

实验三十一、OSPF 邻居认证配置

一、 实验目的

1. 掌握 OSPF 邻居认证的配置
2. 理解理解邻居认证的作用

二、 应用环境

在企业环境中，需要配置认证来保证 OSPF 路由的安全性

三、 实验设备

- | | |
|-------------|----|
| 1. DCR-1751 | 两台 |
| 2. CR-V35MT | 一条 |
| 3. CR-V35FC | 一条 |

四、 实验拓扑



五、 实验要求

ROUTER-A
S1/1 192.168.1.1/24
Loopback0 10.10.10.1/24

ROUTER-B
S1/0 192.168.1.2/24
Loopback0 10.10.11.1/24

六、 实验步骤

第一步：路由器环回接口的配置（其他接口配置请参见实验三）

路由器 A:

```
Router-A_config#interface loopback0
```

```
Router-A_config_l0#ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
```

路由器 B:

```
Router-B#config
Router-B_config#interface loopback0
Router-B_config_l0#ip address 10.10.11.1 255.255.255.0
```

第二步: 验证接口配置

```
Router-B#sh interface loopback0
Loopback0 is up, line protocol is up
Hardware is Loopback
Interface address is 10.10.11.1/24
MTU 1514 bytes, BW 8000000 kbit, DLY 500 usec
Encapsulation LOOPBACK
```

第三步: 路由器的 OSPF 配置

A 的配置:

```
Router-A_config#router ospf 2          ! 启动 OSPF 进程, 进程号为 2
Router-A_config_ospf_1#network 10.10.10.0 255.255.255.0 area 0 ! 注意要写掩码和区域号
Router-A_config_ospf_1#network 192.168.1.0 255.255.255.0 area 0
Router-A_config_ospf_1#area 0 authen simple      ! 定义在区域 0 中使用明文认证
Router-A_config_ospf_1#exit
Router-A_config#interface s1/1
Router-A_config#ip ospf password digitalchina    ! 配置接口密码
```

B 的配置:

```
Router-B_config#router ospf 1
Router-B_config_ospf_1#network 10.10.11.0 255.255.255.0 area 0
Router-B_config_ospf_1#network 192.168.1.0 255.255.255.0 area 0
Router-B_config_ospf_1#area 0 authen simple      ! 定义在区域 0 中使用明文认证
Router-B_config_ospf_1#exit
Router-B_config#interface s1/0
Router-B_config#ip ospf password digitalchina    ! 配置接口密码
```

第四步: 查看路由表

路由器 A:

```
Router-A#sh ip route
```

Codes: C - connected, S - static, R - RIP, B - BGP, BC - BGP connected
D - DEIGRP, DEX - external DEIGRP, O - OSPF, OIA - OSPF inter area
ON1 - OSPF NSSA external type 1, ON2 - OSPF NSSA external type 2
OE1 - OSPF external type 1, OE2 - OSPF external type 2
DHCP - DHCP type

VRF ID: 0

C	10.10.10.0/24	is directly connected, Loopback0
O	10.10.11.1/32	[110,1600] via 192.168.1.2(on Serial1/1)

！注意到环回接口产生的是主机路由

C 192.168.1.0/24 is directly connected, Serial1/1

路由器 B:

Router-B#show ip route

Codes: C - connected, S - static, R - RIP, B - BGP, BC - BGP connected

D - DEIGRP, DEX - external DEIGRP, O - OSPF, OIA - OSPF inter area

ON1 - OSPF NSSA external type 1, ON2 - OSPF NSSA external type 2

OE1 - OSPF external type 1, OE2 - OSPF external type 2

DHCP - DHCP type

VRF ID: 0

O 10.10.10.1/32 [110,1601] via 192.168.1.1(on Serial1/0)！注意管理距离为 110

C 10.10.11.0/24 is directly connected, Loopback0

C 192.168.1.0/24 is directly connected, Serial1/0

七、 注意事项和排错

1. 在邻居接口上配置认证
2. 认证方式除了明文，还有密钥方式

八、 配置序列

无

九、 共同思考

1. 认证的作用是什么？
2. 在什么地方配置认证？

十、 课后练习

请将地址改为 10.0.0.0/24 重复以上实验

十一、 相关命令详解

ip ospf password

为邻接路由配置态口令。使用 no ip ospf password 取消设置。

ip ospf password password

no ip ospf password

参数

参数	参数说明
<i>password</i>	任何连续的8位字符串。

缺省

无口令。

命令模式

接口配置态。

使用说明

这个命令生成的口令直接插入 **ospf** 路由信息包。可以为每个接口的每个网络配置一个口令。

所有的邻居路由器必须有相同的口令才能交换 **ospf** 路由信息。

注意：这个命令仅在通过命令 **area authentication** 设置允许认证才生效。

示例

```
ip ospf password yourpass
```

