

スイッチでの802.1X EAP統計情報の管理

目的

Extensible Authentication Protocol(EAP)は、ワイヤレスネットワークやポイントツーポイント接続でよく使用される認証フレームワークです。トークンカード、スマートカード、証明書、ワンタイムパスワード、公開キー暗号化認証など、複数の認証メカニズムをサポートしています。

Extensible Authentication Protocol over LAN(EAPOL)は、IEEE 802.1xまたはポートベースのネットワークアクセス制御で使用されるネットワークポート認証プロトコルで、ネットワークリソースへのアクセスに一般的なネットワークサインオンを提供するために開発されています。EAPに似たEAPOLは、任意のローカルエリアネットワーク(LAN)上で実行できる単純なカプセル化です。

この記事では、スイッチの802.1x EAP統計情報を管理する方法について説明します。

該当するデバイス

- Sx350シリーズ
- SG350Xシリーズ
- Sx500シリーズ
- Sx550Xシリーズ

[Software Version]

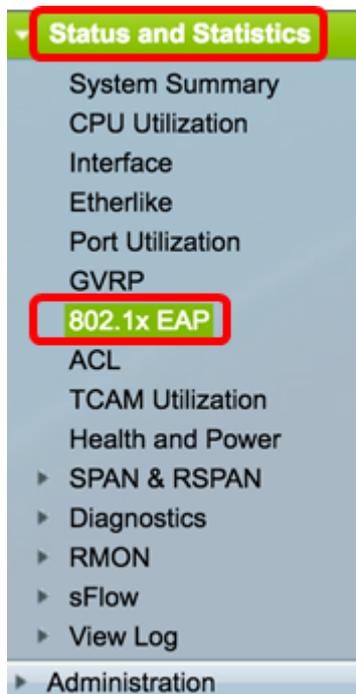
- 1.4.7.06 — Sx500
- 2.3.0.130 — Sx350、SG350X、Sx550X

802.1x EAP統計情報の管理

特定のインターフェイスの統計情報の表示

ステップ1：スイッチのWebベースのユーティリティにログインし、[Status and Statistics] > [802.1x EAP] を選択します。

注：使用できるメニューオプションは、デバイスのモデルによって異なります。この例では、SG350X-48MPが使用されています。



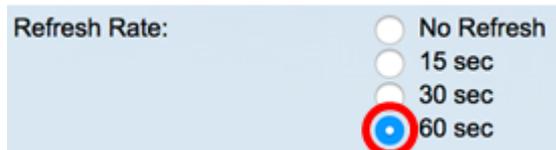
注：802.1x EAPページには、送受信されたEAPフレームに関する詳細情報が表示されます。スイッチの802.1xポート認証設定の設定方法については、[ここをクリックしてください](#)。

ステップ2:[Interface]エリアで、イーサネット統計情報を表示するインターフェイスを選択します。

注：この例では、ユニット1のポートGE5が選択されています。



ステップ3:[Refresh Rate (リフレッシュレート)]領域でリフレッシュレートをクリックします。これは、インターフェイス統計情報が更新されるまでの時間です。



- No refresh：新しい情報で更新されないインターフェイスに関する情報。
- 15 sec：インターフェイスに関する情報が15秒ごとに更新されます。
- 30 sec：インターフェイスに関する情報が30秒ごとに更新されます。
- 60 sec：インターフェイスに関する情報が60秒ごとに更新されます

注：この例では、60秒が選択されています。

選択したインターフェイスの値が表示されます。

- EAPOL EAP Frames Received：ポートで受信された有効なEAPOLフレーム。
- EAPOL Start Frames Received：ポートで受信された有効なEAPOL開始フレーム。
- EAPOL Logoff Frames Received：ポートで受信したEAPOLログオフフレーム。
- EAPOL Announcement Frames Received：ポートで受信されたEAPOLアナウンスフレ

