

رثؤي :اهحالصإو ةئزجتلا عاطخأ فاشكتسأ Azure عم C9800 ةيكلسالل مكحتلا ةدحو ىلع

تايوتحمل

[ةمدقملا](#)

[ضارعالا](#)

[ISE مداخ ىلع أطخ](#)

[يوليصففتلا لجسلال ليلىحت](#)

[EPC: ةيكلسالل مكحتلا ةدحو](#)

[ISE TCP Dumps تايلىم](#)

[ليلىحتلا عم Azure بناج طاقتلا](#)

[ةيكلسالل مكحتلا ةدحو ةياهن نم حرتقملا لىلجلا](#)

[لىلجلا](#)

ةمدقملا

ةمزل نادقف ىلإ يدؤت Azure يساسألماظنلا عم ةفورعم ةلكشم دنتسمل اذه فصى
لسلستلا نع ةجراخلا ءازجالا ةجلاعم ءوس ببسب

ضارعالا

وأ Azure ىلع ةفاضتسمل Catalyst 9800-CL ةيكلسالل مكحتلا ةدحو: ةرثأتملا تاجت نمل
Azure ىلع ةفاضتسمل Identity Service Engine.

ةيزكرم ةقداصمب EAP-TLS 802.1x ل أيهم: SSID دادعإ

مادختساب Azure يساسألماظنلا ىلع ةفاضتسمل 9800-CL ةمئاق مادختسا دنع : كولسل
تابوعص ءالمعل هجاوي دق. لاصتالا لكاشم هجاوم كنكمي، EAP-TLS ىلإ ةدنتسمل SSID
ةقداصملا ةلحرم ءانثأ.

ISE مداخ ىلع أطخ

EAP- تاداهش لدابت ءانثأ ISE عم لاصتالا فقوأ دق بلالطال نأ ىلإ ريشي يذلا 5411 أطخل زمر
TLS.

يوليصففتلا لجسلال ليلىحت

دادعإ متي، 9800 ةيكلسالل مكحتلا ةدحو ي: ةرثأتملا تانيوكتلا دحأ ىلع لاثم يولي امي
ةصاخ، ةقداصملا ليمعل لواحى ام دنع. EAP-TLS ل AAA مداخ نيوكت متي و، 802.1x ل SSID

لاسريال ةدحو مچحل ىصقألا دحلا زواجت ةداهش ليمعلا لسري ،تاداهشلا لدابت ةلحرم ءانثأ
هذه ميسقتب 9800 ةيكلساللا مكحتلا ةدحو موقت مث .ةيكلساللا مكحتلا ةدحو ىلع (MTU)
لصت ال ،كلذ عم و. AAA مداخل لىل يلسلست لكشب ءانجال لاسرا ءانجا لىل ةريكللا ةمزل
ةمزل طاقس لىل يدؤي امم ،يلعفل فيضملا في حيصلال بيترتلاب ءانجال هذه

لاصتال ليمعلا ةلواحم دنع ةيكلساللا مكحتلا ةدحو نم RA تاراسم يلي امي في
EAP ةيلمعو L2 ةقداصم ةلاح في لخدي ذل ليمعلا ليغشت عذب

2023/04/12 16:51:27.606414 {wncd_x_r0-0}{1}: [dot1x] [19224]: (تامولعم):
بطلال ةلاح لاخا نألا متي [Client_MAC:capwap_9000004]
2023/04/12 16:51:27.606425 {wncd_x_r0-0}{1}: [dot1x] [19224]: (تامولعم):
EAPOL ةمزل لاسرا [000.000.000:capwap_9000004]
2023/04/12 16:51:27.606494 {wncd_x_r0-0}{1}: [dot1x] [19224]: (تامولعم):
EAPOL : EAP ، لوط 3: رادصلا - EAPOL ةمزل لسري [Client_MAC:capwap_9000004]
EAP = EAP-TLS ، عون 1008: ةلومحل
2023/04/12 16:51:27.606496 {wncd_x_r0-0}{1}: [dot1x] [19224]: (تامولعم):
EAP - بطل ، فرعم 0x25 [Client_MAC:capwap_9000004] ةمزل
2023/04/12 16:51:27.606536 {wncd_x_r0-0}{1}: [dot1x] [19224]: (تامولعم):
EAPOL ةمزل لاسري [Client_MAC:capwap_9000004]
2023/04/12 16:51:27.640768 {wncd_x_r0-0}{1}: [dot1x] [19224]: (تامولعم):
EAPOL : EAP ، عون 1: رادصلا - EAPOL ةمزل [Client_MAC:capwap_9000004] ملتسا
EAP = EAP-TLS ، عون 6: ةلومحل لوط
2023/04/12 16:51:27.640781 {wncd_x_r0-0}{1}: [dot1x] [19224]: (تامولعم):
EAP - فرعم ، ةباجتسا [Client_MAC:capwap_9000004] ةمزل 0x25

نم لقأ ةمزل مچح نوكي و AAA مداخل لىل لوصولال بطل ةيكلساللا مكحتلا ةدحو لسرت ام دنع
مكحتلا ةدحو ىلع ةيضارتفالا (MTU) لقنلل ىصقألا دحلا ةدحو وهو) تياب 1500
تاديقت يا نود لوصولال يدحت يقلت متي ،(ةيكلساللا

