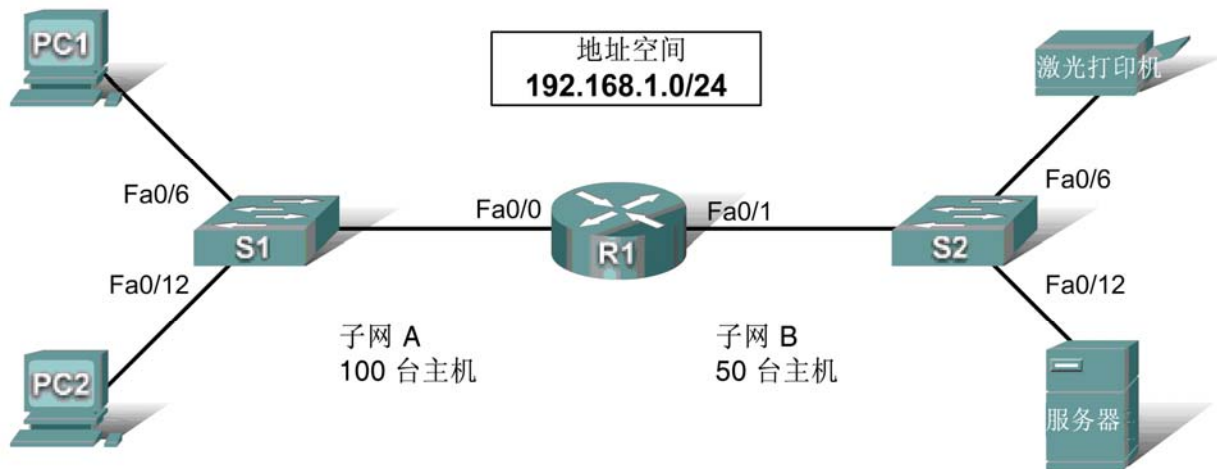


## PT 练习 1.4.1: Packet Tracer 综合技能练习

### 拓扑图



### 编址表

设备	接口	IP 地址	子网掩码	默认网关
R1	Fa0/0			不适用
	Fa0/1			不适用
PC1	网卡			
PC2	网卡			
激光打印机	网卡			
服务器	网卡			

### 学习目标

- 设计网络
- 建立网络
- 应用基本配置
- 测试连通性

## 简介

本练习复习您在“Exploration：网络基础”课程中学到的技能。这些技能包括：划分子网、创建网络、应用编址方案和测试连通性。开始练习之前，应当回顾这些技能。此外，本练习还会复习使用 Packet Tracer 程序的基本知识。Packet Tracer 已集成到本课程中。要完成本课程，您必须知道如何在 Packet Tracer 环境中操作。如果需要回顾 Packet Tracer 的基础知识，请使用 Packet Tracer 教程。教程位于 Packet Tracer Help（帮助）菜单下。

## 任务 1：设计一个编址方案并记录下来

### 步骤 1. 设计编址方案。

使用 192.168.1.0/24 地址空间，根据下列要求设计编址方案：

#### 子网 A

- 将该地址空间划分子网，以供 100 台主机使用。
- 将第一个可用 IP 地址分配给 Fa0/0 接口。
- 将第二个可用 IP 地址分配给 PC1。
- 将子网中的最后一个可用 IP 地址分配给 PC2。

#### 子网 B

- 将剩余地址空间划分子网，以供 50 台主机使用。
- 将第一个可用 IP 地址分配给 Fa0/1 接口。
- 将第二个可用 IP 地址分配给激光打印机。
- 将子网中的最后一个可用 IP 地址分配给服务器。

### 步骤 2. 记录编址方案。

为网络中的路由器和各台终端设备制作一张编址表。

## 任务 2：添加并连接设备

### 步骤 1. 连接必要设备。

将下列设备添加到网络中。关于如何放置这些设备，请参考拓扑图。

- 2 台 2960-24TT 交换机
- 1 台 1841 路由器
- 2 台通用 PC
- 1 台通用服务器
- 1 台通用打印机

### 步骤 2. 给设备命名。

更改设备的显示名称和主机名，使其与拓扑图显示的设备名称一致。设备名称区分大小写。

### 步骤 3. 连接设备。

按照下列要求连接设备：

- S1 Fa0/1 连接到 R1 Fa0/0
- S1 Fa0/6 连接到 PC1
- S1 Fa0/12 连接到 PC2
- S2 Fa0/1 连接到 R1 Fa0/1
- S2 Fa0/6 连接到激光打印机
- S2 Fa0/12 连接到服务器

### 步骤 4. 检查结果。

完成百分比应当为 46%。如果不是，请单击 **Check Results** (检查结果)，查看哪些需要的组件尚未完成。

## 任务 3：应用基本配置

### 步骤 1. 配置路由器。

- 特权执行加密口令为 **class**。
- 标语为 **Authorized Access Only** (仅限授权访问)。
- 控制台和 Telnet 线路口令为 **cisco**。
- 配置适当的接口。使用下列描述：
  - **Link to PC LAN**
  - **Link to Server & Printer**

注：请注意，标语和描述区分大小写。确保激活接口。

### 步骤 2. 配置终端设备。

### 步骤 3. 检查结果。

完成百分比应当为 100%。如果不是，请单击 **Check Results** (检查结果)，查看哪些需要的组件尚未完成。

## 任务 4：测试连通性并检查配置。

现在网络应当具有端到端连通性，意即每台终端设备都能从任何其它终端设备访问。从 PC1 和 PC2 ping 网络上的所有终端设备。如果出现错误，请再次 ping，确保 ARP 表得到更新。如果仍然出现错误，请检查子网划分、电缆和 IP 地址。找出问题并予以解决。