

带内部DHCP和开放式认证的1800 ISR无线路由器配置示例

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[配置](#)

[网络图](#)

[配置](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

[故障排除命令](#)

[故障排除步骤](#)

[相关信息](#)

简介

本文档提供Cisco 1800集成多业务路由器(ISR)上无线LAN(WLAN)的配置示例。

先决条件

要求

本文档没有任何特定的要求。

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- 1800 ISR (在Cisco IOS®软件版本12.3或更高版本上) ，带高级IP服务功能集**注意**：您可以将相同的配置应用于任何ISR。配置不特定于1800系列。
- 带有以下无线网卡的PC:802.11a802.11b802.11b/g a/b/g

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](#)。

配置

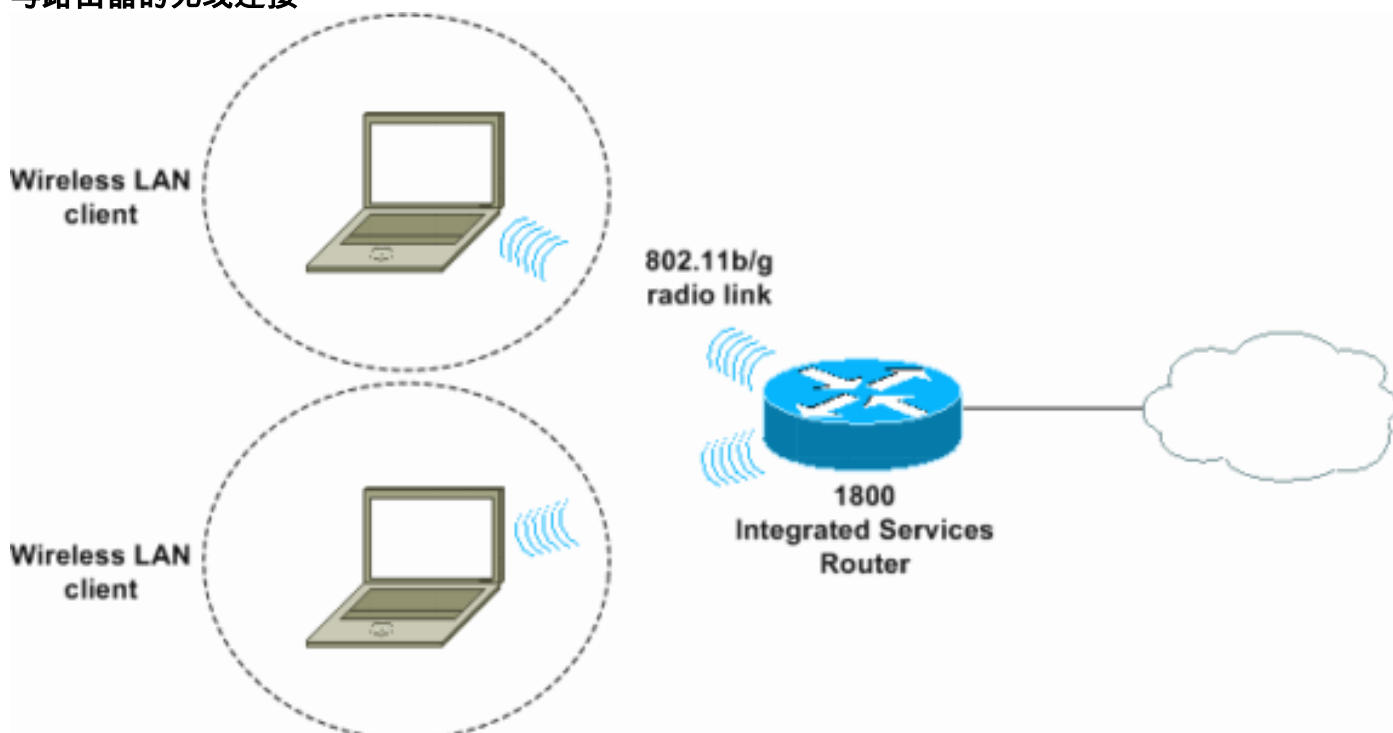
本部分提供有关如何配置本文档所述功能的信息。

注意：使用[命令查找工具](#)(仅限注册客户)可查找有关本文档中使用的命令的详细信息。

网络图

本文档使用以下网络设置：

与路由器的无线连接



配置

逐步指导

请完成以下步骤：

1. 设置DHCP范围和排除的地址。**注：**排除地址是可选的。有关Cisco IOS软件中的[DHCP服务器](#)的详细说明，请参阅Cisco IOS DHCP服务器。
2. 打开集成路由和桥接，并设置网桥组。
3. 为接口网桥组虚拟接口1(BVI1)分配IP地址。
4. 设置无线。将接口Dot11Radio0或Dot11Radio1分配给网桥组1。为无线电接口分配服务集标识符(SSID)，然后定义开放式身份验证。

配置

本文档使用以下配置：

1800系列ISR无线和DHCP配置

```
1800-ISR#show running-config
Building configuration...
.
.
!
hostname 1800-ISR
!
!--- Output suppressed. ! ip subnet-zero ! ! ip dhcp
excluded-address 192.168.2.1 192.168.2.100 !--- This
sets up DHCP and excluded addresses. Excluded addresses
are optional. ! ip dhcp pool 1800-ISR network
192.168.2.0 255.255.255.0 ! ! bridge irb !--- Turn on
integrated routing and bridging. ! ! interface
