



UCS – Un día en la vida del paquete IP

04/09/2013

Comunidad de Soporte de Cisco – Webcast en vivo

- El experto del día de hoy es: **Daniel Castillo**



Daniel Castillo

CCIE R&S # 37957

Gracias por su asistencia el día de hoy

La presentación incluirá algunas preguntas a la audiencia.

Le invitamos cordialmente a participar activamente en las preguntas que le haremos durante la sesión





Copia de la presentación

Si desea bajar una copia de la presentación de hoy, vaya a la liga indicada en el chat o use ésta dirección

<https://supportforums.cisco.com/docs/DOC-31778>



Webcast pasados:

Usted puede encontrar todos los Webcast de la Comunidad de Soporte de Cisco en español en:

<https://supportforums.cisco.com/community/spanish/espacio-de-los-expertos/webcasts>



Primer Pregunta a la audiencia

¿Cuál es el motivo de atender este Webecast?

- a) Mediante una página Web
- b) Sólo si el administrador proporciona el archivo al usuario
- c) Desde un servidor TFTP

¡ Ahora puede realizar sus preguntas al panel de expertos!

Use el panel de preguntas y respuestas (Q&A) para preguntar a los expertos ahora. Ellos empezarán a responder.





Cisco UCS: un día en la vida del paquete IP

Daniel Castillo
CCIE R&S # 37957

Abril 12, 2013



Contenido

Sección I

- Este módulo cubre el tema “Un día en la vida del paquete IP” en UCS desde la perspectiva de Ethernet
- Se explicaran varios componentes y tipos de interfaces para ayudar a asimilar las decisiones de conmutación de una trama
- Como pre-requisitos se requiere una comprensión básica respecto al Sistema UCS, tecnologías y modos de operación relacionados.

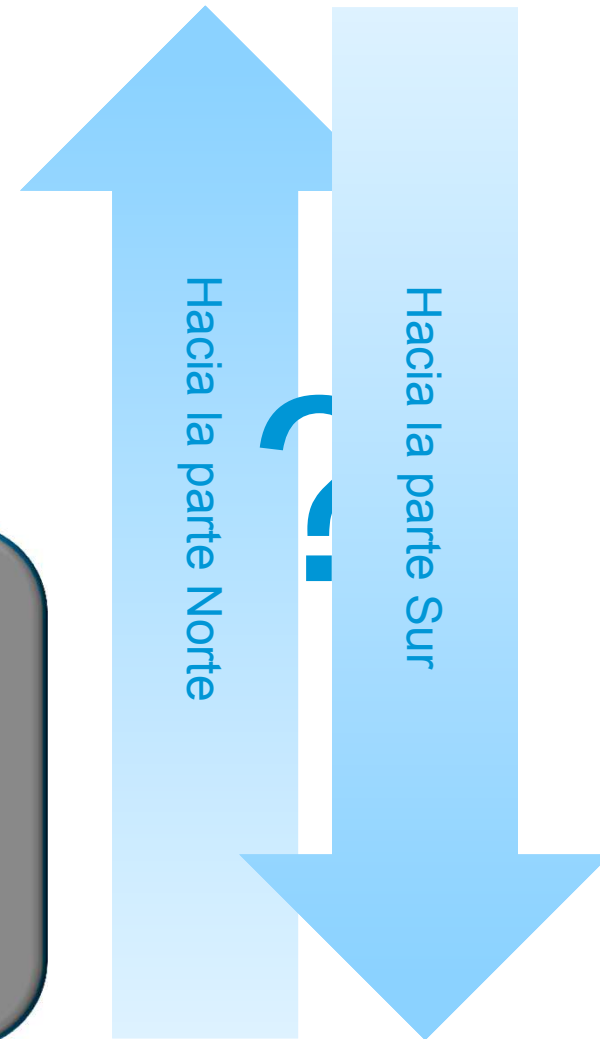
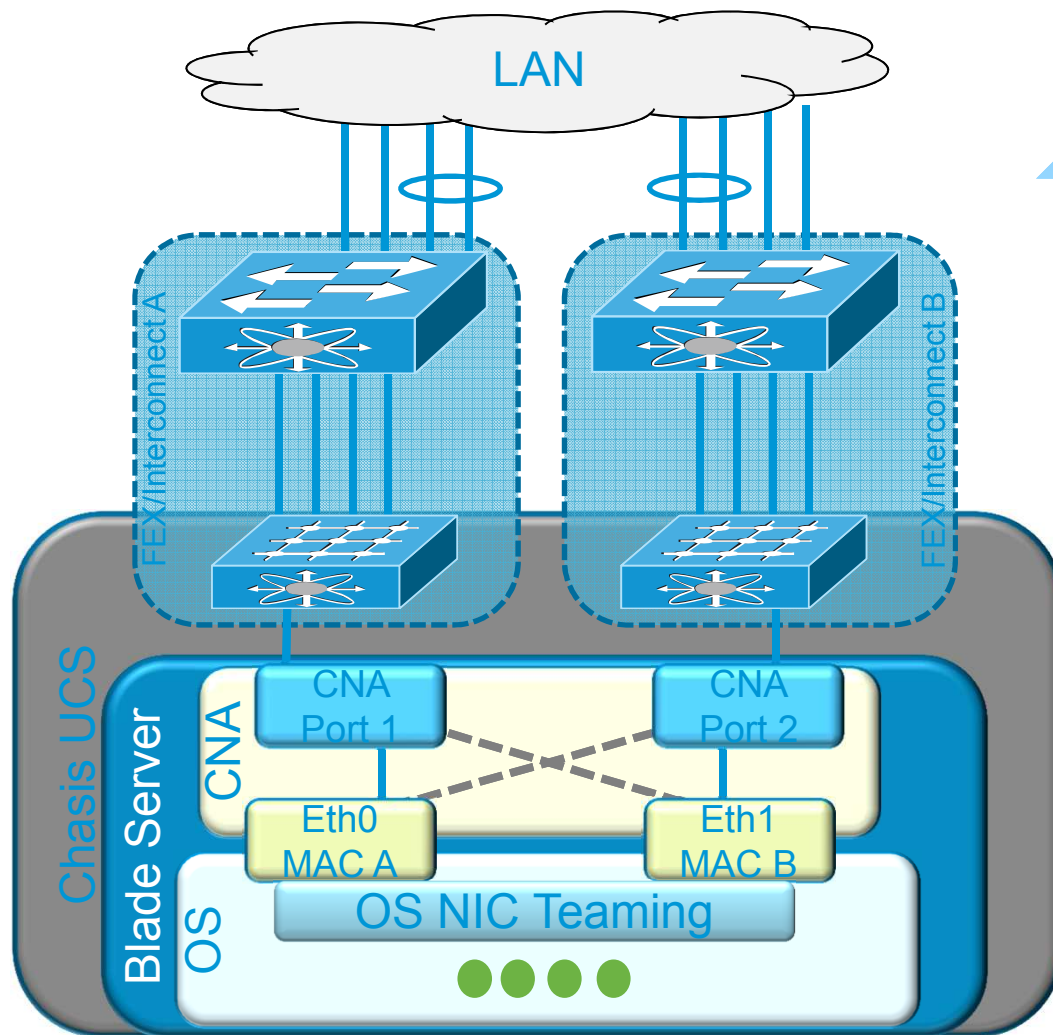
**Créditos para José Martínez, Sean McGee y Robert Burns, quienes crearon esta presentación y parte de este material esta basado en ella.*

Segunda pregunta a la audiencia:

¿Qué tan familiarizado estoy con el sistema UCS?

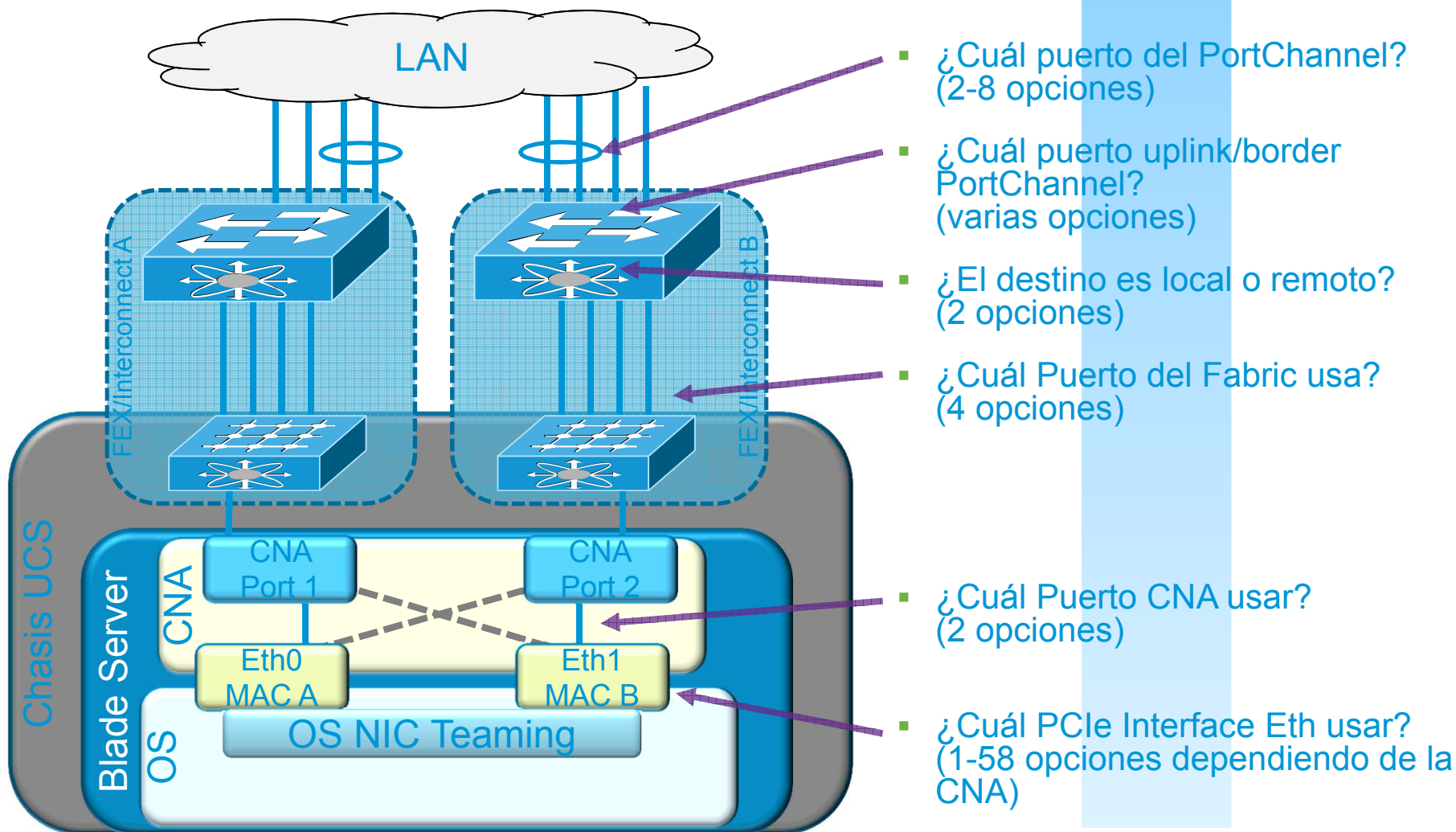
- a) Tengo mucha experiencia en Servers y Virtualización.
- b) Tengo experiencia media en Servers y Virtualización.
- c) Tengo mínima experiencia en Servers y Virtualización.

