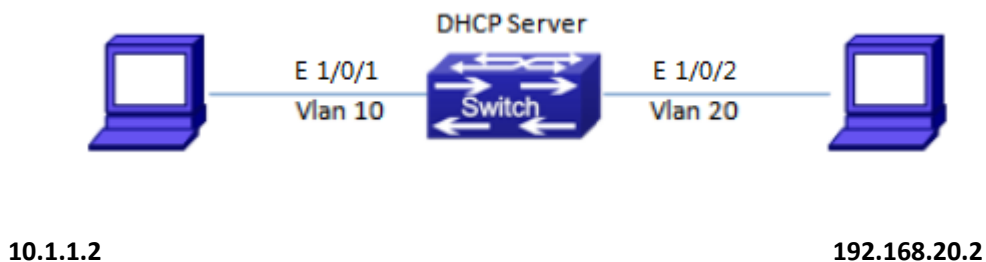


三层交换机应用-多网段配置举例

一. 组网说明

在交换机上启用 DHCP 服务器，为网络中的 PC 分配动态 IP 地址。VLAN 10 使用 10.1.1.1/24 网段的地址，网关 10.1.1.1。VLAN 20 使用 192.168.20.1/24 网段的地址，网关 192.168.20.1

二. 组网图



注：交换机默认就开启了接口路由，那么当两台 PC 分别从 DHCP Server 交换机上获取了 IP 地址，直接两台 PC 就可以正常通信了。

三. CLI 配置步骤

1 创建 VLAN 10

```
switch(config)#vlan 10
switch(config-vlan10)#exit
```

2 将端口 ETH 1/0/1 加入 VLAN 10

```
switch(config)#interface ethernet 1/0/1
switch(config-if-ethernet1/0/1)#switchport access vlan 10
switch(config-if-ethernet1/0/1)#exit
```

3 为 VLAN 10 分配接口 IP

```
switch(config)#interface vlan 10
switch(config-if-vlan10)#ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
switch(config-if-vlan10)#exit
```

4 创建 VLAN20

```
switch(config)#vlan 20
switch(config-vlan20)#exit
```

5 将端口 ETH 1/0/2 加入 VLAN 20

```
switch(config)#interface ethernet 1/0/2  
switch(config-if-ethernet1/0/2)#switchport access vlan 20  
switch(config-if-ethernet1/0/2)#exit
```

6 为 VLAN20 分配接口 IP

```
switch(config)#interface vlan 20  
switch(config-if-vlan20)#ipaddress 192.168.20.1 255.255.255.0  
switch(config-if-vlan20)#exit
```

7 启用 DHCP SERVER 功能

```
switch(config)#service dhcp
```

8 创建 VLAN 10 地址池

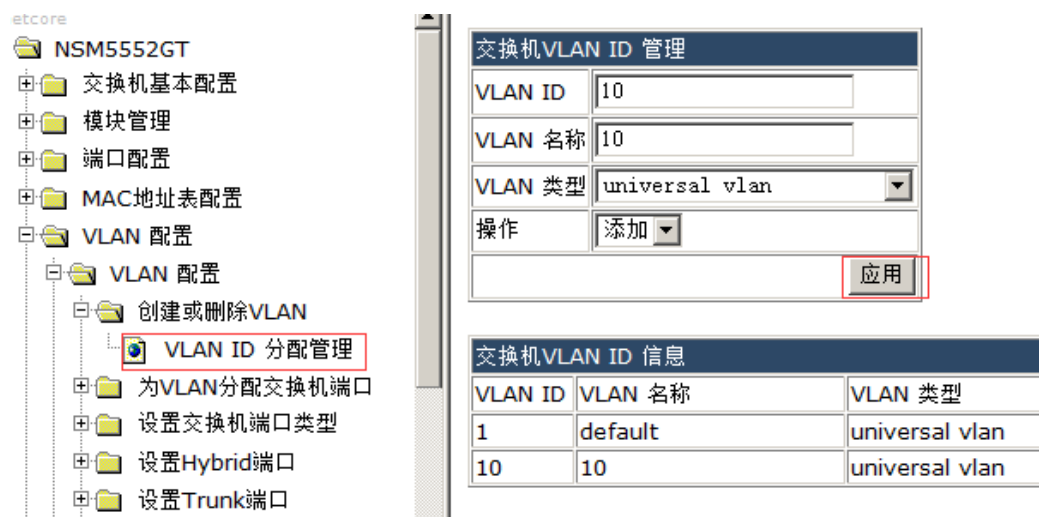
```
switch(config)#ip dhcp pool vlan10  
switch(dhcp-vlan10-config)#network-address 10.1.1.1 24  
switch(dhcp-vlan10-config)#default-router 10.1.1.1  
switch(dhcp-vlan10-config)#exit
```