Dot11Radio0 !--- This is the wireless radio interface
configuration. no ip address ! ssid Cisco !--- Here, the
SSID is given as "Cisco". authentication open !--- This
defines the authentication as open. ! speed basic-1.0
basic-2.0 basic-5.5 6.0 9.0 basic-11.0 12.0 18.0 24.0
36.0 48.0 54.0 station-role root bridge-group 1 bridge-
group 1 subscriber-loop-control bridge-group 1 spanning-
disabled bridge-group 1 block-unknown-source no bridge-
group 1 source-learning no bridge-group 1 unicast-
flooding ! ! interface BVI1 ip address 192.168.2.1
255.255.255.0 ! ip classless ! !--- Note: Configure the
bridge 1 protocol IEEE and the bridge 1 route IP !---
before you create interface BVI1 or add the radio
interface to bridge group 1.

!
bridge 1 protocol ieee
bridge 1 route ip
!
line con 0
line aux 0
line vty 0 4
!
no scheduler allocate
end
```

验证

使用本部分可确认配置能否正常运行。

[命令输出解释程序 \(仅限注册用户 \) \(OIT\) 支持某些 show 命令。](#) 使用 OIT 可查看对 show 命令输出的分析。

使用以下命令验证DHCP和无线是否正常运行：

- **show dot11 associations**
- **show ip dhcp binding**

在show dot11 associations命令的输出和show ip dhcp binding命令的输出中，MAC地址和IP地址必须匹配。示例如下：

```
1800-ISR#show dot11 associations
```

802.11 Client Stations on Dot11Radio0:

SSID [Cisco] :

MAC Address	IP address	Device	Name	Parent	State
0040.96ac.345c	192.168.2.101	CB21AG/PI21AG	WLCLIENT	self	Associated

!

