

实验四 DES-3226S 配置公共端口

一、产品简介：

DES-3226S 是一款为部门连接设计的可堆叠 10/100Mbps 二层交换机。它提供 24 个 10/100 Mbps 端口，一个 GBIC 口用于服务器或光纤骨干连接，通过堆叠进行升级扩展，最多可堆叠 8 个单元。这款交换机也提供了像端口聚合、VLANs 和优先级队列等先进特性，让一个部门可以非常有效地实施一个无瓶颈的交换网络，并能很方便地集成到一个更大的企业网或园区网中。

二、实验目的：

- 1、了解 DES-3226S 公共端口的配置方法

三、实验设备：

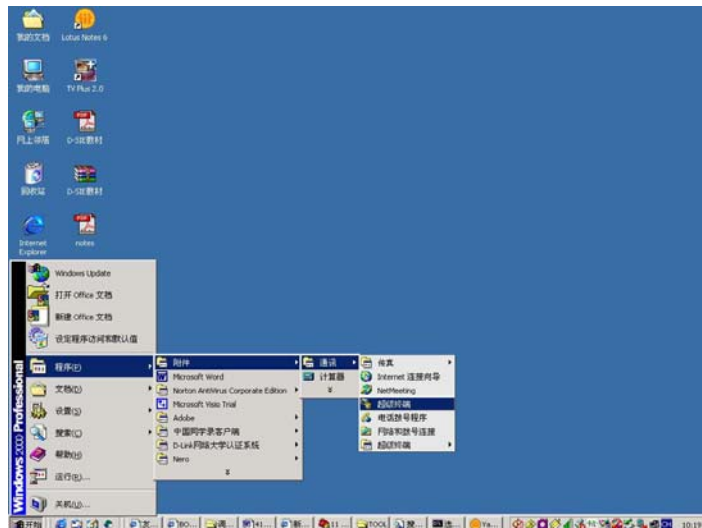
- | | |
|-------------|----|
| 1、DES-3226S | 一台 |
| 2、PC | 两台 |
| 3. 双绞线 | 若干 |

四、实验环境：



五、实验步骤：

- 1) 把交换机的控制口和 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：



```
DES-3226S Fast Ethernet Switch Command Line Interface
                               Firmware: Build 4.00-B31
                               Copyright(C) 2000-2003 D-Link Corporation. All rights reserved.
UserName:
```

这时，输入用户名和密码，如果没有用户名和密码，则按两下回车，进入可配置模式：

```
DES-3226S Fast Ethernet Switch Command Line Interface
                               Firmware: Build 4.00-B31
                               Copyright(C) 2000-2003 D-Link Corporation. All rights reserved.
UserName:
Password:
DES-3226S:4#
```

在此模式下，我们可以对交换机进行各种配置，由于是命令行模式，需要掌握一些常用命令，输入“？”，敲回车键，能看到交换机所有的命令：

```
DES-3226S:4#?  
Command: ?  
  
?  
clear  
clear arptable  
clear counters  
clear fdb  
clear log  
clear port_security_entry port  
config 802.1p default_priority  
config 802.1p user_priority  
config 802.1x auth_mode  
config 802.1x auth_parameter ports  
config 802.1x capability ports  
config 802.1x init  
config 802.1x reauth  
config access_profile profile_id  
config account  
config arp_aging time  
config arpentry  
config bandwidth_control  
config command_history  
config dst  
CTRL+C ESC Quit SPACE Next Page ENTER Next Entry All
```

- 2) 输入 reset system 命令，使交换机恢复出厂设置。
- 3) 输入 enable asymmetric_vlan 命令启用非对称 VLAN 功能。非对称 VLAN 功能和公共端口功能指的是同一种技术。

```
DES-3226S:4#enable asymmetric_vlan  
Command: enable asymmetric_vlan  
  
Success.  
  
DES-3226S:4#
```

- 4) 创建 VLAN10, VID 设为 10:

```
DES-3226S:4#create vlan vlan10 tag 10  
Command: create vlan vlan10 tag 10  
  
Success.
```

- 5) 创建 VLAN20, VID 设为 20:

```
DES-3226S:4#create vlan vlan20 tag 20  
Command: create vlan vlan20 tag 20  
  
Success.
```

