

300 Series Managed Switch의 포트 보안 구성

목표

네트워크의 보안은 매우 중요합니다. 보안 네트워크는 네트워크에 침입할 수 있는 침입자로부터 공격을 차단합니다. 네트워크의 보안을 강화하는 한 가지 방법은 포트 보안을 구성하는 것입니다. 포트 보안을 사용하면 특정 포트 또는 LAG(Link Aggregation Group)에 보안을 구성할 수 있습니다. LAG는 개별 인터페이스를 단일 논리적 링크로 결합하며, 이를 통해 최대 8개의 물리적 링크의 총 대역폭을 제공합니다. 지정된 포트/LAG에서 다른 사용자에 대한 액세스를 제한하거나 허용할 수 있습니다.

이 문서에서는 300 Series Managed Switch에서 포트 보안을 구성하는 방법에 대해 설명합니다.

적용 가능한 디바이스

- SG300-10PP
- SG300-10MPP
- SG300-28PP-R
- SG300-28SFP-R
- SF302-08MPP
- SF302-08PP
- SF300-24PP-R
- SF300-48PP-R

소프트웨어 버전

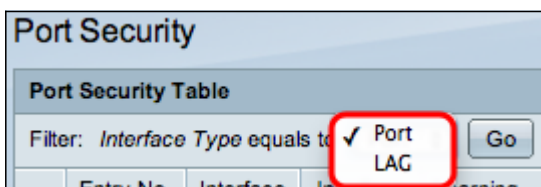
- 1.4.0.00p3 [SG300-28SFP-R]
- 6.2.10.18 [기타 모든 해당 장치]

포트 보안 컨피그레이션

1단계. 웹 구성 유틸리티에 로그인하고 **보안 > 포트 보안**을 선택합니다. *Port Security* 페이지가 열립니다.

Port Security

Port Security Table		Showing 1-20 of 20		All	per page		
Filter: Interface Type equals to						Port	Go
Entry No.	Interface	Interface Status	Learning Mode	Max No. of Address Allowed	Action on Violation	Trap	Trap Frequency (sec.)
<input checked="" type="radio"/>	1	GE1	Unlocked	Classic Lock		Disabled	
<input type="radio"/>	2	GE2	Unlocked	Classic Lock		Disabled	
<input type="radio"/>	3	GE3	Unlocked	Classic Lock		Disabled	
<input type="radio"/>	4	GE4	Unlocked	Classic Lock		Disabled	
<input type="radio"/>	5	GE5	Unlocked	Classic Lock		Disabled	
<input type="radio"/>	6	GE6	Unlocked	Classic Lock		Disabled	
<input type="radio"/>	7	GE7	Unlocked	Classic Lock		Disabled	
<input type="radio"/>	8	GE8	Unlocked	Classic Lock		Disabled	
<input type="radio"/>	9	GE9	Unlocked	Classic Lock		Disabled	
<input type="radio"/>	10	GE10	Unlocked	Classic Lock		Disabled	
<input type="radio"/>	11	GE11	Unlocked	Classic Lock		Disabled	
<input type="radio"/>	12	GE12	Unlocked	Classic Lock		Disabled	
<input type="radio"/>	13	GE13	Unlocked	Classic Lock		Disabled	
<input type="radio"/>	14	GE14	Unlocked	Classic Lock		Disabled	
<input type="radio"/>	15	GE15	Unlocked	Classic Lock		Disabled	
<input type="radio"/>	16	GE16	Unlocked	Classic Lock		Disabled	
<input type="radio"/>	17	GE17	Unlocked	Classic Lock		Disabled	
<input type="radio"/>	18	GE18	Unlocked	Classic Lock		Disabled	
<input type="radio"/>	19	GE19	Unlocked	Classic Lock		Disabled	
<input type="radio"/>	20	GE20	Unlocked	Classic Lock		Disabled	



2단계. Interface Type Equals(인터페이스 유형 같음) 드롭다운 목록에서 Port(포트) 또는 LAG(LAG)를 선택하고 Go(이동)를 클릭합니다.

