

Содержание

[Введение](#)

[Используемые компоненты](#)

[Краткое Состояние PEM выставленные клиентские выходные данные](#)

[Сценарий 1: Неверно - настроенный пароль для аутентификации PSK WPA/WPA2 на клиенте](#)

[Сценарий 2: Беспроводные Телефонные трубки \(792х/9971\) Бывший не в состоянии связываться с радио? отъезд области обслуживания?](#)

[Ситуация 3: Клиент настроил для WPA, но AP, настроенного только для WPA2](#)

[Сценарий 4: Парсинг AAA Возвращается или коды Ответа.](#)

[Сценарий 5: Клиент, бывший не в состоянии связаться к AP](#)

[Сценарий 6: Клиентское разъединение из-за Времени простоя](#)

[Сценарий 7: Клиентское разъединение из-за Превышения времени ожидания сеанса](#)

[Сценарий 8: Клиентское разъединение из-за изменений WLAN](#)

[Сценарий 9: Клиентское разъединение из-за ручного удаления от WLC](#)

[Сценарий 10: Клиентское разъединение из-за Оповестительного таймаута](#)

[Сценарий 11: Клиентское разъединение из-за сброса Радио AP \(Питание/Канал\)](#)

[Сценарий 12: Клиенты выдал Symantec с 802.1X 'timeoutEvt'](#)

[Сценарий 13: Воздушная Служба печати, не собирающаяся для клиентов с включенным mDNS snooping](#)

[Сценарий 14: клиент IOS Apple, 'Неспособный присоединиться к сети' из-за отключенного Быстрого изменения SSID](#)

[Сценарий 15: Успешная клиентская ассоциация LDAP](#)

[Сценарий 16: Аутентификация клиента отказала на LDAP](#)

[Сценарий 17: проблемы Связывания клиента из-за LDAP неправильно сконфигурированы на WLC](#)

[Сценарий 18: Когда Сервер LDAP недостижим, связывание клиента выходит](#)

[Сценарий 19: клиент Apple бродящие проблемы из-за недостающей конфигурации Роуминга Sticky](#)

[Сценарий 20: проверка метода Fast Secure Roaming \(FSR\) с CCKM](#)

[Сценарий 21: проверка метода Fast Secure Roaming \(FSR\) с WPA2 кэширование PMKID](#)

[Сценарий 22: проверка быстро-безопасного роуминга с упреждающим ключевым кэшированием](#)

[Сценарий 23: проверка метода Fast Secure Roaming \(FSR\) с 802.11r](#)

[Связанные обсуждения Сообщества Cisco Support](#)

Введение

Это - шпаргалка для парсинга посредством отладок (обычно "отладьте клиент <мак адрес>") для общих беспроводных проблем. Парсинг через? показать клиенту? и отладки потребуют, чтобы мы сначала поняли некоторые состояния PEM и состояния APF.

Используемые компоненты

Этот документ применяется одинаково ко всем контроллерам "AireOS". Те, во время записи этого документа, 440x, 5508, 5520, 75xx, 85xx, 2504 и vWLC, а также Wisms. Несмотря на то, что много понятий идентичны в Установившихся контроллерах XE IOS Доступа и коммутаторах, этот документ не применяется к ним как выходным данным, и отладки являются радикально другими.

Краткое Состояние PEM выставленные клиентские выходные данные

- **ЗАПУСТИТЬ?** Начальный статус для новой записи клиента.
- **AUTHCHECK?** WLAN имеет политику аутентификации L2 для осуществления.
- **8021X_REQD?** Клиент должен завершить аутентификацию 802.1x.
- **L2AUTHCOMPLETE?** Клиент успешно закончил политику L2. Процесс может теперь продолжиться к политике L3 (получение адресов, веб-аутентификация, и т.д.). Контроллер передает сюда объявление мобильности для обучения информации о L3 из других контроллеров, если это - бродящий клиент в той же группе мобильности.
- **WEP_REQD?** Клиент должен завершить аутентификацию WEP.
- **DHCP_REQD?** Контроллер должен изучить адрес L3 от клиента, который сделан или запросом ARP, запросом DHCP, или возобновите, или информацией, изученной из другого контроллера в группе мобильности. Если Требуемый DHCP отмечен на WLAN, только DHCP или информация о мобильности используются.
- **WEBAUTH_REQD?** Клиент должен завершить Web-аутентификацию. (Политика L3)
- **CENTRAL_WEBAUTH_REQD** - Клиент должен завершить вход в систему CWA, WLC ждет для получения CoA
- **РАБОТАТЬ?** Клиент успешно завершил требуемый L2 и политику L3 и может теперь передать трафик к сети.

Следующие сценарии покажут ключевые линии отладки для распространенных ошибок конфигурации в настройках беспроводного доступа, выделяя основные параметры полужирным.

Сценарий 1: Неверно - настроенный пароль для аутентификации PSK WPA/WPA2 на клиенте

```
(Cisco Controller) >show client detail 24:77:03:19:fb:70Client MAC
Address..... 24:77:03:19:fb:70Client Username
..... N/AAP MAC Address.....
ec:c8:82:a4:5b:c0AP Name..... Shankar_AP_1042 AP radio
slot Id..... 1 Client State.....
Associated Client NAC OOB State..... AccessWireless LAN
Id..... 5 Hotspot (802.11u)..... Not
SupportedBSSID..... ec:c8:82:a4:5b:cb Connected For
..... 0 secsChannel..... 44IP
Address..... UnknownGateway
Address.....
UnknownNetmask..... UnknownAssociation
Id..... 1 Authentication Algorithm..... Open
SystemReason Code..... 1 Status
Code..... 0 Session Timeout..... 0
Client CCX version..... 4 Client E2E
version..... 1 QoS Level.....
SilverAvg data Rate..... 0Burst data
```

Rate..... 0Avg Real time data Rate..... 0Burst
Real Time data Rate..... 0802.1P Priority Tag.....
2CTS Security Group Tag..... Not ApplicableKTS CAC
Capability..... NoWMM Support.....
Enabled APSD ACs..... BK BE VI VOPower
Save..... OFFCurrent Rate.....
m15Supported Rates..... 6.0,9.0,12.0,18.0,24.0,36.0,
..... 48.0,54.0Mobility
State..... NoneMobility Move Count.....
0Security Policy Completed..... No**Policy Manager**
State..... 8021X_REQD

//This proves client is struggling to clear Layer-2 authentication.
It means we have to move to debug to understand where in L-2 we are failingPolicy Manager Rule
Created..... YesAudit Session ID..... noneAAA Role
Type..... noneLocal Policy Applied.....
noneIPv4 ACL Name..... noneFlexConnect ACL Applied
Status..... UnavailableIPv4 ACL Applied Status.....
UnavailableIPv6 ACL Name..... noneIPv6 ACL Applied
Status..... UnavailableLayer2 ACL Name.....
noneLayer2 ACL Applied Status..... UnavailablemDNS
Status..... EnabledmDNS Profile
Name..... default-mdns-profileNo. of mDNS Services
Advertised..... 0Policy Type.....
WPA2Authentication Key Management..... PSKEncryption
Cipher..... CCMP (AES)Protected Management Frame
..... NoManagement Frame Protection..... NoEAP
Type.....
UnknownInterface.....
vlan21VLAN..... 21Quarantine
VLAN..... 0Access VLAN.....
21Client Capabilities: CF Pollable..... Not implemented CF Poll
Request..... Not implemented Short Preamble.....
Not implemented PBCC..... Not implemented Channel
Agility..... Not implemented Listen Interval.....
10 Fast BSS Transition..... Not implementedClient Wifi Direct Capabilities:
WFD capable..... No Manged WFD capable..... No
Cross Connection Capable..... No Support Concurrent Operation.....
NoFast BSS Transition Details:Client Statistics: Number of Bytes Received..... 423
Number of Bytes Sent..... 429 Number of Packets Received..... 3
Number of Packets Sent..... 4 Number of Interim-Update Sent..... 0
Number of EAP Id Request Msg Timeouts..... 0 Number of EAP Id Request Msg Failures..... 0
Number of EAP Request Msg Timeouts..... 0 Number of EAP Request Msg Failures..... 0
Number of EAP Key Msg Timeouts..... 0 Number of EAP Key Msg Failures..... 0
Number of Data Retries..... 0 Number of RTS Retries..... 0
Number of Duplicate Received Packets..... 0 Number of Decrypt Failed Packets..... 0
Number of Mic Failed Packets..... 0 Number of Mic Missing Packets..... 0
Number of RA Packets Dropped..... 0 Number of Policy Errors..... 0
Radio Signal Strength Indicator..... -18 dBm Signal to Noise Ratio.....
40 dBClient Rate Limiting Statistics: Number of Data Packets Recieved..... 0 Number of
Data Rx Packets Dropped..... 0 Number of Data Bytes Recieved..... 0 Number of Data
Rx Bytes Dropped..... 0 Number of Realtime Packets Recieved..... 0 Number of Realtime
Rx Packets Dropped..... 0 Number of Realtime Bytes Recieved..... 0 Number of Realtime Rx
Bytes Dropped..... 0 Number of Data Packets Sent..... 0 Number of Data Tx Packets
Dropped..... 0 Number of Data Bytes Sent..... 0 Number of Data Tx Bytes
Dropped..... 0 Number of Realtime Packets Sent..... 0 Number of Realtime Tx
Packets Dropped..... 0 Number of Realtime Bytes Sent..... 0 Number of Realtime Tx
Bytes Dropped..... 0Nearby AP Statistics: Shankar_AP_1602(slot 0) antenna0: 0 secs
ago..... -25 dBm antennal: 0 secs ago..... -40 dBm
Shankar_AP_1602(slot 1) antenna0: 1 secs ago..... -41 dBm antennal: 1 secs

ago..... -27 dBm Shankar_AP_3502(slot 0) antenna0: 0 secs
ago..... -90 dBm antenna1: 0 secs ago..... -83 dBm
Shankar_AP_1042(slot 0) antenna0: 0 secs ago..... -32 dBm antenna1: 0 secs
ago..... -41 dBm Shankar_AP_1042(slot 1) antenna0: 0 secs
ago..... -50 dBm antenna1: 0 secs ago..... -42 dBmDNS Server
details: DNS server IP 0.0.0.0 DNS server IP
..... 0.0.0.0Assisted Roaming Prediction List details: Client Dhcp
Required: FalseAllowed (URL)IP Addresses-----