2023/04/12 16:51:27.641094 {wncd_x_r0-0}{1}: [radius] [19224]: (تامولعم):
RADIUS: 0/6، len 552 لىل لوصولال بطل لاسرا
2023/04/12 16:51:27.644693 {wncd_x_r0-0}{1}: [radius] [19224]: (تامولعم):
RADIUS: 1812/6 172.16.26.235:0، Access-Challenge، len 1141 نم مالتسالال مت

دحلا ةدحو ةمزل مچح زواجت اذا .ةقداصم لل هتداهش ليمعلا لسري دق ،نايحلأا ضعب في
ديزمال لىل اهل لاسرا لبق اهتئزجت متيسف ،(MTU) لقنلل ىصقألا

2023/04/12 16:51:27.75836 {wncd_x_r0-0}{1}: [radius] [19224]: (تامولعم):
RADIUS: 0/8، len 2048 لىل لوصولال بطل لاسرا
2023/04/12 16:51:37.761885 {wncd_x_r0-0}{1}: [radius] [19224]: (تامولعم):
RADIUS: ناو٥ 5 ةلهم عذب
2023/04/12 16:51:42.762096 {wncd_x_r0-0}{1}: [radius] [19224]: (تامولعم):
RADIUS: 0/8 فرعملل (172.16.26.235:1812،1813) لىل لاسريال ةداع
2023/04/12 16:51:32.759255 {wncd_x_r0-0}{1}: [radius] [19224]: (تامولعم):
RADIUS: 0/8 فرعملل (172.16.26.235:1812،1813) لىل لاسريال ةداع
2023/04/12 16:51:32.760328 {wncd_x_r0-0}{1}: [radius] [19224]: (تامولعم):

RADIUS: ناوٲ 5 ةلهم ءدب

2023/04/12 16:51:37.760552 {wncd_x_r0-0}{1}: [radius] [19224]: (تامولعم):

RADIUS: 0/8 فرعملل (172.16.26.235:1812,1813) ىلإ لاسرالا ةداعإ

2023/04/12 16:51:42.762096 {wncd_x_r0-0}{1}: [radius] [19224]: (تامولعم):

RADIUS: 0/8 فرعملل (172.16.26.235:1812,1813) ىلإ لاسرالا ةداعإ

م تي مل ،كلذل ةجيتنو .يضا رتفالا MTU زواج تي يذلاو ،2048 وه ةمزحلا مجح نأ انظحال
بلط لاسرا ةداعإ رارمتساب ةيكللساللا مكحتلا ءدحو موقتس .AAA مءاخ نم ةباجتساللا
،ةباجتسا ءوحو مدعل ارظن .ةلواحمل ةداعإ تارم ءدعل ىصقألا ءحلا ىلإ لصي ىتح لوصوللا
EAPOL. ةيلمع طبض ةداعإ فاطملا ةياهن ي ف يكللساللا مكحتلا زاهج موقيس

2023/04/12 16:51:45.762890 {wncd_x_r0-0}{1}: [dot1x] [19224]: (تامولعم):

[Client_MAC:capwap_90000004] ليمعلا ىلع EAPOL_START رشن نألا م تي

2023/04/12 16:51:45.762956 {wncd_x_r0-0}{1}: [dot1x] [19224]: (تامولعم):

[client_mac:capwap_90000004] لءالء ةلاح لءدي

2023/04/12 16:51:45.762965 {wncd_x_r0-0}{1}: [dot1x] [19224]: (تامولعم):

[Client_MAC:capwap_90000004] ليمعلا ىلع AUTH_ABORT! رشن م تي

2023/04/12 16:51:45.762969 {wncd_x_r0-0}{1}: [dot1x] [19224]: (تامولعم):