3단계. 보안 설정을 수정할 인터페이스의 라디오 버튼을 클릭합니다.

Port Security

Port Security Table		Showing 1-20 of 20 All per page						
Filter: <i>Interface Type</i> equals to Port Go								
	Entry No.	Interface	Interface Status	Learning Mode	Max No. of Address Allowed	Action on Violation	Trap	Trap Frequency (sec.)
<input checked="" type="radio"/>	1	GE1	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
<input type="radio"/>	2	GE2	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
<input type="radio"/>	3	GE3	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
<input type="radio"/>	4	GE4	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
<input type="radio"/>	5	GE5	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
<input type="radio"/>	6	GE6	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
<input type="radio"/>	7	GE7	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
<input type="radio"/>	8	GE8	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
<input type="radio"/>	9	GE9	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
<input type="radio"/>	10	GE10	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
<input type="radio"/>	11	GE11	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
<input type="radio"/>	12	GE12	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
<input type="radio"/>	13	GE13	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
<input type="radio"/>	14	GE14	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
<input type="radio"/>	15	GE15	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
<input type="radio"/>	16	GE16	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
<input type="radio"/>	17	GE17	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
<input type="radio"/>	18	GE18	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
<input type="radio"/>	19	GE19	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
<input type="radio"/>	20	GE20	Unlocked	Classic Lock			Disabled	

Copy Settings... Edit...

3단계. Edit(수정)를 클릭합니다.Edit *Port Security Interface Settings* 창이 나타납니다.

Interface: Port FE1 LAG 1

Interface Status: Lock

Learning Mode: Classic Lock
 Limited Dynamic Lock
 Secure Permanent
 Secure Delete on Reset

※ Max No. of Address Allowed: (Range: 0 - 256, Default: 1)

Action on Violation: Discard
 Forward
 Shutdown

Trap: Enable

※ Trap Frequency: sec (Range: 1 - 1000000, Default: 10)

Apply Close

Interface: Port FE1 LAG 1

Interface Status: Lock

Learning Mode: Classic Lock Limited Dynamic Lock Secure Permanent Secure Delete on Reset

※ Max No. of Address Allowed: 1 (Range: 0 - 256, Default: 1)

Action on Violation: Discard Forward Shutdown

Trap: Enable

※ Trap Frequency: 10 sec (Range: 1 - 1000000, Default: 10)

Apply Close

5단계. (선택 사항) 데이터 트래픽을 보내고 받지 못하도록 인터페이스를 잠그려면 Interface Status 필드에서 **Lock** 확인란을 선택합니다.

Interface Status: Lock

Learning Mode: Classic Lock Limited Dynamic Lock Secure Permanent Secure Delete on Reset

※ Max No. of Address Allowed: 5 (Range: 0 - 256, Default: 1)

Action on Violation: Discard Forward Shutdown

Trap: Enable

※ Trap Frequency: 10 sec (Range: 1 - 1000000, Default: 10)

Apply Close

6단계. Learning Mode(학습 모드) 필드에서 원하는 학습 모드의 라디오 버튼을 클릭합니다.사용 가능한 옵션은 다음과 같습니다.

- Classic Lock — 이미 학습한 디바이스의 수에 관계없이 포트를 즉시 잠급니다.
- Limited Dynamic Lock — 포트와 관련된 현재 MAC 주소를 삭제하여 잠급니다.포트에서는 특정 양의 장치를 학습할 수 있습니다.
- Secure Permanent — 포트와 관련된 현재 MAC 주소를 유지하고 특정 수의 장치를 학습할 수 있습니다.
- 재설정 시 보안 삭제 — 재설정 후 포트와 관련된 현재 MAC 주소를 삭제합니다.스위치가 재설정되면 포트는 특정 양의 장치를 학습할 수 있습니다.

7단계. Max No. of Addresses Allowed(허용되는 최대 주소 수) 필드에 포트가 학습할 수 있는 최대 MAC 주소 수를 입력합니다.0을 입력하면 포트가 고정 주소만 지원합니다.