Отладьте клиентский анализ

```
(Cisco Controller) >debug client 24:77:03:19:fb:70 *apfMsConnTask_4: May 07 17:03:56.060:
24:77:03:19:fb:70 Association received from mobile on BSSID 08:cc:68:67:1f:fb //Client has
initiated association for AP with BSSID 08:cc:68:67:1f:fb*apfMsConnTask_4: May 07 17:03:56.060:
24:77:03:19:fb:70 Global 200 Clients are allowed to AP radio *apfMsConnTask_4: May 07
17:03:56.060: 24:77:03:19:fb:70 Max Client Trap Threshold: 0 cur: 0 *apfMsConnTask_4: May 07
17:03:56.060: 24:77:03:19:fb:70 Rf profile 600 Clients are allowed to AP wlan *apfMsConnTask_4:
May 07 17:03:56.060: 24:77:03:19:fb:70 Applying Interface policy on Mobile, role Unassociated.
Ms NAC State 2 Quarantine Vlan 0 Access Vlan 21 *apfMsConnTask_4: May 07 17:03:56.060:
24:77:03:19:fb:70 Re-applying interface policy for client *apfMsConnTask_4: May 07 17:03:56.060:
24:77:03:19:fb:70 0.0.0.0 START (0) Changing IPv4 ACL 'none' (ACL ID 255) ==> 'none' (ACL ID
255) --- (caller apf_policy.c:2202)*apfMsConnTask_4: May 07 17:03:56.060: 24:77:03:19:fb:70
0.0.0.0 START (0) Changing IPv6 ACL 'none' (ACL ID 255) ==> 'none' (ACL ID 255) --- (caller
apf_policy.c:2223)*apfMsConnTask_4: May 07 17:03:56.060: 24:77:03:19:fb:70 apfApplyWlanPolicy:
Apply WLAN Policy over PMIPv6 Client Mobility Type*apfMsConnTask_4: May 07 17:03:56.061:
24:77:03:19:fb:70 In processSsidIE:4795 setting Central switched to TRUE*apfMsConnTask_4: May 07
17:03:56.061: 24:77:03:19:fb:70 In processSsidIE:4798 apVapId = 5 and Split Acl Id =
65535*apfMsConnTask_4: May 07 17:03:56.061: 24:77:03:19:fb:70 Applying site-specific Local
Bridging override for station 24:77:03:19:fb:70 - vapId 5, site 'default-group', interface
'vlan21'*apfMsConnTask_4: May 07 17:03:56.061: 24:77:03:19:fb:70 Applying Local Bridging
Interface Policy for station 24:77:03:19:fb:70 - vlan 21, interface id 14, interface
'vlan21'*apfMsConnTask_4: May 07 17:03:56.061: 24:77:03:19:fb:70 processSsidIE statusCode is 0
and status is 0*apfMsConnTask_4: May 07 17:03:56.061: 24:77:03:19:fb:70 processSsidIE
ssid_done_flag is 0 finish_flag is 0*apfMsConnTask_4: May 07 17:03:56.061: 24:77:03:19:fb:70 STA
- rates (8): 140 18 24 36 48 72 96 108 0 0 0 0 0 0 0 0 *apfMsConnTask_4: May 07 17:03:56.061:
24:77:03:19:fb:70 suppRates statusCode is 0 and gotSuppRatesElement is 1*apfMsConnTask_4: May
07 17:03:56.061: 24:77:03:19:fb:70 Processing RSN IE type 48, length 22 for mobile
24:77:03:19:fb:70*apfMsConnTask_4: May 07 17:03:56.061: 24:77:03:19:fb:70
pemApfDeleteMobileStation2: APF_MS_PEM_WAIT_L2_AUTH_COMPLETE = 0.*apfMsConnTask_4: May 07
17:03:56.061: 24:77:03:19:fb:70 0.0.0.0 START (0) Deleted mobile LWAPP rule on AP
[ec:c8:82:a4:5b:c0]*apfMsConnTask_4: May 07 17:03:56.061: 24:77:03:19:fb:70 Updated location for
station old AP ec:c8:82:a4:5b:c0-1, new AP 08:cc:68:67:1f:f0-1*apfMsConnTask_4: May 07
17:03:56.061: 24:77:03:19:fb:70 Updating AID for REAP AP Client 08:cc:68:67:1f:f0 - AID ==>
1*apfMsConnTask_4: May 07 17:03:56.061: 24:77:03:19:fb:70 0.0.0.0 START (0) Initializing
policy*apfMsConnTask_4: May 07 17:03:56.061: 24:77:03:19:fb:70 0.0.0.0 START (0) Change state to
AUTHCHECK (2) last state START (0) *apfMsConnTask_4: May 07 17:03:56.061: 24:77:03:19:fb:70
0.0.0.0 AUTHCHECK (2) Change state to 8021X_REQD (3) last state AUTHCHECK (2)//
Client entering L2 authentication stage *apfMsConnTask_4: May 07 17:03:56.061: 24:77:03:19:fb:70
Central switch is TRUE*apfMsConnTask_4: May 07 17:03:56.061: 24:77:03:19:fb:70 Not Using WMM
Compliance code qosCap 00*apfMsConnTask_4: May 07 17:03:56.061: 24:77:03:19:fb:70 0.0.0.0
8021X_REQD (3) Plumbed mobile LWAPP rule on AP 08:cc:68:67:1f:f0 vapId 5 apVapId 5 flex-acl-
name:*apfMsConnTask_4: May 07 17:03:56.062: 24:77:03:19:fb:70 apfMsAssoStateInc*apfMsConnTask_4:
May 07 17:03:56.062: 24:77:03:19:fb:70 apfPemAddUser2 (apf_policy.c:333) Changing state for
mobile 24:77:03:19:fb:70 on AP 08:cc:68:67:1f:f0 from Disassociated to Associated
*apfMsConnTask_4: May 07 17:03:56.062: 24:77:03:19:fb:70 apfPemAddUser2:session timeout
forstation 24:77:03:19:fb:70 - Session Tout 0, apfMsTimeOut '0' and sessionTimerRunning flag is
0*apfMsConnTask_4: May 07 17:03:56.062: 24:77:03:19:fb:70 Stopping deletion of Mobile Station:
(callerId: 48)*apfMsConnTask_4: May 07 17:03:56.062: 24:77:03:19:fb:70 Func: apfPemAddUser2, Ms
Timeout = 0, Session Timeout = 0 *apfMsConnTask_4: May 07 17:03:56.062: 24:77:03:19:fb:70
Sending Assoc Response to station on BSSID 08:cc:68:67:1f:fb (status 0) ApVapId 5 Slot
1*apfMsConnTask_4: May 07 17:03:56.062: 24:77:03:19:fb:70 apfProcessAssocReq (apf_80211.c:8292)
Changing state for mobile 24:77:03:19:fb:70 on AP 08:cc:68:67:1f:f0 from Associated to
Associated *spamApTask3: May 07 17:03:56.065: 24:77:03:19:fb:70 Sent 1x initiate message to
multi thread task for mobile 24:77:03:19:fb:70*Dot1x_NW_MsgTask_0: May 07 17:03:56.065:
```

24:77:03:19:fb:70 Creating a PKC PMKID Cache entry for station 24:77:03:19:fb:70 (RSN
2)*Dot1x_NW_MsgTask_0: May 07 17:03:56.066: 24:77:03:19:fb:70 Resetting MSCB PMK Cache Entry 0
for station 24:77:03:19:fb:70*Dot1x_NW_MsgTask_0: May 07 17:03:56.066: 24:77:03:19:fb:70
Removing BSSID ec:c8:82:a4:5b:cb from PMKID cache of station
24:77:03:19:fb:70*Dot1x_NW_MsgTask_0: May 07 17:03:56.066: 24:77:03:19:fb:70 Setting active key
cache index 0 ---> 8*Dot1x_NW_MsgTask_0: May 07 17:03:56.066: 24:77:03:19:fb:70 Setting active
key cache index 8 ---> 0*Dot1x_NW_MsgTask_0: May 07 17:03:56.066: 24:77:03:19:fb:70 Adding BSSID
08:cc:68:67:1f:fb to PMKID cache at index 0 for station 24:77:03:19:fb:70*Dot1x_NW_MsgTask_0:
May 07 17:03:56.066: New PMKID: (16) *Dot1x_NW_MsgTask_0: May 07 17:03:56.066: [0000] d7 57 8e
ff 2b 27 01 4e 93 39 0b 1c 1f 46 d2 da *Dot1x_NW_MsgTask_0: May 07 17:03:56.066:
24:77:03:19:fb:70 Initiating RSN PSK to mobile 24:77:03:19:fb:70*Dot1x_NW_MsgTask_0: May 07
17:03:56.066: 24:77:03:19:fb:70 EAP-PARAM Debug - eap-params for Wlan-Id :5 is disabled -
applying Global eap timers and retries*Dot1x_NW_MsgTask_0: May 07 17:03:56.066:
24:77:03:19:fb:70 dot1x - moving mobile 24:77:03:19:fb:70 into Force Auth
state*Dot1x_NW_MsgTask_0: May 07 17:03:56.066: 24:77:03:19:fb:70 EAPOL
Header:*Dot1x_NW_MsgTask_0: May 07 17:03:56.066: 00000000: 02 03 00 5f ...*Dot1x_NW_MsgTask_0:
May 07 17:03:56.066: 24:77:03:19:fb:70 Found an cache entry for BSSID 08:cc:68:67:1f:fb in PMKID
cache at index 0 of station 24:77:03:19:fb:70*Dot1x_NW_MsgTask_0: May 07 17:03:56.066:
**24:77:03:19:fb:70 Found an cache entry for BSSID 08:cc:68:67:1f:fb in PMKID cache at index 0 of
station 24:77:03:19:fb:70*Dot1x_NW_MsgTask_0: May 07 17:03:56.066: Including PMKID in M1 (16)
*Dot1x_NW_MsgTask_0: May 07 17:03:56.066: [0000] d7 57 8e ff 2b 27 01 4e 93 39 0b 1c 1f 46
d2 da *Dot1x_NW_MsgTask_0: May 07 17:03:56.066: 24:77:03:19:fb:70 Starting key exchange to
mobile 24:77:03:19:fb:70, data packets will be dropped*Dot1x_NW_MsgTask_0: May 07 17:03:56.066:
24:77:03:19:fb:70 Sending EAPOL-Key Message to mobile 24:77:03:19:fb:70 state INITPMK (message
1), replay counter 00.00.00.00.00.00.00.00*Dot1x_NW_MsgTask_0: May 07 17:03:56.066:
24:77:03:19:fb:70 Sending EAPOL-Key Message to mobile 24:77:03:19:fb:70 state INITPMK (message
1), replay counter 00.00.00.00.00.00.00.00*Dot1x_NW_MsgTask_0: May 07 17:03:56.066:
24:77:03:19:fb:70 Allocating EAP Pkt for retransmission to mobile
24:77:03:19:fb:70*Dot1x_NW_MsgTask_0: May 07 17:03:56.066: 24:77:03:19:fb:70 mscb-
>apfMsLwappLradNhMac = b0:fa:eb:b8:f5:12 mscb->apfMsLradSlotId = 1 mscb->apfMsLradJumbo = 0
mscb->apfMsintIfNum = 1*Dot1x_NW_MsgTask_0: May 07 17:03:56.066: 24:77:03:19:fb:70 mscb-
>apfMsBssid = 08:cc:68:67:1f:f0 mscb->apfMsAddress = 24:77:03:19:fb:70 mscb->apfMsApVapId =
5*Dot1x_NW_MsgTask_0: May 07 17:03:56.066: 24:77:03:19:fb:70 dot1xcb->snapOrg = 00 00 00
dot1xcb->eapolWepBit = 0 mscb->apfMsLwappLradVlanId = 0 mscb->apfMsLwappMwarInet.ipv4.addr =
181004965*Dot1x_NW_MsgTask_0: May 07 17:03:56.066: 24:77:03:19:fb:70 mscb->apfMsLwappMwarPort =
5246 mscb->apfMsLwappLradInet.ipv4.addr = 181004985 mscb->apfMsLwappLradPort =
36690*Dot1x_NW_MsgTask_0: May 07 17:03:56.069: 24:77:03:19:fb:70 Received EAPOL-Key from mobile
24:77:03:19:fb:70*Dot1x_NW_MsgTask_0: May 07 17:03:56.069: 24:77:03:19:fb:70 Ignoring invalid
EAPOL version (1) in EAPOL-key message from mobile 24:77:03:19:fb:70*Dot1x_NW_MsgTask_0: May 07
17:03:56.069: 24:77:03:19:fb:70 Received EAPOL-key in PTK_START state (message 2) from mobile
24:77:03:19:fb:70*Dot1x_NW_MsgTask_0: May 07 17:03:56.069: 24:77:03:19:fb:70 Received EAPOL-key
M2 with invalid MIC from mobile 24:77:03:19:fb:70 version 2*osapiBsnTimer: May 07 17:03:56.364:
**24:77:03:19:fb:70 802.1x 'timeoutEvt' Timer expired for station 24:77:03:19:fb:70 and for
message = M2**
**!--- MIC error due to wrong preshared key *dot1xMsgTask: May 07 17:03:56.364: 24:77:03:19:fb:70
Retransmit 1 of EAPOL-Key M1 (length 121) for mobile 24:77:03:19:fb:70*dot1xMsgTask: May 07
17:03:56.364: 24:77:03:19:fb:70 mscb->apfMsLwappLradNhMac = b0:fa:eb:b8:f5:12 mscb-
>apfMsLradSlotId = 1 mscb->apfMsLradJumbo = 0 mscb->apfMsintIfNum = 1*dot1xMsgTask: May 07
17:03:56.364: 24:77:03:19:fb:70 mscb->apfMsBssid = 08:cc:68:67:1f:f0 mscb->apfMsAddress =
24:77:03:19:fb:70 mscb->apfMsApVapId = 5*dot1xMsgTask: May 07 17:03:56.365: 24:77:03:19:fb:70
dot1xcb->snapOrg = 00 00 00 dot1xcb->eapolWepBit = 0 mscb->apfMsLwappLradVlanId = 0 mscb-
>apfMsLwappMwarInet.ipv4.addr = 181004965*dot1xMsgTask: May 07 17:03:56.365: 24:77:03:19:fb:70
mscb->apfMsLwappMwarPort = 5246 mscb->apfMsLwappLradInet.ipv4.addr = 181004985 mscb-
>apfMsLwappLradPort = 36690*Dot1x_NW_MsgTask_0: May 07 17:03:56.366: 24:77:03:19:fb:70 Received
EAPOL-Key from mobile 24:77:03:19:fb:70*Dot1x_NW_MsgTask_0: May 07 17:03:56.366:
24:77:03:19:fb:70 Ignoring invalid EAPOL version (1) in EAPOL-key message from mobile
24:77:03:19:fb:70*Dot1x_NW_MsgTask_0: May 07 17:03:56.366: 24:77:03:19:fb:70 Received EAPOL-key
in PTK_START state (message 2) from mobile 24:77:03:19:fb:70*Dot1x_NW_MsgTask_0: May 07
17:03:56.366: 24:77:03:19:fb:70 Received EAPOL-key M2 with invalid MIC from mobile
24:77:03:19:fb:70 version 2*osapiBsnTimer: May 07 17:03:56.764: 24:77:03:19:fb:70 802.1x
'timeoutEvt' Timer expired for station 24:77:03:19:fb:70 and for message = M2**
!--- MIC error due to wrong preshared key**

Сделанный вывод

Хотя? timeoutEvt? поскольку ключ M2 мог также произойти из-за ошибок драйвера/NIC, одна из наиболее распространенной проблемы является пользователем, вводящим неправильные учетные данные для пароля PSK (отсутствовал чувствительный к регистру / специальные символы и т.д.) и неспособный соединиться.

Сценарий 2: Беспроводные Телефонные трубки (792х/9971) Бывший не в состоянии связываться с радио? отъезд области обслуживания?