ーム。

- EAPOL Announcement Request Frames Received: EAPOL announcement Request frames received on the port.
- EAPOL Invalid Frames Received : ポートで受信されたEAPOL無効フレーム。
- EAPOL EAP Length Error Frames Received : このポートで無効なPacket Body Lengthを持つEAPOLフレームを受信しました。
- MKPDU Frames with unrecognized CKN Received : このポートで受信された、認識されないConnectivity Association Key Name(CKN)を持つEAPフレーム。
- MKPDU Invalid Frames Received: MACsec Key Agreement Protocol Data Unit(MKPDU)無効なフレームがポートで受信されました。
- [Last EAPOL Frame Version] : 最後に受信したEAPOLフレームに添付されたプロトコルバージョン番号。
- [Last EAPOL Frame Source] : 最後に受信したEAPOLフレームに接続されたソースメディアアクセス制御(MAC)アドレス。
- EAPOL EAP Supplicant Frames Transmitted : ポートで送信されるEAPOL EAPサブリカントフレーム。
- EAPOL Start Frames Transmitted : ポートで送信されるEAPOL開始フレーム。
- EAPOL Logoff Frames Transmitted : ポートで送信されるEAPOLログオフフレーム。
- EAPOL Announcement Frames Transmitted : ポートで送信されるEAPOLアナウンスフレーム。
- EAPOL Announcement Request Frames Transmitted : ポートで送信されるEAPOLアナウンス要求フレーム。
- EAPOL EAP Authenticator Frames Transmitted : ポートで送信されたEAPオーセンティケータフレーム。
- CKNが送信されないEAPOL MKAフレーム : ポートでCKNが送信されないMACsecキーアグリーメント(MKA)フレーム。

802.1x EAP

Interface:	Unit	1	Port	GE5
Refresh Rate:	<input type="radio"/>	No Refresh	<input type="radio"/>	15 sec
	<input type="radio"/>	30 sec	<input checked="" type="radio"/>	60 sec

EAPOL EAP Frames Received:	41
EAPOL Start Frames Received:	28
EAPOL Logoff Frames Received:	0
EAPOL Announcement Frames Received:	0
EAPOL Announcement Request Frames Received:	0
EAPOL Invalid Frames Received:	0
EAPOL EAP Length Error Frames Received:	0
MKPDU Frames with unrecognized CKN Received:	0
MKPDU Invalid Frames Received:	0
Last EAPOL Frame Version:	1
Last EAPOL Frame Source:	00:41:d2:f9:d8:0a
EAPOL EAP Supplicant Frames Transmitted:	0
EAPOL Start Frames Transmitted:	0
EAPOL Logoff Frames Transmitted:	0
EAPOL Announcement Frames Transmitted:	0
EAPOL Announcement Request Frames Transmitted:	0
EAPOL EAP Authenticator Frames Transmitted:	93
EAPOL MKA Frames with No CKN Transmitted:	0

ステップ4: (オプション) 選択したインターフェイスのカウンタをクリアするには、[Clear Interface Counters]をクリックします。

ステップ5: (オプション) [Refresh]ボタンをクリックして統計ページを更新します。

これで、スイッチのインターフェイスの802.1x EAP統計情報が正常に管理されるようになったはずで

すべてのインターフェイスの統計情報の表示

ステップ1:[802.1x EAP]ページで、[View All Interfaces Statistics]をクリックして、テーブルビューにすべてのポートを表示します。

802.1x EAP

Interface: _____ Unit Port

Refresh Rate: No Refresh
 15 sec
 30 sec
 60 sec

EAPOL EAP Frames Received:	41
EAPOL Start Frames Received:	28
EAPOL Logoff Frames Received:	0
EAPOL Announcement Frames Received:	0
EAPOL Announcement Request Frames Received:	0
EAPOL Invalid Frames Received:	0
EAPOL EAP Length Error Frames Received:	0
MKPDU Frames with unrecognized CKN Received:	0
MKPDU Invalid Frames Received:	0
Last EAPOL Frame Version:	1
Last EAPOL Frame Source:	00:41:d2:f9:d8:0a
EAPOL EAP Supplicant Frames Transmitted:	0
EAPOL Start Frames Transmitted:	0
EAPOL Logoff Frames Transmitted:	0
EAPOL Announcement Frames Transmitted:	0
EAPOL Announcement Request Frames Transmitted:	0
EAPOL EAP Authenticator Frames Transmitted:	93
EAPOL MKA Frames with No CKN Transmitted:	0

