

## 实验三 DES-3226S 配置 Ports trunking

### 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 Ports trunking 的配置方法

### 三、实验设备：

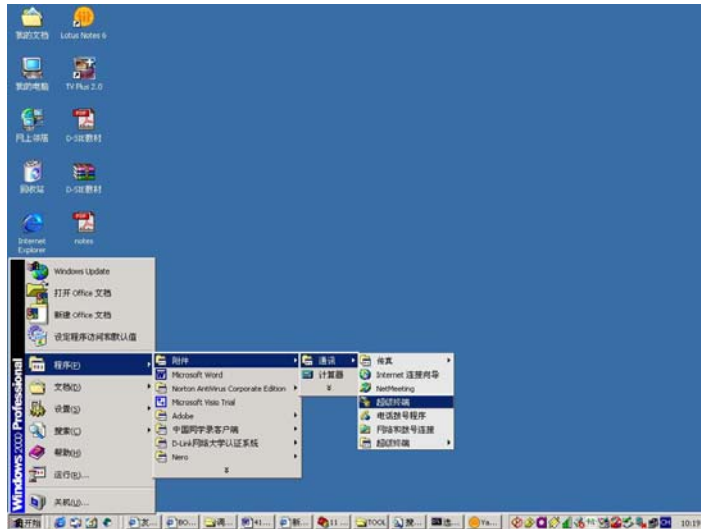
- |             |    |
|-------------|----|
| 1、DES-3226S | 两台 |
| 2、PC        | 两台 |
| 3. 双绞线      | 若干 |

### 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 arprentry  
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) 用三条双绞线分别将两台交换机的 7 口、9 口、11 口级联起来。经过一定时间可以观察到两台交换机相连的端口快速闪动，即在未启动生成树协议及 Port Trunk 功能未打开时，交换机陷入非正常状态。
- 4) 用 Ping 命令进行连通性测试，发现两台 PC 不通或丢包现象很严重。
- 5) 输入以下命令启用 ports trunking:

```
DES-3226S:4#  
DES-3226S:4#create link_aggregation group_id 1  
Command: create link_aggregation group_id 1  
  
Success.  
  
DES-3226S:4#config link_aggregation group_id 1 master_port 1 ports 1,3,5 state enable  
Command: config link_aggregation group_id 1 master_port 1 ports 1,3,5 state enable  
  
Success.  
  
DES-3226S:4#
```

第一条命令 create link\_aggregation group\_id 1 是创建了一个聚合组，组 ID 是 1；第二条命令 config link\_aggregation group\_id 1 master\_Port 1 ports 1, 3, 5 state enable 指定了聚合组成员，主端口和聚合组状态。主端口（master\_Port）是聚合组用来代表聚合组中所有端口的一个端口。举例来讲，在既启用了 ports trunking

技术又启用了 spanning tree 的情况下，spanning tree 把整个聚合组当作一个端口，参与生成树计算的就是 master\_Port。

6) 用 Ping 命令进行连通性测试，发现两台 PC 通讯正常，可输入 show link\_aggregation 来查看聚合组情况：

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

Link Aggregation Algorithm = MAC-source
```

```
Group ID      : 1
Type          : TRUNK
Master Port   : 1
Member Port   : 1,3,5
Active Port   : 1,3,5
Status        : Enabled
Flooding Port : 1
```

```
DES-3226S:4#
```

7) 输入 show stp ports 命令，查看生成树中端口状态：

此时三个互连端口都处于转发状态，而且三个端口带有 M 或 T 标识，表明它们组成了 trunk。

## 六、实验总结

Ports trunking 技术主要用来增加链路带宽，因为它把若干个端口组合成一个逻辑端口，所以在增大带宽的同时，不会形成环路。

## 七、实验完毕