

Application Centric Infrastructure로 Fabric Extender 구성

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[구성](#)

[1. ACI 패브릭에 FEX 연결](#)

[GUI로 구성](#)

[GUI를 사용하여 FEX 확인](#)

[스위치 CLI에서 확인](#)

[REST API를 사용하여 리프에 FEX 연결](#)

[2. FEX HIF 구성](#)

[GUI로 확인](#)

[다음을 확인합니다.](#)

[문제 해결](#)

소개

이 문서에서는 FEX(Fabric Extender)를 ACI(Application Centric Infrastructure)로 구성하는 방법과 FEX에서 HIF(Host Interfaces)를 구성하는 방법에 대해 설명합니다.

사전 요구 사항

요구 사항

이 문서에 대한 특정 요건이 없습니다.

사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 ACI Software Release 1.1(3f)을 기반으로 합니다.

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 네트워크가 작동 중인 경우 모든 명령의 잠재적인 영향을 이해해야 합니다.

구성

1. ACI 패브릭에 FEX 연결

이 문서 작성 시:

- 리프에 대한 FEX의 straight-through 첨부이 지원됩니다.
- 이러한 FEX 모델은 다음과 같이 지원됩니다. N2K-C2232PP-10GEN2K-C2232TM-E-10GEN2K-C2348UPQN2K-C2348TQN2K-C2332TQN2K-C2248TP-E-1GEN2K-C2248TP-1GEN2K-C2248PQ-10GEN2K-B22IBM-PN2K-B22DELL-P

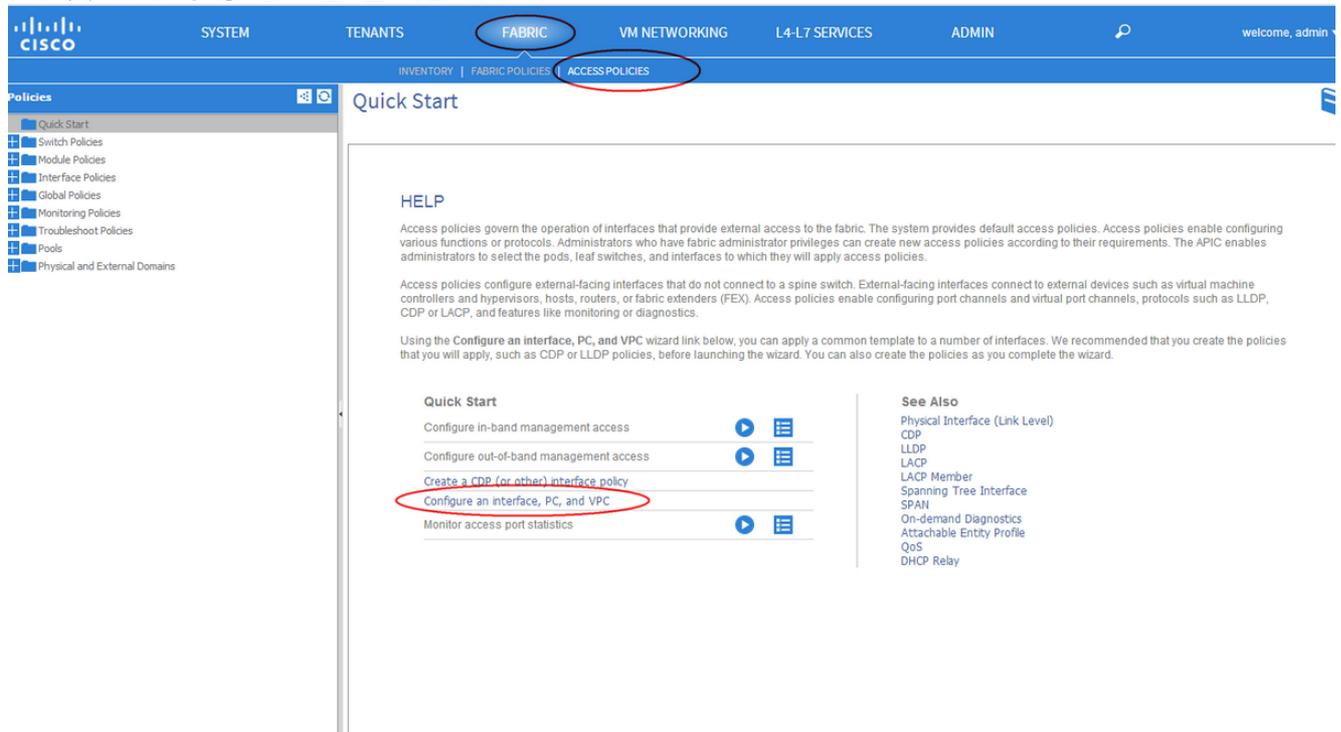
그러나 이 목록은 자주 업데이트될 수 있으므로 정확한 업데이트 목록은 ACI 소프트웨어의 Nexus 9000 스위치 릴리스 정보를 참조하십시오.

ACI의 FEX는 하나 이상의 포트가 있는 단일 leaf에만 연결할 수 있습니다. FEX를 leaf에 연결하는 포트는 포트 채널의 일부가 됩니다.

