

Merakiデバイスの最近の802.1X障害アラートのトラブルシューティング

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[問題](#)

[MerakiデバイスのRADIUSテストとは何ですか。](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[確認とトラブルシューティング](#)

[802.1Xの設定](#)

[802.1X設定検証テスト](#)

[関連情報](#)

[注](#)

概要

このドキュメントでは、Merakiデバイスで最近の802.1X障害アラートを解決する方法について説明します。

前提条件

要件

次の項目に関する知識があることが推奨されます。

- 基本的なMerakiソフトウェア定義型ワイドエリアネットワーク(SDWAN)ソリューションの理解
- 基本的なアクセスポリシーとRADIUS認証について理解する

使用するコンポーネント

このドキュメントの内容は、特定のソフトウェアやハードウェアのバージョンに限定されるものではありません。

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期（デフォルト）設定の状態から起動しています

。本稼働中のネットワークでは、各コマンドによって起こる可能性がある影響を十分確認してください。

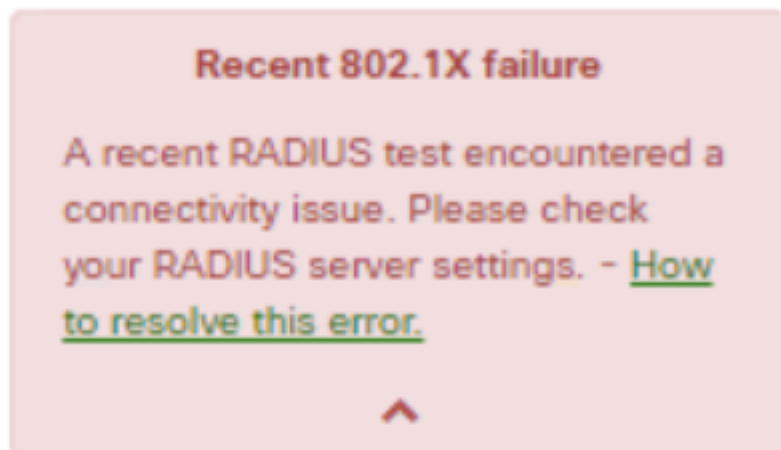
問題

Cisco Merakiデバイスは、AAA RADIUSサーバポリシー設定を使用してエンドユーザを認証します。

MerakiデバイスのRADIUSテストとは何ですか。

最近の802.1X failureアラートでは、設定されたRADIUSサーバに送信された定期的なアクセス要求メッセージに到達できない場合は、タイムアウト期間を10秒にする必要があることが示されています。

Merakiデバイスは、RADIUSサーバが到達可能であることを確認するために、アイデンティティ `meraki_8021x_test` を使用する設定済みRADIUSサーバに定期的にAccess-Requestメッセージを送信します。これらのAccess-Requestsのタイムアウトは10秒で、RADIUSサーバが応答しない場合、RADIUSサーバは到達不能であると判断し、アラート「Recent 802.1X failure」メッセージを表示します。デバイスに表示されるアラートのスクリーンショットを参照してください。



