

CAPWAP AP PMTU فاشتكاه مهف

تايوتحمل

[قمدقملا](#)

[قياطنلاوويرانييسلا](#)

[\(هيلع ضوافتلا متي ام\) تانايبلا لباقم CAPWAP يف مكحتلا](#)

[يصقأ دحك مكحتلا قري بك CAPWAP قمنح: عئاقولا](#)

[لحاملا قيثالث PMTU صحف تاي لمع](#)

[CAPWAP PMTU فاشتكاه قلا](#)

[IOS لوصولا عطقن كولس](#)

[لوصولا عطقن يلا امامضنالا قلا حرم](#)

[ليغشتلا قلا حرم](#)

[CoS لوصولا عطقن كولس](#)

[لوصولا عطقن يلا امامضنالا قلا حرم](#)

[ليغشتلا قلا حرم](#)

[\(قيمزراوخل صخل م\) قمتاخلا](#)

[قلصللا تاذ CDETS](#)

قمدقملا

لوصو عطقن راسمل (PMTU) يوصقلا لاسرالا دحو فاشتكاه قلا دنتسمل اذه فصي
لحلاو، لكاشملاو، CoS و IOS® XE ل CAPWAP

قياطنلاوويرانييسلا

ديعب عقوم يف (AP) CAPWAP لوصو عطقن موقت ام دنع PMTU لكاشم يرت ام عدا
ام دنع عصاخ WAN عكبش ربع (WLC) قكلسال قلا حرم عكبش مكحت دحو يلا ليحستلاب
قسايقلا تياب 1500 نم لقأ MTU عم عكبش عطقم يأ وأ GRE وأ VPN راسمل نمضتي

(EAP-TLS) لقنلا عكبش نمأت عسوتمل عداصلما لوكوتورب عم اضيأ عداصلما صحفن امك
(MTU) لقنلل يصولا دحل ضفخ نإف، قري بك تاداهش لدابت ي EAP-TLS نأ امب. (EAP-TLS)
قئزجتلا رطاخم نم ديزي راسمل

تاذ دونبلا راهظال تاجرخملا عاطتقا متي 17.9.3 زمرلا رادصل يف تالجلال عي مج ليحست مت
طقف قلصل

(هيلع ضوافتلا متي ام) تانايبلا لباقم CAPWAP يف مكحتلا

CAPWAP مكحت رصنع

لدابت تاي لمعو امامضنالا تابلط لثم قماهل عرادلا لئاسر عم مكحتلا عناق لماعتت
لوصولا يف مكحتلا مئاوق مادختساب لئاسرلا هذه نمأت متي. keepalive تاراشاو نيوكتلا
يصولا دحل عداصلما ضوافتلا قلا حرم ي سقريلا زيكرتلا يهو (DTLS) لقنلا يلا
مكحتلا يوتسمل هب قووثوملاو لاعفلا لاصلتالا نامضل راسمل (MTU) لقنلل

CAPWAP تانايې:

DTLS ةطساوب ةداع اهتياح متت يتلاو، ةفلغملا ليمعلا رورم ةكرح ىلع ةانقلا هذه يوتحت PMTU ميق ددحت، مكحتلا ةانق ىلع PMTU ضوافت ثودح ءانثأ. رشنلا تايلمع مظعم يف رثؤي امم، تانايېلا يوتسم ني مضتل ةمزلال مچحل ىصقألا دحل رشابم ريغ لكشب ةجتانلا اهتئزجتو ليمعلا تانايې لاسرا ةيقوئوم ىلع.

ةلثمألا

- لئاسرو نيوكتل تاتئيدحتو تاباجتسال او تابللطا ىلإ مضنا: مزلال يف مكحتلا echo/keepalive.
- لوصولا ةطقن نيې اهلاسرلا متي يتلا ةفلغملا ليمعلا تاراطا: تانايېلا مزح (AP) ةيكلساللا ةيلحمللا ةكبشلا يف مكحتلا ةدحوو (WLC).

ىصقأ دحك مچحللا ةريېك CAPWAP ةمزل: ةئاقولا

IOS AP (لثام)

Ethernet + CAPWAP PMTU = 1499 تياب: ةلسرمل PMTU ةمزل مچح

- تياب 14 = تنرثي
- CAPWAP PMTU = 1485 تياب
 - تياب 20 = يجرالخ IP
 - تياب 25 = UDP
 - تياب 1440 = DTLS

AP-COs (لثام)

Ethernet + CAPWAP PMTU = 1483 تياب: ةلسرمل PMTU ةمزل مچح

- تياب 14 = تنرثي
- CAPWAP PMTU = 1469 تياب
 - تياب 20 = يجرالخ IP
 - تياب 25 = UDP
 - تياب 1424 = DTLS

لحارملا ةيثال PMTU صحف تايلمع

و 1005 و 576: اثبات ازيمرت ةرفشم PMTU ميق ثالتي في قيقتحتلاب نيماظنلا لك موقيو: تنرثيلا سارل يساسا ماظن لك باسح ةيفيكي في فالخال نمكي. 1485

