اەحالصإو بيولا ةقداصم ءاطخأ فاشكتسأ ةيلحملا ةكبشلا يف مكحتلا رصنع ىلع (WLC) ةيكلساللا

تايوتحملا

ةمدقملا

ةدحو ةئيب يف اهحالصإو بيولا ةقداصم ءاطخأ فاشكتسال تاحيملت دنتسملا اذه فصي مكحت (WLC).

ةيساسألا تابلطتملا

تابلطتملا

:ةيلاتا عيضاوملاب ةفرعم كيدل نوكت نأب Cisco يصوت

- اهدادمإو (CAPWAP) ةيكلساللا لوصولا طاقن يف مكحتلا.
- ليغشتلل WLC و Lightweight (LAP) عضولا يف لوصولا ةطقن نيوكت ةيفيك يساسألا
- كالح بيولا ةقداصم نيوكت ةيفيكو بيولا ةقداصمب ةيساسأ ةفرعم WLCs.

ب<u>يو مكحت زامج lan يكلسال</u> ،WLCs ىلع ةيوه ةحص بيو لكشي نأ فيك ىلع ةمولعمل تلحأ <u>لاتم ليكشت.</u>

ةمدختسملا تانوكملا

جمانربلا رادصإ لغشت WLC 5500 مكحت ةدحو ىلإ دنتسملا اذه يف ةدراولا تامولعملا دنتست تباثلاً

ةصاخ ةيلمعم ةئيب يف ةدوجوملا ةزهجألا نم دنتسملا اذه يف ةدراولا تامولعملا ءاشنإ مت.

تناك اذإ .(يضارتفا) حوسمم نيوكتب دنتسملا اذه يف ةمدختسُملا ةزهجألاا عيمج تأدب رمأ يأل لمتحملا ريثأتلل كمهف نم دكأتف ،ليغشتلا ديق كتكبش.

ةلصلا تاذ تاجتنملا

زاهجلا اذه عم دنتسملا اذه مادختساٍ اضيأ نكمي:

- Cisco 5500 Series ةلسلسلل ةيكلساللا مكحتايا تادحو
- Cisco 8500 Series ةلسلسلل ةيكلساللا مكحتايا تادحو
- Cisco 2500 Series ةلسلسلل ةيكلساللا مكحتايا تادحو
- مكحتال المحو Cisco Airespace 3500 Series WLAN Controller
- تاعدحو Cisco Airespace 4000 Series تيكلساللا الما LAN تكبش يف مكحتاا ةدحو
- Cisco نم Flex 7500 ةيكلساللا مكحتلا تادحو ةلسلس •
- (Cisco Wireless Services Module 2 (WiSM2

WLCs ىلع بيولا ةقداصم

(80 ذفنملا) TCP HTTP ـل ىلوألا GET ةمزح مكحتلا ةدحو ضرتعت امدنع بيولا ةقداصم أدبت لوصحلا الوأ ليمعلا ىلع بجي ،دحلا اذه ىلإ ليمعلا بيو ضرعتسم لصي ىتح .ليمعلا نم حيتي .بيولا ضرعتسمل (DNS ةقد) IP ناونع ىلإ URL ناونعل ةمجرت ءارجإو ،IP ناونع ىلع لاسرإل IP ناونع ةفرعم بيولا ضرعتسمل كلذ

تانايبلا رورم تاكرح عيمج مكحتلا ةدحو رظحت ،WLAN ةكبش ىلع بيولا ةقداصم نيوكت دنع امدنع .DNCو DHCP تانايب رورم ةكرح ءانثتساب ،ليمعلا نم (ققداصملا قيلمع لمتكت ىتح) ىلإ ليمعلا هيجوت ةداعإب مكحتلا ةدحو موقت ،TCP 80 ذفنم ىلإ HTTP GET لوأ ليمعلا لسري <u>https://192.0.2.1/login.html</u> (هنيوكت مت يذلا يرهاظلا تنرتنإلا لوكوتورب وه اذه ناك اذإ) .لوخدلا ليجست بيو قحفص ةيلمعلا هذه رهظُت ةياهنلا يفو .

َّةمئاق ىلاٍ WLC تاصنم جاتحت ،بيولا ةقداصمل يجراخ بيو مداخ مدختست امدنع :ةظحالم WLC تاصنم جاتحت ،بيول ا مداخل ة يجراخلا بيولا مداخل ةقبسملا ةقداصملل (ACL) لوصولا يف مكحت.

