

AR系列路由器IP组播报文转发模型介绍

在组播模型中，源主机向IP数据包目的地址字段内的组播组地址所表示的主机组传送信息。和单播模型不同的是，组播模型必须将组播数据包转发到多个外部接口上以便能传送到所有接收站点，因此组播转发过程比单播转发过程更加复杂。

(1) RPF (Reverse Path Forwarding, 逆向路径转发)

为了保证组播信息包都是通过最短路径到达路由器，组播必须依靠单播路由表或者单独提供给组播使用的单播路由表（如MBGP组播路由表），对组播信息包的接收接口进行一定的检查，这种检查机制就是大部分组播路由协议进行组播转发的基础——RPF (Reverse Path Forwarding, 逆向路径转发) 检查。组播路由器利用到达的组播数据包的源地址来查询单播路由表或者独立的组播路由表，以确定此数据包到达的入接口处于接收站点至源地址的最短路径上。如果使用的是有源树，这个源地址就是发送组播数据包的源主机的地址；如果使用的是共享树，该源地址就是共享树的根的地址。当组播数据包到达路由器时，如果RPF检查通过，数据包则按照组播转发项进行转发，否则，数据包被丢弃。

(2) 组播策略路由

组播策略路由是对组播通常按照路由表进行报文转发功能的一种补充和增强，它依照用户指定的具体策略来转发组播报文。

组播策略路由通过配置Route-policy来实现，它是单播策略路由的一种扩展，由用户输入的一组IF-MATCH-APPLY语句来描述。IF-MATCH子句定义匹配准则，也就是通过当前Route-policy规定所需满足的过滤条件，它规定当组播报文满足用户配置的匹配条件时，不再按照通常的流程来转发，而是按照用户配置的动作（由APPLY语句描述）进行转发。