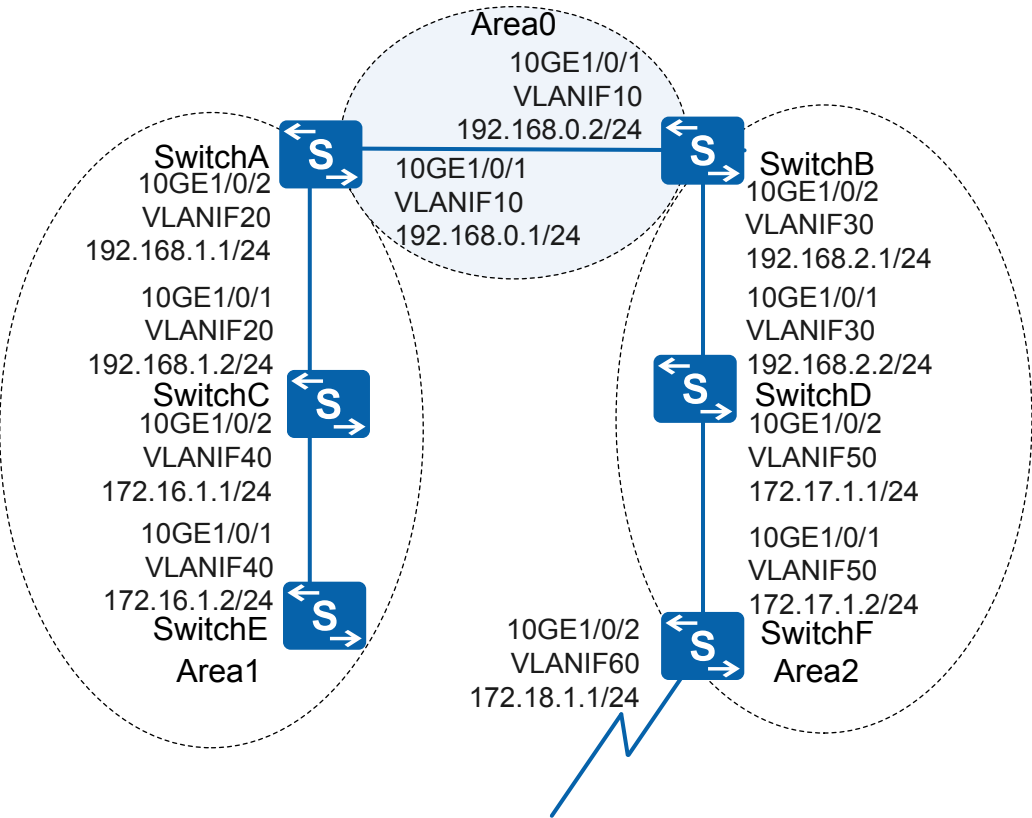


22 常见 OSPF 操作

以如图22-1所示的OSPF网络，介绍OSPF功能的一些常见操作。

图 22-1 OSPF 基本网络示意图



配置 OSPF 基本功能

SwitchA为例，其他交换机都是相似的配置步骤。

```
<SwitchA> system-view
[SwitchA] ospf 1
[SwitchA-ospf-1] area 0
[SwitchA-ospf-1-area-0.0.0.0] network 192.168.0.0 0.0.0.255 //使能VLANIF10的OSPF功能
[SwitchA-ospf-1-area-0.0.0.0] quit
[SwitchA-ospf-1] area 1
```

```
[SwitchA-ospf-1-area-0.0.0.1] network 192.168.1.0 0.0.0.255 //使能VLANIF20的OSPF功能
[SwitchA-ospf-1-area-0.0.0.1] quit
[SwitchA-ospf-1] quit
```

配置 STUB 区域

STUB区域的ABR不传播它们接收到的自治系统外部路由，在这些区域中路由器的路由表规模以及路由信息传递的数量都会大大减少。一般将OSPF网络的边缘区域配置为STUB区域。例如：将Area1配置为STUB区域。

SwitchA为例，Area1内其他交换机都是相似的配置步骤。

```
[SwitchA] ospf 1
[SwitchA-ospf-1] area 1
[SwitchA-ospf-1-area-0.0.0.1] stub
[SwitchA-ospf-1-area-0.0.0.1] quit
[SwitchA-ospf-1] quit
```

配置 NSSA 区域

NSSA区域与STUB区域相同的是，ABR不会传播来源于其他区域的自治系统外部路由信息；不同的是，它本身能够引入自治系统外部路由并传播到整个OSPF自治域中。一般将OSPF网络中有与其他自治系统相连的边缘区域配置为NSSA区域。例如：将Area2配置为NSSA区域。

SwitchB为例，Area2内其他交换机都是相似的配置步骤。

```
[SwitchB] ospf 1
[SwitchB-ospf-1] area 2
[SwitchB-ospf-1-area-0.0.0.2] nssa
[SwitchB-ospf-1-area-0.0.0.2] quit
[SwitchB-ospf-1] quit
```

配置 OSPF 引入其他路由

当OSPF网络中的设备需要访问运行其他协议的网络中的设备时，需要将其他协议的路由引入到OSPF网络中。例如：将SwitchF的直连路由引入到OSPF网络中。

```
[SwitchF] ospf 1
[SwitchF-ospf-1] import-route direct
[SwitchF-ospf-1] quit
```

配置 OSPF 的接口开销

缺省情况下，OSPF会根据接口的带宽自动计算其开销值。也可以手动设置接口的开销值。例如：将SwitchA的接口VLANIF20开销值设置为5。

```
[SwitchA] interface vlanif 20
[SwitchA-Vlanif20] ospf cost 5
[SwitchA-Vlanif20] quit
```

配置 OSPF 与 BFD 联动

如果需要提高链路状态变化时OSPF的收敛速度，可以在运行OSPF的链路上配置BFD特性。当BFD检测到链路故障时，能够将故障通告给路由协议，触发路由协议的快速收敛；当邻居关系为Down时，则动态删除BFD会话。

例如：在SwitchA与SwitchB之间的OSPF链路上建立BFD会话。

配置SwitchA

```
[SwitchA] bfd
[SwitchA-bfd] quit
[SwitchA] ospf 1
[SwitchA-ospf-1] bfd all-interfaces enable
[SwitchA-ospf-1] quit
```

配置SwitchB

```
[SwitchB] bfd
[SwitchB-bfd] quit
[SwitchB] ospf 1
[SwitchB-ospf-1] bfd all-interfaces enable
[SwitchB-ospf-1] quit
```

配置 OSPF 发布缺省路由

OSPF实际组网应用中，区域边界和自治系统边界通常都是由多个交换机组成的多出口冗余备份或者负载分担。此时，为了减少路由表的容量，可以配置缺省路由，保证网络的高可用性。

OSPF缺省路由的发布方式取决于引入缺省路由的区域类型。如[表22-1](#)所示。

表 22-1 缺省路由发布方式

区域类型	产生条件	发布方式	产生LSA的类型	泛洪范围
普通区域	通过 default-route-advertise 命令配置	ASBR发布	Type5 LSA	普通区域
STUB区域	自动产生	ABR发布	Type3 LSA	STUB区域
NSSA区域	通过 nssa [default-route-advertise]	ASBR发布	Type7 LSA	NSSA区域
完全NSSA区域	自动产生	ABR发布	Type3 LSA	NSSA区域

相关信息

- 技术论坛
- [问鼎OSPF系列技术贴](#)