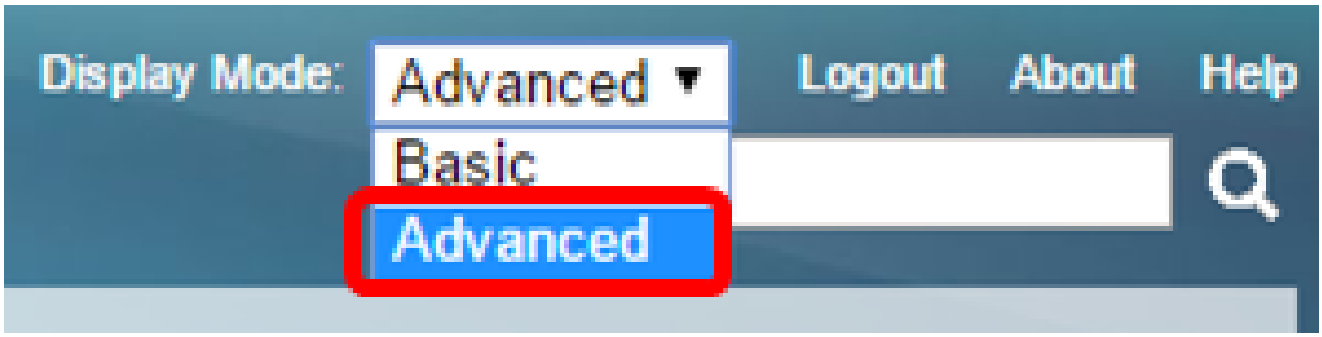
配置DHCP自动配置设置

DHCP自动配置从DHCP服务器将配置文件下载到网络中的一台或多台交换机。下载的配置文件成为交换机的运行配置。它不会覆盖闪存中保存的启动配置，直到您重新加载交换机。

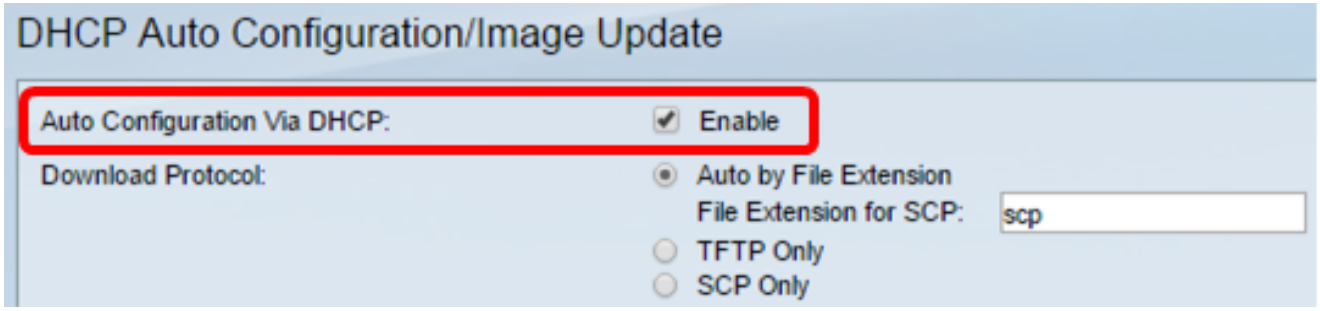
步骤1:登录到基于Web的实用程序，然后选择管理>文件管理> DHCP自动配置/映像更新。