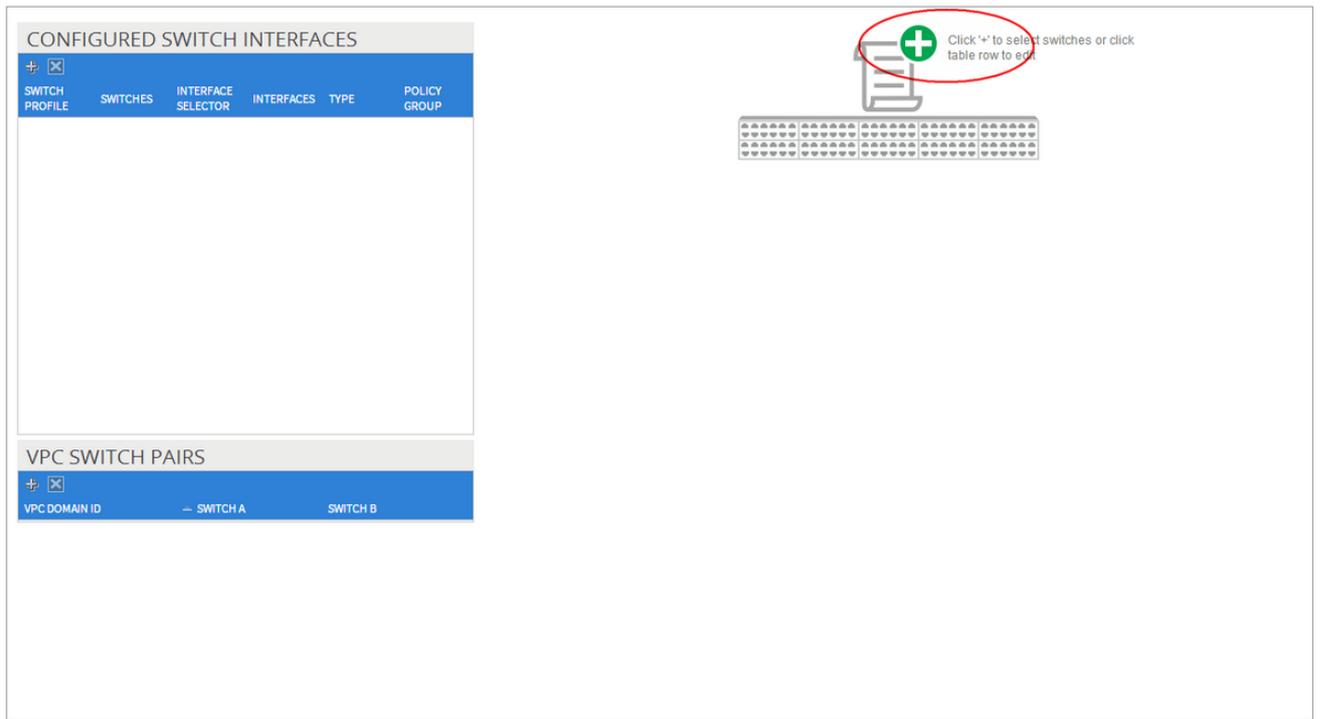
이 예에서는 포트 1/17-18의 ACI Leaf 1에 FEX가 연결되었습니다.

GUI로 구성

1. 상단 메뉴 모음에서 Fabric(패브릭)을 클릭한 다음 Access Policies(액세스 정책)를 클릭합니다.
2. 왼쪽 탐색 창에서 Quick Start(빠른 시작)를 선택한 다음 이미지에 표시된 대로 인터페이스, PC 및 VPC 구성 링크를 클릭합니다.

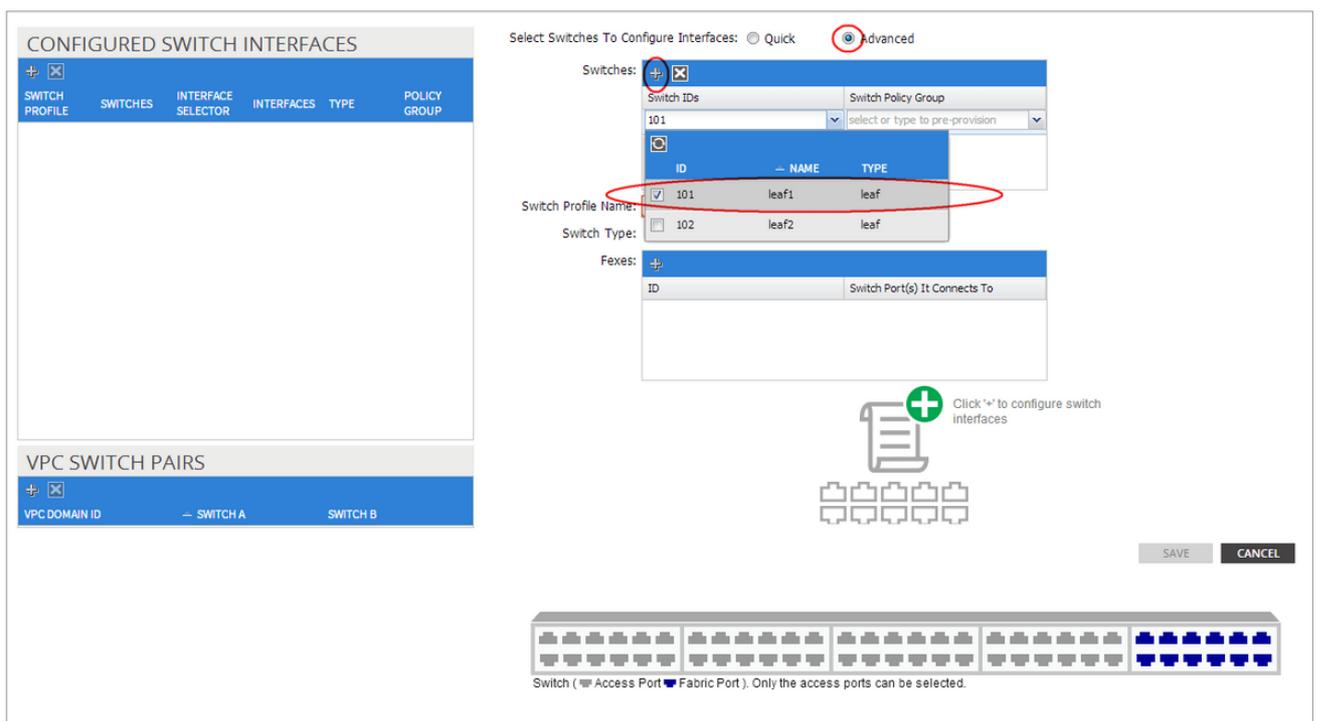


3. 이 이미지에 표시된 녹색 + 아이콘을 클릭합니다.



