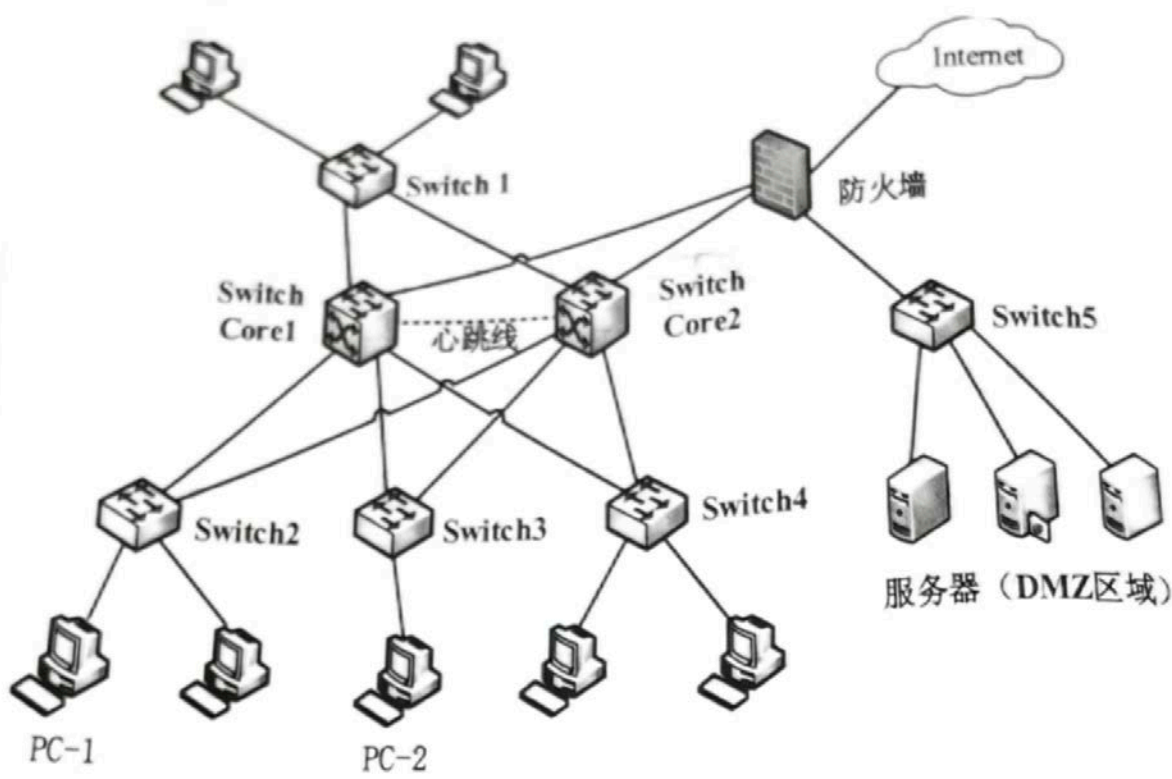


2023 年 5 月软考网络工程师下午真题（案例分析）

试题一（20 分）

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。

[说明]某企业办公楼网络拓扑如图 1-1 所示，该网络中交换机 Switch1-Switch4 均是二层设备，分布在办公楼的各层，上联采用千兆光纤。核心交换机、防火墙、服务器部署在数据机房，其中核心交换机实现冗余配置。



[问题 1]（4 分）

该企业办公网络采用 172.16.1.0/25 地址段，部门终端数量如表 1-1 所示，请将网络地址规划补充完整。

表 1-1

部门	终端数量	可配置 IP	地址范围
A	8	172.16.1.1~172.16.1.14	(1)
B	12	(2)	28
C	30	(3)	27
D	35	172.16.1.65~172.16.1.126	(4)

[问题 2] (6 分)

- (1) 简要说明图 1-1 中干线布线与水平布线子系统分别对应的区间。
- (2) 在网络线路施工中应遵循哪些规范 (至少回答 4 点) ?

[问题 3] (6 分)

若将 PC-1、PC-2 划分在同一个 VLAN 进行通信, 需要在相关交换机上做哪些配置? 在配置完成后应检查哪些内容?

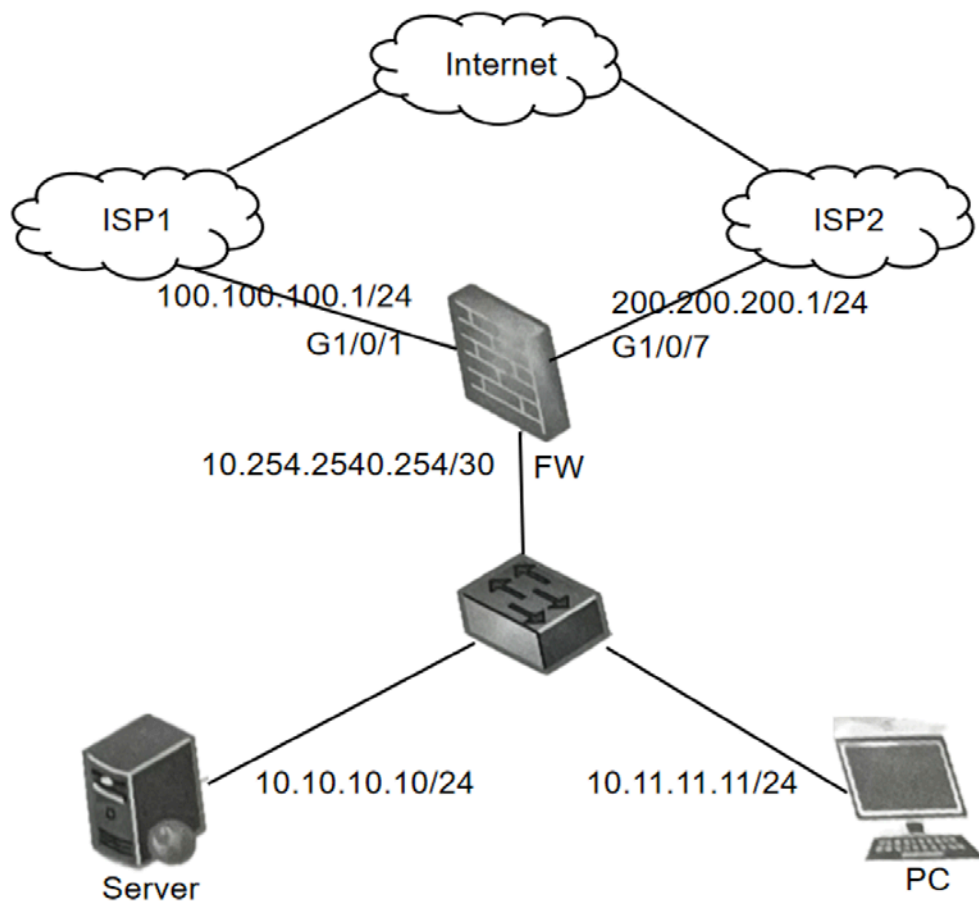
[问题 4] (4 分)

