

## 内部跟踪

### 目标

说明在中小企业的 LAN 中第 3 层交换机如何转发数据。

### 场景

您的公司刚刚购买了一栋三层的楼房。您是网络管理员，必须设计公司的 VLAN 间路由网络方案，为每层楼的多名员工服务。

第 1 层楼供 HR 部门使用，第 2 层楼供 IT 部门使用，第 3 层楼供销售部门使用。所有部门必须能够互相通信，同时又有各自独立的工作网络。

您将三台思科 2960 交换机和一台思科 1941 系列路由器从旧办公室拿到这栋新楼用来提供网络连接。新设备不可协商。

请参阅本练习的 PDF 文件以了解更多说明。

### 资源

- 软件演示程序

### 说明

与搭档一起完成本活动。

#### 步骤 1：设计您的拓扑。

- 在新楼房的每一层使用一台 2960 交换机。
- 为每台交换机分配一个部门。
- 挑选其中一台交换机，将其连接到 1941 系列路由器。

#### 步骤 2：计划 VLAN 方案。

- 设计 HR、IT 和销售部门的 VLAN 名称和编号。
- 包括一个管理 VLAN，可命名为 Management 或 Native，编号随您选择。
- 使用 IPv4 或 IPv6 作为 LAN 的编址方案。如果使用 IPv4，您还必须使用 VLSM。

#### 步骤 3：设计一个图形，以显示您的 VLAN 设计和地址方案。

#### 步骤 4：选择您的 VLAN 间路由方法。

- 传统（每个接口）
- 单臂路由器
- 多层交换

**步骤 5: 创建一个演示文稿，来证明您选择的 VLAN 间路由方法。**

- a 最多可以为演示文稿创建八张幻灯片。
- b 向班级或您的教师介绍您的小组的设计。
  - 1) 要能够说明您所选择的方法。相比另外两种方法，此方法有哪些不同之处，或者有哪些方面更值得您的企业选用？
  - 2) 要能够说明数据如何在您的网络中移动？口头说明使用您选择的 VLAN 方法时网络如何通信。