SUBMIT CANCEL

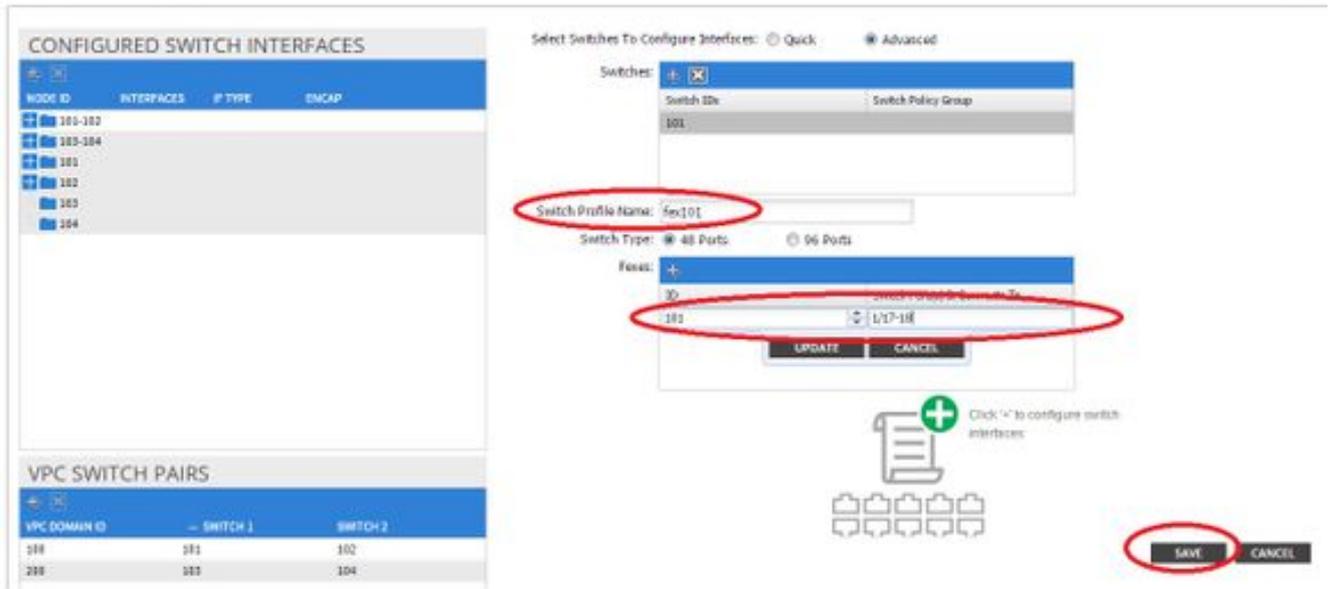
4. **Advanced(고급)** 버튼을 클릭하고 Switches(스위치) 섹션에서 small +를 클릭하고 이 이미지에 표시된 대로 FEX가 연결된 리프(이 경우 leaf 101)를 선택합니다.



SAVE CANCEL

SUBMIT CANCEL

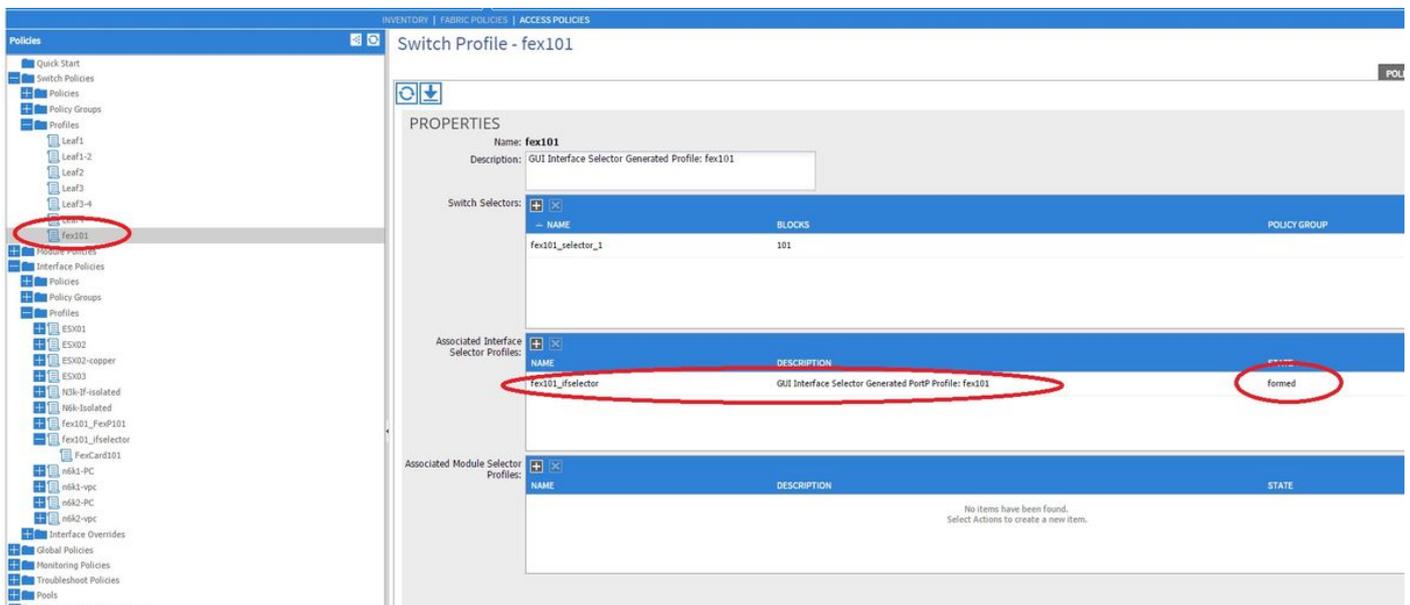
5. 다음 단계를 완료하십시오. Switch Profile Name 필드에 FEX 프로파일의 이름을 입력합니다 (이 경우 fex101). FEX 섹션에서 FEX ID(FEX 번호가 됨)와 해당 FEX에 연결하는 리프의 포트 목록을 입력합니다(1/17-18). Update(업데이트)를 클릭합니다.
6. 저장을 클릭합니다.
7. Submit(제출)을 클릭합니다.