Касательно: <https://supportforums.cisco.com/document/12068061/7925g-handsets-failing-association-ap-call-failed-tspec-qos-policy-does-not-match>

Топология

WLAN с IP-телефонами унифицированной беспроводной связи Cisco

Детальные информации по проблеме

AIR-CT5508-50-K9//обновленное микропрограммное обеспечение для телефонов и контроллера беспроводной локальной сети не примет регистрации телефона

Отладки и журналы

```
apfMsConnTask_1: xx xx xx:50:xx.xxx: 1x:xx:1x:xx:xx:xx Association received from mobile on AP
3x:xx:cx:9x:x0:x0*apfMsConnTask_1: xx xx xx:50:xx.xxx: 1x:xx:1x:xx:xx:xx 0.0.0.0 START (0)
Changing IPv4 ACL 'none' (ACL ID xxx) ==> 'none' (ACL ID xxx) --- (caller
apf_policy.c:1x09)*apfMsConnTask_1: xx xx xx:50:xx.xxx: 1x:xx:1x:xx:xx:xx 0.0.0.0 START (0)
Changing IPv6 ACL 'none' (ACL ID xxx5) ==> 'none' (ACL ID xxx) --- (caller
apf_policy.c:18x6)*apfMsConnTask_1: xx xx xx:50:xx.xxx: 1x:xx:1x:xx:xx:xx Applying site-specific
Local Bridging override for station 1x:xx:1x:xx:xx:xx - vapId 1, site 'default-group', interface
'xwirex'*apfMsConnTask_1: xx xx xx:50:xx.xxx: 1x:xx:1x:xx:xx:xx Applying Local Bridging
Interface Policy for station 1x:xx:1x:xx:xx:xx - vlan 510, interface id 12, interface
'xwirex'*apfMsConnTask_1: xx xx xx:50:xx.xxx: 1x:xx:1x:xx:xx:xx processSsidIE statusCode is 0
and status is 0*apfMsConnTask_1: xx xx xx:50:xx.xxx: 1x:xx:1x:xx:xx:xx processSsidIE
ssid_done_flag is 0 finish_flag is 0*apfMsConnTask_1: xx xx xx:50:xx.xxx: 1x:xx:1x:xx:xx:xx STA
- rates (4): 130 132 139 150 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0*apfMsConnTask_1: xx xx xx:50:xx.xxx:
1x:xx:1x:xx:xx:xx suppRates statusCode is 0 and gotSuppRatesElement is 1*apfMsConnTask_1: xx xx
xx:50:xx.xxx: 1x:xx:1x:xx:xx:xx STA - rates (12): 130 132 139 150 12 18 24 36 48 72 96 108 0 0 0
0*apfMsConnTask_1: xx xx xx:50:xx.xxx: 1x:xx:1x:xx:xx:xx extSuppRates statusCode is 0 and
gotExtSuppRatesElement is 1*apfMsConnTask_1: xx xx xx:50:xx.xxx: 1x:xx:1x:xx:xx:xx Processing
RSN IE type 48, length 22 for mobile 1x:xx:1x:xx:xx:xx*apfMsConnTask_1: xx xx xx:50:xx.xxx:
1x:xx:1x:xx:xx:xx CCKM: Mobile is using CCKM*apfMsConnTask_1: xx xx xx:50:xx.xxx:
1x:xx:1x:xx:xx:xx Received RSN IE with 0 PMKIDs from mobile 1x:xx:1x:xx:xx:xx*apfMsConnTask_1:
xx xx xx:50:xx.xxx: 1x:xx:1x:xx:xx:xx Setting active key cache index 8 ---> 8*apfMsConnTask_1:
xx xx xx:50:xx.xxx: 1x:xx:1x:xx:xx:xx unsetting PmkIdValidatedByAp*apfMsConnTask_1: xx xx
xx:50:xx.xxx: 1x:xx:1x:xx:xx:xx Sending Assoc Response to station on BSSID 3x:xx:cx:9x:x0:x0
(status 201) ApVapId 1 Slot 0*apfMsConnTask_1: xx xx xx:50:xx.xxx: 1x:xx:1x:xx:xx:xx Scheduling
deletion of Mobile Station: (callerId: 22) in 3 secondsVoIP Call Failure: '1x:xx:1x:xx:xx:xx'
client, detected by 'xx-xx-xx' AP on radio type '802.11b/g'. Reason: 'Call failed: TSPEC QoS
Policy does not match'.
```

Means platinum QoS was not configured on WLAN1x:xx PMClient Excluded:

MACAddress:1x:xx:1x:xx:xx:xx Base Radio MAC :3x:xx:cx:9x:x0:x0 Slot: 1 User Name: dwpv\mtl7925

Ip Address: xx.xxx.x.xx Reason:802.11 Association failed repeatedly. ReasonCode: 2

Заключение

Отладка на WLC показала, что 7925G отказывал ассоциацию, поскольку AP возвращал код

Статуса сопоставления 201.

Это происходит из-за TSPEC (Спецификация Трафика) запрос от телефона, которому отказывают из-за конфигурации WLAN. WLAN 7925G пытался соединиться с, был настроен с профилем QoS Серебра (UP 0,3), а не Платина (UP 6,7) как требуется. Это приводит к несоответствию TSPEC для голосового трафика / обмен кадр действия от телефона через WLAN, и в конечном счете отклонение от AP.

Создайте новый WLAN с профилем QoS Платины в частности для 7925G телефоны и настроенный согласно установленным оптимальным методам, и, как определено в 7925G руководство по развертыванию:

http://www.cisco.com/en/US/docs/voice_ip_comm/cuipph/7925g/7_0/english/deployment/guide/7925dply.pdf

После того, как настроенный, вопрос должен быть решен.

Ситуация 3: Клиент настроил для WPA, но AP, настроенного только для WPA2

Отладьте клиента <MAC - адрес>

```
Wed May 7 10:51:37 2014: xx.xx.xx.xx.xx.xx Scheduling deletion of Mobile Station: (callerId: 23) in 5 secondsWed May 7 10:51:37 2014: xx.xx.xx.xx.xx.xx apfProcessProbeReq (apf_80211.c:4057) Changing state for mobile xx.xx.xx.xx.xx.xx on AP from Idle to Probe Controller adds the new client, moving into probing status Wed May 7 10:51:37 2014: xx.xx.xx.xx.xx.xx Scheduling deletion of Mobile Station: (callerId: 24) in 5 secondsWed May 7 10:51:38 2014: xx.xx.xx.xx.xx.xx Scheduling deletion of Mobile Station: (callerId: 24) in 5 secondsWed May 7 10:51:38 2014: xx.xx.xx.xx.xx.xx Scheduling deletion of Mobile Station: (callerId: 24) in 5 seconds AP is reporting probe activity every 500 ms as configured Wed May 7 10:51:41 2014: xx.xx.xx.xx.xx.xx Scheduling deletion of Mobile Station: (callerId: 24) in 5 secondsWed May 7 10:51:41 2014: xx.xx.xx.xx.xx.xx Scheduling deletion of Mobile Station: (callerId: 24) in 5 secondsWed May 7 10:51:41 2014: xx.xx.xx.xx.xx.xx Scheduling deletion of Mobile Station: (callerId: 24) in 5 secondsWed May 7 10:51:41 2014: xx.xx.xx.xx.xx.xx Scheduling deletion of Mobile Station: (callerId: 24) in 5 secondsWed May 7 10:51:41 2014: xx.xx.xx.xx.xx.xx Scheduling deletion of Mobile Station: (callerId: 24) in 5 secondsWed May 7 10:51:41 2014: xx.xx.xx.xx.xx.xx Scheduling deletion of Mobile Station: (callerId: 24) in 5 secondsWed May 7 10:51:44 2014: xx.xx.xx.xx.xx.xx Scheduling deletion of Mobile Station: (callerId: 24) in 5 secondsWed May 7 10:51:44 2014: xx.xx.xx.xx.xx.xx Scheduling deletion of Mobile Station: (callerId: 24) in 5 secondsWed May 7 10:51:44 2014: xx.xx.xx.xx.xx.xx Scheduling deletion of Mobile Station: (callerId: 24) in 5 secondsWed May 7 10:51:44 2014: xx.xx.xx.xx.xx.xx Scheduling deletion of Mobile Station: (callerId: 24) in 5 secondsWed May 7 10:51:49 2014: xx.xx.xx.xx.xx.xx apfMsExpireCallback (apf_ms.c:433) Expiring Mobile!Wed May 7 10:51:49 2014: xx.xx.xx.xx.xx.xx 0.0.0.0 START (0) Deleted mobile LWAPP rule on AP []Wed May 7 10:51:49 2014: xx.xx.xx.xx.xx.xx Deleting mobile on AP (0) After 5 seconds of inactivity, client is deleted, never moved into authentication or association phases.
```

Сценарий 4: Парсинг AAA Возвращается или коды Ответа.

Требуемые отладки, которые будут ВЫПОЛНЕНЫ для сбора ожидаемых журналов:

(Cisco Controller)> адрес debug mac <Mac>

(Cisco Controller)> события debug aaa включает
или

(Cisco Controller)> отлаживает клиента <Mac>

(Cisco Controller)> события debug aaa включает

(Cisco Controller)> ошибки debug aaa включает

Если trap-сообщения будут включены, сбой подключения AAA будет генерировать trap-сообщение SNMP.

Выходные данные отладки в качестве примера <отрезаны>

```
*radiusTransportThread: Mar 26 17:54:58.054: 70:f1:a1:69:7b:e7 Invalid RADIUS message authenticator for mobile 70:f1:a1:69:7b:e7*radiusTransportThread: Mar 26 17:54:58.054: 70:f1:a1:69:7b:e7 RADIUS message verification failed from server 10.50.0.74 with id=213. Possible secret mismatch for mobile 70:f1:a1:69:7b:e7*radiusTransportThread: Mar 26 17:54:58.054: 70:f1:a1:69:7b:e7 Returning AAA Error 'Authentication Failed' (-4) for mobile 70:f1:a1:69:7b:e7*radiusTransportThread: Mar 26 17:54:58.054: AuthorizationResponse: 0x4259f944
Returning AAA Error 'Success' (0) for mobileSuccessful Authentication happened, AAA returns access-accept prior to Success (0) to confirm the same. Returning AAA Error 'Out of Memory' (-2) for mobileit's the rare reason. CSCud12582 Processing AAA Error 'Out of Memory' Returning AAA Error 'Authentication Failed' (-4) for mobileits the most common reason seen
```

Возможные причины:

1. Учетная запись недействительного пользователя и/или пароль
2. Компьютер не участник домена, выйдите на AD стороне.
3. Сервисы сертификации, не работающие должным образом
4. Серверный сертификат истек или не в использовании
5. RADIUS неправильно настроен
6. Ключ доступа неправильно ввел - он Учитывает регистр (так SSID),
7. Исправления от Microsoft обновления.
8. Таймеры EAP.
9. Неправильный метод eap настроен на клиенте/сервере.
10. Сертификат клиента истекает или не в использовании.

**Возврат Ошибки AAA 'Таймаут' (-5) для мобильного телефона
AAA-сервер, Недостижимый, придерживавшийся клиентским death.**

Пример:

```
Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41 Max retransmission of Access-Request (id 100) to 155.43.129.216 reached for mobile 00:13:ce:1a:92:41Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41 [Error] Client requested no retries for mobile 00:13:CE:1A:92:41 Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41 Returning AAA Error 'Timeout' (-5) for mobile 00:13:ce:1a:92:41
Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41 Processing AAA Error 'Timeout' (-5) for mobile 00:13:ce:1a:92:41
Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41 Sent Deauthenticate to mobile on BSSID 00:0b:85:76:d3:e0 slot 1(caller 1x_auth_pae.c:1033)Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41
Scheduling deletion of Mobile Station: (callerId: 65) in 10 seconds
```

**Возврат Ошибки AAA 'Внутренняя ошибка' (-6) для мобильного телефона
Несоответствие атрибута. AAA, передающий неправильный/несоответствующий атрибут (неправильная длина), который не понят/совместим с WLC. WLC передает сообщение Death, придерживавшееся сообщением 'внутренней ошибки'. Исключая: внутренняя ошибка CSCum83894 AAA и аутентификация отказывают, атрибуты w/unknown на доступе принимают**

Пример:

```
Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41 Max retransmission of Access-Request (id 100) to 155.43.129.216 reached for mobile 00:13:ce:1a:92:41Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41 [Error] Client requested no retries for mobile 00:13:CE:1A:92:41 Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41 Returning AAA Error 'Timeout' (-5) for mobile 00:13:ce:1a:92:41
Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41 Processing AAA Error 'Timeout' (-5) for mobile 00:13:ce:1a:92:41
```



```
Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41 Sent Deauthenticate to mobile on BSSID
00:0b:85:76:d3:e0 slot 1(caller 1x_auth_pae.c:1033)Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41
Scheduling deletion of Mobile Station: (callerId: 65) in 10 seconds
```

Возврат Ошибки AAA Никакой Сервер (-7) для мобильного телефона Радиус должным образом не настроен и или неподдерживаемая конфигурация в использовании

Пример:

```
Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41 Max retransmission of Access-Request (id 100) to
155.43.129.216 reached for mobile 00:13:ce:1a:92:41Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41
[Error] Client requested no retries for mobile 00:13:CE:1A:92:41 Wed Oct 26 20:08:50 2011:
00:13:ce:1a:92:41 Returning AAA Error 'Timeout' (-5) for mobile 00:13:ce:1a:92:41
Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41 Processing AAA Error 'Timeout' (-5) for mobile
00:13:ce:1a:92:41
Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41 Sent Deauthenticate to mobile on BSSID
00:0b:85:76:d3:e0 slot 1(caller 1x_auth_pae.c:1033)Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41
Scheduling deletion of Mobile Station: (callerId: 65) in 10 seconds
```

Сценарий 5: Клиент, бывший не в состоянии связаться к AP

Отладка работала

отладьте клиента <MAC - адрес>

Журналы для парсинга

Передача Ответа Помощника на станцию на BSSID 00:26:cb:94:44:c0 (статус 0) слот 0
ApVapId 1

- Слот 0 = В/G (2.4) Радио
Слот 1 = (5) радио
- Передача состояния отклика помощника 0 = успех
Что-либо кроме Статуса 0 является Сбоем

Общие коды Состояния отклика Ассоциации могут быть найдены в
<https://supportforums.cisco.com/document/141136/80211-association-status-80211-deauth-reason-codes>

Сценарий 6: Клиентское разъединение из-за Времени простоя

Отладка работала

отладьте клиента <MAC - адрес>

Журналы для парсинга

Полученный Idle-Timeout от AP 00:26:cb:94:44:c0, слота 0 для STA 00:1e:8c:0f:a4:57

apfMsDeleteByMscb Планирование мобильного для удаления с deleteReason 4, reasonCode

Планирование удаления Мобильной станции : Код вызывающего абонента: 30) за 1 секунду
 apfMsExpireCallback (apf_ms. c : 608) Истечение Мобильного!

