在SD-Access上配置中央Web身份驗證

目錄

簡介

必要條件

<u>需求</u>

採用元件

<u>拓撲</u>

概觀

在Cisco Catalyst Center上配置CWA

建立網路配置檔案

建立SSID

光纖布建

檢視調配到Cisco ISE的配置

授權配置檔案

策略集

訪客門戶配置

檢視已布建到WLC的組態

SSID配置

無線策略配置檔案配置

<u>原則標籤組態</u>

重新導向 ACL 組態

在存取點上重新導向ACL

簡介

本文檔介紹配置中央Web身份驗證(CWA)的逐步指南,並概述所有元件的驗證過程。

必要條件

需求

思科建議您瞭解以下主題:

- · Cisco Catalyst Center
- 思科身分識別服務引擎(ISE)
- Catalyst 9800無線控制器架構
- 驗證、授權及記帳(AAA)

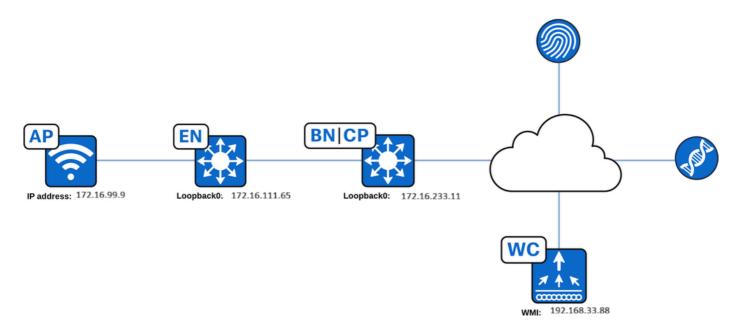
採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本:

- Cisco無線LAN控制器(WLC)- C9800-CL、Cisco IOS® XE 17.12.04
- Cisco Catalyst中心 2.3.7.7版
- 思科身份服務引擎(ISE)- 3.0.0.458版
- SDA邊緣節點 C9300-48P.Cisco IOS® XE 17.12.05
- SDA邊界節點/控制平面 C9500-48P, Cisco IOS® XE17.12.05
- 思科存取點 C9130AXI-A, 版本17.9.5.47

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除(預設)的組態來啟動。如果您的網路運作中,請確保您瞭解任何指令可能造成的影響。

拓撲



概觀

中央Web驗證(CWA)使用訪客型別SSID將使用者的Web瀏覽器重定向至由思科ISE託管的強制網路門戶(使用配置的重定向ACL)。強制網路門戶允許使用者註冊和身份驗證,身份驗證成功後,無線LAN控制器(WLC)應用適當的授權以授予完整網路訪問許可權。本指南提供使用Cisco Catalyst Center配置CWA的逐步說明。

在Cisco Catalyst Center上配置CWA

建立網路配置檔案

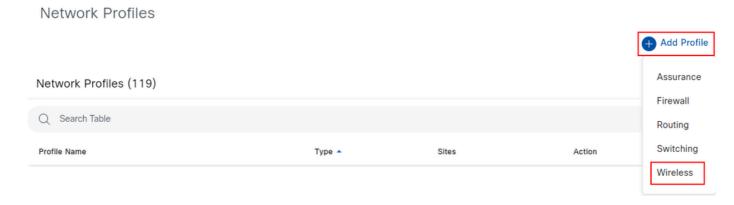
網路配置檔案允許配置可應用於特定站點的設定。可以為Cisco Catalyst Center中的各種元素建立網路配置檔案,包括:

- 保證
- 防火牆
- 路由
- 交換
- 遙測裝置

• 無線

對於CWA,必須配置無線配置檔案。

要配置無線配置檔案,請導航到設計>網路配置檔案,按一下新增配置檔案,然後選擇無線。



根據需要為配置檔案命名。在本示例中,無線配置檔案命名為CWA_Cisco_Wireless_Profile。您可以通過選擇Add SSID將任何現有SSID新增到此配置檔案。下一節將介紹SSID的建立。

	Add a Network Profile			
Following tasks must be completed before creating a Wireless Network Profile. 1. Define SSIDs, Interface, RF Profiles and AP Profiles under Network Settings > Wireless 2. Define CLI Templates under CLI Templates (Optional) 3. Define Feature Templates under Feature Templates (Optional)				
	Note: Changes in SSIDs, AP Zones, Feature Profile Name* CWA_Cisco_Wireless_Profile CWA_Cisco_Wireless_Profile			
	Site: Assign			
	SSIDs AP Zones Feature Templates CLI Templates Advanced Settings V			
	Add SSID			