¿Sabes cómo decide el Sistema UCS por dónde enviar los paquetes?



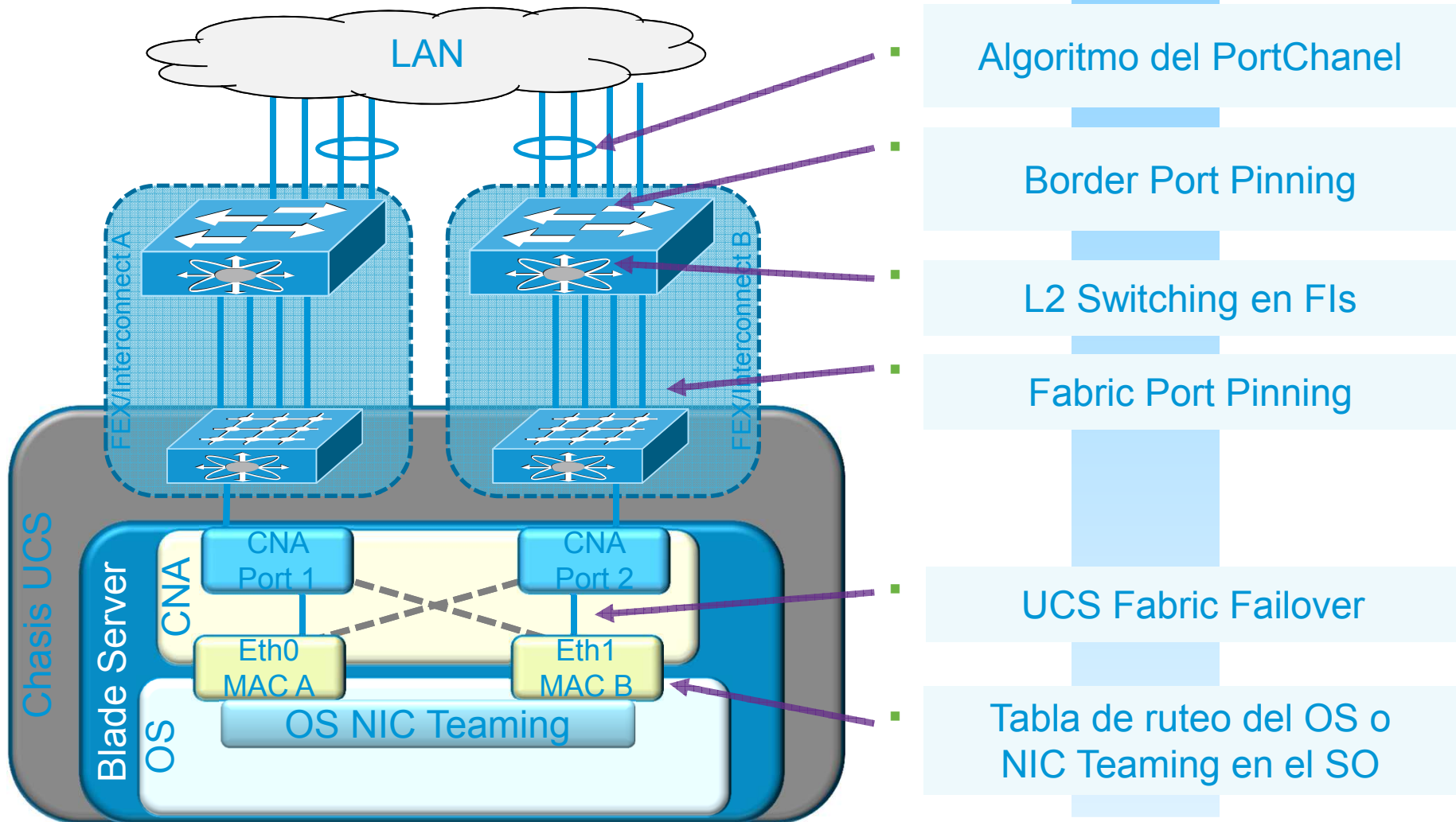
UCS – Decisión de flujo de tramas

Hacia la parte Norte



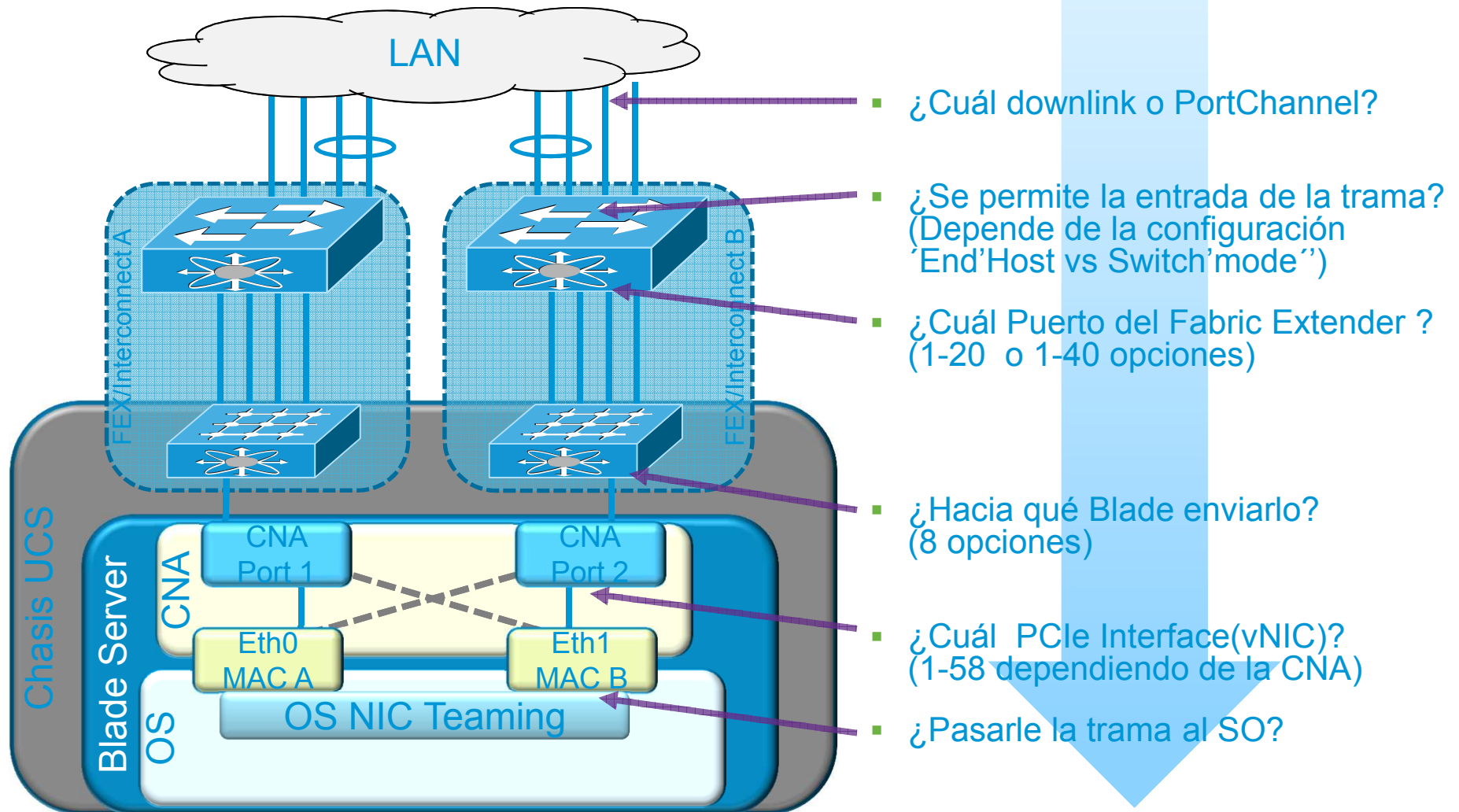
UCS – Decisión de flujo de tramas

Hacia la parte Norte



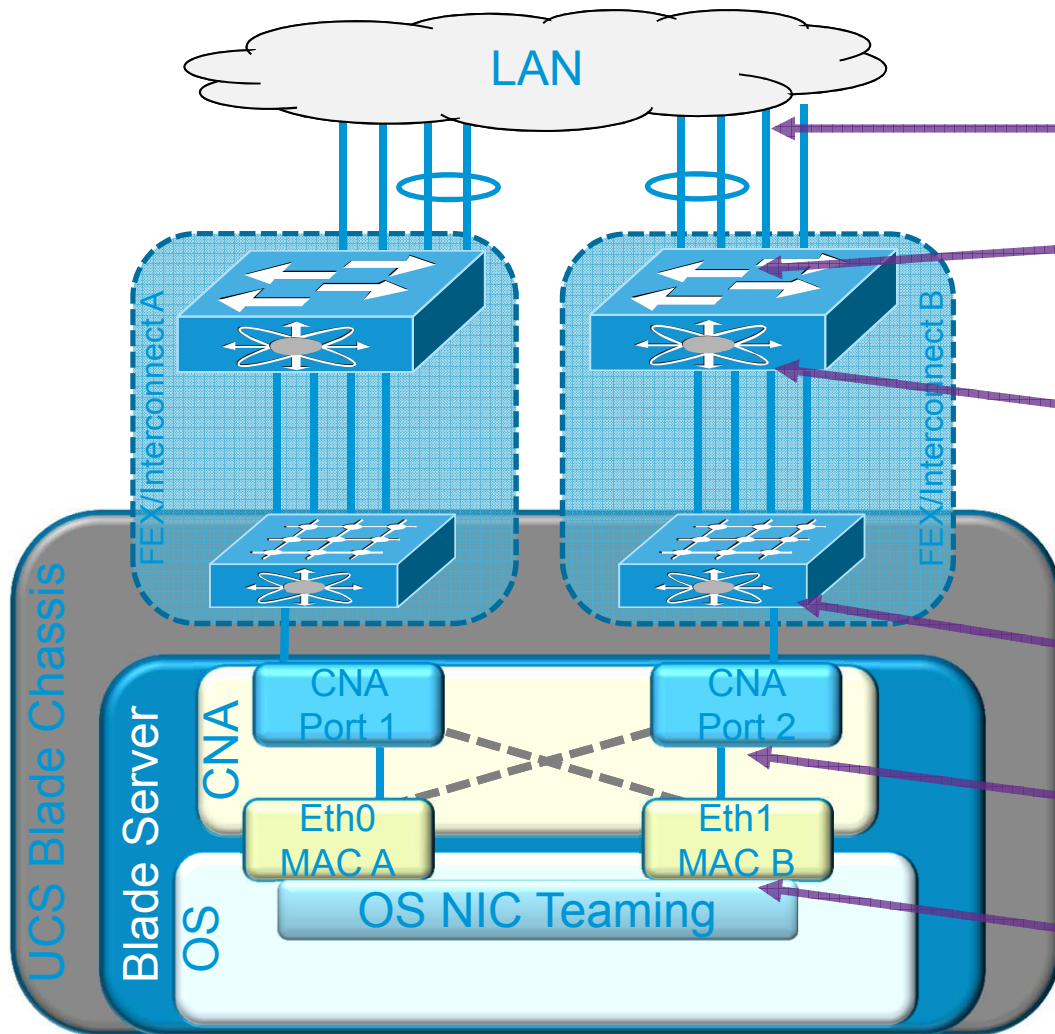
UCS – Decisión de flujo de tramas

Hacia la parte Sur



UCS – Decisión de flujo de tramas

Hacia la parte Sur



(El Upstream Switch decide)