注意：如果您有Sx250、Sx350、SG350X或Sx550X，请从Display Mode下拉列表中选择Advanced，切换到Advanced模式。

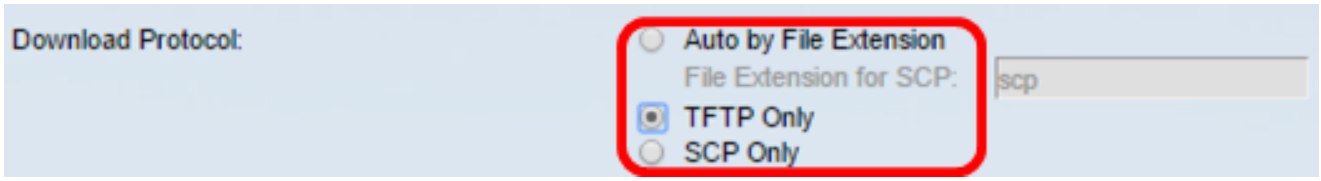


第二步：确保选中Auto Configuration Via DHCP Enable复选框。



注意：默认情况下启用通过DHCP自动配置。

第三步：从Download Protocol区域选择一个选项。配置文件和固件映像可以从TFTP或SCP服务器下载。



可用选项包括：

- Auto by File Extension — 如果选择此选项，则用户定义的文件扩展名表示使用SCP over SSH下载具有特定扩展名的文件，而使用其他扩展名的文件使用TFTP下载。例如，如果指定的文件扩展名为.xyz，则使用SCP下载所有扩展名为.xyz的文件，而使用其他扩展名的文件则使用TFTP下载。默认扩展名为.scp，默认情况下选择此选项。
- 仅TFTP — 无论配置文件名的文件扩展名如何，都可通过TFTP完成下载。
- 仅SCP — 通过SCP（通过SSH）完成下载，而不考虑配置文件名的文件扩展名。

注意：在本示例中，选择TFTP Only。

配置DHCP映像自动更新

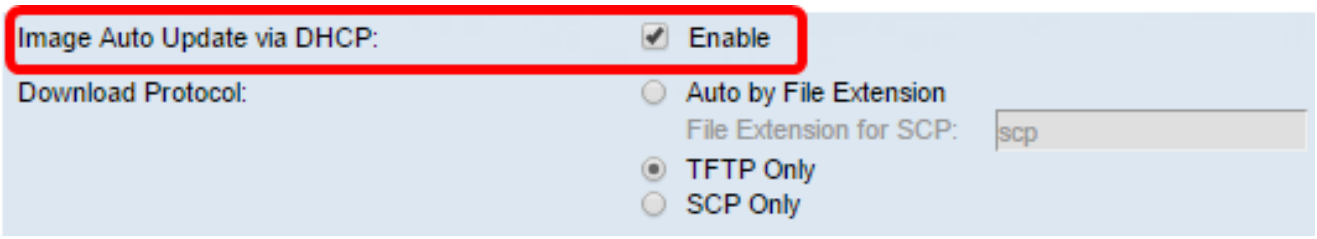
自动映像下载使用间接映像文件完成。间接映像文件是一个文本文件，其中包含实际映像文件(例如：Root\xx01-41022.ros)的路径，该文件上传到TFTP或SCP服务器上。设备将请求的闪存映像的文件名与存储在闪存中的映像进行比较。如果文件名不同，则设备将从TFTP或SCP服务器下载新映像，将下载的映像写入闪存，然后重新加载设备或堆栈。

重要信息：确保使用以下选项配置DHCP服务器：

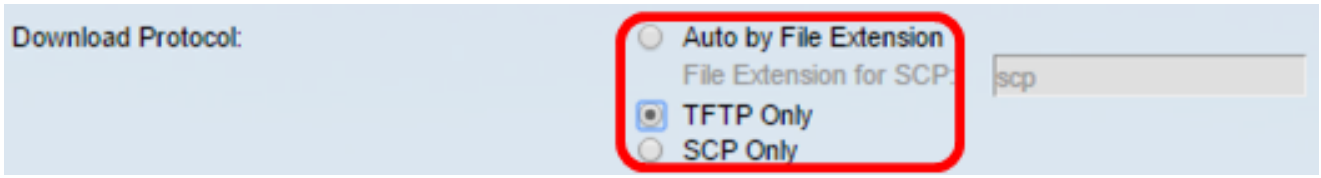
- DHCPv4 — 选项125（间接文件名）
- DHCPv6 — 选项60（配置文件名称和间接映像文件名，以逗号分隔）

