Catalyst 9800 및 FlexConnect OEAP 스플릿 터 널링 구성

목차

<u>소</u>개 사전 요구 사항 요구 사항 사용되는 구성 요소 개요 배경 정보 구성 네트워크 다이어그램 구성 스플릿 터널링에 대한 액세스 제어 목록 정의 ACL 정책을 정의된 ACL에 연결 무선 프로파일 정책 및 스플릿 MAC ACL 이름 구성 정책 프로필에 WLAN 매핑 AP 가입 프로필 구성 및 사이트 태그와 연결 액세스 포인트에 정책 태그 및 사이트 태그 추가 다음을 확인합니다. 관련 문서

소개

이 문서에서는 실내 액세스 포인트(AP)를 FlexConnect Office Extend(OEAP)로 구성하는 방법 및 홈 오피스에서 로컬로 스위칭할 수 있는 트래픽과 WLC에서 중앙에서 전환해야 하는 트래픽을 정의 할 수 있도록 스플릿 터널링을 활성화하는 방법에 대해 설명합니다.

사전 요구 사항

요구 사항

이 문서의 컨피그레이션에서는 WLC가 NAT가 활성화된 DMZ에 이미 구성되어 있고 AP가 홈 오피 스에서 WLC에 조인할 수 있다고 가정합니다.

사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- Cisco IOS-XE 17.3.1 소프트웨어를 실행하는 Wireless LAN Controller 9800
- Wave1 AP: 1700/2700/3700 .
- Wave2 AP: 1800/2800/3800/4800 및 Catalyst 9100 시리즈입니다.

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바

이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 네트워크가 작동 중인 경우 모든 명령의 잠재적인 영향을 이해해야 합니다.

개요

Cisco OfficeExtend Access Point(Cisco OEAP)는 Cisco WLC에서 원격 위치의 Cisco AP로 안전한 통신을 제공하며, 인터넷을 통해 기업 WLAN을 직원의 거주지로 원활하게 확장합니다. 홈 오피스에 서 사용하는 사용자의 경험은 기업 사무실에서와 정확히 동일합니다. 액세스 포인트와 컨트롤러 간 의 DTLS(Datagram Transport Layer Security) 암호화를 통해 모든 통신에서 최고 수준의 보안을 유 지할 수 있습니다. FlexConnect 모드의 모든 실내 AP는 OEAP로 작동할 수 있습니다.

배경 정보

FlexConnect는 WAN을 통해 원격 위치에서 작업하는 동안 무선 클라이언트를 처리하는 액세스 포 인트(AP) 기능을 의미합니다. 또한 무선 클라이언트의 트래픽이 AP 레벨(로컬 스위칭)에서 네트워 크에 직접 연결되는지 아니면 트래픽이 9800 컨트롤러(중앙 스위칭)로 중앙 집중화되어 WLAN별로 WAN을 통해 다시 전송되는지 결정할 수 있습니다.

FlexConnect에 대한 자세한 <u>내용은</u> 이 문서<u>Deunderstand FlexConnect on Catalyst 9800 Wireless</u> <u>Controller</u>를 참조하십시오.

OEAP 모드는 FlexConnect AP에서 사용할 수 있는 옵션으로, 예를 들어 홈 액세스를 위한 개인 로 컬 SSID와 스플릿 터널링 기능을 제공하여 더 세분화된 방식으로 홈 오피스에서 로컬로 스위칭해 야 하는 트래픽과 단일 WLAN을 통해 WLC에서 중앙 집중식으로 전환해야 하는 트래픽을 정의할 수 있습니다

구성

네트워크 다이어그램

구성

스플릿 터널링에 대한 액세스 제어 목록 정의

1단계. Configuration > Security > ACL을 선택합니다. 추가를 선택합니다.

