تعرف على ميزة اكتشاف حالات الوفاة (AAA) والوقت النهائي على IOS XE

المحتويات

المقدمة

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

المكونات المستخدمة

معلومات أساسية

التكوين

التحقق من الصحة

المرجع

المقدمة

يصف هذا المستند تكوين ميزة اكتشاف حالات انتهاء صلاحية RADIUS والعمل عليها والوقت النهائي على محولات Cisco.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

- معرفة بروتوكول RADIUS
- معرفة تكوين خادم RADIUS في Cisco IOS® XE

المكونات المستخدمة

تستند المعلومات الواردة في هذا المستند إلى إصدارات البرامج والمكونات المادية التالية:

- Cisco C9300-48UXM مع برنامج صيغة 17.15.04
- Cisco Identity Services Engine مع برنامج الإصدار 3.2

تم إنشاء المعلومات الواردة في هذا المستند من الأجهزة الموجودة في بيئة معملية خاصة. بدأت جميع الأجهزة المُستخدمة في هذا المستند بتكوين ممسوح (افتراضي). إذا كانت

شبكتك قيد التشغيل، فتأكد من فهمك للتأثير المحتمل لأي أمر.

معلومات أساسية

تتيح لك ميزة "الكشف عن خادم AAA ميت" إمكانية تحديد المعايير المستخدمة لتحديد متى يعتبر خادم RADIUS غير متاح. يمكنك تكوين الحد الأدنى للفاصل الزمني، بالثواني، لقبول وضع الذي يجب انقضاؤه منذ آخر مرة تلقى فيها الجهاز حزمة صالحة من خادم RADIUS عالمة عليه كمعطل. إذا لم يتم إستلام حزم صالحة منذ آخر تمهيد للجهاز وحدث مهلة، يعتبر الشرط المستند إلى الوقت مكتفا.

وبالإضافة إلى ذلك، يمكنك تكوين عدد حالات انتهاء المهلة المتتالية التي يجب أن تحدث قبل إعلان وفاة خادم RADIUS. إذا كان الخادم يعالج كل من المصادقة والمحاسبة، فسيتم تضمين مهلات كل النوعين من حركة المرور في هذا العدد. يتم التعامل مع الحزم التي تم إنشاؤها بشكل غير صحيح أو التي تم تكوينها بشكل غير صحيح على أنها حالات انتهاء المهلة. يتم حساب عمليات إعادة الإرسال فقط باتجاه عتبة المهلة.

بمجرد تمييز خادم RADIUS على أنه معطل، فإن قيمة Deadtime التي تم تكوينها تضمن بقاء الخادم في حالة التعطل للمدة المحددة (بالدقائق) قبل وضع علامة عليه على أنه نشط. أثناء هذه الفترة، لا يرسل المحول أي طلبات RADIUS أخرى إلى الخادم الميت.

إذا تم تكوين كل من الوقت والمحاولة في معيار DEAD، فيجب استيفاء كلا الشرطين قبل وضع علامة "معطل" على الخادم.

التكوين

لتكوين DateTime وDEAD-criteria في محول Cisco CAT 9K.

```
Switch#config terminal
Switch(config)#radius-server deadtime 2
Switch(config)#radius-server dead-criteria time 3 tries 3
```

مع تعريف تكوين Deadtime في الخطوات السابقة، يقوم المحول بوضع علامة "معطل" على الخادم في الوقت المحدد وهو 2 دقيقة في المثال السابق. عند انتهاء صلاحية وقت الصلاحية، يقوم المحول بوضع علامة على الخادم كخادم نشط مرة أخرى ويبدأ في إرسال حركة مرور RADIUS إلى الخادم.

إذا لم يتم تحديد وقت انتهاء صلاحية RADIUS، فإنه يتم تعيينه افتراضيا بقيمة 0، والتي تعيد الخادم إلى حالة UP على الفور. وبسبب هذا السلوك، يمكن أن ترفرف حالة خادم