[Client_MAC:capwap_90000004] ليغشتلا ةداعإ ةلاح لءالء نألا م تي

طقف ةقءاصملا ةلحرم ي ف قلعي ليمعلاو ي قلح راركت ي ف ةيلمعلا هءه ءارجا م تي

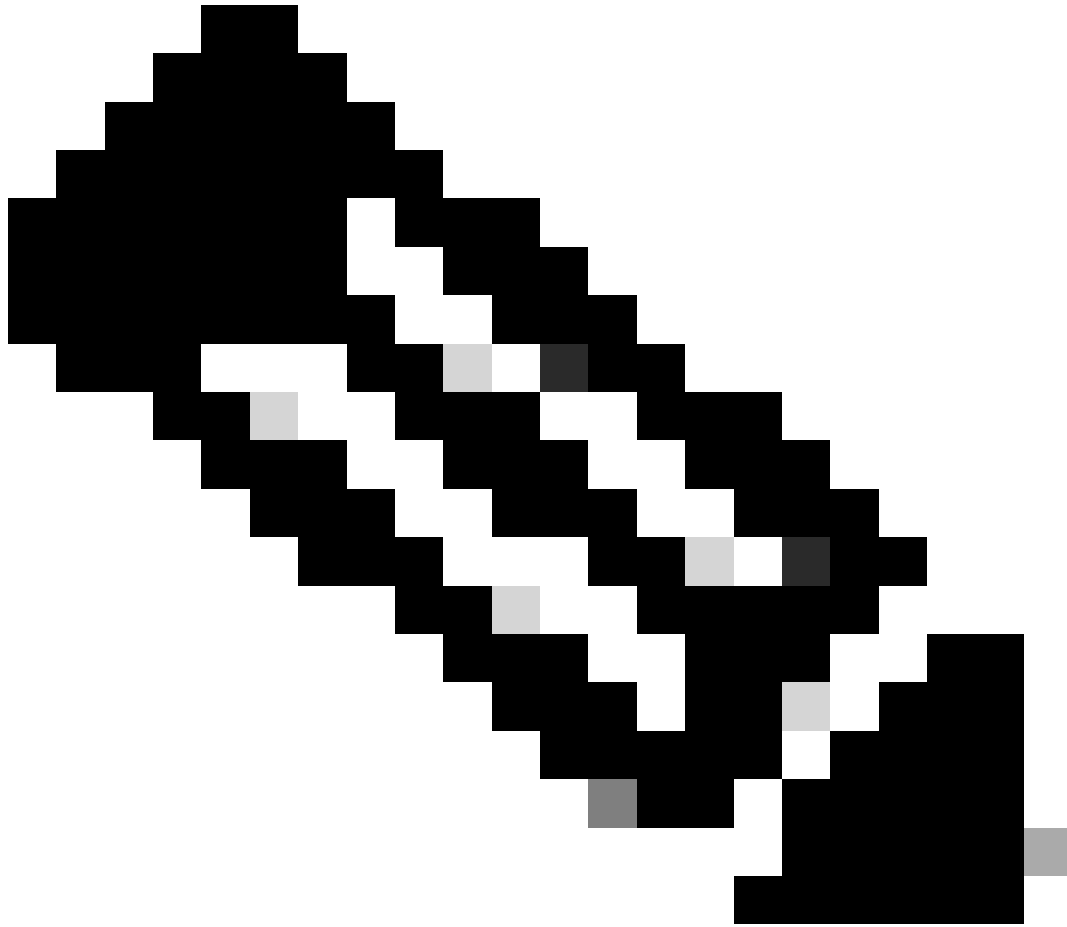
نم ءي ءعلا ءعب هنا ةيكللساللا مكحتلا ءدحو ىلع ةطقئللملا ءنمضملا ةمزحلا طاقئل رهظي
1500 نم لقا (MTU) لقنلل ىصقألا ءحلا ءدحو عم تايءحتلا لءابت تايلمعو لوصولا تابلط
ىلع يوتحيو ،تياب 1500 زواج تي لوصولو بلط لاسراب ةيكللساللا مكحتلا ءدحو موقت ،تياب
لوصولو بلطل ةباجتسا ءوتال ،كلءعمو .ةئزءلل ربكألا ةمزحلا هءه ءضء .ليمعلا ءءاهش
ىصقألا ءحلا ىلإ لصي ىتح بلطلا اءه لاسرا ةداعإ ي ف ةيكللساللا مكحتلا ءدحو رمتست .اءه
لسلست رمتسيو .EAP-TLS ةسلج ليغشت ةداعإ متت كلء ءعبو ،ةلواحمل ةداعإ تارم ءدعل
ليمعلا ءلواحمل ءانءا EAP-TLS ل ءرركتم ءقلح ءوحو ىلإ ريشي امم ،راركتلا ي ف اءه ئاءحألا
مكحتلا ءدحو نم لك نم ءنمازتملا مزحلا طاقئل تايلمع ىلإ ءوئرلا ىجري .ةقءاصملا
اىوضو رءكأ مهف ىلع لوصوللل هانءا ءرفوملا ISE و ةيكللساللا

EPC: ةيكللساللا مكحتلا ءدحو

radius.code == 1				
د.	Time	Protocol	Length	Info
109	12:21:27.510959	RADIUS	594	Access-Request id=3
110	12:21:27.510959	RADIUS	594	Access-Request id=3, Duplicate Request
117	12:21:27.554963	RADIUS	594	Access-Request id=4
118	12:21:27.554963	RADIUS	594	Access-Request id=4, Duplicate Request
125	12:21:27.599959	RADIUS	594	Access-Request id=5
126	12:21:27.599959	RADIUS	594	Access-Request id=5, Duplicate Request
135	12:21:27.640958	RADIUS	594	Access-Request id=6
136	12:21:27.640958	RADIUS	594	Access-Request id=6, Duplicate Request
143	12:21:27.676951	RADIUS	594	Access-Request id=7
144	12:21:27.676951	RADIUS	594	Access-Request id=7, Duplicate Request
154	12:21:27.758948	RADIUS	714	Access-Request id=8
796	12:21:32.759955	RADIUS	714	Access-Request id=8, Duplicate Request
1130	12:21:37.761954	RADIUS	714	Access-Request id=8, Duplicate Request
1868	12:21:42.762945	RADIUS	714	Access-Request id=8, Duplicate Request
2132	12:21:45.796955	RADIUS	538	Access-Request id=9
2133	12:21:45.796955	RADIUS	538	Access-Request id=9, Duplicate Request
2144	12:21:45.854951	RADIUS	760	Access-Request id=10
2145	12:21:45.854951	RADIUS	760	Access-Request id=10, Duplicate Request
2168	12:21:45.914945	RADIUS	594	Access-Request id=11
2169	12:21:45.914945	RADIUS	594	Access-Request id=11, Duplicate Request
2176	12:21:45.959941	RADIUS	594	Access-Request id=12