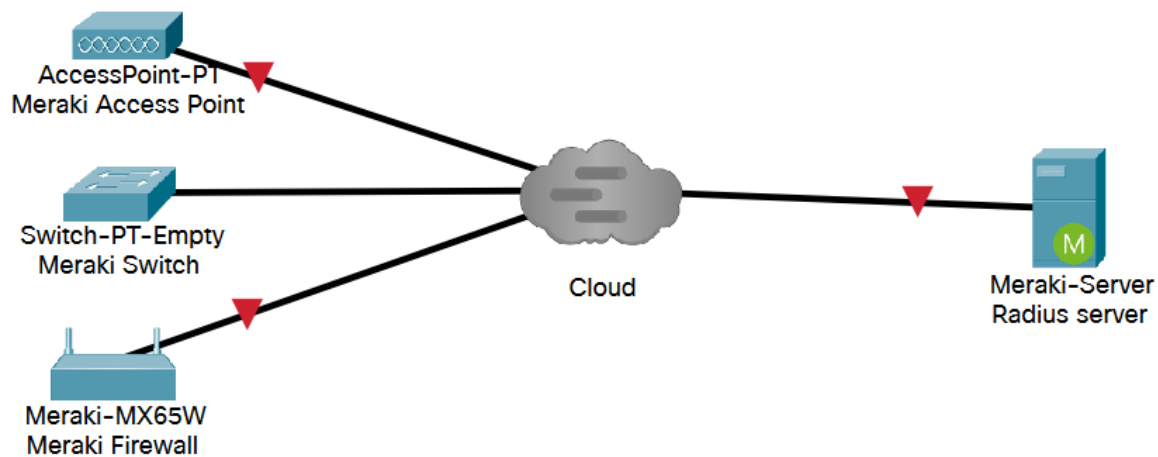
Merakiデバイスがサーバから正規のRADIUS応答(Access-Accept/Reject/Challenge)を受信した場合、テストは成功したと見なされます。

RADIUSテストを有効にすると、テスト結果に関係なく、すべてのRADIUSサーバのテストは少なくとも24時間に1回、各ノードで実行されます。特定のノードに対してRADIUSテストが失敗した場合は、パスの結果が発生するまで1時間ごとに再テストが行われます。後続のパスは、サーバが到達可能であることを示し、アラートをクリアして、24時間のテストサイクルに戻ります。

設定

ネットワーク図

設定を説明する簡単なトポロジ図を次に示します。



確認とトラブルシューティング

802.1Xの設定

802.1X RADIUSの設定は、Meraki製品モデルに応じて示されているパスで確認できます。

1. MXセキュリティアプライアンス (アクセスポートまたはワイヤレス用に設定)

- アクセスポート
[Security & SD-WAN] > [Addressing & VLANs]
- ワイヤレス
[Security & SD-WAN] > [Wireless settings]

The screenshot shows the Meraki dashboard interface. On the left is a navigation menu with categories: NETWORK, Network-wide, Cellular Gateway, Security & SD-WAN (highlighted), Switch, Wireless, and Organization. Under Security & SD-WAN, the 'Access control' option is selected. The main content area shows 'Access control' settings for 'LAN (1)'. It includes three radio button options: 'None (direct access)' (selected), 'Click-through', and 'Sign-on with my RADIUS server'. At the bottom right, there is a footer with session information: 'Last login: 12 minutes ago from your current IP address', 'Current session started: 12 minutes ago', and 'Data for WELLS FARGO UTILITY NET (organization ID: 480998) is hosted in North America'.

2. MRアクセスポイント(Service Set Identifier(SSID)ごとに有効): [Wireless] > [Access control]

Meraki

NETWORK

Small_Site

Network-wide

Security & SD-WAN

Switch

Wireless

Organization

CONFIGURE

SSIDs

Access control

Firewall & traffic shaping

Splash page

SSID availability

IoT radio settings

Port profiles

Radio settings

Hotspot 2.0

Air Marshal

RADIUS servers

#	Host	Port	Secret	Actions
1	<input type="text"/>	1812	.....	⇄ X Test
2	<input type="text"/>	1812	.....	⇄ X Test

[Add a server](#)

RADIUS testing [?]

RADIUS CoA support [?]

RADIUS attribute [?]

RADIUS accounting is enabled

#	Host	Port	Secret	Actions
1	<input type="text"/>	1813	.....	⇄ X
2	<input type="text"/>	1813	.....	⇄ X

[Add a server](#)

Do not use Meraki proxy

Disabled: do not assign group policies automatically

3. MSスイッチ Switch> アクセスポリシー

Meraki

NETWORK

Small_Site

Network-wide

Security & SD-WAN

Switch

Wireless

Organization

CONFIGURE

Profiles

Profile ports

ACL

Access policies

Port schedules

Switch settings

Search Dashboard

Announcements

This network is acting as the configuration template for [231 networks](#).