- (1) 简要说明该网络中核心交换机有哪几种冗余配置方式。
- (2) 在该网络中增加终端接入认证设备, 可以选择在接入层、核心层或者 DMZ 区部署。请选择最合理的部署区域并说明理由。

试题二 (20 分)

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。

[说明] 某企业网络拓扑如图 2-1 所示, 该企业通过两个不同的运营商 (ISP1 和 ISP2) 接入 Internet, 内网用户通过 NAT 访问 Internet, 公网用户可通过不同的 ISP 访问企业内部的应用。



【问题 1】(6 分)

为充分利用两个运营商的带宽, 请提供至少 4 种多出口链路负载策略。

[问题 2] (6 分)

内网服务器 Server 需要对外发布提供服务，互联网用户可通过 ISP1、ISP2 来访问，Server 的服务端口为 TCP 9980，请根据以上需求配置安全策略，允许来自互联网的用户访问 Server 提供的服务

```
[USG] security-policy
[USG-policy-security] rule name http
[USG-policy-security-rule-http] source-zone ISP1
[USG-policy-security-rule-http] source-zone ISP2
[USG-policy-security-rule-http] destination-zone trust
[USG-policy-security-rule-http] destination-address (1)
[USG-policy-security-rule-http] service protocol (2) destination-port (3)
[USG-policy-security-rule-http] action (4)
[USG-policy-security-rule-http] quit
```

[问题 3] (4 分)

经过一段时间运行，经常有互联网用户反映访问 Server 的服务比较慢。经过抓包分析发现部分应用请求报文和服务器的回应报文经过的不是同一个 ISP 接口。请分析原因并提供解决方法。

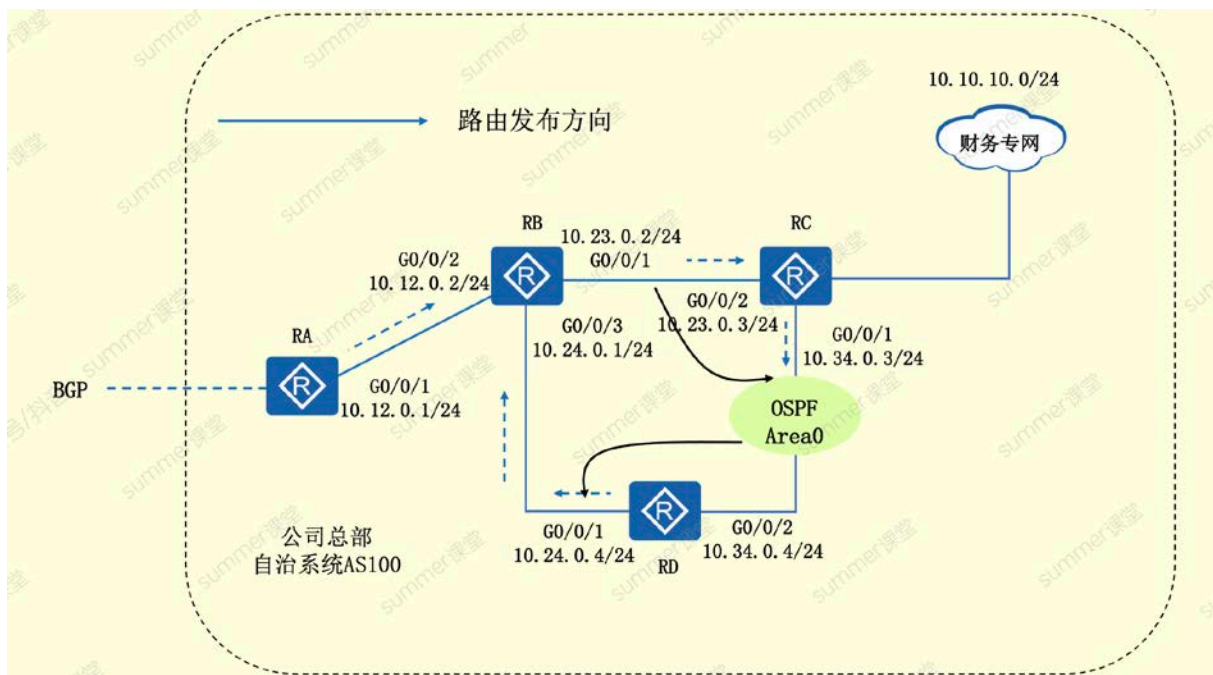
[问题 4] (4 分)

企业网络在运行了一段时间后，网络管理员发现了一个现象：互联网用户通过公网地址可以正常访问 Server，内网用户也可以通过内网地址正常访问 Server，但内网用户无法通过公网地址访问 Server，经过排查，安全策略配置都正确。请分析造成该现象的原因并提供解决方案。

试题三 (20 分)

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。

[说明]图 3-1 为某公司网络骨干路由拓扑片段（分部网络略），公司总部与分部之间运行 BGP 获得路由，路由器 RA、RB、RC 以及 RD 之间配置 iBGP 建立邻居关系，RC 和 RD 之间配置 OSPF 进程。所有路由器接口地址信息如图所示，假设各路由器已经完成各个接口 IP 等基本信息配置。



[问题 1] （2 分）

按图 3-1 所示配置完成 BGP 和 OSPF 路由相互引入后，可能会出现路由环路，请说明产生路由环路的原因。

[问题 2] （10 分）

要求：配置 BGP 和 OSPF 基本功能（以 RA 和 RB 为例），并启用 RC 和 RD 之间的认证，以提升安全性。补全下列命令完成 RA 和 RB 之间的 BGP 配置：