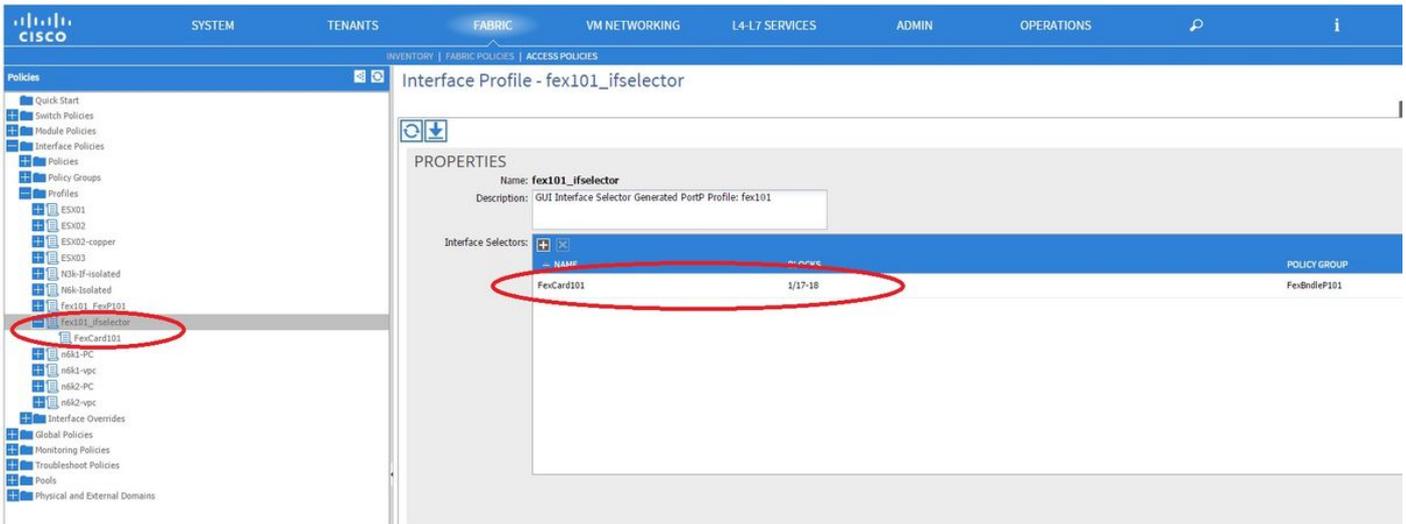
8. 이제 FEX가 패브릭에 연결됩니다.

GUI를 사용하여 FEX 확인

1. 상단 메뉴 모음에서 **패브릭**을 클릭한 다음 **액세스 정책**을 클릭합니다.
2. 왼쪽 탐색 창에 **Switch Policies(스위치 정책) > Profiles(프로필)**, 3단계에서 사용한 FEX 이름, 동일한 이름과 **if_selector** 문자열이 추가된 연결된 인터페이스 프로파일이 표시됩니다.



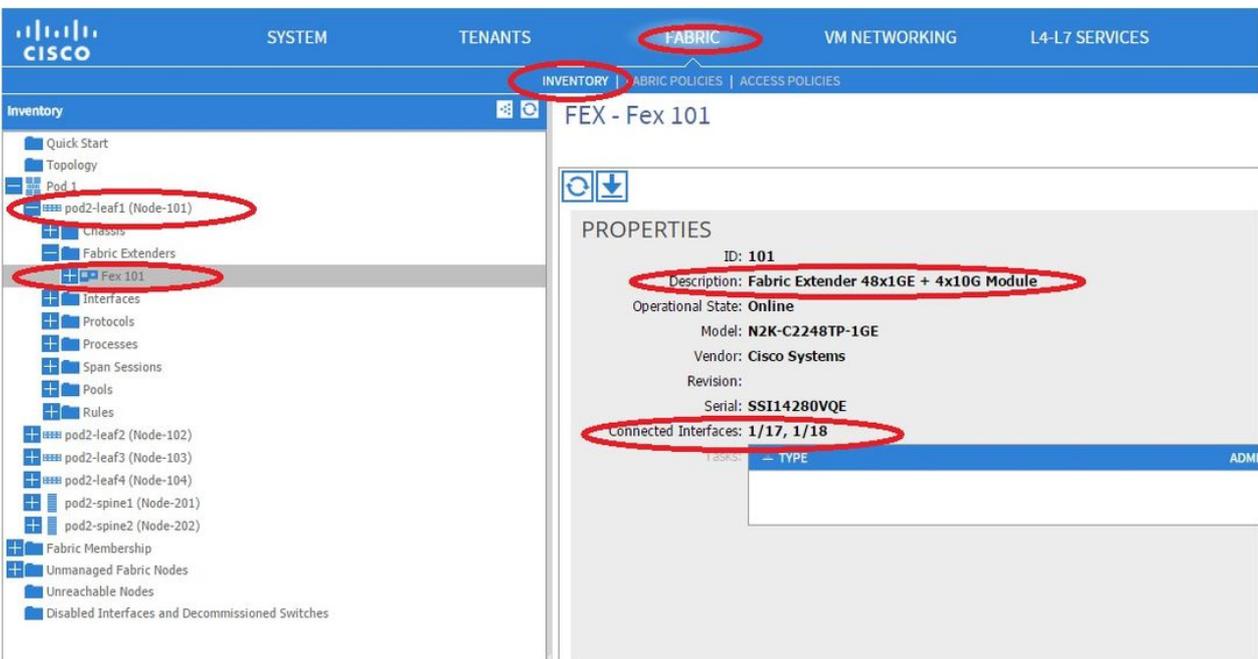
3. **Interface Policies(인터페이스 정책) > Profiles(프로파일)**에서 자동으로 생성된 인터페이스 정책 이름이 표시됩니다. **name_ifselector**. 여기에는 Leaf에서 FEX에 연결하기 위해 사용하는 포트(예: 포트 17-18)가 포함된 작업 창의 FEX 첨부 파일 정보가 포함됩니다.