選擇Assign以選擇要應用此配置檔案的站點,然後選擇所需的站點。選擇站點後,按一下Save。

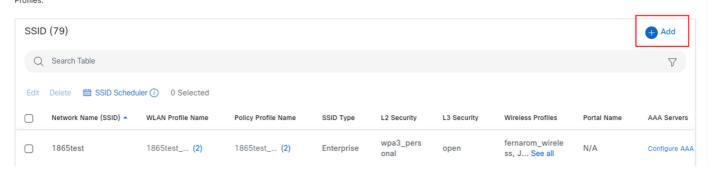
Profile Name* CWA_Cisco_Wireless_Profile Site: Assign								
SSIDs	AP Zones	Feature Templates	CLI Templates	Advanced Settings ∨				
A	Add SSID							

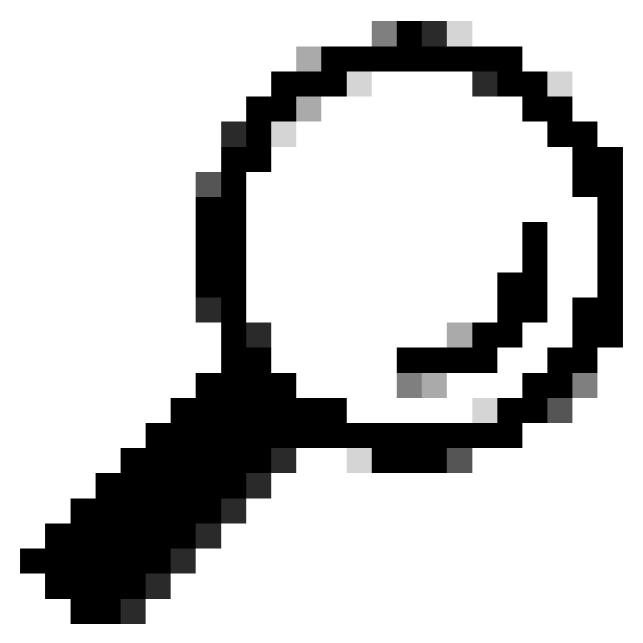
建立SSID

導航至Design > Network Settings > Wireless > SSIDs,然後點選Add。

SSIDs

Configure SSIDs for enterprise and guest wireless networks. You can assign them to sites via Wireless Network





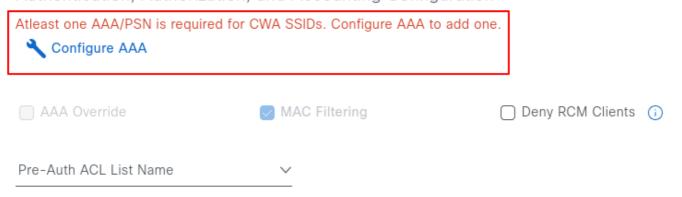
提示:為CWA建立SSID時,選擇Guest type至關重要。此選擇向WLC上的SSID無線策略配置檔案新增命令— nac命令— 允許使用者在強制網路門戶上註冊後使用CoA進行重新身份驗證。如果沒有此配置,使用者可能會遇到無休止的循環:註冊並反複重定向到門戶。

選擇Add後,繼續執行SSID配置工作流。在第一頁上,配置SSID名稱,您還可以選擇radio policy band,並定義SSID狀態,包括管理狀態和廣播設定。在本配置指南中,SSID名稱為CWA_Cisco。

Wireless Network Name (SSID)* CWA_Cisco		N Profile Name* A_Cisco_profile	Policy Profile Name CWA_Cisco_profile	①
Radio Policy				
✓ 2.4GHz	✓ 5GHz	✓ 6GHz ①		
802.11b/g Policy 802.11bg ~	☐ Band Select (i)	6 GHz Client Steering		
Fast Lane (i) Quality of Service(QoS) (i)				
Egress	Ingress			
VoIP (Platinum)	✓ VoIP (F	Platinum) Up 🔻 🗸	①	
SSID STATE				
Admin Status	Broadcast SSII	D		
命λSSID名稱后 將自	၌ ╸ 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	显置之至和新兴度的	名稱、選擇Neyt繼續。	

輸入SSID名稱后,將自動生成WLAN配置檔名稱和策略配置檔名稱。選擇Next繼續。 必須至少為CWA SSID配置一個AAA/PSN。如果沒有配置任何地址,請選擇Configure AAA並從下 拉選單中選擇PSN IP address。

