

如果在组播网络中运行 PIM-SM,则需要在组播源到接收者之间构建组播转发树,才能使接收者接收到组播数据,则下列对于构建的树描述正确的选项有

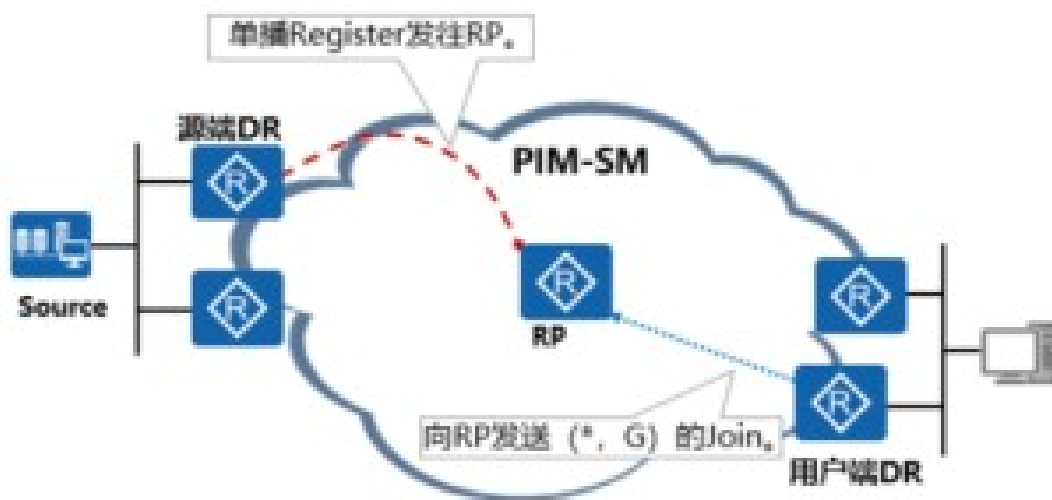
- A.组播源与 RP 之间构建的是 SPT 树
- B.RP 与接收者之间构建的是 RPT 树
- C.组播源与 RP 之间构建的是 RPT 树
- D.RP 与接收者之间构建的是 SPT 树

Correct Answer:AB

下列对于 PIM-SM 中源端 DR 向 RP 注册的过程描述正确的是哪项？

- A. 注册报文中封装的是组播业务数据。
- B. RP 一旦收到注册消息就发送注册停止报文。
- C. 注册报文用于构建源端 DR 与 RP 之间的 RPT 树。
- D. 注册报文是组播报文。

Correct Answer: A

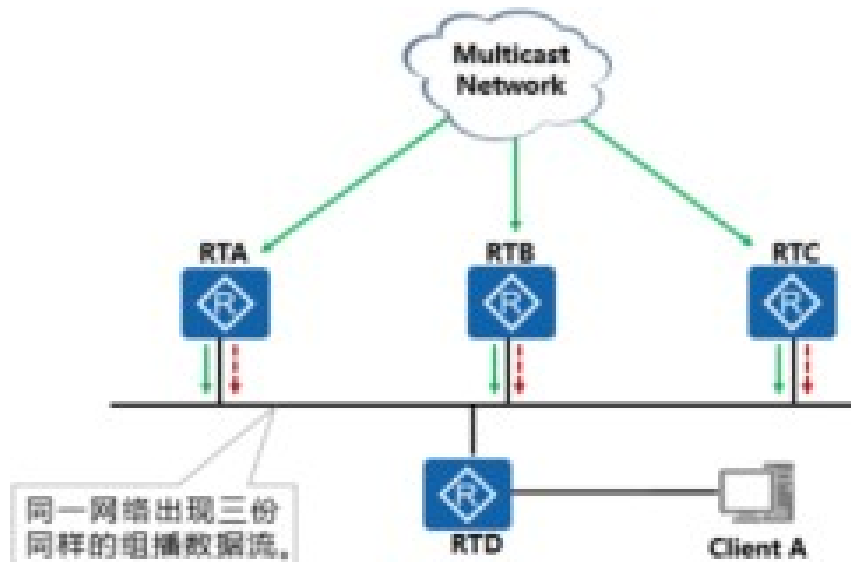


在共享网络中，PIM-SM 采用哪种机制用来防止重复的流量？

- A. Register 机制
- B. BSR/RP 机制
- C. Assert 机制

D. Join/Prune 机制

Correct Answer: C



下列选项中对于断言机制描述正确的是哪项？

- A. winner 的选举过程中不会将 IP 地址大小作为选举的条件。
- B. 断言机制中 winner 负责向广播网段转发组播数据。
- C. 断言机制用于 DR 的选举。
- D. 断言机制中 loser shut down 与广播网络相连的接口。

