

Configuración de un Fabric Extender con Application Centric Infrastructure

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Configurar](#)

[1. Conecte un FEX al fabric de ACI](#)

[Configuración con la GUI](#)

[Verifique el FEX con la GUI](#)

[Verifique en la CLI del switch](#)

[Asociar un FEX a una hoja con la API REST](#)

[2. Configurar FEX HIF](#)

[Verificar con la GUI](#)

[Verificación](#)

[Troubleshoot](#)

Introducción

Este documento describe cómo se puede configurar un Fabric Extender (FEX) con Application Centric Infrastructure (ACI) y cómo se pueden configurar las interfaces de host (HIF) en un FEX.

Prerequisites

Requirements

No hay requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

La información de este documento se basa en la versión 1.1(3f) del software ACI.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si tiene una red en vivo, asegúrese de entender el posible impacto de cualquier comando.

Configurar

1. Conecte un FEX al fabric de ACI

Al momento de escribir este artículo:

- Se admite la conexión directa de un FEX a una hoja.
- Estos modelos FEX fueron compatibles: N2K-C2232PP-10GEN2K-C2232TM-E-10GEN2K-C2348UPQN2K-C2348TQN2K-C2332TQN2K-C2248TP-E-1GEN2K-C2248TP-1GEN2K-C2248PQ-10GEN2K-B22IBM-PN2K-B22DELL-P

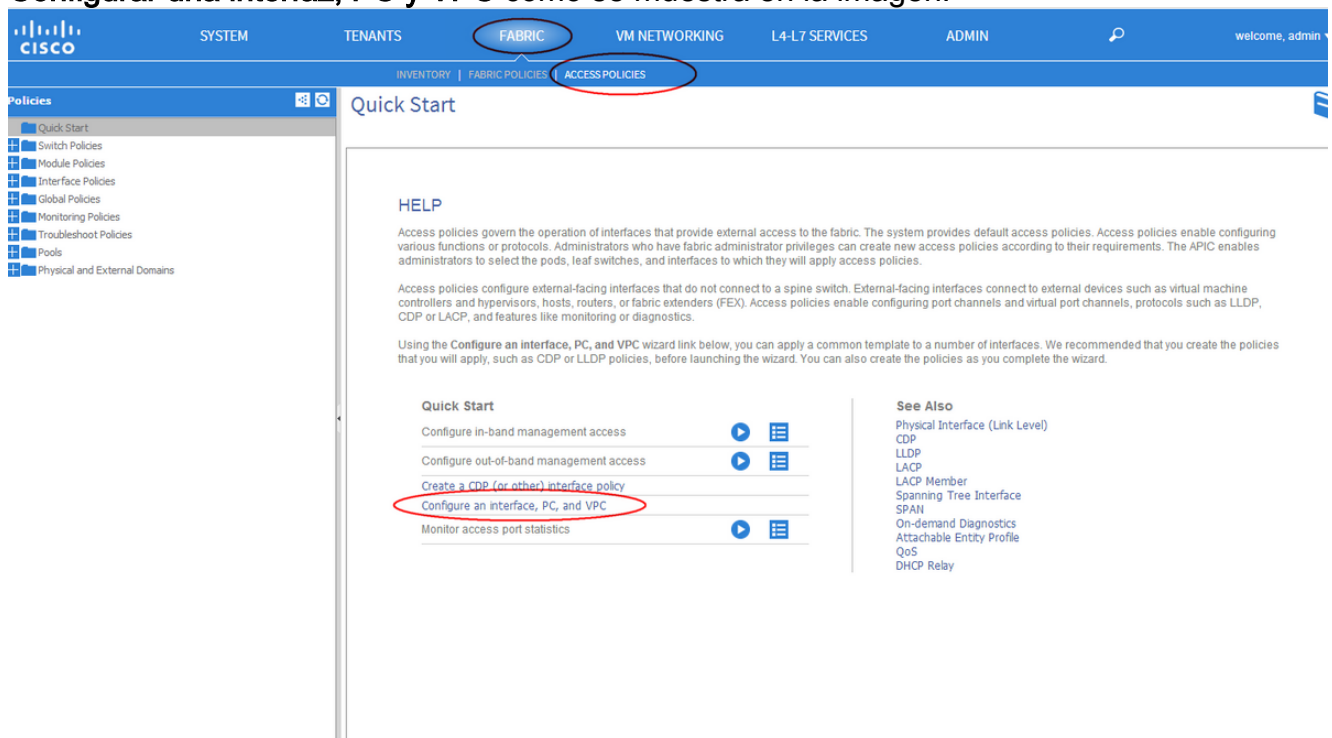
Sin embargo, debido a que esta lista puede actualizarse con frecuencia, consulte las Notas de la versión del switch Nexus 9000 para su software ACI para obtener una lista precisa y actualizada.

