(m) H3C S9500交换机OSPF故障问题处理方法

馬光恩 2006-09-05 发表

H3C S9500交换机OSPF故障问题处理方法 一、故障处理流程 OOSPF 配置检查↔ ❷LSA 检查↩ OSPF 路由计算错误↩ OSPF 邻居没有学到₊ ●OSPF 路由检查+ ❹OSPF 邻居配置检查↩ ØOSPF 邻居状态 Ghello 报文调试↩ ●OSPF 接口类型 ❻端口抓包分析→ ●路由策略检查↓ @联系 800 进一步处理↓ 图1 OSPF故障处理流程 二、故障处理步骤 1) 步骤1 确认接口地址配置是否正确,接口网段是否包含在OSPF的network命令配置的网段内 , ping对端接口地址是否能够ping通, 两边的网络接口类型是否配置一致。如果确认 配置正常, 请转步骤2。 2) 步骤2 使用命令display ospf lsdb查看收到的LSA和本地生成的LSA是否正确。AdvRouter是 本端的表明是本地生成的LSA,否则是接收的LSA。如果LSA正确,请转步骤3。 <S9500>display ospf lsdb OSPF Process 1 with Router ID 3.3.3.1 Link State Database Area: 0.0.0.0 Type LinkState ID AdvRouter Age Len Sequence Metric Where Rtr 172.10.1.1 172.10.1.1 123 36 0x80000005 0 SpfTree Rtr 3.3.3.1 3.3.3.1 140 36 0x80000007 0 SpfTree Net 3.3.3.1 3.3.3.1 140 32 0x80000002 0 SpfTree AS External Database: Type LinkState ID AdvRouter Age Len Sequence Metric Where ASE 10.10.10.0 3.3.3.1 42 36 0x80000002 1 Ase List ASE 172.2.1.0 172.10.1.1 146 36 0x80000001 1 Uninitialized ASE 3.3.3.0 172.10.1.1 146 36 0x80000001 1 Uninitialized ASE 3.3.3.0 3.3.3.1 180 36 0x80000001 1 Ase List ASE 31.31.31.0 172.10.1.1 146 36 0x80000001 1 Uninitialized 3) 步骤3

使用display ospf routing确认是否根据LSA计算出正确的OSPF路由。如果路由没有生成,请转步骤4。如果路由计算错误,请转步骤7。<\$9500>display ospf routing

```
OSPF Process 1 with Router ID 3.3.3.1
             Routing Tables
Routing for Network
          Cost Type NextHop AdvRouter Area
Destination
             10 Net 3.3.3.1 3.3.3.1 0.0.0.0
3.3.3.0/24
Routing for ASEs
Destination Cost Type Tag NextHop AdvRouter
172.2.1.0/24 1 2 1 3.3.3.2 172.10.1.1
31.31.31.0/24 1
               2 1 3.3.3.2 172.10.1.1
Total Nets: 1
Intra Area: 1 Inter Area: 0 ASE: 2 NSSA: 0
4) 步骤4
检查OSPF的配置是否正确。OSPF建立邻居的要求:接口地址掩码一致、hello以及d
ead interval配置一致、区域号一致、接口类型一致、router-id不能相同。如果配置正
确, 请转步骤5。
5) 步骤5
打开hello报文的调试开关,查看hello报文收发是否正常。如果hello报文收发不正常,
请转步骤6。如果hello报文收发正常,请直接转步骤10。
<S9500>debugging ospf packet hello
OSPF hello PACKET debugging switch is on
*0.3404055 S9500 RM/7/RTDBG:OSPF Process 1
*0.3404115 S9500 RM/7/RTDBG:OSPF RECV 3.3.3.2(Vlan-interface3000) -> 224.0.
0.5
Hello Vers: 2 Len: 48
*0.3404246 S9500 RM/7/RTDBG:OSPF RECV RouterID: 172.10.1.1 Area: 0.0.0.0
Che
cksum: 0x3d82
*0.3404357 S9500 RM/7/RTDBG:OSPF RECV Auth: Type: 0 Key: 00000000.000000
00
*0.3404448 S9500 RM/7/RTDBG:OSPF RECV Netmask: 255.255.255.0 Hello Int: 10
 0
ptions: <Externals>
*0.3404569 S9500 RM/7/RTDBG:OSPF RECV Pri: 1 DeadInt: 40 DR: 3.3.3.1
 BDR: 3.3.3.2
*0.3404701 S9500 RM/7/RTDBG:OSPF RECV Attached routers: 3.3.3.1
6) 步骤6
使用端口镜像对入端口抓包分析,确认hello报文是否已经到达交换机。如果报文已经
到达交换机,请转步骤10。如果报文没有到达交换机,请分析对端设备。
7) 步骤7
如果OSPF路由计算错误,请查看邻居状态是否已经达到FULL状态。如果状态正确,
请转步骤8。
<S9500>display ospf peer
       OSPF Process 1 with Router ID 3.3.3.1
              Neighbors
Area 0.0.0.0 interface 3.3.3.1 (Vlan-interface 3000)'s neighbor(s)
RouterID: 172.10.1.1 Address: 3.3.3.2
   State: Full Mode: Nbr is Master Priority: 1
   DR: 3.3.3.1 BDR: 3.3.3.2
   Dead timer expires in 33s
   Neighbor has been up for 00:19:12
8) 步骤8
检查OSPF的配置信息,确定OSPF的接口类型是否一致。如果类型一致,请转步骤9
9) 步骤9
确认是否配置路由策略,如果配置路由策略,此时计算出路由的preference为负值。
如果没有配置路由策略,请转步骤10。
10) 步骤10
上述步骤无法定位问题,请收集接口板CPU收包信息,并联系800进一步处理。
```