Déjà vu, RPF, border port pinning

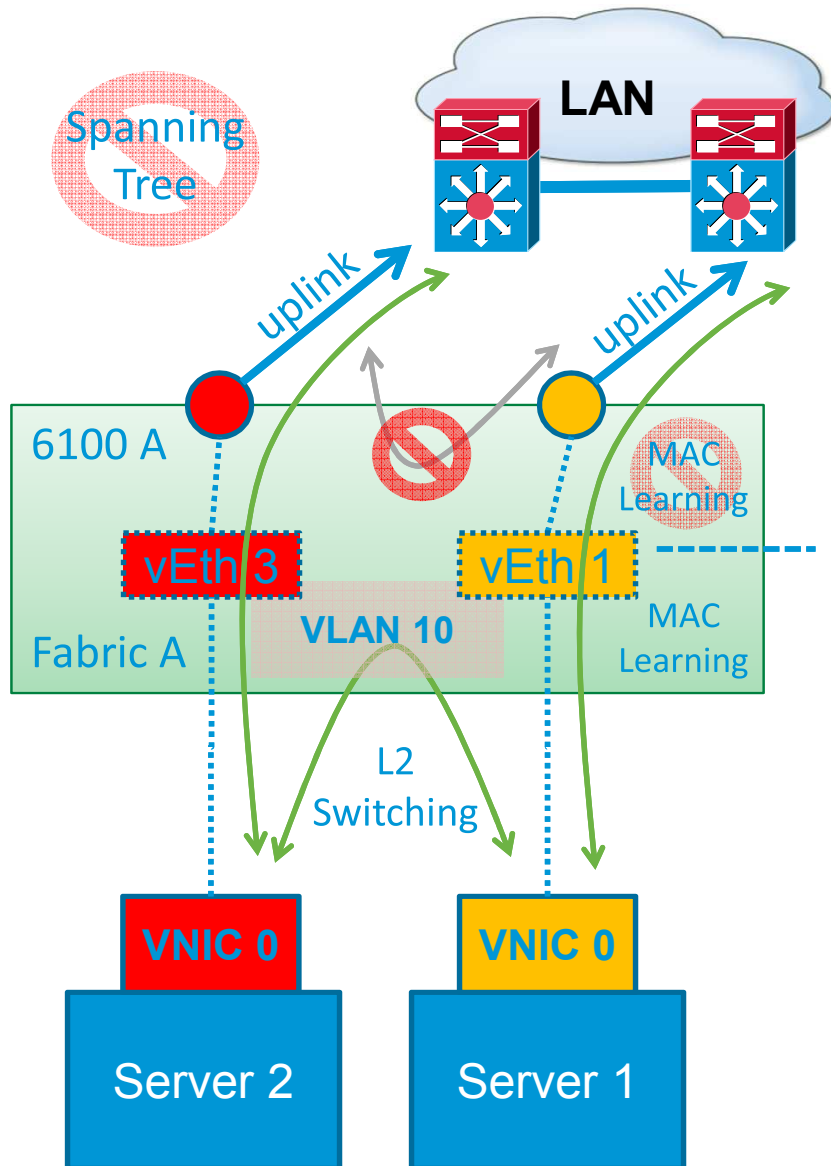
Fabric Port Pinning

VNTag + Offset
(MAC Learning en los FIs)

Identificador VNTag

Dest. MAC y Ethertype binding

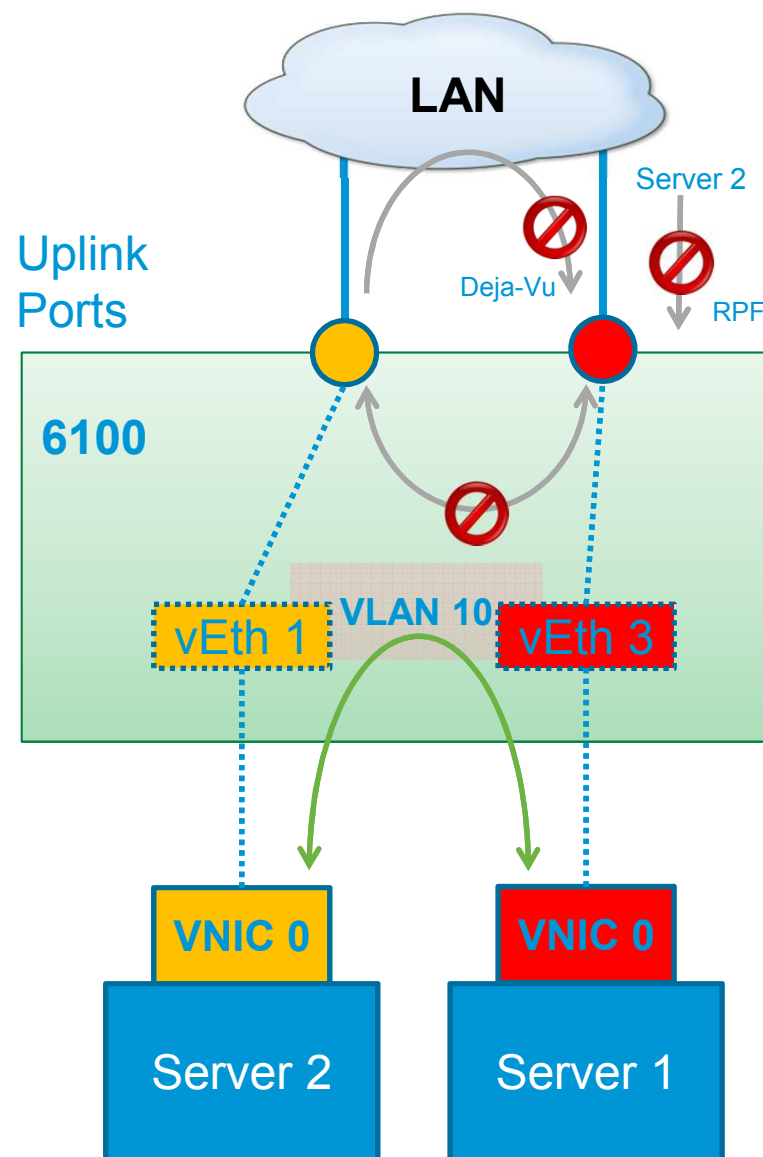
Modos de conmutación: End Host



- La vNIC del Server es asignada a un Uplink port
- No hay Spanning Tree
 - Reduce la carga de CPU de los upstream SW
 - Reduce la carga del Control Plane en los FI
 - Simplifica la conectividad hacia la parte Norte
- El sistema UCS se conecta hacia la LAN como un Server NO como Switch
- Solo mantiene MAC address de los Servers
 - Optimiza el tamaño de las tablas MAC en la capa de Acceso.
- Permite varios uplinks activos por VLAN
 - Duplica el BW efectivo respecto a STP
- NO HAY loops hacia la LAN dado que no se corre STP :-D
- La integración es transparente para la red LAN
- Tráfico en la misma Vlan es conmutado localmente

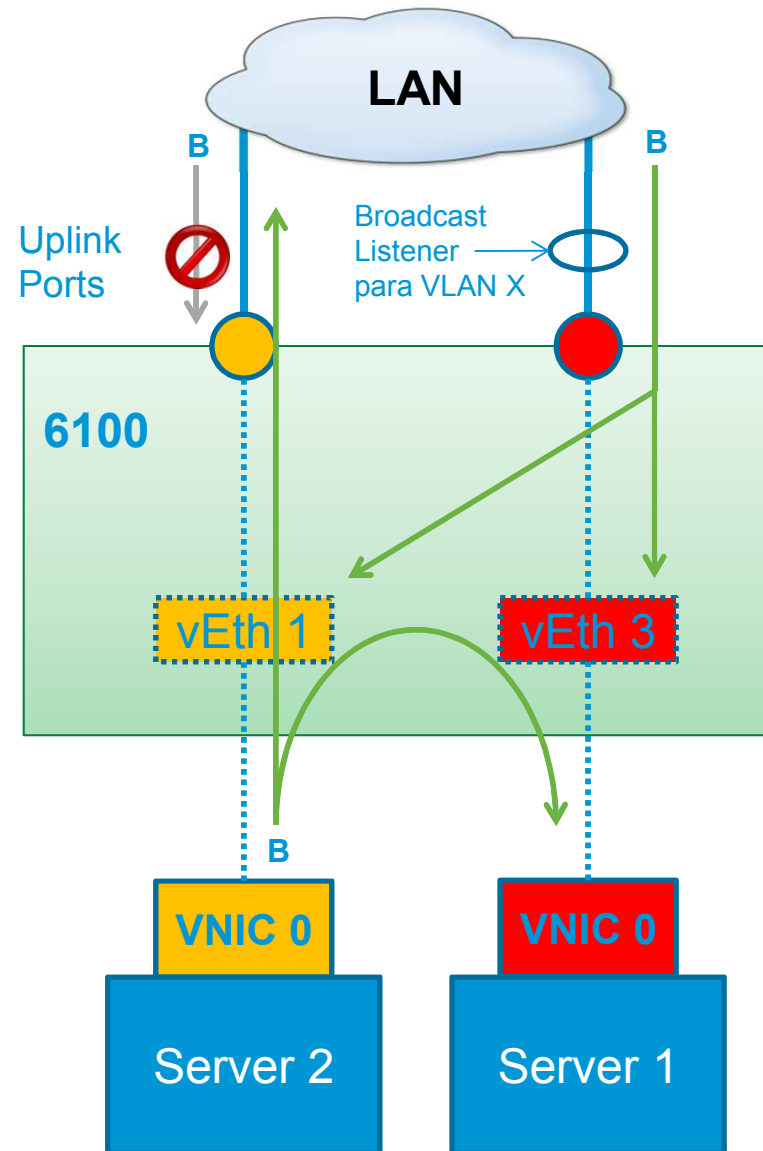
Transmisión Unicast como End'Host

- Tráfico entre Servers de la misma Vlan conmutado localmente
- Tráfico entre equipos LAN en la Parte Norte no es conmutado
- A cada enlace de Server es asignado un uplink port / port-channel
- El tráfico LAN unicast solo es destinado al server si llega por el uplink port asignado al server. **Se le conoce como Reverse Path Forwarding (RPF)**
- Se deniegan paquetes con el SRC MAC del server que lleguen por los enlaces uplink (**Deja-Vu Check**)