ステップ2: (オプション) [Refresh Rate]ドロップダウンリストからリフレッシュレートを選択します。これは、インターフェイス統計情報が更新されるまでの時間です。



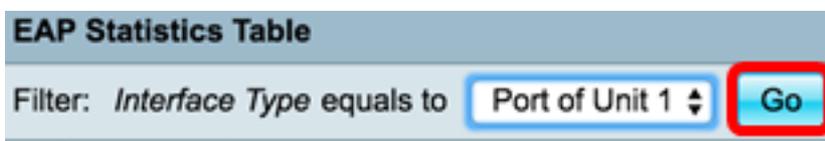
注：この例では、30秒が選択されています。

ステップ3:[Interface Type]ドロップダウンリストからインターフェイスタイプを選択します。



注：この例では、ユニット1のポートが選択されています。

ステップ4:[Go]をクリックします。



EAP統計情報テーブルには、選択したスイッチのすべてのポートの統計情報が表示されます。

Interface	Received Frames											
	EAPOL EAP	EAPOL Start	EAPOL Logoff	EAPOL Announcement	EAPOL Announcement Request	Invalid EAPOL	EAPOL EAP Length Error	MKPDU Unrecognized	MKPDU Invalid	Last EAPOL Version	Last EAPOL Source	
GE1	5	1	0	0	0	0	0	0	0	3	10:60:4b:70:97:07	
GE2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	00:00:00:00:00:00	
GE3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	00:00:00:00:00:00	
GE4	4	1	0	0	0	0	0	0	0	3	10:60:4b:70:97:07	
GE5	41	28	0	0	0	0	0	0	0	1	00:41:d2:f9:d8:0a	
GE6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	00:00:00:00:00:00	

ステップ5: (オプション) ページの右側または左側にスクロールして、より多くの統計情報を表示します。

Interface	Last EAPOL Source	Transmitted Frames							
		EAPOL EAP Supplicant	EAPOL Start	EAPOL Logoff	EAPOL Announcement	EAPOL Announcement Request	EAPOL EAP Authenticator	EAPOL MKA No KKN	
GE1	10:60:4b:70:97:07	0	0	0	0	0	2	0	
GE2	00:00:00:00:00:00	0	0	0	0	0	1	0	
GE3	00:00:00:00:00:00	0	0	0	0	0	2	0	
GE4	10:60:4b:70:97:07	0	0	0	0	0	2	0	
GE5	00:41:d2:f9:d8:0a	0	0	0	0	0	93	0	
GE6	00:00:00:00:00:00	0	0	0	0	0	0	0	

ステップ6: (オプション) 選択したインターフェイスのカウンタをクリアするには、[Clear All Interface Counters]をクリックします。

GE46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GE47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GE48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
XG3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
XG4	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3

Clear Interface Counters **Clear All Interface Counters** View Interface Statistics Refresh

ステップ7: (オプション) [更新]をクリックして統計ページを更新します。

<input type="radio"/>	GE46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<input type="radio"/>	GE47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<input type="radio"/>	GE48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<input type="radio"/>	XG3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<input type="radio"/>	XG4	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3

Clear Interface Counters Clear All Interface Counters View Interface Statistics **Refresh**

ステップ8: (オプション) 特定のインターフェイスのカウンタをクリアするには、インターフェイスをクリックし、[Clear Interface Counters]ボタンをクリックします。

<input type="radio"/>	GE46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<input checked="" type="radio"/>	GE47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<input type="radio"/>	GE48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<input type="radio"/>	XG3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<input type="radio"/>	XG4	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3

Clear Interface Counters Clear All Interface Counters View Interface Statistics Refresh

ステップ9: (オプション) 特定のインターフェイスの統計情報を表示するには、インターフェイスをクリックし、[View Interface Statistics]ボタンをクリックします。

<input type="radio"/>	GE46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<input checked="" type="radio"/>	GE47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<input type="radio"/>	GE48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<input type="radio"/>	XG3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<input type="radio"/>	XG4	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3

Clear Interface Counters Clear All Interface Counters **View Interface Statistics** Refresh

これで、スイッチのすべてのポートの802.1x EAP統計情報が正常に表示されたはずです。

この記事に関連するビデオを表示...

[シスコのその他のテクニカルトークを表示するには、ここをクリックしてください](#)