Передаваемый Deauthenticate к мобильному телефону на слоте 0 BSSID 00:26:cb:94:44:c0
 (абонент apf_ms. c : 5094)

Условия

Происходит после того, как "no traffic" (нет трафика) получил от Клиента

Продолжительность по умолчанию составляет 300 секунд

Обходной путь

Время простоя увеличения любой глобально формирует GUI WLC>> Контроллер>> Общий или на wlan от GUI WLC>> WLAN>> ID>> Усовершенствованный

Сценарий 7: Клиентское разъединение из-за Превышения времени ожидания сеанса

Отладка работала

отладьте клиента <MAC - адрес>

Журналы для парсинга

```
Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41 Max retransmission of Access-Request (id 100) to
155.43.129.216 reached for mobile 00:13:ce:1a:92:41Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41
[Error] Client requested no retries for mobile 00:13:CE:1A:92:41 Wed Oct 26 20:08:50 2011:
00:13:ce:1a:92:41 Returning AAA Error 'Timeout' (-5) for mobile 00:13:ce:1a:92:41
Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41 Processing AAA Error 'Timeout' (-5) for mobile
00:13:ce:1a:92:41
Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41 Sent Deauthenticate to mobile on BSSID
00:0b:85:76:d3:e0 slot 1(caller 1x_auth_pae.c:1033)Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41
Scheduling deletion of Mobile Station: (callerId: 65) in 10 seconds
```

Условия

Происходит в запланированной продолжительности (секунды 1800 года по умолчанию)

Вынудит пользователя WEBAUTH к WEBAUTH снова

Обходной путь

Увеличьте или отключите превышение времени ожидания сеанса на wlan от GUI WLC>> WLAN>> ID>> Усовершенствованный

Сценарий 8: Клиентское разъединение из-за изменений WLAN

Отладка работала

отладьте клиента <MAC - адрес>

Журнал для парсинга

```
Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41 Max retransmission of Access-Request (id 100) to
155.43.129.216 reached for mobile 00:13:ce:1a:92:41Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41
[Error] Client requested no retries for mobile 00:13:CE:1A:92:41 Wed Oct 26 20:08:50 2011:
00:13:ce:1a:92:41 Returning AAA Error 'Timeout' (-5) for mobile 00:13:ce:1a:92:41
Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41 Processing AAA Error 'Timeout' (-5) for mobile
00:13:ce:1a:92:41
Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41 Sent Deauthenticate to mobile on BSSID
00:0b:85:76:d3:e0 slot 1(caller 1x_auth_pae.c:1033)Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41
Scheduling deletion of Mobile Station: (callerId: 65) in 10 seconds
```

Условия

Изменение WLAN в так или иначе Отключает и WLAN Renables

Обходной путь

Это - нормальное поведение. Когда будут внесены изменения wlan, клиенты разъединят и повторно свяжутся.

Сценарий 9: Клиентское разъединение из-за ручного удаления от WLC

Отладка работала

отладьте клиента <MAC - адрес>

Журнал для парсинга

```
Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41 Max retransmission of Access-Request (id 100) to
155.43.129.216 reached for mobile 00:13:ce:1a:92:41Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41
[Error] Client requested no retries for mobile 00:13:CE:1A:92:41 Wed Oct 26 20:08:50 2011:
00:13:ce:1a:92:41 Returning AAA Error 'Timeout' (-5) for mobile 00:13:ce:1a:92:41
Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41 Processing AAA Error 'Timeout' (-5) for mobile
00:13:ce:1a:92:41
Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41 Sent Deauthenticate to mobile on BSSID
00:0b:85:76:d3:e0 slot 1(caller 1x_auth_pae.c:1033)Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41
Scheduling deletion of Mobile Station: (callerId: 65) in 10 seconds
```

Условия

От GUI: удалите клиента

От CLI: config client deauthenticate <мак адрес>

Сценарий 10: Клиентское разъединение из-за Оповнательного таймаута

Отладка работала

отладьте клиента <MAC - адрес>

Журнал для парсинга

```
Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41 Max retransmission of Access-Request (id 100) to
155.43.129.216 reached for mobile 00:13:ce:1a:92:41Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41
[Error] Client requested no retries for mobile 00:13:CE:1A:92:41 Wed Oct 26 20:08:50 2011:
00:13:ce:1a:92:41 Returning AAA Error 'Timeout' (-5) for mobile 00:13:ce:1a:92:41
Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41 Processing AAA Error 'Timeout' (-5) for mobile
00:13:ce:1a:92:41
Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41 Sent Deauthenticate to mobile on BSSID
00:0b:85:76:d3:e0 slot 1(caller 1x_auth_pae.c:1033)Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41
Scheduling deletion of Mobile Station: (callerId: 65) in 10 seconds
```

Условия

Аутентификация или Max. повторные передачи Обмена ключами достигли

Обходной путь

Проверьте/обновите драйвер клиента, config безопасности, сертификаты и т.д.

Сценарий 11: Клиентское разъединение из-за сброса Радио AP (Питание/Канал)

Отладка работала

отладьте клиента <MAC - адрес>

Журнал для парсинга

```
Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41 Max retransmission of Access-Request (id 100) to
155.43.129.216 reached for mobile 00:13:ce:1a:92:41Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41
[Error] Client requested no retries for mobile 00:13:CE:1A:92:41 Wed Oct 26 20:08:50 2011:
00:13:ce:1a:92:41 Returning AAA Error 'Timeout' (-5) for mobile 00:13:ce:1a:92:41
Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41 Processing AAA Error 'Timeout' (-5) for mobile
00:13:ce:1a:92:41
Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41 Sent Deauthenticate to mobile on BSSID
00:0b:85:76:d3:e0 slot 1(caller 1x_auth_pae.c:1033)Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41
Scheduling deletion of Mobile Station: (callerId: 65) in 10 seconds
```

Условия

AP разъединяет клиентов, но WLC не удаляет запись

Обходной путь

Нормальное поведение.

Сценарий 12: Клиенты выдал Symantec с 802.1X 'timeoutEvt'

Проблема

Клиенты, выполняющие программное обеспечение Symantec, разъединяют с сообщением 802.1X 'timeoutEvt', Таймер истек для станции и для сообщения = M3

Процесс EAP/Eapol не становится завершенным, независимо от радио A/G используется на карте intel/Broadcom. никакая проблема при использовании wpa, wpa-psk.

Условие

Код WLC не имеет значения.

AP - вся модель - Все на автономном режиме.

wlan 3 - WPA2+802.1X PEAP + mshcapv2

ssid ширококестательно передан.

Сервер RADIUS nps 2008

Программное обеспечение Symantec AntiVirus установлено на всех PC

с помощью Asus, Braodcom, Intel - win7, winxp

ОС, на который влияют - окна 7 и xp

Беспроводной адаптер, на который влияют - Intel (6205) и Broadcom

Драйвер/Соискатель, на который влияют - 15.2.0.19, с помощью Собственного Соискателя.

Исправьте/Обойдите: Отключите Защиту Сети Symantec и Межсетевой экран на win7 и xp. Это - проблема Symantec с Вином 7 и XP ОС.

Выходные данные отладки

```
Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41 Max retransmission of Access-Request (id 100) to
155.43.129.216 reached for mobile 00:13:ce:1a:92:41Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41
[Error] Client requested no retries for mobile 00:13:CE:1A:92:41 Wed Oct 26 20:08:50 2011:
00:13:ce:1a:92:41 Returning AAA Error 'Timeout' (-5) for mobile 00:13:ce:1a:92:41
Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41 Processing AAA Error 'Timeout' (-5) for mobile
00:13:ce:1a:92:41
Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41 Sent Deauthenticate to mobile on BSSID
00:0b:85:76:d3:e0 slot 1(caller 1x_auth_pae.c:1033)Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41
Scheduling deletion of Mobile Station: (callerId: 65) in 10 seconds
```

Примечание:

Существует синдром в 15.2 (также замеченный в более ранних версиях), который идет как:

- клиент получает M1 от AP
- клиент передает M2
- клиент получает M3 от AP
- клиент устанавливает вертикально новый попарный ключ, прежде чем он отошлет M4
- клиент передает M4, зашифрованный с новым ключевым AP, отбрасывает сообщение M4, поскольку "дешифруют ошибку"
- WLC 'клиент отладки' показывает, что мы испытываем таймаут на повторных передачах M3. Очевидно, это - проблема между Microsoft и Symantec, не определенным Intel. Обходной путь должен удалить Symantec. Это - действительно дефект, который находится,

вероятно, в окнах, инициированных Symantec. Тонкая настройка таймера EAP не устраняет эту проблему

Относительно этой проблемы Центр технической поддержки Cisco передаст Клиентам, на которых влияют, Symantec и Microsoft.

Сценарий 13: Воздушная Служба печати, не собирающаяся для клиентов с включенным mDNS snooping

Клиент, который не в состоянии видеть, что устройства предоставляют сервис AirPrint на карманных устройствах клиента Apple, когда включен mDNS snooping.

Условия

5508 WLC, работающих 7.6.100.0.

С включенным mDNS snooping у нас есть устройства предоставляющие сервисы AirPrint, перечисленные под разделом сервисов по WLC.

Соответствующий профиль mDNS был сопоставлен правильно с WLAN и Интерфейсом. Все еще неспособный способный видеть устройства AirPrint на клиенте.

Отладка работала

отладьте клиента <MAC - адрес>

отладьте mdns, который все включают

```
Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41 Max retransmission of Access-Request (id 100) to
155.43.129.216 reached for mobile 00:13:ce:1a:92:41Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41
[Error] Client requested no retries for mobile 00:13:CE:1A:92:41 Wed Oct 26 20:08:50 2011:
00:13:ce:1a:92:41 Returning AAA Error 'Timeout' (-5) for mobile 00:13:ce:1a:92:41
Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41 Processing AAA Error 'Timeout' (-5) for mobile
00:13:ce:1a:92:41
Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41 Sent Deauthenticate to mobile on BSSID
00:0b:85:76:d3:e0 slot 1(caller 1x_auth_pae.c:1033)Wed Oct 26 20:08:50 2011: 00:13:ce:1a:92:41
Scheduling deletion of Mobile Station: (callerId: 65) in 10 seconds
```

Пояснение

Клиент запросил бы на '_universal. _ замена _ ipps. TCP /*. локальный'. или '_universal. _ замена _ ipr. TCP /*. локальный'. вместо '_ipr. TCP /*. локальный'. или '_ipr. TCP /*. локальный'. строка.

Так добавление сервиса AirPrint не работало бы. Это было определено запрошенная сервисная строка, которая будет сопоставлена с 'HP_Photosmart_Printer_1'

Тот же сервис был добавлен в профиле, сопоставленном с WLAN и все еще был по service, перечисленный для устройства.

Было найдено что из-за добавляемого доменного имени и клиент, запрашивающий для 'dns-sd. _ udr. YVG.local'. с доменным именем, добавленным, WLC не смог обработать Добрый день пакет как 'dns-sd. _ udr. YVG.local'. не существует в базе данных.

Определенный следующий дефект усовершенствования относительно того же [CSCuj32157](#)

Обходной путь

Единственные обходят, должен был отключить параметр DHCP 15 (Доменное имя) или удаление Доменного имени от клиента.

Сценарий 14: клиент IOS Apple, 'Неспособный присоединиться к сети' из-за отключенного Быстрого изменения SSID

Условие

Большинство устройств на iOS Apple имеет проблемы, перемещающиеся от одного wlan до другого на том же WLC Cisco с по умолчанию? быстрое изменение ssid отключено?.

Установка вызывает контроллер к deauthenticate клиент от существующего wlan, как только клиент пытается связаться другому.