DNS response to client from DNS Server via WLC		
Client starts TCP session with google.com IPAddr, TCP SYN		
WLC proxy's, replies with TCP SYN-ACK		DNS Reprinst to DRS Server
TCP ACK, Session created		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
HTTP GET to google IP Address		DNS Response
HTML for client to redirect to "http:// <virtual-ip>/login.html"</virtual-ip>	WLC	free DNS Server
TCP FIN for google.com IP, end of TCP session		
TCP SYN for Virtual IP.		
TCP SYN-ACK from WLC		
TCPACK, connection established		
HTTP GET for Jogin.html.		
ANT ACCOUNT OF THE ACCOUNT OF THE ACCOUNT OF THE		

- الثمل الي بس يلع ،URL ناونع بتكاو بيو ضرعتسم حتفا العام بتكاو بيو ضرعتسم حتفا السري ،http://www.example.com رمي .ةمجولل IP ناونع يلع لوصحلل اذه URL ناونعل DNS برمي .ةمجول IP ناونع يلع يوتحي يذلاو ،DNS در عم يرخأ ةرم DNS مداخ بيجتسيو DNS مداخ يل DNS بلط يوتحي يذلاو ،DNS در عم يرخأ قرم DNS مداخ بيجتسيو SNS مداخ يل الم يوتحي يا الم يوتحي يذلاو ،DNS در عم يرخأ قرم DNS مداخ بيجتسيو SNS مراخ يل الم يوتحي يا الم يوتحي ي الم ي الم يوتحي ي الم ي الم يوتحي ي الم ي الم يوتحي ي الم ي الم م يوتحي ي الم يوتحي الم يوتحي ي ي الم ي يوتحي ي الم يوتحي ي ال
- ةەجوملا TCP syn ةمزح لسري وەو .ةەجولل IP ناونعب TCP لاصتا حتف ليمعلا لواحي مث ناونع ىل<u>إ www.example.com</u>.
- مت دعاوق ىلع (WLC) ةيكلساللاا ةيلحملا ةكبشلاا يف مكحتلا رصنع يوتحت ةمزح لسري وهو .www.example.com ل ليكوك لمعت نأ نكمي مث نمو ليمعلل اهنيوكت TCP syn-ACK نمعلا عم ليمعلا علي عمل تمعلا علي تركي ليمعلا ليم عليا متيو هاجتإلاا ةيثالث TCP ةحفاصم لامكإ لجأ نم ىرخأ ةرم TCP ACK قمزح TCP ملاي عاشنا متيو هاجتالا تيثالث عم ليميل المكا
- مكحتلا رصنع ضرتعي .www.example.com ىلا قەجوملا HTTP GET قمزح ليمعلا لسري .هيجوتلا قداعا قجلاعمل اەلسريو قمزحلا ەذە (WLC) قيكلساللا قيلحملا قكبشلا يف. HTTP بلط ىلع قباجإك أددجم ەلاسراو HTML صن دادعا ىلع HTTP قيبطت قراّبع لمعت GET يضارتفالا URL ناونع ىلا بەذي ليمعلا اذە HTML لعجت .ليمعلا قطساوب GET ىلع ،(WLC) قيكلساللا قيلحملا قكبشلا يف مكحتلا رصنعب قصاخلا بيولا قحفصل ىلع ،(WLC) قيكلساللا قيلحملا قلابشلا.
- الموقي الأمل الثمل التعامي الموقي الموقي www.example.com. لام الموقي الموقي
- لاصتا حتف لواحي كلذلو <u>http://<virtualip>/login.html</u> علام لاقتنالا نآلا ليمعلا ديري تولحملا ةكبشلا يف مكحتلا ةدحوب صاخلا يرهاظلا IP ناونع مادختساب علام (انه يرهاظلا IP ناونع وهو) 192.0.2.1 ل TCP syn قمزح لسري هنإ .(WLC) ةيكلساللا