- 576/1005/1485 ميق في تنرثيلا سارل IOS لوصولا طاقن نمضتت ال
 - تياب 1499 و 1019 و 590 $\Rightarrow$ PMTU (576/1005/1485) + (14) تنرثي = يلامجالا راطالا (كلسال مچح).
- 576/1005/1485 ميق في تنرثيلا سارل AP-CoS نمضتت
 - 14 نم رغصا مزلال هذه نوكت. (تنرثيلا لعللاب نمضتي) PMTU = يلامجالا راطالا

IOS لوصولو ةطقن تافدارم نم كلسلا ىلع تياب

CAPWAP PMTU فاشتك ةيلا

IOS لوصولو ةطقن كولس

لوصولو ةطقن ىلا مامضنالا ةلحرم

نم ىصقألا دحلل PMTU ىلع لوصولو ةطقن ضوافتت ،CAPWAP ىلا مامضنالا ءانثأ
درلل ناو٥ 5 رظتنى وهو .DF تب ةعومجم عم تياب 1485 رادقمب CAPWAP

- ةطقن دوعت ،ICMP لوكوتوربل "ةبولطملا ةئجتلا" وأ ةباجتسإ لوصولو مدع ةلاح يف
ىلا لصت نأ دعب PMTU عفر لواحت م٥ ،ةعرسب مامضنالا لامكإل تياب 576 ىلا لوصولو
RUN.

(لاثم) ةمزل طاقنالا

مزل سلفنب ةباجتسإ دجوت ال .(DF ةعومجم) تياب 1499 مزل رابسم ىرت 106 مقر ةمزل
لوكوتورب ضرع كلذ دعب كنكمي .ةئجت نودب راسملا زاتجت نأ نكمي ال ةمزل نأ ىلا ريشت
"ةبولطملا ةئجتلا" ICMP.

17	07:41:47.427848	0.002187 10.201.166.185	10.201.234.34	CAPWAP-Cont_	264 Set	CAPWAP-Control - Discovery Request[Malformed Packet]
88	07:42:45.435367	58.0075_ 10.201.166.185	10.201.234.34	DTLSv1.0	117 Set	Client Hello
92	07:42:45.437784	0.002417 10.201.166.185	10.201.234.34	DTLSv1.0	137 Set	Client Hello
98	07:42:45.667215	0.229431 10.201.166.185	10.201.234.34	DTLSv1.0	590 Set	Certificate (Fragment)
99	07:42:45.667260	0.000045 10.201.166.185	10.201.234.34	DTLSv1.0	590 Set	Certificate (Fragment)
100	07:42:45.667293	0.000033 10.201.166.185	10.201.234.34	DTLSv1.0	178 Set	Certificate (Reassembled)
101	07:42:45.667316	0.000023 10.201.166.185	10.201.234.34	DTLSv1.0	329 Set	Client Key Exchange
102	07:42:45.667347	0.000031 10.201.166.185	10.201.234.34	DTLSv1.0	329 Set	Certificate Verify
103	07:42:45.667372	0.000025 10.201.166.185	10.201.234.34	DTLSv1.0	60 Set	Change Cipher Spec
104	07:42:45.667394	0.000022 10.201.166.185	10.201.234.34	DTLSv1.0	123 Set	Encrypted Handshake Message
106	07:42:45.674895	0.007501 10.201.166.185	10.201.234.34	DTLSv1.0	1499 Set	Application Data
107	07:42:45.675288	0.000393 10.201.166.161	10.201.166.185	ICMP	70 Not set,Set	Destination unreachable (Fragmentation needed)
112	07:42:50.671019	4.995731 10.201.166.185	10.201.234.34	DTLSv1.0	411 Set	Application Data
114	07:42:50.718532	0.047513 10.201.166.185	10.201.234.34	DTLSv1.0	539 Set	Application Data
115	07:42:50.718571	0.000039 10.201.166.185	10.201.234.34	DTLSv1.0	539 Set	Application Data

نأ ("debug capwap client path-mtu" ةقباطملا لوصولو ةطقن ىوتسم عاطخأ حيحصت رهظي
ةلاح يف .ةباجتسإ ىلع لوصولل ناو٥ 5 ترظتنانو تياب 1485 ب الوأ تلواح لوصولو ةطقن
ال ةمزل هذه نأ ثيح ،رغصاً لوط تاذ ىرخأ مامضنا بلط ةمزل لسرت اهنإف ،ةباجتسإ دوجو مدع
لصحي نأ ايندلا ةمقيلا ىلا لبهذي .هعيسىنل تقوانيدل دجوي الو مامضنالا ةلحرم يف لازت
لجس debug ال يف حضوم وه امك ،WLC ال ىقالتي نأ ap ال

```
*Jul 11 18:27:15.000: CAPWAP_PATHMTU: CAPWAP_DTLS_SETUP: MTU = 1485
*Jul 11 18:27:15.000: CAPWAP_PATHMTU: Setting default MTU: MTU discovery can start with 576
*Jul 11 18:27:15.235: %CAPWAP-5-DTLSREQSUCC: DTLS connection created sucessfully peer_ip: 10.201.234.34
*Jul 11 18:27:15.235: CAPWAP_PATHMTU: Sending Join Request Path MTU payload, Length 1376, MTU 576
*Jul 11 18:27:15.235: %CAPWAP-5-SENDJOIN: sending Join Request to 10.201.234.34
...
*Jul 11 18:27:20.235: %CAPWAP-5-SENDJOIN: sending Join Request to 10.201.234.34
*Jul 11 18:27:21.479: %CAPWAP-5-JOINEDCONTROLLER: AP has joined controller c9800-CL
```

