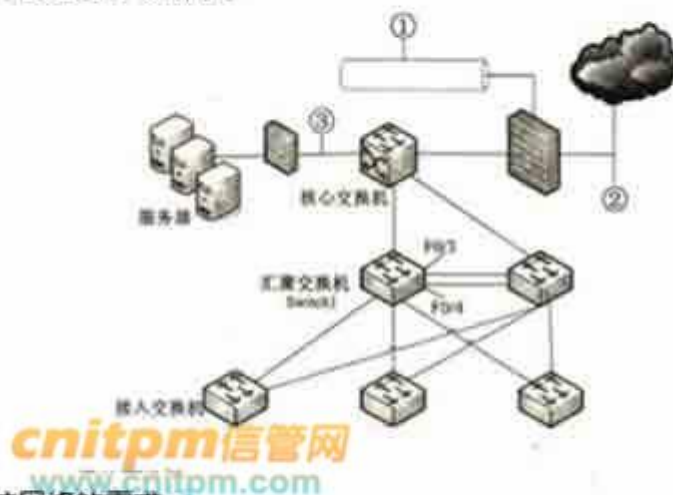


试题一

阅读以下说明，回答问题 1 至问题 5，将解答填入答题纸对应的解答栏内。

某企业网络拓扑图如图 1-1 所示。



工程师给出了该网络的需求：

1. 用防火墙实现内外网地址转换和访问控制策略；
2. 核心交换机承担数据转发，并且与汇聚层两台交换机实现 OSPF 功能；
3. 接入层到汇聚层采用双链路方式组网；
4. 接入层交换机对地址进行 VLAN 划分；
5. 对企业的核心资源加强安全防护。

1、

【问题 1】(4 分)

该企业计划在①、②或③的位置部署基于网络的入侵检测系统(nids)，将 nids 部署在①的优势是(1)；将 nids 部署在②的优势是(2)、(3)；将 nids 部署在③的优势是(4)。

(1)~(4)备选答案：

- a 检测外部网络攻击的数量和类型
- b 监视针对 dmz 中系统的攻击
- c 监视针对关键系统、服务和资源的攻击
- d 能减轻拒绝服务攻击的影响

【问题 2】(4 分)

ospf 主要用于大型、异构的 ip 网络中，是对(5)路由的一种实现。若网络规模较小，可以考虑配置静态路由或(6)协议实现路由选择。

(5)备选答案：a 链路状态 b 距离矢量 c 路径矢量

(6)备选答案：a egp b rip c bgp

【问题 3】(4 分)

对汇聚层两台交换机的 f0/3、f0/4 端口进行端口聚合，f0/3、f0/4 端口默认模式是(7)，进行端口聚合时应配置为(8)模式。

(7)、(8)备选答案：

- a. multi b. trunk c. access

【问题 4】(6 分)

为了在汇聚层交换机上实现虚拟路由冗余功能，需配置(9)协议，可以采用竞争的方式选择主路由设备，比较设备优先级大小，优先级大的为主路由设备。若备份路由设备长时间没有收到主路由设备发送的组播报文，则将自己的状态转为(10)。为了避免二层广播风暴，需要在接入与汇聚设备上配置(11)。

(10)、(11)备选答案:

a. master b. backup c. vtp server d. mstp

【问题 5】（2 分）

阅读汇聚交换机 Switch 1 的部分配置命令，回答下面的问题。

```
Switch 1(config)#interface vlan 20
```

```
Switch 1 (config-if)#ip address 192.168.20.253 255.255.255.0
```

```
Switch 1 (config-if)#standby 2 ip 192.168.20.250
```

```
Switch 1 (config-if)#standby 2 preempt
```

```
Switch 1 (config-if)#exit
```