9 创建 VLAN20 地址池

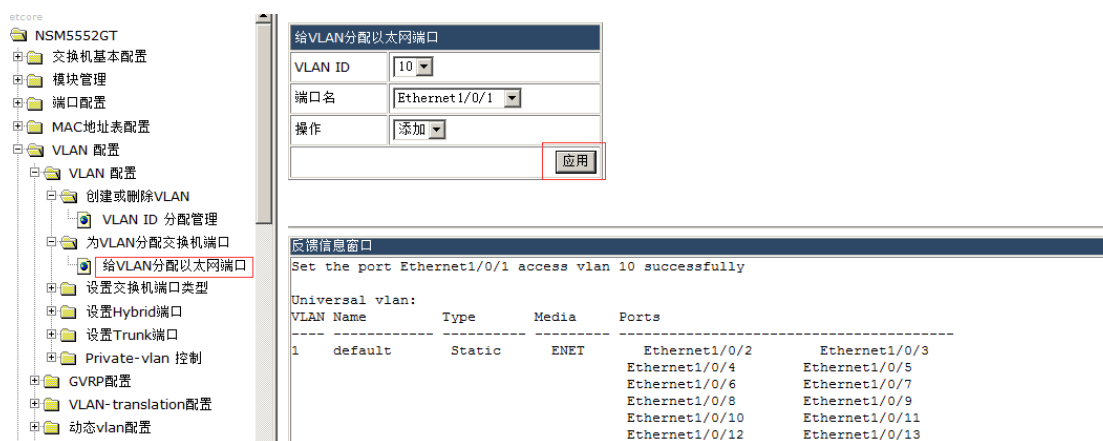
```
switch(config)#ip dhcp pool vlan20  
switch(dhcp-vlan20-config)#network-address 192.168.20.1 24  
switch(dhcp-vlan20-config)#default-router 192.168.20.1  
switch(dhcp-vlan20-config)#exit
```