2단계. Add ACL Setup(ACL 설정 추가) 대화 상자에서 ACL Name(ACL 이름)을 입력하고 ACL Type(ACL 유형) 드롭다운 목록에서 ACL 유형을 선택하고 Rules(규칙) 설정에서 Sequence number(시퀀스 번호)를 입력합니다. 그런 다음 작업을 허용 또는 거부로 선택합니다.

3단계. Source Type 드롭다운 목록에서 필요한 소스 유형을 선택합니다.

소스 유형을 Host(호스트)로 선택하는 경우 Host Name/IP를 입력해야 합니다.

소스 유형을 Network(네트워크)로 선택하는 경우 소스 IP 주소와 소스 와일드카드 마스크를 지정해 야 합니다.

이 예에서는 임의의 호스트에서 서브넷 192.168.1.0/24으로 향하는 모든 트래픽이 중앙에서 전환 (거부)되고 나머지 트래픽은 모두 로컬로 스위칭됩니다(허용).

Cisco Catal	yst 9800-CL Wireless C	Controller	Welcome admin		Search APs and Glents Q
Q. Search Menu Items	Configuration * > Security	-> ACL			
Dashboard	+ Add × Delete	Associate Interfaces			×
Monitoring >	ACL Name*	HomeOffice_ACL	ACL Type	IPv4 Extended	
S Configuration	Rules				
Ø Administration →	Sequence*	1	Action	deny 🔹	
C Licensing	Source Type	any 🔻			
X Troubleshooting	Destination Type	Network			
	Destination IP*	192.168.1.0	Destination Wildcard*	0.0.0.255	
	Protocol	Image: state sta			
	Log	0	DSCP	None	
	+ Add × Delete				
	Sequence ~ Action	 Source IP Wildcard 	Destination Vestination Vildcard	✓ Source ✓ I Protocol ✓ Port	Port DSCP ~ Log ~
	4 4 0 ⊨ ⊨	10 V items per page			No items to display
	Cancel				Apply to Device

4단계. 로그를 원하는 경우 로그 확인란을 선택하고 추가를 선택합니다.

5단계. 나머지 규칙을 추가하고 Apply to Device를 선택합니다.

🛄 Apps 📙 My 🧾 PersonalAdmin	WorkAndVac 📙 WebMons	Shifts 🧾 Community 🚺 PS 🚺	HTTS 🛄 Wir 🛄 11AX 🛄 e	WLC 🚺 DNA 📒 LAB 🛄	Home Lab 🧧 WNBU 🧧 AC 🛛 »
Cisco Cata	lyst 9800-CL Wireless C	ontroller	Welcome admin 🛛 🌴 🤻		Search APs and Cliente Q
Q Search Mena Items	Configuration * > Security	-> ACL			
-	+ Add × Detete	Associate Interfaces			
Dashboard	Add ACL Setup				×
Monitoring >	ACL Name*	HomeOffice_ACL	ACL Type	IPv4 Extended 👻	
🗞 Configuration 🔷 🔸	Rules				
(i) Administration	Sequence*	Ĩ	Action	permit 🗸	
C Licensing	Source Type	any 🔹			
X Troubleshooting	Destination Type	any 🔹			
	Protocol	ahp 🔹			
	Log	0	DSCP	None	
	+ Add X Delete				
	Sequence ~ Action	Source v Source v v IP Wildcard	Destination ~ Destination ~ Wildcard	Protocol ~ Port	Destination ~ Port DSCP ~ Log ~
	O 1 deny	any	192.168.1.0 0.0.0.255	ip None	None None Enabled
	O 2 permit	any	any	ip None	None None Disabled
	4 4 1 ⊨ ⊨	10 🔹 items per page			1 - 2 of 2 items
	Cancel				Apply to Device

ACL 정책을 정의된 ACL에 연결

1단계. 새 Flex 프로파일을 생성합니다. Configuration(구성) > Tags & Profiles(태그 및 프로파일) > Flex(플렉스)로 이동합니다. 추가를 선택합니다.

2단계. 이름을 입력하고 OEAP를 활성화합니다. 또한 네이티브 VLAN ID가 AP 스위치 포트의 ID인 지 확인합니다.