(WLC) ةيكلساللا ةيلحملا ةكبشلا يف مكحتلا رصنع

- ليمع الددجم TCP ACK ليمعلا لسريو TCP SYN-ACK عم أددجم WLC بيجتست WLC يلإ أددجم WLC بيجتست.
- . لوخدلا ليجست ةحفص بلطل 192.0.2.1 ىل login.html/ ل HTTP GET ليمعلا لسري •
- ةيكلساللاا ةيلحملاا ةكبشلاا يف مكحتلاا رصنع بيو مداخ ىتح بلطلاا اذهب حمسي ةيضارتفالا لوخدلا ليجست ةحفص مادختساب ىرخأ ةرم مداخلا بيجتسيو (WLC). نكمي ثيح ضرعتسملاا ةذفان ىلع لوخدلا ليجست ةحفص ليمعلا ملتسي لوخدلا ليجستو ةعباتملا مدختسملل

ىل! URL ناونع لحب ليمعلاا ماق .102.168.68.94 وه ليمعلاب صاخلاا IP ناونع ،لااثملا اذه يف ةحفاصمب ليمعلاا ماق ،ىرت امك .10.10.13 رادصإلاا ،هيلإ لوصولاب ماق يذلا بيولاا مداخ 96 ةمزحلاب تأدب يتلا HTTP GET قمزح لاسراب ماق مث TCP لاصتا ءدبل ةيثالثلا لاصتالا تالغشم ليغشت مت نكلو ،مدختسملا قطساوب اذه ليغشت متي مل .(HTTP قمزح يه 00) URL ناونع نم نيمختلا اننكمي امك) ليغشتلا ماظنل لخادملل يئاقلتلا فشكلا URL ىلع 200 زمرلا قمزح يوتحت .200 زمرلاب دودرلاو مزحلا مكحتلا قدحو ضرتعت .(بولطمل

<HTML><HEAD>
<TITLE> Web Authentication Redirect</TITLE>
<META http-equiv="Cache-control" content="no-cache">
<META http-equiv="Pragma" content="no-cache">
<META http-equiv="Pragma" content="no-cache">
<META http-equiv="Expires" content="-1">
<META http-equiv="refresh" content="-1">
<META http-equiv="refresh" content="1; URL=https://192.0.2.1/login.html?redirect=http://captive.apple.c
</HEAD></HTML>

.هاجتإلا ةيثالث ةحفاصملا لالخ نم TCP لاصتا قالغإب موقي مث

وهو ،192.0.2.1 ىلإ هلسري يذلا هيجوتلا ةداعإل URL ناونعب HTTPS لاصتا ليمعلا أدبي مث اهلهاجت وأ مداخلا ةداهش قحص نم ققحتلا ليمعلا ىلع بجي .مكحتلا قدحول يرهاظلا IP ناونع اهلهاجتي يلاتلابو ،ايتاذ ةعقوم ةداهش نوكت ،ةلاحلا هذه يف .SSL لاصتا ةانق راهظإل 112 ةمزحلا أدبت .اذه SSL قفن لالخ نم لوخدلا ليجست بيو ةحفص لاسرا متي .ليمعلا .تاكرحل