دنع CAPWAP AP MTU نأ ىرتس ،ةظحلل هذه يف #show capwap client rcb ليغشتب تمق اذإو
تياب 576:

```

3702-AP#show capwap client rcb
AdminState : ADMIN_ENABLED
Primary SwVer : 17.9.3.50
..
MwarName : c9800-CL
MwarApMgrIp : 10.201.234.34
OperationState : JOIN
CAPWAP Path MTU : 576

```

ليغش التالاح ةلحرم

يرت. حاجنب ةيكلسالل ةيلحلمل ةكبشال يف مكحتل ةدحو لىل لوصول ةطقن مامضنا دعب أدبت لوصول ةطقن ىرت نأ كنكمي ةيناث 30 دعب ثيح، ليغش التال ديقي PMTU فاشتنا ةيلا DF تب ةعومجم عم ىرخأ CAPWAP ةمزح لاسرا قيروط نع لىلأ PMTU ةميقي لوح ضوافتال يف ةيلا التال PMTU ةميقي لىلأ نم مچحل كلذ نم.

IOS نأل ارظن. تياب 1005 ةميقي لىل لوصول لوصول ةطقن تلواح، لاثمل اذه يف ةدحو تباجتسا اذ. كلسال يف تياب 1019 ىرت كنإف، PMTU لقح نم تنرثيال دعبتسي لىل PMTU شيديحتب لوصول ةطقن موقت، (WLC) ةيكلسالل ةيلحلمل ةكبشال يف مكحتل ىرخأ ةرم لولحيو ةيناث 30 رظتني هنإف، كلذك رملأا نكي مل اذو. تياب 1005.

(#268 و #269 مزحل عجار) PMTU 1005 ل حجان لوصول ةطقن ضوافت هذه ةشاشل ةطقل ضرعت ةيلحلمل ةكبشال يف مكحتل رصنع نأ لىل عجري ام وهو، ةفلتخم ماجأ اهل مزحل هذه نأ طحال PMTU باسحل ةفلتخم ةيمزراوخ هل (WLC) ةيكلسالل.

266	08:36:06.777257	21.0865...	10.201.166.185	10.201.234.34	DTLSv1.0	123 Set	Application Data
267	08:36:06.778067	0.000810	10.201.234.34	10.201.166.185	DTLSv1.0	139 Set	Application Data
268	08:36:12.689324	5.911257	10.201.166.185	10.201.234.34	DTLSv1.0	1019 Set	Application Data
269	08:36:12.690257	0.000933	10.201.234.34	10.201.166.185	DTLSv1.0	987 Set	Application Data
270	08:36:12.700439	0.010182	10.201.166.185	10.201.234.34	DTLSv1.0	155 Set	Application Data
271	08:36:12.701442	0.001003	10.201.234.34	10.201.166.185	DTLSv1.0	139 Set	Application Data

نيأ ةقباطملا (debug capwap client pmtu) لوصول ةطقن ىوتسم عاطاخأ حيحصت رهظي، انه AP PMTU ةميقي شيديحتو تياب 1005 تاذ PMTU لىل حاجنب ضوافتلاب لوصول ةطقن تمامق.

```

*Jul 11 18:28:39.911: CAPWAP_PATHMTU: PMTU Timer Expired: Trying to send higher MTU packet 576
*Jul 11 18:28:39.911: CAPWAP_PATHMTU: PMTU Timer:Sending Path MTU packet of size 1005
*Jul 11 18:28:39.911: CAPWAP_PATHMTU: MTU = 1005 for current MTU path discovery
*Jul 11 18:28:39.911: CAPWAP_PATHMTU: Ap Path MTU payload with MTU 1005 sent 888
*Jul 11 18:28:39.911: CAPWAP_PATHMTU: Stopping the message timeout timer
*Jul 11 18:28:39.911: CAPWAP_PATHMTU: Setting MTU to : 1005, it was 576
*Jul 11 18:28:39.911: CAPWAP_PATHMTU: Updating MTU to DPAA
*Jul 11 18:28:39.915: CAPWAP_PATHMTU: Sending MTU update to WLC
*Jul 11 18:28:39.915: CAPWAP_PATHMTU: MTU = 1005 for current MTU path discovery
*Jul 11 18:28:39.915: CAPWAP_PATHMTU: Ap Path MTU payload with MTU 1005 sent 21

```

1005 دنع CAPWAP AP MTU نأ دجت ةطحلل هذه يف (#show capwap client rcb) كلذب تمامق اذو جئاتن اضرعلا انه، تياب

```
3702-AP#show capwap client rcb
AdminState : ADMIN_ENABLED
Primary SwVer : 17.9.3.50
Name : 3702-AP
MwarName : c9800-CL
MwarApMgrIp : 10.201.234.34
OperationState : UP
CAPWAP Path MTU : 1005
```

