无线MAC接入实现UAM BYOD的配置

BYOD **寻尚岩** 2013-06-21 发表

知

无线мас接入实现иам вуор的配置

一、组网需求

为使便携式终端(智能手机、PAD等)更快捷的接入网络并且根据不同终端采取不同的安全控制 策略,基于此产生了BYOD,BYOD就是识别终端类型并应用安全策略的一个过程。基于H3C iM C UAM的BYOD可与无线802.1x、portal、无线MAC配合使用。BYOD结合无线MAC认证适 用于访客注册或其他已经采用无线MAC认证的场景之中。对于访客注册来说,有两种方式,一种 是连接某个SSID (Portal认证),然后弹出Portal访客注册页面,用户直接通过手机获取密码方 式即可快速接入网络,然后根据终端信息采取不同的安全控制策略。另外一种即通过无线MAC认 证,用户连接某个SSID后打开网页时即跳转到BYOD的访客注册页面,此时直接注册一个新的账 号即可(或与已有公共账号绑定),然后根据终端信息采取不同控制策略。本文即详细描述第二种 方式。

注:此种方式不支持安全检查,仅仅支持下发ACL或者VLAN等;

二、组网图

划分业务VLAN [H3C]vlan 2,

[H3C-vlan2]port g1/0/1 为vlan2分配IP地址

[H3C-vlan2]inter vlan 2

[H3C-Vlan-interface2]ip address 172.16.2.2 24



G1/0/7口与AP相连,所以需放通VLAN 4,且为AP供电 [H3C-GigabitEthernet1/0/7]poe enable [H3C-GigabitEthernet1/0/7]port access vlan 4 G1/0/11口为内置与AC互联端口,该端口需配置成trunk类型,且必须允许业务vlan2和AP所属 vlan4通过 (用户vlan经过ap时会被打上vlan 4的标签) [H3C-GigabitEthernet1/0/7]inter g1/0/11 [H3C-GigabitEthernet1/0/11]port link-type trunk [H3C-GigabitEthernet1/0/11]port trunk permit vlan 2 4 [H3C-GigabitEthernet1/0/11]port trunk pvid vlan 2 3.AC配置 G1/0/1口为内置与交换板互联端口,该端口需配置成trunk类型,且必须运行业务vlan2和AP所 属vlan4通过 [AC]inter g1/0/1 [AC-GigabitEthernet1/0/1]port link-type trunk [AC-GigabitEthernet1/0/1]port trunk permit vlan 2 4 [AC-GigabitEthernet1/0/1]port trunk pvid vlan 2 [AC-GigabitEthernet1/0/1]vlan 2 为业务vlan分配IP [AC-vlan2]inter vlan 2 [AC-Vlan-interface2]ip address 172.16.2.1 24 开启DHCP功能为AP分配IP地址 [AC]dhcp enable [AC]dhcp server ip-pool ap [AC-dhcp-pool-ap] network 172.16.4.0 mask 255.255.255.0 指定AP网关 [AC-dhcp-pool-ap] gateway-list 172.16.4.1 划分用户vlan [AC]vlan 8 [AC-vlan8]inter vlan 8 [AC-Vlan-interface8]ip add 172.16.8.1 24 BYOD功能要求用户IP地址由DHCP agent分配,这样UAM才能根据DHCP特征识别终端信息, 所以AC需配置dhcp中继, DHCP服务器IP为iMC服务器地址 [AC]dhcp relay server-group 1 ip 172.16.0.9 配置用户vlan工作在中继模式 [AC-Vlan-interface8]dhcp select relay 指定分配IP的DHCP server,这样终端用户获取IP时,UAM就会从DHCP request请求中提取d hcp 特征识别终端信息 [AC-Vlan-interface8]dhcp relay server-select 1 配置radius 认证信息 [AC-Vlan-interface8]rad sch h3c 标准模式不支持EAD,尽量选择扩展模式 [AC-radius-h3c]server-type extended [AC-radius-h3c]primary authentication 172.16.0.9 [AC-radius-h3c]primary accounting 172.16.0.9 [AC-radius-h3c]key authentication h3c [AC-radius-h3c] key accounting h3c 配置domain byod

[AC]domain byod

[AC-isp-byod] authentication lan-access radius-scheme h3c

[AC-isp-byod] authorization lan-access radius-scheme h3c

[AC-isp-byod] accounting lan-access radius-scheme h3c

配置成默认域,认证时会默认携带域名

[AC]domain default enable byod

开启全局端口安全

[AC]port-security enable

创建服务模板1,与AP关联后使用明文发送数据,用于无线MAC认证

[AC]wlan service-template 1 clear

创建无线MAC认证ssid

[AC-wlan-st-1] ssid x_byod

绑定无线虚拟接口1

[AC-wlan-st-1] bind WLAN-ESS 1

[AC-wlan-st-1] service-template enable

创建无线虚拟接口1

[AC]inter WLAN-ESS 1

允许用户vlan通过

[AC-WLAN-ESS1]port access vlan 8

开启端口无线MAC认证

[AC-WLAN-ESS1]port-security port-mode mac-authentication

注册AP并进行设置

[AC]wlan ap x_byod_ap

[AC-wlan-ap-x_byod_ap] serial-id 210235A29E0087000090

[AC-wlan-ap-x_byod_ap] radio 1

[AC-wlan-ap-x_byod_ap-radio-1]service-template 1

[AC-wlan-ap-x_byod_ap-radio-1]radio enable

[AC-wlan-ap-x_byod_ap-radio-1]radio 2

[AC-wlan-ap-x_byod_ap-radio-2]service-template 1

[AC-wlan-ap-x_byod_ap-radio-2]radio enable

4.DHCP server 配置,需安装DHCP server和DNS server,具体安装过程略

	Administrator	↓ 终端服务 G DHCP
:tudio	▲ 计算机 网络	 NNS Internet 信息服务 (IIS) 6.0 管理器 Internet 信息服务 (IIS)管理器 iSCSI 发起程序
	控制面板 管理工具	 Windows Server Backup 安全配置向导 本地安全策略 存储测览器 服务