第四步：确保选中Image Auto Update via DHCP Enable复选框。

注意：默认情况下启用此功能。



第五步：从Download Protocol区域选择一个选项。



可用选项包括：

- Auto by File Extension — 如果选择此选项，则用户定义的文件扩展名表示使用SCP over SSH下载具有特定扩展名的文件，而使用其他扩展名的文件使用TFTP下载。例如，如果指定的文件扩展名为.xyz，则使用SCP下载所有扩展名为.xyz的文件，而使用其他扩展名的文件则使用TFTP下载。默认扩展名为.scp。
- 仅TFTP — 下载通过TFTP完成，而不考虑配置文件名的文件扩展名。
- 仅SCP — 通过SCP（通过SSH）完成下载，而不考虑配置文件名的文件扩展名。

注意：在本示例中，选择了TFTP Only。

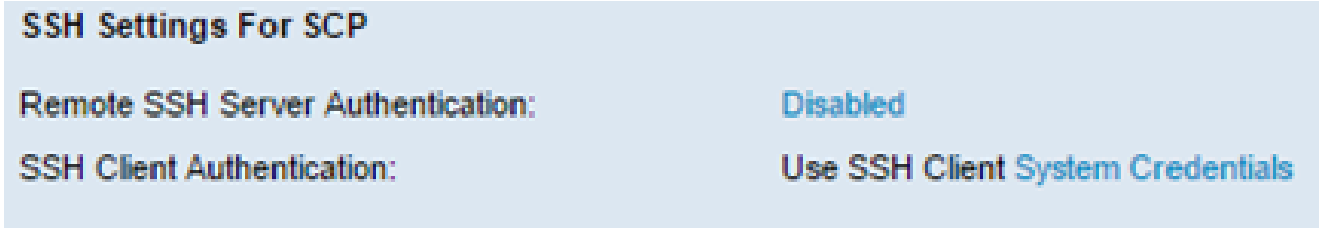
配置SCP的SSH设置

SCP基于SSH。默认情况下，远程SSH服务器身份验证功能处于禁用状态，且交换机接受任何远程SSH服务器。您可以启用远程SSH服务器身份验证，以便仅使用在受信任服务器列表中找到的服务器。

注意：仅当步骤3和步骤5中所选的下载协议涉及SCP时，为SCP配置SSH设置才适用。如果选择TFTP Only（仅TFTP），请继续步骤8。

步骤6.（可选）在DHCP自动配置/映像更新(DHCP Auto Configuration/Image Update)页面的SCP的SSH设置(SSH Settings For SCP)区域中，单击Disabled以启用和配置交换机的远程SSH服务器身份验证(Remote SSH Server Authentication)功能。