Un FEX en ACI sólo se puede conectar a una sola hoja con uno o más puertos. Los puertos que conectan FEX a las hojas formarán parte de un canal de puerto.

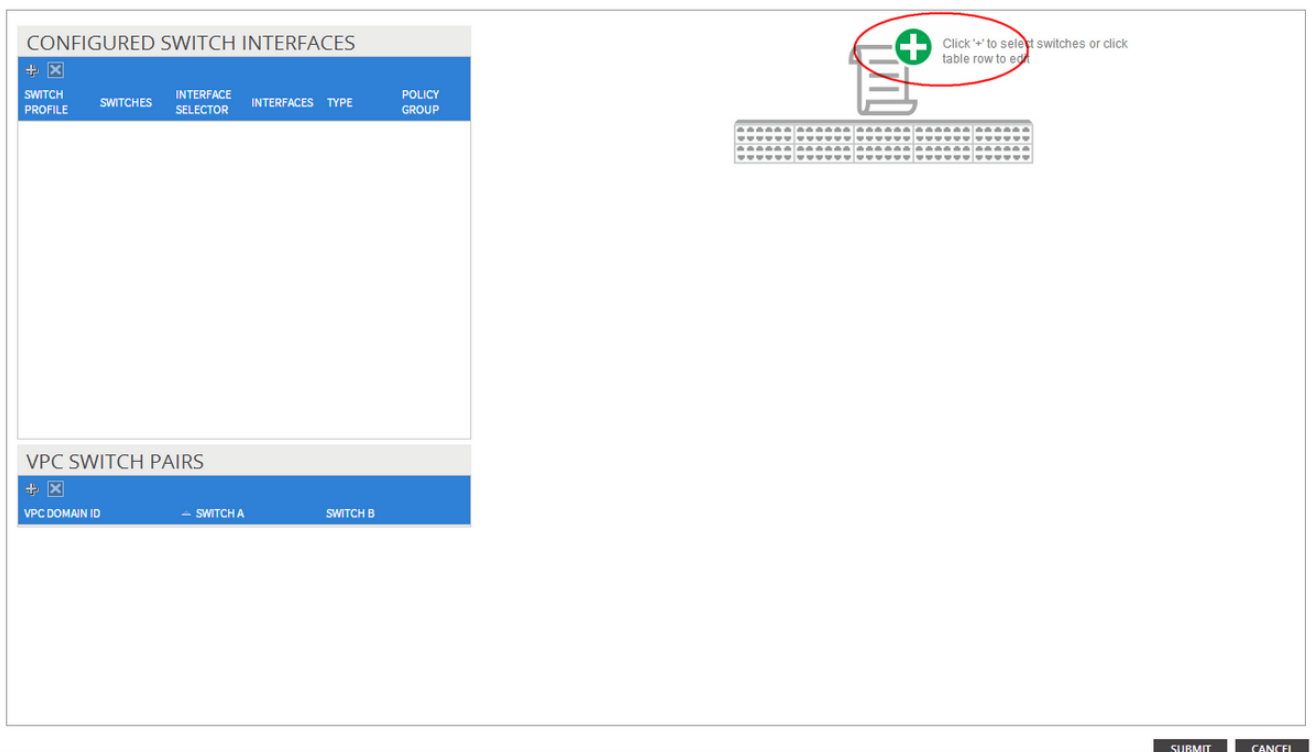
En este ejemplo, se ha adjuntado un FEX a la hoja 1 de ACI en el puerto 1/17-18.

