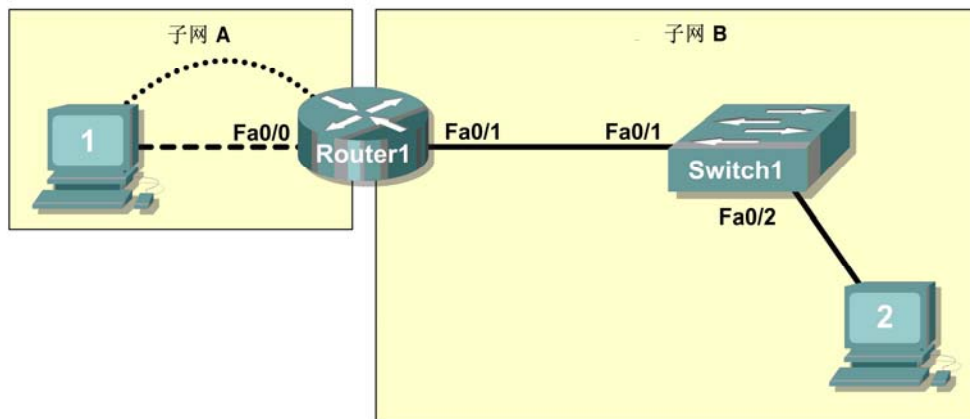


PT 练习 1.3.1：复习 Exploration 1 中的概念

拓扑图



学习目标

- 设计逻辑 LAN 拓扑
- 配置物理拓扑
- 配置逻辑拓扑
- 检验网络连通性
- 检验口令

简介

本练习中，您将设计和配置一个小型路由网络，并通过多台网络设备检验网络连通性。本练习需要创建并分配两个子网地址块，连接主机和网络设备，以及配置主机计算机和一台 Cisco 路由器以实现基本网络连通性。Switch1 使用默认配置，不需要额外配置。您将使用常用命令测试并记录该网络。使用零子网。

任务 1：设计逻辑 LAN 拓扑

步骤 1. 设计 IP 编址方案。

给定 IP 地址块 192.168.7.0 /24，设计满足下列要求的 IP 编址方案：

子网	主机数
子网 A	110
子网 B	54

使用零子网。不得使用子网计算器。创建满足主机数量要求的尽可能小的子网。将第一个可用子网分配给子网 A。

主机计算机将使用子网中的第一个 IP 地址。网络路由器将使用子网中的最后一个 IP 地址。

步骤 2. 写下每台设备的 IP 地址信息。

继续练习之前, 请教师检查 IP 地址。

任务 2: 配置物理拓扑

步骤 1. 连接网络。

- 将 Host1 连接到 Router1 的 Fa0/0 接口
- 在 Host1 与 Router1 之间连一根控制台电缆
- 将 Switch1 的 Fa0/1 接口连接到 Router1 的 Fa0/1 接口
- 将 Host2 连接到 Switch1 的 Fa0/2 接口

步骤 2. 检查网络连接。

通过观察检验网络连接。

任务 3: 配置逻辑拓扑

步骤 1. 配置主机计算机。

配置每台主机计算机的静态 IP 地址、子网掩码和网关。

步骤 2. 配置 Router1。

通过 Host1 的终端连接连到 Router1。在路由器上输入下列命令:

请记住: Packet Tracer 给 **description** 命令评分时区分大小写。

```
Router>enable
Router#config term
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Router(config)#hostname Router1
Router1(config)#enable secret class
Router1(config)#line console 0
Router1(config-line)#password cisco
Router1(config-line)#login
Router1(config-line)#line vty 0 4
Router1(config-line)#password cisco
Router1(config-line)#login
Router1(config-line)#int fa0/0
Router1(config-if)#ip address addr sub_mask !Supply your answer from Task 1
Router1(config-if)#no shutdown
Router1(config-if)#description connection to host1
Router1(config-if)#interface fa0/1
Router1(config-if)#description connection to switch1
Router1(config-if)#ip address addr sub_mask !Supply your answer from Task 1
Router1(config-if)#no shutdown
Router1(config-if)#end
Router1#
```

任务 4：检验网络连通性

步骤 1. 使用 ping 命令检验网络连通性。

可以使用 ping 命令检验网络连通性。

任务 5：检验口令

步骤 1. 从 Host2 Telnet 到路由器，检验 Telnet 口令。

您应当能 Telnet 到路由器的任一快速以太网接口。

在 Host2 的命令提示符窗口中键入：

```
Packet Tracer PC Command Line 1.0  
PC>telnet 192.168.7.190  
Trying 192.168.7.190 ...
```

```
User Access Verification
```

```
Password:
```

提示您输入 Telnet 口令时，键入 **cisco**，然后按 Enter 键。

步骤 2. 检验使能加密口令已设置。

从 Telnet 会话进入特权执行模式，检验是否受口令保护：

```
Router1>enable
```

提示您输入使能加密口令吗？

任务 6：思考题

Telnet 访问与控制台访问有何不同？

在什么情况下为这两个访问端口设置不同的口令是有意义的？

为什么 Host2 与路由器之间的交换机不需要配置 IP 地址来转发数据包？