资源共享 数据通信 提高可靠 提高系统处理能力

分组交换 tcp/ip web

iso ieee

wan lan

路由器 交换机

点对点 wan

星形

网状

osi

物理层 数据链路层 网络层 传输层 会话层 标示层 应用层

tcp/ip

物理层 数据链路层 网络层 传输层 应用层

比特流 数据帧 数据包 数据段

网卡 交换机 路由器 防火墙 pc

双绞线 utp stp

cat5 cat5e cat6 cat7

t568a 白绿 绿 白橙 蓝 白蓝 橙 白棕 棕

t568b

console线

用户模式

特权模式

全局配置模式

接口 0/1 0/2

ip 192.168.0.1

11000000.10101000.00000000.00000001 32位

mac 物理地址 硬件地址 48位

52:54:00:f8:f9:d7

52-54-00-f8-f9-d7

5254-00f8-f9d7

0123456789ABCDEF

52-54-00-00-00-01

单播 1对1

组播 1对多

广播 1对所有

mtu 最大传输单元

15000

1500\*10

mac 用来标识一个物理设备

PC（windows环境）命令行输入 ipconfig /all 查看mac地址

Switch#show mac-address-table //在交换机中查看mac地址表

4096

0～4095

1000

1

在全局配置模式下创建VLAN

Switch(config)#vlan 2 //创建vlan2

Switch(config-name)#name xiaoshou //为vlan2命名

Switch(config)# interface f0/3 //进入f0/3接口

Switch(config-if)# switchport access vlan 2 //把接口放入vlan2

Switch#show vlan brief //查看vlan摘要信息

Switch(config)#interface range f0/5-6 //同时进入5、6接口

Switch(config)# interface f0/7 //进入f0/7接口

Switch(config-if)# switchport access vlan 3 //把接口放入vlan3

考虑问题：如何让相同vlan的服务器互通？

access 接入链路 承载1个vlan

trunk 中继链路 承载多个vlan

Switch(config)# interface f0/7 //进入f0/7接口

Switch(config-if)#switchport mode trunk //将接口改为中继链路模式

SW1#show interface f0/24 switchport //查看接口详细信息

配置以太通道

Switch(config)# interface range fastEthernet 0/1-2 //进入1、2口

Switch(config-if-range)#channel-group 1 mode on //将两个接口配置为以太通道，通道组号是1

测试效果

Switch(config)#interface f0/1

Switch(config-if)#shutdown //关闭接口

Switch(config-if)#no shutdown //打开接口

Switch#show etherchannel summary //查看以太通道汇总信息

配置思路：

1，将7、8口都加入相同vlan，都配置好trunk

2，将7、8口组建为以太通道

3，两台交换机都做相同操作

以太通道配置原则：

参与捆绑的接口必须属于同一个vlan，如果是在中继模式下，要求所有参加捆绑的接口都是在中继模式下

如果接口配置的是中继模式，那么应该在链路的两端将通道中的所有接口配置成中继模式