新建IPV4作用域



5.iMC侧配置,分两种情况,存在访客账号时和不存在访客账号时:

第一种情况,不存在访客账号,此时需要用户手工创建账号,为保证账号立马生效,需开启访客自 动转正、并存在访客默认管理员和客户服务。具体配置如下:

让务参数配置			
失效访客保留时长	7	Æ	0
访客用户分组	未分组	6 3	0
访客预注册	允许	•	0
预注册访客自动转正	允许	•	
自动转正访客有效时长	2	£	• 🔞
访客注册简化页面的验证方	随机验证码方式	•	0

第三个选项用于portal方式下短信获取密码注册

增加访客管理员	

A 用户 >> 访客管理员						HALL YOUR	1 ONI
访察管理员查测							
等号名 用户分组	8	周戶性名 (5百官理负类型				10 EZ	
访察管理员列表							
理加 約2次 月期1回记录: 加減第1-1- 第 1/13	M64					每页数末: 8 15 (50)	100 200
BE8*	用户社名		机产分组	大田田田	の存在物品の思	THE OWNER	100
E3 feet	办公PC		未分组		访客管理员		

增加默认访客服务

🛃 用户 >> 访 容服务							ARE ARE
访客服务列表							
1210 1999	6141						
并有2条记录。							
E 165%	8K#	新行新正	1007 G10	业务分组	教育会全革局	11 BILLS	0.062.0085
	21018		byod	承分组	不使用安全策略	不计费	4
[] (JARA	1.0.00						

创建匿名接入规则,建议引用该规则的用户只能访问隔离区资源,等注册访客后会自动调用访客接入规则

並素≫用户限入管理≫ 職入規則管理				10 / Contest
输入规则查询				
推入规则名	社务分组			20 2
接入我则列表				
filto				
共有6条记录:当能第1-8-第1/1页。				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
推入规则名	朝廷	业务分组	10.0	With:
9		未分组	107	×
dotts_none		未分组	al .	×
keo2		未分组	1	×
0000		未分组	11	×
INTERVIEW.		*54	1	×
据名纳入规则		未分组	11	×
THE IS NOT		1.500		

创建访客服务,该服务创建后,才能在访客配置里面设置为默认访客服务

基本信息						
• 服务名	防害服务		服务后结		byod	
• 业务分组	未分组	+	• 缺省接入规则		舊名独入规则	• 0
• 缺省安全策略	不使用安全策略	-	• 缺省内网外期	0(E	不使用	
 缺省私有課性下发領導 	不使用	- 0				
• 计费派面	本计典	-				
服务描述						
🗵 司申請 😡			Porta/B	能经确快速认证。		
输入策略列击						
着加						
输入场景	推入规则	封全部期	私有限性下发第順	内积外联盟委	优大型	188

由于在UAM侧并没有访客账号,所以这些用户只能使用匿名账号登录,匿名账号账号创建方式必须是通过勾选匿名byod用户框,而且配置引用服务,匿名用户引用的服务尽量和访客默认服务区别开来;

• 用柴 夫 貴 栎 回亚	中姓名 号名 改日期 与刊置时长 号类型 助氏编 录提示编集	回来而命 brodanon I 行行局 允许	mous.	在15款服用 6 新付金額	4	0.00	, Ā	
推入用	(B)		proprietor provi	and the second second	141555	and the second second		Province
	108		「新たい日	最近安全市場	202	115.6.5		376249
	1238est			不使用安全策略	司申请	不计费		
23	dottxtx		dot1x_test	不使用安全策略	可申请	不计画		
	luo2		dottx	xun_disk_pass	司申请	不计奏		
	PORTAL 服务		portal	不使用安全策略	司申请	不计典		
1	x_8021x		8021x	不使用安全策略	司申请	不计奏		
23	xun_dotts		dottx	sun_disk_pass	可申请	不计典		
	办公业务服务		byod	不使用安全策略	可申请	不计费		
10	访查服务		byod	不使用安全策略	司申请	不计典		
1	校主用制齐		byod	不使用安全策制	可申请	不计算		

终端通过你们账号认证上线的前提是必须开启快速认证模式,否则匿名用户无法上线。其他选项可 参考联机帮助;

系统参数化置				
自用快速认证功能	景	-	● 单账号最多MAC数	10 0
智能把请MAC地址老化时长	0	χO	• 禁止即时在纸时长大于等于	0 BESMACHERSTRIEU 0
有可主義政治地介在	[in]		* 免疫认证地化时间	回 天 回
非裸体意志一致的处理方式	地理以证	- 0	纤维维维萨斯方式	P DHCP P HTTP User Agent P MAC

说明:

a.启用快速认证功能:指当UAM收到MAC地址形式的认证用户名时是按快速认证处理还是按正常的UAM账号处理。在使用BYOD的场景中该参数需要配置为"是"。

b.单账号最多MAC数:每个账号可以关联的MAC地址的最大数量。

c.快速认证老化时长:MAC与账号的关联信息的保存时长,超过该时长后终端MAC再次快速认证 时需要再次输入账号信息

d.终端信息不一致的处理方式:UAM发现本次MAC对应的厂商、类型、操作系统等信息与上次不一致时是否允许终端通过认证。该参数是一个安全参数,主要用于防止终端通过修改MAC地址的方法进行仿冒认证。

e.终端信息获取方式:只有勾选的配置项UAM才进行监听,将对应的信息添加至UAM数据库的MAC注册信息表中。一般情况下这里的三个配置项均需要勾选。

增加接入设备

a na wanawayan	A WRVENER WRV	ec write a					*	SUVER 1
推入设备查询								2.9
设备护地址从	1		¥					
设备名称			線入设备类型				重用	11日
集入设备列表								
filto MPA	婚次 下街	RE - RPIRCIDE	与平台设备两步		RH		QANAF SHE QA	1917FX
共有6条记录。当前第1-1	5- 第 1/1 资。						和范显示: 11	15 [50] 100
- RA48	设备印地址	ê 음 한탁	FXNZRU	ini.	下发情報	40000000000	1100	160
Ð	192.168.0.102				未下发	无魔肉步		~
0	192.168.100.102				*72	天雷网步		-
13	172 16 0 11				未 下发	无菌同步		10
E HUE	1111	H3C M9R30-20	H3CRIE		米下发	天靈同步		-
1721821	172.16.2.1	ICMP			未下发	无意同步		-
Pl	172 16 0 166		HICHIE		*78	关意网络		-