قبل UP حالة إلى حالة الخادم .إعادة حالة إضافية مصادقة مشاكل حدوث إلى يؤدي مما ،RADIUS
اختبار يدوي بشكل هذه مؤقتة تكوين تحقق RADIUS. ،قم بتكوين المهلة الزمنية المحددة
انتهاء المهلة الزمنية المحددة RADIUS. عند إستلام إستجابة لمجس ،
خادم RADIUS لمعرفة ما إذا كان يستجيب لطلبات RADIUS. يحتوي على أنه
يقوم المحول بوضع علامة على خادم RADIUS.

```
Switch(config)#radius server RAD1
Switch(config-radius-server)#address ipv4 10.127.197.164 auth-port 1812 acct-port 1813
Switch(config-radius-server)#automate-tester username test-user ignore-acct-port probe-on
Switch(config-radius-server)#key Iselab@123

Switch(config)#radius server RAD2
Switch(config-radius-server)#address ipv4 10.127.197.165 auth-port 1812 acct-port 1813
Switch(config-radius-server)#automate-tester username test-user ignore-acct-port probe-on
Switch(config-radius-server)#key Iselab@123
```

كما ذكر سابقا، يعد مستخدم الاختبار اسم مستخدم معرف الاختبار. تشير الكلمة
الأساسية ignore-acct-port إلى أن المحول يجب أن يتحقق من رقم منفذ المحاسبة الذي
سيتم إستخدام الخادم. تشير الكلمة الأساسية التحقق - التشغيل إلى أن المحول يجب أن
يرسل إختبارات فقط عندما يتم وضع علامة على الخادم كخادم ميت.

في حالة حساب مستخدم تحقيق فعلي على قاعدة بيانات ISE الداخلية أو الخارجية، يلزم
وجود كلمة مرور. في المثال التالي، مستخدم الاختبار هو اسم المستخدم وكلمة مرور الاختبار
هي كلمة المرور المخزنة في مخزن الهوية الذي يشير خادم RADIUS إلى المصادقة. بالإضافة
إلى ذلك، تشير رسالة "رفض المستخدم" إلى أن خادم RADIUS نشط (ما لم تحدث مهلة).

التحقق من الصحة

تم تكوين خادمي RADIUS RAD1 و RAD2 في مجموعة RADGRP. لا تعمل خدمة RADIUS على
RAD2، ولكن، تعمل على RAD1.

```
radius server RAD1
address ipv4 10.127.197.164 auth-port 1812 acct-port 1813
key Iselab@123

radius server RAD2
address ipv4 10.127.197.165 auth-port 1812 acct-port 1813
key Iselab@123

aaa group server radius RADGRP
server name RAD1
server name RAD2
```

لعرض السجلات التفصيلية، تم تمكين تصحيح أخطاء RADIUS وAAA-trans على المحول.

```
Switch#set platform software trace smd switch active R0 radius debug
Switch#set platform software trace smd switch active R0 aaa-trans debug
```

بمجرد أن يبدأ المحول جلسة عمل MAB، فإنه يرسل أول طلب وصول RADIUS إلى الخادم ال ه، فإنه نشطة RADIUS خدمة ديه ليس لديه خادم أن اذه أن وبما .10.127.197.164 في الأساسي يستجيب.

- من لحظة الطلب الأول، تبدأ كل من الوقت وتحاول العدادات ل معايير DEAD.
- بعد ثلاث ثوان من المحاولة الأولية في 18:19:17، تم استيفاء معيار الوقت وزيادة عداد المحاولات إلى 1.

```
2026/04/06 18:19:17.503353862 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS: Send Access-Request to 1
2026/04/06 18:19:17.503370267 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  User-Name           [1]
2026/04/06 18:19:17.503374078 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  User-Password       [2]
2026/04/06 18:19:17.503383207 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  Service-Type        [6]
2026/04/06 18:19:17.503386667 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  Vendor, Cisco       [26
2026/04/06 18:19:17.503391259 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:   Cisco AVpair       [1]
2026/04/06 18:19:17.503396265 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  Framed-MTU          [12
2026/04/06 18:19:17.503399148 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  Message-Authenticator[8
2026/04/06 18:19:17.503425477 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  EAP-Key-Name        [10
2026/04/06 18:19:17.503431520 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  Vendor, Cisco       [26
2026/04/06 18:19:17.503435444 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:   Cisco AVpair       [1]
2026/04/06 18:19:17.503438273 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  Vendor, Cisco       [26
2026/04/06 18:19:17.503442022 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:   Cisco AVpair       [1]
2026/04/06 18:19:17.503444833 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  Vendor, Cisco       [26
2026/04/06 18:19:17.503448442 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:   Cisco AVpair       [1]
2026/04/06 18:19:17.503451224 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  Vendor, Cisco       [26
2026/04/06 18:19:17.503454678 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:   Cisco AVpair       [1]
2026/04/06 18:19:17.503466727 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  NAS-IP-Address      [4]
2026/04/06 18:19:17.503470183 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  NAS-Port-Id         [87
2026/04/06 18:19:17.503475118 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  NAS-Port-Type       [61
2026/04/06 18:19:17.503479167 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  NAS-Port            [5]
2026/04/06 18:19:17.503482732 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  Calling-Station-Id  [31
2026/04/06 18:19:17.503486454 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  Called-Station-Id   [30
2026/04/06 18:19:17.503543835 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS: Started 5 sec timeout
```