Access policies

Name

Authentication method

RADIUS servers [?]

#	Host	Port	Secret	Actions
1	<input type="text"/>	1812	.....	⇄ X Test
2	<input type="text"/>	1812	.....	⇄ X Test

[Add a server](#)

RADIUS testing enabled

RADIUS CoA enabled

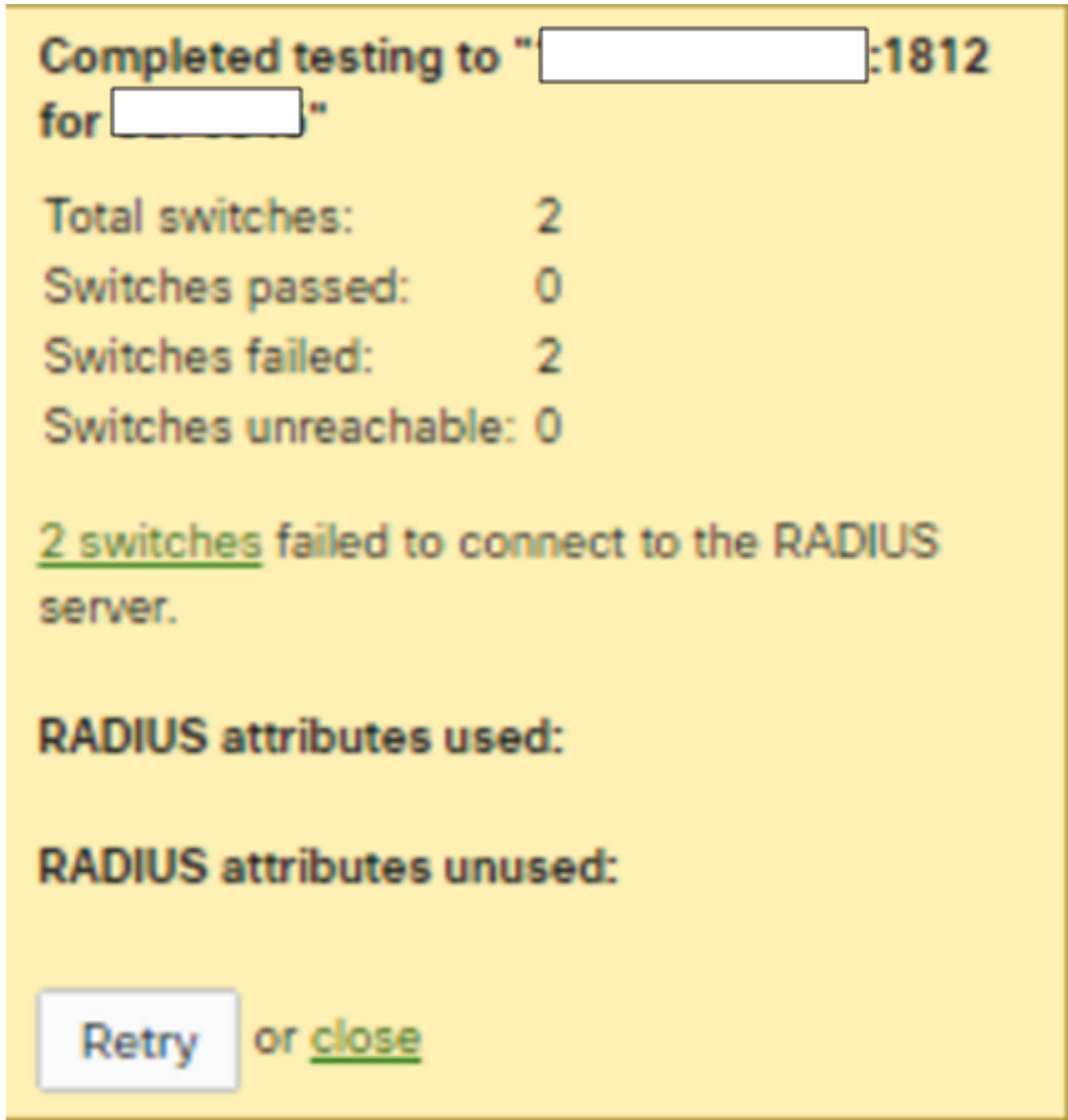
RADIUS accounting enabled

#	Host	Port	Secret	Actions
1	<input type="text"/>	1813	.....	⇄ X Test
2	<input type="text"/>	1813	.....	⇄ X Test

802.1X設定検証テスト

- [Meraki Dashboard] > [Network Template] > [Switch] > [Access Policies] > [Radius Servers] > テスト
- Merakiダッシュボード > ネットワークテンプレート > ワイヤレス > アクセス制御 > RADIUS サーバ > テスト

1.テスト結果が「All AP failed to connect radius server」と表示された場合は、access-Requestがドロップされた場所を確認する必要があります。



Completed testing to "[redacted]:1812 for [redacted]"

Total switches: 2
Switches passed: 0
Switches failed: 2
Switches unreachable: 0

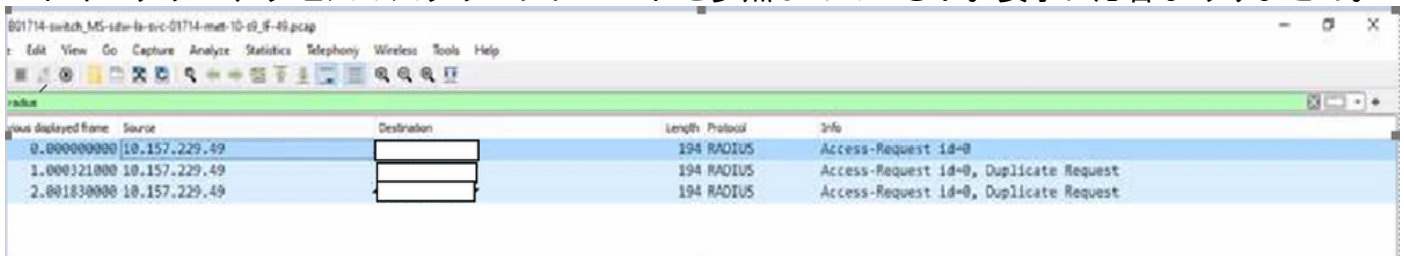
2 switches failed to connect to the RADIUS server.

RADIUS attributes used:

RADIUS attributes unused:

[Retry](#) or [close](#)

2.アップリンクポートでパケットキャプチャを実行し、アクセス要求フローを確認します。パケットキャプチャアクセスのスクリーンショットを参照してください。要求に応答がありません。



Time	Source	Destination	Length	Protocol	Info
0.000000000	10.157.229.49	[redacted]	194	RADIUS	Access-Request id=0
1.000321000	10.157.229.49	[redacted]	194	RADIUS	Access-Request id=0, Duplicate Request
2.001830000	10.157.229.49	[redacted]	194	RADIUS	Access-Request id=0, Duplicate Request

3.テスト結果がaccept/reject/deny/response/incorrect credentialsとして応答されると、radiusサーバが動作していることを意味します。

Completed testing to "[redacted]:1812 for

[redacted]"

Total APs: 1
APs passed: 0
APs failed: 1
APs unreachable: 0

Authentication failed while testing on one of your APs. This means the RADIUS server was reached but your credentials were incorrect. The test was stopped to prevent this account from being locked out due to multiple failed attempts. Please try again with different username and/or password.