此时,打开终端设备连接x_byod,终端就会以匿名账号认证上线如下:

610	戶列表													
- 78	用下來 网	DITH BRIGHT	18 1	主制界面		RH								
共有1	単记录:当新第1-1	- 第1/1页。										87		1541 100 20
	65 8	928	RPB8	副許和	BARIN	BARK	ODPHK	用户中接接	无线用户\$500	****	W/482(MP1)	RARE	RIAL A	THERE &
П.	Byodiationymeus	00376deb41ab@byod	展彩电户	の高裕	2013-05-25 14.40:30	2591449 10	172,16.2,1	172.16.8.2		元間安全		NER.	NESK -	Android 4.1
													_	_

可以看出UAM已经通过DHCP特征方式识别出终端类型为魅族,具体的识别过程如下:

终端在向DHCP server获取IP时会发生dhcp request请求, 报文如下:从中可以看出该终端的 dhcp 特征码为1,33,3,6,15,28,51,58,59,

cengch: 9				
Parameter	Request	List	Iten:	(1) Subnet Mask
Parameter	Request	List	Iten:	(33) Staric Route
Parameter	Request	List	Iten:	(3) Router
Parameter	Request	List	Iten:	(6) Domain Name Server
Parameter	Request	List	Iten:	(15) Domain Name
Parameter	Request	List	Iten:	(28) Broadcast Address
Parameter	Request	List	Iten:	(51) IP Address Lease Time
Parameter	Request	List	Iten:	(58) Renewal Time Value
Parameter	Request	List	Iten:	(59) Rebinding Time Value

而这些特征码是和在UAM中之前预定义的魅族特征码相一致,也就是说只要某个终端的DHCP特征码是这个值,均会被识别为魅族。DHCP特征码中的厂商、终端类型和操作系统信息均需要提前添加。

改DHCP特征识别配置		
DHCP特征	1,33,3,6,15,28,51,5	8,59
厂商	鬼動	•
终端类型	魁族	•
操作系统	Android 4.1.1	•
描述	火星来的大魅旗	

* / M	鬼走古英					
描述	伙星来的	魅族				
					确定	取消
然后增加终端	类型					
🦉 业务 >> 用户推	(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	理 >> 终端类型:	>> 修改终端类	껲		
修改终端类型						
* 终端类型	勉強	ete .				
JUL AL	V.3E.7Kil Skil	04			确定	取消
曾加操作系统	信息,该信息可	通过抓包或	诸从port	al日志里面	ī获取	
🅦 业务 >> 用户接)	\管理>>终端识别管理>	> 操作系统 >> 编3	牧操作系统			
修改操作系统						
 操作系统 描述 	Android 4.1.1					
	A BARDIA REDA			秘定	取消	
JAM识别终端	后同时也生成了	了该绑定信息	1.10			
传读MAC地址列表						
北田田谷 和用: 和: 和: 和: 和: 和: 和: 和: 和: 和: 和: 和: 和: 和: 和: 和: 和: 和: 和:	きいご 向号快速いご (11页。	E	982			每页数示: # 15 (50)
	RES- RPES	FR NO	140	86.54g	教育以近は出	912MR111
					0.000	
冬端设备打开 14:41	刘览器时,就会	跳转到byo 器 © ় װו €	d注册页面	面如下:		
冬端设备打开 14:41 http://172.	浏览器时,就会 16.0.9/byod/gu	跳转到byo 器 © 〒 航 (uestRegis	d注册页面	动 如下:		
冬端设备打开: 14:41 http://172.	浏览器时,就会 16.0.9/byod/gu	跳转到byo 器 © 亨 福 (uestRegis	d注册页面	<u>司</u> 如下:		
冬端设备打开; 14:41 http://172. ⁻	浏览器时,就会 16.0.9/byod/gu	跳转到byo 窓で京和(uestRegis	d注册页面	<u>前</u> 如下:		
冬端设备打开: 14:41 http://172.	浏览器时,就会 16.0.9/byod/gu	跳转到byo 器で京和(iestRegis	d注册页面	亟如下:		
冬端设备打开; 14:41 http://172.1	浏览器时,就会 16.0.9/byod/gu	跳转到byo ☞ ☞ ant @ westRegis	d注册页面	ᡚ᠋下:		
冬端设备打开: 14:41 http://172.	浏览器时,就会 16.0.9/byod/gu	跳转到byo 図 © 京 and C uestRegis	d注册页面	动 如下:		
冬端设备打开: 14:41 http://172.	刘览器时, 就会 16.0.9/byod/gu	跳转到byo ¹¹¹ ですれて iestRegis	d注册页面	动 如下:		
冬端设备打开: 14:41 http://172. ①	浏览器时, 就会 16.0.9/byod/gu	跳转到byo estRegis	d注册页面	动 如下:		
冬端设备打开: 14:41 http://172.	浏览器时,就会 16.0.9/byod/gu	跳转到byo estRegis	d注册页面	动 如下:		
冬端设备打开: 14:41 http://172.	刘览器时,就会 16.0.9/byod/gu	跳转到byo estRegis	d注册页面	动 如下:		
冬端设备打开: 14:41 http://172.	刘览器时,就会 16.0.9/byod/gu	跳转到byo estRegis	d注册页面	动 如下:		
冬端设备打开: 14:41 http://172.	刘览器时, 就会 16.0.9/byod/gu	跳转到byo estRegis	d注册页面	动 如下:		
冬端设备打开: 14:41 http://172.	刘览器时, 就会 16.0.9/byod/gu	跳转到byo eestRegis	d注册页面	动 口下:		
冬端设备打开: 14:41 http://172.	刘览器时, 就会 16.0.9/byod/gu	跳转到byo eestRegis	d注册页面	动 如下:		
冬端设备打开: 14:41 http://172.	刘览器时, 就会 16.0.9/byod/gu	跳转到byo eestRegis	d注册页面	范 如下:		
冬端设备打开: 14:41 http://172.	刘览器时, 就会 16.0.9/byod/gu	跳转到byo eestRegis	d注册页面	动 如下:		
冬端设备打开: 14:41 http://172.	刘览器时, 就会 16.0.9/byod/gu	跳转到byo esstRegis	d注册页面	动 如下:		
冬端设备打开: 14:41 http://172.	刘览器时, 就会 16.0.9/byod/gu	跳转到byo eestRegis	d注册页面	动 如下:		
冬端设备打开: 14:41 http://172.	刘览器时, 就会 16.0.9/byod/gu	跳转到byo eestRegis	d注册页面	范 如下:		
冬端设备打开: 14:41 http://172.	刘览器时, 就会	跳转到byo eestRegis	d注册页面	动 如下:		
冬端设备打开: 14:41 http://172. ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ 日 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	刘览器时, 就会 16.0.9/byod/gu	跳转到byo eestRegis	d注册页面	动 如下:		
 冬端设备打开: 14:41 http://172. ● 	刘览器时, 就会 16.0.9/byod/gu	跳转到byo restRegis	d注册页面	动 如下:		
冬端设备打开: 14:41 http://172.	浏览器时, 就会 16.0.9/byod/gu 17.0.9/byod/gu 17.0.9/byod/gu 17.0.9/byod/gu 17.0.9/byod/gu 18.0.9/byod/gu 18.0.9/byd 18.	跳转到byo eestRegis	d注册页面	动 如下:		