4. 상단 메뉴 모음에서 패브릭을 클릭한 다음 인벤토리를 클릭합니다.

5. 왼쪽 탐색 창에서 Pod 1 > Fabric Extender로 이동합니다. FEX 및 FEX 세부 정보가 작업 창에 표시됩니다.

이 작업은 구성된 시간과 인벤토리에서 표시되는 시간(약 1분) 사이에 시간이 걸릴 수 있습니다. 이 FEX를 패브릭에 처음 연결 또는 구성하거나 ACI 패브릭이 방금 업그레이드된 경우 ACI에서 새 소프트웨어를 다운로드하여 FEX를 업그레이드할 가능성이 있습니다. 이러한 시나리오의 경우 FEX가 표시되는 데 훨씬 오래 걸립니다(10분 이상 예상). 이 시나리오에서 SSH(Secure Shell)를 leaf에 연결하고 **show fex detail**을 클릭하면 소프트웨어 다운로드가 발생하는 것을 확인할 수 있습니다.



Fabric(패브릭) > Inventory(인벤토리)에서 Pod 1 > Leaf1 > Interfaces를 확장하면 Leaf1에 인터페이스 목록이 표시되고 FEX의 호스트 인터페이스가 fex_id/1/x로 번호가 매겨져야 합니다. FEX ID는 5단계에서 선택한 ID 번호입니다. x는 FEX의 HIF입니다.

INTERFACE	SPEED	LAYER	MODE	SWITCHING STATE	USAGE	OPER VLANS	CONFIGURED VLANS	BUNDLE INDEX	OPER
eth101/1/31	inherit	switched	trunk	enabled	EPG	47-48	47-48	unspecified	full
eth101/1/32	inherit	switched	trunk	enabled	EPG	47-48	47-48	unspecified	full
eth101/1/33	inherit	switched	trunk	enabled	EPG	47-48	47-48	unspecified	full
eth101/1/34	inherit	switched	trunk	enabled	EPG	47-48	47-48	unspecified	full
eth101/1/35	inherit	switched	trunk	enabled	EPG	47-48	47-48	unspecified	full
eth101/1/36	inherit	switched	trunk	enabled	EPG	47-48	47-48	unspecified	full
eth101/1/37	inherit	switched	trunk	enabled	EPG	47-48	47-48	unspecified	full
eth101/1/38	inherit	switched	trunk	enabled	EPG	47-48	47-48	unspecified	full
eth101/1/39	inherit	switched	trunk	enabled	EPG	47-48	47-48	unspecified	full
eth101/1/40	inherit	switched	trunk	enabled	EPG	47-48	47-48	unspecified	full
eth101/1/41	inherit	switched	trunk	enabled	EPG	47-48	47-48	unspecified	full
eth101/1/42	inherit	switched	trunk	enabled	EPG	47-48	47-48	unspecified	full
eth101/1/43	inherit	switched	trunk	enabled	EPG	47-48	47-48	unspecified	full
eth101/1/44	inherit	switched	trunk	enabled	EPG	47-48	47-48	unspecified	full
eth101/1/45	inherit	switched	trunk	enabled	EPG	47-48	47-48	unspecified	full

참고:패브릭 POV의 FEX 호스트 포트에 대한 전체 인터페이스 번호 지정에는 노드 ID가 포함됩니다.따라서 Leaf X의 FEX Y의 호스트 인터페이스 Z는 X/Y/1/Z로 번호가 지정됩니다.예를 들어 리프 101의 FEX 101의 포트 1은 101/101/1/1입니다.

스위치 CLI에서 확인

스위치에 대한 SSH(pod2-leaf1) 및 다음 명령을 사용하여 확인합니다.