Configuración con la GUI

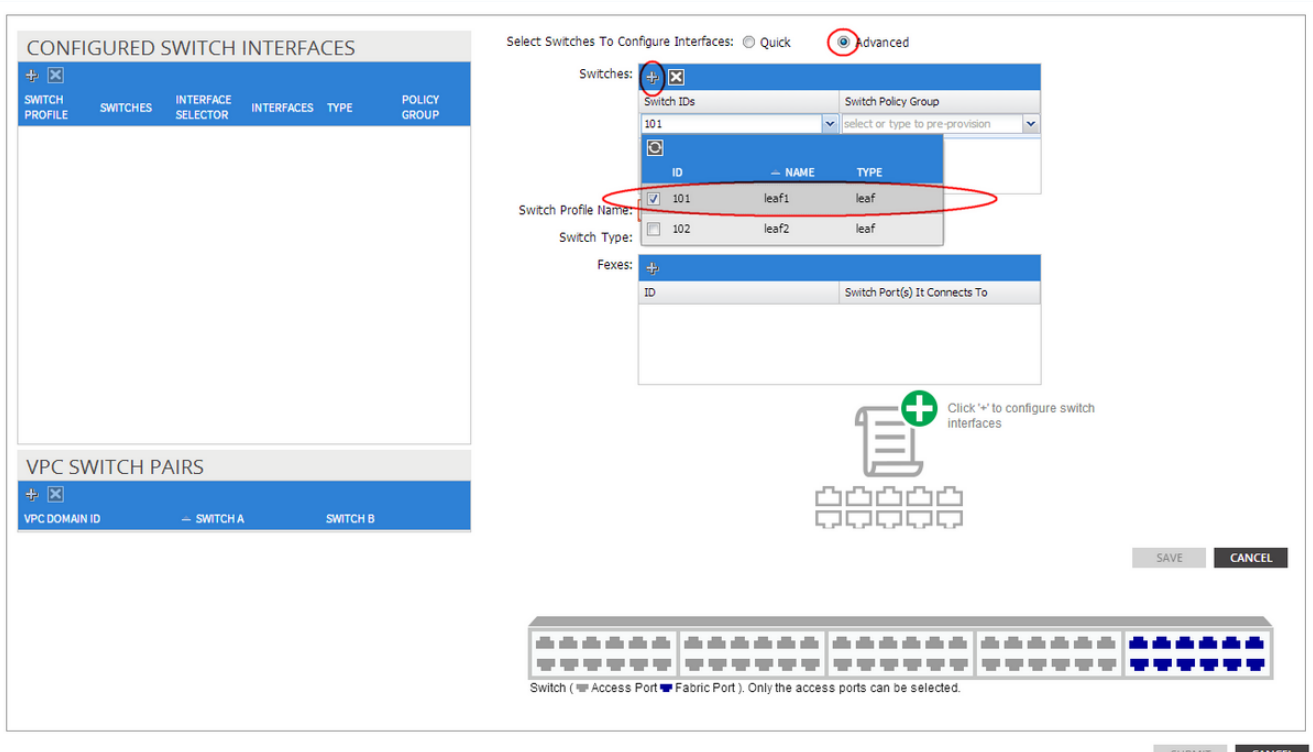
1. En la barra de menús superior, haga clic en **Fabric** y, a continuación, haga clic en **Access Policies**.
2. Seleccione **Inicio rápido** en el panel de navegación izquierdo y luego haga clic en el enlace **Configurar una interfaz, PC y VPC** como se muestra en la imagen.