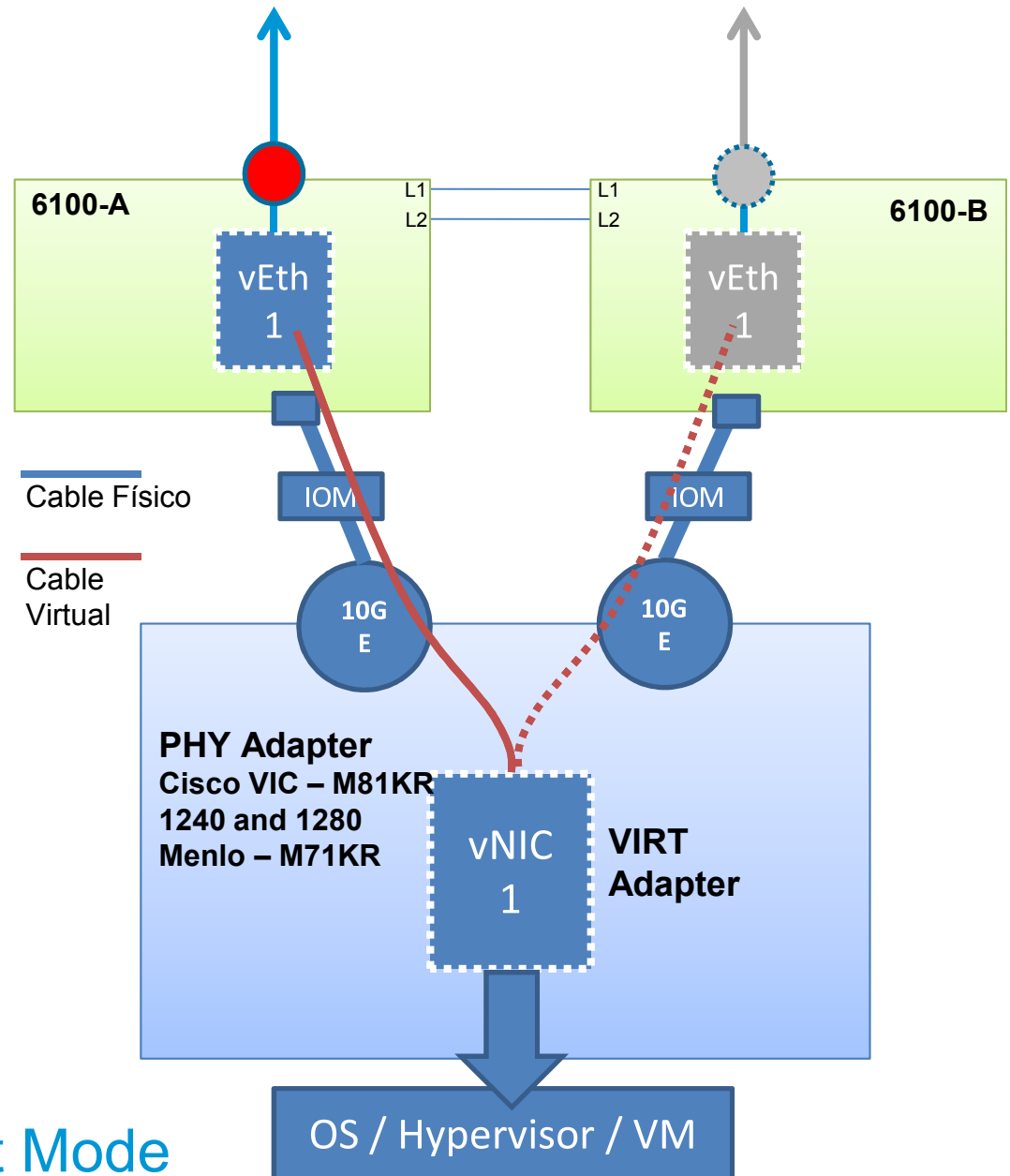
Transmisión Multicast como End-Host

- El tráfico Broadcast es asignado solo a 1 uplinkport por vlan (o port-channel) ej. Si se recibe por otro uplink, es bloqueado.
- Todos los grupos multicast son asignados al mismo uplink port (port-channel).
- El tráfico multicast entre los mismos servers se conmuta localmente.
- Las validaciones RPF y deja-vu también aplican para multicast.



Fabric Failover

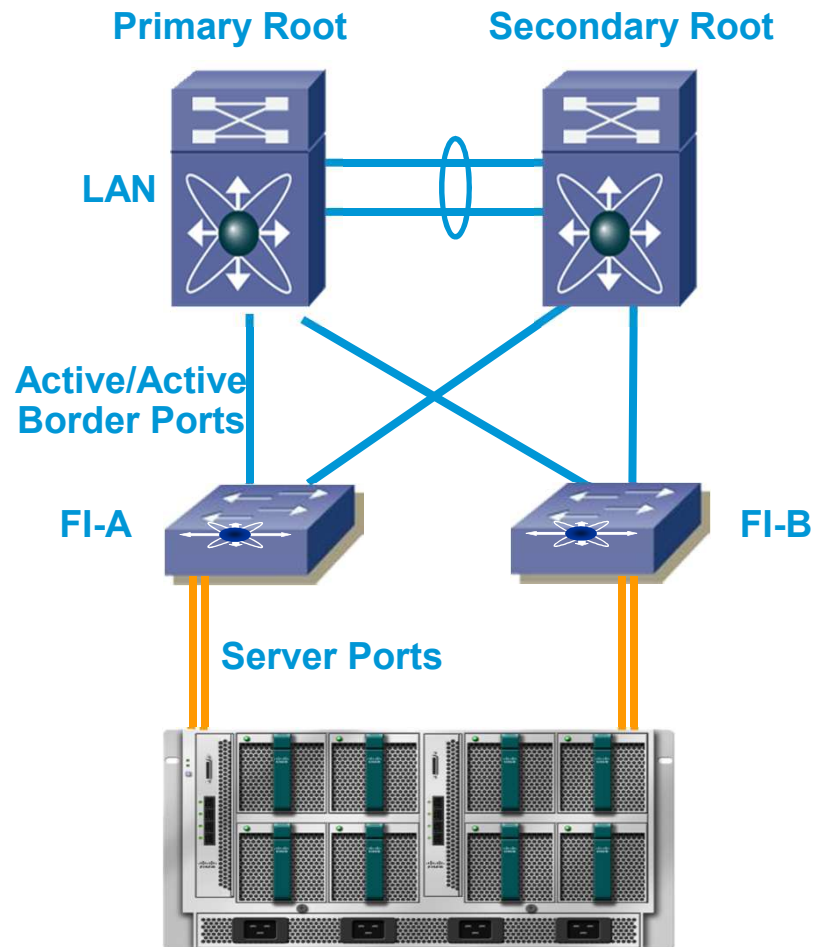
- Fabric Failover solo aplica para End-Host.
- Para proporcionar Failover en Switch-Mode necesitaremos usar NIC Teaming.