📕 Apply a	display filter <第/>>					Expression_	+
No.	Time	Source	Destination	Protoco	Length TID	Time delta from previous Info	
	97 13:15:33.845038	17.253.21.208	192.168.68.94	TCP	74	0.003616000 80 → 50755 [SYN, ACK, ECN] Seq=0 Ack=1 Win=28960 Len=0 MSS=1250 SACK_PERM=1 TSva	
	98 13:15:33.845100	192.168.68.94	17.253.21.208	TCP	66	0.000062000 50755 → 80 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=131200 Len=0 TSval=1585208304 TSecr=1450324338	
	99 13:15:33.845711	192.168.68.94	17.253.21.208	HTTP	197	0.000611000 GET /hotspot-detect.html HTTP/1.0	
	100 13:15:33.847912	17.253.21.208	192.168.68.94	TCP	66	0.002201000 80 → 50755 [ACK] Seq=1 Ack=132 Win=30080 Len=0 TSval=1450324342 TSecr=1585208304	4
	101 13:15:33.847915	17.253.21.208	192.168.68.94	HTTP	565	0.000003000 HTTP/1.1 200 OK (text/html)	4
	102 13:15:33.847916	17.253.21.208	192.168.68.94	TCP	66	0.000001000 80 → 50755 [FIN, ACK] Seq=500 Ack=132 Win=30080 Len=0 TSval=1450324342 TSecr=158	3
	103 13:15:33.847972	192.168.68.94	17.253.21.208	TCP	66	0.000056000 50755 → 80 [ACK] Seq=132 Ack=500 Win=130720 Len=0 TSval=1585208306 TSecr=1450324	-
	104 13:15:33.847973	192.168.68.94	17.253.21.208	TCP	66	0.000001000 50755 → 80 [ACK] Seq=132 Ack=501 Win=130720 Len=0 TSval=1565208306 TSecr=1450324	
	105 13:15:33.849232	192.168.68.94	17.253.21.208	TCP	66	0.001259000 50755 → 80 [FIN, ACK] Seq=132 Ack=501 Win=131072 Len=0 TSval=1585208307 TSecr=14	
	106 13:15:33.850572	17.253.21.208	192.168.68.94	TCP	66	0.001340000 80 → 50755 [ACK] Seq=501 Ack=133 Win=30080 Len=0 TSval=1450324345 TSecr=158520834	
	107 13:15:33.914358	192.168.68.94	192.168.68.1	UDP	46	0.063786000 58461 → 192 Len=4	
	108 13:15:33.934929	192.168.68.94	224.0.0.2	IGM_	46	0.020571000 Leave Group 224.0.0.251	
	109 13:15:33.934929	192.168.68.94	224.0.0.251	IGM_	46	0.000000000 Membership Report group 224.0.0.251	
	110 13:15:34.084031	192.168.68.94	224.0.0.251	MDNS	491	0.149102000 Standard query 0x0000 PTR _airporttcp.local, "QM" question PTR _raoptcp.loca	4
	111 13:15:34.418127	192.168.68.94	192.168.68.1	UDP	46	0.334096000 58461 → 192 Len=4	
	112 13:15:34.886433	192.168.68.94	192.0.2.1	TCP	78	0.468306000 50756 → 443 [SYN, ECN, CWR] Seq=0 Win=65535 Len=0 MSS=1460 WS=32 TSval=158520933	
	113 13:15:34.889448	192.0.2.1	192.168.68.94	TCP	74	0.003015000 443 → 50756 [SYN, ACK, ECN] Seq=0 Ack=1 Win=28960 Len=0 MSS=1250 SACK_PERM=1 TSvi	4
	114 13:15:34.889525	192.168.68.94	192.0.2.1	TCP	66	0.000077000 50756 → 443 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=131200 Len=0 TSval=1585209337 TSecr=1450325384	
1	115 13:15:34.890281	192.168.68.94	192.0.2.1	TLS	264	0.000756000 Client Hello	
	116 13:15:34.891777	192.0.2.1	192.168.68.94	TCP	66	0.001496000 443 → 50756 [ACK] Seq=1 Ack=199 Win=30080 Len=0 TSval=1450325387 TSecr=158520933	
	117 13:15:34.895783	192.0.2.1	192.168.68.94	TLS	1014	0.004006000 Server Hello	
	118 13:15:34.895787	192.0.2.1	192.168.68.94	TCP	1014	0.000004000 443 → 50756 [ACK] Seq=949 Ack=199 Win=30080 Len=948 TSval=1450325390 TSecr=15852(
	119 13:15:34.895788	192.0.2.1	192.168.68.94	TLS	425	0.000001000 Certificate, Server Hello Done	2
	128 13:15:34.895851	192.168.68.94	192.8.2.1	TCP	66	8.888863888 58756 - 443 [ACK] Sec=199 Ack=1897 Win=129312 Len=8 TSval=1585289343 TSecr=14583	Ē.

مسا نيوكتب تمق اذإ .WLC ب صاخلاا يرهاظلا IP ناونعل لاجملا مسا نيوكتل رايخلا كيدل مكحتلا ةدحو نم HTTP OK قمزح يف اذه لاجملا مسا عاجرا متيس ،يرهاظلا IP ناونعل لاجملا .اذه لاجملا مسال DNS ليلحت ءارجإ كيلع نيعتي مث .ليمعلا نم HTTP GET قمزحل قباجتسا ماذه لاجملا مان ترونع مادختساب TCP قسلج حتف لواحت ،DNS ليلحت نم IP ناونع يلع اهلوصح درجمب .مكحتلا قدحول قيضارتفا قمجاو يلع هنيوكت مت IP ناونع وهو

مسا مدختسملا لسريو ليمعلا ىلإ قفنلا ربع بيولا ةحفص ريرمت متي ،اريخاً (SSL) ةنمآلا ليصوتلا ذخآم ةقبط قفن لالخ نم رورملا ةملك/مدختسملا

