

# 스위치에서 802.1X EAP 통계 관리

## 목표

EAP(Extensible Authentication Protocol)는 무선 네트워크 및 지점 간 연결에 자주 사용되는 인증 프레임워크입니다. 토큰 카드, 스마트 카드, 인증서, 일회성 비밀번호, 공개 키 암호화 인증 등의 여러 인증 메커니즘을 지원합니다.

EAPOL(Extensible Authentication Protocol over LAN)은 IEEE 802.1x 또는 포트 기반 네트워크 액세스 제어에 사용되는 네트워크 포트 인증 프로토콜로서 네트워크 리소스에 액세스하기 위한 일반 네트워크 로그인을 제공하기 위해 개발되었습니다. EAP와 유사한 EAPOL은 LAN(Local Area Network)을 통해 실행할 수 있는 간단한 캡슐화입니다.

이 문서에서는 스위치에서 802.1x EAP 통계를 관리하는 방법에 대한 지침을 제공합니다.

## 적용 가능한 디바이스

- SX350 시리즈
- SG350X 시리즈
- SX500 시리즈
- SX550X 시리즈

## 소프트웨어 버전

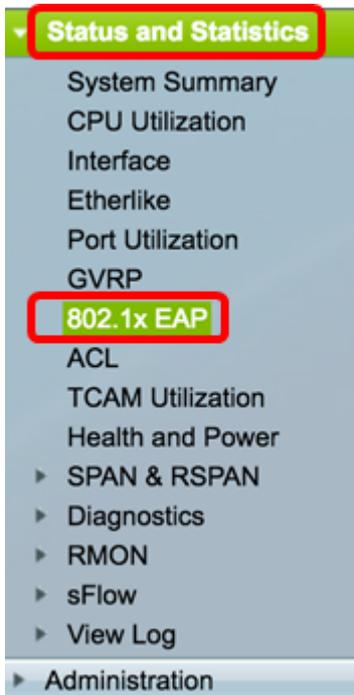
- 1.4.7.06 — SX500
- 2.3.0.130 — SX350, SG350X, SX550X

## 802.1x EAP 통계 관리

### 특정 인터페이스의 통계 표시

1단계. 스위치의 웹 기반 유틸리티에 로그인한 다음 **Status and Statistics(상태 및 통계) > 802.1x EAP**를 선택합니다.

**참고:** 사용 가능한 메뉴 옵션은 디바이스 모델에 따라 달라질 수 있습니다. 이 예에서는 SG350X-48MP가 사용됩니다.



**참고:**802.1x EAP 페이지는 전송 또는 수신된 EAP 프레임에 대한 자세한 정보를 표시합니다. 스위치에서 802.1x 포트 인증 설정을 구성하는 방법을 알아보려면 [여기](#)를 클릭하십시오.

2단계. Interface(인터페이스) 영역에서 이더넷 통계를 표시할 인터페이스를 선택합니다.

**참고:**이 예에서는 유닛 1의 포트 GE5가 선택됩니다.



3단계. 새로 고침 빈도 영역에서 새로 고침 비율을 클릭합니다. 인터페이스 통계를 새로 고치기 전에 통과하는 기간입니다.



- 새로 고침 안 함 — 새 정보로 새로 고쳐지지 않는 인터페이스에 대한 정보입니다.
- 15초 — 15초마다 인터페이스에 대한 정보가 새로 고쳐집니다.
- 30초 — 30초마다 인터페이스에 대한 정보가 새로 고쳐집니다.
- 60초 — 인터페이스에 대한 정보가 60초마다 업데이트됩니다.

**참고:**이 예에서는 60초를 선택합니다.

선택한 인터페이스에 대한 값이 표시됩니다.

- EAPOL EAP 프레임 수신 - 포트에서 받은 유효한 EAPOL 프레임.
- EAPOL 시작 프레임 수신 — 포트에서 받은 유효한 EAPOL 시작 프레임.
- EAPOL 로그오프 프레임 수신 — 포트에서 수신된 EAPOL 로그오프 프레임.
- EAPOL Announcement Frames Received(EAPOL 알림 프레임 수신) - 포트에서 수신된 EAPOL 알림 프레임

