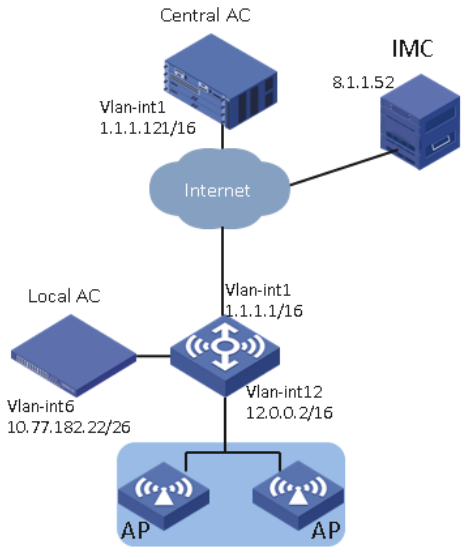
分层AC组网portal认证典型配置（Central AC认证+AP转发）

Portal 分层AC 陈铮 2018-09-07 发表

组网及说明



总部采用一台WX3520H作为Central AC，分支采用一台WX3510H作为Local AC，Local AC负责管理和接入本地AP和无线客户端。用户的认证授权则由总部Central AC负责，数据流量由AP转发。

具体应用需求如下：

• AP通过DHCP Option43功能获取到Central AC地址，之后通过二次发现方式与Local AC建立CAPWAP连接。

• 使用iMC作为Portal服务器和AAA服务器对用户进行Portal认证。

• AP和用户的地址池配置在交换机上。

• Local AC设备故障后AP直接接入到Centra AC上组成普通AC+FITAP组网，变为AC认证AP转发模式。

配置步骤

• 在采用本地转发模式的无线组网环境中，AC上没有Portal客户端的ARP表项，为了保证合法用户可以进行Portal认证，需要开启无线Portal客户端合法性检查功能。

• 为了将AP的GigabitEthernet1/0/1接口加入本地转发的VLAN，需要使用文本文档编辑AP的配置文件，并将配置文件上传到AC存储介质上。

• 在总部分支组网中，如果不配置二次发现的Local AC的IP地址，则Central AC将当前负载最轻的Local AC的IP地址下发给AP，如果负载最轻的Local AC不是本分支的Local AC，则会导致本分支AP无法上线，所以为了保证本分支的AP能够正确从本分支的Local AC上线，需要配置二次发现的Local AC的IP地址为本分支的Local AC的IP地址。

