Configurar um extensor de estrutura com infraestrutura centrada em aplicativos

Contents

Introduction Prerequisites Requirements Componentes Utilizados Configurar 1. Anexar um FEX à estrutura da ACI Configurar com a GUI Verifique o FEX com a GUI Verificar na CLI do switch Conectar um FEX a uma folha com API REST 2. Configurar FEX HIF Verificar com a GUI Verificar Troubleshoot

Introduction

Este documento descreve como um extensor de estrutura (FEX) pode ser configurado com Application Centric Infrastructure (ACI) e como as interfaces de host (HIF) em um FEX podem ser configuradas.

Prerequisites

Requirements

Não existem requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas no software ACI versão 1.1(3f).

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. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

Configurar

1. Anexar um FEX à estrutura da ACI

No momento da redação:

- A ligação direta de um FEX a uma folha é suportada.
- Esses modelos FEX eram compatíveis: N2K-C2232PP-10GEN2K-C2232TM-E-10GEN2K-C2348UPQN2K-C2348TQN2K-C2332TQN2K-C2248TP-E-1GEN2K-C2248TP-1GEN2K-C2248PQ-10GEN2K-B22IBM-PN2K-B22DELL-P

No entanto, como essa lista pode ser atualizada com frequência, consulte as Notas de versão do switch Nexus 9000 para obter uma lista precisa e atualizada.

Um FEX na ACI só pode ser conectado a uma única folha com uma ou mais portas. As portas que conectam o FEX às folhas farão parte de um canal de porta.

Neste exemplo, um FEX foi anexado ao ACI Leaf 1 na porta 1/17-18.

Configurar com a GUI

- 1. Na barra de menus superior, clique em Fabric e em Access Policies.
- 2. Selecione Início rápido no painel de navegação esquerdo e clique no link Configurar uma interface, PC e VPC conforme mostrado na imagem.

ululu cisco	SYSTEM	TENANTS	FABRIC	VM NETWORKING	L4-L7 SERVICES	ADMIN	ρ	welcome, admin
				CESS POLICIES				
Policies	~	Quick Star	rt					
Quick Start Would Policies Module Policies Module Policies Module Policies Monoticing Policies Monoticing Policies Monoticing Policies Project Pr		HELP Access p various fi administi Access p controller CDP or L Using the that you v Qui Cont Cont Cont Mont	olicies govern the operation unctions or protocols. Admi rators to select the pods, le olicies configure external-1 ACP, and features like mo e Configure an interface, F will apply, such as CDP or I ok Start figure out-of-band management figure out-of-band manage te a CDP (or other) hterfa figure an interface, PC, and thor access port statistics	n of interfaces that provide exte inistrators who have fabric adm af switches, and interfaces to iacing interfaces that do not cor outers, or fabric extenders (FE) nitoring or diagnostics. PC, and VPC wizard link below, LLDP policies, before launching nt access ment access to policy I VPC	mal access to the fabric. The sy inistrator privileges can create i shich they will apply access pol nect to a spine switch. External). Access policies enable confi ou can apply a common tempi, the wizard. You can also creat	stem provides default access po rew access policies according to cicies. facing interfaces connect to exte guring port channels and virtual ; ate to a number of interfaces. We the policies as you complete th See Also Physical Interface (Link Level) CDP LLOP LACP Banning Tree Interface SPAN On-demand Diagnostics Attachable Entry Profile QoS DHCP Reby	viiciés. Access policies () their requirements. The mal devices such as virt port channels, protocols recommended that you ie wizard.	enable configuring e APIC enables Iual machine : such as LLDP, : create the policies

3. Clique no + ícone verde como mostrado nesta imagem.

ONFIGU	RE IN	NTER	FACE,	PC, A	ND VPC
CONFIGU	RED SV	VITCH I	INTERFA	CES	
SWITCH SHIT		NTERFACE	INTERFACES	TYPE	POLICY
PROFILE	SI SI	ELECTOR	INTERFACES	TIPE	GROUP
VPC SWIT	CH PAII	RS			
VPC DOMAIN ID		- SWITCH A		SWITCH B	

4. Clique no botão Avançado e, na seção Switches, clique no pequeno + e selecione a folha na qual o FEX está conectado (neste caso, folha 101), como mostrado nesta imagem.
 CONFIGURE INTERFACE, PC, AND VPC

