**2023年沈阳市公开招聘中等职业学校**

**专业课教师面试实践操作题目一**

**一、招聘单位**

沈阳市信息工程学校、沈阳市装备制造工程学校

**二、招聘岗位**

中职计算机网络专业教师

**三、实践操作题目**

中型办公局域网的组建

1. **操作要求**

考试时间60分钟

软件：Cisco Packet Tracer 6.0

**（一）答题要求：**

绘制的网络拓扑结构及相关截图保存到桌面“实践操作答案”文件夹下[考生需要自己建立此文件夹]，每个设备配置后，把网络设备的配置保存到模拟器当前设备中，没有保存配置的，相关的评分点不得分。

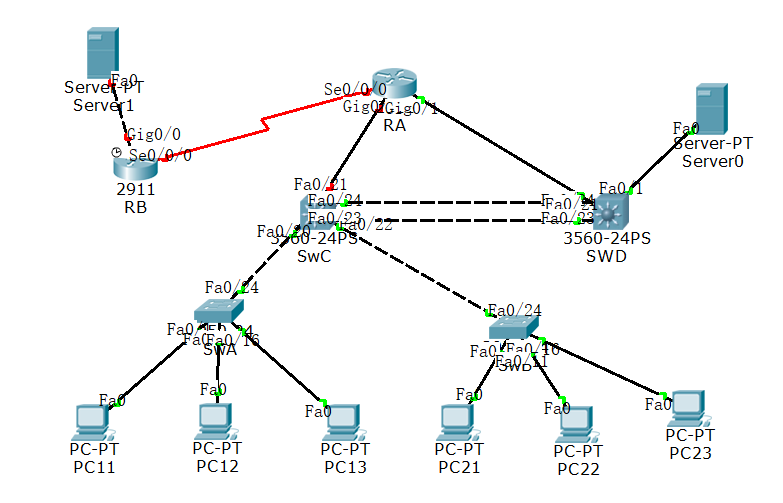
每个得分点至少提供一张截图，没有提供截图的该项不得分。[图片格式.jpg或者.png]，命名规则：任务号+序号+简单描述。如：1.1拓扑结构图.png

* 根据指定图片和表格，在网络模拟器中完成网络拓扑的绘制。
* 根据任务描述完成PC及服务器的配置。
* 根据任务描述完成交换机及路由器的配置。
* 完成网络调试。
* 拓扑结构图仅供参考，具体连接见地址表。

**场景描述：**

某学校需要对网络进行优化，说明如下：

1. RA为学校内部路由器，为校园网的出口
2. RB为远程路由器，与学校的远程服务器连接
3. Server0为学校的内网服务器
4. Server1为学校的远程服务器
5. SWA与SWB为学校的接入交换机，SWC、SWD为学校的核心交换机



拓扑结构图

地址表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **设备名** | **接口** | **地址/VLAN** | **设备名** | **接口** | **地址/VLAN** |
| PC11 | Fa0 | 192.168.1.1/24 | SWA | Fa0/1 | VLAN10 |
| PC12 | Fa0 | 192.168.2.1/24 | SWA | Fa0/11 | VLAN20 |
| PC13 | Fa0 | 192.168.3.1/24 | SWA | Fa0/16 | VLAN30 |
| PC21 | Fa0 | 192.168.1.2/24 | SWB | Fa0/1 | VLAN10 |
| PC22 | Fa0 | 192.168.2.2/24 | SWB | Fa0/11 | VLAN20 |
| PC23 | Fa0 | 192.168.3.2/24 | SWB | Fa0/16 | VLAN30 |
| Server0 | Fa0 | 192.168.100.1/24 | SWD | Fa0/1 | 192.168.100.254/24 |
| Server1 | Fa0 | 200.2.2.2/24 | RB | Gig0/0 | 200.2.2.1/24 |
| SWA | Fa 0/24 |  | SWC | Fa 0/20 |  |
| SWB | Fa 0/24 |  | SWC | Fa 0/22 |  |
| SWC | Fa 0/23 |  | SWD | Fa 0/23 |  |
| SWC | Fa 0/24 |  | SWD | Fa 0/24 |  |
| SWC | Fa 0/21 | 192.168.10.2/24 | RA | Gig 0/0 | 192.168.10.1/24 |
| SWD | Fa 0/21 | 192.168.20.2/24 | RA | Gig 0/1 | 192.168.20.1/24 |
| RA | Se0/0/0 | 200.1.1.2/24 | RB | Se0/0/0 | 200.1.1.1/24 |
|  |  |  |  |  |  |

VLAN10 网关192.168.1.254/24

VLAN20 网关192.168.2.254/24

VLAN30 网关192.168.3.254/24

**（二）任务具体要求：**

1. 完成网络拓扑绘制
2. 正确配置设备名和IP地址
3. VLAN10为学生电脑，VLAN20为学校普通教师，VLAN30为学校行政人员。在所有交换机上开启生成树协议。

SWA fa 0/1-10 VLAN 10,fa 0/11-15 VLAN 20,VLAN 16-20 VLAN 30

SWB fa 0/1-10 VLAN 10,fa 0/11-15 VLAN 20,VLAN 16-20 VLAN 30

1. 学生电脑只能访问局域网的有限资源，不能访问内网服务器及远程服务器。请在SWC上面通过trunk进行设置，禁止学生电脑通过SWC对于其它资源的访问。
2. 在SWC与SWD交换机上开启路由功能，所有VLAN10内部可以正常连通，所有VLAN20成员可以正常连通，VLAN30不可以通过SWC进行通信。
3. SWC与SWD之间采用链路聚合功能解决带宽不足的问题。
4. 在路由器RA及交换机 SWC,SWD上配置rip v2动态路由功能，保证本地网络及外网的访问。
5. 教师和行政人员都可以访问内网服务器Server0的WWW服务和FTP服务。
6. 路由器RA及RB之间的连接封装PPP协议
7. 路由器RA及RB之间的认证采用PAP协议 RB为认证方，RA为被认证方，用户名user01 密码123456
8. 在路由器RA及RB上设置恰当的路由，保证内网对远程服务器的访问。在路由器RA上配置标准访问控制列表，普通教师及可以访问远程服务器Server1上的服务，但行政人员不可以访问远程服务器上的服务。
9. 远程服务器可以访问内网服务器Server0的WWW服务及FTP服务。