• 为了保证Local AC设备故障后AP可以接入到Central AC做备份，将AP和用户的地址池配置在交换机上。

配置Central AC

(1) 配置接口

创建VLAN1及其接口，用来与Local AC建立管理通道。

system-view

[Central AC] vlan 1

[Central AC-vlan1] quit

[Central AC] interface vlan-interface 1

[Central AC-Vlan-interface1] ip address 1.1.1.121 16

[Central AC-Vlan-interface11] quit

(2) 配置Central AC管理的Local AC

创建名称为3510h-1的Local AC，并进入Local AC视图。

[Central AC]wlan local-ac name 3510h-1 model WX3510H

配置Local AC的序列号。

[Central AC-wlan-local-ac-3510h-1]serial-id 210235A1JNB166000078

[Central AC-wlan-local-ac-3510h-1]quit

(3) 配置无线客户端的Portal认证功能

• 配置RADIUS方案

创建RADIUS方案imc1并进入其视图。
[Central AC] radius scheme imc1
设置主认证RADIUS服务器的IP地址8.1.1.52。
[Central AC-radius-imc1] primary authentication 8.1.1.52
设置主计费RADIUS服务器的IP地址8.1.1.52。
[Central AC-radius-imc1] primary accounting 8.1.1.52
设置系统与认证RADIUS服务器交互报文时的共享密钥为12345678。
[Central AC-radius-imc1] key authentication simple 12345678
设置系统与计费RADIUS服务器交互报文时的共享密钥为12345678。
[Central AC-radius-imc1] key accounting simple 12345678
设置发送给RADIUS服务器的用户名不携带域名。
[Central AC-radius-imc1] user-name-format without-domain
设置设备发送RADIUS报文时使用的源IP地址8.183.1.121。
[Central AC-radius-imc1] nas-ip 8.183.1.121
[Central AC-radius-imc1] quit
• 配置认证域
创建imc域并进入其视图。
[Central AC] domain imc1
为Portal用户配置认证方案为RADIUS方案，方案名为imc1。
[Central AC-isp-imc1] authentication portal radius-scheme imc1
为Portal用户配置授权方案为RADIUS方案，方案名为imc1。
[Central AC-isp-imc1] authorization portal radius-scheme imc1
为Portal用户配置计费方案为RADIUS方案，方案名为imc1。
[Central AC-isp-imc1] accounting portal radius-scheme imc1
[Central AC-isp-imc1] quit
• 配置Portal认证服务器
配置Portal认证服务器imc，IP地址为8.1.1.52，密钥为明文12345678。
[Central AC] portal server hesy1
[Central AC-portal-server-hesy1] ip 8.1.1.52 key simple 12345678
• 配置Portal web服务器
配置Portal Web服务器hesy1。
[Central AC]portal web-server hesy1
配置Portal Web服务器的URL。
[Central AC-portal-websvr-hesy1]url http://8.1.1.52:8080/portal/
配置URL中携带的参数信息。
[Central AC-portal-server-imc] url-parameter apmac ap-mac
[Central AC-portal-websvr-hesy1]url-parameter ssid ssid
[Central AC-portal-websvr-hesy1]url-parameter wlanacname value AC
[Central AC-portal-websvr-hesy1]url-parameter wlanuserip source-address
[Central AC-portal-websvr-hesy1] quit
开启无线Portal客户端合法性检查功能
[Central AC] portal host-check enable
(4) 配置无线服务。
创建无线服务模板portal。
[Central AC] wlan service-template 1
配置SSID。
[Central AC-wlan-st-1] ssid hesy
配置用户上线VLAN。
[Central AC-wlan-st-1] vlan 2000
配置客户端数据报文转发位置为AP。
[Central AC-wlan-st-1] client forwarding-location ap
在无线服务模板上开启直接方式的Portal认证。
[Central AC-wlan-st-1] portal enable method direct
在无线服务模板上引用Portal认证域imc。
[Central AC-wlan-st-1] portal domain imc
在无线服务模板上配置发送Portal报文的BAS-IP属性值为8.183.1.121。
[Central AC-wlan-st-1] portal bas-ip 8.183.1.121
在无线服务模板上引用Portal Web服务器hesy1。
[Central AC-wlan-st-1] portal apply web-server hesy1
开启无线服务模板。
[Central AC-wlan-st-1] service-template enable
[Central AC-wlan-st-portal] quit
创建手工AP，名称为ap1，配置序列号为210235A1BSC161001186。
[Central AC] wlan ap ap1 model WA4620i-ACN

[Central AC-wlan-ap-ap1] serial-id 210235A1BSC161001186
指定AP的配置文件。
[Central AC-wlan-ap-ap1] map-configuration cfa0:/map.txt
开启二次发现AC功能。
[Central AC-wlan-ap-ap1] control-address enable
手动指定Local AC的IP地址。
[Central AC-wlan-ap-ap1] control-address ip 10.77.182.22
将无线服务模板portal绑定到Radio 1接口。
[Central AC-wlan-ap-ap1] radio 1
[Central AC-wlan-ap-ap1-radio-1] radio enable
[Central AC-wlan-ap-ap1-radio-1] service-template 1
[Central AC-wlan-ap-ap1-radio-1] quit
配置Local AC
(1) 配置接口
创建VLAN 6及其接口，Local AC通过此接口上线到Central AC。
[Local AC] vlan 6
[Local AC-vlan6] quit
[Local AC] interface Vlan-interface6
[Local AC-Vlan-interface6] ip address 10.77.182.22 26
[Local AC-Vlan-interface6] quit
(2) 开启Local AC功能
开启Local AC功能。
system-view
[Local AC] wlan local-ac enable
指定Central AC的IP地址。
[Local AC] wlan central-ac ip 1.1.1.121
指定与Central AC建立管理通道的VLAN。
[Local AC] wlan local-ac capwap source-vlan 6
编辑AP配置文件
使用文本文档编辑AP的配置文件，将配置文件命名为map.txt，并将配置文件上传到AC存储介质上。
配置文件内容和格式如下：
system-view
vlan 12
vlan 2000
interface GigabitEthernet1/0/1
port link-type trunk
port trunk permit vlan 1 12 2000
配置交换机：
(1) 配置地址池
开启DHCP服务。
[swith] dhcp enable
配置地址池，为AP分配IP地址。
[swith] dhcp server ip-pool ap
[swith-dhcp-pool-ap] gateway-list 12.0.0.1
[swith-dhcp-pool-ap] network 12.0.0.0 mask 255.255.0.0
通过option43选项指定AC地址为Central AC地址。
[swith-dhcp-pool-ap] option 138 ip-address 1.1.1.121
[swith-dhcp-pool-ap] quit
配置地址池，为客户端分配IP地址。
[swith] dhcp server ip-pool vlan2000
[swith-dhcp-pool-vlan2000]gateway-list 183.1.0.2
[swith-dhcp-pool-vlan2000]network 183.1.0.0 mask 255.255.0.0
[swith-dhcp-pool-vlan2000]quit
(2) 配置接口绑定地址池
创建VLAN 12及其接口，用于AP接入
[swith]vlan 12
[swith-vlan12]quit
[swith]interface Vlan-interface12
[swith-Vlan-interface12]ip address 12.0.0.1 255.255.0.0
[swith-Vlan-interface12]dhcp server apply ip-pool ap
创建VLAN 12及其接口，用于Client接入
[swith]vlan 2000
[swith-vlan2000]quit
[swith]interface Vlan-interface2000

