

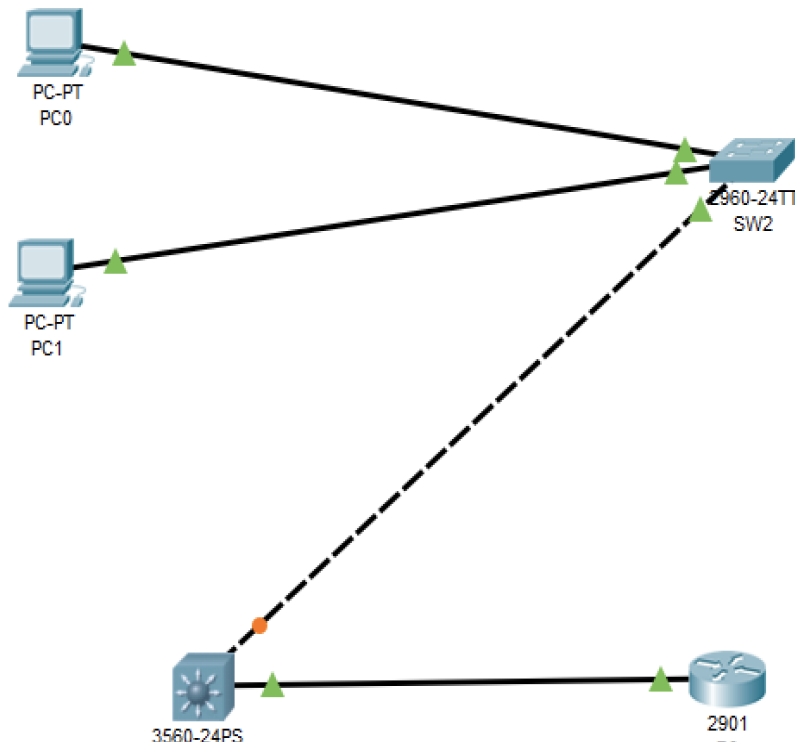
实验名称：DHCP 的基本配置	
实验台号：	实验时间：
实验小组：张楷	
实验目的： <ul style="list-style-type: none">•了解 DHCP 协议和 DHCP 中继的应用场景•掌握 DHCP 服务器和 DHCP 中继的基本配置方法•掌握配置和检测 DHCP 客户端的方法	
实验环境说明：PC	
实验拓扑：  <pre>graph LR; PC0[PC-PT PC0] --- SW2[2960-24TT SW2]; PC1[PC-PT PC1] --- SW2; SW2 -.- 3560-24PS[3560-24PS]; 3560-24PS --- 2901dn[2901 dn];</pre>	

图 1 实验拓扑

实验过程、步骤（可另附页、使用网络拓扑图等辅助说明）及结果：

一、PC0 和 PC1 的配置。因为本实验中，IP 地址是动态分配的，因此设置为“DHCP”；

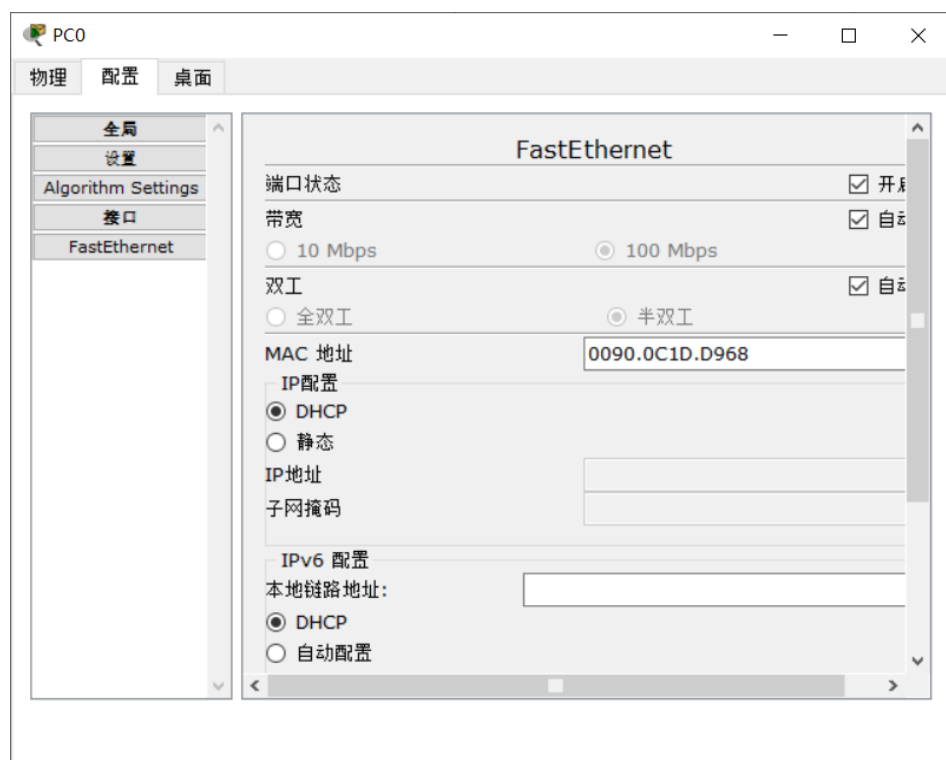


图 2PC 配置

二、SW2 的配置。

1) 在 SW2 上配置 VLAN10 和 VLAN20。

```
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#vlan 10
Switch(config-vlan)#name test1
Switch(config-vlan)#exit
Switch(config)#int Fa0/3
Switch(config-if)#switchport access vlan 10
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#vlan 20
Switch(config-vlan)#name test2
Switch(config-vlan)#exit
Switch(config)#int Fa0/13
Switch(config-if)#switchport access vlan 20
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#int Fa0/24
Switch(config-if)#switchport mode trunk
Switch(config-if)#end
Switch#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

图 3 在 SW2 上配置 VLAN

2) 检查 VLAN 设置。

