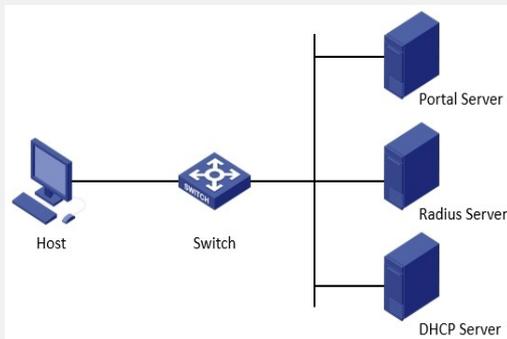


设备Portal认证经验总结

Portal认证ACL资源不足的优化方法、计算方法和判断方法



一、 Portal优化方法:

(1) portal free-rule 尽量控制在5条以内, 最多不要超过10条。Free-rule数量直接影响到最终上线人数, 建议在网络地址规划时将公共区(认证前可访问的目的区域)划分到一个网段中, 这样可以最大化精简free-rule数量。

(2) portal free-rule 放行某些源网段的时候一定要加上vlan参数, 可节约硬件表项资源(增加vlan参数前设备会在所有使能portal的vlan里下发该free-rule规则, 增加vlan 参数后只会在相应的vlan中下发该free-rule规则)。

(3) trunk端口不要permit vlan all, 需要写明具体permitted的vlan id。这样在端口上只会针对这些permitted的vlan下发ACL, 否则这个端口会对所有使能portal的vlan下发ACL, 浪费了硬件资源。

(4) 对于48口设备或单板, 拥有2颗芯片, 分别属于前24口和后24口, 将认证的业务端口均匀的分摊到2颗芯片上可充分利用单板资源, 对于框式设备还可以将认证业务端口分摊在不同单板上。

(5) 4k ACL的单板或设备(例如SC单板或S5500EI)默认每芯片最大1500人。8k ACL的单板或设备(例如SD单板或S5800)默认每芯片最大3000人。

(6) 聚合端口做portal认证要比非聚合口做portal认证消耗更多的资源, 因此在聚合组网或RF+聚合组网中推荐用8k IFP ACL的单板或设备。

二、 Portal资源计算(参考值):

计算公式: $[\text{单板ACL可用资源} - A^2 - B^2 - C^2] / 2 = \text{用户上线数}$

举例: 设备共配置3条free-rule, 共19个vlan使能portal认证, 共有38个链路聚合口, 每个链路聚合口permit 1个使能portal的vlan。

A: $19 + 38^2 = 57$

B: $19 + 38^2 = 57$

C: $3 + 38^2 = 117$

$[6144 - A^2 - B^2 - C^2] / 2 = [6144 - 57^2 - 57^2 - 117^2] / 2 = 2841$ 即最大上线人数为2841人

注释: 单板ACL可用资源通过display acl resource查看IFP ACL项的Remaining值。

三、 Portal资源不足判断(满足下面的一个或多个)

(1) 通过display acl resource查看IFP使用率Usage是否偏高:

```
[H3C]display acl resource
Type      Total   Reserved  Configured  Remaining  Usage
IFP ACL   8192    3072      3593        1527      81%
```

//注: portal会使用Double slice, Single slice有剩余也无法使用, 因此Usage未高也会出现资源不足的情况。

(2) 通过display portal interface Vlan-interface查看接口portal状态:

```
[H3C]display portal interface Vlan-interface 100
Portal configuration of Vlan-interface 100
IPv4:
```

Status: Portal enabled //表示使能但未生效
//注: 正常状态应为running, 表示认证已生效

(3) 日志中会有ACL达到上限的记录:

```
[H3C]display logbuffer
%Dec 30 11:40:24:227 2011 RA-S10508-V PORTAL/4/PORTAL_ACL_FAILURE: -Chassis=2-Slot=1; The number of ACLs on the device has reached the maximum.
```

(4) Diag信息中会有硬件资源不足的记录:

```
Dec 30 2011 09:56:31:0552:
LINE:978, File
/root/home/w00235/d099sp59xr_r1135/platform_bcm/drv/qacl/drv_qacl_adapt.c-TASK:PT
MT-FUNC::
GetGroupInstallMode NO_ENOUGH_HARDWARE_RESOURCE ,AclType 31, Stage
```