Cisco Catalyst 9800-C	L Wireless Controller			Welcome admin	* * 8 0 0	0 C Scorth M ¹ S and Clean	Q
Sesech Mena Kens Configuratio Dashboard Monitoring Configuration Tage Configuration orden	n* > Tags & Profiles * > Flex Add Flex Profile General Local Authentic	ation Policy ACL VLAN	Umbrella		×		
Administration Icensing * Troubleshooting	Name* Description Native VLAN ID HTTP Proxy Port HTTP-Proxy IP Address CTS Policy Inline Tagging SGACL Enforcement CTS Profile Name	HomeOffice_FiexProfile	Fallback Radio Shut Flex Resilient ARP Caching Efficient Image Upgrade Office Extend AP Join Minimum Latency mDNS Flex Profile	0 0 0 5 Search of Select •			
	Cancet				Apply to Device		

참고: Office-Extend 모드를 활성화하면 링크 암호화가 기본적으로 활성화되어 있으며 AP 가 입 프로필에서 링크 암호화를 비활성화하더라도 변경할 수 없습니다. 3단계. Policy ACL(정책 ACL) 탭으로 이동하고 Add(추가)를 선택합니다. 여기서 프로파일에 ACL을 추가하고 디바이스에 적용합니다.

¢	cisco	Cisco Catalyst 9800-CL Wireless Cor	troller Wei	come admin	a 6	8) (Q	0 2	
٩	Search Menu I	ems Configuration * > Tags & Prot	iles* > Flex						
		Add Flex Profile							×
		General Local Authentication	cy ACL VLAN Umbrella						
		+ Add × Delete							
		ACL Name ~ Central	Pre Auth URL ~ Neb Auth ~ Filter						
		O HomeOffice_ACL Disabled							
C		4 4 1 ► ► 10 - items per page	e 1 - 1 of 1 items						
X		S Cancel					(Apply to Device

무선 프로파일 정책 및 스플릿 MAC ACL 이름 구성

1단계. WLAN 프로파일을 생성합니다. 이 예에서는 WPA2-PSK 보안이 포함된 HomeOffice라는 SSID를 사용했습니다.

2단계. 정책 프로파일을 생성합니다. [구성] > [태그] > [정책]으로 이동하여 [추가]를 선택합니다. [일 반]에서 이 프로파일이 다음 예와 같이 중앙 전환된 정책인지 확인합니다.

Cisco Cisco Catalyst	t 9800-CL Wireless Co	ntroller	N	Velcome admin 🛛 🖀 🐔	8000	
Ad	ld Policy Profile					×
G	eneral Access Policies	QOS and AVC	Mobility	Advanced		_
Dashboard	A Configuri	ng in enabled state will r	result in loss of (connectivity for clients associated	with this profile.	
Monitoring >						
Configuration	Name*	HomeOfficePolicy		WLAN Switching Policy		
کې Administration	Description	Enter Description		Central Switching	ENABLED	
© Licensing	Status	ENABLED		Central Authentication	ENABLED	
S.G. +	Passive Client	DISABLED		Central DHCP		
Troubleshooting	Encrypted Traffic Analytics	DISABLED		Central Association	DISABLED	
	CTS Policy			Flex NAT/PAT	DISABLED	
	Inline Tagging	0				
	SGACL Enforcement	0				- 1
	Default SGT	2-65519				
	Cancel				Apply to Dev	ice

3단계. Policy Profile(정책 프로파일) 내에서 Access Policies(액세스 정책)로 이동하여 중앙에서 전 환할 트래픽의 VLAN을 정의합니다. 클라이언트는 이 VLAN에 할당된 서브넷에서 IP 주소를 가져옵 니다.