!--- Output suppressed. ! 1800-ISR#show ip dhcp binding

Bindings from all pools not associated with VRF:

IP address	Client-ID/ Hardware address/ User name	Lease expiration	Type
192.168.2.101	0100.4096.ac34.5c	Dec 18 2005 05:07 PM	Automatic

1800-ISR#

故障排除

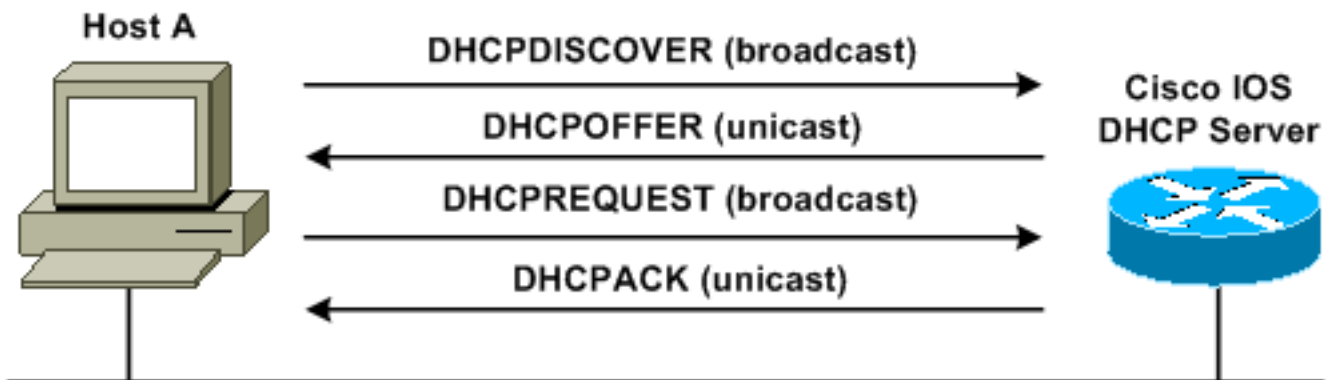
使用本部分可排除配置故障。

故障排除命令

注意：在使用debug命令之前，请参阅有关Debug命令的重要信息。

发出debug ip dhcp server packet命令以调试IP DHCP服务器。使用未加密的开放式身份验证WLAN时，此命令提供最快、最有效的故障排除方法。

debug ip dhcp server packet命令显示以下数据事务：



debug ip dhcp server packet命令的此输出是成功DHCP请求的示例：

```
1800-ISR#debug ip dhcp server packet
```

```
*Dec 17 15:40:50.379: DHCPD: DHCPREQUEST received from client 0100.4096.ac34.5c.
```

!

```
!--- This shows the client DHCP discover packet that is sent to the router. ! *Dec 17
```

```
15:40:50.379: DHCPD: No default domain to append - abort update *Dec 17 15:40:50.379: DHCPD:  
Sending DHCPACK to client 0100.4096.ac34.5c (192.168.2.101) ! !--- This shows the router DHCP  
acknowledgment (ACK) that is sent back to the client. ! *Dec 17 15:40:50.379: DHCPD: creating  
ARP entry (192.168.2.101, 0040.96ac.345c). *Dec 17 15:40:50.379: DHCPD: unicasting BOOTREPLY to  
client 0040.96ac.345c (192.168.2.101)
```

故障排除步骤

如果在debug ip dhcp server packet命令的输出中未看到DHCP提供，请开始排除802.11协议的故障。请完成以下步骤：

1. 验证无线客户端设置、SSID和无安全/加密设置。**注意**：SSID在ISR和客户端中必须相同。在本例中，SSID为“Cisco”。[图1](#)和[图2](#)显示了Cisco Aironet桌面实用程序(ADU)和Aironet客户端实用程序(ACU)中的SSID设置。您看到的窗口取决于无线客户端卡和所使用的固件版本。**图1 - Cisco ADU SSID设置**