Authentication, Authorization, and Accounting Configuration

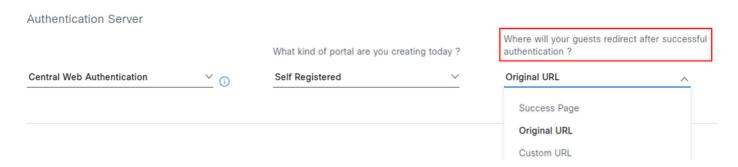


選擇AAA伺服器後,設定第3層安全引數並選擇入口型別:Self-Registered or Hotspot。

熱點訪客門戶:熱點訪客門戶為訪客提供網路訪問,無需使用者名稱和密碼。在此,使用者必須接受可接受的使用策略(AUP)才能訪問網路,進而訪問後續的Internet。提供憑證的訪客門戶:通過具有憑證的訪客門戶進行訪問,需要訪客具有使用者名稱和密碼。

L3 SECURITY		
Web Policy		
Most secure Guest users are redirected to a Web Portal for authentic	cation	
Authentication Server		
	What kind of portal are you creating today ?	Where will your guests redirect after successful authentication ?
Central Web Authentication (1)	Self Registered	Original URL
	Self Registered	
	Hotspot	

還可以配置在使用者註冊或接受使用策略後發生的操作。有三個可用選項:Success Page、Original URL和Custom URL。



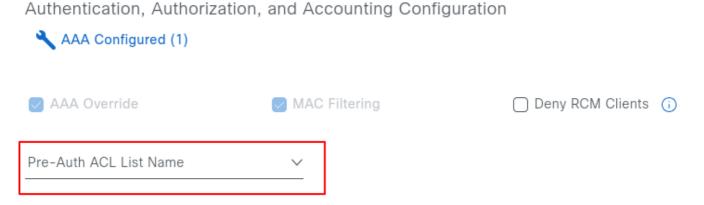
以下說明每個選項的行為:

「成功」頁:將使用者重定向到指示身份驗證成功的確認頁。

原始URL:將使用者重定向到在被強制網路門戶截獲之前請求的原始URL。

自定義URL:將使用者重定向到指定的自定義URL。選擇此選項可啟用其他欄位來定義目標URL

在同一頁面上,在驗證、授權和計費組態下,您還可以設定預先驗證ACL。此ACL允許為DHCP、DNS或PSN IP位址以外的通訊協定新增額外專案,這些專案是從網路設定中取得,並在布建期間追加到重新導向ACL中。Cisco Catalyst Center 2.3.3.x版及更高版本提供此功能。



若要設定預先驗證ACL,請導覽至Design > Network Settings > Wireless > Security Settings,然後按一下Add。

第一個名稱識別Catalyst Center中的ACL,而第二個名稱對應於WLC上的ACL名稱。第二個名稱可與WLC上設定的現有重新導向ACL相符。作為參考,Catalyst Center將名稱Cisco DNA_ACL_WEBAUTH_REDIRECT設定為WLC。預先驗證ACL中的專案會在現有專案之後附加。



返回SSID建立工作流,選擇下一步將顯示高級設定,包括快速轉換、會話超時、客戶端使用者超時和速率限制。根據需要調整引數,然後選擇下一步以繼續。出於本配置指南的目的,該示例保留預設設定。

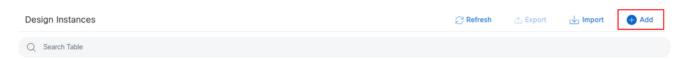
Advanced Settings

Configure the advanced fields to complete SSID setup SSID Name: CWA_Cisco (Guest) MFP Client Protection () Protected Management Frame (802.11w) Optional Required Disabled Optional Required Disabled 11k - Neighbor List Radius Client Profiling (i) Coverage Hole Detection WLAN Timeouts 28800 Session Timeout (i) Range is from 1 to 86400 in (secs)* Client Exclusion 180 Range is from 0 to 2147483647 Client User Idle Timeout 300 Range is from 15 to 100000 11v BSS Transition Support BSS Max Idle Service Directed Multicast Service

選擇Next後,系統將顯示提示以將任何功能模板與SSID關聯。如果適用,通過按一下Add選擇所需的模板,並在完成後按一下Next。

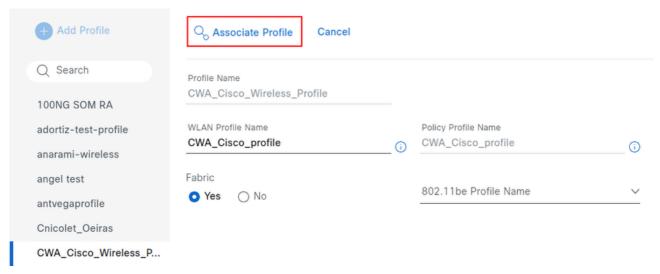
Associate Feature Templates to SSID

Select a design instance from the table or add new design instance to associate the Feature Templates to SSID.