1485 يهوهةيلالالعلألأةميقلاللوحضوافتلاللرأأةرملولصولاةطقنلواحت،ةيناث30دعب
ةلالنوكتامنيبهيإلولصولالرزعتيذلإICMPلولصولاةطقنلقلت،كلذلعمو،تياپ
ةميقيلعلهيإلولصولالرزعتيذلإICMPيوتحي.لليغشتلالالاحيفلولصولاةطقن
اهبةصاخاللPMTUباسحيفاهمدختستوةميقلاللهلولصولاةطقنمركتو،ةيلالالوةطخال
اءاطألأاحيحصتيفكلذةيؤراننكميأمك.

```
*Jul 11 18:29:45.911: CAPWAP_PATHMTU: PMTU Timer:Sending Path MTU packet of size 1485
*Jul 11 18:29:45.911: CAPWAP_PATHMTU: MTU = 1485 for current MTU path discovery
*Jul 11 18:29:45.911: CAPWAP_PATHMTU: Ap Path MTU payload with MTU 1485 sent 1368
*Jul 11 18:29:45.911: CAPWAP_PATHMTU: Received ICMP Dst unreachable
*Jul 11 18:29:45.911: CAPWAP_PATHMTU: Src port:5246 Dst Port:60542, SrcAddr:10.201.166.185 Dst Addr:10.
*Jul 11 18:29:45.911: CAPWAP_PATHMTU: Calculated MTU 1293, last_icmp_mtu 1300
*Jul 11 18:29:48.911: CAPWAP_PATHMTU: Path MTU message could not reach WLC, Removing it from the Reliab
```

قفاوتم الـ (AP) لوصول الـ طقن يوتسم طقتلي

يُسمح لضوافت الوصول إلى طقن لواح م 281 مقر اه إلى لوصول رذعتي ال ICMP م زح طحال
288 مقر مزحل إلى ل تي اب 1300 إلى ل ICMP ل ل الال ال ووطخ ال ممي ق مارتح عم PMTU
289: إلى ل ع باج تسال او

280	08:36:42.691876	23.9733...	10.201.166.185	10.201.234.34	DTLSv1.0	1499 Set	Application Data
281	08:36:42.692200	0.000324	10.201.166.161	10.201.166.185	ICMP	70 Not set,Set	Destination unreachable (Fragmentation needed)
282	08:36:45.695098	3.002898	10.201.166.185	10.201.234.34	CAPWAP-Data	92 Set	CAPWAP-Data Keep-Alive[Malformed Packet]
283	08:36:45.695533	0.000435	10.201.166.185	10.201.234.34	DTLSv1.0	139 Set	Application Data
284	08:36:45.695785	0.000252	10.201.234.34	10.201.166.185	CAPWAP-Data	92 Set	CAPWAP-Data Keep-Alive[Malformed Packet]
285	08:36:45.695931	0.000146	10.201.234.34	10.201.166.185	DTLSv1.0	123 Set	Application Data
286	08:36:45.696416	0.000485	10.201.166.185	10.201.234.34	DTLSv1.0	155 Set	Application Data
287	08:36:45.696981	0.000565	10.201.234.34	10.201.166.185	DTLSv1.0	139 Set	Application Data
288	08:36:48.695568	2.998587	10.201.166.185	10.201.234.34	DTLSv1.0	1307 Set	Application Data
289	08:36:48.696456	0.000888	10.201.234.34	10.201.166.185	DTLSv1.0	1275 Set	Application Data
290	08:36:48.706641	0.010185	10.201.166.185	10.201.234.34	DTLSv1.0	155 Set	Application Data
291	08:36:48.707636	0.000995	10.201.234.34	10.201.166.185	DTLSv1.0	139 Set	Application Data

CoS لوصول ة طقن كولس

AP JOIN. نم أدب. AP-COs عون نم لوصول طاقنل فاشتكال الة ىلآ ى ف تافال تخا لكانه

لوصول اة طقن ىل اامضن الة لحررم

١٠. ناوٲ سمخ رظٲنٲو ٲووصق ءميقب مامضنا بلط لوصولا ءطقن لسرت ،مامضنا لا دنع

ی.رخا ناوٹ سمخ رظتنی و یرخا ءرم لواحي هن ا ف ،درلا متي مل اذا

اذا. تي اب 1005 ةمي قب رخآ مامضنا بلط لسرت اهنإف ،نآلا ىتح ةباجتسا دوجو مدع ةلاح يف ناك اذا .(ةروصل ليزنت ،لاثملا لىبس ىلع) يضميو PMTU شي دحتب موقى هنإف ،كلذ حجن

هنا، مكالحة الة دحو الة لوصولا نع انجاع لازي ال تياب 1005 الة يوتحي يذال DF رابسم
ةلواحلما لة ديعي و 576 نةالال دحل الة طبةي.