[swith-Vlan-interface2000]ip address 183.1.0.1 255.255.0.0
[swith-Vlan-interface2000]dhcp server apply ip-pool vlan2000
[swith-Vlan-interface2000]quit
配置Portal服务器
略

3.6 验证配置
在Central AC上可以查看到Local AC是R/M状态，说明Local AC已在Central AC上线。
[Central AC]dis wlan local-ac name 3510h-1
Local AC Information
State : I = Idle, J = Join, JA = JoinAck, IL = ImageLoad
C = Config, DC = DataCheck, R = Run
AC name ACID State Model Serial ID
3510h-1 10 R/M WX3510H 210235A1JNB166000078
在Central AC上可以查看到AP是R/M状态，说明Local AC已经通过二次发现与Central AC建立管理通道。
[Central AC]display wlan ap all
Total number of APs: 1
Total number of connected APs: 1
Total number of connected manual APs: 1
Total number of connected auto APs: 0
Total number of connected common APs: 1
Total number of connected WTUs: 0
Total number of inside APs: 0
Maximum supported APs: 512
Remaining APs: 511
Total AP licenses: 512
Local AP licenses: 512
Server AP licenses: 0
Remaining Local AP licenses: 511
Sync AP licenses: 0

AP information
State : I = Idle, J = Join, JA = JoinAck, IL = ImageLoad
C = Config, DC = DataCheck, R = Run, M = Master, B = Backup

AP name APID State Model Serial ID
ap1 2 R/M WA4620i-ACN
210235A1BSC161001186
在Central AC上可以查看到AP已经连接到Local AC。
[Central AC]display wlan ap-distribution all
Central AC
Slot : 2
Total Number of APs: 0
AP name :

Local AC
Name : 3510h-1
Total Number of APs: 1
AP name : ap1
[Central AC]
在Central AC上可以查看到无线客户端已经上线。
[Central AC]display wlan client
Total number of clients: 1

MAC address User name AP name RID IP address VLAN
5c03-3940-042b N/A ap1 1 183.1.0.4 2000
在Central AC上可以查看到用户已经Portal认证成功。
[Central AC]display portal user all
Total portal users: 1
Username: qcf
AP name: ap1
Radio ID: 1
SSID: hesy

Portal server: hesy1
State: Online
VPN instance: N/A
MAC IP VLAN Interface
5c03-3940-042b 183.1.0.4 2000 WLAN-BSS2/0/46
Authorization information:
DHCP IP pool: N/A
User profile: qucf (active)
Session group profile: N/A
ACL number: 3000 (active)
Inbound CAR: N/A
Outbound CAR: N/A
#Local AC故障AP直接接入到Central AC上做备份，在Central AC上查看Local AC不在线
[Central AC]display wlan local-ac all
Total number of local ACs: 1
Total number of connected local ACs: 0

Local AC Information
State : I = Idle, J = Join, JA = JoinAck, IL = ImageLoad
C = Config, DC = DataCheck, R = Run
AC name ACID State Model Serial ID
3510h-1 10 I WX3510H 210235A1JNB166000078
在Central AC上可以查看到AP接入到Central AC上。
[Central AC]display wlan ap-distribution all
Central AC
Slot : 2
Total Number of APs: 1
AP name : ap1
在Central AC上可以查看到无线客户端重现上线。
[Central AC]display wlan client
Total number of clients: 1

MAC address User name AP name RID IP address VLAN
5c03-3940-042b N/A ap1 1 183.1.0.4 2000
在Central AC上可以查看到用户重新Portal认证成功。
[Central AC]display portal user all
Total portal users: 1
Username: qcf
AP name: ap1
Radio ID: 1
SSID: hesy
Portal server: hesy1
State: Online
VPN instance: N/A
MAC IP VLAN Interface
5c03-3940-042b 183.1.0.4 2000 WLAN-BSS2/0/47
Authorization information:
DHCP IP pool: N/A
User profile: qucf (active)
Session group profile: N/A
ACL number: 3000 (active)
Inbound CAR: N/A
Outbound CAR: N/A

配置关键点