- fex 표시
- fex 세부 정보 표시

ACI 리프가 FEX에 새 이미지를 다운로드해야 할 수도 있습니다.이 경우 다음을 확인할 수 있습니다

```
pod2-leaf1# show fex
```

FEX Number	FEX Description	FEX State	FEX Model	FEX Serial
101	FEX0101	Image Download	N2K-C2248TP-1GE	SSI14280VQE

FEX가 완전히 검색되면 다음 항목이 표시됩니다.

```
pod2-leaf1# show fex
```

FEX Number	FEX Description	FEX State	FEX Model	FEX Serial
101	FEX0101	Online	N2K-C2248TP-1GE	SSI14280VQE

```
pod2-leaf1# show fex detail
```

```
FEX: 101 Description: FEX0101 state: Online
FEX version: 11.1(3f) [Switch version: 11.1(3f)]
FEX Interim version: 11.1(3f)
Switch Interim version: 11.1(3f)
Extender Model: N2K-C2248TP-1GE, Extender Serial: SSI14280VQE
Part No: 68-3601-05
Card Id: 99, Mac Addr: c4:71:fe:42:d7, Num Macs: 64
```

```
Module Sw Gen: 22 [Switch Sw Gen: 21]
pinning-mode: static Max-links: 1
Fabric port for control traffic: Eth1/17
Fabric interface state:
  Eth1/17 - Interface Up. State: Active
  Eth1/18 - Interface Up. State: Active
  Po7 - Interface Up. State: Active
```

Fex Port	State	Fabric Port
Eth101/1/1	Up	Po7
Eth101/1/2	Down	Po7
Eth101/1/3	Down	Po7
Eth101/1/4	Down	Po7
Eth101/1/5	Down	Po7
Eth101/1/6	Down	Po7
Eth101/1/7	Down	Po7
Eth101/1/8	Down	Po7
Eth101/1/9	Down	Po7
Eth101/1/10	Up	Po7
Eth101/1/11	Down	Po7
Eth101/1/12	Down	Po7
Eth101/1/13	Down	Po7
Eth101/1/14	Down	Po7
Eth101/1/15	Down	Po7
Eth101/1/16	Down	Po7
Eth101/1/17	Down	Po7
Eth101/1/18	Down	Po7
Eth101/1/19	Down	Po7
Eth101/1/20	Down	Po7
Eth101/1/21	Down	Po7
Eth101/1/22	Down	Po7
Eth101/1/23	Down	Po7
Eth101/1/24	Down	Po7
Eth101/1/25	Down	Po7
Eth101/1/26	Down	Po7
Eth101/1/27	Down	Po7
Eth101/1/28	Down	Po7
Eth101/1/29	Down	Po7
Eth101/1/30	Down	Po7
Eth101/1/31	Down	Po7
Eth101/1/32	Down	Po7
Eth101/1/33	Down	Po7
Eth101/1/34	Down	Po7
Eth101/1/35	Down	Po7
Eth101/1/36	Down	Po7
Eth101/1/37	Down	Po7
Eth101/1/38	Down	Po7
Eth101/1/39	Down	Po7
Eth101/1/40	Down	Po7
Eth101/1/41	Down	Po7
Eth101/1/42	Down	Po7
Eth101/1/43	Down	Po7
Eth101/1/44	Down	Po7
Eth101/1/45	Down	Po7
Eth101/1/46	Down	Po7
Eth101/1/47	Down	Po7
Eth101/1/48	Down	Po7

REST API를 사용하여 리프에 FEX 연결

x.x.x/api/mo/uni.xml에 게시된 이 XML 코드는 포트 1/17-18의 리프 1(sw 101)에 FEX101을 추가합니다.

```

<infraInfra>
  <infraNodeP descr="GUI Interface Selector Generated Profile: FEX101" dn="uni/infra/nprof-
FEX101" name="FEX101" ownerKey="" ownerTag="">
    <infraLeafS descr="" name="FEX101_selector_101" ownerKey="" ownerTag="" type="range">
      <infraNodeBlk from_="101" name="single0" to_="101"/>
    </infraLeafS>
    <infraRsAccPortP tDn="uni/infra/accportprof-FEX101_ifselector"/>
  </infraNodeP>
  <infraFexP descr="GUI Interface Selector Generated FexP Profile: FEX101_FexP101"
dn="uni/infra/fexprof-FEX101_FexP101" name="FEX101_FexP101" ownerKey="" ownerTag="">
    <infraFexBndlGrp descr="GUI Interface Selector Generated FexBundleP Profile"
name="FexBndleP101" ownerKey="" ownerTag="">
      <infraRsMonFexInfraPol tnMonInfraPolName=""/>
    </infraFexBndlGrp>
  </infraFexP>
  <infraAccPortP descr="GUI Interface Selector Generated PortP Profile: FEX101"
dn="uni/infra/accportprof-FEX101_ifselector" name="FEX101_ifselector" ownerKey="" ownerTag="">
    <infraHPortS descr="" name="FexCard101" ownerKey="" ownerTag="" type="range">
      <infraRsAccBaseGrp fexId="101" tDn="uni/infra/fexprof-FEX101_FexP101/fexbundle-
FexBndleP101"/>
      <infraPortBlk fromCard="1" fromPort="17" name="block1" toCard="1" toPort="18"/>
    </infraHPortS>
  </infraAccPortP>
</infraInfra>

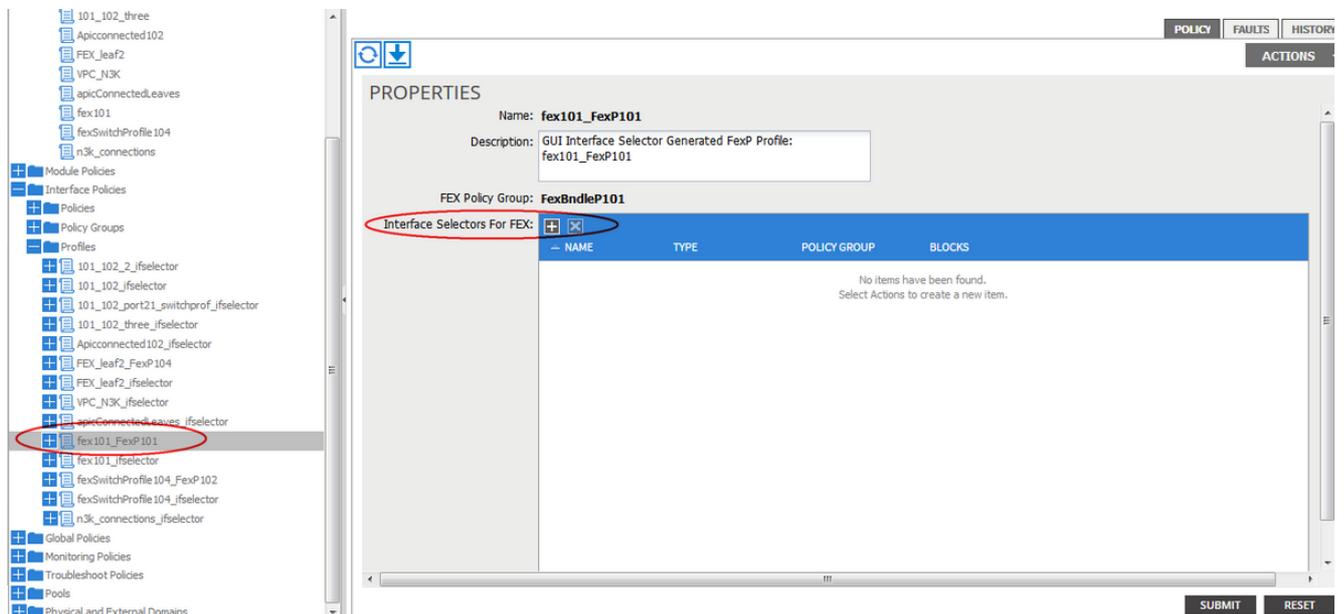
```