四网页配置步骤

1 创建 VLAN 10

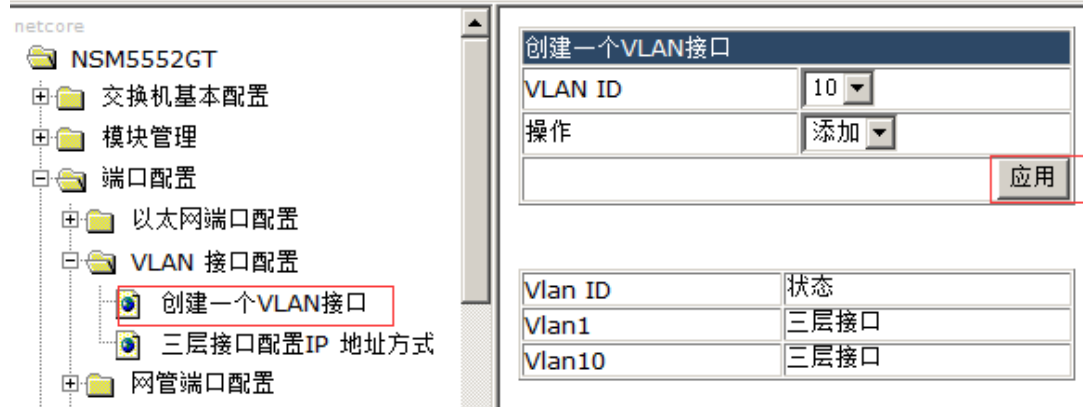


2 将端口 ETH 1/0/1 加入 VLAN 10



3 为 VLAN 10 分配接口 IP

系统IP地址: 192.168.2.11 当前系统时间: Sun Jan 1 00:05:56 2006 系统描述: switch



netcore

- NSM5552GT
 - 交换机基本配置
 - 模块管理
 - 端口配置
 - 以太网端口配置
 - VLAN 接口配置
 - 创建一个VLAN接口
 - 三层接口配置IP 地址方式
 - 网管端口配置
 - 端口镜像配置
 - 端口环路检测配置
 - 端口隔离配置

三层接口配置IP 地址方式

VLAN接口名	Vlan10
获取地址方式	指定IP地址
接口IP	10.1.1.1
网络掩码	255.255.255.0
操作	添加

应用

4 创建 VLAN20

端口隔离配置

端口广播风暴控制配置

端口速率违背配置

端口虚线路检测功能配置

端口检测和调试命令

ULDP 功能配置

LLDP 功能配置

LED 灯全灭配置

超大包转发配置

MAC地址表配置

VLAN 配置

- VLAN 配置
 - 创建或删除VLAN
 - VLAN ID 分配管理
 - 为VLAN分配交换机端口
 - 给VLAN分配以太网端口
 - 设置交换机端口类型

交换机VLAN ID 管理

VLAN ID	20
VLAN 名称	20
VLAN 类型	universal vlan
操作	添加

应用

交换机VLAN ID 信息

VLAN ID	VLAN 名称	VLAN 类型
1	default	universal vlan
10	10	universal vlan
20	20	universal vlan

5 将端口 ETH 1/0/2 加入 VLAN 20

- 端口隔离配置
- 端口广播风暴控制配置
- 端口速率违背配置
- 端口虚线路检测功能配置
- 端口检测和调试命令
- ULDP 功能配置
- LLDP 功能配置
- LED 灯全灭配置
- 超大包转发配置
- MAC地址表配置
- VLAN 配置
 - VLAN 配置
 - 创建或删除VLAN
 - VLAN ID 分配管理
 - 为VLAN分配交换机端口
 - 给VLAN分配以太网端口
 - 设置交换机端口类型
 - 设置Hybrid端口

给VLAN分配以太网端口

VLAN ID	20
端口名	Ethernet1/0/2
操作	添加

应用

反馈信息窗口

Set the port Ethernet1/0/2 access vlan 20 successfully

Universal vlan:

VLAN Name	Type	Media	Ports
1	default	Static	ENET
			Ethernet1/0/3 Ethernet1/0/4
			Ethernet1/0/5 Ethernet1/0/6
			Ethernet1/0/7 Ethernet1/0/8
			Ethernet1/0/9 Ethernet1/0/10
			Ethernet1/0/11 Ethernet1/0/12
			Ethernet1/0/13 Ethernet1/0/14

6 为 VLAN20 分配接口 IP

- NSM5552GT
- 交换机基本配置
- 模块管理
- 端口配置
 - 以太网端口配置
 - VLAN 接口配置
 - 创建一个VLAN接口
 - 三层接口配置IP 地址方式
 - 网管端口配置
 - 端口镜像配置
 - 端口环路检测配置
 - 端口隔离配置
 - 端口广播风暴控制配置
 - 端口速率违背配置
 - 端口虚线路检测功能配置

创建一个VLAN接口

VLAN ID	20
操作	添加

应用

Vlan ID	状态
Vlan1	三层接口
Vlan10	三层接口
Vlan20	三层接口

反馈信息窗口

```
switch# config t
switch(config)# interface vlan 20
```

系统IP地址: [192.168.2.11](#) 当前系统时间: Sun Jan 1 00:08:56 2006 系统描述: switch

- NSM5552GT
- 交换机基本配置
- 模块管理
- 端口配置
 - 以太网端口配置
 - VLAN 接口配置
 - 创建一个VLAN接口
 - 三层接口配置IP 地址方式
 - 网管端口配置
 - 端口镜像配置
 - 端口环路检测配置
 - 端口隔离配置