ةيلات ا ثالثال قرطلا ىدحإ مادختساب بيولا ةقداصم ءارجإ متي:

- (يضارتفالا) ةيلخاد بيو ةحفص مادختسا.
- ةصصخم لوخد ليجست ةحفص مدختسا.
- يجراخ بيو مداخ نم لوخد ليجست ةحفص مدختسا.
- :تاظحالم 🔇

ءامسأل افرح 30 ىلإ لصي ىصقأ دح ىلع ةصصخملا بيولا ةقداصم ةمزح يوتحت -فرح 30 نم ربكأ ةمزحلا نمض تافلم ءامسأ دجوي ال ەنأ نم دكأت .تافلملا.

- من الما من عن الما من الما عن الما من الما من الما من الما من الما من 2.0 رادص الما من من الما من الما من ال مدحو عل الوصول الي في مكحتل الممان معاوق اضي الكيدل ناكو (WLAN) مي كل سال ل الما نوكت لي معل عل الما من الما بيول المقداصم دعاوق ن إلى المن (CPU) ميزكرم ل المجل عمل درجمب .WebAuth_Reqd قل الحيف مي لع قدصم ريغ لي معل الماد الم عل عام قوب سأ المئاد لوصول الي في مكحتل الماة دعاوق قي بطت متي ،"لي غشتل ا" قل الحي معل الما الما المت (ACL) مي زكرم ل المعاد الماد الم

يف (CPU) ةيزكرملا ةجلاعملا ةدحول لوصولا يف مكحتلا مئاوق نيكمت مت اذإ ،كلذل -حامسلا ةدعاق دوجو مزلي ،(WLC) ةيكلساللا ةيلحملا ةكبشلا يف مكحتلا رصنع طورشلا هذه يف (هاجتإ يأ يف) ةيرهاظلا ةهجاولل IP لوكوتوربل:

ةيزكرملا ةجلاعملا ةدحوب ةصاخلا (ACL) لوصولا يف مكحتلا ةمئاق نوكت ال امدنع -نيهاجتالا الكل "عيمجلل حامسلا" ةدعاقب ةدوزم (CPU).

تاذ 80 وأ 443 ذفنملل ضفر ةدعاق اضيأ كانه نكلو ،عيمجلل حامسلا ةدعاق دوجو دنع -ىلعأ ةيقبسأ.

مت اذإ 80 ذفنملاو TCP لوكوتوربل يرهاظلا IP لوكوتوربل حامسلا ةدعاق نوكت نأ بجي -حامسلل بولطم اذهو .SecureWeb نيكمت مت اذإ 443 ذفنملا وأ ،SecureWeb ليطعت نوكت امدنع ةحجانلا ةقداصملا دعب ةيرهاظلا ةهجاولل IP ناونع ىلإ ليمعلا لوصوب .قدوجوم ةيزكرملا ةجلاعملا ةدحول (ACL) لوصولا يف مكحتلا مئاوق

اهحالصإو بيولا ةقداصم ءاطخأ فاشكتسأ

ةيلاتلا تاوطخلا لمكأ ،عقوتم وه امك ةزيملا لمعت مل اذاو بيولا ةقداصم نيوكت دعب

نكمي ،ةحاسم كانه نكت مل اذإ .ال مأ IP ناونع ىلع لصحي ليمعلا ناك اذإ امم قرقحت .1

- امدنع .بيولاا حفصتم يف طبرلاا ناونعل DNS ةقد يه ةيلمعلاا يف ةيلاتلا ةوطخلا .2 ناونع ىلع ليمعلا لصحي ،بيولا ةقداصمل ةنوكم WLAN قكبشب WLAN ليمع لصتي دعبو .بيو عقوم ناونع لخديو بيو ضرعتسم حتفب مدختسملا موقي .DHCP مداخ نم IP .بيولا عقومب صاخلا IP ناونع ىلع لوصحلل DNS ليلحت ءارجاب ليمعلا موقي كلذ قكبشلا يف مكحتلا رصنع نإف ،بيولا عقوم ىلإ لوصولا ليمعل لواحي امدنع ،نآلا ديعيو ليمعلاب ةصاخلا HTTP GET لمع ةسلج ضرتعي (WLC) ةيكرساللا ةيل مرا
- يف .هيجوتلا ةداعا لمعي يكل DNS ليلحت ذيفنت ىلع ليمعلا ةردق نم دكأت ،كلذل .3 مق مث ،رماوألا ةذفان حتفل CMD لخدأو ،ليغشت < ءدب رتخأ ،لماوألا ةذفان حتفل Microsoft Windows ىرخأ ةرم دوعيس IP ناونع ناك اذإ ام ددحو nslookup www.cisco.com رمألا ليغشتب.