بعد انتظار مؤقت إعادة الإرسال الافتراضي لمدة 5 ثوان، يرسل المحول طلب الوصول في 2. إلى المحاولات عداد في زيادة هذه، و18:19:22 ولكنه لا يستقبل أية إستجابة.

```
2026/04/06 18:19:22.503540209 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS: Retransmit to (10.127.19
2026/04/06 18:19:22.503550512 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS(00000000): Route radius P
2026/04/06 18:19:22.503586730 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  authenticator c0 1f c0
2026/04/06 18:19:22.503593713 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  User-Name           [1]
2026/04/06 18:19:22.503597724 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  User-Password       [2]
2026/04/06 18:19:22.503606908 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  Service-Type        [6]
2026/04/06 18:19:22.503610291 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  Vendor, Cisco       [26
2026/04/06 18:19:22.503614797 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:   Cisco AVpair       [1]
2026/04/06 18:19:22.503620000 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  Framed-MTU          [12
2026/04/06 18:19:22.503636893 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  Message-Authenticator[8
```

```
2026/04/06 18:19:22.503663803 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  EAP-Key-Name        [10
2026/04/06 18:19:22.503669779 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  Vendor, Cisco       [26
2026/04/06 18:19:22.503673708 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:   Cisco AVpair       [1]
2026/04/06 18:19:22.503676661 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  Vendor, Cisco       [26
2026/04/06 18:19:22.503680361 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:   Cisco AVpair       [1]
2026/04/06 18:19:22.503683177 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  Vendor, Cisco       [26
2026/04/06 18:19:22.503686781 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:   Cisco AVpair       [1]
2026/04/06 18:19:22.503689608 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  Vendor, Cisco       [26
2026/04/06 18:19:22.503693037 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:   Cisco AVpair       [1]
2026/04/06 18:19:22.503698541 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  NAS-IP-Address      [4]
2026/04/06 18:19:22.503701959 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  NAS-Port-Id         [87
2026/04/06 18:19:22.503706717 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  NAS-Port-Type       [61
2026/04/06 18:19:22.503710913 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  NAS-Port            [5]
2026/04/06 18:19:22.503714471 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  Calling-Station-Id  [31
2026/04/06 18:19:22.503718191 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  Called-Station-Id   [30
2026/04/06 18:19:22.503791197 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS: Started 5 sec timeout
```

بعد انتظار 5 ثوان أخرى، يرسل المحول طلب وصول ثالث في 18:19:27، مرة أخرى دون إستجابة، فارفع عداد المحاولات إلى 3.

```
2026/04/06 18:19:27.504409044 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS: Retransmit to (10.127.19
2026/04/06 18:19:27.504419704 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS(00000000): Route radius P
2026/04/06 18:19:27.504458569 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  authenticator c0 1f c0
2026/04/06 18:19:27.504465641 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  User-Name           [1]
2026/04/06 18:19:27.504469296 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  User-Password       [2]
2026/04/06 18:19:27.504478672 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  Service-Type        [6]
2026/04/06 18:19:27.504482096 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  Vendor, Cisco       [26
2026/04/06 18:19:27.504486708 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:   Cisco AVpair       [1]
2026/04/06 18:19:27.504491837 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  Framed-MTU          [12
2026/04/06 18:19:27.504494772 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  Message-Authenticator[8
2026/04/06 18:19:27.504521457 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  EAP-Key-Name        [10
2026/04/06 18:19:27.504527464 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  Vendor, Cisco       [26
2026/04/06 18:19:27.504531333 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:   Cisco AVpair       [1]
2026/04/06 18:19:27.504534211 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  Vendor, Cisco       [26
2026/04/06 18:19:27.504538053 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:   Cisco AVpair       [1]
2026/04/06 18:19:27.504540913 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  Vendor, Cisco       [26
2026/04/06 18:19:27.504544569 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:   Cisco AVpair       [1]
2026/04/06 18:19:27.504547453 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  Vendor, Cisco       [26
2026/04/06 18:19:27.504556776 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:   Cisco AVpair       [1]
2026/04/06 18:19:27.504562674 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  NAS-IP-Address      [4]
2026/04/06 18:19:27.504566176 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  NAS-Port-Id         [87
2026/04/06 18:19:27.504571069 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  NAS-Port-Type       [61
2026/04/06 18:19:27.504575163 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  NAS-Port            [5]
2026/04/06 18:19:27.504578703 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  Calling-Station-Id  [31
2026/04/06 18:19:27.504582370 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  Called-Station-Id   [30
2026/04/06 18:19:27.504650322 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS: Started 5 sec timeout
```

