

Risoluzione dei problemi relativi ai client 802.1X sul controller LAN wireless Catalyst 9800: modifica della versione EAPOL/802.1X

Sommario

Introduzione

In questo documento viene descritto come connettere i client wireless IoT meno recenti che non supportano le versioni 802.1X più recenti.

Requisiti

Componenti usati

Si basa sul controller LAN wireless Catalyst 9800 con qualsiasi versione di Cisco IOS® XE 17.x.

Contesto

Fino ad ora il protocollo 802.1X ha fino a 3 versioni. 802.1X-2001 è la versione 1, 802.1X-2004 è la versione 2, 802.1X-2010 e tutte le revisioni successive utilizzano l'identificatore versione 3.

Lo standard IEEE è molto chiaro: ogni dispositivo deve annunciare la versione massima supportata e quindi concordare una versione comune in quanto tutte le versioni sono compatibili con le versioni precedenti.

Catalyst 9800 WLC annuncia la versione 802.1X e l'eapol la versione 3.

In molti casi, il client wireless risponde con 802.1X versione 1 e l'autenticazione può continuare utilizzando, ad esempio, l'implementazione della versione 1.

Tuttavia, alcuni client IoT meno recenti si aspettano di vedere una versione 802.1X specifica sull'altro lato e non tollerano la visualizzazione di una versione più recente che non sono in grado di comprendere. Questa è una violazione dello standard. Tuttavia, a volte non è possibile aggiornare facilmente il dispositivo IoT e deve convivere con esso. È quindi possibile regolare la versione 802.1X sul controller per creare questi client.

Non ci sono buoni motivi per modificare questa versione a meno che non si abbia la prova che si sta affrontando questo problema con un insieme specifico di client!

Verificare che il problema sia stato risolto

Di seguito è riportato un esempio di traccia radioattiva funzionante in cui il controller annuncia la versione 3 ma il client risponde correttamente con una versione inferiore e l'autenticazione può continuare:

```
{wncd_x_R0-0}{1}: [dot1x] [25076]: (info): [<MAC>:capwap_9000002c] Posting RESTART on Client
{wncd_x_R0-0}{1}: [dot1x] [25076]: (info): [<MAC>:capwap_9000002c] Entering init state
{wncd_x_R0-0}{1}: [dot1x] [25076]: (info): [<MAC>:capwap_9000002c] Entering idle state
{wncd_x_R0-0}{1}: [dot1x] [25076]: (info): [<MAC>:capwap_9000002c] Posting !AUTH_ABORT on Client
{wncd_x_R0-0}{1}: [dot1x] [25076]: (info): [<MAC>:capwap_9000002c] Entering restart state
{wncd_x_R0-0}{1}: [dot1x] [25076]: (info): [<MAC>:capwap_9000002c] Resetting the client 0xD8000002
{wncd_x_R0-0}{1}: [dot1x] [25076]: (info): [<MAC>:capwap_9000002c] Override cfg - MAC <MAC> - profile (
{wncd_x_R0-0}{1}: [dot1x] [25076]: (info): [<MAC>:capwap_9000002c] Override cfg - SuppTimeout 30s, ReAu
  {wncd_x_R0-0}{1}: [dot1x] [25076]: (info): [<MAC>:capwap_9000002c] Sending create new context event to
{wncd_x_R0-0}{1}: [dot1x] [25076]: (info): [<MAC>:capwap_9000002c] Posting !EAP_RESTART on Client
{wncd_x_R0-0}{1}: [dot1x] [25076]: (info): [<MAC>:capwap_9000002c] Enter connecting state
{wncd_x_R0-0}{1}: [dot1x] [25076]: (info): [<MAC>:capwap_9000002c] Restart connecting
{wncd_x_R0-0}{1}: [dot1x] [25076]: (info): [<MAC>:capwap_9000002c] Posting RX_REQ on Client
{wncd_x_R0-0}{1}: [dot1x] [25076]: (info): [<MAC>:capwap_9000002c] Authenticating state entered
{wncd_x_R0-0}{1}: [dot1x] [25076]: (info): [<MAC>:capwap_9000002c] Connecting authenticating action
{wncd_x_R0-0}{1}: [dot1x] [25076]: (info): [<MAC>:capwap_9000002c] Entering request state
{wncd_x_R0-0}{1}: [dot1x] [25076]: (info): [<MAC>:capwap_9000002c] Setting EAPOL eth-type to 0x888e, de
{wncd_x_R0-0}{1}: [dot1x] [25076]: (info): [0000.0000.0000:capwap_9000002c] Sending out EAPOL packet
{wncd_x_R0-0}{1}: [dot1x] [25076]: (info): [<MAC>:capwap_9000002c] Sent EAPOL packet - Version : 3,EAPOL
{wncd_x_R0-0}{1}: [dot1x] [25076]: (info): [<MAC>:capwap_9000002c] EAP Packet - REQUEST, ID : 0x1
{wncd_x_R0-0}{1}: [dot1x] [25076]: (info): [0000.0000.0000:unknown] Pkt body: 01 01 00 05 01
{wncd_x_R0-0}{1}: [dot1x] [25076]: (info): [<MAC>:capwap_9000002c] EAPOL packet sent to client
{wncd_x_R0-0}{1}: [dot1x] [25076]: (info): [<MAC>] Received EAPOL packet - Version : 1,EAPOL Type : EAP
{wncd_x_R0-0}{1}: [dot1x] [25076]: (info): [<MAC>:capwap_9000002c] EAP Packet - RESPONSE, ID : 0x1
{wncd_x_R0-0}{1}: [dot1x] [25076]: (info): [0000.0000.0000:unknown] Pkt body: 02 01 00 0c 01 34 34 37 3
{wncd_x_R0-0}{1}: [dot1x] [25076]: (info): [0000.0000.0000:capwap_9000002c] Queuing an EAPOL pkt on Aut
{wncd_x_R0-0}{1}: [dot1x] [25076]: (info): [0000.0000.0000:capwap_9000002c] Dequeued pkt: CODE = 2,TYPE
```

(...) RADIUS authentication follows

Un output non funzionante sarà simile fino al messaggio di richiesta di identità EAP inviato dal WLC/AP e quindi il client non risponderà in alcun modo.

Modifica della versione di EAPOL/802.1X

```
WLC#show dot1x all
Sysauthcontrol          Disabled
Dot1x Protocol Version      3
WLC#config terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
WLC(config)#service internal
WLC(config)#dot1x eapol version 2
WLC(config)#exit
WLC#show dot1x all
Sysauthcontrol          Disabled
```


Informazioni su questa traduzione

Cisco ha tradotto questo documento utilizzando una combinazione di tecnologie automatiche e umane per offrire ai nostri utenti in tutto il mondo contenuti di supporto nella propria lingua. Si noti che anche la migliore traduzione automatica non sarà mai accurata come quella fornita da un traduttore professionista. Cisco Systems, Inc. non si assume alcuna responsabilità per l'accuratezza di queste traduzioni e consiglia di consultare sempre il documento originale in inglese (disponibile al link fornito).