4.4+4.4			H 🖸 🗑 🎘	al 📾				
1944 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	Diretがステリ ogement 一个专業連 包括个人体 的可能送業	Center 他引き 定時 間面気気 一面 間面気能 品の気能 二面 明面気能 上面的高点型	SUR SUR SUR SUR SUR SUR Andreid 4.11 0.0750 Et-41.AB 0.0750 Et-41.AB 0.0750 Et-41.AB	2G.				
,保留一切权利。								
刷新在线	信息后,	发现账号	已自动变成了	²xun				
在线用户列表								
消息下发 共興1条记录,当期第	發射下統 81-1-第1/1页。	ADSTALLAR 1	2017年1月1日 - 1011				相页资产: 8 15 [50] 100	
	112 1376deb41ab@byod	MPES MDS	取入利用 用入料法 役 2013-05-25 0日 17	日中地址 用户中地址 天任用/ 2.102.1 172.16.82	+550 <u>秋全秋</u> 酒 (新) 元間許全		HALF A HOLE OF MARKED & MARKED	6x
			14.47.51		10g			
刷新绑定	信息,同	样变成了	xun					1
推进HAC接触列表								_
記録MF8 井田1巻記集・地部	新用快速以近 第1-1-第1/1页。	自用快速	FUIZ MINN	9118			· 新石田市: 1.15.1501.100	200
00 37 40 F	EB 414B	- N/20		(株式)(株式)(株式)(株式)(株式)(株式)(株式)(株式)(株式)(株式)	0.518 (R)	eu201	2010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	12 10
E 0037.007	and an	1411	ALC: N	100	1000 4.1.1 Jap	9 201	and a second sec	_
此后,终	端就可以	访问接入	规则允许访问	回的网络资源了	0			
此后,终 第二种情	端就可以 况, 如果	访问接入; 此时存在;	规则允许访问 接入账号,E]的网络资源了]该账号允许多	。 台终端同E	时使用,并且	且如果用手机	,登陆, 则
此后,终 第二种情 下发ACL	端就可以 况,如果 ,具体酝	访问接入; 此时存在; 置如下,	规则允许访问 接入账号,目 PC虽然有对,	回的网络资源了 且该账号允许多 应的安全策略,	。 台终端同时 但是不生	时使用,并且 效,iMC侧	且如果用手机 会提示等待:	,登陆,则 安全检查
此后,终 第二种情 下发ACL 。:	端就可以 况,如果 ,具体酝	访问接入; 此时存在; 置如下,	规则允许访问 接入账号,且 PC虽然有对,	回的网络资源了 B该账号允许多 应的安全策略,	。 台终端同时 但是不生	时使用,并E 效,iMC侧	且如果用手机 会提示等待:	.登陆,则 安全检查
此后,终 第二种情 下发ACL 。: 首先创建	端就可以 况,如果 ,具体酝 一服务	访问接入: 此时存在: 置如下,	规则允许访问 接入账号,E PC虽然有对,	间的网络资源了]该账号允许多 应的安全策略,	。 台终端同时 但是不生	时使用,并且 效,iMC侧	且如果用手材 会提示等待:	.登陆,则 安全检查
此后,终 第二种情 下发ACL 。: 首先创建	端就可以 况,如果 ,具体酝 一服务	访问接入; 此时存在; 置如下,	规则允许访问 接入账号,E PC虽然有对,	回的网络资源了 且该账号允许多 应的安全策略,	。 台终端同时 但是不生	时使用,并E 效,iMC侧	且如果用手机 会提示等待:	.登陆,则 安全检查
此后,终 第二种情 下发ACL 。: 首先创建	端就可以 况,如果 ,具体配 一服务	访问接入: 此时存在: 置如下,	规则允许访问 接入账号,且 PC虽然有对,	回的网络资源了 且该账号允许多 应的安全策略,	。 台终端同时 但是不生	时使用,并且 效,iMC侧	且如果用手机 会提示等待:	.登陆,则 安全检查
此后,终 第二种情 下发ACL 。: 首先创建	端就可以 况,如果 ,具体配 一服务	访问接入: 此时存在: 置如下,	规则允许访问 接入账号,且 PC虽然有对,	回的网络资源了 目该账号允许多 应的安全策略,	。 台终端同时 但是不生	时使用,并E 效,iMC侧	3如果用手机 会提示等待:	登陆,则 安全检查
此后,终 第二种情 下发ACL 。: 首先创建 ¹¹⁰⁰ ¹¹⁰	端就可以 况,如果 ,具体配 一服务	访问接入: 此时存在: 置如下, ¹⁰⁰⁰ × ⁸⁰⁰⁸⁶	规则允许访问 接入账号, E PC虽然有对,	回的网络资源了 且该账号允许多 应的安全策略, ● 路線系網 ● 路線系網	。 台终端同 但是不生	时使用,并且 效,iMC侧 ^{面面上的和网}	且如果用手材 会提示等待:	登陆,则 安全检查
此后,终 第二种情 下发ACL 。: 首先创建 - 题给 - 题给 - 题给 - 题给 - 题给 - 题给 - 题给 - 题给	端就可以 况,如果 ,具体配 一服务 #ARC**###	访问接入: 此时存在: 置如下, ²⁰¹⁸ ~ ⁸ 0 ⁴⁸ ² ² ² ² ² ² ² ² ² ²	规则允许访问 接入账号,且 PC虽然有对,	回的网络资源了 自该账号允许多 应的安全策略, - ^{BRAGE} - ^{BRAGE} - ^{BRAGE}	。 台终端同፤ 但是不生	时使用,并E 效, iMC侧 ^{医ed} ^{医最佳的的和} 不使用	∃如果用手が 会提示等待: -9 ・	登陆,则 安全检查
此后,终 第二种情 下发ACL 。: 首先创建 	端就可以 况,如果 ,具体配 一服务 [#]	访问接入: 此时存在: 置如下, 2018 > 和政務 8000	规则允许访问 接入账号,E PC虽然有对,	回的网络资源了 国该账号允许多 应的安全策略, ● 略新 A 解 ● ● 略新 A 解 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	。 台终端同时 但是不生	时使用,并且 效,iMC侧 malifymm refer	且如果用手材 会提示等待:	登陆,则 安全检查