ال ap الة يوتسم الة عل pmtu نوبز debug capwap ال انه

```
Jul 11 19:06:10 kernel: [*07/11/2023 19:06:10.7065] AP_PATH_MTU_PAYLOAD_msg_enc_cb: request pmtu 1485,
Jul 11 19:06:10 kernel: [*07/11/2023 19:06:10.7066] Sending Join request to 10.201.234.34 through port
Jul 11 19:06:10 kernel: [*07/11/2023 19:06:10.7066] Sending Join Request Path MTU payload, Length 1376
..
Jul 11 19:06:15 kernel: [*07/11/2023 19:06:15.3235] AP_PATH_MTU_PAYLOAD_msg_enc_cb: request pmtu 1485,
Jul 11 19:06:15 kernel: [*07/11/2023 19:06:15.3235] Sending Join request to 10.201.234.34 through port
Jul 11 19:06:15 kernel: [*07/11/2023 19:06:15.3235] Sending Join Request Path MTU payload, Length 1376
Jul 11 19:06:15 kernel: [*07/11/2023 19:06:15.3245] chatter: chkcapwapicmpneedfrag :: CheckCapwapICMPNe
..
Jul 11 19:06:20 kernel: [*07/11/2023 19:06:20.0794] AP_PATH_MTU_PAYLOAD_msg_enc_cb: request pmtu 1005,
Jul 11 19:06:20 kernel: [*07/11/2023 19:06:20.0794] Sending Join request to 10.201.234.34 through port
Jul 11 19:06:20 kernel: [*07/11/2023 19:06:20.0794] Sending Join Request Path MTU payload, Length 896
Jul 11 19:06:20 kernel: [*07/11/2023 19:06:20.0831] Join Response from 10.201.234.34, packet size 917
Jul 11 19:06:20 kernel: [*07/11/2023 19:06:20.0832] AC accepted previous sent request with result code:
Jul 11 19:06:20 kernel: [*07/11/2023 19:06:20.0832] Received wlcType 0, timer 30
Jul 11 19:06:20 kernel: [*07/11/2023 19:06:20.5280] WLC confirms PMTU 1005, updating MTU now.
Jul 11 19:06:20 kernel: [*07/11/2023 19:06:20.5702] PMTU: Set capwap_init_mtu to TRUE and dcb's mtu to
Jul 11 19:06:20 kernel: [*07/11/2023 19:06:20.5816] CAPWAP State: Image Data
Jul 11 19:06:20 kernel: [*07/11/2023 19:06:20.5822] AP image version 17.9.3.50 backup 17.6.5.22, Contro
```

الة اذه ىرت نةا AP-COs. ل عقوطم وه امك نةنرثي الة سار نوبز PMTU ةميقي ية تياب 1483 وه ةمزلال مچ نةا طحال
انه 1168 مقر طابر

1135	09:13:33.358475	0.000768	10.201.166.187	10.201.234.34	CAPWAP-Control	298 Set	CAPWAP-Control - Discovery Request[Malformed Packet]
1136	09:13:33.359044	0.000569	10.201.234.34	10.201.166.187	CAPWAP-Control	143 Set	CAPWAP-Control - Discovery Response
1151	09:13:38.172586	4.813542	Cisco_93:84:60	Cisco_93:84:60	WLCCP	290 Set	U, func=UI; SNAP, OUI 0x004096 (Cisco Systems, Inc), PID 0x0000
1153	09:13:42.905529	4.732943	10.201.166.187	10.201.234.34	DTLSv1.2	272 Set	Client Hello
1154	09:13:42.906900	0.001371	10.201.234.34	10.201.166.187	DTLSv1.2	94 Set	Hello Verify Request
1155	09:13:42.907727	0.000827	10.201.166.187	10.201.234.34	DTLSv1.2	292 Set	Client Hello
1156	09:13:42.909930	0.002203	10.201.234.34	10.201.166.187	DTLSv1.2	558 Set	Server Hello, Certificate[Reassembly error, protocol DTLS: New fr
1157	09:13:42.909963	0.000033	10.201.234.34	10.201.166.187	DTLSv1.2	558 Set	Certificate[Reassembly error, protocol DTLS: New fragment overl
1158	09:13:42.909990	0.000027	10.201.234.34	10.201.166.187	DTLSv1.2	558 Set	Certificate[Reassembly error, protocol DTLS: New fragment overl
1159	09:13:42.910032	0.000042	10.201.234.34	10.201.166.187	DTLSv1.2	558 Set	Certificate[Reassembly error, protocol DTLS: New fragment overl
1160	09:13:42.910060	0.000028	10.201.234.34	10.201.166.187	DTLSv1.2	558 Set	Certificate[Reassembly error, protocol DTLS: New fragment overl
1161	09:13:42.910087	0.000027	10.201.234.34	10.201.166.187	DTLSv1.2	121 Set	Certificate Request[Reassembly error, protocol DTLS: New fragmen
1162	09:13:42.928659	0.018572	10.201.166.187	10.201.234.34	DTLSv1.2	590 Set	Certificate[Reassembly error, protocol DTLS: New fragment overl
1163	09:13:42.942614	0.013955	10.201.166.187	10.201.234.34	DTLSv1.2	590 Set	Certificate[Reassembly error, protocol DTLS: New fragment overl
1164	09:13:43.552554	0.609940	10.201.166.187	10.201.234.34	DTLSv1.2	459 Set	Client Key Exchange[Reassembly error, protocol DTLS: New fragmen
1165	09:13:43.554047	0.001493	10.201.234.34	10.201.166.187	DTLSv1.2	121 Set	Change Cipher Spec, Encrypted Handshake Message
1168	09:13:48.216965	4.662918	10.201.166.187	10.201.234.34	DTLSv1.2	1483 Set	Application Data
1169	09:13:48.217294	0.000329	10.201.166.161	10.201.166.187	ICMP	70 Not set,Set	Destination unreachable (Fragmentation needed)
1173	09:13:52.972786	4.755492	10.201.166.187	10.201.234.34	DTLSv1.2	1003 Set	Application Data
1174	09:13:52.975783	0.002997	10.201.234.34	10.201.166.187	DTLSv1.2	1000 Set	Application Data
1179	09:13:53.939451	0.963668	10.201.166.187	10.201.234.34	DTLSv1.2	955 Set	Application Data
1180	09:13:53.939497	0.000046	10.201.166.187	10.201.234.34	DTLSv1.2	955 Set	Application Data
1181	09:13:53.939526	0.000029	10.201.166.187	10.201.234.34	DTLSv1.2	955 Set	Application Data
1182	09:13:53.939555	0.000029	10.201.166.187	10.201.234.34	DTLSv1.2	527 Set	Application Data
1183	09:13:53.941676	0.002121	10.201.234.34	10.201.166.187	DTLSv1.2	370 Set	Application Data