2. FEX HIF 구성

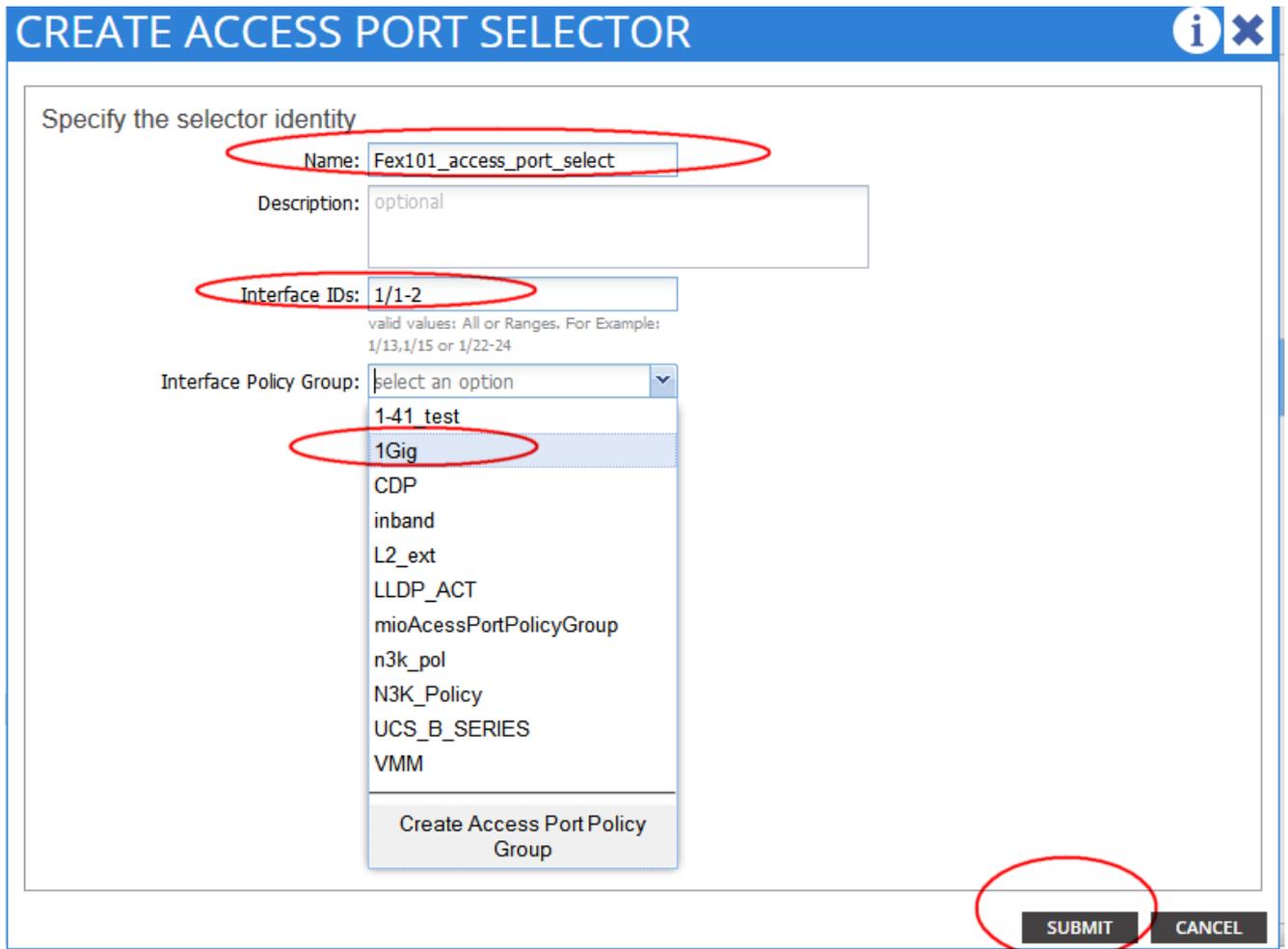
이 단계에서 FEX HIF는 ACI Leaf에 의해 표시되지만 FEX HIF의 물리적 속성을 구성할 때 아직 완
 료되지 않았습니다.

이 예에서는 FEX 101의 인터페이스 1 및 2를 1기가비트 이더넷 속도로 설정합니다.