رظناو nslookup <u>www.cisco.com</u> رمألا ليغشتب مقو ةيفرط ةذفان حتفا MacS/Linux، رظناو يرخأ ةرم دوعي IP ناونع ناك اذإ ام.

امإ كنكمي ،DNS ةقد ىلع لصحي ال ليمعلا نأ دقتعت تنك اذإ:

- اناونع امإ لخدأ لا URL (دا ليبس ىلع)، <u>https://www.cisco.com</u> روه <u>https://192.168.219.25</u>).
- يكلساللال لوحملا لالخ نم هلح بجي (دوجوم ريغ ىتح) IP ناونع يأ ةباتك لواح.

حجرألاا ىلع اەنإف ،معنب ةباجإلاا تناك اذإ ؟بيو ةحفص ضرعي له ،اذه URL ناونع لاخدإ دنع لكشب ،مكحتلا ةدحو مدختست .ةداەشلا يف ةلكشم اضيأ نوكت دق DNS قلكشم اەمادختسإ نم بيولا تاحفصتم مظعم رذحتو ايتاذ ةعقوم ةداەش ،يضارتفا.

بيولا ةحفصل HTML دوك نأ نم دكأت ،ةصصخم بيو ةحفص عم بيولا ةقداصمل .4 بسانم ةصصخملا

صاخلا تنرتنإلا ضرعتسم ەيجوت ةداعإ دنع URL ىلإ تاملعملا ەذە ةفاضإ متت ةصصخملا لوخدلا ليجست ةحفص ىلإ مدختسملاب:

- ap_mac يكلساللا مدختسملا اهب نرتقي يتلا لوصولا ةطقنل MAC ناونع.
- switch_url مدختسملا دامتعا تانايب رشن بجي يتلا مكحتلا ةدحول URL ناونع. اهيلإ.
- حاجن دعب ەيلإ مدختسملا ەيجوت ةداعإ متي يذلا URL ناونع ەيجوتلا ةداعإ ةقداصملا.
- statusCode مكحتلا ةدحول بيو ةقداصم مداخ نم معاجراٍ مت يذلا ةل احلا زمر.
- WLAN WLAN SSID يكلساللا مدختسملا هب نرتقملا.

:ةرفوتملا ةلاحلا زومر يه هذه

- . كبناج نم رخآ ءارجإ ىل قجاح ال لعفل ب كلوخد لىجست مت 1 قلاحل زمر
- رخآ ءارجإ يلإ ةجاح ال .بيو لخدم لباقم ةقداصملل كنيوكت متي مل 2 ةلاحلا زمر .كېناج نم
- مت امبر .تقولاا اذه يف ددحملا مدختسملا مسا مادختسإ نكمي ال 3 ةلاحلا زمر ؟لعفلاب ماظنلاا ىلإ مدختسملا مسا لوخد ليجست
- كداعبتسإ مت 4 ةلاحلا زمر.
- . ةحيحص ريغ اهتلخدأ يتلا رورملا ةملكو مدختسملا مسا ةعومجم 5 ةلاحلا زمر ةلواحملا ةداعإ يجرَى.
- ةصصخملا بيولا ةحفص يلع رەظت نا ٻجي ڀتلا روصلاو تافلملا عيمج عيمجت ٻجي .5 ِ ةَيِكُلِسالِلاا ةَيلِحِملاا ةَكُبِشلاا يِفْ مِكْحِتَلاا رَصْنَعَ يَلاا مِلْيَمِحِتَ لَبِقَ tar. فَلِم يِفْ ةلااسر يقلتت .login.html وه .tar ةمزح يف ةنمضملا تافلملا دحاً نأ نم دكات .(WLC). :login.html فلم نيمضتب مقت مل اذإ هذه أطخلا