Correct Answer: B

Assert 竞选规则如下：

1. 到组播源的单播路由协议优先级较小者获胜。
2. 如果优先级相同，则到组播源的路由协议开销较小者获胜。
3. 如果以上都相同，则连接到接受者 MA 网络接口 IP 地址最大者获胜。

下面关于 BSR 机制描述正确的是

- A. PIM-SM 域中可以有多 C-BSR，但是只能选举出一个 BSR
- B. BSR 通过接收到的 C-RP 数据包来收集 C-RP 信息
- C. BSR 通过泛洪 Bootstrap 报文来向 PIM-SM 域中所有的路由器通

告 BSR 信息和 C-RP 信息

D. 一个 C-BSR 也可以通过接收到的 C-RP 数据包来收集 C-RP 信息

Correct Answer: ABC

下面哪些操作可以在组播网络上实现快速故障检测? (多选)

A. 缩短 Join/Prune 消息的 Holdtime

B. 降低接口发送 Hello 消息的时间间隔

C. 邻居间建立 PIM BFD 会话

D. 降低发送 Join/Prune 消息的时间间隔

Correct Answer: BC

如果在组播网络中运行了 PM-SM 协议,则需要配置 RP,RP 的配置方式分为动态 RP 和静态 RP,下列对于 RP 的配置描述正确的是

A. 配置动态 RP 时,需要配置 BSR 作为 RP 的备份。

B. 配置静态 RP 时,需要配置 BSR 通告 RP 信息。

C. 配置静态 RP 时,需要在所有 PIM 路由器上指定 RP 的信息。

D. 配置动态 RP 时,不需要配置 BSR。

Correct Answer: C

在组播网络中,什么情况会导致组播流量不能正常转发? (多选)

A. 路由器没有 RPF 路由

B. 在 RPF 接口上没有使能 PIM

C. 上游路由器将收到的 PIM Join 消息丢弃

D. 多路由器出口网络,本路由器不是 DR

Correct Answer: ABC

如果某一组组播中配置了多个候选 RP,则从多个候选 RP 中选举该组的 RP 需要比较下列哪些参数(多选)

A. C-RP 的优先级

- B. 与用户加入的组地址匹配的 C-RP 服务的组范围的掩码长度
- C. C-RP 接口的 IP 地址
- D. C-RP 接口的编号

Correct Answer: ABC

如果有多个 C-RP，则优先级最高者（优先级数值越小优先级超高，缺省值是 0）将会被选举为 RP，如果通过优先级比较无法选举出 RP，则依靠 Hash 算法算出的数值来决定 RP，数值最大者将成为 RP（Hash 算法参数：组地址、掩码长度、C-RP 地址），如果通过 Hash 数值也无法确定出 RP，则拥有最高 IP 地址的 C-RP 将成为 RP。

在运行了 PIM-SM 的组播路由器之间需要选举出 DR 用于负责源端或成员端组播数据的收发，则下列对于 DR 选举规则描述正确的是哪一项？

- A. 先比较 DR 优先级，优先级相同，则需要比较 PIM 路由器的接口 IP 地址来选举 DR
- B. 接口掩码长的 PIM 路由器被选举为 DR
- C. DR 优先级值低的 PIM 路由器被选举为 DR
- D. IP 地址小的路由器被选举为 DR

Correct Answer: A

在整个 IP 组播网络上启用 SSM。关于 SSM 的以下哪些陈述是正确的？

- A. 不需要 RP。
- B. 只有 RPT 用于 SSM。
- C. 当网络上有多个源且组播路由简单时，建议使用 SSM。
- D. SSM 适用于一对多应用。
- E. 只有 SPT 用于 SSM。

Correct Answer: ADE

下面关于 ASM 模型和 SSM 模型描述正确的是? (多选)

- A. 在 SSM 模型中，接收者能够预先知道组播源的位置
- B. 在 ASM 模型中，接收者不能够预先知道组播源的位置
- C. 对于接收者而言，SSM 模型比 ASM 模型要好
- D. ASM 模型和 SSM 模型使用的 IP 组播地址范围不同

Correct Answer: ABD

在 HW IP 组播网络中一个 (* , G) 表项和下面哪种组播特性相关联? (多选)

- A. 共享树
- B. PIM bidirectional
- C. 密集模式
- D. 源树
- E. 稀疏模式
- F. 密集树

Correct Answer: ABE

双向 PIM 属于 PIM-SM 的一分支和扩展技术

在 IP 组播网络中运用 RPF 主要作用是什么?