لليغشت الة لالاح ةلحرم

CAPWAP مزح لاسراو، ةيئاك 30 لك PMTU ني سحت ةلواحل ي فرم تسيو. RUN ةلال الة لوصولا ةطقن ل صت نةا دعب
تباث لك شب اهزي مرمت ية الة ةيالات الة ةميقي لال DF ةعومجم ماذخت ساب

(debug capwap client pmtu) لوصولا ةطقن يوتسم عاطاخ احيصت انه


```

Jul 11 19:08:15 kernel: [*07/11/2023 19:08:15.1341] wtpEncodePathMTUPayload: Total Packet Size:
Jul 11 19:08:15 kernel: [*07/11/2023 19:08:15.1341] wtpEncodePathMTUPayload: Capwap Size is 137
Jul 11 19:08:15 kernel: [*07/11/2023 19:08:15.1341] [ENC]AP_PATH_MTU_PAYLOAD: pmtu 1485, len 13
Jul 11 19:08:15 kernel: [*07/11/2023 19:08:15.1341] capwap_build_and_send_pmtu_packet: packet 1
Jul 11 19:08:15 kernel: [*07/11/2023 19:08:15.1343] Ap Path MTU payload sent, length 1368
Jul 11 19:08:15 kernel: [*07/11/2023 19:08:15.1343] WTP Event Request: AP Path MTU payload sent
Jul 11 19:08:15 kernel: [*07/11/2023 19:08:15.1351] pmtu icmp pkt(ICMP_NEED_FRAG) from click re
Jul 11 19:08:15 kernel: [*07/11/2023 19:08:15.1351] chatter: chkcapwapicmpneedfrag :: CheckCapwa
Jul 11 19:08:15 kernel: [*07/11/2023 19:08:15.1351] PMTU data: dcb->mtu 1005, pmtu_overhead:118
Jul 11 19:08:15 kernel: [*07/11/2023 19:08:15.1351] PMTU: Last try for next hop MTU failed
Jul 11 19:08:17 kernel: [*07/11/2023 19:08:17.9850] wtpCleanupPMTUPacket: PMTU: Found matching I
..
Jul 11 19:08:43 kernel: [*07/11/2023 19:08:43.6435] wtpEncodePathMTUPayload: Total Packet Size:
Jul 11 19:08:43 kernel: [*07/11/2023 19:08:43.6435] wtpEncodePathMTUPayload: Capwap Size is 137
Jul 11 19:08:43 kernel: [*07/11/2023 19:08:43.6436] [ENC]AP_PATH_MTU_PAYLOAD: pmtu 1485, len 13
Jul 11 19:08:43 kernel: [*07/11/2023 19:08:43.6436] capwap_build-and-send_pmtu_packet: packet 1
Jul 11 19:08:43 kernel: [*07/11/2023 19:08:43.6437] Ap Path MTU payload sent, length 1368
Jul 11 19:08:43 kernel: [*07/11/2023 19:08:43.6438] WTP Event Request: AP Path MTU payload sent
Jul 11 19:08:43 kernel: [*07/11/2023 19:08:43.6446] pmtu icmp pkt(ICMP_NEED_FRAG) from click re
Jul 11 19:08:43 kernel: [*07/11/2023 19:08:43.6446] chatter: chkcapwapicmpneedfrag :: CheckCapwa
Jul 11 19:08:43 kernel: [*07/11/2023 19:08:43.6446] PMTU data: dcb->mtu 1005, pmtu_overhead:118
Jul 11 19:08:43 kernel: [*07/11/2023 19:08:43.6447] PMTU: Last try for next hop MTU failed
Jul 11 19:08:46 kernel: [*07/11/2023 19:08:46.4945] wtpCleanupPMTUPacket: PMTU: Found matching I

