



AR650, AR1600, AR6100 V300R003 配置指南-IP业务 (命令行)

本文档针对IP业务特性，从原理、配置过程和配置举例等方面对特性进行介绍。

前言

- > IP地址配置
- > ARP配置
 - ARP简介
 - > ARP原理描述
 - ARP配置任务概述
 - ARP配置注意事项
 - ARP缺省配置
 - > 配置ARP
 - > 维护ARP
 - > ARP配置举例
 - √ ARP FAQ
 - 如何配置接口的静态ARP表项
 - 两台设备的终结子接口互连无法Ping通的原因是什么
 - 静态ARP能否实现IP地址和MAC地址绑定**
 - ARP表项中Incomplete是什么意思
- > DHCP配置
- > DNS配置
- > NAT配置
- > UDP Helper配置
- > IP性能配置
- > IPv6基础配置
- > DHCPv6配置
- > IPv6 DNS配置
- > IPv6 over IPv4隧道配置
- > IPv4 over IPv6隧道配置

搜索本手册内容

评分并提供意见反馈：★★★★★

静态ARP能否实现IP地址和MAC地址绑定

静态ARP可以实现IP地址和MAC地址绑定，从而能够避免ARP表项被攻击者伪造的ARP报文错误更新，但静态ARP不能实现用户私自更改IP地址后不能访问外网的功能。当网络管理员需要实现用户私自更改IP地址后不能访问外网的功能，需要配置IPSG (IP Source Guard) 功能。

实现IP地址和MAC地址绑定的功能还有动态ARP检测DAI (Dynamic ARP Inspection)，但三种功能具体应用的场景是不一样的，具体可参见表2-5，用户可以根据需要选择部署这些功能。

表2-5 静态ARP、IPSG区别

功能	应用场景	实现原理
静态ARP	对于以下场景，用户可以配置静态ARP表项。 <ul style="list-style-type: none"> 对于网络中的重要设备，如服务器等，可以在路由器上配置静态ARP表项。这样可以避免路由器上重要设备IP地址对应的ARP表项被ARP攻击报文错误更新，从而保证用户与重要设备之间正常通信。 当网络中用户设备的MAC地址为组播MAC地址时，可以在路由器上配置静态ARP表项。缺省情况下，设备收到源MAC地址为组播MAC地址的ARP报文时不会进行ARP学习。 当希望禁止某个IP地址访问设备时，可以在路由器上配置静态ARP表项，将该IP地址与一个不存在的MAC地址进行绑定。 	静态ARP表项不会被老化，不会被动态ARP表项覆盖。用户可以通过arp static命令手工配置，也可以通过ARP自动扫描和固化的方式批量配置。
IPSG	IPSG功能主要用于防止IP地址冒用的场景，例如希望实现用户私自更改IP地址后不能访问外网时可以配置此功能。IP地址冒用指攻击者使用自己的MAC地址，但是冒用他人的IP地址进行通信，以获取攻击者的权限或者本应发送给被攻击者的报文。	IPSG功能是基于绑定表 (DHCP动态和静态绑定表) 对IP报文进行匹配检查。设备在转发IP报文时，将IP报文中的源IP地址、源MAC地址、接口、VLAN信息和绑定表的信息进行比较 (比较的内容用户可以根据需要进行配置，例如可以只将IP报文中的源IP地址和VLAN信息与绑定表的信息进行比较)： <ul style="list-style-type: none"> 如果信息匹配，表明是合法用户，则允许此IP报文正常转发。 否则认为是攻击报文，丢弃该IP报文。 配置IPSG功能时，用户可以执行命令user-bind static，配置静态绑定表。
DAI	DAI功能主要用于防御中间人攻击的场景，避免设备上合法用户的ARP表项被攻击者发送的伪造ARP报文错误更新。	DAI功能是基于绑定表 (DHCP动态和静态绑定表) 对ARP报文进行匹配检查。设备收到ARP报文时，将ARP报文对应的源IP地址、源MAC地址、接口、VLAN信息和绑定表的信息进行比较 (比较的内容用户可以根据需要进行配置，例如可以只将ARP报文中的源IP地址和VLAN信息与绑定表的信息进行比较)： <ul style="list-style-type: none"> 如果信息匹配，说明发送该ARP报文的用户是合法用户，允许此用户的ARP报文通过。 否则就认为是攻击，丢弃该ARP报文。 配置DAI功能时，用户可以执行命令user-bind static，配置静态绑定表。

翻译

收藏

下载文档

分享

相关版本

AR600&6100&6200&6300 V300R019

相关文档

AR650, AR1600, AR6100 V300R003 配置指南-QoS (命令行)

AR650, AR1600, AR6100 V300R003 配置指南-WLAN-FAT AP (命令行)

AR650, AR1600, AR6100 V300R003 配置指南-MPLS (命令行)

数字签名

数字签名验证工具

关于我们

关于企业业务

新闻中心

市场活动

联系我们

查看更多

如何购买

在线客服

提交项目需求

查找经销商

通过线上商城购买

合作伙伴

成为合作伙伴

查找合作伙伴

查看更多

资源中心

成功案例

资料中心

视频中心

ICT新视界

博客

快速链接

华为集团

华为消费者业务

运营商网络

华为数字能源

华为云

华为亿家 App

华为亿企飞 App

关注我们

微信 抖音 微博 知乎