- A. 为了建立从接收者到源的组播反向流路径
- B. 为了避免组播流量在网络中形成环路
- C. 为了确认 OIL 表项中存在的接口
- D. 为了阻止未经授权的组播流量传输

Correct Answer: B

以下关于 RP 的论断哪个是正确的。

- A. RP 在 PIM 组播模型中是必需的。
- B. RP 是汇聚点，全网的组播流量都需要通过 RP 路由器转发。
- C. RP 中记录了全网的组播源。
- D. 在 PIM-SM 和 PIM-SSM 中，RP 不可缺少。

E. 共享树是由 RP 发起建立的。

Correct Answer: C

关于 SSM 功能描述最准确的是？

A. SSM 是对 DVMP 协议的扩展，以高效传输一对多通信流量

B. SSM 需要 MSDP 发现其他 PIM 域中活跃的源

C. 在 SSM 中路由组播流量都是依靠源树完成的。RP 用于接收者到相应源树

D. 运用 SSM，接收者可以运用 IGMPv3 中的 INCLUDE 表明它希望加入的源

Correct Answer: D

在运行 PIM-SM 模式的组播网络中，路由器如何选择上游接口？

A. 在单播路由表中查找映射代理所对应的出接口。

B. 组播组成员直接相连的接口。

C. 在单播路由表中查找 RP 地址所对应的出接口。

D. 接收到 PIM Join 消息的接口。

E. 发送 PIM Hello 消息的接口。

Correct Answer: C

在 PIM-SM 中，下面关于 PIM Join 消息描述正确的是？

A. PIM Join 消息每 60 秒发送一次来为组播树刷新上游路由器的状态

B. 路由发送 PIM Join 确认以回应从下游路由器收到的每个 PIM Join 消息

C. PIM Join 消息只在组播分发树第一次建立的时候发送

D. PIM Join 消息每 3 分钟发送一次以为组播树刷新上游路由器 mroute 的状态

Correct Answer: A

PIM-SM 和 PIM-DM 的不同点是什么? (多选)

- A. PIM-SM 适合接收者较少的网络；而 PIM-DM 适合接收者比较多的网络
- B. BSR/RP 只存在于 PIM-SM 中，PIM-DM 中不存在 BSR/RP
- C. 不管是 PIM-SM 还是 PIM-DM，客户机都需要通过 IGMP 协议加入组播组
- D. PIM-SM 中存在 RPT 和 SPT，而 PIM-DM 中只存在 RPT

Correct Answer: ABC

SSM 模型默认的组播地址范围是 232.0.0.0/8。下面哪种配置可以修改 SSM 模型组播地址范围？

- A. 在系统视图下运行命令 ssm-policy basic-acl-number 可以修改 SSM 模型组播地址范围
- B. 在系统视图下运行命令 ssm-policy advanced-ad-number 可以修改 SSM 模型组播地址范围
- C. 在 PIM 视图下运行命令 ssm-policy basic-acl-number 可以修改 SSM 模型组播地址范围
- D. 在 PIM 视图下运行命令 ssm-policy advanced-ad-number 可以修改 SSM 模型组播地址范围

Correct Answer: C

```
acl 2000
```

```
rule permit source 224.1.1.0 0.0.0.255
```

```
pim
```

```
ssm-policy 2000
```

下面哪种 PIM 协议报文使用单播地址作为他们的目的地址? (多选)

- A. Assert 消息
- B. Candidate RP Advertisement 消息

- C. Register Stop 消息
- D. Graft 消息

Correct Answer: BCD

PIM-SM 中 Hello 报文的作用是什么? (多选)

- A. 用于建立和维护邻居关系。
- B. 用于通告 BSR/RP 的信息。
- C. 用于选举 DR 和 BDR。
- D. 用于邻居之间协商参数。

Correct Answer: AD

下面关于 PIM-SM 中的 Register 消息描述正确的? (多选)

- A. Register 消息由接收者路由器发送
- B. Register 消息能够使 RP 学习到组播源信息
- C. Register 消息由源的 DR 发送
- D. Register 消息通过单播而不是组播发送给 RP

Correct Answer: BCD

路由器 HW1 和 HW2 是 IP 组播路由器。这些路由器运用 (S , G) 表项转发组播报文。下面关于转发表项中的“S”描述正确的是?

- A. SSM 地址
- B. 管理组播地址中的一部分
- C. SDP/SAP 地址
- D. 任意的 A、B 类或者 C 类主机地址
- E. GLOP 地址

Correct Answer: D

在 HW 组播网络中，设备需要发送 SSM 消息。那么为 SSM 预留的组播地址范围是什么?

- A. 232.0.0.0-232.0.0.255

- B. 233.0.0.0-233.255.255.255
- C. 232.0.0.0-232.255.255.255
- D. 239.0.0.0-239.255.255.255

Correct Answer: C

范围	含义
224.0.0.0—224.0.0.255	为路由协议预留的永久组地址
224.0.1.0—231.255.255.255 233.0.0.0—238.255.255.255	Any-Source临时组播组地址
232.0.0.0—232.255.255.255	Source-Specific临时组播组地址
239.0.0.0—239.255.255.255	本地管理的Any-Source临时组地址