RA 启用 BGP，配置与 RB 的 IBGP 对等体关系

```
[RA] bgp 100
[RA-bgp] router-id 10.11.0.1
[RA-bgp] peer 10.12.0.2 as-number (1)
[RA-bgp] ipv4-family unicast
[RA-bgp-af-ipv4] peer (2) enable
[RA-bgp] quit
```

RB 启用 BGP，配置与 RA、RC 和 RD 的 IBGP 对等体关系

```
[RB] bgp 100
[RB-bgp] router-id 10.22.0.2
[RB-bgp] peer (3) as-number 100 #配置与 RA 的对等关系
其它
```

配置省略

配置 RC 和 RD 的 OSPF 功能（以 RC 为例），并启用 OSPF 认证

```
[RC] ospf 1 router-id 10.33.0.3
[RC-ospf-1] area 0
[RC-ospf-1-area-0.0.0.0] network (4) #发布财务专网给 RD
```

其它省略

```
[RC-ospf-1-area-0.0.0.0] authentication-mode simple ruankao
```

```
[RC-ospf-1] quit
```

(5) OSPF 认证方式有哪些？上述命令中配置 RC 的为哪种？

(6) 如果将命令 authentication-mode simple ruankao 替换为 authentication-mode simple plain ruankao，则两者之间有何差异？

[问题 3] (8 分)

要求：配置 BGP 和 OSPF 之间的相互路由引入并满足相应的策略，配置路由环路检测功能。

```
[RC-ospf-1] import-route bgp permit-ibgp #该命令的作用是 (7)
```

..... #其它配置省略

配置 RD 的 BGP 引入 OSPF 路由，并配置路由策略禁止发布财务专网的路由给 BGP。

```
[RD] acl number 2000          #配置编号为 2000 的 ACL，禁止 10.10.10.0/24 通过
```

```
[RD-acl-basic-2000] rule deny source (8) 0.0.0.255
```

```
[RD-acl-basic-2000] quit
```

```
[RD] route-policy rp          #配置名为 rp 的路由策略
```

```
[RD-route-policy] if-match acl (9)
```

```
[RD- -route- policy] quit
```

```
[RD] bgp100
```

```
[RD-bgp] ipv4-family unicast
```

```
[RD-bgp-af-ipv4] import-route ospf 1 (10)
```

```
[RD-bgp]quit
```

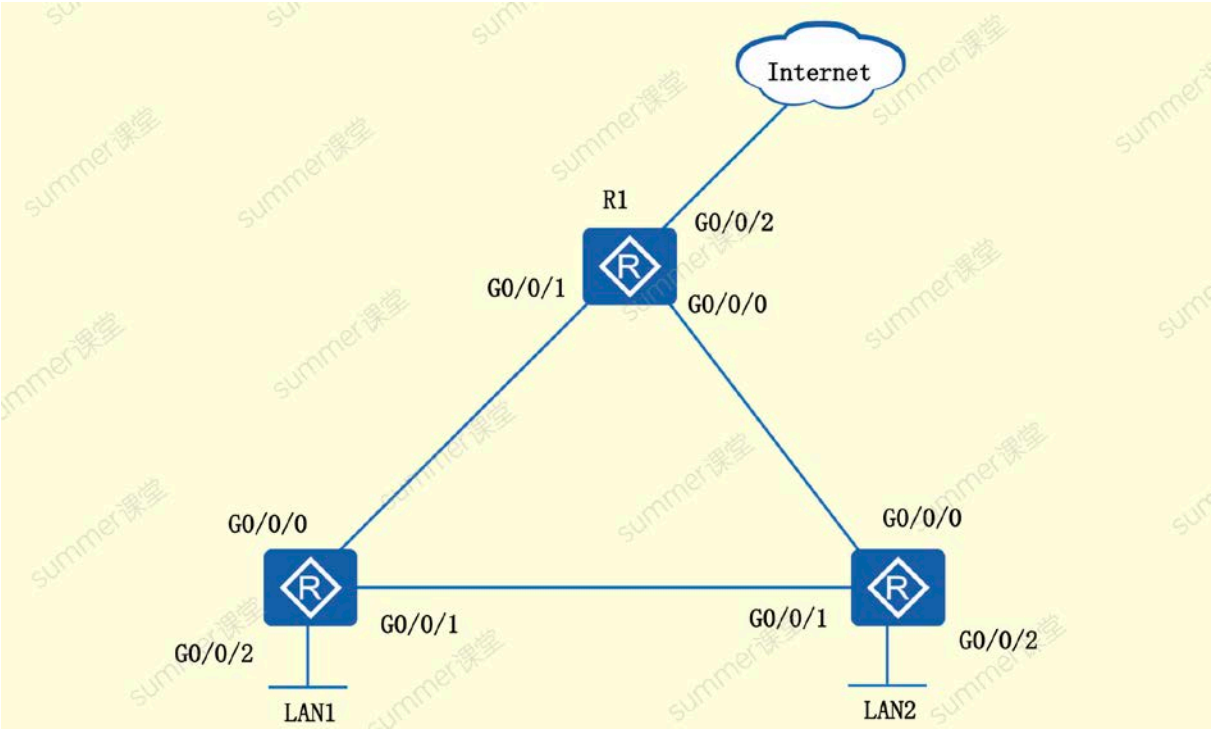
以 RA 为例，启用 BGP 环路检测功能。

```
[RA] route (11) bgp enable
```

试题四 (共 15 分)

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。

[说明]某公司网络拓扑如图 4-1 所示。



[问题 1]（10 分）
公司计划在 R1、R2、R3 上运行 RIP，保证网络层相互可达。接口 IP 地址配置如表 4-1 所示。
请将下面的配置代码补充完整。