此后,终 第二种情 下发ACL 。: 首先创建 * ¹¹ * ¹¹	端就可以 况,如果 ,具体 m 服务 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ ⁽¹⁾	访问接入: 此时存在: 置如下, 置如下, ¹⁰⁰⁰ ²⁰⁰ ²⁰⁰⁰ 	规则允许访问 接入账号, E PC虽然有对,	回的网络资源了 自该账号允许多 应的安全策略, 	。 台终端同时 但是不生	时使用,并E 效,iMC侧 ^{End} ^{End} ^{End} ^{End}	且如果用手材 会提示等待:	登陆,则 安全检查
此后,终 第二种情 下发ACL 。: 首先创建 ¹¹¹⁰ ¹¹⁰ ¹¹¹⁰	端就可以 况,如果 ,具体配 一服务 ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ ⁽¹⁾ ⁽¹⁾	访问接入: 此时存在: 置如下, ^國 和下, ^國 和下, ^國 和 ^國 和 ^國 和 ^國 和 ^國 和 ^國 和 ^國 和 ^國 和		四的网络资源了 日该账号允许多 应的安全策略, - ^{888/86} - ^{889/86} - ^{89/86} - ^{99/86} -	。 台终端同时 但是不生 wat	时使用,并E 效,iMC侧 至是15%和 不使用 不使用	 1 1 2 3 2 3 4 4 5 4 5 4 5 4 5 4 4 5 4 5 5 5 4 4 5 4 5 6 6 7 6 7 7<td>登陆,则 安全检查</td>	登陆,则 安全检查
此后,终 第二种情 下发ACL 。: 首先创建 ²⁰⁵	端就可以 况,如果 ,具体配 一服务 和XT#** NR#	访问接入: 此时存在: 置如下,	规则允许访问 接入账号, E PC虽然有对, C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	回的网络资源了 目该账号允许多 应的安全策略, - 単確用 - 単体用 - 単体 - 単体 - 単体 - 単体 - 単体 - 単体 - 単体 - 単体	。 台终端同に 但是不生	时使用,并E 效,iMC侧 至是1.5%和 至是1.5%和 不使用		登陆,则 安全检查
此后,终 第二种情 下发ACL 。: 首先创建 ¹¹¹⁰ ¹¹⁰ ¹¹¹⁰	端就可以 况,如果 ,具体配 一服务 和 取得 新 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和 第 二 》 第 二 》 第 二 》 第 二 》 第 二 》 二 》 二 》 二	访问接入: 此时存在: 置如下, ^{全组成} 》都太陽系 ^{全组成} ^{全组成} ^{不成成} ^{不成成} ^{不成成} ^{不成成}	规则允许访问 接入账号, E PC虽然有对, PC虽然有对, ************************************	四的网络资源了 目该账号允许多 应的安全策略, - 単確則規模 - 単確則 - 単面 - ー - ー - ー - ー - ー - ー - ー - ー	。 台终端同时 但是不生	时使用,并E 较,iMC侧 ■最佳务局的 子使用		登陆,则 安全检查
此后,终 第二种情 下发ACL 。: 首先创建 警告的键 》 题的理 》 题的题 》 题的题 》 题的题 》 题的题 》 题的题 》 题 》 题 》	端就可以 况,如果 ,具体面 一服务 max ****	访问接入: 此时存在: 置如下, 2017 	规则允许访问 接入账号, E PC虽然有对, ***	四的网络资源了 目该账号允许多 应的安全策略, ● 設備及期時 ● 設備の時期 図 Potem 図 Potem その構 不例 子校明 単面 一 単面 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	。 台终端同時 但是不生 総選 (前時度化2) (前時度代2)	时使用,并E 效,iMC侧 ^{医yed} ^{要直接有的时 不使用}	目如果用手析 会提示等待: ・ ・ ・	登陆,则 安全检查
此后,终 第二种情 下发ACL 。: 首先创建 整弦 · 是初聞 · こ · こ · こ · こ · こ · こ · こ · こ · こ · こ	端就可以 况,如果 ,具体 而 服务 () () () () () () () () () () () () ()	访问接入: 此时存在: 置如下, ² 300 → 4005 ⁰⁰¹⁰ ² 300 ² 3000 ² 30000 ² 3000 ² 3000 ² 3000 ² 30000 ² 30000 ²	规则允许访问 接入账号, E PC虽然有对, ***	回的网络资源了 目该账号允许多 应的安全策略, - 単編別周期 - 単編別周期	。 台终端同に 但是不生	时使用,并E 效, iMC侧 :致, iMC侧 :: :: :: :: :: : : : : : : : : : : :	且如果用手 付 会提示等待: ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ 、 、 、 、	登陆,则 安全检查
此后,终 第二种后,终 首先创建 ************************************	端就可以 况,如果 而 服务 A A C L A C L R A C L R A C L R A C L R A C L R A C A C	访问接入: 此时存在: 如下, 2010 ~ 和政部。 2010 ~ 和政部部。 2010 ~ 和政部部部。 2010 ~ 和政部部部。 2010 ~ 和政部部部。 2010 ~ 和政部部部部部。 2010 ~ 和政部部部部部部部部部部部部部部部部部部部部部部部部部部部部部部部部部部部	规则允许访问 接入账号, E PC虽然有对, C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	回的网络资源了 国该账号允许多 应的安全策略, - ¹⁰⁰ -	。 台终端同时 但是不生	时使用,并E 效,iMC侧 ^{全时的} ^{全时的} ^{全的} ^{全的} 月,不受ACL 前创建的厂育	 1 如果用手材 会提示等待: ・ ・ 	登陆,则 安全检查 meizu场 和和操作系
此后,终 第二种信 。: 首先创建 * #5% * #5%	端就可以 况,如果 一服务	访问接入: 此时存在: 置如下, ¹⁰¹⁶ * ##### ¹⁰¹⁶ * ###### ¹⁰¹⁶ * ##### ¹⁰¹⁶ * #### ¹⁰¹⁶ * #### ¹⁰¹⁶ * ### ¹⁰¹⁶ * ## ¹⁰¹⁶ * # ¹⁰¹⁶ * * ¹⁰¹⁷ * # ¹⁰¹⁶ * * ¹⁰¹⁷ * * ¹⁰¹⁶ * * ¹⁰¹⁶ * * ¹⁰¹⁶ * * ¹⁰¹⁷	规则允许访问 接入账号, E PC虽然有对. ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	四的网络资源了 国该账号允许多 应的安全策略,	。 台终端同时 但是不生 就能除者V2 2 () () () () () () () () () () () () ()	时使用,并E 效,iMC侧 ^{至114} ^{至114} ^{至114} ¹¹⁴ ¹¹⁵	 1如果用手が 会提示等待: ・0 ・0<	登陆,则 安全检查