VLAN20standby 默认优先级的值是 (12)。

VLAN20 设置 preempt 的含义是 (13)。

信管网参考答案（最终答案以信管网题库为准）：

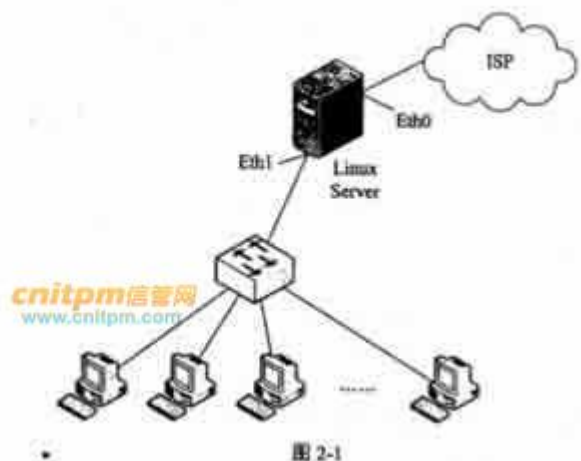
查看解析：www.cnitpm.com/st/2518615244.html

2、 阅读以下说明，回答问题 1 至问题 4。将解答填入答题纸对应的解答栏内。

某公司内部搭建了一个小型的局域网，拓扑图如图 2-1 所示。公司内部拥有主机约 120 台，用 c 类地址段 192.168.100.0/24。采用一台 linux 服务器作为接入服务器，服务器内部局域网接口地址为 192.198.100.254，isp 提供的地址为 202.202.212.62。

【问题 1】（2 分）

在 Linux 中，DHCP 的配置文件是(1)。



【问题 2】（8 分）

内部邮件服务器 IP 地址为 192.168.100.253，MAC 地址为 01:A8:71:8C:9A:BB；内部文件服务器 IP 地址为 192.168.100.252，MAC 地址为 01:15:71:8C:77:BC。公司内部网络分为 4 个网段。

为方便管理，公司使用 DHCP 服务器为客户机动态配置 IP 地址，下面是 Linux 服务器为 192.168.100.192/26 子网配置 DHCP 的代码，将其补充完整。

Subnet (2) netmask (3)

```
{  
option routers 192.168.100.254;  
option subnet-mask (4);  
option broadcast-address (5);  
option time-offset -18000;
```

```
range (6) (7);
```

```
default-lease-time 21600;
```

```
max-lease-time 43200;
```

```
host servers
```

```
{  
Hardware ethernet (8);
```

```
fixed-address 192.168.100.253;
```

```
hardware ethernet 01:15:71:8C:77:BC;
```

```
fixed-address (9);  
}  
}
```

【问题 3】（2 分）

配置代码中“option time-offset -18000”的含义是(10)。“default-lease-time 21600”表明，租约期为(11)小时。

(10) 备选答案：

- a 将本地时间调整为格林威治时间
- b 将格林威治时间调整为本地时间
- c 设置长租约期

【问题 4】（3 分）

在一台客户机上使用 ipconfig 命令输出如图 2-2 所示，正确的说法是(12)

此时可使用(13)命令释放当前 ip 地址，然后使用(14)命令向 dhcp 服务器重新申请 ip 地址。

(12) 备选答案：

- a 本地网卡驱动未成功安装
- b 未收到 dhcp 服务器分配的地址
- c. dhcp 服务器分配给本机的 ip 地址为 169.254.146.48
- d. dhcp 服务器的 ip 地址为 169.254.146.48



图 2-2

信管网参考答案（最终答案以信管网题库为准）：

查看解析：www.cnitpm.com/st/2518723608.html

3、 试题三

阅读以下说明，回答问题 1 至问题 3。将解答填入答题纸对应的解答栏内。

某企业在采用 windows server 2003 配置了共享打印、ftp 和 dhcp 服务

【问题 1】（8 分）

1 internet 共享打印使用的协议是(1)。

(1) 备选答案：

a. ppi b. ipp c. tcp d. ip

2. internet 共享打印配置完成后，需在如图 3-1 所示的 web 服务扩展选项卡中将” active server pages” 设置为“允许”，其目的是(2)。（2 分）