6) 创建 VLAN30, VID 设为 30:

```
DES-3226S:4#create vlan vlan30 tag 30
Command: create vlan vlan30 tag 30

Success.

DES-3226S:4#_
```

7) 通过以下命令为各个 VLAN 添加成员, 其中 8 端口是公共端口:

```
DES-3226S:4#config vlan vlan10 add untagged 1-8
Command: config vlan vlan10 add untagged 1-8

Success.

DES-3226S:4#config vlan vlan20 add untagged 8-16
Command: config vlan vlan20 add untagged 8-16

Success.

DES-3226S:4#config vlan vlan30 add untagged 1-16
Command: config vlan vlan30 add untagged 1-16

Success.

DES-3226S:4#_
```

8) 通过以下命令更改各个端口的 PVID, 其中端口 1-7 的 PVID 是 10, 端口 8 的 PVID 是 30, 端口 9-16 的 PVID 是 20:

```
DES-3226S:4#config gvrp 1-7 pvid 10
Command: config gvrp 1-7 pvid 10

Success.

DES-3226S:4#config gvrp 8 pvid 30
Command: config gvrp 8 pvid 30

Success.

DES-3226S:4#config gvrp 9-16 pvid 20
Command: config gvrp 9-16 pvid 20

Success.
```

9) 输入 show gvrp 查看端口 PVID 值:

```
DES-3226S:4#show gvrp
Command: show gvrp
```

Global GVRP : Disabled

Port	PVID	GVRP	Ingress Checking	Acceptable Frame Type
1	10	Disabled	Enabled	All Frames
2	10	Disabled	Enabled	All Frames
3	10	Disabled	Enabled	All Frames
4	10	Disabled	Enabled	All Frames
5	10	Disabled	Enabled	All Frames
6	10	Disabled	Enabled	All Frames
7	10	Disabled	Enabled	All Frames
8	30	Disabled	Enabled	All Frames
9	20	Disabled	Enabled	All Frames
10	20	Disabled	Enabled	All Frames
11	20	Disabled	Enabled	All Frames
12	20	Disabled	Enabled	All Frames
13	20	Disabled	Enabled	All Frames
14	20	Disabled	Enabled	All Frames
15	20	Disabled	Enabled	All Frames
16	20	Disabled	Enabled	All Frames
17	1	Disabled	Enabled	All Frames
18	1	Disabled	Enabled	All Frames

10) 输入 show vlan 查看 vlan 的情况:

```
DES-3226S:4#show vlan
Command: show vlan
```

```
VID          : 1          VLAN Name    : default
VLAN TYPE    : static     Advertisement: Enabled
Member ports : 1-26
Static ports : 1-26
Current Untagged ports : 1-26
Static Untagged ports : 1-26
Forbidden ports :
```

```
VID          : 10         VLAN Name    : vlan10
VLAN TYPE    : static     Advertisement: Disabled
Member ports : 1-8
Static ports : 1-8
```

```
Current Untagged ports : 1-8
Static Untagged ports : 1-8
Forbidden ports :
```

```
VID          : 20         VLAN Name    : vlan20
VLAN TYPE    : static     Advertisement: Disabled
Member ports : 8-16
Static ports : 8-16
Current Untagged ports : 8-16
Static Untagged ports : 8-16
Forbidden ports :
```

```
VID          : 30         VLAN Name    : vlan30
VLAN TYPE    : static     Advertisement: Disabled
Member ports : 1-16
Static ports : 1-16
Current Untagged ports : 1-16
Static Untagged ports : 1-16
```

11) 验证: 在这个实验里, 端口 1-7 属于 VLAN10, 端口 9-16 属于 VLAN20, 端口 8 是公共端口; 所以, 把 PC1 连到端口 1-7 中的一个, 把 PC2 连到端口 9-16 中的一个, 此时两台 PC 不能 ping 通; 把 PC1 连到端口 8, 能 ping 通; 把 PC2 连到端口 8, 能 ping 通。

六、实验总结

公共端口技术 (非对称 VLAN) 主要用于在没有路由设备的情况下, 允许位于不同 VLAN 中的所有终端共同访问某个公共资源, 而且能保证 VLAN 间不能通讯。

七、实验完毕