

实验十五 DES-3526 跨交换机 VLAN 的划分

一、产品简介:

DES-3526 10/100Mbps 可堆叠交换机应用了 D-Link 的最新单一 IP 管理技术。该机架安装交换机具有 24 个 10/100BASE-TX 端口和 2 个组合式 1000BASE-T/SFP 千兆端口，这样的设计可以提供更加安全及灵活的连接方式。DES-3526 交换机操作简便，易于管理，这些交换机组成的部门级访问层设备能和其他包括 L3 层核心交换机在内，支持 D-Link 独立 IP 管理技术的交换机堆叠和调试，和骨干网及中央高速服务器组成多层网络结构。

二、实验目的:

了解 DES-3526 跨交换机 VLAN 的配置方法

三、实验设备和环境:

1、实验设备

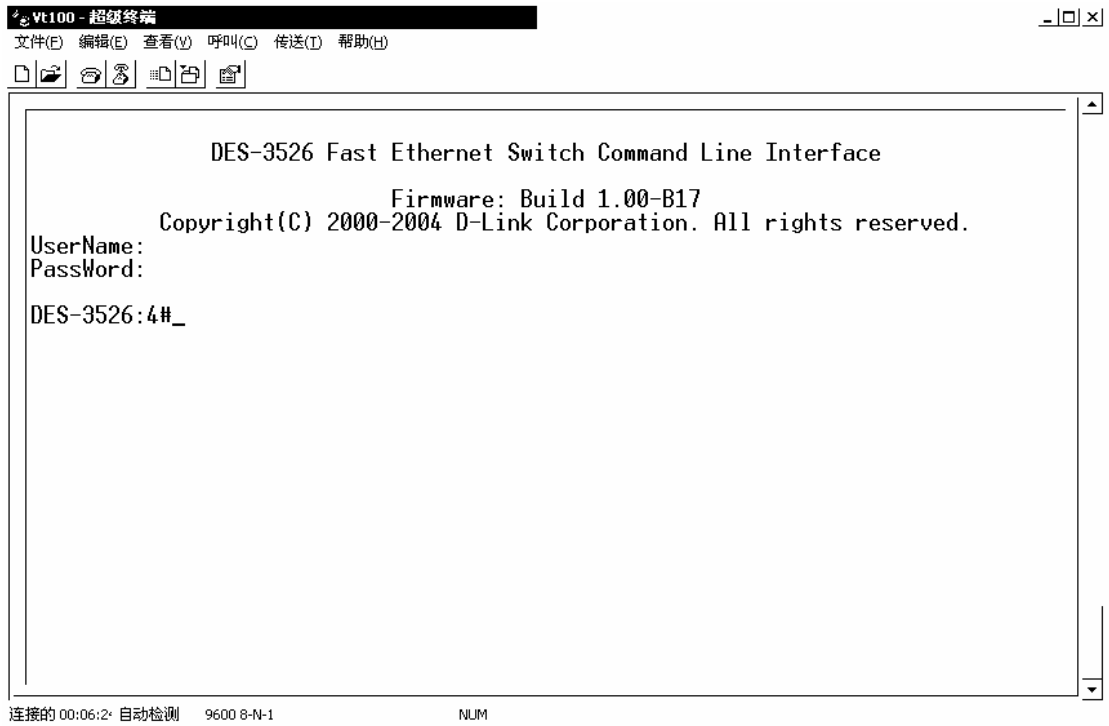
- DES-3526 两台
- PC 两台
- 双绞线 若干

2. 实验环境



四、实验步骤:

1) 把交换机 1 的控制口和 PC 的串口相连，通过超级终端进入交换机的配置界面，如下图：



- 2) 输入 `reset system` 命令，使交换机恢复出厂设置。交换机将自动重启。
- 3) 对交换机 2 进行同上操作使之恢复出厂设置。
- 4) 在交换机 1 上使用命令 “`create vlan vlan10 tag 10`” 创建 VLAN10,VID 设为 10。其中 `vlan10` 是新创建的 `vlan` 的名称，10 为此 `vlan` 的 VID 值。
- 5) 在交换机 2 上使用命令 “`create vlan vlan10 tag 10`” 创建 VLAN10,VID 设为 10。其中 `vlan10` 是新创建的 `vlan` 的名称，10 为此 `vlan` 的 VID 值。

```
DES-3526:4#create vlan vlan10 tag 10
Command: create vlan vlan10 tag 10
Success.
```

- 6) 在交换机 1 上使用命令 “`create vlan vlan20 tag 20`” 创建 VLAN20,VID 设为 20。其中 `vlan20` 是新创建的 `vlan` 的名称，20 为此 `vlan` 的 VID 值。
- 7) 在交换机 2 上使用命令 “`create vlan vlan20 tag 20`” 创建 VLAN20,VID 设为 20。其中 `vlan20` 是新创建的 `vlan` 的名称，20 为此 `vlan` 的 VID 值。

```
DES-3526:4#create vlan vlan20 tag 20  
Command: create vlan vlan20 tag 20  
  
Success.
```

8) 在交换机 1 上使用 “ config vlan default delete 1-26 ” 将默认 vlan 中的端口全部删除。

9) 在交换机 2 上使用 “ config vlan default delete 1-26 ” 将默认 vlan 中的端口全部删除。

```
DES-3526:4#config vlan default delete 1-26  
Command: config vlan default delete 1-26  
  
Success.
```

10) 在交换机 1 上将 untagged1-7 端口添加到 vlan10 中， untagged9-16 端口添加到 vlan20 中。

11) 在交换机 2 上将 untagged1-7 端口添加到 vlan10 中， untagged9-16 端口添加到 vlan20 中。

```
DES-3526:4#config vlan vlan10 add untagged 1-7  
Command: config vlan vlan10 add untagged 1-7  
  
Success.  
  
DES-3526:4#config vlan vlan10 add untagged 9-16  
Command: config vlan vlan10 add untagged 9-16  
  
Success.
```

12) 在交换机 1 上将 tagged8 端口添加到 vlan10 和 vlan20 中。

13) 在交换机 2 上将 tagged8 端口添加到 vlan10 和 vlan20 中。

```
DES-3526:4#config vlan vlan10 add tagged 8
Command: config vlan vlan10 add tagged 8

Success.

DES-3526:4#config vlan vlan20 add tagged 8
Command: config vlan vlan20 add tagged 8

Success.
```

14) 把交换机 1 和交换机 2 的 8 端口用交叉线连接起来 (由于 DES-3526 支持 MDI/MDI-X 自适应, 故使用直通线也可以), 此时, 交换机 1 的 1-7 端口和交换机 2 的 1-7 端口同在 vlan10 中, 交换机 1 的 9-16 端口和交换机 2 的 9-16 端口同在 vlan20 中。

15) 验证: 将 PC1 接到交换机 1 上, PC2 接到交换机 2 上, 改换连接的端口, 可以发现, 相同 vlan 的端口之间可以互通, 不同 vlan 的端口之间不能互通。

六、实验总结

tag 端口可以传递 vlan 信息, 一般用于交换机之间的级联, 作为跨交换机的 vlan 一般都使用 tag 方式来实现。如果不使用 tag 而是在两台交换机上都启用非对称 vlan, 使用公共端口作为级联端口将导致不同交换机之间的不同 vlan 不能互相隔离。

七、实验完毕