三层接口配置IP 地址方式

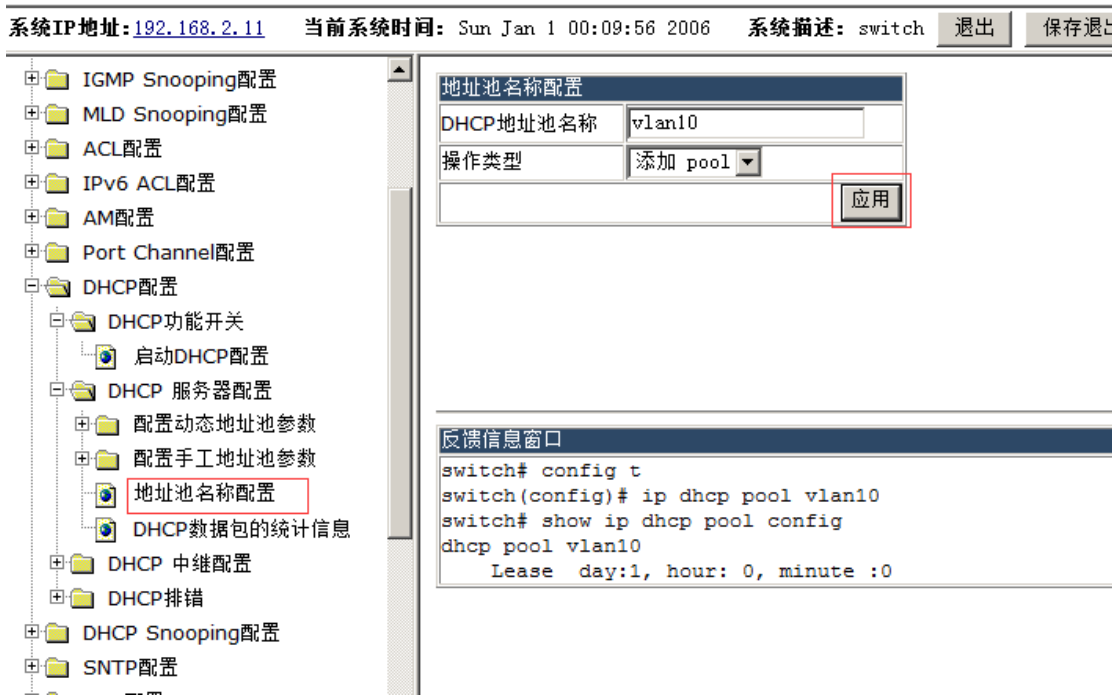
VLAN接口名	Vlan20
获取地址方式	指定IP地址
接口IP	192.168.20.1
网络掩码	255.255.255.0
操作	添加

应用

7 启用 DHCP SERVER 功能



8 创建 VLAN 10 地址池



- IGMP Snooping配置
- MLD Snooping配置
- ACL配置
- IPv6 ACL配置
- AM配置
- Port Channel配置
- DHCP配置
 - DHCP功能开关
 - 启动DHCP配置
 - DHCP 服务器配置
 - 配置动态地址池参数
 - 动态地址池配置**
 - DHCP 客户端缺省网关配置
 - DHCP 客户端DNS 服务器配置
 - DHCP 客户端WINS 服务器配置
 - 客户机导入文件存放地址配置

DHCP地址池配置

DHCP地址池名称:

DHCP地址池域名:

可分配的地址范围: IP地址: 地址掩码:

DHCP客户机的节点类型:

地址的租用期限: ☐ 无限 ☒ 指定
天数: 小时: 分钟:

操作:

系统IP地址: [192.168.2.11](#) 当前系统时间: Sun Jan 1 00:11:56 2006 系统描述: switch 语言: |

- IGMP Snooping配置
- MLD Snooping配置
- ACL配置
- IPv6 ACL配置
- AM配置
- Port Channel配置
- DHCP配置
 - DHCP功能开关
 - 启动DHCP配置
 - DHCP 服务器配置
 - 配置动态地址池参数
 - 动态地址池配置
 - DHCP 客户端缺省网关配置**
 - DHCP 客户端DNS 服务器配置
 - DHCP 客户端WINS 服务器配置
 - 客户机导入文件存放地址配置
 - DHCP 网络参数配置
 - 剔除动态分配地址配置
 - 配置手工地址池参数
 - 地址池名称配置