CONFIGURED SWITCH INTERFACES	Select Switches To Configure Interfaces: Quick
+ 🗙	Switches: 🕂 🗵
SWITCH SWITCHES INTERFACE INTERFACES TYPE POLICY GROUP	Switch IDs Switch Policy Group
	101 v select or type to pre-provision v
	v 101 leaf1 leaf
	Switch Profile Name:
	Switch Type:
	TD Switch Port(4) It Connects To
	Click '* to configure switch
	interfaces
VPC SWITCH PAIRS	
+ 🛛	നനനന
VPC DOMAIN ID - SWITCH A SWITCH B	
	SAVE CANCEL
	Switch (# Access Port # Fabric Port). Only the access ports can be selected.
	CURANT CANCEL

- 5. Conclua estes passos: No campo Nome do perfil do switch, insira o nome do perfil FEX (nesse caso, fex101).Na seção FEX, insira a ID do FEX (esse será o número FEX) e a lista de portas na folha que se conectam a esse FEX (1/17-18).Clique em **Update**.
- 6. Click Save.
- 7. Clique em Submit.

CONFIGURE	D SWITCH INTE	ERFACES	Select Solutions To C	vefigure Interfaces: 🔿 Quick	Advanced	
Model ID INT Model ID INT	SPACES IF THRE	ENCAP	Switches	senteh Da Ioti	Switch Policy Group	
100 100 100 100 100 100			Switch Profile Name Switch Type Feren	5ex101 # 48 Purts © 06 Po	inti	
			<	20 183 UPDAT	2 1/17-18 CANOL	\geq
VPC SWITCH	H PAIRS					ntig une morteste
e Si Victowinio	- SMITCH 1	5WTC+2		I	<u> </u>	
200	185	104				

8. Seu FEX agora está conectado à estrutura.

Verifique o FEX com a GUI

1. Na barra de menus superior, clique em Fabric e em Access Policies.

2. No painel de navegação à esquerda, você verá **Switch Policies > Profiles**, o nome do FEX usado na Etapa 3. e um Associated Interface Profile com o mesmo nome e a string **if_seltor** anexada.

	INVENTORY FABRIC POLICIES A	CCESS POLICIES			
Policies	Switch Profile - f	fex101			
Quick Start Switch Policies Policies	O¥				POL
Invito (Grups Invito) Invito Invito	PROPERTIES Name: Description:	fex101 GUI Interface Selector Generated	Profile: fex101		
E teaf34	Switch Selectors:	- NAME	BLOCKS	POLICY	GROUP
Control C		fex101_selector_1	101		
Profiles Esso Ess	Associated Interface Selector Profiles:	NAME	DESCRIPTION		
		fex101_ifselector	GUI Interface Selector Generated PortP Profile: fex101	formed	
E +PC.43101 ■ 1 = 0.641-PC ■ 1 = 0.651-PC ■ 1 = 0.651-PC	Associated Module Selector Profiles:	NAME	DESCRIPTION	STATE	
def and a second s			Select Actions	awe deen touno. To create a new items	

3. Em **Interface Policies > Profiles**, você verá o nome da política de interface gerado automaticamente: **name_ifseltor**. Ele contém as informações de anexo FEX no painel de trabalho, que inclui a porta usada no Folha para se conectar ao FEX (no exemplo de porta 17-18).

cisco System	TENANTS	FABRIC	VM NETWORKING	L4-L7 SERVICES	ADMIN	OPERATIONS	i
	INV	ENTORY FABRIC POLICIES ACCES	POLICIES				
Policies	2 2	Interface Profile - fe	ex101_ifselector				
Quick Start Switch Policies Mondle Policies Policy Groups Polic		PROPERTIES Name: fext Description: GUI Interface Selectors:	01_ifselector Interface Selector Generated Portf	P Profile: fex101 nr.com 1/17-18	>		POLICY GROUP Fedind(P101

4. Na barra de menus superior, clique em **Fabric** e em **Inventory**.

5. No painel de navegação à esquerda, navegue até **Pod 1 > Extensor de estrutura**. Você verá seu FEX e os detalhes do FEX serão exibidos no painel de trabalho.

Isso pode levar um momento entre o tempo em que você o configura e o tempo em que ele fica visível no inventário (cerca de 1 minuto). Se for a primeira vez que você anexa ou configura esse FEX para a estrutura ou se a estrutura da ACI acabou de ser atualizada, é provável que a ACI baixe o novo software para atualizar o FEX. No caso de tal cenário, o FEX demora muito mais para ser visível (espera mais de 10 minutos). Nesse cenário, se você Secure Shell (SSH) para a folha e clicar em **show fex detail**, verá que ocorre um download de software.