將SSID與先前建立的無線配置檔案相關聯。有關參考,請參閱建立無線網路配置檔案部分。在此部分中,您還可以選擇是否啟用了SSID交換矩陣。完成後,按一下關聯配置檔案。

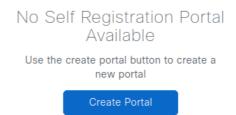
SSID Name: CWA_Cisco (Guest)



show wireless management trustpoint

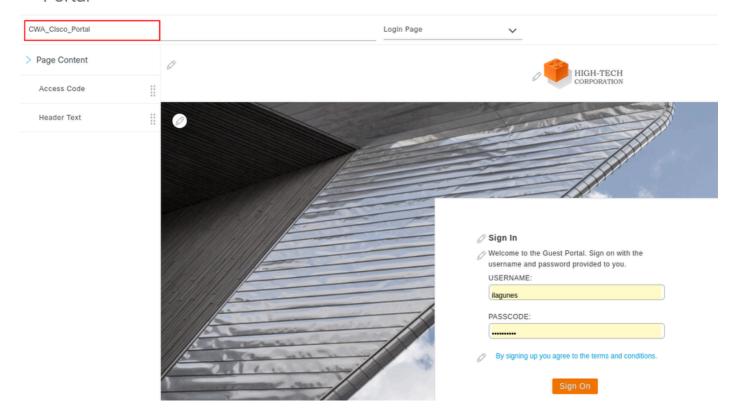
配置式與SSID關聯後,按一下下一步以建立和設計強制網路門戶,要啟動,請按一下建立門戶。

SSID Name: CWA_Cisco (Guest)



門戶名稱定義FQDN中的域名和ISE上的策略集名稱。完成後按一下Save。門戶保持可編輯狀態,必要時可將其刪除。

Portal



選擇下一步以顯示之前步驟中定義的所有配置引數的摘要。

Summary

Review all changes

SSID Name: CWA_Cisco (Guest)

> Basic Settings Edit

> Security Settings Edit

> Advanced Settings Edit

Associate Feature Templates to SSID Edit

Design Instance N/A

V Network Profile Settings Edit

CWA_Cisco_Wireless_Profile Fabric (Associated)

確認配置詳細資訊,然後選擇Save以應用更改。

光纖布建

將無線網路配置檔案與交換矩陣站點關聯後,SSID將顯示在Provision > Fabric Sites > (您的站點) > Wireless SSIDs下。



附註:您需要為站點配置無線LAN控制器,以使SSID顯示在無線SSID下

選擇SSID池,或者關聯Security Group Tag,然後按一下Deploy。僅當分配了池時,接入點才會廣播SSID。



在AireOS和Catalyst 9800控制器上,在網路設定中的任何SSID配置更改後重新調配無線LAN控制器。



附註:如果沒有為SSID分配池,則預計AP不會廣播它。只有在分配了池之後才會廣播 SSID。一旦分配池,就無需重新布建控制器。

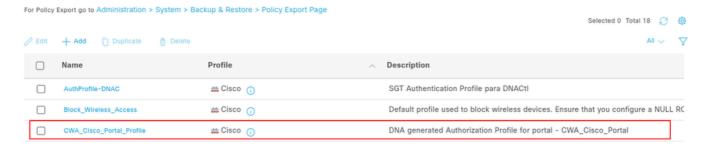
檢視布建至Cisco ISE的組態

本節檢查Catalyst Center調配到Cisco ISE的配置。

授權配置檔案

Catalyst Center在Cisco ISE上調配的部分配置是Authorization Profile。此配置檔案根據客戶端的引數定義分配給客戶端的結果,可包括特定設定,例如VLAN分配、ACL或URL重定向。要在ISE中檢視授權配置檔案,請導航到Policy > Policy Elements > Results。如果門戶名稱為CWA_Cisco_Portal,則配置檔名稱為CWA_Cisco_Portal_Profile。說明欄位顯示文本:DNA為門戶生成授權配置檔案 — CWA_Cisco_Portal。

Standard Authorization Profiles



要檢視通過此授權配置檔案傳送到無線LAN控制器的屬性,請按一下授權配置檔名稱,並參閱常見任務部分。

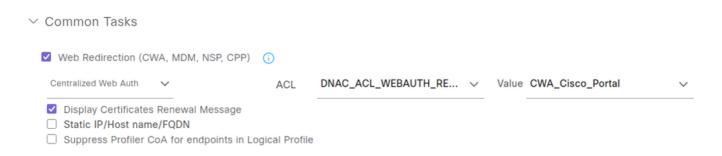
此授權設定檔提供重新導向ACL和重新導向URL。

Web重定向屬性包括兩個引數:

- 1. ACL名稱:設定為Cisco DNA ACL WEBAUTH REDIRECT。
- 2. 值:是指強制網路門戶的名稱,在本例中為CWA Cisco Portal。

Display Certificates Renewal Message選項使門戶可用於續訂終端當前使用的證書。

Display Certificates Renewal下提供了另一個選項Static IP/Host Name/FQDN。此功能允許傳遞門戶的IP地址而不是FQDN,當強制網路門戶因無法訪問DNS伺服器而無法載入時,此功能非常有用



策略集

導航到Policy > Policy Sets > Default > Authorization Policy,以檢視為名為CWA_Cisco_Portal的門 戶建立的兩個策略集。這些策略集包括:

- CWA Cisco Portal GuestAccessPolicy
- CWA_Cisco_Portal_RedirectPolicy



當客戶端已通過自行註冊或通過熱點門戶完成Web身份驗證過程時,將應用 CWA_Cisco_Portal_GuestAccessPolicy。



此策略集符合三個條件:

- Wireless_MAB:在Cisco ISE收到來自無線LAN控制器的MAC身份驗證繞行(MAB)身份驗證請求時使用。
- Guest_Flow:是指根據GuestEndpoints身份組檢查終端的MAC地址的ISE。如果此組中沒有終端MAC地址,則不應用策略。
- RADIUS Called-Station-ID ENDS_WITH: CWA_Cisco: Called-Station-ID是ISE中的RADIUS屬性,以ASCII格式儲存網橋或接入點MAC地址並附加正在訪問的SSID,用分號(:)分隔。 在本示例中,CWA_Cisco表示SSID名稱。

在列配置檔案下可以看到名稱PermitAccess,這是不能編輯的保留授權配置檔案,它授予對網路的完全訪問許可權,您也可以在Security Groups列下分配SGT,在本例中為Guests。

使用PermitAccess配置檔案。這是保留的授權配置檔案,無法編輯此配置檔案並授予對網路的完全訪問許可權。還可以在Security Groups列下分配SGT;在這種情況下,SGT設定為Guests。下一個要審查的策略是CWA_Cisco_Portal_RedirectPolicy。



此策略集符合以下兩個條件:

- Wireless MAB:在Cisco ISE收到來自無線LAN控制器的MAB身份驗證請求時使用。
- RADIUS Called-Station-ID ENDS_WITH: CWA_Cisco: Called-Station-ID是ISE中的RADIUS屬性,以ASCII格式儲存網橋或接入點MAC地址並附加正在訪問的SSID,用分號(:)分隔。 在本示例中,:CWA_Cisco表示SSID名稱。

這些策略的順序至關重要。如果CWA_Cisco_Portal_RedirectPolicy首先出現在清單中,則它只匹配 MAB身份驗證和SSID名稱,使用RADIUS屬性Called-Station-ID ENDS_WITH: CWA_Training。在 此配置中,即使終端已通過門戶進行身份驗證,它仍將無限期地與此策略匹配。因此,永遠不會通 過PermitAccess配置檔案授予完全訪問許可權,並且客戶端仍然停滯在身份驗證和重定向到門戶的 連續循環中。

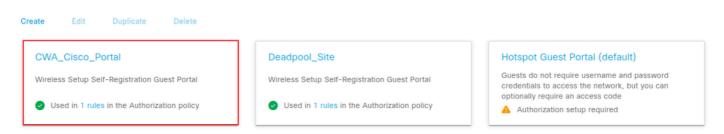
訪客門戶配置

導航到工作中心(Work Centers)>訪客訪問(Guest Access)>門戶和元件(Portals & Components)以檢視門戶。

此處建立的訪客門戶使用與Catalyst Center CWA_Cisco_Portal中相同的名稱。如果要檢視其他詳細資訊,請選擇門戶名稱。

Guest Portals

Choose one of the three pre-defined portal types, which you can edit, customize, and authorize for guest access.