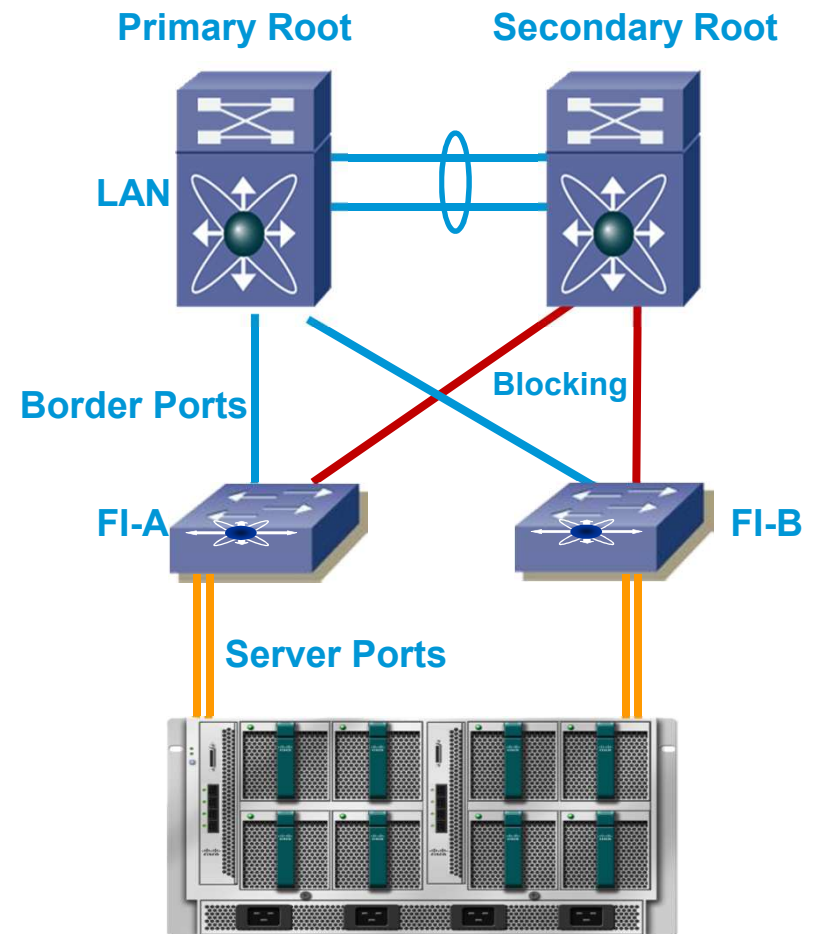
Recomendación: End Host Mode

Uso Activo/Activo de los Uplinks

End Host Mode



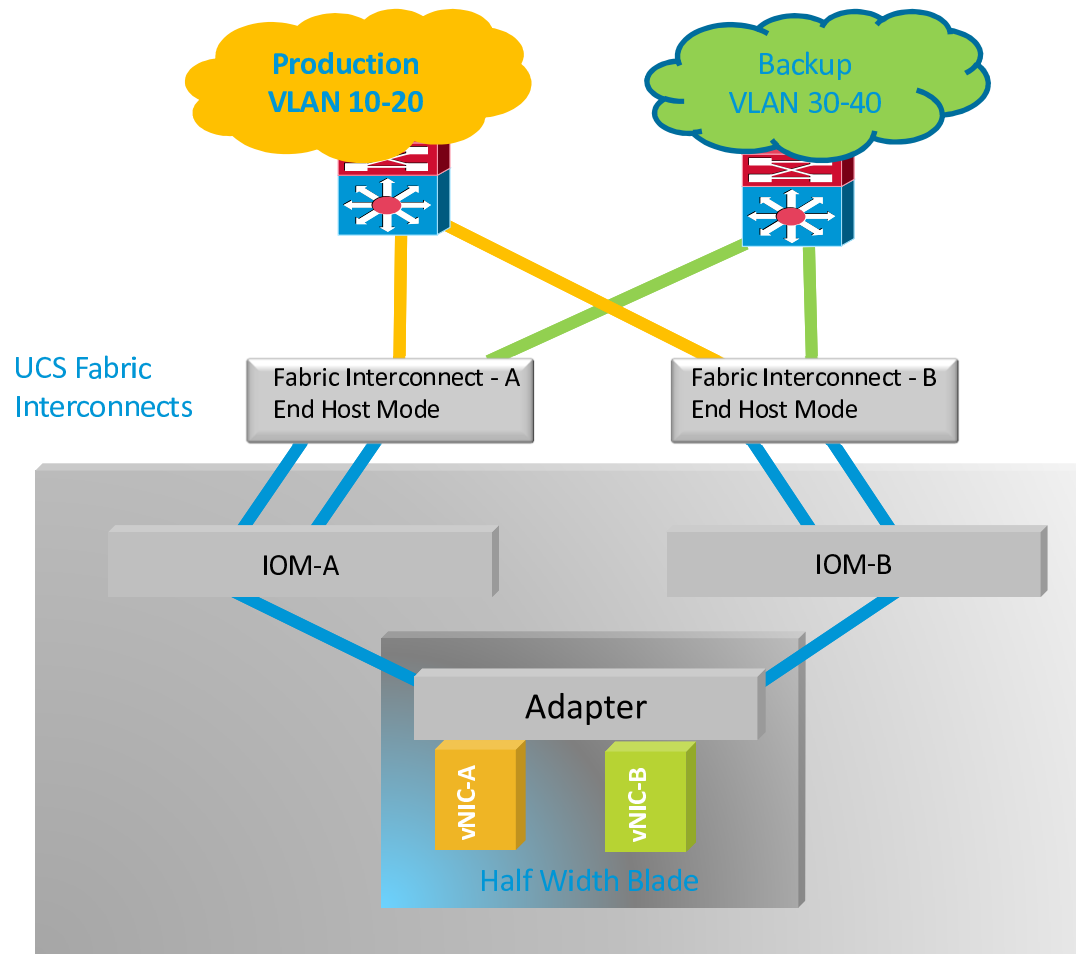
Switch Mode



Recomendación: End Host Mode

¿Qué es una red L2 discontinua?

La red de Producción y Backbone carece de adyacencia, pero UCS necesita comunicarse con ambas



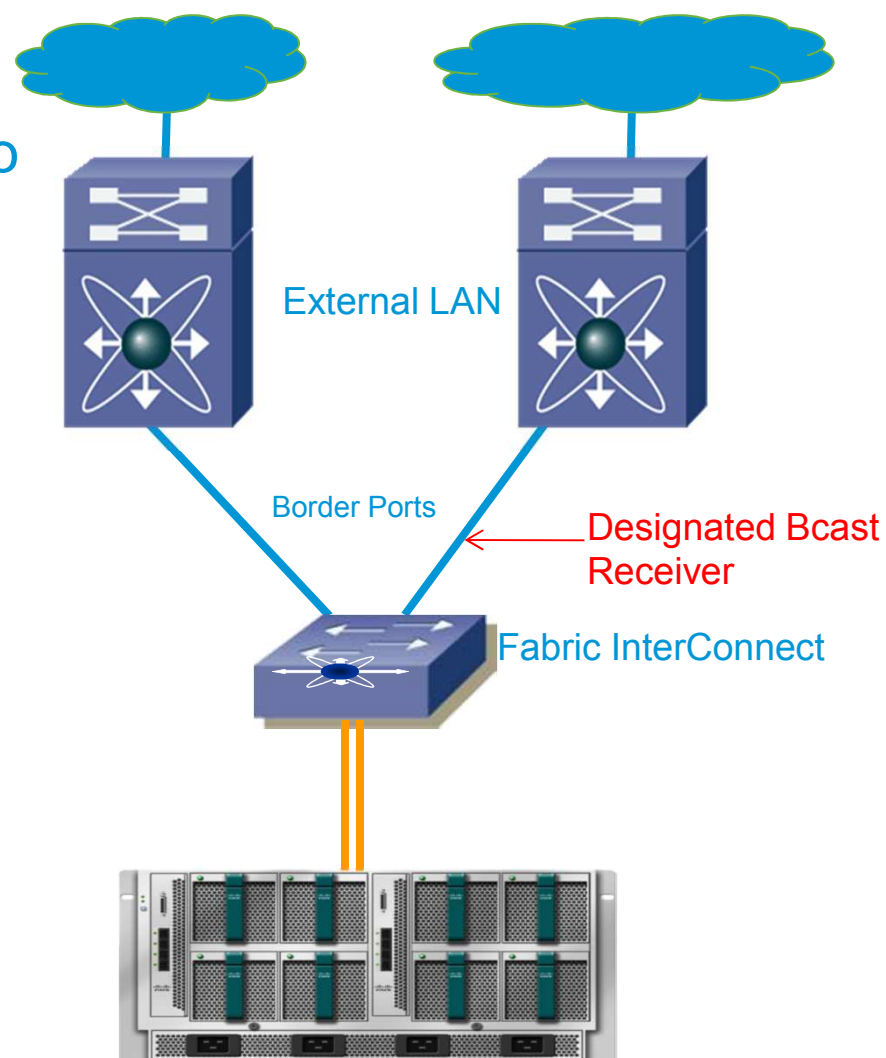
Tercera pregunta a la audiencia:

¿Qué tema es más importante para usted aprender en relación con UCS?

- a) Arquitectura del sistema
- b) Protocolos específicos
- c) Demostraciones con equipo en línea
- d) Troubleshooting

Discontinuidad L2 hacia Upstream

- End-Host mode está diseñado bajo la premisa que no hay Discontinuidad L2 hacia la parte LAN
- Tráfico de entrada Broadcast/Multicast solo es recibido en 1 solo Uplink para TODAS las Vlans



Recomendación:

- < 2.0 release Switch Mode
- > 2.0 release End Host Mode

Redes L2 Discontinuas en End-Host

- Aplica en las implementaciones EHM
- Por default, todos los trunks en cada FI, pasaran todas las Vlans (No pruning)
- Debido a la ausencia de ST, usamos otros mecanismos de prevención de loops (Deja-vu, RPF check, designated broadcast receiver)
- Solo 1 trunk será seleccionado como Bcast/Mcastports Receiver en la **entrada** (Otros puertos bloquearán el broadcast que intente entrar)
- El pinning no contrapone esta idea dado que se usa para la **salida** de tráfico.
- NXOS CLI : `show platform software enm internal info global`
(Muestra la información del Designated Receiver)

VLAN Designated Receiver – 1.4

- Connect nxos : **show platform software enm internal info global | grep -A 6 'Global Params'**

```
UCS-Seminar-A# connect nxos
UCS-Seminar-A(nxos)# show platform software enm internal info global | grep -A 6 'Global Params'
    Other Global Params:
        broadcast-if 0x88c319c(Ethernet1/19)
        multicast-if 0x88c319c(Ethernet1/19)
        ip_multicast-if 0x88c319c(Ethernet1/19)
        end-host-mode: Enabled
rc = success (code 0x0)
```

VLAN Designated Receiver – 2.0

- Connect nxos : **show platform software enm internal info vlandb id <vlanID>**

```
UCS-Seminar-A# connect nxos
UCS-Seminar-A(nxos)# show platform software enm internal info vlandb id 560

vlan_id 560
-----
Designated receiver: Eth1/19
Membership:
Eth1/19 Eth1/20
```

Cuarta pregunta a la audiencia:

¿Cuál de estos protocolos conoces o haz trabajado con ellos?

- a) FibreChannel
- b) FibreChannel over Ethernet
- c) iSCSI
- d) Datacenter Bridge Exchange

Conectividad Upstream (Ethernet)