WLC إلى عمزحلا طاقاا

نعم لوصو بلط فرعمل ةرركم تابلط ةدع لاسراب موقت ةيكلساللا مكحالا ةدحو نأ طحالن
= 8



رېښه اذهو. ښځه تافرمول دواړو رښو بېلګه نأ اضيأ طحالن، EPC ي ف: طحال م رارګتال اذه ناك اذا ام لوح لاؤسلال ىلع ةباجإل؟ ةعقوت م ةجاولدزالا هذو لهف: لاؤسلال ةيموسرل م دختسمل ةهجاو نم هذخأ مت دق طاقتلال نأ وه ببسلال. "لجأ" يه اعقوت م "ةشالال ي ف م كحتال يوتسم" رايلال ديدحت عم ةيكلسالال م كحتال ةدحول (GUI) ال اهيوت ذنم RADIUS مزح تال يثم نم ديدعل طحال م يعي بطال نم، كذل ةجيتنو نني عت عم لوصول تابلط ةيؤر بجي، تالاحال هذو لثم ي ف. ةيكرمل ةجالعمل ةدحو 00:00:00 ىلع ةهجلول او ردصلل MAC نيلوانع

No.	Time	Protocol	Length	Info
109	12:21:27.510959	RADIUS	594	Access-Request id=3
110	12:21:27.510959	RADIUS	594	Access-Request id=3, Duplicate Request
117	12:21:27.554963	RADIUS	594	Access-Request id=4
118	12:21:27.554963	RADIUS	594	Access-Request id=4, Duplicate Request

> Frame 109: 594 bytes on wire (4752 bits), 594 bytes captured (4752 bits)

> Ethernet II, Src: 00:00:00_00:00:00 (00:00:00:00:00:00), Dst: 00:00:00_00:00:00 (00:00:00:00:00:00)

> Destination: 00:00:00_00:00:00 (00:00:00:00:00:00)

> Source: 00:00:00_00:00:00 (00:00:00:00:00:00)

Type: IPv4 (0x0800)

WLC ىلع ةيكرمل ةجالعمل ةدحو ال RADIUS لوصول بېلط هيجوت م

مكحلت الة دحو نم طقف ةددحم الة هجول او ردصم ال MAC نيوانع تاذ لوصولو تابلط لاسرا بجي ةيكل لال.

No.	Time	Protocol	Length	Info
109	12:21:27.510959	RADIUS	594	Access-Request id=3
110	12:21:27.510959	RADIUS	594	Access-Request id=3, Duplicate Request
117	12:21:27.554963	RADIUS	594	Access-Request id=4
118	12:21:27.554963	RADIUS	594	Access-Request id=4, Duplicate Request

> Frame 110: 594 bytes on wire (4752 bits), 594 bytes captured (4752 bits)

▼ Ethernet II, Src: Microsoft [redacted], Dst: 1 [redacted]

> Destination: 12:34:56:78:9a:bc (12:34:56:78:9a:bc)

> Source: Microsoft_95:42:9e (00:22:48:95:42:9e)

Type: IPv4 (0x0800)

AAA مداخل ال RADIUS ال لوصولو بلط لاسرا مت

م تي ملو تارم ةدع اهل لاسرا م تي يتلاو ، 8 = فرعمل الة طساوب ةددحم ال ، ةي نعمل لوصولو تابلط هنا انطحال ، تاقيقحكت ال نم ديزم ال عارج دعب . AAA مداخل نم اهل ةباجتسا ال لعل عالطال او امك ، MTU زواجتي يذال مچحل ببسب UDP ةئزجت ثدحي ، 8=لوصولو بلط فرعمل ةبسنللاب هاندأ حضوم:

147	12:21:27.683955	TLSv1.2	104	Server Hello, Certificate, Server Key Exchange, Certificate Request, Server Hello Done
148	12:21:27.683955	EAP	104	Request, TLS EAP (EAP-TLS)
149	12:21:27.756949	CAPWAP-Data	1450	CAPWAP-Data (Fragment ID: 50383, Fragment Offset: 0)
150	12:21:27.756949	EAP	188	Response, TLS EAP (EAP-TLS)
151	12:21:27.756949	EAP	1580	Response, TLS EAP (EAP-TLS)
152	12:21:27.758948	IPv4	1410	Fragmented IP protocol (proto=UDP 17, off=0, ID=b156) [Reassembled in #154]
153	12:21:27.758948	IPv4	1410	Fragmented IP protocol (proto=UDP 17, off=0, ID=b156) [Reassembled in #154]
154	12:21:27.758948	RADIUS	714	Access-Request id=8
155	12:21:27.758948	IPv4	714	Fragmented IP protocol (proto=UDP 17, off=1376, ID=b156)
156	12:21:28.084987	TLSv1.2	1070	Application Data

WLC ةمزح طاقكت ال لعل ثدحت يتلا ةئزجت ال

> Frame 152: 1410 bytes on wire (11280 bits), 1410 bytes captured (11280 bits)