عند هذه النقطة، تم استيفاء معايير الوقت والتجريب على حد سواء، لذلك يقوم المحول بوضع علامة "معطل" على الخادم الأول لمدة 120 ثانية تم تكوينها وفشل في الخادم التالي.

```
2026/04/06 18:19:32.503887087 {smd_R0-0}{1}: [aaa-trans] [27946]: (info): AAA/SG/TRANSAC: Server (10.12
2026/04/06 18:19:32.504202918 {smd_R0-0}{1}: [errmsg] [27946]: (info): %RADIUS_AUDIT_MESSAGE-6-RADIUS_D
2026/04/06 18:19:32.504301242 {smd_R0-0}{1}: [errmsg] [27946]: (info): %AAA_AUDIT_MESSAGE-6-METHOD_LIST_
```

```
2026/04/06 18:19:32.504323189 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS: Fail-over to (10.127.197
2026/04/06 18:19:32.504378935 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS(00000000): Route radius P
2026/04/06 18:19:32.504403273 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  authenticator c0 1f c0
2026/04/06 18:19:32.504410062 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  User-Name           [1]
2026/04/06 18:19:32.504413896 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  User-Password       [2]
2026/04/06 18:19:32.504422951 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  Service-Type        [6]
2026/04/06 18:19:32.504426323 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  Vendor, Cisco       [26
2026/04/06 18:19:32.504430907 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:   Cisco AVpair       [1]
2026/04/06 18:19:32.504435998 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  Framed-MTU          [12
2026/04/06 18:19:32.504438858 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  Message-Authenticator[8
2026/04/06 18:19:32.504465819 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  EAP-Key-Name        [10
2026/04/06 18:19:32.504471839 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  Vendor, Cisco       [26
2026/04/06 18:19:32.504475779 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:   Cisco AVpair       [1]
2026/04/06 18:19:32.504478746 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  Vendor, Cisco       [26
2026/04/06 18:19:32.504482466 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:   Cisco AVpair       [1]
2026/04/06 18:19:32.504485282 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  Vendor, Cisco       [26
2026/04/06 18:19:32.504489653 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:   Cisco AVpair       [1]
2026/04/06 18:19:32.504493997 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  Vendor, Cisco       [26
2026/04/06 18:19:32.504499349 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:   Cisco AVpair       [1]
2026/04/06 18:19:32.504509376 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  NAS-IP-Address      [4]
2026/04/06 18:19:32.504522118 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  NAS-Port-Id         [87
2026/04/06 18:19:32.504527127 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  NAS-Port-Type       [61
2026/04/06 18:19:32.504531412 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  NAS-Port            [5]
2026/04/06 18:19:32.504534916 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  Calling-Station-Id  [31
2026/04/06 18:19:32.504538572 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS:  Called-Station-Id   [30
2026/04/06 18:19:32.504597929 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS: Started 5 sec timeout
2026/04/06 18:19:32.803141632 {smd_R0-0}{1}: [radius] [27946]: (info): RADIUS: Received from id 1812/49
```

تلميح: يمكن إعادة تكوين مؤقت إعادة الإرسال الافتراضي الذي تبلغ مدته 5 ثوان باستخدام إعادة إرسال خادم RADIUS من أجل تجاوز الأعطال بشكل أسرع.

المرجع

- تكوين اكتشاف AAA Dead-Server

حول هذه الترجمة

ترجمت Cisco هذا المستند باستخدام مجموعة من التقنيات الآلية والبشرية لتقديم محتوى دعم للمستخدمين في جميع أنحاء العالم بلغتهم الخاصة. يُرجى ملاحظة أن أفضل ترجمة آلية لن تكون دقيقة كما هو الحال مع الترجمة الاحترافية التي يقدمها مترجم محترف. تخلي Cisco Systems مسئوليتها عن دقة هذه الترجمات وتُوصي بالرجوع دائماً إلى المستند الإنجليزي الأصلي (الرابط متوفر).