此后,终 第二分名CL 。: 首先创建 ************************************	端就可以 况,如果 一服 多	访问接入: 此时存在: 置如下, ¹⁰¹⁷ ¹⁰¹⁸ ¹⁰¹⁹ ¹⁰ ¹⁰¹⁹	规则允许访问 接入账号, E PC虽然有对, ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	四的网络资源了 函 该账号允许多 应 的安全策略,	。 台终端同时 但是不生 *** **** 子表明 目nnn规则 需要将之问	时使用,并E 效,iMC侧 ^{至44 ^{至445} ^{至445} ⁽⁴⁴⁵⁾⁽⁴⁴⁵⁾⁽⁴⁴⁾}	 1 如果用手机 会提示等待: ・0 ・0	登陆,则 安全检查
此后,终 第下发ACL 。: 首先创建 ¹¹⁰ ¹¹		访问接入: 此时存在: 置如下, ⁴ 200 ⁸ 40 ⁸ 40	规则允许访问 接入账号, E PC虽然有对, ************************************	四的网络资源了 11 该账号允许多 应的安全策略, ● 28 高月 ● 28 二 ● 29 二	。 台终端同时 但是不生	时使用,并E 这, iMC侧 ¹⁰⁰⁶ ¹⁰⁰⁸ ¹⁰⁰⁸ ¹⁰⁰⁸ ¹⁰⁰⁸ ¹⁰⁰⁸ ¹⁰⁰⁸ ¹⁰⁰⁸ ¹⁰⁰⁸ ¹⁰⁰⁸ ¹⁰⁰⁸ ¹⁰⁰⁸ ¹⁰⁰⁸	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	登陆,则 安全检查 meizu场
此后,终 第下发ACL 。: 首先创建 · 556 · 5	端, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	访问接入: 此时存在: 置如下, ************************************	规则允许访问 接入账号, E PC虽然有对, ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	2010 网络资源了 31 该账号允许多 应的安全策略, - 28 章/2014 - 28 章/2014	。 台终端同时 但是不生 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	时使用,并E 较,iMC侧 重建场照和 不使用],不受ACL 前创建的厂雨	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	登陆,则 安全检查 meizu场
此后,终 第二种情 下发ACL 。: 首先创建 题50 题50 题50 题50 题50 题50 题50 题50 题50 题50	端就可以 况, 如果 一服 多	访问接入: 此时存在: 置如下, \$200 → 4005 7248722546 7248722546 7248722546 7248722546 7248722546 7248722546 7248722546 7248722546 7248722546 7248722546 7248725546 724875555 724875555 724875555 724875556 724875555 724875555 724875555 724875555 724875555 724875555 724875555 724875555 724875555 724875555 724875555 724875555 72455557555 724555555 7245555555555	规则允许访问 接入账号, E PC虽然有对, ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	2010 网络资源了 31 该账号允许多 应的安全策略, - 24 第24周 - 24 第 - 25 第 - 25 第 - 26 第 - 26 第 - 2 第 - 3 - 3 - 2 - 2 第 - 3 - 3 - 3 - 2 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 -	。 台终端同时 但是不生	时使用,并E 效,iMC侧 ¹ 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	 1 如果用手材 会提示等待: ・・ ・・<td>登陆,则 安全检查 meizu场</td>	登陆,则 安全检查 meizu场
此后,终 第二种信 。: 首先创建 · 新名CL · 首先创建 · 新名CL · 首先创建 · 新名CL · 第 · 第 · 第 · 第 · 第 · 第 · 第 · 第 · 第 · 第	端就可以 况,如果 一服 名 和 () () () () () () () () () (访问接入: 此时存在: 置如下, ² 300 → 4005 ² 44022 ³ 5401 ² 5402 ³ 5401 ² 5501 ² 5	規则允许访问 接入账号, E PC虽然有对, *** ********************************	回的网络资源了 目该账号允许多 应的安全策略, ^{● 単級力額第 ^{● 単級力額第} ^{● 単級力額第} ^{● 単級力額第} ^{● 単級力額第} ^{● 単級力額第 ^{● 単級力額第 ^{● 単級力額第 ^{● 単級力額第 ^{● 単級力額第} ^{● 単級力額第 [●] [●] [●] [●] [●] [●] [●] [●] [●] [●]}}}}}}	。 台终端同时 但是不生	时使用,并E 效,iMC侧 ¹ ¹ ¹ ¹ ¹ ¹ ¹ ¹ ¹ ¹	且如果用手材 会提示等待: ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	登陆,则 安全检查 meizu场 和操作系