▼ Ethernet II, Src: 00:00:00_00:00:00 (00:00:00:00:00:00), Dst: 00:00:00_00:00:00 (00:00:00:00:00:00)

> Destination: 00:00:00_00:00:00 (00:00:00:00:00:00)

> Source: 00:00:00_00:00:00 (00:00:00:00:00:00)

Type: IPv4 (0x0800)

▼ Internet Protocol Version 4, Src: 10.100.9.15, Dst: 172.16.26.235

0100 = Version: 4

.... 0101 = Header Length: 20 bytes (5)

> Differentiated Services Field: 0x00 (DSCP: CS0, ECN: Not-ECT)

Total Length: 1396

Identification: 0xb156 (45398)

> 001. = Flags: 0x1, More fragments

...0 0000 0000 0000 = Fragment Offset: 0

Time to Live: 64

Protocol: UDP (17)

Header Checksum: 0xc9b4 [validation disabled]

[Header checksum status: Unverified]

Source Address: 10.100.9.15

Destination Address: 172.16.26.235

[Reassembled IPv4 in frame: 154]

> Data (1376 bytes)

I - ةأزم ةمزح

```

> Frame 153: 1410 bytes on wire (11280 bits), 1410 bytes captured (11280 bits)
v Ethernet II, Src: Microsoft_ [REDACTED], Dst: [REDACTED]
  > Destination: 12:34:56:78:9a:bc (12:34:56:78:9a:bc)
  > Source: Microsoft_95:42:9e (00:22:48:95:42:9e)
  Type: IPv4 (0x0800)
v Internet Protocol Version 4, Src: 10.100.9.15, Dst: 172.16.26.235
  0100 .... = Version: 4
  .... 0101 = Header Length: 20 bytes (5)
  > Differentiated Services Field: 0x00 (DSCP: CS0, ECN: Not-ECT)
  Total Length: 1396
  Identification: 0xb156 (45398)
  > 001. .... = Flags: 0x1, More fragments
  ...0 0000 0000 0000 = Fragment Offset: 0
  Time to Live: 64
  Protocol: UDP (17)
  Header Checksum: 0xc9b4 [validation disabled]
  [Header checksum status: Unverified]
  Source Address: 10.100.9.15
  Destination Address: 172.16.26.235
  [Reassembled IPv4 in frame: 154]

```

II - أنجز مةم زح

152	12:21:27.758948	IPv4	1410	Fragmented IP protocol (proto=UDP 17, off=0, ID=b156) [Reassembled in #154]
153	12:21:27.758948	IPv4	1410	Fragmented IP protocol (proto=UDP 17, off=0, ID=b156) [Reassembled in #154]
154	12:21:27.758948	RADIUS	714	Access-Request id=8
155	12:21:27.758948	IPv4	714	Fragmented IP protocol (proto=UDP 17, off=1376, ID=b156)

```

> Frame 154: 714 bytes on wire (5712 bits), 714 bytes captured (5712 bits)
> Ethernet II, Src: 00:00:00_00:00:00 (00:00:00:00:00:00), Dst: 00:00:00_00:00:00 (00:00:00:00:00:00)
v Internet Protocol Version 4, Src: 10.100.9.15, Dst: 172.16.26.235
  0100 .... = Version: 4
  .... 0101 = Header Length: 20 bytes (5)
  > Differentiated Services Field: 0x00 (DSCP: CS0, ECN: Not-ECT)
  Total Length: 700
  Identification: 0xb156 (45398)
  > 000. .... = Flags: 0x0
  ...0 0000 1010 1100 = Fragment Offset: 1376
  Time to Live: 64
  Protocol: UDP (17)
  Header Checksum: 0xebc0 [validation disabled]
  [Header checksum status: Unverified]
  Source Address: 10.100.9.15
  Destination Address: 172.16.26.235
v [3 IPv4 Fragments (2056 bytes): #152(1376), #153(1376), #154(680)]
  [Frame: 152, payload: 0-1375 (1376 bytes)]
  > [Frame: 153, payload: 0-1375 (1376 bytes)]
  [Frame: 154, payload: 1376-2055 (680 bytes)]
  [Fragment count: 3]
  [Reassembled IPv4 length: 2056]

```

مدمج مةم زح

يُلع هتئزجت مت يذلا، لوصولو بلط نأ انفش تكاو ISE تالجس ةعجارمب انمق، ققحتلا روبعل
ققالإا يلع ISE لبق نم هيقلت متي مل، ةيكلساللا مكحتلا ةدحو.