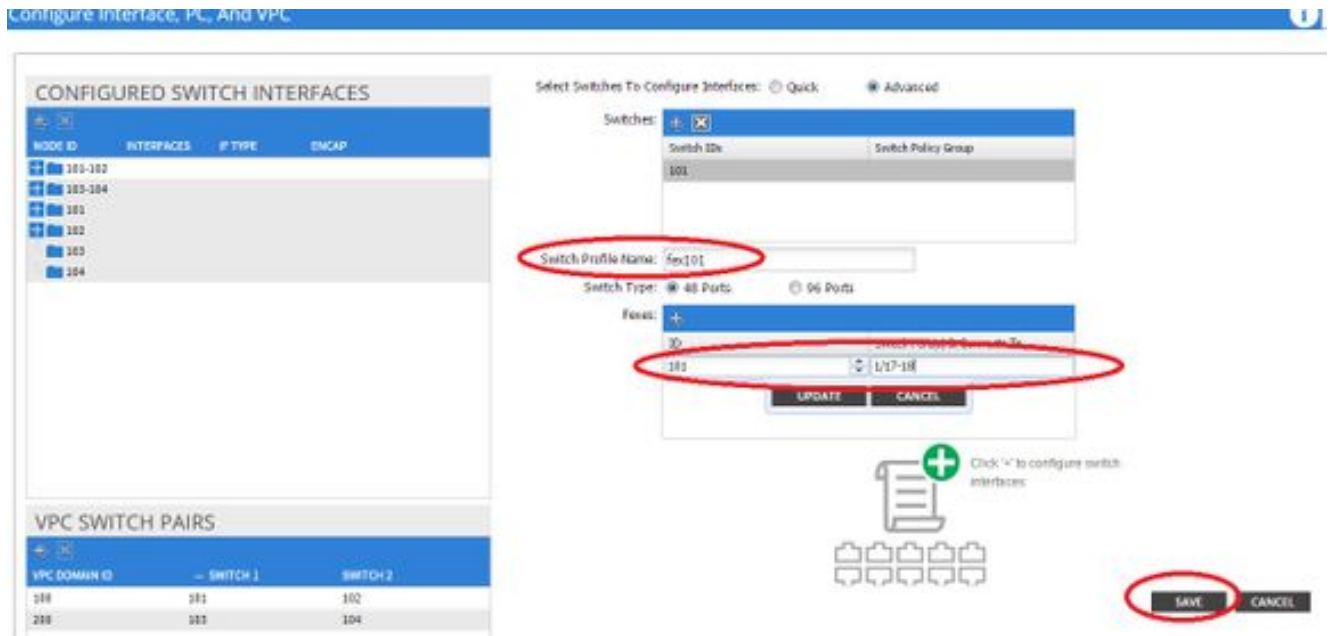
3. Haga clic en el icono verde + tal y como se muestra en esta imagen.



- Haga clic en el botón **Avanzado** y, en la sección Switches, haga clic en el pequeño + y seleccione la hoja en la que está conectado el FEX (en este caso, hoja 101) como se muestra en esta imagen.