此后,终 第一次人 首先创建 ************************************		访问接入: 此时存在: 置如下, ²⁰¹⁴ ²⁰¹⁴ ²⁰¹⁴ ²⁰¹⁴ ²⁰¹⁴ ²⁰¹⁴ ²⁰¹⁴ ²⁰¹⁴ ²⁰¹⁴ ²⁰¹⁴ ²⁰¹⁴ ²⁰¹⁴ ²⁰¹⁴ ²⁰¹⁴ ²⁰¹⁵ ²⁰ ²⁰¹⁵	規则允许访问 接入账号, E PC虽然有对, ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	20的网络资源了 31该账号允许多 应的安全策略, - ¹⁰⁶ 第3,486 - ¹⁰⁶ 第3,486 - ¹⁰⁶ 第3,486 - ¹⁰⁶ 第3,486 - ¹⁰⁶ 第3,486 - ¹⁰⁶ 第3,486 - ¹⁰⁶ - ¹⁰⁶ 第3,486 - ¹⁰⁶ -	。 台终端同: 但是不生	时使用,并E 效, iMC侧 mailsma rem rem rem rem rem rem rem rem rem rem	 1如果用手が 会提示等待: ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	登陆,则 安全检查 meizu场
此后,终 第二种后,终 首先创建 ************************************		访问接入: 此时存在: 置如下, 2018 > 和政部。 2018 - 2018 -	規则允许访问 接入账号, E PC虽然有对, ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	四的网络资源了 3.1该账号允许多 应的安全策略, ● 基本通知 ● 基本通知研制 ● 基本可研制 ● 基本可研制 ● 基本可研制 ● 基本可研制 ● 基本可研制 ● 基本可研制 ● 基本可研制 ● 基本可研制	。 台终端同时 但是不生 編 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1	时使用,并E 效, iMC侧 ^{全时1} ^{全时2} ^{全中2} ^{全中3} ^(人名) ^(人名) ^(人名) ^(人名) ^(人名) ^(人名) ^(人名) ^(人名) ^(人名) ^(人名) ^(人名) ^(人)	 1如果用手が 会提示等待: ・0 ・0<	登陆,则 安全检查
此后,终 第二种后,终 首先创建 * 世为 >> 用 * 世分 * 世分 * 世分 * 世分 * 世分 * 世分 * 世分 * 世 * 世 * 世 * 世 * 世 * 世 * 世 * 世 * 世 * 世	端就可以 况,如果 一服务 ^曲 和 ¹ ¹ ¹ ¹ ¹ ¹ ¹ ¹ ¹ ¹	访问接入: 此时存在: 置如下, ² 200 → 和政部。 ² 200 → 和政部 ² 200 → 和 ² 200 → ² 200 →	規则允许访问 接入账号, E PC虽然有对, ℃ 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	四的网络资源了 3.该账号允许多 应的安全策略, ● 基本系統 ● 基本系统 ● 基本系统统 ● 基本系统统 ● 基本系统统 ● 基本系统统 ● 基本系统统 ● 基本系统 ● 基本系统 ● 基本系统 ● 基本系统统 ● 基本系统统 ● 基本系统统 ● 基本系统统 ● 基本系统统 ● 基本系统统 ● 基本系统统 ● 基本系统统 ● 基本系统统统 ● 基本系统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统计, ● 基本系统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统计, ● 基本系统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统计, ● 基本系统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统统	。 台终端同印 但是不生 就 就 就 就 了 他 時 第 四 四 和 规则	时使用,并E 效, iMC侧 ¹⁰⁰⁰	 1 如果用手机 会提示等待: ・0 ・0	登陆,则 安全检查
此后,终 第一次人 言 一 第一次人 言 先 创 建 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	端就可以 况,如果 一服 多	访问接入: 此时存在: 置如下, ²⁰¹⁴ * 40488 ²⁰¹⁴ * 404888 ²⁰¹⁴ * 404888 ²⁰¹⁴ * 404888 ²⁰¹⁴ * 404888 ²⁰¹⁴ * 404888 ²⁰¹⁴ * 404888 ²⁰¹⁴ * 404	規则允许访问 接入账号, E PC虽然有对, ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	四的网络资源了 3.该账号允许多 应的安全策略, ^{● 単編人 編集 ^{● 単編人 編集 ^{○ 単編} ^{● 単編人 編集 ^{○ 単編} ^{○ 単} ^{○ 単編} ^{○ 単} ^{○ 単 ^{○ 単} ^{○ 単 ^{○ 単} ^{○ 単} ^{○ 単} ^{○ 単} ^{○ 単} ^{○ 単} ^{○ 単} ^{○ 単} ^{○ 単} ^{○ 単 ^{○ 単} ^{○ 単} ^{○ 単} ^{○ 単} ^{○ 単} ^{○ 単} ^{○ 単 ^{○ 単} ^{○ 単} ^{○ 単} ^{○ 単} ^{○ 単} ^{○ 単 ^{○ 単 ^{○ 単} ^{○ 単 ^{○ 単} ^{○ 単} ^{○ 単 ^{○ 単} ^{○ 単 ^{○ 単 ^{○ 単} ^{○ 単 ^{○ 単} ^{○ 単 ^{○ 単 ^{○ 単 ^{○ 単 ^{○ 単 ^{○ 単 ^{○ 単 ^{○ 単 ^{○ 単 ^{○ 単} ^{○ 単 ^{○ 単 ^{○ 単 ^{○ 単 ^{○ ■ ^{○ 単 ^{○ 単 ^{○ ■} ^{○ ■ ^{○ ■} ^{○ ■ ^{○ ■} ^{○ ■} ^{○ ■} ^{○ ■ ^{○ ■} ^{○ ■ ^{○ ■ ^{○ ■} ^{○ ■ ^{○ ■} ^{○ ■ ^{○ ■ ^{○ ■} ^{○ ■ ^{○ ■} ^{○ ■ ^{○ ■} ^{○ ■} ^{○ ■ ^{○ ■} ^{○ ■ ^{○ ■ ^{○ ■} ^{○ ■ ^{○ ■} ^{○ ■ ^{○ ■ ^{○ ■} ^{○ ■ ^{○ ■ ^{○ ■} ^{○ ■} ^{○ ■ ^{○ ■} ^{○ ■ ^{○ ■ ^{○ ■} ^{○ ■ ^{○ ■ ^{○ ■ ^{○ ■ ^{○ ■ ^{○ ■ ^{○ ■ ^{○ ■ ^{○ ■ [○]}}</sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup></sup>	。 台终端同曰 但是不生 就能除意v2 0 (<u>MHH和C2</u> 子派用 子派用 子派用	时使用,并E 效, iMC侧 mausem 不使用 不使用 不使用 了。 不受ACL 前创建的厂育	 1 1<td>登陆,则 安全检查</td>	登陆,则 安全检查