表 4-1 接口 IP 地址配置表

设备	接口	IP 地址	子网掩码
R1	G0/0/0	10.0.1.254	255.255.255.252
	G0/0/1	10.0.1.250	255.255.255.252
	G0/0/2	100.1.1.1	255.255.255.0
R2	G0/0/0	10.0.1.249	255.255.255.252
	G0/0/1	10.0.1.246	255.255.255.252
	G0/0/2	10.0.2.254	255.255.255.0
R3	G0/0/0	10.0.1.253	255.255.255.252
	G0/0/1	10.0.1.245	255.255.255.252
	G0/0/2	10.0.3.254	255.255.255.0

```
<HUAWEI> (1)
[HUAWEI] sysname (2)
[R1] interface GigabitEthernet0/0/0
[R1-GigabitEthernet0/0/0] ip address 10.0.1.254 255.255.255.252
[R1-GigabitEthernet0/0/0] interface GigabitEthernet0/0/1
[R1-GigabitEthernet0/0/1] ip address (3) 255.255.255.252
[R1-GigabitEthernet0/0/2] interface GigabitEthernet0/0/2
[R1-GigabitEthernet0/0/2] ip address 100.1.1.1 255.255.255.0
[R1-GigabitEthernet0/0/2] quit
[R1] rip
```

```
[R1-rip-1] (4)
[R1-rip-2] undo summary
[R1-rip-2] network (5)
[R1-rip-2] network 100.0.0.0
R2、R3 的 RIP 配置略
```

[问题 2] (3 分)

公司计划在 R2 和 R3 的链路上使用 RIP 与 BFD 联动技术，采用 BFD echo 报文方式实现当链路出现故障时，BFD 能够快速感知并通告 RIP 协议。

请将下面的配置代码补充完整。

```
[R2] interface gigabitethernet (6)
[R2-GigabitEthernet0/0/1] undo (7) #关闭接口 GE0/0/1 的二层转发特性
[R2-GigabitEthernet0/0/1] rip bfd (8) #使能接口 GE0/0/1 的静态 BFD 特性
```

[问题 3] (2 分)

公司通过 R1 连接 internet，为公司提供互联网访问服务，在 R1 上配置了静态路由指向互联网接口，为了使网络均能够访问互联网，需通过 RIP 将该静态路由进行重分布。请将下面的配置代码补充完整。

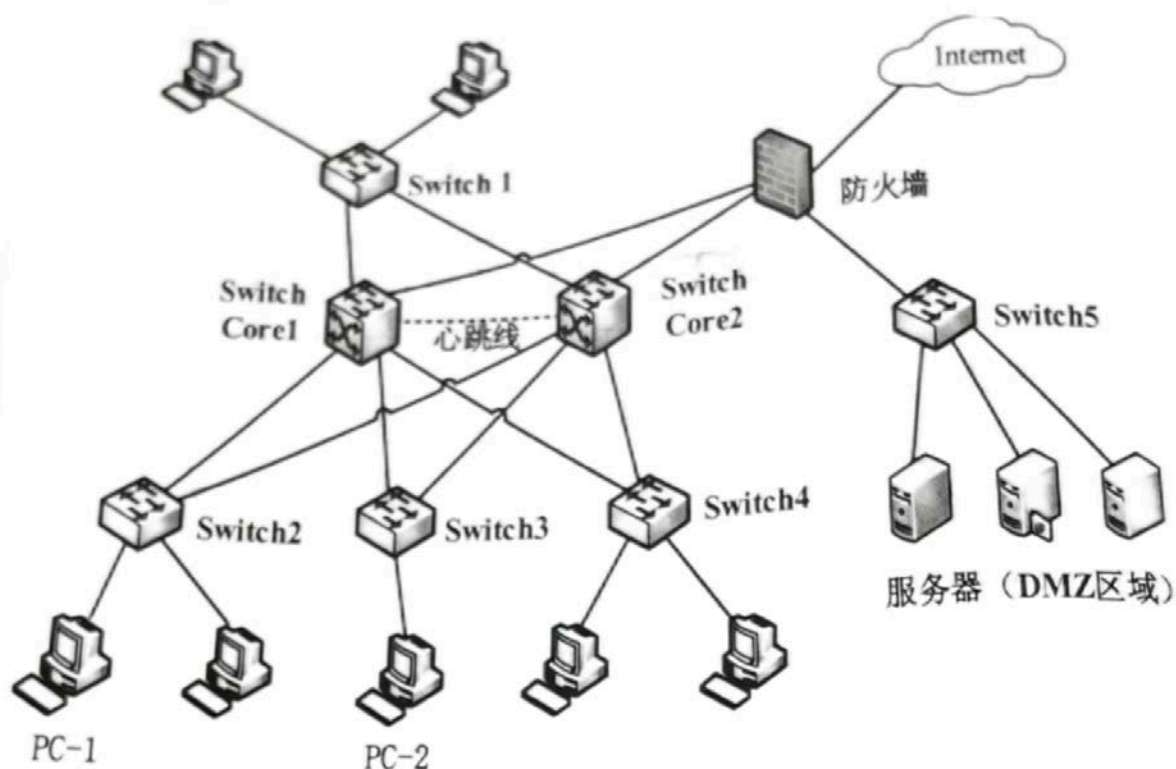
```
[R1-rip-2] default-route (9)
```

2023 年 5 月软考网络工程师下午真题（案例分析）解析

试题一 (20 分)

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。

[说明]某企业办公楼网络拓扑如图 1-1 所示，该网络中交换机 Switch1-Switch4 均是二层设备，分布在办公楼的各层，上联采用千兆光纤。核心交换机、防火墙、服务器部署在数据机房，其中核心交换机实现冗余配置。



[问题 1] (4 分)

该企业办公网络采用 172.16.1.0/25 地址段，部门终端数量如表 1-1 所示，请将网络地址规划补充完整。

表 1-1

部门	终端数量	可配置 IP	地址范围
A	8	172.16.1.1~172.16.1.14	(1)
B	12	(2)	28
C	30	(3)	27
D	35	172.16.1.65~172.16.1.126	(4)

【参考答案】

(1) 28

(2) 172.16.1.17~172.16.1.30

(3) 172.16.1.33~172.16.1.62

(4) 26

[问题 2] (6 分)

(1) 简要说明图 1-1 中干线布线与水平布线子系统分别对应的区间。

(2) 在网络线路施工中应遵循哪些规范 (至少回答 4 点) ?