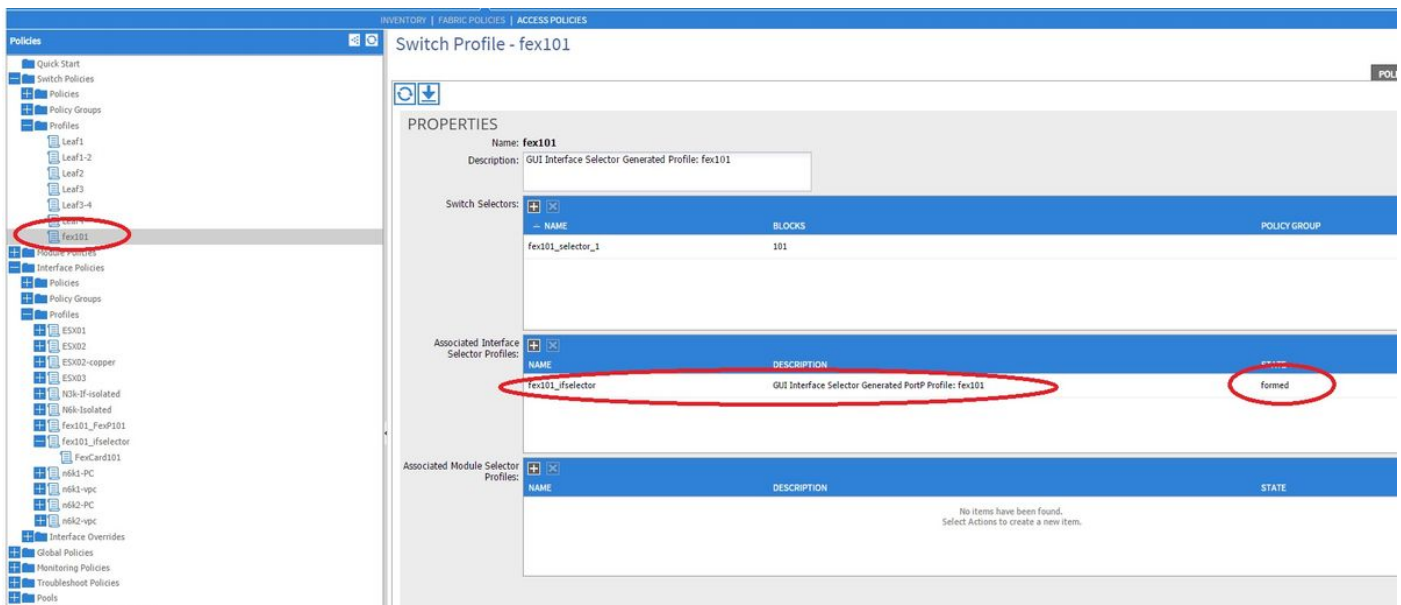
- Complete estos pasos: En el campo Switch Profile Name (Nombre del perfil del switch), introduzca el nombre del perfil FEX (en este caso, fex101). En la sección FEX, introduzca la ID de FEX (será el número FEX) y la lista de puertos en la hoja que se conectan a ese FEX (1/17-18). Haga clic en **Update (Actualizar)**.
- Click **Save**.
- Haga clic en Submit (Enviar).



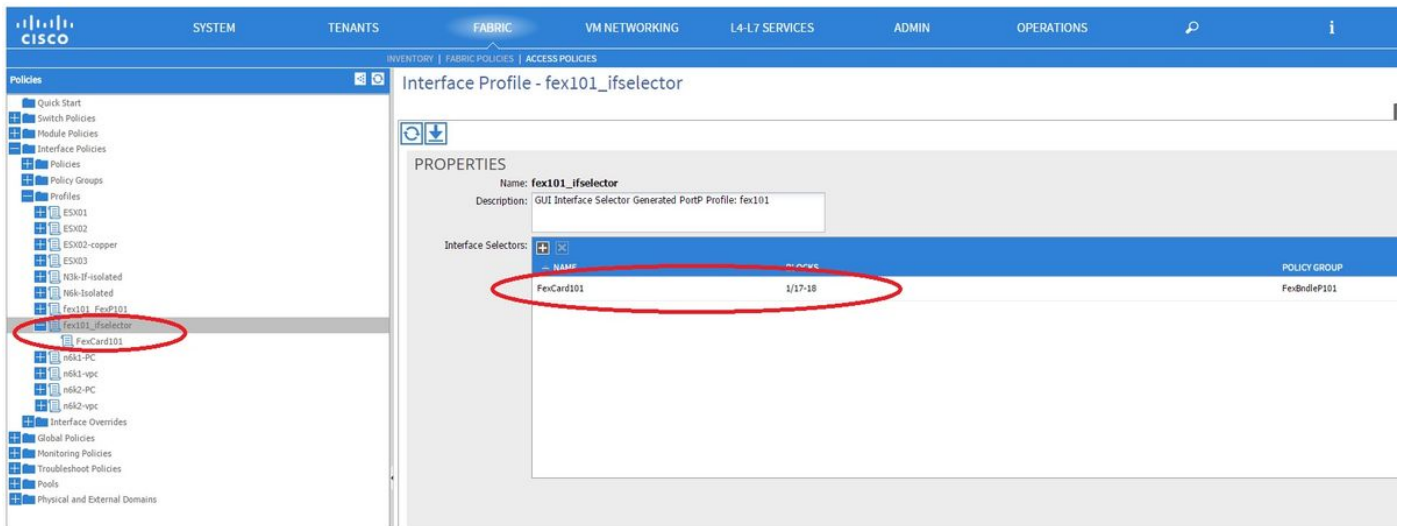
8. Su FEX está ahora conectado al fabric.