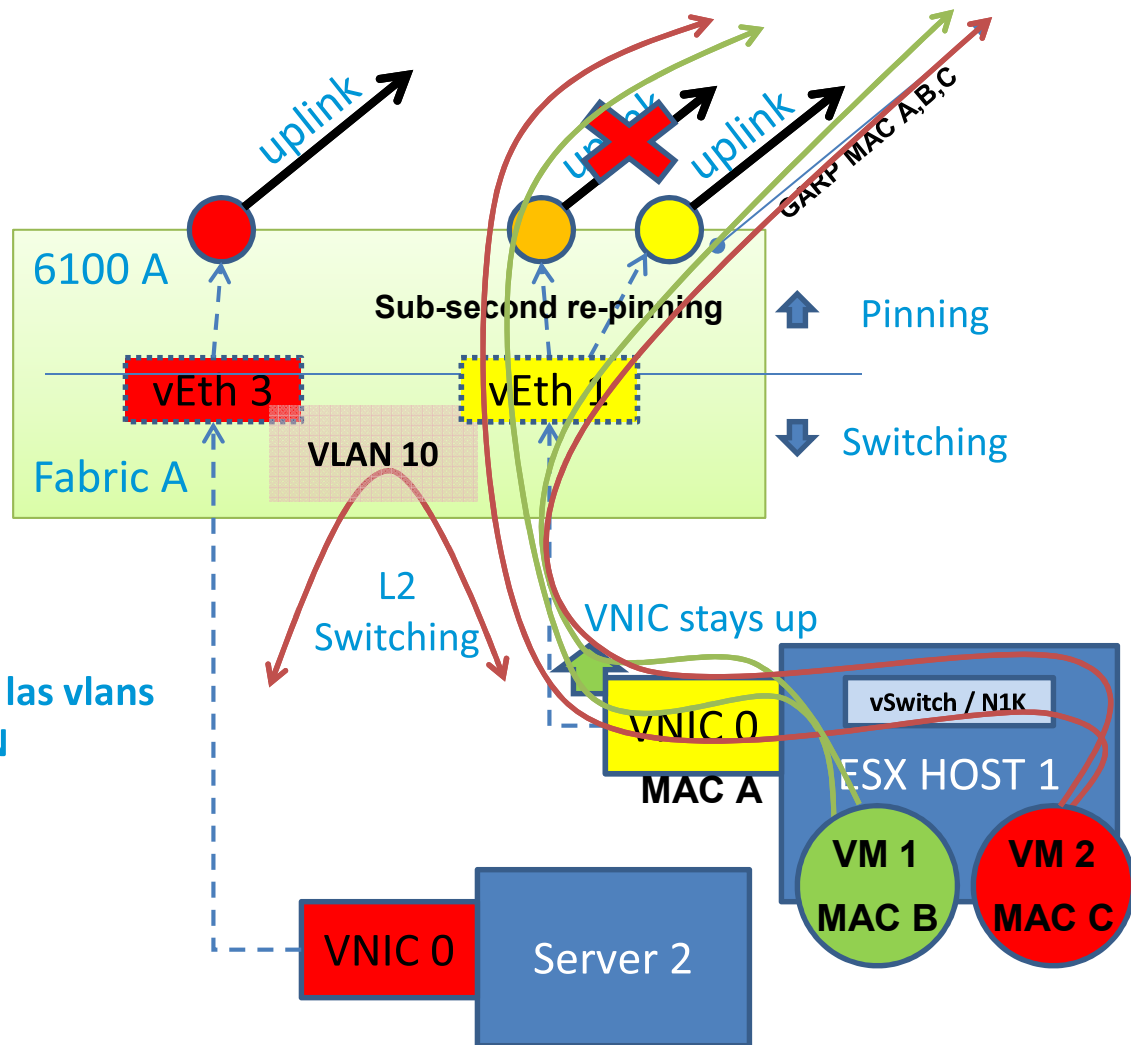


Sección II

- En esta sección cubriremos los aspectos de comunicación hacia la parte norte de la red.
- Observaremos los diferentes escenarios de fallo en los enlaces hacia la parte norte.
- Explicaremos la forma de comunicación entre Blade servers asociados a diferentes FEX.

End Host Mode – Uplinks individuales

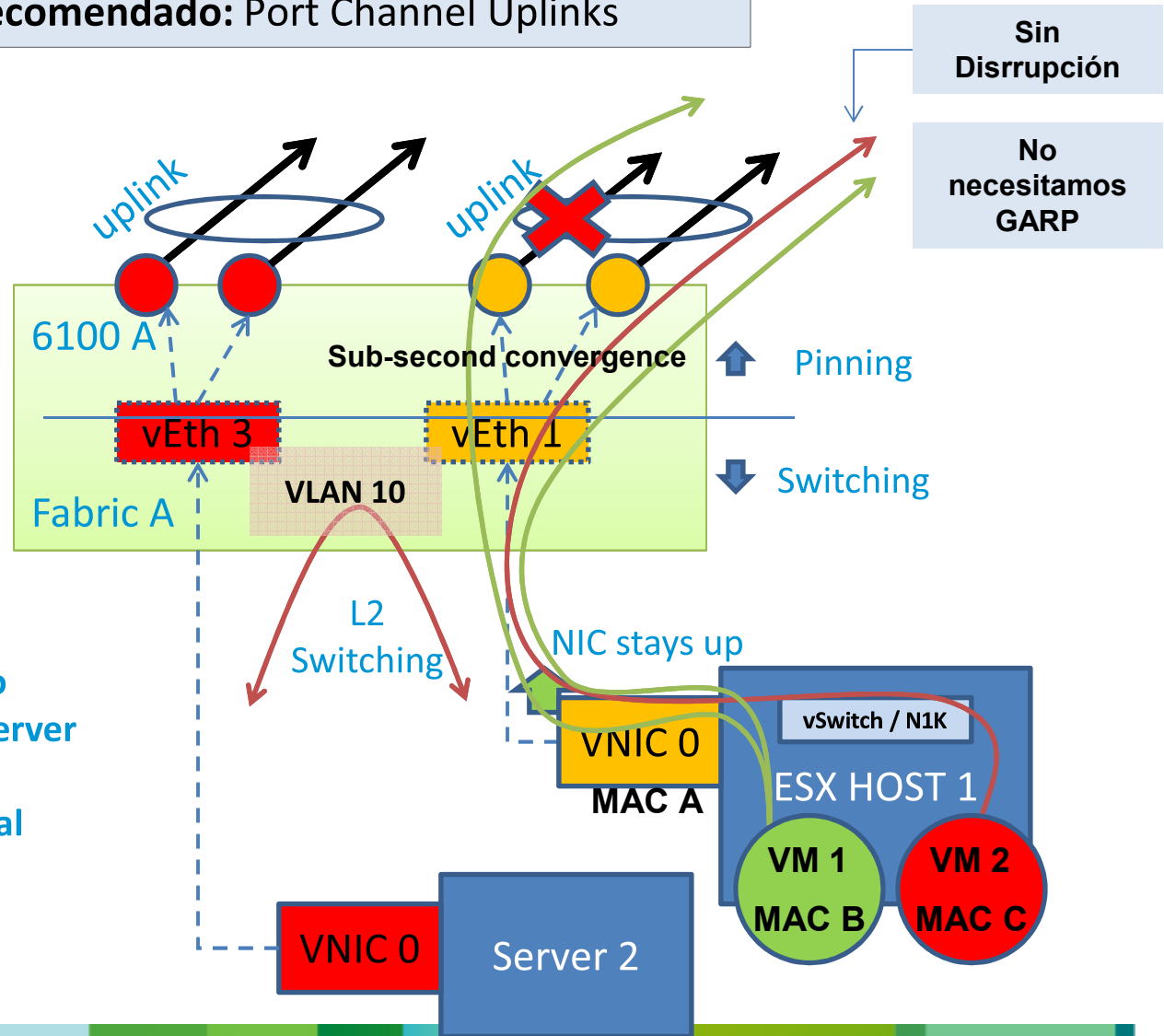
Re-pinning automático en fallos de uplinks



- ✓ Todos los uplinks en uso para todas las vlans
- ✓ GARP ayuda en la convergencia LAN
- ✓ NO STP
- ✓ Re-pinning automático
- ✓ Sin interrupción en la NIC del Server

End Host Mode – Port Channel Uplinks

Recomendado: Port Channel Uplinks



- ✓ Más BW por Uplink
- ✓ Diversidad de Uplink por flujo
- ✓ Sin interrupción en la NIC del Server
- ✓ Menos GARPs requeridos
- ✓ Ágil convergencia bidireccional
- ✓ Mucho más transparente

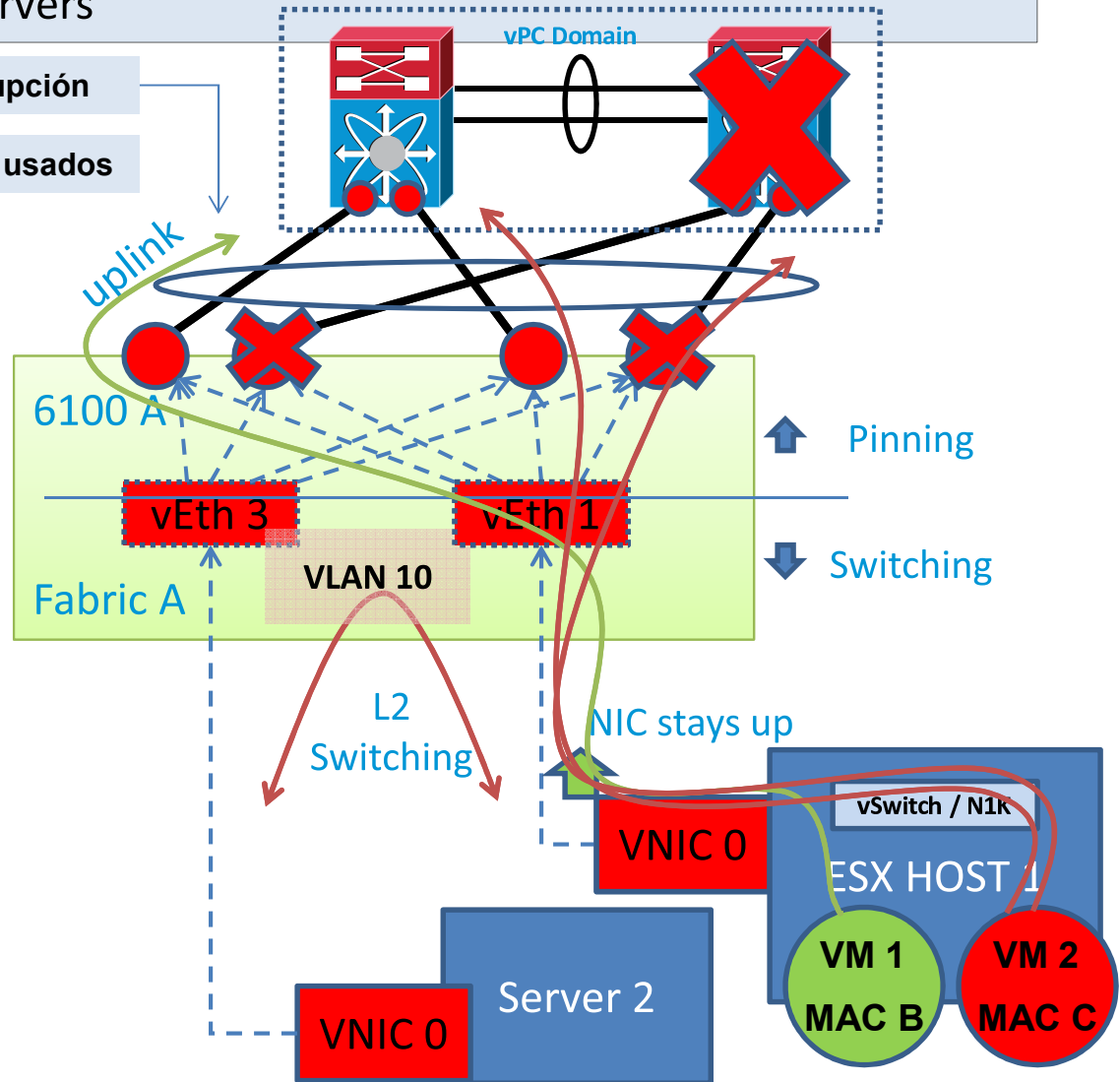
Recomendado

End Host Mode – vPC Uplinks

vPC uplinks esconden fallas en los uplink y switches a la VNIC de los Servers

Sin disrupción

GARPS no usados



- ✓ Más BW por Uplink
- ✓ Sin disrupción en la NIC del Server
- ✓ Confiabilidad en SW y Uplinks
- ✓ Diversidad de Uplink por flujo
- ✓ No GARPs
- ✓ Convergencia bidireccional más rápida
- ✓ Mucho más transparente