【参考答案】

(1) 干线布线子系统：核心交换机到各个楼层交换机的布线。

水平布线子系统：楼层交换机 (严格来讲是配线架) 到的信息点的布线。

(2)【开放性题目，合理合规即可，写得一样反而是雷同卷，0分】

①水平子双绞线系统 ≤ 90 米，工作区线缆 ≤ 10 米。

②强电和弱电应该分开部署，并保持适当距离。

③线缆部署于桥架内，或使用PVC管保护。

④光缆控制弯曲角度。

⑤线缆打好标签。

⑥布线系统相关文档资料的保存。

【其他：双绞线布线】

双绞线布放前应核对型号规格、路由及位置与设计规定相符，布放平直、不得产生扭绞，打圈等现象，不应受到外力的积压和损伤；在布放前两端应贴有标签，以表明起始和终端的位置，标签书写应清楚，端正和正确，布放时应有冗余。在交接间，设备间预留3至6米；工作区预留0.3至0.6米。

[问题3] (6分)

若将PC-1、PC-2划分在同一个VLAN进行通信，需要在相关交换机上做哪些配置？在配置完成后应检查哪些内容？

【参考答案】交换机需要进行的配置：

(1) 在core1、core2、switch2和switch3上创建vlan。

(2) 在接入交换机上，把连接PC-1和PC-2的接口设置为access口，并划入对应vlan。

(3) 把接入交换机和核心交换机的链路配置成trunk，并允许对应vlan通过。

检查内容：

(1) PC-1 ping PC-2，看是否能正常通信，arp -a 查看是否学习到arp表项。

(2) 在交换机上display vlan brief，查看vlan是否创建成功，vlan划分是否成功。

(3) 在交换机上display mac-address-table，查看是否学习到了相应的mac地址。

[问题4] (4分)

(1) 简要说明该网络中核心交换机有哪几种冗余配置方式。

(2) 在该网络中增加终端接入认证设备，可以选择在接入层、核心层或者DMZ区部署。请选择最合理的部署区域并说明理由。

【参考答案】

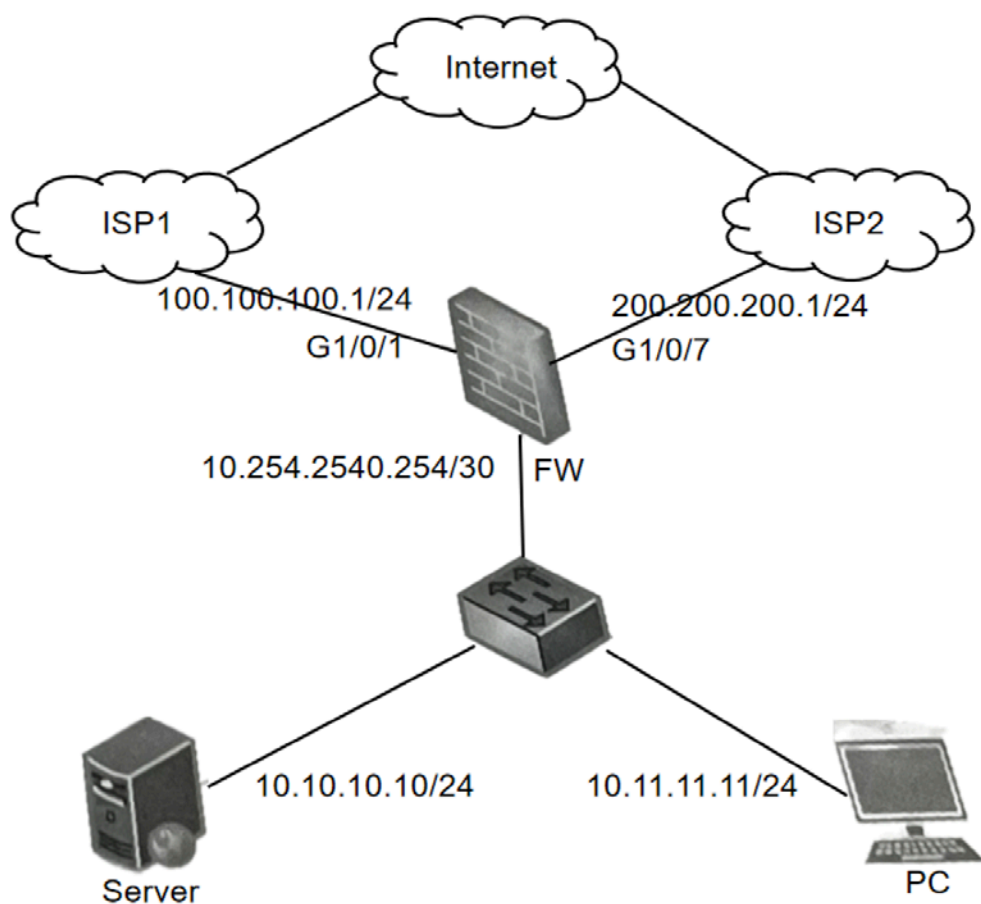
(1) VRRP+MSTP、堆叠+链路聚合。

(2) 最合理的部署区域是核心层，理由：带宽大，集中部署，方便获取所有用户的认证流量。

试题二 (20分)

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。

[说明]某企业网络拓扑如图2-1所示，该企业通过两个不同的运营商（ISP1和ISP2）接入Internet，内网用户通过NAT访问Internet，公网用户可通过不同的ISP访问企业内部的应用。



【问题 1】(6 分)

为充分利用两个运营商的带宽，请提供至少 4 种多出口链路负载策略。

【参考答案】

- (1) 基于源 IP 地址的策略路由。例如 Server 区域走 ISP1，PC 区域走 ISP2。
- (2) 基于目的 IP 地址的策略路由。例如访问 ISP1 的 IP 地址走 ISP1，访问 ISP2 的 IP 地址走 ISP2。
- (3) 基于应用的策略路由（或应用路由）。例如视频会议走 ISP1，Web 访问走 ISP2。
- (4) 基于链路优先级负载均衡
- (5) 基于链路权重负载均衡
- (6) 根据链路质量负载均衡
- (7) 根据链路带宽负载均衡
- (8) 根据综合指标负载均衡
- (9) 两条默认路由，等价负载均衡。

