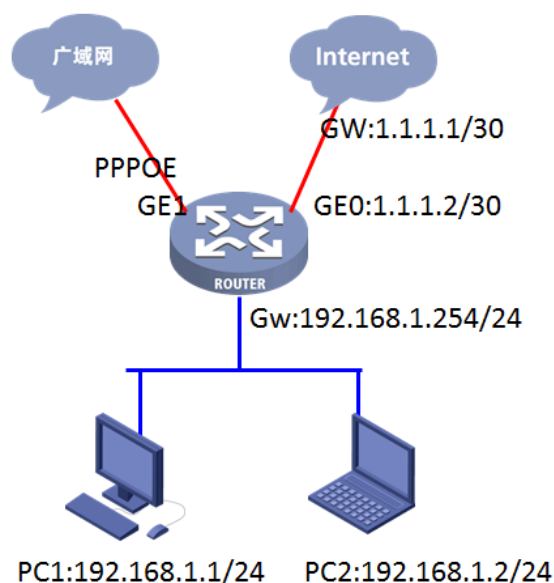


通过策略路由实现根据主机IP地址末尾奇偶性进行双链路负载分担的实现

ACL 策略路由 杨清 2015-12-01 发表

某用户使用MSR3620做公网接入设备，从电信租赁一个固定IP地址50M带宽接入和联通的50M pppoe拨号接入。内网有一个192.168.1.0/24的网段。用户想实现双链路的负载分担与备份。



根据客户需求，如果配置两条等价默认路由，同一个终端容易出现走两个出口导致部分tcp服务异常的问题；如果将内网划分为192.168.1.0/25与192.168.1.128/25两个子网，通过策略路由实现负载，又会出现两个子网内主机IP地址分配不均匀导致无法实现公平负载的问题；为了避免出现以上两个问题，我们采用将IP地址按照奇偶方式进行划分，即二进制模式下，末尾位置0和置1来实现。

以192.168.1.1和192.168.1.2两个地址为例：

192.168.1.1转换成二进制之后是 11000000 10101000 00000001 00000001

192.168.1.2转换成二进制之后是 11000000 10101000 00000001 00000010

//配置acl 2000与2001，分别匹配末尾是0和末尾是1的IP地址

acl num 2000

rule permit source 192.168.1.0 0.0.0.254

quit

acl num 2001

rule permit source 192.168.1.1 0.0.0.254

quit

//配置策略路由

policy-based-route fuzai permit node 10

if-match acl 2000

apply ip-address next-hop 1.1.1.1

quit

policy-based-route fuzai permit node 20

if-match acl 2001

apply output-interface Dialer 0

//内网网关调用策略路由

interface g0/2

ip policy-based-route fuzai

1、根据需求选择正确的IP地址和通配符掩码进行主机地址匹配，上面两个ACL的计算方式如下：

192.168.1.1 >二进制化> 11000000 10101000 00000001 00000001

0.0.0.254 >二进制化> 00000000 00000000 00000000 11111110

通配符掩码置0位于IP地址进行或运算之后等于 11000000 10101000 00000001 xxxxxxx1>换算十进制
>192.168.1.2n+1 (n>=0)

192.168.1.0 >二进制化> 11000000 10101000 00000001 00000000

0.0.0.254 >二进制化> 00000000 00000000 00000000 11111110

通配符掩码置0位于IP地址进行或运算之后等于 11000000 10101000 00000001 xxxxxx0>换算十进制

$>192.168.1.2n+0 (n \geq 0)$

2、如果要划分为4个地址群，可以写成 192.168.1.0 0.0.0.252、192.168.1.1 0.0.0.252、192.168.1.2 0.0.0.252、192.168.1.3 0.0.0.252，分别实现匹配后两位二进制是00、01、10、11的地址，可以写成 192.168.1.2n+0、192.168.1.2n+1、192.168.1.2n+2、192.168.1.2n+3 ($n \geq 0$)。