檢討布建至WLC的組態

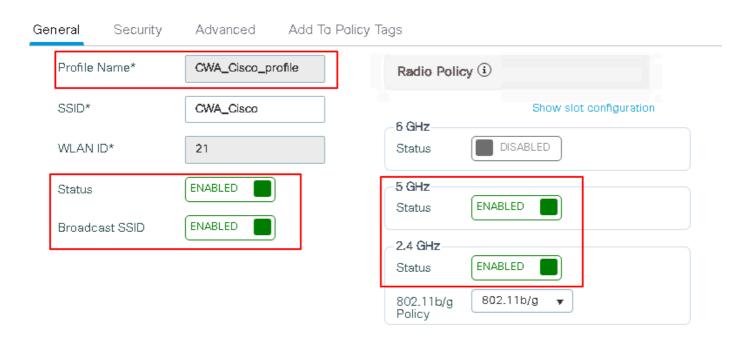
本節檢查Catalyst Center布建到無線LAN控制器的組態。

SSID配置

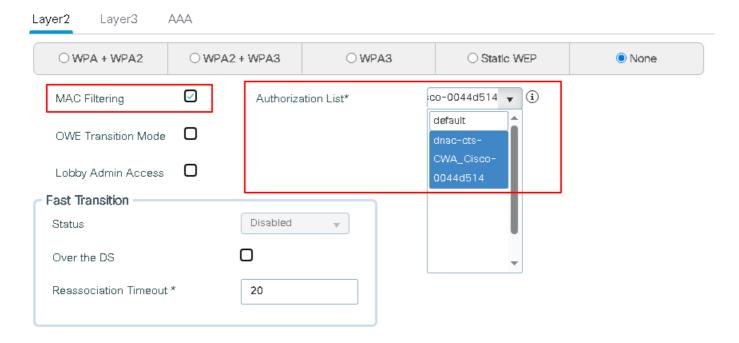
在WLC GUI中,導覽至Configuration > Tags & Profiles > WLANs以檢視SSID組態。



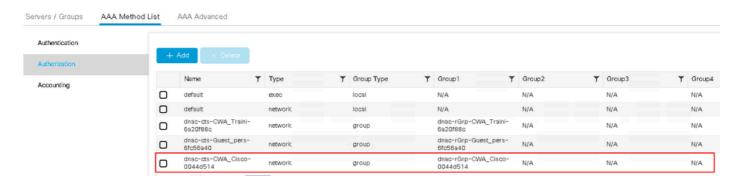
SSID CWA_Cisco在WLC上的名稱為CWA_Cisco_profile,ID為21,且使用MAC過濾的Open安全型別。按兩下SSID以檢視其配置。



SSID為UP,在5 GHz和2.4 GHz通道上廣播,並且連線到策略配置檔案CWA_CIsco_Profile。按一下Security頁籤以檢視設定。



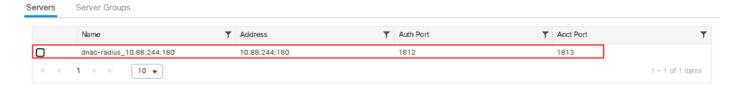
金鑰設定包括第2層安全方法(MAC過濾)和AAA授權清單(Cisco DNA-cts-CWA_Cisco-0044d514)。 要檢視其配置,請導航至Configuration > Security > AAA > AAA Method List > Authorization。



方法清單指向Group1列中的RADIUS組Cisco DNA-rGrp-CWA_Cisco-0044d514。要檢視其配置,請導航到Configuration > Security > AAA > Server/Groups > Server Groups。



伺服器組Cisco DNA-rGrp-CWA_Cisco-0044d514指向Server 1列中的Cisco DNA-radius_10.88.244.180。在Servers頁籤中檢視其配置。



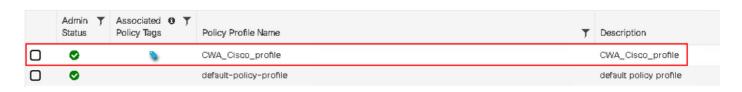
伺服器Cisco DNA-radius_10.88.244.180的IP地址為10.88.244.180,按一下其名稱檢視其配置



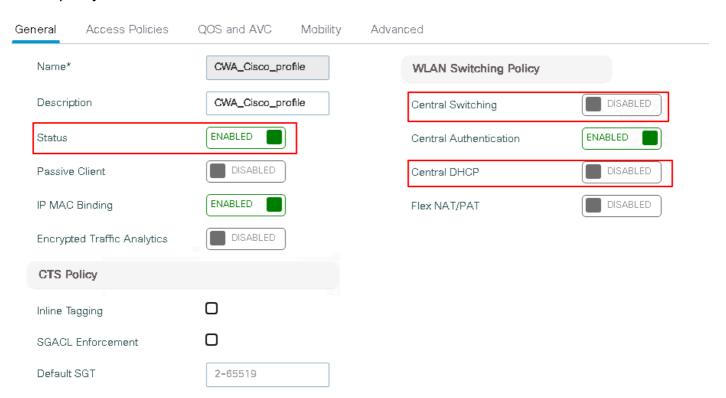
關鍵配置是授權變更(CoA),它提供一種機制,用於在強制網路門戶上對身份驗證、授權和記帳 (AAA)會話進行身份驗證後修改其屬性。如果沒有此功能,則終端即使完成在門戶上的註冊,仍會處於web-auth pending狀態。