RADIUS attributes used:

RADIUS attributes unused:

or [close](#)

4.アップリンクポートでパケットキャプチャを実行し、アクセス要求フローを確認します。パケットキャプチャアクセスのスクリーンショットを参照してください。要求は応答を受信しました。

Time delta from previous displayed frame	Source	Destination	Length	Protocol	Info
0.000000000	10.157.26.113		194	RADIUS	Access-Request id=0
0.046784000		10.157.26.113	204	RADIUS	Access-Challenge id=0
0.000473000	10.157.26.113		290	RADIUS	Access-Request id=1
0.004286000		10.157.26.113	84	RADIUS	Access-Reject id=1


```

> Frame 3853: 194 bytes on wire (1552 bits), 194 bytes captured (1552 bits)
> Ethernet II, Src: CiscoMer_fe:f3:56 (98:18:88:fe:f3:56), Dst: IETF-VRRP-VRID_01 (00:00:5e:00:01:01)
> 802.1Q Virtual LAN, PRI: 0, DEI: 0, ID: 1010
> Internet Protocol Version 4, Src: 10.157.26.113, Dst: 
> User Datagram Protocol, Src Port: 35585, Dst Port: 1812
> RADIUS Protocol
  Code: Access-Request (1)
  Packet Identifier: 0x0 (0)
  Length: 148
  Authenticator: 77ac6e9af7c3b6112fd5c3b38d193aaf
  [The response to this request is in frame 3863]
  Attribute Value Pairs
    AVP: t=User-Name(1) l=19 val=meraki_8021x_test
      Type: 1
      Length: 19
      User-Name: meraki_8021x_test
    > AVP: t=NAS-IP-Address(4) l=6 val=6.254.243.86
    > AVP: t=Calling-Station-Id(31) l=19 val=02-00-00-00-00-01
    > AVP: t=Framed-MTU(12) l=6 val=1400
    > AVP: t=NAS-Port-Type(61) l=6 val=Wireless-802.11(19)
    > AVP: t=Service-Type(6) l=6 val=Framed(2)
    > AVP: t=Connect-Info(77) l=24 val=CONNECT 11Mbps 802.11b
    > AVP: t=EAP-Message(79) l=24 Last Segment[1]

```

アクセスポリシー設定の検証

1.アクセスポリシーに記載されているパラメータが正しく、ホストIP、ポート番号、および秘密キーが含まれていることを確認する必要があります。

Search Dashboard Announ

This network is acting as the configuration template for [231 networks](#).

Access policies

Name: Forescout MAB

Authentication method: my RADIUS server

RADIUS servers

#	Host	Port	Secret	Actions
1		1812	.....	⬇️ × Test
2		1812	.....	⬇️ × Test

[Add a server](#)

2.設定されたRADIUSサーバのIPがダミーであるか、実稼働環境で使用されていない、またはアクセスポリシーが使用されていない。アクセスポリシーを削除することをお勧めします。これを保持する場合は、RADIUSテスト設定を無効にできます。

Search Dashboard Announcer

This network is acting as the configuration template for [231 networks](#).

Access policies

Name: Forescout MAB

Authentication method: my RADIUS server

RADIUS servers

#	Host	Port	Secret	Actions
1	<input type="text"/>	1812	.....	⊕ × Test
2	<input type="text"/>	1812	.....	⊕ × Test

[Add a server](#)

RADIUS testing: RADIUS testing enabled

RADIUS CoA support

RADIUS accounting: RADIUS accounting enabled

RADIUS accounting servers

#	Host	Port	Secret	Actions
1	<input type="text"/>	1813	.....	⊕ × Test
2	<input type="text"/>	1813	.....	⊕ × Test

[Add a server](#)

関連情報

- https://documentation.meraki.com/General_Administration/Cross-Platform_Content/Alert_-_Recent_802.1X_Failure
- [テクニカル サポートとドキュメント – Cisco Systems](#)

注

- RADIUSサーバがMerakiデバイスをポーリングするときに、LAN IPとデフォルトのユーザ名「meraki_8021x_test」を使用すると、MerakiダッシュボードはMeraki MACアドレスを送信元として使用しました。
- Merakiは、2021年10月以降、これらのアラートを可視化しました。