注意：要了解如何配置此功能，请单击此处获取说明。

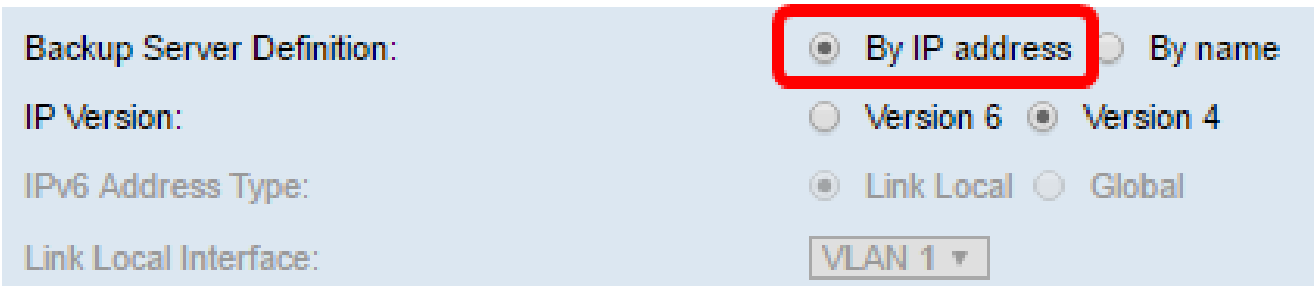


步骤7.（可选）单击System Credentials配置交换机的SSH客户端身份验证功能。

注意：要了解如何配置此功能，请单击此处获取说明。

配置备份服务器设置

步骤 8在Backup Server Definition区域中，选择是按IP地址还是域名指定TFTP服务器。

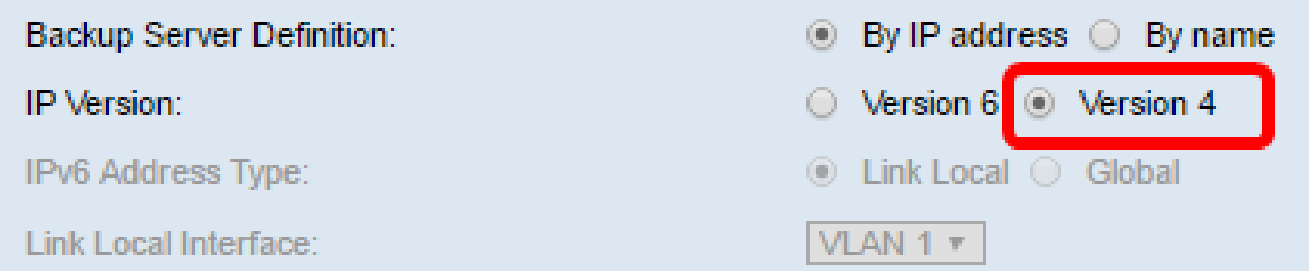


选项有：

- 按IP地址 — 备份服务器由其IP地址标识。
- 按名称 — 备份服务器由名称标识。

注意：在本示例中，选择By IP address。如果选择了By name，请跳至步骤12。

步骤9.（可选）如果TFTP服务器由IP地址标识，请选择IP版本。

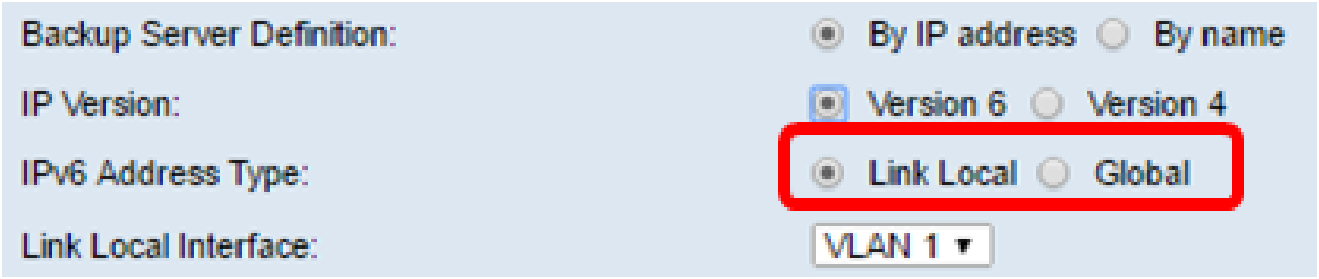


选项有：

- 版本6 - IPv6地址类型。
- 版本4 — IPv4地址类型。

注意：在本示例中，选择了IPv4。如果选择此版本，请跳至步骤12。

步骤10.（可选）如果选择IPv6地址类型，请点击所需的IPv6地址类型。



- 本地链路 — IPv6地址唯一标识单个网络链路上的主机。链路本地地址的前缀为FE80，不可路由，并且只能用于本地网络上的通信。仅支持一个链路本地地址。如果接口上存在本地链路地址，此条目将替换配置中的地址。
- 全局 — IPv6地址是全局单播，可从其他网络查看和到达。