图 3-1

3. 检验 internet 打印服务是否安装正确的方法是在 web 浏览器的地址栏输入 url 是(3)。（2 分）

(3) 备选答案：

- a. [http: //127. o. o. 1/printers](http://127.0.0.1/printers)
- b. [ftp: //127. o. o. 1/printers](ftp://127.0.0.1/printers)
- c. [http: //printers](http://printers)
- d. [ftp: //prjnters](ftp://prjnters)

4 使用 internet 共享打印流程为 6 个步骤:

- ①在终端上输入打印设备的 url
- ②服务器向用户显示打印机状态信息
- ③客户端向打印服务器发送身份验证信息
- ④用户把要打印的文件发送到打印服务器
- ⑤打印服务器生成一个 cabinet 文件，下载到客户端
- ⑥通过 intemet 把 http 请求发送到打印服务器

对以上步骤进行正确的排序(4)。(3 分)

【问题 2】（8 分）

ftp 的配置如图 3-2、图 3-3 所示



图 3-2

默认情况下，用户登录 ftp 服务器时，服务器端建立的 tcp 端口号为(5)。
如果只允许一台主机访问 ftp 服务器，参考图 3-2 给出具体的操作步骤(6)
参考图 3—3。在一台服务器上搭建多个 ftp 站点的方法是(7)。
如点击图 3-3 中“当前会话”按钮，显示的信息是(8)。

【问题 3】（4 分）

dhcp 的配置如图 3-4 和 3-5 所示，

- 1. 图 3-4 中填入的 ip 地址是 (9)
- 2. 图 3—5 中配置 dhcp 中继代理程序，可以实现(10)。



图 3-3



图 3-4

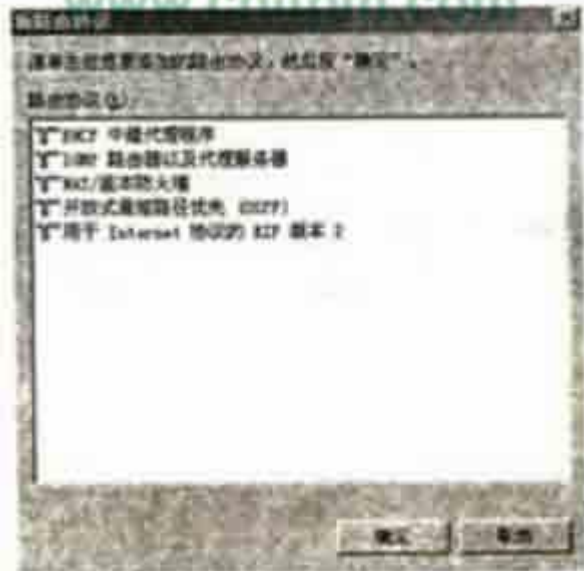


图 3-5

(9) 备选答案:

- a. 分配给客户端的 ip 地址
- b. 默认网关的 ip 地址
- c. dhcp 服务器的 ip 地址

(10) 备选答案

- a. 使普通客户机获取 ip 等信息
- b. 跨网段的地址分配
- c. 特定用户组访问特定网招

信管网参考答案（最终答案以信管网题库为准）：

查看解析：www.cnitpm.com/st/251885779.html

4、 阅读以下说明，回答问题 1 至问题 4，将解答填入答题纸对应的解答栏内
某企业的网络拓扑结构如图 4-1 所示.