```

Switch#show vlan

VLAN Name                Status   Ports
-----
1    default                active   Fa0/1, Fa0/2, Fa0/4,
Fa0/5                                Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8,
Fa0/9                                Fa0/10, Fa0/11,
Fa0/12, Fa0/14                        Fa0/15, Fa0/16,
Fa0/17, Fa0/18                        Fa0/19, Fa0/20,
Fa0/21, Fa0/22                        Fa0/23, Fa0/24,
Gig0/1, Gig0/2
10   test1                  active   Fa0/3
20   test2                  active   Fa0/13
1002 fddi-default          active
1003 token-ring-default    active
1004 fddinet-default        active
1005 trnet-default          active

VLAN Type  SAID      MTU   Parent RingNo BridgeNo Stp   BrdgMode
Transl Trans2
-----
1    enet    100001    1500  -      -      -      -      -      0
0
10   enet    100010    1500  -      -      -      -      -      0
0
20   enet    100020    1500  -      -      -      -      -      0
0
1002 fddi    101002    1500  -      -      -      -      -      0
0
1003 tr      101003    1500  -      -      -      -      -      0
0
1004 fdnet   101004    1500  -      -      -      ieee  -      0
0
1005 trnet   101005    1500  -      -      -      ibm   -      0
0

VLAN Type  SAID      MTU   Parent RingNo BridgeNo Stp   BrdgMode
Transl Trans2
-----

Remote SPAN VLANs
-----

```

图 4 检查 Vlan

三、SW3 的配置。

- 1) 路由端口配置，VLAN 端口配置和 DHCP 中继端口配置。设置 vlan10 vlan 20 。

```
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Switch(config)#int Gig0/1
Switch(config-if)#no switchport
Switch(config-if)#ip?
ip
Switch(config-if)#ip address 200.1.1.2 255.255.255.0
Switch(config-if)#no shutdown
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#vlan 10
Switch(config-vlan)#name test1
Switch(config-vlan)#exit
Switch(config)#int vlan 10
Switch(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface Vlan10, changed state to up
ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
Switch(config-if)#ip helper-address 200.1.1.1
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#vlan 20
Switch(config-vlan)#name test2
Switch(config-vlan)#exit
Switch(config)#int vlan 20
Switch(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface Vlan20, changed state to up
ip address 192.168.2.1 255.255.255.0
Switch(config-if)#ip helper-address 200.1.1.1
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#
Switch(config)#ip routing
Switch(config)#end
Switch#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

图 5SW3 的配置

四、R0 的 DHCP 配置

- 1) DHCP 路由器地址池、网关、域名服务器配置。

```
Router#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#int Gig0/1
Router(config-if)#ip add 200.1.1.1 255.255.255.0
Router(config-if)#no shutdown
Router(config-if)#exit
Router(config)#
Router(config)#ip dhcp pool test1
Router(dhcp-config)#network 192.168.1.0 255.255.255.0
Router(dhcp-config)#default-router 192.168.1.1
Router(dhcp-config)#dns-server 1.1.1.1
Router(dhcp-config)#exit
Router(config)#
Router(config)#ip dhcp pool test2
Router(dhcp-config)#network 192.168.2.0 255.255.255.0
Router(dhcp-config)#default-router 192.168.2.1
Router(dhcp-config)#dns-server 1.1.1.1
Router(dhcp-config)#exit
Router(config)#
Router(config)#ip dhcp excluded-address 192.168.1.1
Router(config)#ip dhcp excluded-address 192.168.2.1
Router(config)#
Router(config)#ip route 192.168.1.0 255.255.255.0 200.1.1.2
Router(config)#ip route 192.168.2.0 255.255.255.0 200.1.1.2
Router(config)#end
Router#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

图 6

- 2) 检查 DHCP 的工作状态

```
Router#show ip dhcp binding
IP address      Client-ID/      Lease expiration      Type
                Hardware address
192.168.1.3     0001.96E9.47AE  --
Automatic
192.168.2.2     000B.BEDB.587A  --
Automatic
Router#
```

图 7 检查 DHCP

五、检查

- 1) 检查与 R0 的连通性，可连通。

```
Pinging 200.1.1.1 with 32 bytes of data:

Reply from 200.1.1.1: bytes=32 time=43ms TTL=255
Reply from 200.1.1.1: bytes=32 time=21ms TTL=255
Reply from 200.1.1.1: bytes=32 time=22ms TTL=255
Reply from 200.1.1.1: bytes=32 time=21ms TTL=255

Ping statistics for 200.1.1.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 21ms, Maximum = 43ms, Average = 26ms
```

图 8 检查连通性

2) 检查 IP 设置。

```
Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ipconfig

FastEthernet0 Connection: (default port)

    Link-local IPv6 Address . . . . . : FE80::201:96FF:FEE9:47AE
    IP Address. . . . . : 192.168.1.3
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 192.168.1.1

Bluetooth Connection:

    Link-local IPv6 Address . . . . . : ::
    IP Address. . . . . : 0.0.0.0
    Subnet Mask . . . . . : 0.0.0.0
    Default Gateway . . . . . : 0.0.0.0
```

实验总结（遇到的问题及解决办法、体会）：
不会用 eNSP，语句找不到改回用思科了。

器材、工具领用及归还负责人： 张楷

实验记录人：（签名）张楷

实验执笔人：（签名）张楷

报告协助人：（签名）张楷

小组成员签名：（签名）张楷

验收人：

成绩评定：