Verifique el FEX con la GUI

1. En la barra de menús superior, haga clic en **Fabric** y, a continuación, haga clic en **Access Policies**.
2. En el panel de navegación izquierdo, verá **Políticas de switch > Perfiles**, el nombre del FEX que utilizó en el Paso 3. y un Perfil de interfaz asociado con el mismo nombre y la **cadena if_selector** anexada.



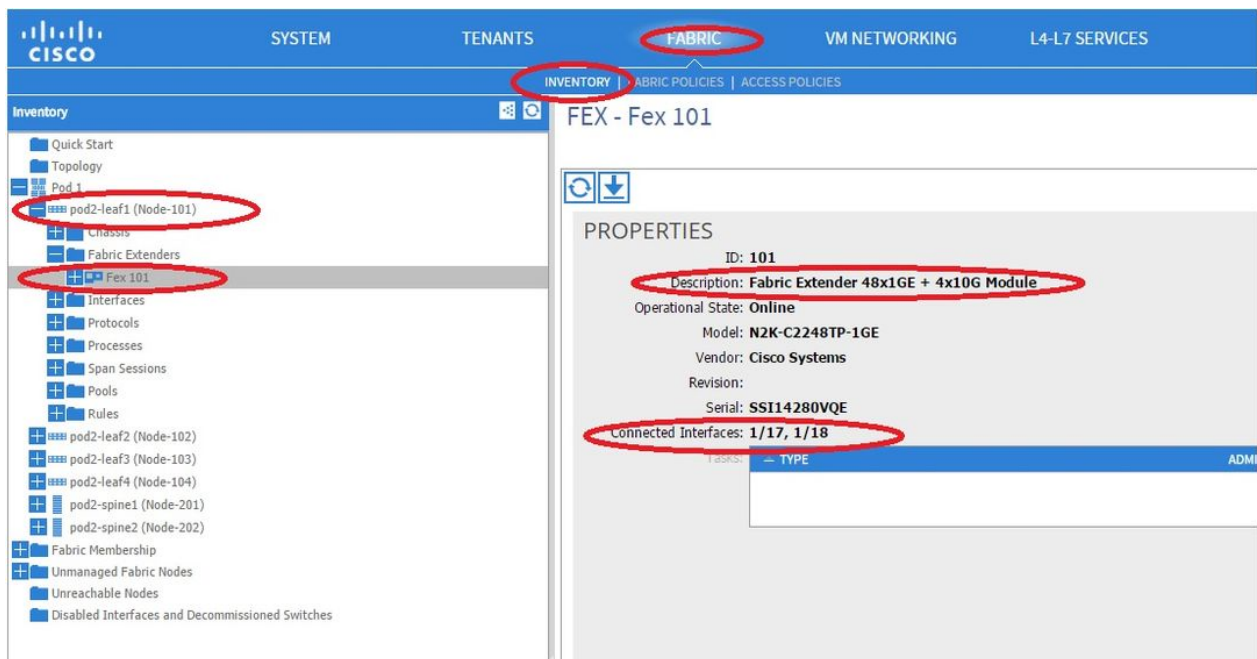
3. En **Políticas de Interfaz > Perfiles**, verá el nombre de política de interfaz generado automáticamente: **name_ifselector**. Contiene la información de conexión de FEX en el panel de trabajo, que incluye el puerto utilizado en la hoja para conectarse al FEX (en el puerto de ejemplo 17-18).



4. En la barra de menús superior, haga clic en **Fabric** y, a continuación, haga clic en **Inventory**.

5. En el panel de navegación izquierdo, vaya al **Pod 1 > Fabric Extender**. Verá que su FEX y los detalles de FEX aparecen en el panel de trabajo.