Типичный результат? неспособный присоединиться к сети? сообщение на устройстве на iOS

Покажите клиенту

```
(jk-2504-116)> show network summary
```

<надрез>

Fast SSID Change Отключенный

Отладка работала

```
(jk-2504-116) >debug client 1c:e6:2b:cd:da:9d (jk-2504-116) >*apfMsConnTask_7: Jan 30
21:33:14.544: 1c:e6:2b:cd:da:9d Association received from mobile on BSSID 00:21:a0:e3:fd:be
Apple Client initiating switch from one wlan to another.*apfMsConnTask_7: Jan 30 21:33:14.544:
1c:e6:2b:cd:da:9d Global 200 Clients are allowed to AP radio *apfMsConnTask_7: Jan 30
21:33:14.544: 1c:e6:2b:cd:da:9d Max Client Trap Threshold: 0 cur: 1 *apfMsConnTask_7: Jan 30
21:33:14.544: 1c:e6:2b:cd:da:9d Rf profile 600 Clients are allowed to AP wlan *apfMsConnTask_7:
Jan 30 21:33:14.544: 1c:e6:2b:cd:da:9d Deleting client immediately since WLAN has changed //WLC
removing apple client from original WLAN*apfMsConnTask_7: Jan 30 21:33:14.544: 1c:e6:2b:cd:da:9d
Scheduling deletion of Mobile Station: (callerId: 50) in 1 seconds*osapiBsnTimer: Jan 30
21:33:15.375: 1c:e6:2b:cd:da:9d apfMsExpireCallback (apf_ms.c:625) Expiring
Mobile!*apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.375: 1c:e6:2b:cd:da:9d apfMsExpireMobileStation
(apf_ms.c:6632) Changing state for mobile 1c:e6:2b:cd:da:9d on AP 00:21:a0:e3:fd:b0 from
Associated to Disassociated *apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.375: 1c:e6:2b:cd:da:9d Sent
Deauthenticate to mobile on BSSID 00:21:a0:e3:fd:b0 slot 1(caller apf_ms.c:6726)*apfReceiveTask:
Jan 30 21:33:15.375: 1c:e6:2b:cd:da:9d Found an cache entry for BSSID 00:21:a0:e3:fd:bf in PMKID
cache at index 0 of station 1c:e6:2b:cd:da:9d*apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.375:
1c:e6:2b:cd:da:9d Removing BSSID 00:21:a0:e3:fd:bf from PMKID cache of station
1c:e6:2b:cd:da:9d*apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.375: 1c:e6:2b:cd:da:9d Resetting MSCB PMK
Cache Entry 0 for station 1c:e6:2b:cd:da:9d*apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.375:
1c:e6:2b:cd:da:9d Setting active key cache index 0 ---> 8*apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.375:
1c:e6:2b:cd:da:9d Deleting the PMK cache when de-authenticating the client.*apfReceiveTask: Jan
30 21:33:15.375: 1c:e6:2b:cd:da:9d Global PMK Cache deletion failed.*apfReceiveTask: Jan 30
21:33:15.376: 1c:e6:2b:cd:da:9d apfMsAssoStateDec*apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.376:
1c:e6:2b:cd:da:9d apfMsExpireMobileStation (apf_ms.c:6764) Changing state for mobile
1c:e6:2b:cd:da:9d on AP 00:21:a0:e3:fd:b0 from Disassociated to Idle *apfReceiveTask: Jan 30
21:33:15.376: 1c:e6:2b:cd:da:9d pemApfDeleteMobileStation2: APF_MS_PEM_WAIT_L2_AUTH_COMPLETE =
```

```
0.*apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.376: 1c:e6:2b:cd:da:9d 192.168.165.31 START (0) Deleted
mobile LWAPP rule on AP [00:21:a0:e3:fd:b0]*apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.376:
1c:e6:2b:cd:da:9d Deleting mobile on AP 00:21:a0:e3:fd:b0(1) *pemReceiveTask: Jan 30
21:33:15.377: 1c:e6:2b:cd:da:9d 192.168.165.31 Removed NPU entry.*apfMsConnTask_7: Jan 30
21:33:23.890: 1c:e6:2b:cd:da:9d Adding mobile on LWAPP AP 00:21:a0:e3:fd:b0(1)
No client activity for > 7 sec due to fat-ssid change disabled*apfMsConnTask_7: Jan 30
21:33:23.890: 1c:e6:2b:cd:da:9d Association received from mobile on BSSID
00:21:a0:e3:fd:bf*apfMsConnTask_7: Jan 30 21:33:23.890: 1c:e6:2b:cd:da:9d Global 200 Clients are
allowed to AP radio <Snip> *apfMsConnTask_7: Jan 30 21:33:23.891: 1c:e6:2b:cd:da:9d Sending
Assoc Response to station on BSSID 00:21:a0:e3:fd:bf (status 0) ApVapId 1 Slot
1*apfMsConnTask_7: Jan 30 21:33:23.892: 1c:e6:2b:cd:da:9d apfProcessAssocReq (apf_80211.c:8292)
Changing state for mobile 1c:e6:2b:cd:da:9d on AP 00:21:a0:e3:fd:b0 from Associated to
Associated
```

Обходной путь

Включите отличие быстрого ssid от GUI WLC>> Контроллер>> Общий

Сценарий 15: Успешная клиентская ассоциация LDAP

Безопасный LDAP помогает обеспечению соединения между контроллером и Сервером LDAP с помощью TLS. Эта функция поддерживается с версией программного обеспечения 7.6 контроллера и выше.

Существует два типа запросов, которые могут быть переданы контроллером Серверу LDAP:

1. Анонимный:

Когда клиент должен получить authenticated, в этом типе контроллер передает запрос аутентификации к Серверу LDAP. Сервер LDAP тогда ответит результатом запроса. Во время этого обмена вся информация включая клиентское имя пользователя / пароль передается в открытом тексте. Сервер LDAP ответит на запрос от любого, пока добавлено связывать имя пользователя/пароль.

1. Аутентифицируемый:

В этом методе контроллер настроен с именем пользователя и паролем, которое это использует для аутентификации себя с Сервером LDAP. Пароль зашифрован с MD5 SASL и передается Серверу LDAP во время процесса проверки подлинности. Это помогает Серверу LDAP правильно определять источник запросов аутентификации. Однако даже при том, что идентичность контроллера защищена, клиентские подробные данные передаются в открытом тексте.

Реальная потребность в LDAP по TLS наступила к уязвимости безопасности, изложенной и этими двумя методами, где данные аутентификации клиента и остаток транзакции происходят в ясном.

Требования

WLC, работающий под управлением ПО версии 7.6 и выше

LDAP выполнения сервера Microsoft

Отладка работала

debug aaa ldap enable

```
(jk-2504-116) >debug client 1c:e6:2b:cd:da:9d (jk-2504-116) >*apfMsConnTask_7: Jan 30
21:33:14.544: 1c:e6:2b:cd:da:9d Association received from mobile on BSSID 00:21:a0:e3:fd:be
Apple Client initiating switch from one wlan to another.*apfMsConnTask_7: Jan 30 21:33:14.544:
1c:e6:2b:cd:da:9d Global 200 Clients are allowed to AP radio *apfMsConnTask_7: Jan 30
21:33:14.544: 1c:e6:2b:cd:da:9d Max Client Trap Threshold: 0 cur: 1 *apfMsConnTask_7: Jan 30
21:33:14.544: 1c:e6:2b:cd:da:9d Rf profile 600 Clients are allowed to AP wlan *apfMsConnTask_7:
Jan 30 21:33:14.544: 1c:e6:2b:cd:da:9d Deleting client immediately since WLAN has changed //WLC
removing apple client from original WLAN*apfMsConnTask_7: Jan 30 21:33:14.544: 1c:e6:2b:cd:da:9d
Scheduling deletion of Mobile Station: (callerId: 50) in 1 seconds*osapiBsnTimer: Jan 30
21:33:15.375: 1c:e6:2b:cd:da:9d apfMsExpireCallback (apf_ms.c:625) Expiring
Mobile!*apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.375: 1c:e6:2b:cd:da:9d apfMsExpireMobileStation
(apf_ms.c:6632) Changing state for mobile 1c:e6:2b:cd:da:9d on AP 00:21:a0:e3:fd:b0 from
Associated to Disassociated *apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.375: 1c:e6:2b:cd:da:9d Sent
Deauthenticate to mobile on BSSID 00:21:a0:e3:fd:b0 slot 1(caller apf_ms.c:6726)*apfReceiveTask:
Jan 30 21:33:15.375: 1c:e6:2b:cd:da:9d Found an cache entry for BSSID 00:21:a0:e3:fd:bf in PMKID
cache at index 0 of station 1c:e6:2b:cd:da:9d*apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.375:
1c:e6:2b:cd:da:9d Removing BSSID 00:21:a0:e3:fd:bf from PMKID cache of station
1c:e6:2b:cd:da:9d*apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.375: 1c:e6:2b:cd:da:9d Resetting MSCB PMK
Cache Entry 0 for station 1c:e6:2b:cd:da:9d*apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.375:
1c:e6:2b:cd:da:9d Setting active key cache index 0 ---> 8*apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.375:
1c:e6:2b:cd:da:9d Deleting the PMK cache when de-authenticating the client.*apfReceiveTask: Jan
30 21:33:15.375: 1c:e6:2b:cd:da:9d Global PMK Cache deletion failed.*apfReceiveTask: Jan 30
21:33:15.376: 1c:e6:2b:cd:da:9d apfMsAssoStateDec*apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.376:
1c:e6:2b:cd:da:9d apfMsExpireMobileStation (apf_ms.c:6764) Changing state for mobile
1c:e6:2b:cd:da:9d on AP 00:21:a0:e3:fd:b0 from Disassociated to Idle *apfReceiveTask: Jan 30
21:33:15.376: 1c:e6:2b:cd:da:9d pemApfDeleteMobileStation2: APF_MS_PEM_WAIT_L2_AUTH_COMPLETE =
0.*apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.376: 1c:e6:2b:cd:da:9d 192.168.165.31 START (0) Deleted
mobile LWAPP rule on AP [00:21:a0:e3:fd:b0]*apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.376:
1c:e6:2b:cd:da:9d Deleting mobile on AP 00:21:a0:e3:fd:b0(1) *pemReceiveTask: Jan 30
21:33:15.377: 1c:e6:2b:cd:da:9d 192.168.165.31 Removed NPU entry.*apfMsConnTask_7: Jan 30
21:33:23.890: 1c:e6:2b:cd:da:9d Adding mobile on LWAPP AP 00:21:a0:e3:fd:b0(1)
No client activity for > 7 sec due to fat-ssid change disabled*apfMsConnTask_7: Jan 30
21:33:23.890: 1c:e6:2b:cd:da:9d Association received from mobile on BSSID
00:21:a0:e3:fd:bf*apfMsConnTask_7: Jan 30 21:33:23.890: 1c:e6:2b:cd:da:9d Global 200 Clients are
allowed to AP radio <Snip> *apfMsConnTask_7: Jan 30 21:33:23.891: 1c:e6:2b:cd:da:9d Sending
Assoc Response to station on BSSID 00:21:a0:e3:fd:bf (status 0) ApVapId 1 Slot
1*apfMsConnTask_7: Jan 30 21:33:23.892: 1c:e6:2b:cd:da:9d apfProcessAssocReq (apf_80211.c:8292)
Changing state for mobile 1c:e6:2b:cd:da:9d on AP 00:21:a0:e3:fd:b0 from Associated to
Associated
```

Сценарий 16: Аутентификация клиента отказала на LDAP

Отладка работает

debug aaa ldap enable

```
(jk-2504-116) >debug client 1c:e6:2b:cd:da:9d (jk-2504-116) >*apfMsConnTask_7: Jan 30
21:33:14.544: 1c:e6:2b:cd:da:9d Association received from mobile on BSSID 00:21:a0:e3:fd:be
Apple Client initiating switch from one wlan to another.*apfMsConnTask_7: Jan 30 21:33:14.544:
1c:e6:2b:cd:da:9d Global 200 Clients are allowed to AP radio *apfMsConnTask_7: Jan 30
21:33:14.544: 1c:e6:2b:cd:da:9d Max Client Trap Threshold: 0 cur: 1 *apfMsConnTask_7: Jan 30
21:33:14.544: 1c:e6:2b:cd:da:9d Rf profile 600 Clients are allowed to AP wlan *apfMsConnTask_7:
Jan 30 21:33:14.544: 1c:e6:2b:cd:da:9d Deleting client immediately since WLAN has changed //WLC
removing apple client from original WLAN*apfMsConnTask_7: Jan 30 21:33:14.544: 1c:e6:2b:cd:da:9d
Scheduling deletion of Mobile Station: (callerId: 50) in 1 seconds*osapiBsnTimer: Jan 30
21:33:15.375: 1c:e6:2b:cd:da:9d apfMsExpireCallback (apf_ms.c:625) Expiring
Mobile!*apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.375: 1c:e6:2b:cd:da:9d apfMsExpireMobileStation
(apf_ms.c:6632) Changing state for mobile 1c:e6:2b:cd:da:9d on AP 00:21:a0:e3:fd:b0 from
Associated to Disassociated *apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.375: 1c:e6:2b:cd:da:9d Sent
Deauthenticate to mobile on BSSID 00:21:a0:e3:fd:b0 slot 1(caller apf_ms.c:6726)*apfReceiveTask:
Jan 30 21:33:15.375: 1c:e6:2b:cd:da:9d Found an cache entry for BSSID 00:21:a0:e3:fd:bf in PMKID
cache at index 0 of station 1c:e6:2b:cd:da:9d*apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.375:
```

```
1c:e6:2b:cd:da:9d Removing BSSID 00:21:a0:e3:fd:bf from PMKID cache of station
1c:e6:2b:cd:da:9d*apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.375: 1c:e6:2b:cd:da:9d Resetting MSCB PMK
Cache Entry 0 for station 1c:e6:2b:cd:da:9d*apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.375:
1c:e6:2b:cd:da:9d Setting active key cache index 0 ---> 8*apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.375:
1c:e6:2b:cd:da:9d Deleting the PMK cache when de-authenticating the client.*apfReceiveTask: Jan
30 21:33:15.375: 1c:e6:2b:cd:da:9d Global PMK Cache deletion failed.*apfReceiveTask: Jan 30
21:33:15.376: 1c:e6:2b:cd:da:9d apfMsAssoStateDec*apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.376:
1c:e6:2b:cd:da:9d apfMsExpireMobileStation (apf_ms.c:6764) Changing state for mobile
1c:e6:2b:cd:da:9d on AP 00:21:a0:e3:fd:b0 from Disassociated to Idle *apfReceiveTask: Jan 30
21:33:15.376: 1c:e6:2b:cd:da:9d pemApfDeleteMobileStation2: APF_MS_PEM_WAIT_L2_AUTH_COMPLETE =
0.*apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.376: 1c:e6:2b:cd:da:9d 192.168.165.31 START (0) Deleted
mobile LWAPP rule on AP [00:21:a0:e3:fd:b0]*apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.376:
1c:e6:2b:cd:da:9d Deleting mobile on AP 00:21:a0:e3:fd:b0(1) *pemReceiveTask: Jan 30
21:33:15.377: 1c:e6:2b:cd:da:9d 192.168.165.31 Removed NPU entry.*apfMsConnTask_7: Jan 30
21:33:23.890: 1c:e6:2b:cd:da:9d Adding mobile on LWAPP AP 00:21:a0:e3:fd:b0(1)
No client activity for > 7 sec due to fat-ssid change disabled*apfMsConnTask_7: Jan 30
21:33:23.890: 1c:e6:2b:cd:da:9d Association received from mobile on BSSID
00:21:a0:e3:fd:bf*apfMsConnTask_7: Jan 30 21:33:23.890: 1c:e6:2b:cd:da:9d Global 200 Clients are
allowed to AP radio <Snip> *apfMsConnTask_7: Jan 30 21:33:23.891: 1c:e6:2b:cd:da:9d Sending
Assoc Response to station on BSSID 00:21:a0:e3:fd:bf (status 0) ApVapId 1 Slot
1*apfMsConnTask_7: Jan 30 21:33:23.892: 1c:e6:2b:cd:da:9d apfProcessAssocReq (apf_80211.c:8292)
Changing state for mobile 1c:e6:2b:cd:da:9d on AP 00:21:a0:e3:fd:b0 from Associated to
Associated
```