ISE TCP Dumps تاي لمع

radius.code == 1

No.	Time	Protocol	Length	Info
1	12:21:27.387158	RADIUS	538	Access-Request id=0
3	12:21:27.428304	RADIUS	760	Access-Request id=1
5	12:21:27.492019	RADIUS	594	Access-Request id=2
7	12:21:27.527949	RADIUS	594	Access-Request id=3
9	12:21:27.572272	RADIUS	594	Access-Request id=4
11	12:21:27.617147	RADIUS	594	Access-Request id=5
13	12:21:27.657917	RADIUS	594	Access-Request id=6
15	12:21:27.694381	RADIUS	594	Access-Request id=7
17	12:21:45.814195	RADIUS	538	Access-Request id=9
19	12:21:45.871163	RADIUS	760	Access-Request id=10
21	12:21:45.932076	RADIUS	594	Access-Request id=11
23	12:21:45.977012	RADIUS	594	Access-Request id=12
25	12:21:46.018562	RADIUS	594	Access-Request id=13

ISE هاتن دنن طاقنل

لئللحئل عم Azure بنان طاقنل:

تانايبال ريشن Azure لخد يلعفل فيضم ال يلع طاقنل اعرجاب Azure قيرف ماق لسلستل نم لصت UDP مزح نأ ال Azure فيضم لخد vSwitch لوحمل ال يلع طاقنل لمل تايلمع يلي اميف Azure لهاجت متي، حيحصل بيترتلاب تسيل هذه UDP اعرجأ نأل ارظن دحاو تقوي ف اهطاقنل مت يتلواو، ةيكلسلالل مكحئل ةدحوو Azure هاتن نم لك نم طاقنل ال احضاو مظتنم ال ريغ مزحل رادصل نوكي شيح، 255 = لوصول بلط فرعمل رداغت يذل لسلستل ةيكلسلالل مكحئل ةدحو يلع (EPC) فلغمل ةمزحل طاقنل ضرعي ةيكلسلالل مكحئل ةدحو نم ةأزجمل مزحل هي.

0619_AURAUENRAWL01_source.pcap

File Edit View Go Capture Analyze Statistics Telephony Wireless Tools Help

ip.addr == 10.100.9.15 && ip.addr == 172.16.26.235 && (ip.id == 33004 or ip.id == 35253)

No.	Absolute Time	Source	Destination	Protocol	Identification	Length	Sequence Number	Info
5629	12:09:05.029997	10.100.9.15	172.16.26.235	IPv4	0x80ec (33004)	1410		Fragmented IP protocol (proto=UDP 17, off=0, ID=80ec) [Reassembled in #5631]
5630	12:09:05.029997	10.100.9.15	172.16.26.235	IPv4	0x80ec (33004)	1410		Fragmented IP protocol (proto=UDP 17, off=0, ID=80ec) [Reassembled in #5631]
5631	12:09:05.029997	10.100.9.15	172.16.26.235	RADIUS	0x80ec (33004)	696		Access-Request id=255
5632	12:09:05.029997	10.100.9.15	172.16.26.235	IPv4	0x80ec (33004)	696		Fragmented IP protocol (proto=UDP 17, off=1376, ID=80ec)
5721	12:09:10.029997	10.100.9.15	172.16.26.235	IPv4	0x89b5 (35253)	1410		Fragmented IP protocol (proto=UDP 17, off=0, ID=89b5) [Reassembled in #5723]
5722	12:09:10.029997	10.100.9.15	172.16.26.235	IPv4	0x89b5 (35253)	1410		Fragmented IP protocol (proto=UDP 17, off=0, ID=89b5) [Reassembled in #5723]
5723	12:09:10.029997	10.100.9.15	172.16.26.235	RADIUS	0x89b5 (35253)	696		Access-Request id=255, Duplicate Request
5724	12:09:10.029997	10.100.9.15	172.16.26.235	IPv4	0x89b5 (35253)	696		Fragmented IP protocol (proto=UDP 17, off=1376, ID=89b5)

VM Capture will see packet length of 1410 is sent first, then 696

Frame 5721: 1410 bytes on wire (11280 bits), 1410 bytes captured (11280 bits)
Encapsulation type: Ethernet (1)
Arrival Time: Jun 19, 2023 12:09:10.029997000 AUS Eastern Standard Time
[Time shift for this packet: 0.000000000 seconds]
Epoch Time: 1687140550.029997000 seconds
[Time delta from previous captured frame: 0.525034000 seconds]
[Time delta from previous displayed frame: 5.000000000 seconds]
[Time since reference or first frame: 94.285041000 seconds]
Frame Number: 5721
Frame Length: 1410 bytes (11280 bits)
Capture Length: 1410 bytes (11280 bits)
[Frame is marked: False]
[Frame is ignored: False]
[Protocols in frame: eth:ethertype:ip:data]

WLC يلع ةأزجمل مزحل لسلست

بسانم لسلستل ي ف مزحل لصت ال، يلعفل فيضم ال يلع

0619_Host_2305150050000164_mac00224895429E.pcapng

File Edit View Go Capture Analyze Statistics Telepresence Wireless Tools Help

ip.addr == 10.100.9.15 && ip.addr == 172.16.26.235 && (p.id == 33004 or ip.id == 35253)

No.	Absolute Time	Source	Destination	Protocol	Identification	Length	Sequence Number	Info
276	12:09:13.818263	10.100.9.15	172.16.26.235	IPv4	0x80ec (33004)	696		Fragmented IP protocol (proto=UDP 17, off=1376, ID=80ec)
277	12:09:13.818264	10.100.9.15	172.16.26.235	RADIUS	0x80ec (33004)	1410		Access-Request id=255[BoundErrorUnreassembled Packet]
278	12:09:13.818306	10.100.9.15	172.16.26.235	RADIUS	0x81ec (33260), 0x80ec (33004)	1460		Access-Request id=255, Duplicate Request[BoundErrorUnreassembled Packet]
384	12:09:18.810390	10.100.9.15	172.16.26.235	IPv4	0x89b5 (35253)	696		Fragmented IP protocol (proto=UDP 17, off=1376, ID=89b5)
385	12:09:18.810391	10.100.9.15	172.16.26.235	RADIUS	0x89b5 (35253)	1410		Access-Request id=255, Duplicate Request[BoundErrorUnreassembled Packet]
386	12:09:18.810449	10.100.9.15	172.16.26.235	RADIUS	0x8ab5 (35509), 0x89b5 (35253)	1460		Access-Request id=255, Duplicate Request[BoundErrorUnreassembled Packet]