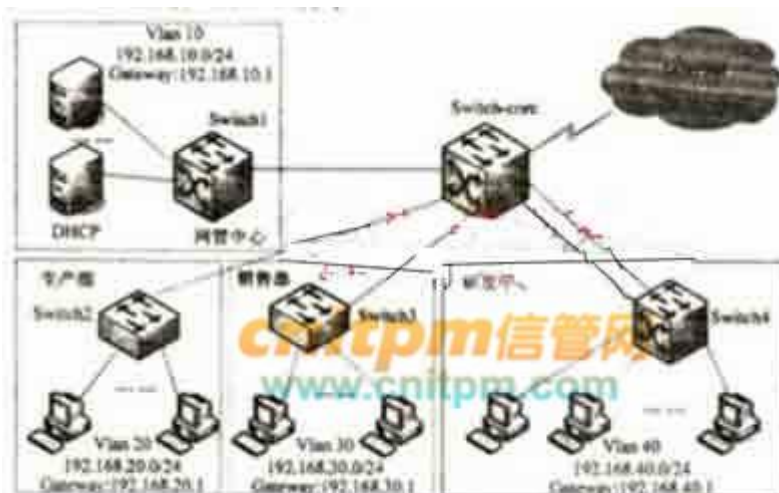


图 4-1

由于该企业路由设备数量较少，为提高路由效率，要求为企业构建基于静态路由的多层安全交换网络。根据要求创建 4 个 vlan 分别属于网管中心、生产部、销售部以及研发中心，各部门的 vlan 号及 ip 地址规划如图 4-1 所示。该企业网采用三层交换机 switch-core 为核心交换机，switch-core 与网管中心交换机 switch1 和研发中心交换机 switch4 采用三层连接，switch-core 与生产部交换机 switch2 及销售部交换机 switch3 采用二层互联。各交换机之间的连接以及接口 ip 地址如表 4-1 所示。

表 4-1 各交换机之间的连接以及接口 IP 地址表

上联端口				下联端口			
交换机	端口	描述	IP 地址	交换机	端口	描述	IP 地址
Switch-core	G0/1	scrw-g1/1		Switch2	G1/1	core-g0/1	
	G0/2	wgrw-g0/1	192.168.101.1/24	Switch1	G0/1	core-g0/2	192.168.101.2/24
	F0/1	yfrw-f0/1	192.168.102.1/24	Switch4	F0/1	core-f0/1	192.168.102.2/24
	F0/2	yfrw-f0/2		Switch4	F0/2	core-f0/2	
	F0/3	yfrw-f0/3		Switch4	F0/3	core-f0/3	
	F0/4	yfrw-f0/4		Switch4	F0/4	core-f0/4	
	F0/5	xarw-f0/1		Switch3	F0/1	core-f0/5	

【问题 1】（4 分）

随著企业网络的不断发展，研发中心的上网计算机数急剧增加，在高峰时段研发中心和核心交换机之间的网络流量非常大，在不进行大的升级改造的前提下，网管人员采用了以太信道（或端口聚合）技术来增加带宽，同时也起到了(1)和(2)的作用，保证了研发中心网络的稳定性和安全性。

在两台交换机之间是否形成以太信道，可以用协议自动协商。目前有两种协商协议：一种是(3)是 cisco 私有的协议；另一种是(4)是基于 ieee 802.3ad 标准的协议。

(3)、(4)备选答案：

- a 端口聚合协议 (pagp)
- b 多生成树协议 (mstp)
- c 链路聚合控制协议 (lACP)

【问题 2】（7 分）

核心交换机 switch-core 与网管中心交换机 switch1 通过静态路由进行连接。根据需求完成或解释 switch-core 与 switch1 的部分配置命令。

【问题 2】(7 分)

核心交换机 Switch-core 与网管中心交换机 Switch1 通过静态路由进行连接。根据需求，完成或解释 Switch-core 与 Switch1 的部分配置命令。

(1)配置核心交换机 Switch-core

```
Switch-core#config terminal
Switch-core(config)#interface gigabitEthernet 0/2
Switch-core(config-if)#description wgs-wg0/1 // ( 5 )
Switch-core(config-if)#no switchport // ( 6 )
Switch-core(config-if)#ip address 192.168.10.1 // ( 7 )
Switch-core(config-if)#no shutdown
Switch-core(config)#ip route 192.168.10.0 255.255.255.0 192.168.101.2
Switch-core(config)#exit
```