Обходной путь

Проверьте Сервер LDAP для причин отклонения.

Сценарий 17: проблемы Связывания клиента из-за LDAP неправильно сконфигурированы на WLC

Отладка работала

debug aaa ldap enable

```
(jk-2504-116) >debug client 1c:e6:2b:cd:da:9d (jk-2504-116) >*apfMsConnTask_7: Jan 30
21:33:14.544: 1c:e6:2b:cd:da:9d Association received from mobile on BSSID 00:21:a0:e3:fd:be
Apple Client initiating switch from one wlan to another.*apfMsConnTask_7: Jan 30 21:33:14.544:
1c:e6:2b:cd:da:9d Global 200 Clients are allowed to AP radio *apfMsConnTask_7: Jan 30
21:33:14.544: 1c:e6:2b:cd:da:9d Max Client Trap Threshold: 0 cur: 1 *apfMsConnTask_7: Jan 30
21:33:14.544: 1c:e6:2b:cd:da:9d Rf profile 600 Clients are allowed to AP wlan *apfMsConnTask_7:
Jan 30 21:33:14.544: 1c:e6:2b:cd:da:9d Deleting client immediately since WLAN has changed //WLC
removing apple client from original WLAN*apfMsConnTask_7: Jan 30 21:33:14.544: 1c:e6:2b:cd:da:9d
Scheduling deletion of Mobile Station: (callerId: 50) in 1 seconds*osapiBsnTimer: Jan 30
21:33:15.375: 1c:e6:2b:cd:da:9d apfMsExpireCallback (apf_ms.c:625) Expiring
Mobile!*apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.375: 1c:e6:2b:cd:da:9d apfMsExpireMobileStation
(apf_ms.c:6632) Changing state for mobile 1c:e6:2b:cd:da:9d on AP 00:21:a0:e3:fd:b0 from
Associated to Disassociated *apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.375: 1c:e6:2b:cd:da:9d Sent
Deauthenticate to mobile on BSSID 00:21:a0:e3:fd:b0 slot 1(caller apf_ms.c:6726)*apfReceiveTask:
Jan 30 21:33:15.375: 1c:e6:2b:cd:da:9d Found an cache entry for BSSID 00:21:a0:e3:fd:bf in PMKID
cache at index 0 of station 1c:e6:2b:cd:da:9d*apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.375:
1c:e6:2b:cd:da:9d Removing BSSID 00:21:a0:e3:fd:bf from PMKID cache of station
1c:e6:2b:cd:da:9d*apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.375: 1c:e6:2b:cd:da:9d Resetting MSCB PMK
Cache Entry 0 for station 1c:e6:2b:cd:da:9d*apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.375:
1c:e6:2b:cd:da:9d Setting active key cache index 0 ---> 8*apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.375:
1c:e6:2b:cd:da:9d Deleting the PMK cache when de-authenticating the client.*apfReceiveTask: Jan
30 21:33:15.375: 1c:e6:2b:cd:da:9d Global PMK Cache deletion failed.*apfReceiveTask: Jan 30
21:33:15.376: 1c:e6:2b:cd:da:9d apfMsAssoStateDec*apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.376:
1c:e6:2b:cd:da:9d apfMsExpireMobileStation (apf_ms.c:6764) Changing state for mobile
1c:e6:2b:cd:da:9d on AP 00:21:a0:e3:fd:b0 from Disassociated to Idle *apfReceiveTask: Jan 30
```

```
21:33:15.376: 1c:e6:2b:cd:da:9d pemApfDeleteMobileStation2: APF_MS_PEM_WAIT_L2_AUTH_COMPLETE =
0.*apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.376: 1c:e6:2b:cd:da:9d 192.168.165.31 START (0) Deleted
mobile LWAPP rule on AP [00:21:a0:e3:fd:b0]*apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.376:
1c:e6:2b:cd:da:9d Deleting mobile on AP 00:21:a0:e3:fd:b0(1) *pemReceiveTask: Jan 30
21:33:15.377: 1c:e6:2b:cd:da:9d 192.168.165.31 Removed NPU entry.*apfMsConnTask_7: Jan 30
21:33:23.890: 1c:e6:2b:cd:da:9d Adding mobile on LWAPP AP 00:21:a0:e3:fd:b0(1)
No client activity for > 7 sec due to fat-ssid change disabled*apfMsConnTask_7: Jan 30
21:33:23.890: 1c:e6:2b:cd:da:9d Association received from mobile on BSSID
00:21:a0:e3:fd:bf*apfMsConnTask_7: Jan 30 21:33:23.890: 1c:e6:2b:cd:da:9d Global 200 Clients are
allowed to AP radio <Snip> *apfMsConnTask_7: Jan 30 21:33:23.891: 1c:e6:2b:cd:da:9d Sending
Assoc Response to station on BSSID 00:21:a0:e3:fd:bf (status 0) ApVapId 1 Slot
1*apfMsConnTask_7: Jan 30 21:33:23.892: 1c:e6:2b:cd:da:9d apfProcessAssocReq (apf_80211.c:8292)
Changing state for mobile 1c:e6:2b:cd:da:9d on AP 00:21:a0:e3:fd:b0 from Associated to
Associated
```

Обходной путь

Проверьте учетные данные через клиента/WLC и Сервер LDAP.

Сценарий 18: Когда Сервер LDAP недостижим, связывание клиента выходит

Отладка работала

debug aaa ldap enable

```
(jk-2504-116) >debug client 1c:e6:2b:cd:da:9d (jk-2504-116) >*apfMsConnTask_7: Jan 30
21:33:14.544: 1c:e6:2b:cd:da:9d Association received from mobile on BSSID 00:21:a0:e3:fd:be
Apple Client initiating switch from one wlan to another.*apfMsConnTask_7: Jan 30 21:33:14.544:
1c:e6:2b:cd:da:9d Global 200 Clients are allowed to AP radio *apfMsConnTask_7: Jan 30
21:33:14.544: 1c:e6:2b:cd:da:9d Max Client Trap Threshold: 0 cur: 1 *apfMsConnTask_7: Jan 30
21:33:14.544: 1c:e6:2b:cd:da:9d Rf profile 600 Clients are allowed to AP wlan *apfMsConnTask_7:
Jan 30 21:33:14.544: 1c:e6:2b:cd:da:9d Deleting client immediately since WLAN has changed //WLC
removing apple client from original WLAN*apfMsConnTask_7: Jan 30 21:33:14.544: 1c:e6:2b:cd:da:9d
Scheduling deletion of Mobile Station: (callerId: 50) in 1 seconds*osapiBsnTimer: Jan 30
21:33:15.375: 1c:e6:2b:cd:da:9d apfMsExpireCallback (apf_ms.c:625) Expiring
Mobile!*apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.375: 1c:e6:2b:cd:da:9d apfMsExpireMobileStation
(apf_ms.c:6632) Changing state for mobile 1c:e6:2b:cd:da:9d on AP 00:21:a0:e3:fd:b0 from
Associated to Disassociated *apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.375: 1c:e6:2b:cd:da:9d Sent
Deauthenticate to mobile on BSSID 00:21:a0:e3:fd:b0 slot 1(caller apf_ms.c:6726)*apfReceiveTask:
Jan 30 21:33:15.375: 1c:e6:2b:cd:da:9d Found an cache entry for BSSID 00:21:a0:e3:fd:bf in PMKID
cache at index 0 of station 1c:e6:2b:cd:da:9d*apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.375:
1c:e6:2b:cd:da:9d Removing BSSID 00:21:a0:e3:fd:bf from PMKID cache of station
1c:e6:2b:cd:da:9d*apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.375: 1c:e6:2b:cd:da:9d Resetting MSCB PMK
Cache Entry 0 for station 1c:e6:2b:cd:da:9d*apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.375:
1c:e6:2b:cd:da:9d Setting active key cache index 0 ---> 8*apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.375:
1c:e6:2b:cd:da:9d Deleting the PMK cache when de-authenticating the client.*apfReceiveTask: Jan
30 21:33:15.375: 1c:e6:2b:cd:da:9d Global PMK Cache deletion failed.*apfReceiveTask: Jan 30
21:33:15.376: 1c:e6:2b:cd:da:9d apfMsAssoStateDec*apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.376:
1c:e6:2b:cd:da:9d apfMsExpireMobileStation (apf_ms.c:6764) Changing state for mobile
1c:e6:2b:cd:da:9d on AP 00:21:a0:e3:fd:b0 from Disassociated to Idle *apfReceiveTask: Jan 30
21:33:15.376: 1c:e6:2b:cd:da:9d pemApfDeleteMobileStation2: APF_MS_PEM_WAIT_L2_AUTH_COMPLETE =
0.*apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.376: 1c:e6:2b:cd:da:9d 192.168.165.31 START (0) Deleted
mobile LWAPP rule on AP [00:21:a0:e3:fd:b0]*apfReceiveTask: Jan 30 21:33:15.376:
1c:e6:2b:cd:da:9d Deleting mobile on AP 00:21:a0:e3:fd:b0(1) *pemReceiveTask: Jan 30
21:33:15.377: 1c:e6:2b:cd:da:9d 192.168.165.31 Removed NPU entry.*apfMsConnTask_7: Jan 30
21:33:23.890: 1c:e6:2b:cd:da:9d Adding mobile on LWAPP AP 00:21:a0:e3:fd:b0(1)
No client activity for > 7 sec due to fat-ssid change disabled*apfMsConnTask_7: Jan 30
21:33:23.890: 1c:e6:2b:cd:da:9d Association received from mobile on BSSID
00:21:a0:e3:fd:bf*apfMsConnTask_7: Jan 30 21:33:23.890: 1c:e6:2b:cd:da:9d Global 200 Clients are
```



```
allowed to AP radio <Snip> *apfMsConnTask_7: Jan 30 21:33:23.891: 1c:e6:2b:cd:da:9d Sending Assoc Response to station on BSSID 00:21:a0:e3:fd:bf (status 0) ApVapId 1 Slot 1*apfMsConnTask_7: Jan 30 21:33:23.892: 1c:e6:2b:cd:da:9d apfProcessAssocReq (apf_80211.c:8292) Changing state for mobile 1c:e6:2b:cd:da:9d on AP 00:21:a0:e3:fd:b0 from Associated to Associated
```

Обходной путь

Проверьте невозможность сетевого подключения Сервера LDAP и WLC.

Сценарий 19: клиент Apple бродящие проблемы из-за недостающей конфигурации Роуминга Sticky

Условия

AIR-CT5508-K9 / 7.4.100.0

Устройства Apple разъединяют от беспроводной сети, использующей придерживающееся:

Политика WPA2

AES шифрования WPA2

Опознавательный 802.1X включен

Проверка подлинности и авторизация через Cisco ISE

Устройства Apple будут периодически разъединять от широковещательно переданного SSID. Примером является iPhone, понизится, в то время как другой телефон в том же местоположении останется связанным. Поэтому происходит случайным образом (время и телефон)

У клиентов портативного ПК нет проблем. Они соединяются с тем же SSID

Эта проблема происходит во время нормальной работы, никакого роуминга, никакого режима ожидания.