注意：如果选择“全局”，请跳至步骤12。

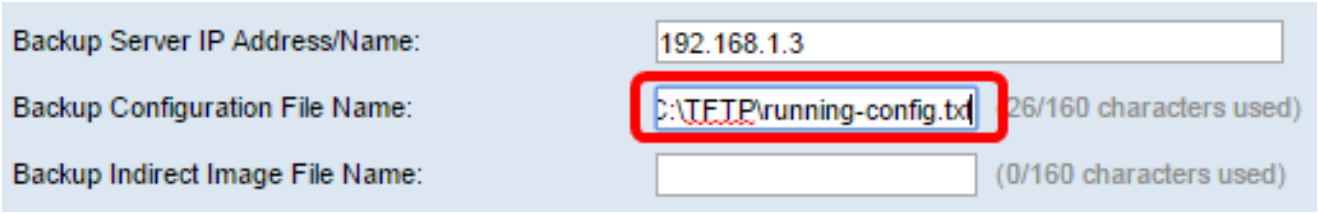
步骤11.（可选）如果选择Link Local IPv6 Address Type，请从Link Local Interface下拉列表中选择链路本地接口。

步骤 12在Backup Server IP Address/Name字段中输入备份服务器的IP地址或域名。如果在DHCP消息中未指定配置文件名称，交换机将从备份服务器下载备份配置文件。



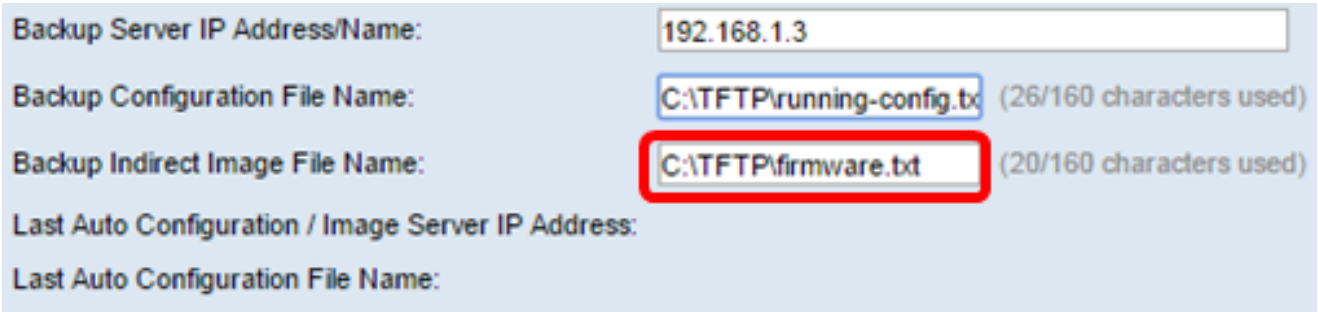
注意：在本示例中，使用的服务器IP是192.168.1.3，它是IPv4地址。如果在步骤9中选择版本6，请改为输入IPv6地址。

步骤 13在Backup Configuration File Name字段中，输入备份服务器上配置文件的完整文件路径和名称，如果DHCP消息中未指定配置文件名称，则可使用这些配置文件。



