

## 1 标准访问控制列表的序号范围

- A. 1-99
- B. 10-90
- C. 100-199
- D. 以上都不对

### 参考答案

序号范围为A 选项。

这是因为，标准访问控制列表的序号范围只能是1-99。

## 2 请描述访问控制列表有哪三种类型

### 参考答案

标准访问控制列表

扩展访问控制列表

命名访问控制列表

## 3 请描述扩展访问控制的作用及列表号

### 参考答案

作用：

可以根据源IP地址，目的IP地址，指定协议，端口等过滤数据包。

扩展访问控制列表号：

100-199

## 4 请简要描述访问控制列表的处理过程

### 参考答案

如果匹配第一条规则，则不再往下检查，路由器将决定该数据包允许通过或拒绝通过。

如果不匹配第一条规则，则依次往下检查，直到有任何一条规则匹配。

如果最后没有任何一条规则匹配，则路由器根据默认的规则将丢弃该数据包。

## 5 扩展访问控制列表配置

tarena公司的路由器现配有标准访问控制列表，列表号为1，现因公司不允许所有员工都能访问FTP服务，公司具体要求仅允许业务部员工访问FTP服务器(服务器IP为192.168.2.1)，业务部员工计算机IP为192.168.1.0/24的网络，拒绝其他所有部门员工访问此服务器的任何服务，应如何添加访问控制列表条目。

## 参考答案

实现此案例需要按照如下步骤进行。

### 步骤一：删除标准访问控制列表

首先进入全局配置模式删除标准访问控制列表1:

```
01. Router(config)#no access-list 1
```

### 步骤二：添加扩展访问控制列表

根据题目要求在全局配置模式添加扩展访问控制列表:

```
01. Router(config)#access-list 100 permit tcp 192.168.1.0 0.0.0.255 192.168.2.1
02. Router(config)#access-list 100 deny ip any host 192.168.2.1
```

## 6 关于NAT的含义正确的是

- A. 静态转换
- B. 动态地址
- C. 网络地址转换
- D. 以上都不正确

## 参考答案

C 选项正确。

这是因为，NAT(Network Address Transform) - 网络地址转换。

## 7 请简要描述NAT的作用

## 参考答案

通过将内部网络的私有IP地址翻译成全球唯一的公网IP地址，使内部网络可以连接到互联网等外部网络上。

## 8 请描述NAT 的优点及缺点

### 参考答案

优点：

节省公有合法IP地址

处理地址重叠

增强灵活性

安全性

缺点：

延迟增大

配置和维护的复杂性

不支持某些应用，可以通过静态NAT映射来避免

## 9 请描述NAT三种实现方式的区别

### 参考答案

静态转换的对应关系一对一且不变，并且没有节约公用IP，只隐藏了主机的真实地址。

动态转换虽然在一定情况下节约了公用IP，但当内部网络同时访问Internet的主机数大于合法地址池中的IP数量时就不适用了。

端口多路复用可以使所有内部网络主机共享一个合法的外部IP地址，从而最大限度地节约IP地址资源。

## 10 PAT端口多路复用配置

某企业通过路由器的f0/1接口连接Internet，f0/0接口连接企业内部网络，企业内部网络为192.168.1.0/24的网络，在此路由上如何通过复用f0/1端口实现企业内网访问Internet。

### 参考答案

实现此案例需要按照如下步骤进行。

#### 步骤一：添加访问控制列表

通过访问控制列表控制需要进行地址转换的网段:

```
01. Router(config)#access-list 1 permit 192.168.1.0 0.0.0.255
```

#### 步骤二：配置PAT(端口多路复用)

配置PAT实现企业内网共享f0/1接口地址访问Internet:

```
01. Router(config)#ip nat inside source list 1 interface fastEthernet 0/1 ov
```

### 步骤三：接口启用NAT

配置PAT实现企业内网共享f0/1接口地址访问Internet:

```
01. Router(config)#interface fastEthernet 0/0
02. Router(config-if)#ip nat inside
03. Router(config-if)#exit
04. Router(config)#interface fastEthernet 0/1
05. Router(config-if)#ip nat outside
```