(2)配置网管中心交换机 Switch1

```
Switch1#config terminal
Switch1(config)#no ip domain lookup // ( 8 )
Switch1(config)#interface gigabitEthernet 0/1
Switch1(config-if)#description core-g0/2
Switch1(config-if)#no switchport
Switch1(config-if)#ip address 192.168.10.9 // ( 9 )
Switch1(config-if)#exit
Switch1(config)#vlan 10
Switch1(config-vlan)#name wgs
Switch1(config-vlan)#exit
Switch1(config)#interface vlan 10 //创建 VLAN10
Switch1(config-if)#ip address 192.168.10.10 // ( 10 )
Switch1(config-if)#exit
Switch1(config)#interface range f0/2-20
Switch1(config-if-range)#switchport mode access //设置端口模式为 access 模式
Switch1(config-if-range)#switchport access 10 //设置端口所属的 VLAN
Switch1(config-if-range)#no shutdown
Switch1(config-if-range)#exit
Switch1(config)#ip route 192.168.20.0 255.255.255.0 192.168.101.1
Switch1(config)#ip route 192.168.30.0 255.255.255.0 192.168.101.1
```

【问题 3】(7 分)

为确保研发中心网络的稳定性，在现有条件下尽量保证带宽，要求实现核心交换机 Switch-core 与研发中心交换机 Switch4 的三层端口聚合，然后通过静态路由进行连接。根据需求，完成或解释以下配置命令。

(1)继续配置核心交换机 Switch-core

```
Switch-core#config terminal
Switch-core(config)#interface port-channel 10 // ( 12 )
Switch-core(config-if)#no switchport
Switch-core(config-if)#ip address 192.168.40.1 // ( 13 )
Switch-core(config-if)#no shutdown
Switch-core(config-if)#exit
Switch-core(config)#interface range fastEthernet 0/1-4 //选择配置的物理接口
Switch-core(config-if-range)#no switchport
Switch-core(config-if-range)#no ip address //确保该物理接口没有指定的 IP 地址
Switch-core(config-if-range)#shutdown //改变该端口为 2 层接口
Switch-core(config-if-range)#channel-group 10 mode on // ( 14 )
Switch-core(config-if-range)#no shutdown
Switch-core(config-if-range)#exit
Switch-core(config)#ip route 192.168.40.0 255.255.255.0 192.168.102.2
```

(2)配置研发中心交换机 Switch4

```
Switch4#config terminal
Switch4(config)#interface port-channel 10
Switch4(config-if)#no switchport
Switch4(config-if)#ip address( 15 )
Switch4(config-if)#no shutdown
Switch4(config-if)#exit
Switch4(config)#interface range fastEthernet0/1-4 //选择配置的物理接口
Switch4(config-if-range)#no switchport
Switch4(config-if-range)#no ip address
...
Switch4(config-if-range)#no shutdown
Switch4(config-if-range)#exit
Switch4(config)# ( 16 ) //配置默认路由
Switch4(config)#vlan 40
Switch4(config-vlan)#name yfl0
Switch4(config-vlan)#exit
Switch4(config)# ( 17 ) //开启该交换机的三层路由功能
Switch4(config)#interface vlan 40

Switch4(config-if)#ip address 192.168.40.1 255.255.255.0
Switch4(config-if)#exit
Switch4(config)#interface range fastEthernet0/5-20
Switch4(config-if-range)#switchport mode access
...
Switch4(config-if-range)# ( 18 ) //退回到特权模式
Switch4#
...
```

【问题 4】(2 分)

为了保证局域网用户的网络安全，防范欺骗攻击，以生产部交换机 Switch2 为例，配置 DHCP 侦听。根据需求完成或解释 Switch2 的部分配置命令。

```
Switch2#config terminal
Switch2(config)#ip dhcp snooping //( 19 )
Switch2(config)#ip dhcp snooping vlan 20
Switch2(config)#interface gigabitEthernet1/1
Switch2(config-if)#ip dhcp snooping trust //( 20 )
Switch2(config-if)#exit
...
```

信管网参考答案（最终答案以信管网题库为准）：

查看解析：www.cnitpm.com/st/251898865.html