WLAN уже удалил все возможные параметры настройки, которые могли вызвать проблемы (расширение aironet)

Отладка работала

отладьте клиента <MAC - адрес>

```
*apfMsConnTask_5: Jun 11 16:12:56.342: f0:d1:a9:bb:2d:fa Received RSN IE with 0 PMKIDs from mobile f0:d1:a9:bb:2d:faAt 16:12:56 in the debugs we see a client re-association. From there the AP is expecting the client to present its old PMKID (Pairwise Master Key Identifiers). At this point it doesn't! From the above message the AP/WLC didn't receive a PMKID from the iPhone.
```

This is kind of expected from this type of client.

Apple devices do not use the opportunistic key caching which allows clients to use the SAME PMKID at all Aps.

Apple devices use a key cache method of Sticky Key Caching.

This in turn means that the client has to build a PMKID at EACH AP in order to successfully roam to the AP.

As we can see the client didn't present a PMKID to use so we sent it through layer 2 security/EAP again.

The client then hits a snag in the EAP process where the client fails to respond to the EAP ID or request for credentials until the second attempt*dot1xMsgTask: Jun 11 16:12:56.345: f0:d1:a9:bb:2d:fa Sending EAP-Request/Identity to mobile f0:d1:a9:bb:2d:fa (EAP Id 1)*osapiBsnTimer: Jun 11 16:13:26.288: f0:d1:a9:bb:2d:fa 802.1x 'txWhen' Timer expired for station f0:d1:a9:bb:2d:fa and for message = M0After this snag the client is allowed back onto the network all in approx. 1.5 seconds.
This is going to be normal and EXPECTED behavior currently with Sticky key cache clients.

Обходной путь

Что мы можем теперь сделать для клиентов, которые имеют SKC (ключ Sticky, кэширующийся) клиенты, и также имеют код 7.2 WLC, и выше, включают, перемещаются поддержка SKC (Кэш Ключа Sticky). По умолчанию WLC только поддерживает ОКК (Опportunистическое Кэширование Ключа). Чтобы позволить клиенту использовать его старый PMKIDs, который это генерировало в каждом AP, мы должны включить его через CLI WLC.

сконфигурируйте wlan sticky кэша wpa wpa2 безопасности включают <1>

Следует иметь в виду, что это не улучшится, начальная буква перемещается из-за природы SKC; однако, это улучшится последующий, перемещается к тому же Aps (до 8 книгой). Предположите спускаться с прихожей с 8 Aps. Первая пошаговая демонстрация будет состоять из полного associations в каждом AP приблизительно с 1-2 вторыми задержками. Когда вы достигнете конца и идете назад, клиент представит 8 уникальных PMKIDs, поскольку он пятится к тому же Aps и не должен будет проходить полную аутентификацию, если включена поддержка SKC. Таким образом удаление задержки и клиента, будет казаться, будет оставаться на связи.

Сценарий 20: проверка метода Fast Secure Roaming (FSR) с CCKM

<http://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/wireless-mobility/wireless-lan-wlan/116493-technote-technology-00.html>

Отладка работает

отладьте клиента <MAC - адрес>

```
*apfMsConnTask_2: Jun 25 15:43:33.749: 00:40:96:b7:ab:5c CCKM: Received REASSOC REQ IE
*apfMsConnTask_2: Jun 25 15:43:33.749: 00:40:96:b7:ab:5c Reassociation received from mobile on
BSSID 84:78:ac:f0:2a:93*apfMsConnTask_2: Jun 25 15:43:33.750: 00:40:96:b7:ab:5c Processing WPA
IE type 221, length 22 for mobile 00:40:96:b7:ab:5c*apfMsConnTask_2: Jun 25 15:43:33.750:
00:40:96:b7:ab:5c CCKM: Mobile is using CCKMThe Reassociation Request is received from the
client, which provides the CCKM information needed in order to derive the new keys with a fast-
secure roam.*apfMsConnTask_2: Jun 25 15:43:33.750: 00:40:96:b7:ab:5c Setting active key cache
index 0 ---> 8*apfMsConnTask_2: Jun 25 15:43:33.750: 00:40:96:b7:ab:5c CCKM: Processing REASSOC
REQ IE*apfMsConnTask_2: Jun 25 15:43:33.750: 00:40:96:b7:ab:5c CCKM: using HMAC MD5 to compute
MICWLC computes the MIC used for this CCKM fast-roaming exchange.*apfMsConnTask_2: Jun 25
15:43:33.750: 00:40:96:b7:ab:5c CCKM: Received a valid REASSOC REQ IE*apfMsConnTask_2: Jun 25
15:43:33.751: 00:40:96:b7:ab:5c CCKM: Initializing PMK cache entry with a new PTKThe new PTK is
derived.*apfMsConnTask_2: Jun 25 15:43:33.751: 00:40:96:b7:ab:5c Setting active key cache index
8 ---> 8*apfMsConnTask_2: Jun 25 15:43:33.751: 00:40:96:b7:ab:5c Setting active key cache index
8 ---> 8*apfMsConnTask_2: Jun 25 15:43:33.751: 00:40:96:b7:ab:5c Setting active key cache index
8 ---> 0*apfMsConnTask_2: Jun 25 15:43:33.751: 00:40:96:b7:ab:5c Creating a PKC PMKID Cache
entry for station 00:40:96:b7:ab:5c (RSN 0) on BSSID 84:78:ac:f0:2a:93The new PMKID cache
entry is created for this new AP-to-client association.*apfMsConnTask_2: Jun 25 15:43:33.751:
00:40:96:b7:ab:5c CCKM: using HMAC MD5 to compute MIC*apfMsConnTask_2: Jun 25 15:43:33.751:
```

00:40:96:b7:ab:5c Including CCKM Response IE (length 62) in Assoc Resp to mobile*apfMsConnTask_2: Jun 25 15:43:33.751: 00:40:96:b7:ab:5c **Sending Assoc Response to station on BSSID 84:78:ac:f0:2a:93 (status 0) ApVapId 4 Slot 0**The Reassociation Response is sent from the WLC/AP to the client, which includes the CCKM information required in order to confirm the new fast-roam and key derivation.*dot1xMsgTask: Jun 25 15:43:33.757: 00:40:96:b7:ab:5c **Skipping EAP-Success to mobile 00:40:96:b7:ab:5c**EAP is skipped due to the fast roaming, and CCKM does not require further key handshakes. The client is now ready to pass encrypted data frames on the new AP.

Как показано быстро-безопасный роуминг выполнен при предотвращении кадров Аутентификации еар и еще большего количества четырехсторонних квитирований, потому что новые ключи шифрования все еще получены, но на основе схемы согласования ССКМ. Это завершено с бродящими кадрами Переассоциации и информацией, ранее кэшируемой клиентом и WLC.

Сценарий 21: проверка метода Fast Secure Roaming (FSR) с WPA2 кэширование PMKID

Отладка работала

отладьте клиента <MAC - адрес>

```
*apfMsConnTask_0: Jun 22 00:26:40.787: ec:85:2f:15:39:32 Reassociation received from mobile on BSSID 84:78:ac:f0:68:d2This is the Reassociation Request from the client.*apfMsConnTask_0: Jun 22 00:26:40.787: ec:85:2f:15:39:32 Processing RSN IE type 48, length 38 for mobile ec:85:2f:15:39:32The WLC/AP finds an Information Element that claims PMKID Caching support on the Association request that is sent from the client.*apfMsConnTask_0: Jun 22 00:26:40.787: ec:85:2f:15:39:32 Received RSN IE with 1 PMKIDs from mobile ec:85:2f:15:39:32The Reassociation Request from the client comes with one PMKID.*apfMsConnTask_0: Jun 22 00:26:40.787: Received PMKID: (16)*apfMsConnTask_0: Jun 22 00:26:40.788: [0000] c9 4d 0d 97 03 aa a9 0f 1b c8 33 73 01 f1 18 f5This is the PMKID that is received*apfMsConnTask_0: Jun 22 00:26:40.788: ec:85:2f:15:39:32 Searching for PMKID in MSCB PMKID cache for mobile ec:85:2f:15:39:32WLC searches for a matching PMKID on the database.*apfMsConnTask_0: Jun 22 00:26:40.788: ec:85:2f:15:39:32 Found an cache entry for BSSID 84:78:ac:f0:68:d2 in PMKID cache at index 0 of station ec:85:2f:15:39:32*apfMsConnTask_0: Jun 22 00:26:40.788: ec:85:2f:15:39:32 Found a valid PMKID in the MSCB PMKID cache for mobile ec:85:2f:15:39:32The WLC validates the PMKID provided by the client, and confirms that it has a valid PMK cache for this client-and-AP pair.*apfMsConnTask_0: Jun 22 00:26:40.788: ec:85:2f:15:39:32 Setting active key cache index 1 --> *apfMsConnTask_0: Jun 22 00:26:40.788: ec:85:2f:15:39:32 Sending Assoc Response to station on BSSID 84:78:ac:f0:68:d2(status 0) ApVapId 3 Slot 0The Reassociation Response is sent to the client, which validates the fast-roam with SKC.*dot1xMsgTask: Jun 22 00:26:40.795: ec:85:2f:15:39:32 Initiating RSN with existing PMK to mobile ec:85:2f:15:39:32WLC initiates a Robust Secure Network association with this client-and-AP pair based on the cached PMK found. Hence, EAP is avoided as per the next message.*dot1xMsgTask: Jun 22 00:26:40.795: ec:85:2f:15:39:32 Skipping EAP-Success to mobile ec:85:2f:15:39:32*dot1xMsgTask: Jun 22 00:26:40.795: ec:85:2f:15:39:32 Found an cache entry for BSSID 84:78:ac:f0:68:d2 in PMKID cache at index 0 of station ec:85:2f:15:39:32*dot1xMsgTask: Jun 22 00:26:40.795: Including PMKID in M1(16)The hashed PMKID is included on the Message-1 of the WPA/WPA2 4-Way handshake.*dot1xMsgTask: Jun 22 00:26:40.795: [0000] c9 4d 0d 97 03 aa a9 0f 1b c8 33 73 01 f1 18 f5The PMKID is hashed. The next messages are the same WPA/WPA2 4-Way handshake messages described thus far that are used in order to finish the encryption keys generation/installation.*dot1xMsgTask: Jun 22 00:26:40.795: ec:85:2f:15:39:32 Sending EAPOL-Key Message to mobile ec:85:2f:15:39:32 state INITPMK (message 1), replay counter 00.00.00.00.00.00.00.00*Dot1x_NW_MsgTask_2: Jun 22 00:26:40.811: ec:85:2f:15:39:32 Received EAPOL-Key from mobile ec:85:2f:15:39:32*Dot1x_NW_MsgTask_2: Jun 22 00:26:40.812: ec:85:2f:15:39:32 Received EAPOL-key in PTK_START state (message 2) from mobile ec:85:2f:15:39:32*Dot1x_NW_MsgTask_2: Jun 22 00:26:40.812: ec:85:2f:15:39:32 PMK: Sending cache add*Dot1x_NW_MsgTask_2: Jun 22 00:26:40.812: ec:85:2f:15:39:32 Sending EAPOL-Key Message to mobile ec:85:2f:15:39:32 state PTKINITNEGOTIATING (message 3), replay counter 00.00.00.00.00.00.00.01*Dot1x_NW_MsgTask_2: Jun 22 00:26:40.820: ec:85:2f:15:39:32 Received
```

EAPOL-Key from mobile ec:85:2f:15:39:32*Dot1x_NW_MsgTask_2: Jun 22 00:26:40.820:
ec:85:2f:15:39:32 Received EAPOL-key in PTKINITNEGOTIATING state (message 4) from mobile
ec:85:2f:15:39:32

Сценарий 22: проверка быстро-безопасного роуминга с упреждающим ключевым кэшированием