8단계. 5단계에서 포트를 잠근 경우 Action on Violation(위반 시 조치) 필드에서 위반이 발생할 때 수행할 작업의 라디오 버튼을 클릭합니다.사용 가능한 옵션은 다음과 같습니다.

- Discard(폐기) - 소스를 알 수 없는 경우 패킷이 삭제됩니다.

·전달 — 소스를 알 수 없는 경우 패킷이 전달됩니다.

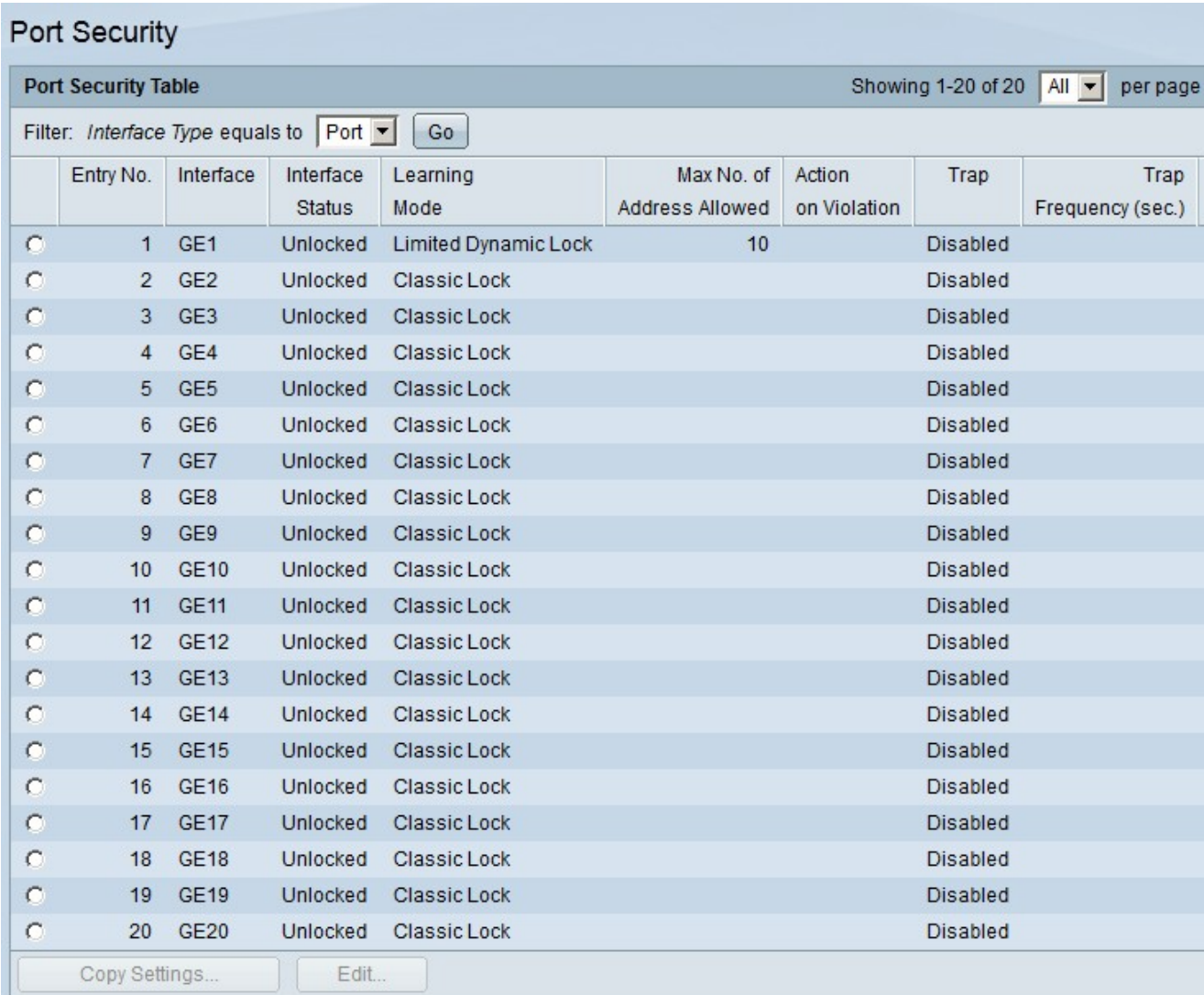
·종료 — 패킷이 삭제되고 포트가 종료됩니다.