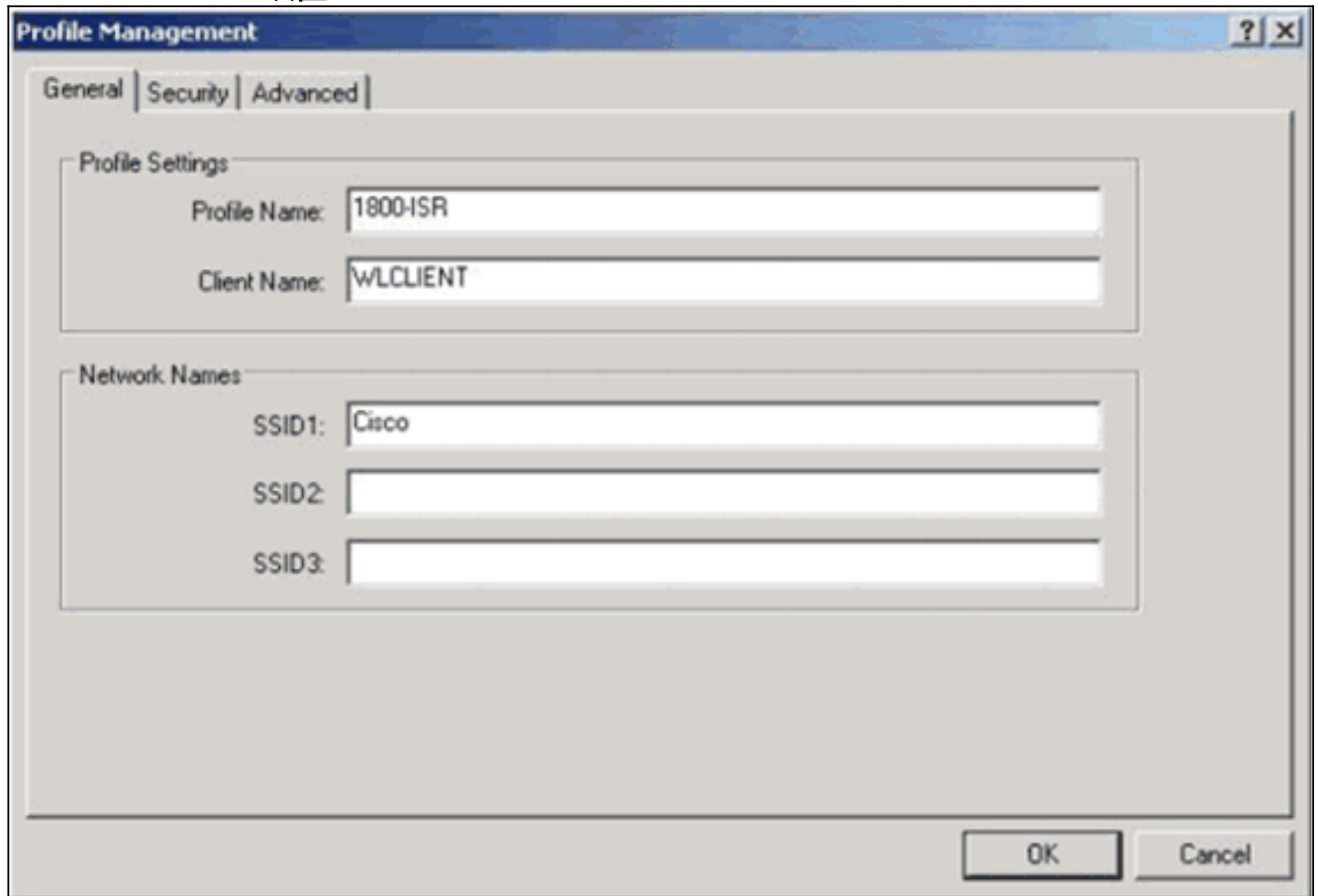


图2 - Cisco ACU SSID设置

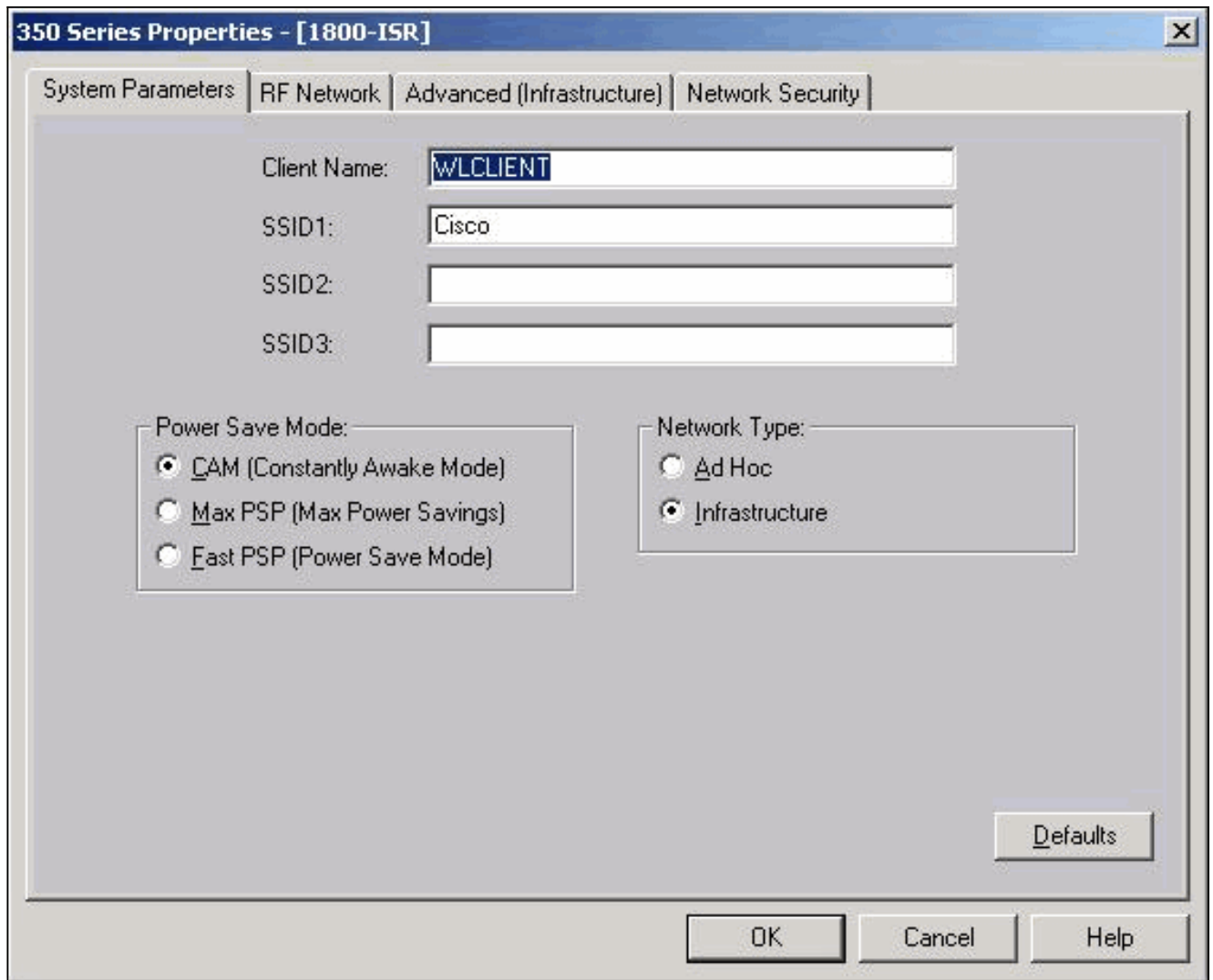