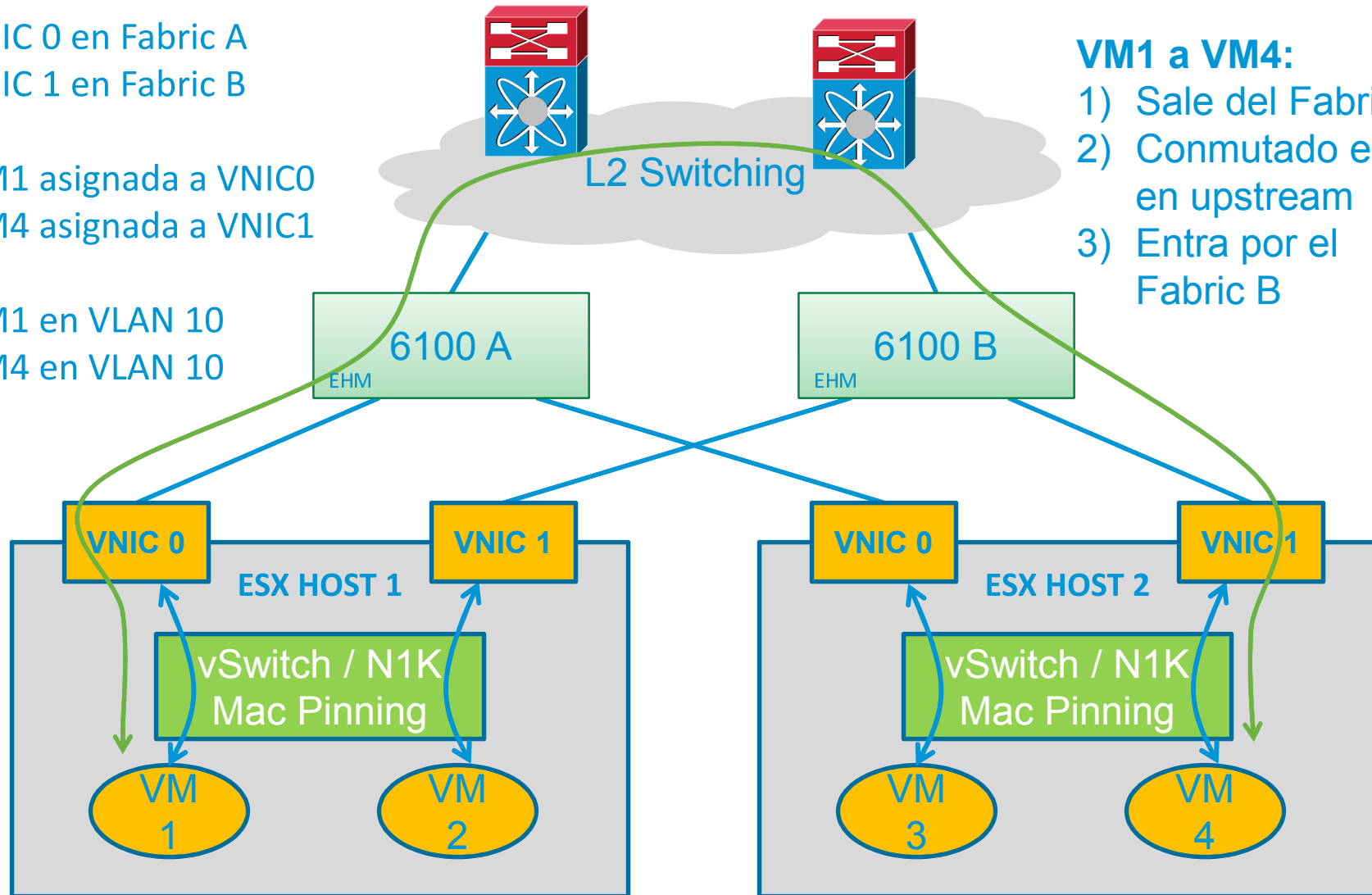
vPC Recomendado

Ejemplo (2) Comunicación Inter-Fabric

- VNIC 0 en Fabric A
- VNIC 1 en Fabric B

- VM1 asignada a VNIC0
- VM4 asignada a VNIC1

- VM1 en VLAN 10
- VM4 en VLAN 10



VM1 a VM4:

- 1) Sale del Fabric A
- 2) Conmutado en L2 en upstream
- 3) Entra por el Fabric B

Quinta pregunta a la audiencia:

¿Qué tema me gustaría que estuviera mejor documentado públicamente?

- a) Arquitectura del sistema
- b) Protocolos específicos
- c) Troubleshooting

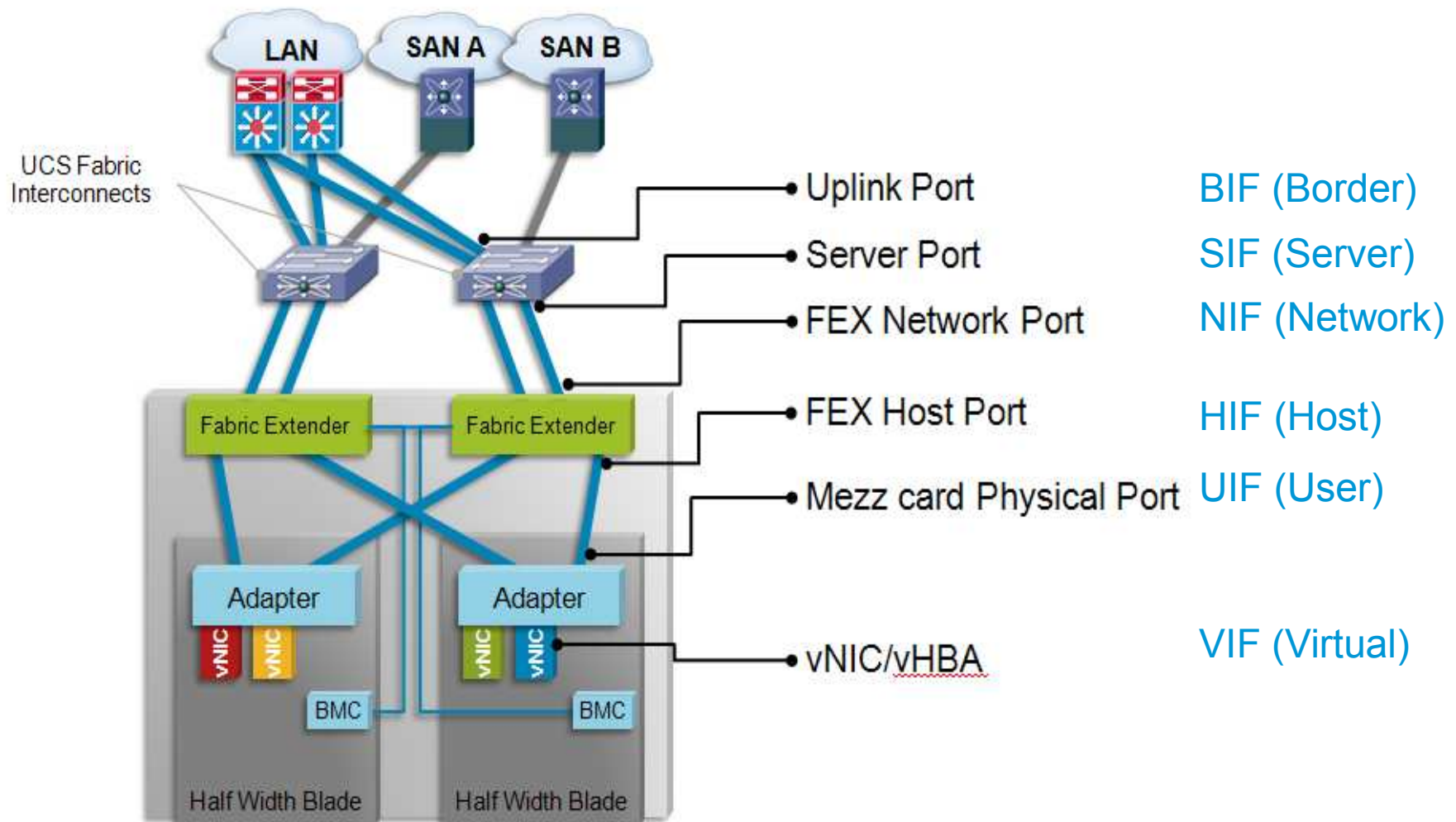
Trazando del camino



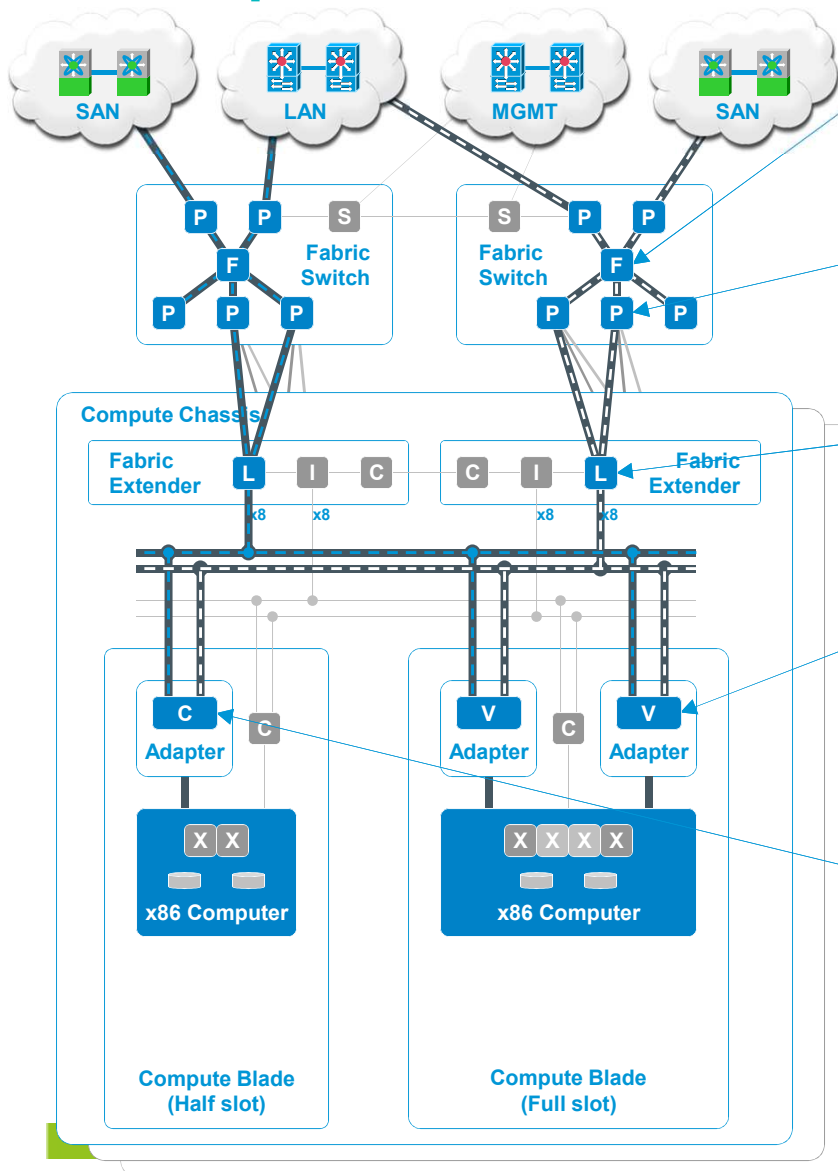
Sección III

- En esta sección los tipos de interfaces en el sistema UCS.
- Daremos una breve explicación de los ASICS importantes dentro del sistema.
- Explicaremos en general la metodología de resolución de problemas relacionados con comunicación Ethernet en el sistema UCS.