- EAPOL Announcement Request Frames Received — 포트에서 수신된 EAPOL 알림 요청 프레임
- EAPOL Invalid Frames Received(EAPOL 잘못된 프레임 수신) - 포트에서 EAPOL이 잘못된 프레임을 수신했습니다.
- EAPOL EAP 길이 오류 프레임 수신 - 이 포트에서 잘못된 패킷 본문 길이를 가진 EAPOL 프레임 수신
- 인식할 수 없는 CKN이 수신된 MKPDU 프레임 — 이 포트에서 인식할 수 없는 CKN(Connectivity Association Key Name)이 있는 EAP 프레임이 수신되었습니다.
- MKPDU 잘못된 프레임 수신 — 포트에서 수신된 MACsec MKPDU(Key Agreement Protocol Data Unit) 잘못된 프레임이 있습니다.
- Last EAPOL Frame Version(마지막 EAPOL 프레임 버전) - 가장 최근에 수신한 EAPOL 프레임에 연결된 프로토콜 버전 번호입니다.
- 마지막 EAPOL 프레임 소스 — 가장 최근에 받은 EAPOL 프레임에 연결된 MAC(Source Media Access Control) 주소입니다.
- 전송된 EAPOL EAP 신청자 프레임 - 포트에서 전송된 EAPOL EAP 신청자 프레임
- EAPOL Start Frames Transmitted — 포트에서 전송된 EAPOL 시작 프레임
- 전송된 EAPOL 로그오프 프레임 - 포트에서 전송된 EAPOL 로그오프 프레임입니다.
- EAPOL 알림 프레임 전송 — 포트에서 전송되는 EAPOL 알림 프레임
- EAPOL 알림 요청 프레임 전송 — 포트에서 전송되는 EAPOL 알림 요청 프레임
- EAPOL EAP 인증자 프레임 전송 — 포트에서 전송된 EAP 인증자 프레임
- CKN이 전송되지 않은 EAPOL MKA 프레임 - 포트에서 전송된 CKN이 없는 MACsec MKA(Key Agreement) 프레임

## 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

4단계. (선택 사항) **Clear Interface Counters**(인터페이스 카운터 지우기)를 클릭하여 선택한 인터페이스의 카운터를 지웁니다.

5단계. (선택 사항) 통계 페이지를 새로 고치려면 **Refresh**(새로 고침) 단추를 누릅니다.

이제 스위치에서 인터페이스의 802.1x EAP 통계를 성공적으로 관리했어야 합니다.

### 모든 인터페이스의 통계 보기

1단계. 802.1x EAP 페이지에서 **View All Interfaces Statistics**(모든 인터페이스 통계 보기)를 클릭하여 테이블 보기에서 모든 포트를 확인합니다.

### 802.1x EAP

Interface: \_\_\_\_\_ Unit **1** Port **GE5**

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

2단계. (선택 사항) Refresh Rate 드롭다운 목록에서 새로 고침 빈도를 선택합니다. 인터페이스 통계를 새로 고치기 전에 통과하는 기간입니다.



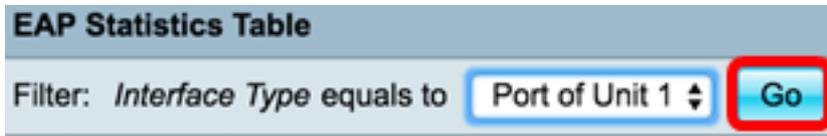
참고:이 예에서는 30초가 선택됩니다.

3단계. Interface Type 드롭다운 목록에서 인터페이스 유형을 선택합니다.



참고:이 예에서는 Port of Unit 1이 선택됩니다.

4단계. 이동을 클릭합니다.



EAP 통계 테이블은 선택한 스위치의 모든 포트에 대한 통계를 표시합니다.

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	0	3	10:60:4b:70:97:07
GE2	1	0	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	0	00:00:00:00:00:00
GE4	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	10:60:4b:70:97:07
GE5	41	28	0	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	0	00:00:00:00:00:00

5단계. (선택 사항) 추가 통계를 보려면 페이지의 오른쪽 또는 왼쪽으로 스크롤합니다.

Port	Last EAPOL Source	Transmitted Frames							
		EAPOL EAP Supplicant	EAPOL Start	EAPOL Logoff	EAPOL Announcement	EAPOL Announcement Request	EAPOL EAP Authenticator	EAPOL MKA No KKN	
3	10:60:4b:70:97:07	0	0	0	0	0	2	0	
0	00:00:00:00:00:00	0	0	0	0	0	1	0	
0	00:00:00:00:00:00	0	0	0	0	0	2	0	
3	10:60:4b:70:97:07	0	0	0	0	0	2	0	
1	00:41:d2:f9:d8:0a	0	0	0	0	0	93	0	
0	00:00:00:00:00:00	0	0	0	0	0	0	0	

6단계. (선택 사항) **Clear All Interface Counters(모든 인터페이스 카운터 지우기)**를 클릭하여 선택한 인터페이스의 카운터를 지웁니다.

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

7단계. (선택 사항) 새로 고침을 눌러 통계 페이지를 새로 고칩니다.

<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

8단계. (선택 사항) 특정 인터페이스의 카운터를 지우려면 인터페이스를 클릭한 다음 **Clear Interface Counters** 버튼을 클릭합니다.

<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

9단계. (선택 사항) 특정 인터페이스의 통계를 보려면 인터페이스를 클릭한 다음 **View Interface Statistics** 버튼을 클릭합니다.

<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

이제 스위치의 모든 포트에 대한 802.1x EAP 통계를 성공적으로 확인했어야 합니다.

## 이 문서와 관련된 비디오 보기...

[여기를 클릭하여 Cisco의 다른 기술 대화를 확인하십시오.](#)