Отладка работала

отладьте клиента <MAC - адрес>

```
*apfMsConnTask_2: Jun 21 21:48:50.562: 00:40:96:b7:ab:5c Reassociation received from mobile on  
BSSID 84:78:ac:f0:2a:92This is the Reassociation Request from the client.*apfMsConnTask_2: Jun  
21 21:48:50.563: 00:40:96:b7:ab:5c Processing RSN IE type 48, length 38 for mobile  
00:40:96:b7:ab:5cThe WLC/AP finds and Information Element that claims PMKID Caching support on  
the Association request that is sent from the client.*apfMsConnTask_2: Jun 21 21:48:50.563:  
00:40:96:b7:ab:5c Received RSN IE with 1 PMKIDs from mobile 00:40:96:b7:ab:5cThe Reassociation  
Request from the client comes with one PMKID.*apfMsConnTask_2: Jun 21 21:48:50.563:Received  
PMKID: (16)*apfMsConnTask_2: Jun 21 21:48:50.563: [0000] 91 65 c3 fb fc 44 75 48 67 90 d5 da df  
aa 71 e9*apfMsConnTask_2: Jun 21 21:48:50.563: 00:40:96:b7:ab:5c Searching for PMKID in MSCB  
PMKID cache for mobile 00:40:96:b7:ab:5c*apfMsConnTask_2: Jun 21 21:48:50.563: 00:40:96:b7:ab:5c  
No valid PMKID found in the MSCB PMKID cache for mobile 00:40:96:b7:ab:5As the client has never  
authenticated with this new AP, the WLC cannot find a valid PMKID to match the one provided by  
the client.  
However, since the client performs PKC/OKC and not SKC (as per the following messages), the WLC  
computes a new PMKID based on the information gathered (the cached PMK, the client MAC address,  
and the new AP MAC address).*apfMsConnTask_2: Jun 21 21:48:50.563: 00:40:96:b7:ab:5c Trying to  
compute a PMKID from MSCB PMK cache for mobile 00:40:96:b7:ab:5c*apfMsConnTask_2: Jun 21  
21:48:50.563: CCKM: Find PMK in cache: BSSID = (6)*apfMsConnTask_2: Jun 21 21:48:50.563: [0000]  
84 78 ac f0 2a 90*apfMsConnTask_2: Jun 21 21:48:50.563: CCKM: Find PMK in cache: realAA =  
(6)*apfMsConnTask_2: Jun 21 21:48:50.563: [0000] 84 78 ac f0 2a 92*apfMsConnTask_2: Jun 21  
21:48:50.563: CCKM: Find PMK in cache: PMKID = (16)*apfMsConnTask_2: Jun 21 21:48:50.563: [0000]  
91 65 c3 fb fc 44 75 48 67 90 d5 da df aa 71 e9*apfMsConnTask_2: Jun 21 21:48:50.563: CCKM: AA  
(6)*apfMsConnTask_2: Jun 21 21:48:50.563: [0000] 84 78 ac f0 2a 92*apfMsConnTask_2: Jun 21  
21:48:50.563: CCKM: SPA (6)*apfMsConnTask_2: Jun 21 21:48:50.563: [0000] 00 40 96 b7 ab  
5c*apfMsConnTask_2: Jun 21 21:48:50.563: 00:40:96:b7:ab:5c Adding BSSID 84:78:ac:f0:2a:92 to  
PMKID cache at index 0 for station 00:40:96:b7:ab:5c*apfMsConnTask_2: Jun 21 21:48:50.563: New  
PMKID: (16)*apfMsConnTask_2: Jun 21 21:48:50.563:[0000] 91 65 c3 fb fc 44 75 48 67 90 d5 da df  
aa 71 e9*apfMsConnTask_2: Jun 21 21:48:50.563: 00:40:96:b7:ab:5c Computed a valid PMKID from  
MSCB PMK cache for mobile 00:40:96:b7:ab:5cThe new PMKID is computed and validated to match the  
one provided by the client, which is also computed with the same information. Hence, the fast-  
secure roam is possible.*apfMsConnTask_2: Jun 21 21:48:50.563: 00:40:96:b7:ab:5c Setting active  
key cache index 0 ---> 0*apfMsConnTask_2: Jun 21 21:48:50.564: 00:40:96:b7:ab:5c Sending Assoc  
Response to station on BSSID 84:78:ac:f0:2a:92 (status 0) ApVapId 3 SlotThe Reassociation  
response is sent to the client, which validates the fast-roam with PKC/OKC.*dot1xMsgTask: Jun 21  
21:48:50.570: 00:40:96:b7:ab:5c Initiating RSN with existing PMK to mobile 00:40:96:b7:ab:5cWLC  
initiates a Robust Secure Network association with this client-and AP pair with the cached PMK  
found. Hence, EAP is avoided, as per the the next message.*dot1xMsgTask: Jun 21 21:48:50.570:  
00:40:96:b7:ab:5c Skipping EAP-Success to mobile 00:40:96:b7:ab:5c*dot1xMsgTask: Jun 21  
21:48:50.570: 00:40:96:b7:ab:5c Found an cache entry for BSSID 84:78:ac:f0:2a:92 in PMKID cache  
at index 0 of station 00:40:96:b7:ab:5c*dot1xMsgTask: Jun 21 21:48:50.570: Including PMKID in M1  
(16)The hashed PMKID is included on the Message-1 of the WPA/WPA2 4-Way handshake.*dot1xMsgTask:  
Jun 21 21:48:50.570: [0000] 91 65 c3 fb fc 44 75 48 67 90 d5 da df aa 71 e9The PMKID is hashed.  
The next messages are the same WPA/WPA2 4-Way handshake messages described thus far, which are  
used in order to finish the encryption keys generation/installation.*dot1xMsgTask: Jun 21  
21:48:50.570: 00:40:96:b7:ab:5c Sending EAPOL-Key Message to mobile 00:40:96:b7:ab:5c state  
INITPMK (message 1), replay counter 00.00.00.00.00.00.00.00*Dot1x_NW_MsgTask_4: Jun 21  
21:48:50.589: 00:40:96:b7:ab:5 Received EAPOL-Key from mobile  
00:40:96:b7:ab:5c*Dot1x_NW_MsgTask_4: Jun 21 21:48:50.589: 00:40:96:b7:ab:5c Received EAPOL-key  
in PTK_START state (message 2) from mobile 00:40:96:b7:ab:5c*Dot1x_NW_MsgTask_4: Jun 21  
21:48:50.589: 00:40:96:b7:ab:5cPMK: Sending cache add*Dot1x_NW_MsgTask_4: Jun 21 21:48:50.590:
```

```
00:40:96:b7:ab:5c Sending EAPOL-Key Message to mobile 00:40:96:b7:ab:5c state PTKINITNEGOTIATING
(message 3), replay counter 00.00.00.00.00.00.01*Dot1x_NW_MsgTask_4: Jun 21 21:48:50.610:
00:40:96:b7:ab:5c Received EAPOL-Key from mobile 00:40:96:b7:ab:5c*Dot1x_NW_MsgTask_4: Jun 21
21:48:50.610: 00:40:96:b7:ab:5c Received EAPOL-key in PTKINITNEGOTIATING state (message 4) from
mobile 00:40:96:b7:ab:5c
```

Как показано в начале отладок, PMKID должен быть вычислен после того, как Запрос Переассоциации от клиента получен. Это необходимо, чтобы проверить PMKID и подтвердить, что кэшируемый РМК используется с Четырехсторонним квитиowaniem WPA2, чтобы получить ключи шифрования и закончить быстро-безопасный роуминг. Не путайте записи ССКМ на отладках; это не используется для выполнения ССКМ, но РКС/ОКС, как ранее объяснено. ССКМ здесь является просто названием, используемым WLC для тех выходных данных, таких как название функции, которая обрабатывает значения для вычислений PMKID.

Сценарий 23: проверка метода Fast Secure Roaming (FSR) с 802.11r

Отладка работает

отладьте клиента <MAC - адрес>

```
*apfMsConnTask_2: Jun 21 21:48:50.562: 00:40:96:b7:ab:5c Reassociation received from mobile on
BSSID 84:78:ac:f0:2a:92This is the Reassociation Request from the client.*apfMsConnTask_2: Jun
21 21:48:50.563: 00:40:96:b7:ab:5c Processing RSN IE type 48, length 38 for mobile
00:40:96:b7:ab:5cThe WLC/AP finds and Information Element that claims PMKID Caching support on
the Association request that is sent from the client.*apfMsConnTask_2: Jun 21 21:48:50.563:
00:40:96:b7:ab:5c Received RSN IE with 1 PMKIDs from mobile 00:40:96:b7:ab:5cThe Reassociation
Request from the client comes with one PMKID.*apfMsConnTask_2: Jun 21 21:48:50.563:Received
PMKID: (16)*apfMsConnTask_2: Jun 21 21:48:50.563: [0000] 91 65 c3 fb fc 44 75 48 67 90 d5 da df
aa 71 e9*apfMsConnTask_2: Jun 21 21:48:50.563: 00:40:96:b7:ab:5c Searching for PMKID in MSCB
PMKID cache for mobile 00:40:96:b7:ab:5c*apfMsConnTask_2: Jun 21 21:48:50.563: 00:40:96:b7:ab:5c
No valid PMKID found in the MSCB PMKID cache for mobile 00:40:96:b7:ab:5cAs the client has never
authenticated with this new AP, the WLC cannot find a valid PMKID to match the one provided by
the client.
However, since the client performs PKC/OKC and not SKC (as per the following messages), the WLC
computes a new PMKID based on the information gathered (the cached PMK,the client MAC address,
and the new AP MAC address).*apfMsConnTask_2: Jun 21 21:48:50.563: 00:40:96:b7:ab:5c Trying to
compute a PMKID from MSCB PMK cache for mobile 00:40:96:b7:ab:5c*apfMsConnTask_2: Jun 21
21:48:50.563: CCKM: Find PMK in cache: BSSID = (6)*apfMsConnTask_2: Jun 21 21:48:50.563: [0000]
84 78 ac f0 2a 90*apfMsConnTask_2: Jun 21 21:48:50.563: CCKM: Find PMK in cache: realAA =
(6)*apfMsConnTask_2: Jun 21 21:48:50.563: [0000] 84 78 ac f0 2a 92*apfMsConnTask_2: Jun 21
21:48:50.563: CCKM: Find PMK in cache: PMKID = (16)*apfMsConnTask_2: Jun 21 21:48:50.563: [0000]
91 65 c3 fb fc 44 75 48 67 90 d5 da df aa 71 e9*apfMsConnTask_2: Jun 21 21:48:50.563: CCKM: AA
(6)*apfMsConnTask_2: Jun 21 21:48:50.563: [0000] 84 78 ac f0 2a 92*apfMsConnTask_2: Jun 21
21:48:50.563: CCKM: SPA (6)*apfMsConnTask_2: Jun 21 21:48:50.563: [0000] 00 40 96 b7 ab
5c*apfMsConnTask_2: Jun 21 21:48:50.563: 00:40:96:b7:ab:5c Adding BSSID 84:78:ac:f0:2a:92 to
PMKID cache at index 0 for station 00:40:96:b7:ab:5c*apfMsConnTask_2: Jun 21 21:48:50.563: New
PMKID: (16)*apfMsConnTask_2: Jun 21 21:48:50.563:[0000] 91 65 c3 fb fc 44 75 48 67 90 d5 da df
aa 71 e9*apfMsConnTask_2: Jun 21 21:48:50.563: 00:40:96:b7:ab:5c Computed a valid PMKID from
MSCB PMK cache for mobile 00:40:96:b7:ab:5cThe new PMKID is computed and validated to match the
one provided by the client, which is also computed with the same information. Hence, the fast-
secure roam is possible.*apfMsConnTask_2: Jun 21 21:48:50.563: 00:40:96:b7:ab:5c Setting active
key cache index 0 ---> 0*apfMsConnTask_2: Jun 21 21:48:50.564: 00:40:96:b7:ab:5c Sending Assoc
Response to station on BSSID 84:78:ac:f0:2a:92 (status 0) ApVapId 3 SlotThe Reassociation
response is sent to the client, which validates the fast-roam with PKC/OKC.*dot1xMsgTask: Jun 21
21:48:50.570: 00:40:96:b7:ab:5c Initiating RSN with existing PMK to mobile 00:40:96:b7:ab:5cWLC
initiates a Robust Secure Network association with this client-and AP pair with the cached PMK
found. Hence, EAP is avoided, as per the the next message.*dot1xMsgTask: Jun 21 21:48:50.570:
00:40:96:b7:ab:5c Skipping EAP-Success to mobile 00:40:96:b7:ab:5c*dot1xMsgTask: Jun 21
```

21:48:50.570: 00:40:96:b7:ab:5c Found an cache entry for BSSID 84:78:ac:f0:2a:92 in PMKID cache at index 0 of station 00:40:96:b7:ab:5c*dot1xMsgTask: Jun 21 21:48:50.570: Including PMKID in M1 (16)
The hashed PMKID is included on the Message-1 of the WPA/WPA2 4-Way handshake.*dot1xMsgTask: Jun 21 21:48:50.570: [0000] 91 65 c3 fb fc 44 75 48 67 90 d5 da df aa 71 e9The PMKID is hashed. The next messages are the same WPA/WPA2 4-Way handshake messages described thus far, which are used in order to finish the encryption keys generation/installation.*dot1xMsgTask: Jun 21 21:48:50.570: 00:40:96:b7:ab:5c Sending EAPOL-Key Message to mobile 00:40:96:b7:ab:5c state INITPMK (message 1), replay counter 00.00.00.00.00.00.00.00*Dot1x_NW_MsgTask_4: Jun 21 21:48:50.589: 00:40:96:b7:ab:5 Received EAPOL-Key from mobile 00:40:96:b7:ab:5c*Dot1x_NW_MsgTask_4: Jun 21 21:48:50.589: 00:40:96:b7:ab:5c Received EAPOL-key in PTK_START state (message 2) from mobile 00:40:96:b7:ab:5c*Dot1x_NW_MsgTask_4: Jun 21 21:48:50.589: 00:40:96:b7:ab:5cPMK: Sending cache add*Dot1x_NW_MsgTask_4: Jun 21 21:48:50.590: 00:40:96:b7:ab:5c Sending EAPOL-Key Message to mobile 00:40:96:b7:ab:5c state PTKINITNEGOTIATING (message 3), replay counter 00.00.00.00.00.00.00.01*Dot1x_NW_MsgTask_4: Jun 21 21:48:50.610: 00:40:96:b7:ab:5c Received EAPOL-Key from mobile 00:40:96:b7:ab:5c*Dot1x_NW_MsgTask_4: Jun 21 21:48:50.610: 00:40:96:b7:ab:5c Received EAPOL-key in PTKINITNEGOTIATING state (message 4) from mobile 00:40:96:b7:ab:5c