Cisco Cataly	yst 9800-CL Wireless Cont	roller Wei	come admin 🛛 🐐 🕫 🖺 🏟 🕅 🥝	C Search APs and Clients Q
Q Search Menu Items	Configuration * > Tags & Profi	Edit Policy Profile	OOS and AVC Mahille Advanced	×
Dashboard	+ Add × Delete Status × Policy Profile Nam	RADIUS Profiling	O Mobility Advanced	WLAN ACL
Monitoring	O O HomeOfficePolic	HTTP TLV Caching	0	IPv4 ACL Search or Select
Configuration	0 0 F	WLAN Local Profiling		IPv6 ACL Search or Select
	0 0	Global State of Device	Disabled (1)	URL Filters
Y Troubleshooting	4 4 1 ⊨ ⊨ 10 •	Local Subscriber Policy Name	Search or Select 👻	Pre Auth Search or Select
		VLAN		POST AUTR
		VLAN/VLAN Group	default	
		Multicast VLAN	Enter Multicast VLAN	
		Cancel		Update & Apply to Device

4단계. AP에서 로컬 스플릿 터널링을 구성하려면 WLAN에서 DCHP Required를 사용하도록 설정 해야 합니다. 이렇게 하면 스플릿 WLAN과 연결된 클라이언트가 DHCP를 수행합니다. Advanced(고급) 탭의 Policy Profile(정책 프로파일)에서 이 옵션을 활성화할 수 있습니다. IPv4 DHCP Required(IPv4 DHCP 필요) 확인란을 활성화합니다. WLAN Flex Policy(WLAN 플렉스 정책) 설정의 Split MAC ACL(MAC ACL 분할) 드롭다운 목록에서 이전에 생성된 분할 MAC ACL을 선택 합니다. 장치에 적용 선택:

Cisco Cisco	Catalyst 9800-	CL Wireless Contr	oller We	elcome admin 🛛 👫 🌾 🖺	000	Search APs and Clients Q	•
O Search Menu Items	Configurat	ion • > Tags & Profil	Edit Policy Profile				×
	+ Add	× Delete	Idle Threshold (bytes)	0	User Defined (Priva	ate) Network	*
📷 Dashboard			Client Exclusion Timeout (sec)	Ø 60	Contra -	0	
	Status	s	Guest LAN Session Timeout	0	Status	0	
		HomeOfficePolic	DHCP		Drop Unicast	U	
Configuration) 0 0	· ·	DHOP		Umbrella		
O Administration	> 0 0	1	IPv4 DHCP Required	0	Umbrella Parameter Man	Not Configured +	Ш
C Licensing	0 0	(staut-nouru-nn	DHCP Server IP Address		i alamada maja	Clear	Ш
\$G - 11 1 1	4 4	1	Show more >>>		Flex DHCP Option for DNS	ENABLED	Ш
X Troubleshooting			AAA Policy		DNS Traffic Redirect	IGNORE	Ш
			Allow AAA Override	Ø	WLAN Flex Policy		н
			NAC State	0	VLAN Central Switch	iing 🖸	н
			Policy Name	default-aaa-policy x	Split MAC ACL	HomeOffice_ACU x •	H
			Accounting List	Search or Select 🔹	Air Time Fairness F	Policies	
					2.4 GHz Policy	Search or Select	
					5 GHz Policy	Search or Select	÷
			Cancel			Update & Apply to Devic	

참고: Apple iOS 클라이언트는 분할 터널링이 작동하려면 DHCP 제안에서 옵션 6(DNS)을 설 정해야 합니다.

정책 프로필에 WLAN 매핑

1단계. Configuration(구성) > Tags & Profiles(태그 및 프로파일) > Tags(태그)를 선택합니다. Policy(정책) 탭에서 Add(추가)를 선택합니다.

2단계. Tag Policy(태그 정책)의 이름을 입력하고 WLAN-POLICY Maps(WLAN-POLICY 맵) 탭에서 Add(추가)를 선택합니다.