主备线路（或浮动路由）。比如默认走 ISP1，ISP1 故障切换到 ISP2。【这个没有同时工作，不算负载均衡】

负载均衡策略

基础设置

启用 ☒

负载均衡策略

基于优先级负载

● 基于权重负载

描述

默认所有链路

(0-127字符)

匹配条件

用户

any

选择用户

源接口/域

any

源地址

any X

选择地址

目的地址

any X

选择地址

时间

always

服务

any

选择服务

应用

any X

选择应用

出接口设置

新建

	类型	名称	接口	匹配次数	权重	组内负载均衡策略	操作
1	出接口	ge1-0	ge1-0	102618	10	--	✕
2	出接口	ge1-1	ge1-1	192411	20	--	✕
3	出接口	ge1-2	ge1-2	343164	30	--	✕

[问题 2] （6 分）

内网服务器 Server 需要对外发布提供服务，互联网用户可通过 ISP1、ISP2 来访问，Server 的服务端口为 TCP 9980，请根据以上需求配置安全策略，允许来自互联网的用户访问 Server 提供的服务

[USG] security-policy

[USG-policy-security] rule name http

[USG-policy-security-rule-http] source-zone ISP1

[USG-policy-security-rule-http] source-zone ISP2

[USG-policy-security-rule-http] destination-zone trust

[USG-policy-security-rule-http] destination-address (1)

[USG-policy-security-rule-http] service protocol (2) destination-port (3)

[USG-policy-security-rule-http] action (4)

[USG-policy-security-rule-http] quit

【参考答案】

(1) 10.10.10.10 32

(2) tcp

(3) 9980

(4) permit

[问题 3] （4 分）

经过一段时间运行，经常有互联网用户反映访问 Server 的服务比较慢。经过抓包分析发现部分应用请求报文和服务器的回应报文经过的不是同一个 ISP 接口。请分析原因并供解决方法。

【参考答案】

原因：由于出口负载均衡策略设置存在问题，用户访问服务器的流量存在跨运营商访问，速度

慢。

解决方法：打开设备上两条运营商出口的源进源出功能（即流量从哪儿来，就从哪儿出去）。

华为防火墙源进源出命令：

第 1 种情况：对于 USG2000&USG5000 V300R001C10 版本。

配置从 GigabitEthernet 0/0/3 接口接收的流量，其返回流量也从该接口发出。假设 GigabitEthernet 0/0/3 对应的下一跳地址为 1.1.1.254。

```
<sysname> system-view
[sysname] interface GigabitEthernet 0/0/3
[sysname-GigabitEthernet0/0/3] reverse-route nexthop 1.1.1.254
```

第二种情况：其他版本。

在接口 GigabitEthernet3/0/10 上开启报文从同一接口进入和发出功能。

```
<sysname>system-view
[sysname] interface GigabitEthernet 3/0/10
[sysname-GigabitEthernet3/0/10] ip address 1.1.1.1 24
[sysname-GigabitEthernet3/0/10] redirect-reverse next-hop 1.1.1.2
```

第三种情况：Tunnel 接口和 Dialer 接口的源进源出功能

```
reverse-route enable
```

第四种情况：

web 界面的配置：网络-接口，编辑具体三层接口，勾选多出口选项-源进源出路由控制。

[问题 4]（4 分）

企业网络在运行了一段时间后，网络管理员发现了一个现象：互联网用户通过公网地址可以正常访问 Server，内网用户也可以通过内网地址正常访问 Server，但内网用户无法通过公网地址访问 Server，经过排查，安全策略配置都正确。请分析造成该现象的原因并提供解决方案。

【参考答案】

原因：防火墙没有配置内网到内网区域的源 NAT 策略。

解决方案：配置内网到内网区域的源 NAT 策略。

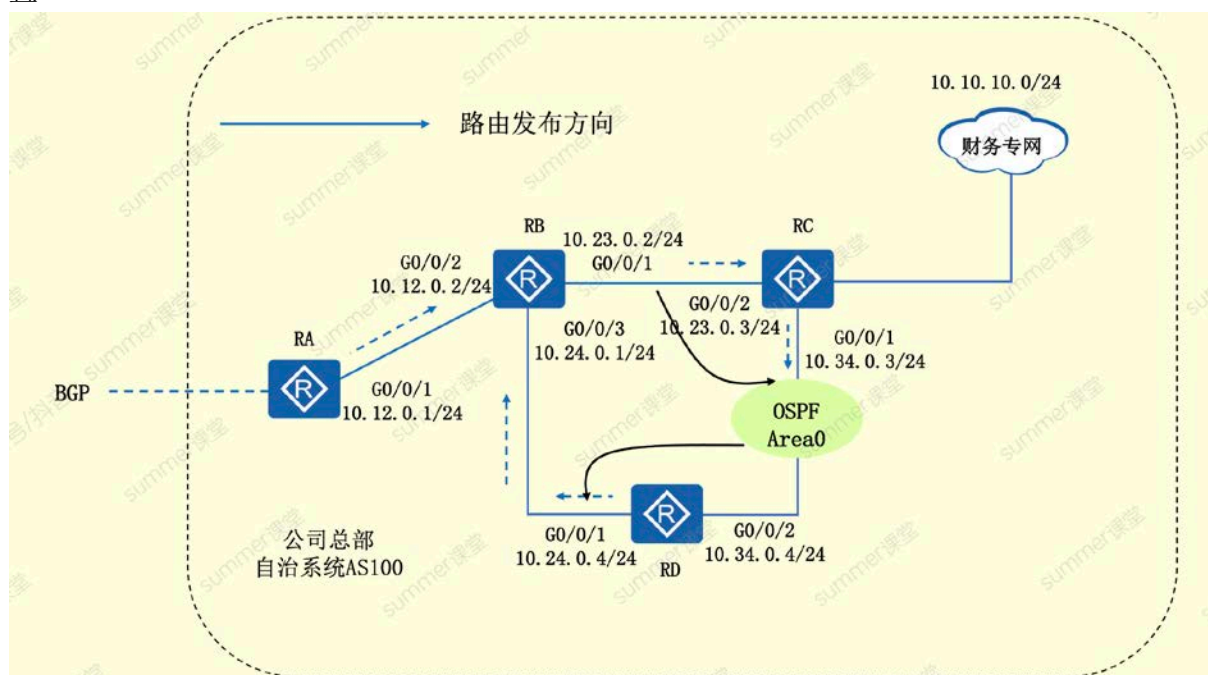
【summer 解析】缺少域内 nat，当内网终端访问服务器映射的公网 IP 地址后，防火墙会将目的地址转换为服务器的私网地址，并转发给内部服务器，当服务器在回包时发现对端都在内网，不会将报文发给自己的网关（防火墙），而直接通过交换机转发给终端，当 PC 收到此响应报文时发现并不是自己所访问的服务器（公网地址）的响应报文，会将报文丢弃，从而导致不通。解决思路是：把 PC 访问服务器的源 IP 先转换成公网 IP，再发起访问。