Cisco 48:53:c3 - Nicrosof	t lateraet Explorer		
File Edit View Favorites 1	ools Help		
() ext · () 💽 😰	🖌 🏠 🔎 Search . 📌 Fan	ontes 🥹 🍙 🖓 🗔 🖏	
liddress 💣 https://10.77.244.204	/screens/frameset.html		🛩 🛃 😡
cisco	MONITOR WLANS CO	INTROLLER WIRELESS SECURITY MANAGEMENT	Sage Configuration Bing Logout Befresh COMMANDS HELP
Commands	Download file to Con	troller	Clear Download
Dovenload File	File Type	Webauth Bundle 👻	
Uplood File Reboot	TFTP Server		
Reset to Factory Default	IP Address	10.77.244.196	
Set Time	Maximum retries	10	
	Timeout (seconds)	6	
	File Path	1	
	File Name	login1.tar	
	Error extracting we	bauth files.	
Done	A CONTRACTOR OF A		🕒 🔮 Internet

<u>بيولا ةقداصم نيوكت لاثم</u> يف <u>قصصخملا بيولا ةقداصم تاداشرا</u> مسق يلإ عجرا لوح تامولعملا نم ديزم ىلع لوصحلل <u>قيكلسالاا (LAN) ةيلحماا ةكبشاا مكحت ةدجول</u> .صصخم ٻيو ةقداصم راطإ ءاشنإ ةيفيك

اەنع جتني نأ نكمي ةليوط ءامسأ اەل يتلا تافلملاو ةريبكلا تافلملا :ةظحالم 🛇 .jpg. قيسنتب روصلا نوكت نأب يصوي .جارختسالا يف أطخ

- بيولاا ةحفص نأ ثيح ليمعلاا ضرعتسم ىلع ةيصنلاا ةجمربلاا رايخ رظح مدع نم دكأت .6 جمانرب يه (WLC) ةيكلساللاا ةيلحملا ةكبشلا يف مكحتلا رصنع ىلع ةصصخملا يساسأ لكشب HTML عون نم يصن.
- يف مكحتلا ةدحوب ةصاخلا ةيرهاظلا ةهجاولل هنيوكت مت فيضم مسا كيدل ناك اذإ .7 فيضم مسال DNS ليلحت رفوت نم دكأتف ،(WLC) ةيكلساللا ةيلحملا ةكبشلا .قيرهاظلا ةهجاولا

الله تيموسرلا مدختسملا ةهجاو نم تاهجاولا < مكحتلا ةدحو ةمئاق ىلإ لقتنا :ةظحالم Cull مي صيصختل (GUI) مي صيصختل (BUI) صيصختل (WLC) ةيكلساللا ةيلحملا ةكبشلا يف مكحتلا ةدحوب قصاخلا (GUI) قيرهاظلا ةهجاولل DNS فيضم مسا

- لوخدلا ليجست ةحفص رظحب انايحاً ليمعلا رتويبمك ىلع تبثملا ةيامحلا رادج موقي .8 ليجست ةحفص ىلإ لوصولا ةلواحم لبق ةيامحلا رادج ليطعتب مق .بيولا ةقداصمل بيولا ةقداصم لامتكا درجمب ىرخأ ةرم ةيامحلا رادج نيكمت نكمي .لوخدلا
- دمتعي يذلاو ،بيولاا ةقداصم مداخو ليمعلاا نيب لحلااطخملا ةيامح رادج عضو نكمي .9 مدختسملا ىلع بجي ،هذيفنت متي ةكبش لح/ميمصت لكل ةبسنلاب .ةكبشلا ىلع .ةكبشلا ةيامح رادج ىلع ذفانملا هذهب حامسلا نم دكأتلا يئاهنلا

لوكوتوربلا	ذفنملا	
HTTP/HTTPS تانايب رورم ةكرح	TCP 80/443 خفنم	
رورم ةكرح/CAPWAP تانايب مكحتلا	UDP 5247/5246 ذفنم	
LWAPP Data/Control Traffic (لبق rel 5.0)	UDP 1222/1223 نفنم	
Eoip مزح	97 زارط IP تنرتنإلا لوكوتورب	
لقنتلا ةيلباق	قفن) 16667 ذفنم UDP (نمآ ريغ) UDP 16666 ذفنم (نمآلا IPsec)	