3단계. WLAN Profile(WLAN 프로필) 드롭다운 목록에서 WLAN 프로필을 선택하고 Policy Profile(정책 프로필) 드롭다운 목록에서 Policy profile(정책 프로필)을 선택합니다. Tick Icon을 선택 한 다음 Apply to Device를 선택합니다.

Cisco Catalyst 9800-	CL Wireless Controller	Welcome admin 🛛 🖀 🤹 🖺	A A O O C Snarch A	Ps and Clients Q
Q Search Menu Items	ion * > Tags & Profiles * > Tags			
Dashboard Policy	Site RF AP			
C Monitoring	Add Policy Tag		×	
Configuration >	Name* HomeOfficePolicyTag			~
Image: Administration Image: Constraint of the second	Description Enter Description			
C Licensing O RLA	V WLAN-POLICY Maps: 0			
Troubleshooting	+ Add × Delete			1 - 5 of 5 items
	WLAN Profile	 Policy Profile 	~	
	4 4 0 ⊨ ⊨ 10 v items per pe	ege	No items to display	
	Map WLAN and Policy			
	WLAN Profile*	Policy Profile*	HomeOfficePolicy	
	> RLAN-POLICY Maps: 0			
	D Cancel		Apply to Device	•

AP 가입 프로필 구성 및 사이트 태그와 연결

1단계. Configuration(컨피그레이션) > Tags & Profiles(태그 및 프로파일) > AP Join(AP 조인)으로 이동하고 Add(추가)를 선택합니다. 이름을 입력합니다. 필요에 따라 SSH를 활성화하여 문제 해결 을 허용하고 나중에 필요하지 않은 경우 비활성화할 수 있습니다.

2단계. Configuration(구성) > Tags & Profiles(태그 및 프로파일) > Tags(태그)를 선택합니다. 사이 트 탭에서 추가를 선택합니다.

3단계. 사이트 태그의 이름을 입력하고, Enable Local Site(로컬 사이트 활성화)를 선택 취소한 다음 , 드롭다운 목록에서 AP Join Profile(AP 가입 프로필) 및 Flex Profile(전에 생성)을 선택합니다. 그런 다음 장치에 적용합니다.

e dhala cisco	Cisco Cataly	st 9800-i	CL Wireless Controll	er	Welcome admin	* * 8 \$	9 0 C Search APs and Clients Q	
Q Search Menu Iten		Configurati	on * → Tags & Profiles *	> Tags				
Dashboard		Policy	Site RF AP					
Monitoring	×	+ Add	Add Site Tag					×
	>	O Tiag	c Name*	HomeOficeSite				
	· •	O defa	Description	Enter Description				
C Licensing			AP Join Profile	HomeOfficeAP				
X Troubleshootir	ng		Flex Profile	HomeOffice_FlexPro				
			Fabric Control Plane N	ame	•			
			D Cancel	<u> </u>				Device

액세스 포인트에 정책 태그 및 사이트 태그 추가

옵션 1. 이 옵션을 사용하려면 한 번에 1개의 AP를 구성해야 합니다. Configuration(구성) > Wireless(무선) > Access Points(액세스 포인트)로 이동합니다. 홈 오피스로 이동할 AP를 선택한 다 음 홈 오피스 태그를 선택합니다. 업데이트 및 장치에 적용 선택:

Cisco Catalyst 9800-CL Wireless Cont	troller Welcome admin	🕫 🖹 🏟 🖗 🧭 🎜 Search APs and Clients Q	•
Q Search Menu Items Configuration * > Wireless * >	Edit AP		×
 Configuration Administration Licensing Troubleshooting Administration S GHz Radios 	Admin Status ENABLED AP Mode Local Operation Status Registered Fabric Status Disabled LED State ENABLED LED Brightness B CleanAir <u>NSI Key</u>	Boot Version1.1.2.4IOS Version17.3.1.9Mini IOS Version0.0.0.0IP ConfigIPCAPWAP Preferred ModeIPv4DHCP IPv4 Address192.168.100.29Static IP (IPv4/IPv6)OTime Statistics	
> 2.4 GHz Radios	Tags	Un Time O dave 5 hrs 6	
> Dual-Band Radios	A Changing Tags will cause the AP to momentarily lose association with the Controller.	Controller Association Latency 2 mins 41 secs	
Country	Policy HomeOfficePolicyTet]	- 1
LSC Provision	Site TiagoOfficeSite RF default-rf-tag		
	D Cancel	🗄 Update & Apply to D	Device