1. Fabric(패브릭) > Access Policy(액세스 정책)를 선택합니다. Navigation(탐색) 창에서 **Interface Policies(인터페이스 정책) > Profiles(프로파일)**로 이동하고 **fex101_FexP101**을 선택합니다. 이 문서는 앞서 설명한 대로 FEX가 Leaf에 연결될 때 자동으로 생성됩니다. 이 개체의 이름은 FexP<fexId> 뒤에 FEX로 붙습니다. 작업 창에서 FEX용 인터페이스 선택기 앞에 있는 +버튼을 클릭합니다.

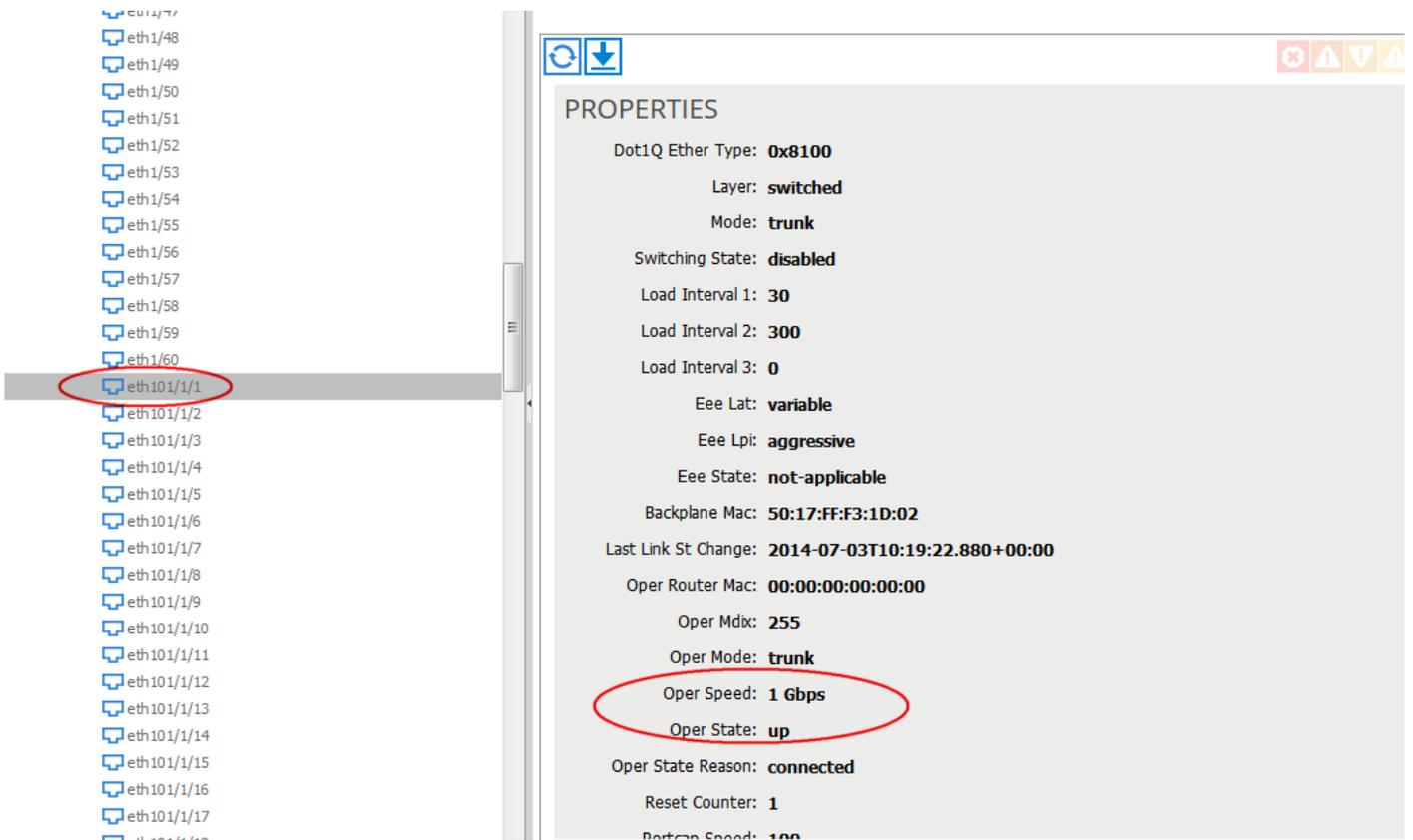


2. Create **Access Port Selector** 창에서 다음을 수행합니다. **참고:**이 단계에서 호스트 포트를 선택하고 구성합니다.여기서 선택한 인터페이스 ID는 FEX 101의 HIF이며 물리적 리프 포트는 아닙니다.
 - a. 구성할 포트 그룹의 이름을 Name 필드에 입력합니다
.Fex101_access_port_select.
 - b. Interface IDs 필드에 구성할 인터페이스 ID를 여기에 입력합니다.1/1-2.
 - c. Interface Policy Group(인터페이스 정책 그룹) 드롭다운 목록에서 앞서 구성한 1 기가비트 이더넷 인터페이스 속도(**1Gig**라는 이름)에 대한 정책을 선택합니다.이 포트 그룹에 대한 새 정책을 생성할 수 있습니다.
 - d. Submit(제출)을 클릭합니다.



GUI로 확인

Fabric Inventory(패브릭 인벤토리)에서 **Pod 1 > LeafX(fex가 연결된 leaf) > Interfaces(인터페이스)**로 이동합니다.이 이미지에 표시된 대로 FEX HIF를 선택합니다.



다음을 확인합니다.

현재 이 구성에 대해 사용 가능한 확인 절차가 없습니다.

문제 해결

현재 이 컨피그레이션에 사용할 수 있는 특정 문제 해결 정보가 없습니다.