9단계. (선택 사항) 패킷이 잠긴 포트에서 수신될 때마다 트랩이 트리거되므로 패킷이 잠긴 포트를 위반하지 않습니다. 트랩을 활성화하려면 Trap 필드에서 Enable 확인란을 선택합니다. 트랩은 현재 sysUpTime 값을 포함하는 에이전트로부터 관리자로 보내는 동기 알림이며, SNMP(Simple Network Management Protocol) 에이전트에서 조건이 충족될 때 생성됩니다. 이러한 조건은 MIB(Management Information Base)에 정의되어 있습니다.

10단계. 9단계에서 트랩이 활성화된 경우 Trap Frequency 필드에 각 트랩 사이의 최소 시간(초)을 입력합니다.

11단계. 적용을 클릭합니다.

아래 그림은 구성된 포트의 변경 사항을 보여줍니다.



The screenshot shows the 'Port Security' configuration page. At the top, it says 'Port Security Table' and 'Showing 1-20 of 20' with a dropdown menu set to 'All' and 'per page'. Below this is a filter section: 'Filter: Interface Type equals to Port' with a 'Go' button. The main table has the following columns: Entry No., Interface, Interface Status, Learning Mode, Max No. of Address Allowed, Action on Violation, Trap, and Trap Frequency (sec.). The table lists 20 entries, all with 'Unlocked' status and 'Classic Lock' learning mode. The 'Max No. of Address Allowed' is 10 for the first entry and is not explicitly shown for others. The 'Trap' column is 'Disabled' for all entries. At the bottom of the table, there are two buttons: 'Copy Settings...' and 'Edit...'.

Entry No.	Interface	Interface Status	Learning Mode	Max No. of Address Allowed	Action on Violation	Trap	Trap Frequency (sec.)
1	GE1	Unlocked	Limited Dynamic Lock	10		Disabled	
2	GE2	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
3	GE3	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
4	GE4	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
5	GE5	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
6	GE6	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
7	GE7	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
8	GE8	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
9	GE9	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
10	GE10	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
11	GE11	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
12	GE12	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
13	GE13	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
14	GE14	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
15	GE15	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
16	GE16	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
17	GE17	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
18	GE18	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
19	GE19	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
20	GE20	Unlocked	Classic Lock			Disabled	

참고: 한 포트의 포트 보안 컨피그레이션을 여러 포트에 적용하려면 *Apply a Port Security Configuration to Multiple Ports*(포트 보안 컨피그레이션 적용) 섹션을 참조하십시오.

여러 포트에 포트 보안 컨피그레이션 적용

이 섹션에서는 단일 포트의 보안 포트 컨피그레이션을 여러 포트에 적용하는 방법에 대해 설명합니다.

1단계. 웹 구성 유틸리티에 로그인하고 보안 > 포트 보안을 선택합니다.Port Security 페이지가 열립니다.