또한 AP가 WLC가 홈 오피스에 구축되면 WLC의 IP/이름을 알 수 있도록 기본 컨트롤러를 구성하 는 것이 좋습니다. AP를 High Availability(고가용성) 탭으로 직접 편집할 수 있습니다.

Edit AP							3
General Ir	nterfaces Hig	h Availability	Inventory	BLE	ICap	Advanced	
	Name		Mana	gement IP /	Address (IPv	/4/IPv6)	
Primary Controller	eWLC-9800	0-01	19	2.168.1.15	ŝ		
Secondary Control	ler						
Tertiary Controller							
AP failover priority	Low	•					

Cancel	Update & Apply to Device
--------	--------------------------

옵션 2. 이 옵션을 사용하면 여러 AP를 동시에 구성할 수 있습니다. Configuration(구성) > Wireless Setup(무선 설정) > Advanced(고급) > Tag APs(태그 AP)로 이동합니다. 이전에 생성한 태그를 선 택하고 Apply to Device를 선택합니다.

Cisco Catalyst 9800-CL Wireless Controller	Welcome admin	
Q Search Mena Name		
Dashboard Dushboard Tags & Probles	+ Tag APa Number of APa: 2 Selected Number of APa: 2	
Configuration > 0 WLAN Profile	AP - AP - Admin - D AP Name - Model AP MAC - Mode Status	Operation - RF - Hyperlocat Status PolicyTag - Site Tag - Tag Location - Country - Method
(Q) Administration	AP3800_E13E88 AP38021. 0027 e335 5a60 Piex Enabled E3	Registered HomeOfficePolicyTag HomeOficeSae default default PT Shared rad
(c) Licensing	AP9120_4C.E77C B 0064_e422.1790 Flex Disabled	Registered HomeOfficePolicyTag TageOfficeSite default default US Dedicated :
Troubleshooting	Id Interms per page Tag APs Policy Policy HomeOfficePulicyTal State Interms per page Changeing AP Tag(s) will cause associated AP(s) to record Changeing AP Tag(s) will cause associated AP(s) to record	x

AP가 재부팅되고 새 설정으로 WLC에 다시 연결됩니다.

다음을 확인합니다.

GUI 또는 CLI를 통해 컨피그레이션을 확인할 수 있습니다. 이것이 CLI에서 생성되는 컨피그레이션 입니다.

```
1
ip access-list extended HomeOffice_ACL
1 deny ip any 192.168.1.0 0.0.0.255 log
2 permit ip any any log
1
wireless profile flex HomeOffice_FlexProfile
acl-policy HomeOffice_ACL
office-extend
1
wireless profile policy HomeOfficePolicy
no central association
aaa-override
flex split-mac-acl HomeOffice_ACL
flex vlan-central-switching
ipv4 dhcp required
vlan default
no shutdown
1
wireless tag site HomeOficeSite
flex-profile HomeOffice_FlexProfile
no local-site
!
wireless tag policy HomeOfficePolicyTag
wlan HomeOffice policy HomeOfficePolicy
1
wlan HomeOffice 5 HomeOffice
security wpa psk set-key ascii 0 xxxxxx
no security wpa akm dot1x
security wpa akm psk
no shutdown
1
```

ap 70db.98e1.3eb8
policy-tag HomeOfficePolicyTag
site-tag HomeOficeSite
!
ap c4f7.d54c.e77c
policy-tag HomeOfficePolicyTag
site-tag HomeOficeSite
!