```

1448 و 1427 مقرر طب رل ىل علطا . طاقن ال AP لثامى ال انه

1424	09:15:13.511489	0.000057 Cisco_93:84:60	Cisco_93:84:60	WLCCP	671 Set	U, func=UI; SNAP, OUI 0x000000 (Officially Xer
1425	09:15:19.805660	6.294171 10.201.166.187	10.201.234.34	DTLSv1.2	1483 Set	Application Data
1427	09:15:19.806104	0.000444 10.201.166.161	10.201.166.187	ICMP	70 Not set,Set	Destination unreachable (Fragmentation needed)
1428	09:15:19.806515	0.000411 10.201.234.34	10.201.166.187	CAPWAP-Data	100 Set	CAPWAP-Data Keep-Alive[Malformed Packet]
1433	09:15:21.462377	1.655862 Cisco_93:84:60	Cisco_93:84:60	WLCCP	122 Set	U, func=UI; SNAP, OUI 0x000000 (Officially Xer
1434	09:15:21.462413	0.000036 Cisco_93:84:60	Cisco_93:84:60	WLCCP	122 Set	U, func=UI; SNAP, OUI 0x000000 (Officially Xer
1435	09:15:21.850913	0.388500 Cisco_93:84:60	Cisco_93:84:60	WLCCP	122 Set	U, func=UI; SNAP, OUI 0x000000 (Officially Xer
1438	09:15:32.161352	10.3104_ 10.201.166.187	10.201.234.34	DTLSv1.2	107 Set	Application Data
1439	09:15:32.162037	0.000685 10.201.234.34	10.201.166.187	DTLSv1.2	114 Set	Application Data
1440	09:15:33.665648	1.503611 10.201.166.187	10.201.234.34	DTLSv1.2	571 Set	Application Data
1441	09:15:33.666353	0.000705 10.201.234.34	10.201.166.187	DTLSv1.2	99 Set	Application Data
1443	09:15:37.533517	3.867164 Cisco_93:84:60	Cisco_93:84:60	WLCCP	122 Set	U, func=UI; SNAP, OUI 0x000000 (Officially Xer
1444	09:15:38.122776	0.589259 Cisco_93:84:60	Cisco_93:84:60	WLCCP	122 Set	U, func=UI; SNAP, OUI 0x000000 (Officially Xer
1445	09:15:38.171399	0.048623 Cisco_93:84:60	Cisco_93:84:60	WLCCP	290 Set	U, func=UI; SNAP, OUI 0x004096 (Cisco Systems,
1447	09:15:40.684943	2.513544 Cisco_93:84:60	Cisco_93:84:60	WLCCP	122 Set	U, func=UI; SNAP, OUI 0x000000 (Officially Xer
1448	09:15:48.314752	7.629809 10.201.166.187	10.201.234.34	DTLSv1.2	1483 Set	Application Data
1450	09:15:48.315088	0.000336 10.201.166.161	10.201.166.187	ICMP	70 Not set,Set	Destination unreachable (Fragmentation needed)
1451	09:15:48.315397	0.000309 10.201.234.34	10.201.166.187	CAPWAP-Data	100 Set	CAPWAP-Data Keep-Alive[Malformed Packet]
1452	09:15:48.563890	0.248493 Cisco_93:84:60	Cisco_93:84:60	WLCCP	266 Set	U, func=UI; SNAP, OUI 0x000000 (Officially Xer

ةمزاوخال (صمخال)

لكشال اذهب لوصول طاقن ىل CAPWAP PMTUD ةمزاوخال لمعت ، ةصالخال ىف

لوصول ةطقن ىل مامضنالا ةلحرم لالخال ىل CAPWAP PMTU ىل ضوافتال متي 1 ةوطخال

ةيالاتال اىلعال ةميقلال لاسراب لالخال CAPWAP PMTU نىسحت لوصول ةطقن لواحت ، ةيئنا 30 دعب 2 ةوطخال (تيا 1485 ، 1005 ، 576) اقبس م ددحمال

ةحو طبضب مقف ، بيجتست (WLC) ةيكلسالال ةيحمل ةكبشلال ىف مكحتال ةحو تناك اذا (1 رايخ) 3 ةوطخال 2 ةوطخال دعو ةديج ميقل ةيلاخال (PMTU) مكحتال ىوتسم ةيماح

2 ةوطخال دعو لالخال CAPWAP PMTU ب ظفتحا ، ةباجتسا كانه نكت مل اذا (2 رايخال) 3 ةوطخال

ةحو نمضتي (4 زمرل ، 3 عونل) هيل لوصول رذعتي ذل ICMP ناكو ةباجتسا كانه نكت مل اذا (3 رايخ) 3 ةوطخال

يُستخدم CAPWAP لـ PMTU (لتنقل حزمة صقأأأ دأأ ءأأ طأأأ م ق ف ءأأأأ ءأأأ ن م (MTU) لتنقل حزمة صقأأأ دأأ 2. ءأأأأ رارأأ ءأأأأ أأأ.