Physical host will always see 696 packet first and then 1410 packet length. Packet with length 696 will not leave the physical host

Packet comments

- > Frame 276: 696 bytes on wire (5568 bits), 256 bytes captured (2048 bits) on interface vNIC:Synthetic:05b0f752-3346-49ba-86ef-47b1ec206bc2:11:0, id 5 (outbound)
- > Ethernet II, Src: Microsoft, Dst: 10.100.9.15
- > Internet Protocol Version 4, Src: 10.100.9.15, Dst: 172.16.26.235
- > Data (222 bytes)

Azure ياهن دنع طاقتال

ببترتال جراخ تاراطا ياضفرل ةجمر بم ةي دامل ةدقعل او، ئطاخ ببترت لبصت مزحل نا امب، ةق داصم ةي لمع لشف يلى لى طعتال اذه ي دؤي. اروف اهطاقس متي مزحل ناف ةق داصم ةل حرم دعب ام يلى مدقتال يلى لى لمع ةردق مدع.

ةيكللساللا مكحتال ةدحو ةياهن نم حرتقمال لحال:

حيتت RADIUS/AAA مزح ي ف ةري بكال تاراطال معد ذيفننتب موقن، 17.11.1 رادصلال نم اعدب يلاتال نيوكتال نييعت ةطيرش، AAA مزح ةئجت بنجت C9800 مكحتال ةدحول ةزيمل هذه نم دكأتال يرورضال نم، لمالكاب مزحل هذه ةئجت بنجتل هنا ةطحال ميجري. مكحتال ةدحو يلى ةبسنلاب Jumbo تاراطال مزح عم ةقفاوتم، AAA مداخ كل ذيف امب، ةكبشال يلى لى ةوطخ لك نا ه دعب امو 3.1 رادصلالاب مجحل ةري بكال تاراطال معد ادبي، ISE يلى ةيكللساللا مكحتال ةدحو يلى لى ةهجاوال نيوكت:

C9800-CL(config)#interface

C9800-CL(config-if) # mtu

C9800-CL(config-if) # ip mtu

[1500 to 9000]

ةيكللساللا مكحتال ةدحو يلى لى AAA مداخ نيوكت:

C9800-CL(config)# aaa group server radius

C9800-CL(config-sg-radius) # server name

C9800-CL(config-sg-radius) # ip radius source-interface

ىل (MTU) لقنللى صقأال دحلأ ءءو نىوكآ ءن Radius ءمزح ىل ءزءوم ءرطن ىلى امىف
اهمء لقى ىلأ مزحلأ لاسرا مآ (WLC) ءىكلسال ءلءم ءكبش مكآ ءءو ىل ءىاب 3000
ءئءلأ ىلأ ءءال نوء ءمآ ءسالسب ءىاب 3000 ن