Port Security

Port Security Table Showing 1-20 of 20 per page

Filter: Interface Type equals to

Entry No.	Interface	Interface Status	Learning Mode	Max No. of Address Allowed	Action on Violation	Trap	Trap Frequency (sec.)
<input checked="" type="radio"/>	1	GE1	Unlocked	Limited Dynamic Lock	10	Disabled	
<input type="radio"/>	2	GE2	Unlocked	Classic Lock		Disabled	
<input type="radio"/>	3	GE3	Unlocked	Classic Lock		Disabled	
<input type="radio"/>	4	GE4	Unlocked	Classic Lock		Disabled	
<input type="radio"/>	5	GE5	Unlocked	Classic Lock		Disabled	
<input type="radio"/>	6	GE6	Unlocked	Classic Lock		Disabled	
<input type="radio"/>	7	GE7	Unlocked	Classic Lock		Disabled	
<input type="radio"/>	8	GE8	Unlocked	Classic Lock		Disabled	
<input type="radio"/>	9	GE9	Unlocked	Classic Lock		Disabled	
<input type="radio"/>	10	GE10	Unlocked	Classic Lock		Disabled	
<input type="radio"/>	11	GE11	Unlocked	Classic Lock		Disabled	
<input type="radio"/>	12	GE12	Unlocked	Classic Lock		Disabled	
<input type="radio"/>	13	GE13	Unlocked	Classic Lock		Disabled	
<input type="radio"/>	14	GE14	Unlocked	Classic Lock		Disabled	
<input type="radio"/>	15	GE15	Unlocked	Classic Lock		Disabled	
<input type="radio"/>	16	GE16	Unlocked	Classic Lock		Disabled	
<input type="radio"/>	17	GE17	Unlocked	Classic Lock		Disabled	
<input type="radio"/>	18	GE18	Unlocked	Classic Lock		Disabled	
<input type="radio"/>	19	GE19	Unlocked	Classic Lock		Disabled	
<input type="radio"/>	20	GE20	Unlocked	Classic Lock		Disabled	

2단계. 구성을 여러 포트에 적용할 포트의 라디오 버튼을 클릭합니다.

3단계. Copy Settings(설정 복사)를 클릭합니다.Copy Settings 창이 나타납니다.

Copy configuration from entry 1 (GE1)

to: (Example: 1,3,5-10 or: GE1,GE3-GE5)

4단계. to 필드에 2단계에서 선택한 포트의 포트 보안 컨피그레이션과 동일한 포트 범위를 입력합니다. 포트 번호 또는 포트 이름을 입력으로 사용할 수 있습니다.1, 3, 5 또는 GE1, GE3, GE5와 같이 쉼표로 구분된 각 포트를 입력하거나 1-5 또는 GE1-GE5와 같은 포트 범위를 입력할 수 있습니다.

5단계. Apply(적용)를 클릭하여 컨피그레이션을 저장합니다.

아래 이미지는 여러 포트에 대한 단일 포트 보안 컨피그레이션의 애플리케이션을 보여줍니다.

Port Security

Port Security Table

Showing 1-20 of 20 per page

Filter: *Interface Type* equals to

	Entry No.	Interface	Interface Status	Learning Mode	Max No. of Address Allowed	Action on Violation	Trap	Trap Frequency (sec.)
<input type="radio"/>	1	GE1	Unlocked	Limited Dynamic Lock	10		Disabled	
<input type="radio"/>	2	GE2	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
<input type="radio"/>	3	GE3	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
<input type="radio"/>	4	GE4	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
<input type="radio"/>	5	GE5	Unlocked	Limited Dynamic Lock	10		Disabled	
<input type="radio"/>	6	GE6	Unlocked	Limited Dynamic Lock	10		Disabled	
<input type="radio"/>	7	GE7	Unlocked	Limited Dynamic Lock	10		Disabled	
<input type="radio"/>	8	GE8	Unlocked	Limited Dynamic Lock	10		Disabled	
<input type="radio"/>	9	GE9	Unlocked	Limited Dynamic Lock	10		Disabled	
<input type="radio"/>	10	GE10	Unlocked	Limited Dynamic Lock	10		Disabled	
<input type="radio"/>	11	GE11	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
<input type="radio"/>	12	GE12	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
<input type="radio"/>	13	GE13	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
<input type="radio"/>	14	GE14	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
<input type="radio"/>	15	GE15	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
<input type="radio"/>	16	GE16	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
<input type="radio"/>	17	GE17	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
<input type="radio"/>	18	GE18	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
<input type="radio"/>	19	GE19	Unlocked	Classic Lock			Disabled	
<input type="radio"/>	20	GE20	Unlocked	Classic Lock			Disabled	