- ةبسانملا WLAN ةكبشب الوأ طبتري نأ ليمعلا ىلع بجي ،بيولا ةقداصم ثدحت يكل .10 بردملا ةمئاق ىلإ لقتنا .(WLC) ةيكلساللا ةيلحملا ةكبشلا يف مكحتلا رصنع ىلع ةكبشلا يف مكحتلا ةدحوب ةصاخلا (GUI) ةيموسرلا مدختسملا ةهجاو ىلع ءالمعلا < يف مكحتلا ةدحوب انرتقم ليمعلا ناك اذإ ام ةفرعمل (WLC) ةيكلساللا ةيلحملا .حلاص IP ناونع ليمعلا ىدل ناك اذإ امم ققحت .(WLC) ةيكلساللا ةيلحمل
- .بيو ةقداصم لامكإ متي يتح ليمعلا ضرعتسم يف ليكولا تادادعإ ليطعتب مق .11
- دكأت .(PAP) رورملا ةملك ةقداصم لوكوتورب يه بيولا ةقداصمل ةيضارتفالا ةقيرطلا .12 ةقداصم ةلاح نم ققحتلل .اذه لمعي يكل RADIUS مداخ ىلع PAP ةقداصمب حامسلا نم كنكمي .RADIUS مداخ نم لئاسرلا ليجستو ءاطخألا حيحصت نم ققحت ،ليمعلا ةيكلساللا ةيلحملا ةكبشلا يف مكحتلا رصنع ىلع debug aaa all رمألاا مادختسإ هيك ماطخألا حيحصت ضرعل (WLC).
- نم ةيجمربلا تاميلعتلا ثدحاً ىلإ رتويبمكلا ىلع ةزهجألا ليغشت جمانرب ثيدحتب مق .13 ةعنصملا ةكرشلاب صاخلا بيو عقوم.
- الومحملا رتويبمكلا ىلع جمانرب) بلاطلا يف ةدوجوملا تادادعإلا نم ققحت .14.
- 15. يف ةنمضملا Windows Zero Config ةبلاطملا مادختسإ دنع Windows:
 - .مدختسملل تاحيحصت ثدحاً تيبثت نم ققحت.
 - بلاطملا ىلع ءاطخألا حيحصت ليغشتب مق.
- رتخأ .رمأ ةذفان نم RASTLS تالجسو (EAPOL (WPA+WPA2 ليغشتب مق ،ليمعلا ىلع .16

:CMD < ليغشت < أدبا

netsh ras set tracing eapol enable netsh ras set tracing rastls enable

invalider in order to تل دبتسا نأ ريغ رمأ هسفن لا تضكر ،log لا تزجعاً enable تلدبتسا نأ ريغ رمأ هسفن ل زرطلل قبسنلاب XP، زجعي عقوم ديدجت نكمي ،XP زارطلل قبسنل

جارخإلا اذه عيمجتب مقف ،لوخدلا ليجستب ةصاخ بيو ةحفص كيدل لازي ال ناك اذإ .17 دحاو ليمع نم هليلحتو:

debug client <mac_address in format xx:xx:xx:xx:xx:xx>
debug dhcp message enable
debug aaa all enable
debug dot1x aaa enable
debug mobility handoff enable

ر<u>يدم</u> مدختساو ءاطخألا هذه عمجب مقف ،تاوطخلا هذه لامكإ دعب ةلكشملا لح متي مل اذإ .18 ةمدخ بلط حتفل <u>معدلا قل</u>اح.

debug pm ssh-appgw enable
debug pm ssh-tcp enable
debug pm rules enable
debug emweb server enable
debug pm ssh-engine enable packet <client ip>

ةلص تاذ تامولعم

- <u>قيكلساللا (LAN) قيلجملا قكبشلا مكحت قدحول بيولا ققداصم نيوكت لاشم</u>
- <u>Cisco نم تاليزنتلاو ينفلا معدلا</u>

ةمجرتاا مذه لوح

تمجرت Cisco تايان تايانق تال نم قعومجم مادختساب دنتسمل اذه Cisco تمجرت ملاعل العامي عيمج يف نيم دختسمل لمعد يوتحم ميدقت لقيرشبل و امك ققيقد نوكت نل قيل قمجرت لضفاً نأ قظعالم يجرُي .قصاخل امهتغلب Cisco ياخت .فرتحم مجرتم اممدقي يتل القيفارت عال قمجرت اعم ل احل اوه يل إ أم اد عوجرل اب يصوُتو تامجرت الاذة ققد نع اهتي لوئسم Systems الما يا إ أم الا عنه يل الان الانتيام الال الانتيال الانت الما