ululu cisco	SYSTEM	TENANTS	FABRIC	VM NETWORKING	L4-L7 SERVICES	
			ENTORY DABRIC POLICIES ACCESS	POLICIES		
Inventory		 O 	FEX - Fex 101			
Quick Start Topology Pod 1 Fifth pod2-leaf1 (Node-101) Fifth pod2-leaf3 (Node-101) Fifth pod2-leaf3 (Node-101) Focesses Fifth Proceeds Focesses Fifth Protocols Fifth	Ssioned Switches		PROPERTIES ID: 101 Description: Fabri Operational State: Onlin Model: N2K- Vendor: Cisco Revision: Serial: SSI1 Connected Interfaces: 1/17 Toxico	c Extender 48x1GE + 4x10G te C2248TP-1GE Systems 4280VQE , 1/18 TYPE	Module	ADM

Ainda em Fabric > Inventory, Expanda Pod 1 > Leaf1 > Interfaces, você verá a lista de interfaces em Leaf1 e isso deve listar as interfaces de host do FEX numeradas pelo fex_id/1/x. A ID do FEX é o número de ID escolhido na Etapa 5. e x é o HIF no FEX.

cisco	SYSTEM	TENANTS		BRIC	VM NETWORKING		4-L7 SERVICES	ADMIN	OPERA	TIONS	P	
		IN		LICIES ACCESS P	OLICIES							
Inventory		0 🖻	Physical In	terfaces								
Inventory Quick Start Topology Todals Topology T	s Modules		Physical In	SPEED inherit inherit inherit inherit inherit inherit inherit inherit inherit inherit inherit inherit inherit	LAYER switched switched switched switched switched switched switched switched switched switched switched	MODE trunk trunk trunk trunk trunk trunk trunk trunk trunk trunk	SWITCHING STATE enabled enabled enabled enabled enabled enabled enabled enabled enabled enabled	USAGE EPG EPG EPG EPG EPG EPG EPG EPG EPG E	OPER VLANS	CONFIGURED VLANS 47-48 47-48 47-48 47-48 47-48 47-48 47-48 47-48 47-48 47-48 47-48 47-48	BUNDLE INDEX unspecified unspecified unspecified unspecified unspecified unspecified unspecified unspecified unspecified unspecified	OP full full full full full full full ful
C eth1/12			eth101/1/42	innerit.	switched	trunk	enabled	EPG		47-48	unspecified	- Tuli
eth1/13			etn101/1/43	innerit	switched	trunk	enabled	EPG		47-48	unspecified	full
C eth1/14			eth101/1/44	inherit	switched	trunk	enabled	EPG		47-48	unspecified	full
C eth1/16			eth101/1/45	inherit	switched	trunk	enabled	EPG		47-48	unspecified	full

Note: A numeração completa da interface para uma porta de host FEX do ponto de vista da estrutura inclui o ID do nó. Portanto, uma interface de host Z no FEX Y na folha X será numerada X/Y/1/Z. Por exemplo, a porta 1 no FEX 101 no leaf 101 será 101/101/1/1.

Verificar na CLI do switch

SSH para o switch (pod2-leaf1) e verifique com estes comandos:

show fex

show fex detail

Talvez seja possível que a folha da ACI precise fazer o download de uma nova imagem para o FEX. Se for esse o caso, você verá:

pod2-lea	f1# show fex			
FEX	FEX	FEX	FEX	
Number	Description	State	Model	Serial
101	FEX0101	Image Download	N2K-C2248TP-1GE	SSI14280VQE

Quando o FEX for completamente descoberto, você verá:

pod2-leaf	1# show fex			
FEX	FEX	FEX	FEX	
Number	Description	State	Model	Serial
101	FEX0101	Online	N2K-C2248TP-1G	E SSI14280VQE
pod2-leaf	1# show fex de	tail		
FEX: 101	Description: F	EX0101 state	: Online	
FEX vei	rsion: 11.1(3f)	[Switch version	n: 11.1(3f)]	
FEX Int	cerim version: 1	1.1(3f)		
Switch	Interim version	: 11.1(3f)		
Extende	er Model: N2K-C2	248TP-1GE, Ex	tender Serial: SSI14	280VQE
Part No	o: 68-3601-05			
Card Id	d: 99, Mac Addr:	c4:71:fe:42:d	7, 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 State Fabric Port Fex 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 Po7 Eth101/1/31 Down 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