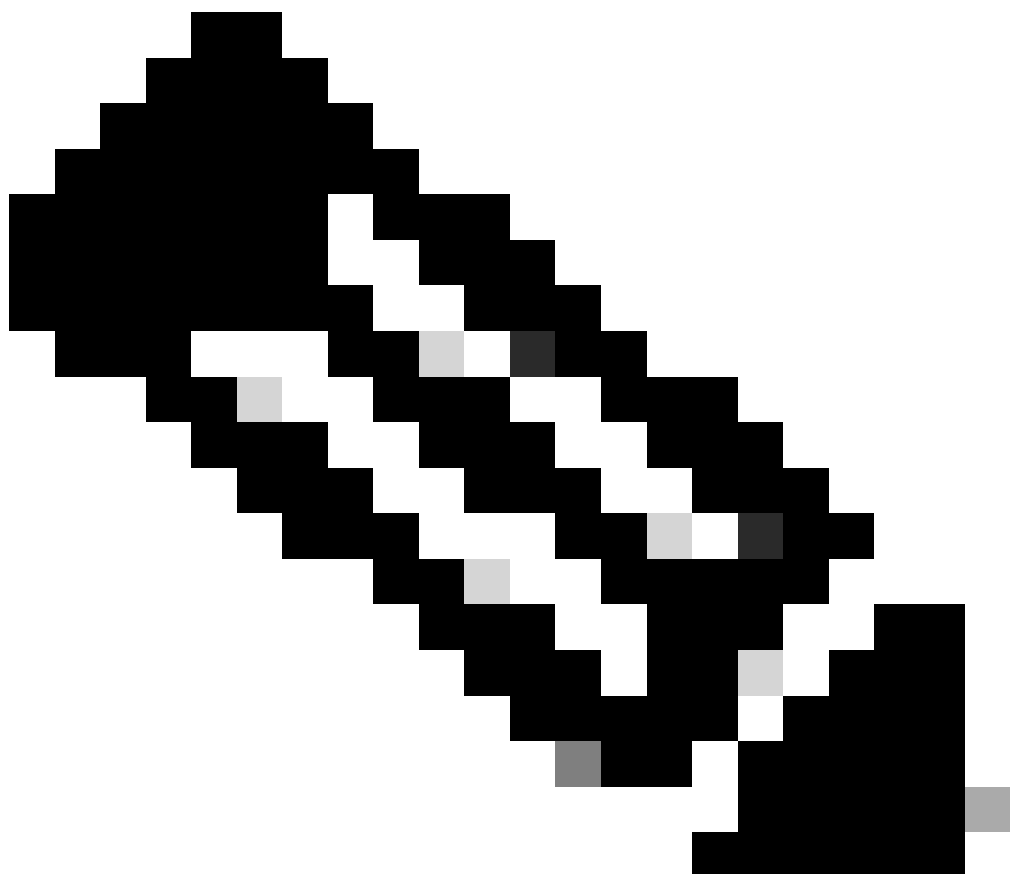
1020	10:08:11.177984	RADIUS	2075	Access-Request id=199
1021	10:08:11.177984	RADIUS	2075	Access-Request id=199, Duplicate Request
1119	10:08:16.194981	RADIUS	2075	Access-Request id=199, Duplicate Request
1120	10:08:16.194981	RADIUS	2075	Access-Request id=199, Duplicate Request
1223	10:08:21.179983	RADIUS	2075	Access-Request id=199, Duplicate Request
1224	10:08:21.179983	RADIUS	2075	Access-Request id=199, Duplicate Request
1451	10:08:26.180990	RADIUS	2075	Access-Request id=199, Duplicate Request
1452	10:08:26.180990	RADIUS	2075	Access-Request id=199, Duplicate Request
2470	10:08:31.181982	RADIUS	2075	Access-Request id=199, Duplicate Request

MTU ءءىز عم WLC ىل ءمزحلأ طاقآلأ

، اهآىآفآ نوءب مزحلأ ءىكلسالل مكآآل ءءو لسرا؁ ءقىرطلأ هءب نىوكآل ءاءعإب
نكمى الف؁ jumbo آاراطإ معدآ ال Azure ءباحس نأل ارطن؁ كل ذعمو. ىه امك اهاىإ ءلسرمد
لحلأ اءه ذىفنآ

لحلأ:

- لاسرا مآى هنا انظحل؁ ءىكلسالل مكآآل ءءو ل (EPC) فلغمأ مزحلأ طاقآلأ نم
ءءاعإ ءىلوؤسم ىقلآمأل فىضمأل قآاع ىل ءقآ مآ نمو. ءىءصلل بىآرآلأب مزحلأ
بناء ىل ءلأحلأ هءه فىآ آءآال ىل؁ ءءلأعمأل ءلصاومو ءىءلل ءكبش اهءىمءآ
Azure.
- رايءال طىشنآ مزلى؁ بىآرآلأ enable-udp-fragment-reordering نء ءءراءال UDP مزء راءصإ ءءلأعمأل
ىل Azure.
- آفرآعأ. ءلأسمأل هءه فى ءءعأسم ىل لوصحلل Azure معد قىرفب لاصآال بءى
ءلءشمأل هءب Microsoft.



ي ف م ك ح ت ل ا ة د ح و ي ل ع ر ص ت ق ت ا ل ة ك ش م ل ا ه ذ ه ن ا ة ط ح ا ل م ب ج ي : ة ط ح ا ل م
UDP م ز ح ع م ة ل ث ا م م ل ك ا ش م ة ه ج ا و م ت م ت . (WLC) ة ي ك ل س ا ل ل ا ة ي ل ح م ل ا ة ك ب ش ل ل
Forti و ISE ك ل ذ ي ف ا م ب ، ة ف ل ت خ م ل RADIUS م د ا و خ ي ل ع ب ي ت ر ت ل ل ن ع ة ج ر ا خ ل ل
Azure. ة ي ب ل خ ا د ل م ع ت ا م د ن ع ة ص ا خ و ، RTSP م د ا و خ و Authenticator

ةمچرتل هذه ل و ح

ةيلآل ا تاي ن ق ت ل ا ن م ة و م ج م ا د خ ت س ا ب د ن ت س م ل ا ا ذ ه Cisco ت م ج ر ت م ل ا ع ل ا ا ح ن ا ع م ج ي ف ن ي م د خ ت س م ل ل م ع د ي و ت ح م م ي د ق ت ل ة ي ر ش ب ل ا و ا م ك ة ق ي ق د ن و ك ت ن ل ة ي ل آ ة م ج ر ت ل ض ف ا ن ا ة ط ح ا ل م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل ا م ه ت غ ل ب Cisco ي ل خ ت . ف ر ت ح م م ج ر ت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ا ل ا ة م ج ر ت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه ي ل ا ا م ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا م ج ر ت ل ا ه ذ ه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م Systems (ر ف و ت م ط ب ا ر ل ا) ي ل ص ا ل ا ي ز ي ل ج ن ا ل ا د ن ت س م ل ا