DHCP 客户端缺省网关配置

DHCP地址池名称:

网关 0	<input type="text" value="10.1.1.1"/>
网关 1	<input type="text"/>
网关 2	<input type="text"/>
网关 3	<input type="text"/>
网关 4	<input type="text"/>
网关 5	<input type="text"/>
网关 6	<input type="text"/>
网关 7	<input type="text"/>

操作:

反馈信息窗口

```

switch# config t
switch(config)# ip dhcp pool vlan10
switch(dhcp-vlan10-config)# default-router 10.1.1.1

```

9 创建 VLAN20 地址池

系统IP地址:192.168.2.11 当前系统时间: Sun Jan 1 00:12:26 2006 系统描述: switch 退出 保存退出

- IPv6 ACL配置
- AM配置
- Port Channel配置
- DHCP配置
 - DHCP功能开关
 - 启动DHCP配置
 - DHCP 服务器配置
 - 配置动态地址池参数
 - 动态地址池配置
 - DHCP 客户端缺省网关配置
 - DHCP 客户端DNS 服务器配置
 - DHCP 客户端WINS 服务器配置
 - 客户机导入文件存放地址配置
 - DHCP 网络参数配置
 - 剔除动态分配地址配置
 - 配置手工地址池参数
 - 地址池名称配置
 - DHCP数据包的统计信息
 - DHCP 中继配置

地址池名称配置

DHCP地址池名称:

操作类型:

反馈信息窗口

```

switch# config t
switch(config)# ip dhcp pool vlan20
switch# show ip dhcp pool config
dhcp pool vlan10
  IP address is 10.1.1.0,Network mask is 255.255
  DHCP client node type : 0
  Lease day:1, hour: 0, minute :0
dhcp pool vlan20
  Lease day:1, hour: 0, minute :0

```

系统IP地址:192.168.2.11 当前系统时间: Sun Jan 1 00:12:26 2006 系统描述: switch 退出 保存退出 语言:

- IPv6 ACL配置
- AM配置
- Port Channel配置
- DHCP配置
 - DHCP功能开关
 - 启动DHCP配置
 - DHCP 服务器配置
 - 配置动态地址池参数
 - 动态地址池配置
 - DHCP 客户端缺省网关配置
 - DHCP 客户端DNS 服务器配置
 - DHCP 客户端WINS 服务器配置
 - 客户机导入文件存放地址配置
 - DHCP 网络参数配置
 - 剔除动态分配地址配置
 - 配置手工地址池参数
 - 地址池名称配置
 - DHCP数据包的统计信息
 - DHCP 中继配置
 - DHCP排错

DHCP地址池配置

DHCP地址池名称:

DHCP地址池域名:

可分配的地址范围: IP地址: 地址掩码:

DHCP客户机的节点类型:

地址的租用期限: ☐ 无限 ☒ 指定
天数: 小时: 分钟:

操作:

反馈信息窗口

```

switch# show ip dhcp pool config
dhcp pool vlan10

```


- IPv6 ACL配置
- AM配置
- Port Channel配置
- DHCP配置
 - DHCP功能开关
 - 启动DHCP配置
 - DHCP 服务器配置
 - 配置动态地址池参数
 - 动态地址池配置
 - DHCP 客户端缺省网关配置
 - DHCP 客户端DNS 服务器配置
 - DHCP 客户端WINS 服务器配置
 - 客户机导入文件存放地址配置
 - DHCP 网络参数配置
 - 剔除动态分配地址配置
 - 配置手工地址池参数
 - 地址池名称配置

DHCP 客户端缺省网关配置	
DHCP地址池名称	vlan20
网关 0	192.168.20.1
网关 1	
网关 2	
网关 3	
网关 4	
网关 5	
网关 6	
网关 7	
操作	添加
应用	