無線策略配置檔案配置

在策略配置檔案中,可以為客戶端分配設定,例如VLAN、ACL、QoS、移動錨點和計時器。要檢視 策略配置檔案的配置,請導航到配置>標籤和配置檔案>策略。

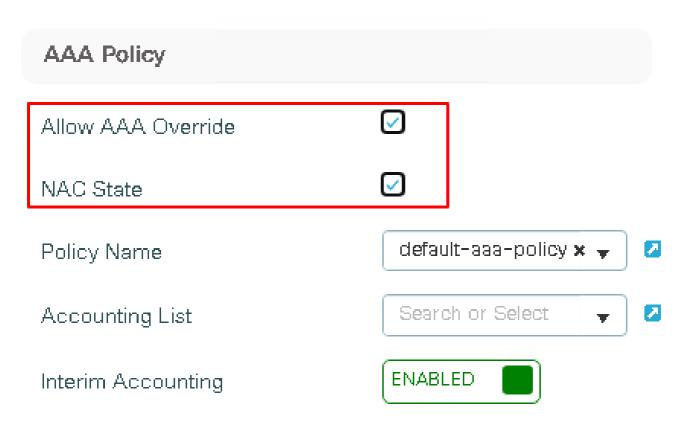


按一下policy name以檢視其配置。



策略狀態為啟用,與任何交換矩陣SSID一樣,中心交換和中心DHCP被禁用。按一下高級頁籤,然

後導航到AAA策略部分以檢視其他配置詳細資訊。



可啟用AAA覆寫和網路存取控制(NAC)。AAA覆寫允許控制器接受RADIUS伺服器傳回的屬性(例如ACL或URL),並將這些屬性套用到使用者端。NAC在使用者端在入口上註冊後啟用授權變更(CoA)。

也可透過WLC上的CLI檢視此組態。

要驗證策略配置檔案,SSID已連線以運行命令:

<#root>

WLC#show fabric wlan summary

Number of Fabric wlan : 1

WLAN Profile Name SSID Status

CWA_Cisco_profile

CWA_Cisco UP

要檢視策略配置檔案CWA_Cisco_profile的配置,請運行命令:

<#root>

WLC#show running-config | section policy CWA_Cisco_profile

wireless profile policy CWA_Cisco_profile

aaa-override

no central dhcp

no central switching

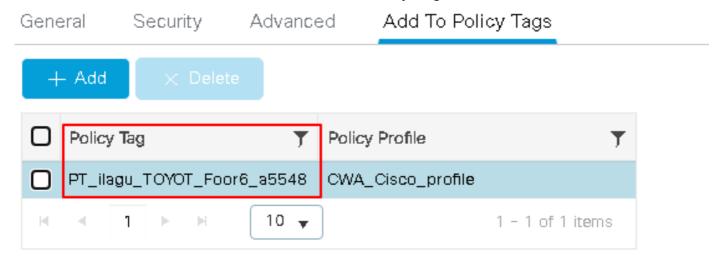
description CWA_Cisco_profile dhcp-tlv-caching exclusionlist timeout 180 fabric CWA_Cisco_profile http-tlv-caching

nac

service-policy input platinum-up service-policy output platinum no shutdown

原則標籤組態

策略標籤是將WLAN與策略配置檔案連結的方式,導航到Configuration > Tags & Profiles > WLANs,按一下WLAN name,然後導航到Add to Policy Tags以識別分配給SSID的策略標籤。



對於SSID CWA_Cisco_profile,策略標籤PT_ilagu_TOYOT_Foor6_a5548用於驗證此配置,導航到Configuration > Tags & Profiles > Tags > Policy。

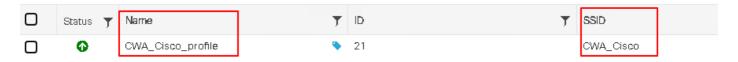


按一下name可檢視其詳細資訊。策略標籤PT_ilagu_TOYOT_Foor6_a5548將與WLC上的名稱 CWA_Cisco_profile關聯的WLAN CWA_Cisco連結到策略配置檔案CWA_Cisco_profile(請參閱 WLANs頁面以獲得參考)。

WLAN-POLICY Maps: 1

-	- Add × Delete				
	WLAN Profile	T	Policy Profile		T
	CWA_Cisco_profile		CWA_Cisco_profile		
М	1 ▶ ▶ 10 ▼			1 - 1	of 1 items