ICMP ل ءأأأأ ءأأأأ ءأأأ رآأأ ءأأأ ءأأأأ PMTU CAPWAP مءأأأ ن م ءأأأأ أأأأأأ ءأأ: ءأأأأ.

ءأأأأ أأأ CDETs

1: م ق ر راءأأأ

م ق ر راءأأأ Cisco [CSCwf52815](#) ن م ءأأأأأ ءأأأأ

لأأأأ مءأأ ءأأأ لوصولأ رءأأ أأأأ ICMP لوكوأورأ ل ءأأأأ ءأأأأ ءأأأأ AP-COs لوصولأ طاقن أأأأ أ.

ءأأأأ ءأأأأ ن م ق قأأأأ أأأأأ: 8.10.190.0 و 17.3.8 و 17.6.6 و 17.9.5 و 17.12.2.

PMTU. أأأأأ ءأأأأ ءأأأأ ءأأأأ IOS لوصولأ طاقن م رأأ.

2: م ق ر راءأأأ

م ق ر راءأأأ Cisco [CSCwc05350](#) ن م ءأأأأأ ءأأأأ

ءأأأ ءأأأ ءأأأأ أأأأ أأأأ (AP→WLC ن AP) ءأأأأأ (WLC→AP) ءأأأأأ (MTU) لتنقل حزمة صقأأأ دأأ ءأأأ ءأأأأ.

ءأأأأ ءأأأأ ن م ق قأأأأ أأأأأ: 8.10.181.0 و 17.3.6 و 17.6.5 و 17.9.2 و 17.10.1.

زأأأ ءأأأأأ راءأ ءأأأأ (MTU) أأأأأأ ءأأأ ءأأأأأ أأأأ ءأأأأأ أأأأأ MTU س ف ن نأأأأأ م ق: لءأأ (VPN) و AP و WLC نأأ.

ءأأأ نأأأأأ أأأأ CoS ءأأأ ن م لوصولأ ءأأأ ل مءأأ: [CSCwc05364](#) ءأأأأ Cisco ن م ءأأأأأ ءأأأأ م ق ر م ءأأأأأ ءأأأ أأأأأأ ءأأأأأ (MTU) لتنقل حزمة صقأأأ دأأ ءأأأأأ ءأأأأأ ءأأأأأ ءأأأأأ ءأأأأأ (MTU) لتنقل حزمة صقأأأأ.

ءأأأأ نوكأأ لوصولأ ءأأأأأ PMTU أأأأأ نأأأأأ: [CSCwc48316](#) ءأأأأ Cisco ن م ءأأأأأ ءأأأأ م ق ر م طأأأ ءأأأ ءأأأأأ ءأأأأأ DE ءأأأأأ (مءأأأأ ءأأأأأ) أأأأأ لءأأأأأ نأأأأأأأ MTU أأأأأأ لوصولأ أأأأ (رمأأأأ ءأأأأأ).

3: م ق ر راءأأأ

م ق ر راءأأأ Cisco [CSCwf91557](#) ن م ءأأأأأ ءأأأأ

أأأأ لءأأأأ ءأأأأأ مءأأأأ ءأأأأأ ءأأأأأ ءأأأأأ ءأأأأأ ءأأأأأ PMTU فاشأأأأ AP-Co فقوأ.

17.12.2، 17.9.5، 17.6.6، 17.3.8 أأأأ [CSCwf52815](#) id قأأأ cisco قأأأأ ن م أأأأأأ: 17.13.1 أأأأ ءأأأأ.

4: م ق ر راءأأأ

م ق ر راءأأأ Cisco [CSCwk70785](#) ن م ءأأأأأ ءأأأأ

لأأأأأ ءأأأأ أأأأأأ PMTU رابأسأأ (MTU) لتنقل حزمة صقأأأ دأأ ءأأأأأ ءأأأأأ AP-CoS موقأأ أ.

17.16، 17.15.2، 17.12.5، 17.9.6 فءأ [17.9.5 APSP6 - [CSCwk90660](#) id قأأأ cisco أأأأ ءأأأأ.

5: مقرر رادصالا

Cisco قې id [CSCvv53456](#)

(AireOS عم لثامتلا) 9800 راي عملل اق فو تباثلا CAPWAP راسمل MTU نيوكت

فلم ساسا لېكشت طبرر AP لك ىلع لكشي MTU رمم CAPWAP يكي تاتاسا نكاس اهل نوكتي نا 9800 ل حمسي اذهو
17. 17 ىل لقتنن . فيرعت

ةمچرتل هذه لوح

ةللآل تاي نقتل نم ةومجم مادختساب دنتسمل اذه Cisco تمچرت
ملاعلا اناء عي مجي في ني مدختسمل معدى وتحم مي دقتل ةيرشبلاو
امك ةقيقد نوكت نل ةللآل ةمچرت لصف أن ةظحال ميجري. ةصاخلا مهتغلب
Cisco يلخت. فرتحم مچرت مامدقي يتل ةيفارتحال ةمچرتل عم لالحا وه
ىلإ أمئاد عوچرلاب يصوت و تامچرتل هذه ةقदन ع اهتيلوئسم Cisco
Systems (رفوتم طبارلا) يلصلأل يزيلچنلإا دنتسمل