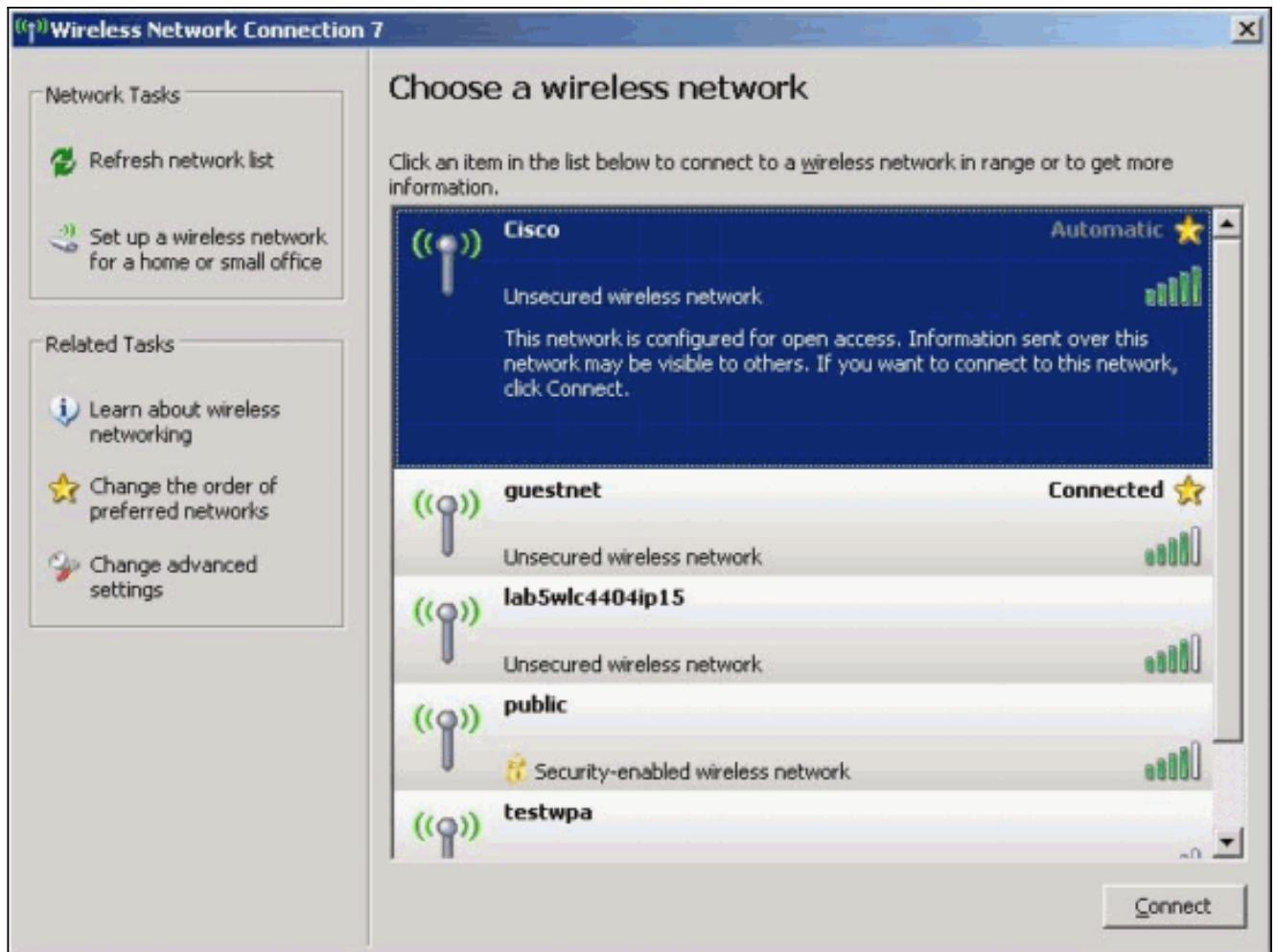


图3 - Windows无线零设置



2. 检验Wi-Fi兼容性。请参阅[Wi-Fi联盟](#) 页，以验证所使用的无线网络接口卡(NIC)的Wi-Fi兼容性。
3. 请联系[思科技术支持](#)以获得进一步的技术帮助。

相关信息

- [Cisco IOS DHCP 服务器](#)
- [思科接入路由器无线配置指南](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)