已有的账户直接引用该服务

格入協会							
株号名	mac		帐号状态	正常			
九田田戸藤田金町	宠		启用用户密码控制策略	否			
开户日期	2013-05-2	15	下次登录须修改密码	否			
最后下线时间	2013-05-2	5 15:44	失效日期				
最大闲置时长			在线数量限制	1			
在线状态	在线		Portal智能终端最大绑定	数 1			
登录提示信息							
计表信息							
帐号类型	预付费		当前余额	0.00元			
自助充值	允许						
救入服 款							
16劳名	服务后缀	缺省安全策略	计最详喻 分配	RIP抽址	当前计费周		
办公业券服务	byod	不使用安全策略	不计费				
and the second se	ALASSIN 1. 1. 1. 1.						

认证上线时只需选择与已有账号绑定即可

秋理登录BYOD解み HBC HBC Intelligent Manageme	t方案 anb Center
BYOO解決方案为用户提供一种進入同場的方式。这种方式为每个用户建立了一个考案 畫遍。 拆除與從意,所有在这个同場中被创建、供输、处理、以及存錄的信息和밝振(包括个人 信息),都会在一定范围內便到监定、审察板反馈。 未经歷訳使用或言用网络司案会导致严重后果。加重用或台约关系终止,严重的司案还 要来指相应的民事或例事責任。	用户信息 後用己存在執号访问 ・ 访问方式 使用己存在執号访问 ・ * 報号名 mac * 至向 ••••

在线信息:此时虽然手机和PC均在线,但是手机却ping不通172.16.0.11.

在観	在线用户列表												
5	南部下安	摄制下线	南梯在线	旗麿	流動界	ā l	Bist	6					
具有2	亲记录,	当般第1-2,第1/1页。											· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	(118) (118)	夏菜 名	用户胜名	1678	输入时间	推入时候	00 P 10 M	RAPEN	无线用户550	ROUG WOMENEN	11462.5	INGI R	184419-0-544 (2001)
•	mat	00376deb41ab@byod	ESAP	合公司 有期的	2013- 05-25 16:08:10	2分钟39 秒	172.16.2.1	172.16.8.2		无需安全 认证	NA	9253	Android 4.1.1
13	mac	24770391808c@byod	藍名用户	合近日 有服約	2013- 05-25 16:08:04	2分钟43 砂	172.16.2.1	172.16.8.3		等待安全 认证	PC	Microsoft	Windows Vista/7 or Servet 2008

说明:

由于无线MAC认证时并没有输入用户名密码信息,所以此种认证方式不支持安全检查,所以更适合访客注册使用,并且简化了访客注册流程;对于使用byod绑定已有账号的情况,推荐使用无线802.1x或者portal。

四、注意事项

1:对于系统未定义的终端DHCP特征,需提前在UAM侧增加,否则无法识别该终端;

2:无线MAC认证不支持安全检查,对于需要安全检查的场景,需采用无线802.1x或者portal认证;

3: 尽量将默认访客服务与匿名用户服务区分开来;

4: 匿名用户上线时需保证在MAC地址管理列表里面没有该终端的地址或者有但是该地址关联的账号为匿名账号,否则无法上线。