Conectar um FEX a uma folha com API REST

Este código XML publicado em **x.x.x.x/api/mo/uni.xml** adiciona FEX101 ao Leaf 1 (sw 101) na porta 1/17-18:

```
<infraInfra>
  <infraNodeP descr="GUI Interface Selector Generated Profile: FEX101" dn="uni/infra/nprof-</pre>
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"</pre>
dn="uni/infra/fexprof-FEX101_FexP101" name="FEX101_FexP101" ownerKey="" ownerTag="">
      <infraFexBndlGrp descr="GUI Interface Selector Generated FexBundleP Profile"</pre>
name="FexBndleP101" ownerKey="" ownerTag="">
         <infraRsMonFexInfraPol tnMonInfraPolName=""/>
      </infraFexBndlGrp>
   </infraFexP>
   <infraAccPortP descr="GUI Interface Selector Generated PortP Profile: FEX101"</pre>
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-</pre>
FexBndleP101"/>
         <infraPortBlk fromCard="1" fromPort="17" name="block1" toCard="1" toPort="18"/>
      </infraHPortS>
   </infraAccPortP>
</infraInfra>
```

2. Configurar FEX HIF

Neste estágio, os HIFs do FEX são visíveis pelo Folheto da ACI, no entanto, quando você configura as propriedades físicas do FEX HIF, elas ainda não são feitas.

Neste exemplo, defina as interfaces 1 e 2 do FEX 101 para 1 velocidade Gigabit Ethernet.

 Selecione Fabric > Access Policy. No painel Navegação, navegue para Interface Policies > Profiles e selecione fex101_FexP101. (Isso foi criado automaticamente quando o FEX foi anexado ao Folheto, como explicado anteriormente neste documento. Este objeto é nomeado como FEX anexado com FexP<fexId>). No painel de trabalho, clique no + botão na frente do seletor de interface para FEX:

101_102_three					
Apicconnected 102			POLICY	FAULTS	HISTOR
FEX leaf2		⊖↓		АСП	IONS
VPC_N3K					ono
apicConnectedLeaves		PROPERTIES			
[] fex101		Name:	: fex101 FexP101		-
ExSwitchProfile 104					
I n3k_connections		Description:	fev101 FevP101		
Module Policies					
Interface Policies		EEV Balicy Groups	Except de D101		
🕂 🧰 Policies		FEX Policy Group:	: FexBndiep101		_
+ Policy Groups		Interface Selectors For FEX:			
Profiles			- NAME TYPE POLICY GROUP BLOCKS		
+ 101_102_2_ifselector				J	
+ 101_102_ifselector			No items have been found.		
+ 📃 101_102_port21_switchprof_ifselector	4		Select Actions to create a new item.		
+ 📃 101_102_three_ifselector					E
+ 📃 Apicconnected 102_ifselector					
FEX_leaf2_FexP104	-				
+ 📃 FEX_leaf2_ifselector	-				
+ DVPC_N3K_ifselector					
+ E apicConnected eaves ifselector					
Fx101_FexP101					
+ E fex101_ifselector					
+ 📃 fexSwitchProfile 104_FexP 102					
+ 📃 fexSwitchProfile 104_ifselector					
1 1 n3k_connections_ifselector					
🕂 💼 Global Policies					
H Monitoring Policies					
+ Troubleshoot Policies		•			•
+ Pools					FCET
+ Physical and External Domains	Ŧ		SU	IDMIT R	(CSC)

2. Na janela Create Access Port Seletor: Note: Nesta etapa, selecione e configure a porta Host. Então, o ID da interface escolhida aqui é HIF no FEX 101 e não em nenhuma porta Folha física.a. No campo Nome, insira um nome para o grupo de portas a configurar, aqui: Fex101_access_port_select.

b. No campo Interface IDs (IDs de interface), insira as IDs de interface que deseja configurar, aqui: 1/1-2.

c. Na lista suspensa Grupo de política de interface, selecione a política para a velocidade da interface 1 Gigabit Ethernet (denominada **1Gig**) configurada anteriormente. Talvez você queira criar uma nova política para esse grupo de portas.

d. Clique em Submit.

CREATE ACCESS F	PORT SELECTOR		i 🗙
Specify the selector identity			
Name:	Fex101_access_port_select	>	
Description:	optional		
Interface IDs:	1/1-2 valid values: All or Ranges, For Example:		
Interface Policy Group:	select an option		
\langle	1-41 test		
	inband		
	L2_ext LLDP_ACT		
	mioAcessPortPolicyGroup		
	n3k_pol		
	N3K_Policy		
	UCS_B_SERIES		
	Create Access Port Policy Group		
			CANCEL
1 111 1			

Verificar com a GUI

No Inventário de estrutura, navegue até **Pod 1 > FolhaX (folha onde fex está conectado) > Interfaces.** Escolha o FEX HIF conforme mostrado nesta imagem.



Verificar

No momento, não há procedimento de verificação disponível para esta configuração.

Troubleshoot

Atualmente, não existem informações disponíveis específicas sobre Troubleshooting para esta configuração.