试题三（20 分）

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。

[说明]图 3-1 为某公司网络骨干路由拓扑片段（分部网络略），公司总部与分部之间运行 BGP 获得路由，路由器 RA、RB、RC 以及 RD 之间配置 iBGP 建立邻居关系，RC 和 RD 之间配置 OSPF

进程。所有路由器接口地址信息如图所示，假设各路由器已经完成各个接口 IP 等基本信息配置。



[问题 1] (2 分)

按图 3-1 所示配置完成 BGP 和 OSPF 路由相互引入后，可能会出现路由环路，请说明产生路由环路的原因。

【参考答案】路由器 RD 将 OSPF 引入到 BGP 后，然后传递给 RB，接着在 RC 继续将 BGP 引入到 OSPF，可能产生路由环路。

解决思路：可以在 OSPF 引入路由时，配置环路检测功能，或通过 route-policy 进行过滤。

[问题 2] (10 分)

要求：配置 BGP 和 OSPF 基本功能（以 RA 和 RB 为例），并启用 RC 和 RD 之间的认证，以提升安全性。补全下列命令完成 RA 和 RB 之间的 BGP 配置：

RA 启用 BGP，配置与 RB 的 IBGP 对等体关系

```
[RA] bgp 100
[RA-bgp] router-id 10.11.0.1
[RA-bgp] peer 10.12.0.2 as-number (1)
[RA-bgp] ipv4-family unicast
[RA-bgp-af-ipv4] peer (2) enable
[RA-bgp] quit
```

RB 启用 BGP，配置与 RA、RC 和 RD 的 IBGP 对等体关系

```
[RB] bgp 100
[RB-bgp] router-id 10.22.0.2
[RB-bgp] peer (3) as-number 100 #配置与 RA 的对等关系
```

其它

配置省略

配置 RC 和 RD 的 OSPF 功能（以 RC 为例），并启用 OSPF 认证

```
[RC] ospf 1 router-id 10.33.0.3
[RC-ospf-1] area 0
[RC-ospf-1-area-0.0.0.0] network (4) #发布财务专网给 RD
其它省略
```

```
[RC-ospf-1-area-0.0.0.0] authentication-mode simple ruankao
[RC-ospf-1] quit
```

（5）OSPF 认证方式有哪些？上述命令中配置 RC 的为哪种？

（6）如果将命令 authentication-mode simple ruankao 替换为 authentication-mode simple plain ruankao，则两者之间有何差异？

【参考答案】

（1）100

（2）10.12.0.2

（3）10.12.0.1

（4）10.10.10.0 0.0.0.255

（5）区域认证和接口认证，RC 使用区域认证

（6）authentication-mode simple ruankao 默认会加密认证密码，authentication-mode simple plain ruankao 明文显示认证密码

```
[Router]ospf 1
[Router-ospf-1]area 1
[Router-ospf-1-area-0.0.0.1]authentication-mode simple plain ruankao
#plain 就是用明文的方式显示口令
[Router-ospf-1-area-0.0.0.1]display this
area 0.0.0.1
 authentication-mode simple plain ruankao //明文的方式显示口令
 network 10.0.1.0 0.0.0.255
 network 10.0.15.0 0.0.0.255
 network 10.0.35.0 0.0.0.255
```

```
[Router-ospf-1-area-0.0.0.1]authentication-mode simple ruankao
[Router-ospf-1-area-0.0.0.1]display this
area 0.0.0.1
 authentication-mode simple cipher %$%$uh(3CsF[9!pm`e<*d|t,AzAR%$$$ //口令被加密
 network 10.0.1.0 0.0.0.255
 network 10.0.15.0 0.0.0.255
 network 10.0.35.0 0.0.0.255
```

[问题 3]（8 分）

要求：配置 BGP 和 OSPF 之间的相互路由引入并满足相应的策略，配置路由环路检测功能。

```
[RC-ospf-1] import-route bgp permit-ibgp #该命令的作用是 (7)  
..... #其它配置省略
```

配置 RD 的 BGP 引入 OSPF 路由，并配置路由策略禁止发布财务专网的路由给 BGP。

```
[RD] acl number 2000          #配置编号为 2000 的 ACL ，禁止 10.10.10.0/24 通过  
[RD-acl-basic-2000] rule deny source (8) 0.0.0.255  
[RD-acl-basic-2000] quit  
[RD] route-policy rp         #配置名为 rp 的路由策略  
[RD-route-policy] if-match acl (9)  
[RD- -route- policy] quit  
[RD] bgp100  
[RD-bgp] ipv4-family unicast  
[RD-bgp-af-ipv4] import-route ospf 1 (10)  
[RD-bgp]quit
```