AP 컨피그레이션을 확인하는 중:

eWLC-9800-01#show ap name AP3800_E1.3EB8 config general Cisco AP Name : AP3800_E1.3EB8 Cisco AP Identifier : 0027.e336.5a60 . . . MAC Address : 70db.98e1.3eb8 IP Address Configuration : DHCP IP Address : 192.168.1.99 IP Netmask : 255.255.255.0 Gateway IP Address : 192.168.1.254 . . . SSH State : Enabled Cisco AP Location : default location Site Tag Name : HomeOficeSite RF Tag Name : default-rf-tag Policy Tag Name : HomeOfficePolicyTag AP join Profile : HomeOfficeAP Flex Profile : HomeOffice_FlexProfile Primary Cisco Controller Name : eWLC-9800-01 Primary Cisco Controller IP Address : 192.168.1.15 . . . AP Mode : FlexConnect AP VLAN tagging state : Disabled AP VLAN tag : 0 CAPWAP Preferred mode : IPv4 CAPWAP UDP-Lite : Not Configured AP Submode : Not Configured Office Extend Mode : Enabled AP에 직접 연결하고 컨피그레이션을 확인할 수도 있습니다.

AP3800_E1.3EB8#show ip access-lists Extended IP access list HomeOffice_ACL 1 deny ip any 192.168.1.0 0.0.0.255 2 permit ip any any AP3800_E1.3EB8#show capwap client detailrcb SLOT 0 Config SSID : HomeOffice Vlan Id : 0 Status : Enabled ... otherFlags : DHCP_REQUIRED VLAN_CENTRAL_SW ... Profile Name : HomeOffice ...

```
AP3800_E1.3EB8#show capwap client config
AdminState : ADMIN_ENABLED(1)
Name : AP3800_E1.3EB8
Location : default location
Primary controller name : eWLC-9800-01
Primary controller IP : 192.168.1.15
Secondary controller name : c3504-01
Secondary controller IP : 192.168.1.14
Tertiary controller name :
ssh status : Enabled
ApMode : FlexConnect
ApSubMode : Not Configured
Link-Encryption : Enabled
OfficeExtend AP : Enabled
Discovery Timer : 10
Heartbeat Timer : 30
. . .
```

다음은 로컬로 스위칭되는 트래픽을 표시하는 패킷 캡처의 예입니다. 여기서 테스트는 IP 192.168.1.98의 클라이언트에서 Google DNS 서버로, 192.168.1.254으로 "ping"하는 것이었습니다 . 트래픽을 로컬에서 AP NAT로 보내는 AP IP 주소 192.168.1.99의 IP를 사용하여 제공된 ICMP를 확인할 수 있습니다. 트래픽이 DTLS 터널에서 암호화되고 애플리케이션 데이터 프레임만 표시되 므로 192.168.1.254에 대한 ICMP가 없습니다.

4	*Ether	net_yellowCab	le								
File	Edit	t View Go	Capture Ana	yze Statistics Telephony Wireless	Tools Help						
4	🖌 🔳 🔬 💿 📙 🛅 🕱 🖾 🍳 👄 👳 🖉 🖗 💂 🚍 🔍 Q. Q. Q. X										
	icmp										
No.		Delta	Source	Destination	Length	Info					Ext Tag Number
7*	825	0.000000	192.168.1.99	8.8.8	74	Echo	(ping)	request	id=0x0001,	seq=13/3328	
+	831	0.018860	8.8.8.8	192.168.1.99	9 74	Echo	(ping)	reply	id=0x0001,	seq=13/3328	
	916	0.991177	192.168.1.99	8.8.8.8	74	Echo	(ping)	request	id=0x0001,	seq=14/3584	
	920	0.018004	8.8.8.8	192.168.1.99	9 74	Echo	(ping)	reply	id=0x0001,	seq=14/3584	
	951	1.009921	192.168.1.99	8.8.8.8	74	Echo	(ping)	request	id=0x0001,	seq=15/3840	
	954	0.017744	8.8.8.8	192.168.1.99	9 74	Echo	(ping)	reply	id=0x0001,	seq=15/3840	
	1010	1.000264	192.168.1.99	8.8.8.8	74	Echo	(ping)	request	id=0x0001,	seq=16/4096	
L	1011	0.018267	8.8.8.8	192.168.1.99	9 74	Echo	(ping)	reply	id=0x0001,	seq=16/4096	