WLAN名稱CWA_Cisco_profile引用WLAN CWA_Cisco。



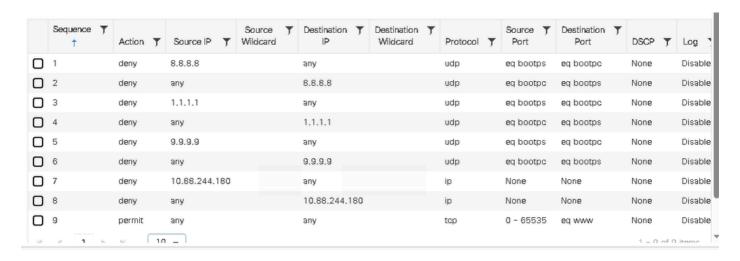
重新導向 ACL 組態

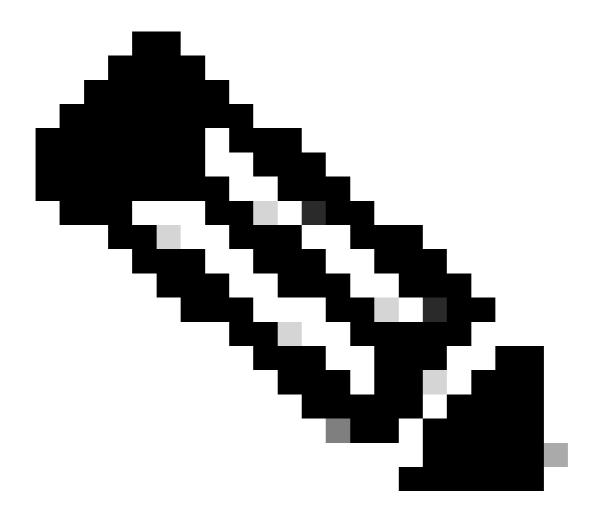
在CWA中,重新導向存取控制清單定義將哪些流量重新導向到WLC以進行進一步處理,以及哪些流量會繞過重新導向

在建立SSID並從清單調配WLC後,此配置會被推送到WLC。若要檢視,請導覽至Configuration > Security > ACL,Catalyst Center用於重新導向ACL的ACL名稱為Cisco DNA_ACL_WEBAUTH_REDIRECT。



按一下name可檢視其配置。這些值是從Catalyst Center上站點的網路設定的網路設定中派生出來的。





附註:這些值是從在Catalyst Center中配置的站點的網路設定中獲取的,而DHCP/DNS值來源於WLAN中配置的池。ISE PSN IP地址在SSID工作流程中的AAA配置中引用。

若要檢視WLC CLI上的重新導向ACL,請執行以下命令:

<#root>

WLC#show ip access-lists Cisco DNA_ACL_WEBAUTH_REDIRECT

Extended IP access list Cisco DNA_ACL_WEBAUTH_REDIRECT

- 1 deny udp host 8.8.8.8 eq bootps any eq bootpc
- 2 deny udp any eq bootpc host 8.8.8.8 eq bootps
- 3 deny udp host 1.1.1.1 eq bootps any eq bootpc
- 4 deny udp any eq bootpc host 1.1.1.1 eq bootps
- 5 deny udp host 9.9.9.9 eq bootps any eq bootpc
- 6 deny udp any eq bootpc host 9.9.9.9 eq bootps
- 7 deny ip host 10.88.244.180 any
- 8 deny ip any host 10.88.244.180
- 9 permit tcp any range 0 65535 any eq www

重新導向ACL可以套用到Flex設定檔,以便將其傳送至存取點。運行此命令以確認此配置

<#root>

WLC#show running-config | section flex

wireless profile flex default-flex-profile
acl-policy Cisco DNA_ACL_WEBAUTH_REDIRECT

central-webauth

urlfilter list Cisco DNA_ACL_WEBAUTH_REDIRECT

在存取點上重新導向ACL

在接入點上,允許值和拒絕值顛倒:permit表示轉發流量,deny表示重定向。要在AP上檢查重定向ACL的配置,請運行以下命令:

<#root>

AP#sh ip access-lists

Extended IP access list Cisco DNA_ACL_WEBAUTH_REDIRECT

- 1 permit udp 8.8.8.8 0.0.0.0 dhcp_server any eq 68
- 2 permit udp any dhcp_client 8.8.8.8 0.0.0.0 eq 67
- 3 permit udp 1.1.1.1 0.0.0.0 dhcp_server any eq 68
- 4 permit udp any dhcp_client 1.1.1.1 0.0.0.0 eq 67
- 5 permit udp 9.9.9.9 0.0.0.0 dhcp_server any eq 68
- 6 permit udp any dhcp_client 9.9.9.9 0.0.0.0 eq 67
- 7 permit ip 10.88.244.180 0.0.0.0 any
- 8 permit ip any 10.88.244.180 0.0.0.0
- 9 deny tcp any range 0 65535 any eq 80

關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件,讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意,即使是最佳機器翻譯,也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責,並建議一律查看原始英文文件(提供連結)。