以 RA 为例，启用 BGP 环路检测功能。

```
[RA] route (11) bgp enable
```

【参考答案】(7) 允许把 iBGP 引入引入到 OSPF

(8) 10.10.10.0

(9) 2000

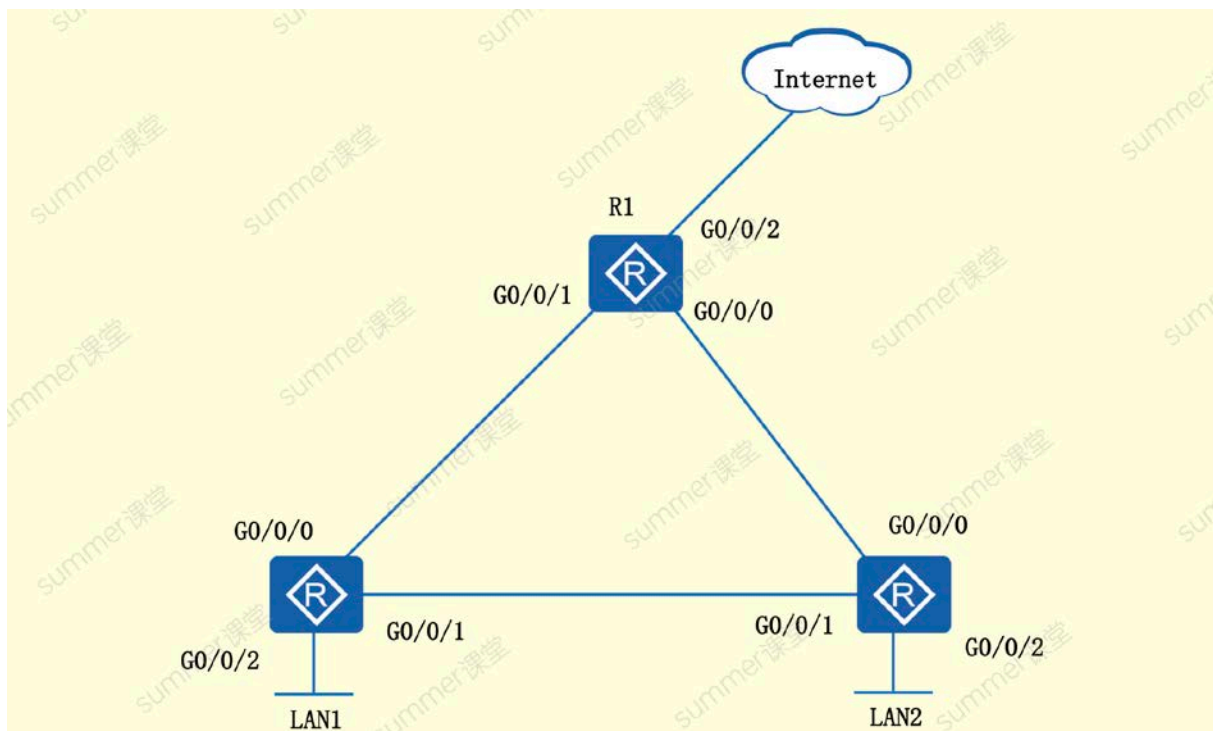
(10) route-policy rp

(11) loop-detect

试题四（共 15 分）

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。

[说明]某公司网络拓扑如图 4-1 所示。



[问题 1] (10 分)

公司计划在 R1、R2、R3 上运行 RIP，保证网络层相互可达。接口 IP 地址配置如表 4-1 所示。请将下面的配置代码补充完整。

表 4-1 接口 IP 地址配置表

设备	接口	IP 地址	子网掩码
R1	G0/0/0	10.0.1.254	255.255.255.252
	G0/0/1	10.0.1.250	255.255.255.252
	G0/0/2	100.1.1.1	255.255.255.0
R2	G0/0/0	10.0.1.249	255.255.255.252
	G0/0/1	10.0.1.246	255.255.255.252
	G0/0/2	10.0.2.254	255.255.255.0
R3	G0/0/0	10.0.1.253	255.255.255.252
	G0/0/1	10.0.1.245	255.255.255.252
	G0/0/2	10.0.3.254	255.255.255.0

<HUAWEI> (1)

[HUAWEI] sysname (2)

[R1] interface GigabitEthernet0/0/0

[R1-GigabitEthernet0/0/0] ip address 10.0.1.254 255.255.255.252

[R1-GigabitEthernet0/0/0] interface GigabitEthernet0/0/1

[R1-GigabitEthernet0/0/1] ip address (3) 255.255.255.252

[R1-GigabitEthernet0/0/2] interface GigabitEthernet0/0/2

[R1-GigabitEthernet0/0/2] ip address 100.1.1.1 255.255.255.0

[R1-GigabitEthernet0/0/2] quit

[R1] rip


```
[R1-rip-1] (4)
[R1-rip-2] undo summary
[R1-rip-2] network (5)
[R1-rip-2] network 100.0.0.0
```

R2、R3 的 RIP 配置略

【参考答案】

(1) **system-view**

(2) **R1**

(3) **10.0.1.250**

(4) **version 2 或 rip 2**[有争议，如果是 RIPv1，不能关闭自动汇总，后面一条命令没有任何意义，我更倾向是配置 RIPv2]

(5) **10.0.0.0**

[问题 2] (3 分)

公司计划在 R2 和 R3 的链路上使用 RIP 与 BFD 联动技术，采用 BFD echo 报文方式实现当链路出现故障时，BFD 能够快速感知并通告 RIP 协议。

请将下面的配置代码补充完整。

```
[R2] interface gigabitethernet (6)
[R2-GigabitEthernet0/0/1] undo (7) #关闭接口 GE0/0/1 的二层转发特性
[R2-GigabitEthernet0/0/1] rip bfd (8) #使能接口 GE0/0/1 的静态 BFD 特性
```

【参考答案】

(6) **0/0/1**

(7) **portswitch**

(8) **static**

[问题 3] (2 分)

公司通过 R1 连接 internet，为公司提供互联网访问服务，在 R1 上配置了静态路由指向互联网接口，为了使网络均能够访问互联网，需通过 RIP 将该静态路由进行重分布。请将下面的配置代码补充完整。

```
[R1-rip-2] default-route (9)
```

【参考答案】(9) **originate**

RIP 那空，最好要填 **static**。命令如下，他们有强调静态 BFD：

在接口 GE1/0/1 上使能 BFD 特性。

```
<HUAWEI> system-view
[HUAWEI] interface gigabitethernet 1/0/1
[HUAWEI-GigabitEthernet1/0/1] undo portswitch
[HUAWEI-GigabitEthernet1/0/1] rip bfd enable
```

使能接口GE1/0/1的静态BFD特性。

```
<HUAWEI> system-view
[HUAWEI] interface gigabitethernet 1/0/1
[HUAWEI-GigabitEthernet1/0/1] undo portswitch
[HUAWEI-GigabitEthernet1/0/1] rip bfd static
```