> Frame 825: 74 bytes on wire (592 bits), 74 bytes captured (592 bits) on interface 0

- > Ethernet II, Src: Cisco_e1:3e:b8 (70:db:98:e1:3e:b8), Dst: ThomsonT_73:c5:1d (00:26:44:73:c5:1d)
- > Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.1.99, Dst: 8.8.8.8

> Internet Control Message Protocol

참고: 정상적인 시나리오에서 클라이언트 서브넷은 Office 네트워크에 속하고 홈 오피스의 로 컬 장치는 클라이언트 서브넷에 연결하는 방법을 모르기 때문에 로컬에서 스위칭되는 트래픽 은 AP에 의해 NAT로 전송됩니다. AP는 로컬 홈 오피스 서브넷에 있는 AP IP 주소를 사용하 여 클라이언트 트래픽을 변환합니다.

브라우저를 열고 AP IP 주소의 URL을 입력하는 OEAP GUI에 액세스할 수 있습니다. 기본 자격 증 명은 admin/admin이며 초기 로그인 시 변경해야 합니다.



로그인하면 GUI에 액세스할 수 있습니다.

cisco		EVENT_LOG NETWORK DIAGNOSTICS	HELP			Befnesh Logout
AP Info	Henry Commons					
SSID	Home: Summary					
	General Information					
Client	AP Name	AP3800 E1.3EB8				
	AP IP Address	192,168,1,99				
	AP Mode	FlexConnect				
	AP MAC Address	70:db:98:e1:3e:b8				
	AP Uptime	0 days, 0 hours, 52 minutes, 25 second	5			
	AP Software Version	17.3.1.9				
	WLC Info	[eWLC-9800-01][192.168.1.15]				
	CAPWAP Status	Run				
	WAN Gateway Status	Good				
	AP Statistics	121210200000	5120-10 2000 C	2723000		
	Radio	Admin Status	Chan/BW	Tx Power	Pkts In/Out	
	2.4 GHz	Enabled	1/200442	1408m	22338/145430	
	5 GHZ	Enabled	36/40/HZ	1808m	0/0	
	LAN Port					
	Port No	Admin Status	Port Type	Link Status	Pkts In/Out	
	1	Disabled	Local	Blocked	0/0	
	2	Disabled	Local	Blocked	0/0	
	3	Disabled	Local	Blocked	0/0	
	4	Disabled	Local	Blocked	0/0	
	02010 - 2016 Cinco Systems Inc. All highly reserved.					

AP 정보, SSID 및 연결된 클라이언트와 같은 OEAP의 일반 정보에 액세스할 수 있습니다.

cisco	Номе	CONFIGURATION	EVENT_LOG	NETWORK DIAGNOSTICS	Herb			Befresh Logout TELEWORKER
AP Info	Associatio	on						Shaw all
SSID								SHOW an
Client	Local Clier	its						
	Client MAC		Client IP		WLAN SSID	Radio/LAN	Association Time	Pkts In/Out
	Corporate	Clients						
	Client MAC		Client IP		WLAN SSID	Radio/LAN	Association Time	Pkts In/Out
	98:22:EF:D4	D1:09	192.168.1.98		HomeOffice	2.4GHz	00d:00h:00m:19s	46/2
	@2010 - 2016 Cisco Sy	stems inc. All rights reserved.						

관련 문서

<u>Catalyst 9800 Wireless Controller의 FlexConnect 이해</u>

<u>FlexConnect용 스플릿 터널링</u>

<u>Catalyst 9800 WLC에서 OEAP 및 RLAN 구성</u>