注意：在本示例中，使用的配置文件名为running-config.txt，可在TFTP服务器的C:\TFTP文件夹中找到。

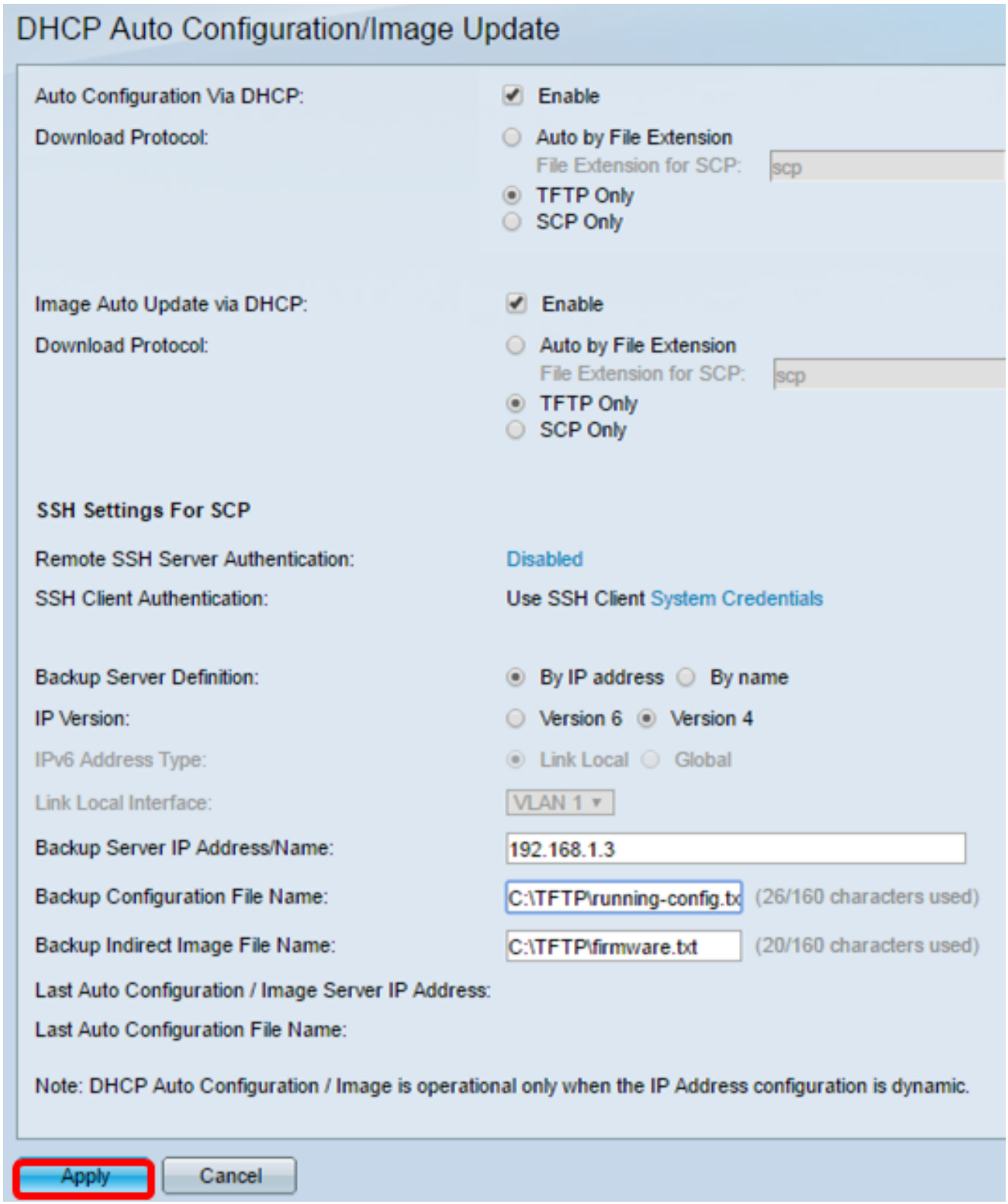
步骤 14在Backup Indirect Image File Name字段中输入要使用的间接映像文件名。此文件包含映像的路径。间接映像文件名的示例为：indirect-cisco.scp。此文件包含固件映像的路径和名称。



注意：在本示例中，使用的间接映像文件名为firmware.txt，可在TFTP服务器的C:\TFTP文件夹中找到。

- Last Auto Configuration / Image Server IP Address — 显示当前使用的服务器的IP地址或域名。
- 上次自动配置文件名称 — 显示当前使用的服务器上配置文件的名称。

步骤 15单击Apply以保存对运行配置文件的更改。



步骤16.（可选）点击页面顶部的Save按钮，将更改保存到启动配置文件。



现在，您应该已经通过DHCP自动配置和映像自动更新在交换机上配置了DHCP映像升级设置。

关于此翻译
思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。

关于此翻译
思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。

关于此翻译
思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。

关于此翻译
思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。

关于此翻译
思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。

关于此翻译
思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。

关于此翻译
思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。

关于此翻译
思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。