Esto puede tardar un momento entre el momento en que se configura y el momento en que se ve en el inventario (alrededor de 1 minuto). Si es la primera vez que conecta o configura este FEX al fabric o si ACI Fabric se acaba de actualizar, es probable que ACI descargue nuevo software para actualizar el FEX. En este caso, el FEX tardará mucho más en ser visible (calcula más de 10 minutos). En esta situación, si protege Secure Shell (SSH) en la hoja y hace clic en **show fex detail**, verá que se produce una descarga de software.



Mientras aún se encuentra en **Fabric > Inventory**, **Expanda Pod 1 > Leaf1 > Interfaces**, verá la lista de interfaces en Leaf1 y que deberían enumerar las interfaces de host del FEX numeradas por **fex_id/1/x**. La ID de FEX es el número de ID que seleccionó en el paso 5. y x es el HIF en el FEX.

INTERFACE	SPEED	LAYER	MODE	SWITCHING STATE	USAGE	OPER VLANS	CONFIGURED VLANS	BUNDLE INDEX	OPER STATUS
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

Nota: La numeración completa de la interfaz para un puerto host FEX desde el punto de vista del fabric incluye el ID de nodo. Por lo tanto, una interfaz de host Z en FEX Y en la hoja X se numerará X/Y/1/Z. Por ejemplo, el puerto 1 en FEX 101 en la hoja 101 será 101/101/1/1.

Verifique en la CLI del switch

SSH al switch (pod2-leaf1) y verifique con estos comandos:

- **show fex**
- **show fex detail**

Es posible que la hoja de ACI necesite descargar una nueva imagen al FEX. Si ese es el caso, verá:

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

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

Cuando se descubra por completo el FEX, verá:

```
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

Asociar un FEX a una hoja con la API REST

Este código XML publicado en x.x.x.x/api/mo/uni.xml agrega FEX101 a la hoja 1 (sw 101) en el puerto 1/17-18:

```

<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>

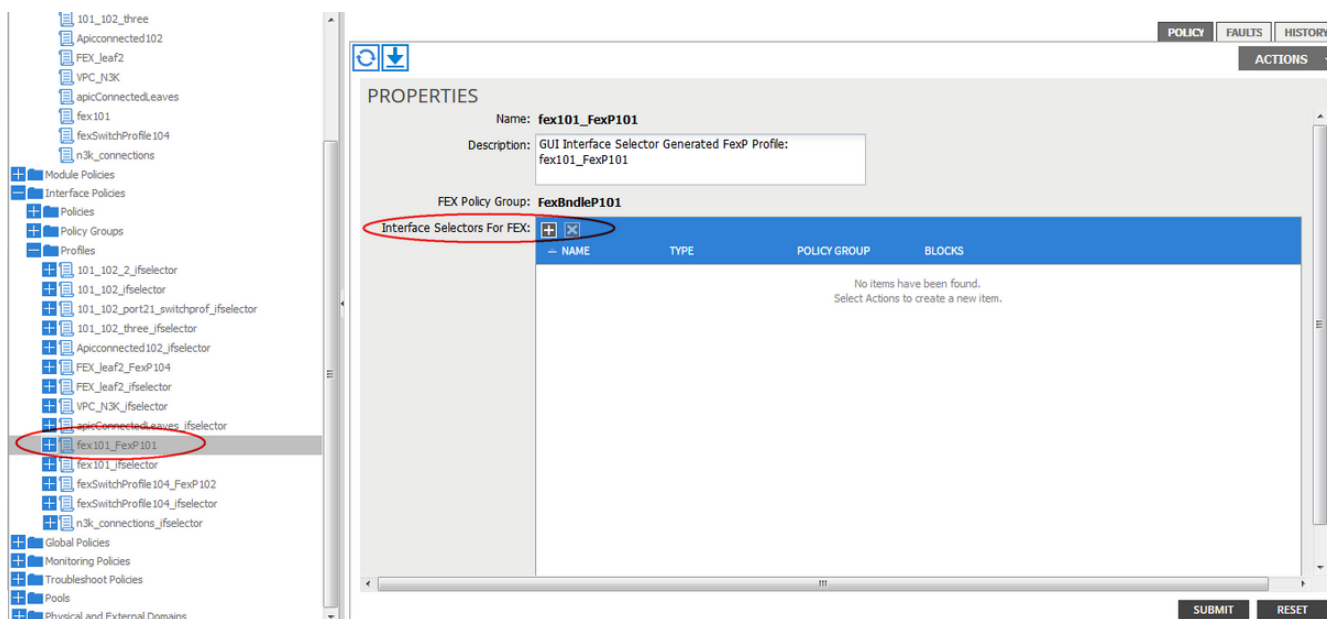
```

2. Configurar FEX HIF

En esta etapa, los FEX HIF son visibles en la hoja de ACI; sin embargo, cuando se configuran las propiedades físicas de FEX HIF, todavía no se han hecho.

En este ejemplo, establezca la interfaz 1 y 2 de FEX 101 en una velocidad de 1 Gigabit Ethernet.

1. Seleccione **Fabric > Access Policy**. En el panel de navegación, navegue hasta **Políticas de interfaz > Perfiles** y seleccione **fex101_FexP101**. (Esto se creó automáticamente cuando FEX se adjuntó a la hoja como se explicó anteriormente en este documento. Este objeto se denomina FEX junto con FexP<fexId>). En el panel de trabajo, haga clic en el botón **+delante del selector de interfaz para FEX**:



2. En la ventana **Create Access Port Selector**: **Nota:** En este paso, seleccione y configure el puerto Host. Por lo tanto, el ID de interfaz elegido aquí es HIF en FEX 101 y no en ningún puerto de hoja físico.
- En el campo Nombre, introduzca un nombre para el grupo de puertos que se va a configurar, aquí: **Fex101_access_port_select**.
 - En el campo ID de interfaz, introduzca los ID de interfaz que desea configurar aquí: 1/1-2.
 - En la lista desplegable Grupo de políticas de interfaz, seleccione la política para la velocidad de interfaz de 1 Gigabit Ethernet (denominada **1Gig**) configurada anteriormente. Es posible que desee crear una nueva política para este grupo de puertos.
 - Haga clic en Submit (Enviar).

CREATE ACCESS PORT SELECTOR

Specify the selector identity

Name: Fex101_access_port_select

Description: optional

Interface IDs: 1/1-2
valid values: All or Ranges. For Example:
1/13,1/15 or 1/22-24

Interface Policy Group: select an option

- 1-41 test
- 1Gig**
- CDP
- inband
- L2_ext
- LLDP_ACT
- mioAccessPortPolicyGroup
- n3k_pol
- N3K_Policy
- UCS_B_SERIES
- VMM

Create Access Port Policy Group

SUBMIT CANCEL

Verificar con la GUI

En el inventario de fabric, vaya al **Pod 1 > LeafX** (hoja donde se conecta el fex) > **Interfaces**. Elija FEX HIF como se muestra en esta imagen.

The screenshot displays a network configuration tool. On the left, a vertical list of interfaces is shown, with 'eth101/1/1' selected and highlighted by a red oval. On the right, the 'PROPERTIES' panel for the selected interface is visible. The panel contains the following information:

- Dot1Q Ether Type: **0x8100**
- Layer: **switched**
- Mode: **trunk**
- Switching State: **disabled**
- Load Interval 1: **30**
- Load Interval 2: **300**
- Load Interval 3: **0**
- Eee Lat: **variable**
- Eee Lpi: **aggressive**
- Eee State: **not-applicable**
- Backplane Mac: **50:17:FF:F3:1D:02**
- Last Link St Change: **2014-07-03T10:19:22.880+00:00**
- Oper Router Mac: **00:00:00:00:00:00**
- Oper Mdx: **255**
- Oper Mode: **trunk**
- Oper Speed: **1 Gbps** (circled in red)
- Oper State: **up** (circled in red)
- Oper State Reason: **connected**
- Reset Counter: **1**
- Port Speed: **100**

Verificación

Actualmente, no hay un procedimiento de verificación disponible para esta configuración.

Troubleshoot

Actualmente, no hay información específica de troubleshooting disponible para esta configuración.