Componentes del sistema – Hop by Hop



Componentes del Sistema – ASICs



- Fabric ASIC : Altos/Sunnyvale
- Port ASIC : Gatos/Carmel
- FEX ASIC : Redwood/Woodside
- Virtual Interface Card ASIC : Palo/Sereno
- Gen-1 CNA ASIC : Menlo

Metodología de Troubleshooting



Acotando el Problema

- Define el problema
 - ¿De qué punto a qué punto esta el problema?
 - ¿El problema se ve hacia una sola dirección o bidireccional?
- Elimina variables
 - ¿El problema se ve en tráfico que cruza el mismo Fabric?
 - ¿El problema ocurre en un path específico del Fabric?
- Lista todos los puertos en el camino del Fabric
 - VIFs, HIFs, NIFs, Server ports y puertos Uplink

Definiendo los puertos

- Virtual Interface (VIFs)

Definido como Ethernet (veth) o Fibre Channel (vfc)

Una o múltiples VLANs definidas por VIF

Representan vNIC o vHBA en el Blade hacia el SO

Asignadas automática o manualmente (pin groups) en los Border Ports o puertos de FC Uplink (Depende del modo de conmutación)

Los números de veth y vfc son asignados dinámicamente

El Sistema guarda automáticamente cierto número de VIFs por cada Service-Profile para su propio tráfico de Gestión/Control.

Definiendo los puertos

- FEX host port (HIFs)

Cada FEX (IO Module or IOM) Proporciona un número de puertos internos por Blade

El Modelo FEX 2104XP nos da 8x puertos internos (1 por cada Blade)

El Modelo 2204XP nos da 16x puertos internos (2 por cada Blade)

El Modelo 2208XP nos da 32x puertos internos (4 por cada Blade)

Cada puerto se identifica por 3 valores diferentes, EthX/Y/Z.

X Número de Chasis

Y Número de la mezzanine adapter

Z Número del Slot donde esta el Blade.

Los VIFs se conectan a los puertos HIF los cuales son luego conmutados hacia la parte Norte hacia los Puertos SIF.

Definiendo los puertos

- Puertos FEX-fabric también conocidos como Server Ports (SIF)

El (FI) define a los puertos FEX-fabric como aquellos puertos que conectan con el Chasis

Los puertos FEX-host (HIFs) son estáticamente asignados a los FEX-fabric ports (SIF)



Definiendo los puertos

- Uplink/Border Port (BIF)

El Fabric Interconnect define los Uplinkports como aquellos puertos que se conectan a los switches de la parte Norte

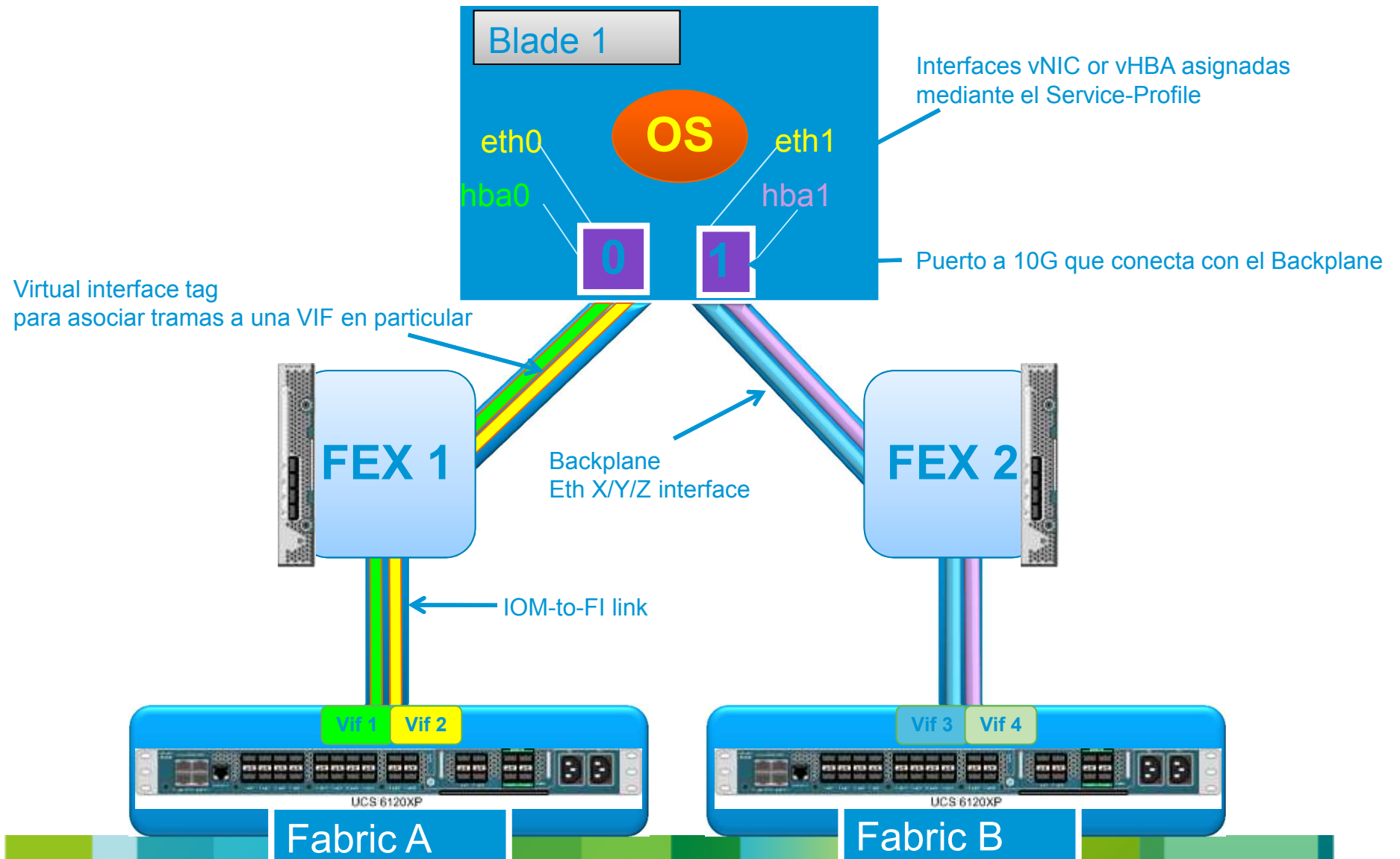
Siempre en modo trunk (no **switchport mode access**)

VLAN 1 es la de default (native)

Port-channel soportado (solo LACP)

No existe actualmente el concepto de vPC o Stack entre los FI

Comunicación del Blade



El camino del Ethernet



Sección IV

- En esta sección explicaremos la forma de validar los VIF pinning desde diferentes puntos del sistema.
- Definiremos la forma de distribuir la comunicación de los Blades hacia los Fabric Interconnect.
- Explicaremos a nivel de línea de comandos como validar los puertos del FEX (ASCII ART ☺).

VIF Pinning – Vista del Service Profile

- UCSM top level : **show service-profile circuit server <chassis#>/<slot#>**
- El release 2.0(1) tiene un mejor output

```
UCS-Seminar-A# show service-profile circuit server 2/7
Service Profile: DC-Server1
Server: 2/7
Fabric ID: A
VIF          vNIC          Link State Overall Status Prot State  Prot Role  Admin Pin  Oper Pin  Transport
-----
          69          Unknown   Unknown
          737 fc0          Up        Active     No Protection Unprotected 0/0        0/0        Fc
          739 eth0         Up        Active     Active      Primary    0/0        1/20       Ether
-----
          742 eth1          Up        Active     Passive    Backup     0/0        1/20       Ether
          8929          Up        Active     No Protection Unprotected 0/0        0/0        Ether
Fabric ID: B
VIF          vNIC          Link State Overall Status Prot State  Prot Role  Admin Pin  Oper Pin  Transport
-----
          70          Unknown   Unknown
          738 fc1          Up        Active     No Protection Unprotected 0/0        0/0        Fc
          740 eth0         Up        Active     Passive    Backup     0/0        1/20       Ether
-----
          741 eth1          Up        Active     Active      Primary    0/0        1/20       Ether
          8930          Up        Active     No Protection Unprotected 0/0        0/0        Ether
```


VIF Pinning – Vista del FI

- Connect nxos : **show pinning border-interface active**

```
UCS-Seminar-A# connect nxos
UCS-Seminar-A(nxos)# show pinning border-interfaces active
```

Border Interface	Status	SIFs
<u>Eth1/20</u>	Active	<u>Veth693 Veth697 Veth712 Veth713 Veth723 Veth726 Veth731 Veth734 Veth739 Veth742 Veth747 Veth751 Veth753 Veth756 Veth759</u>

Total Interfaces : 1

- Connect nxos : **show pinning server-interfaces**

```
UCS-Seminar-A# connect nxos
UCS-Seminar-A(nxos)# show pinning server-interfaces
```

SIF Interface	Sticky	Pinned Border Interface	Pinned Duration
Eth1/1	Yes	-	-
Eth1/2	Yes	-	-
Eth1/3	Yes	-	-
Eth1/4	Yes	-	-
Veth693	No	Eth1/20	3:48:49
<u>Veth697</u>	No	<u>Eth1/20</u>	1d 36:50:1
Veth712	No	Eth1/20	1d 41:9:42
Veth713	No	Eth1/20	1d 41:9:42
Veth723	No	Eth1/20	3:48:49
Veth726	No	Eth1/20	3:48:49

VIF Pinning – Vista del adaptador

- Connect nxos : **show vifs interface ethernet <chassis#>/<adapter#>/<slot#>**

```
UCS-Seminar-A# connect nxos
UCS-Seminar-A(nxos)# show vifs interface ethernet 1/1/1
```

Interface	MAX-VIFS	VIFS
Eth1/1/1	60	Veth1083, Veth9406,

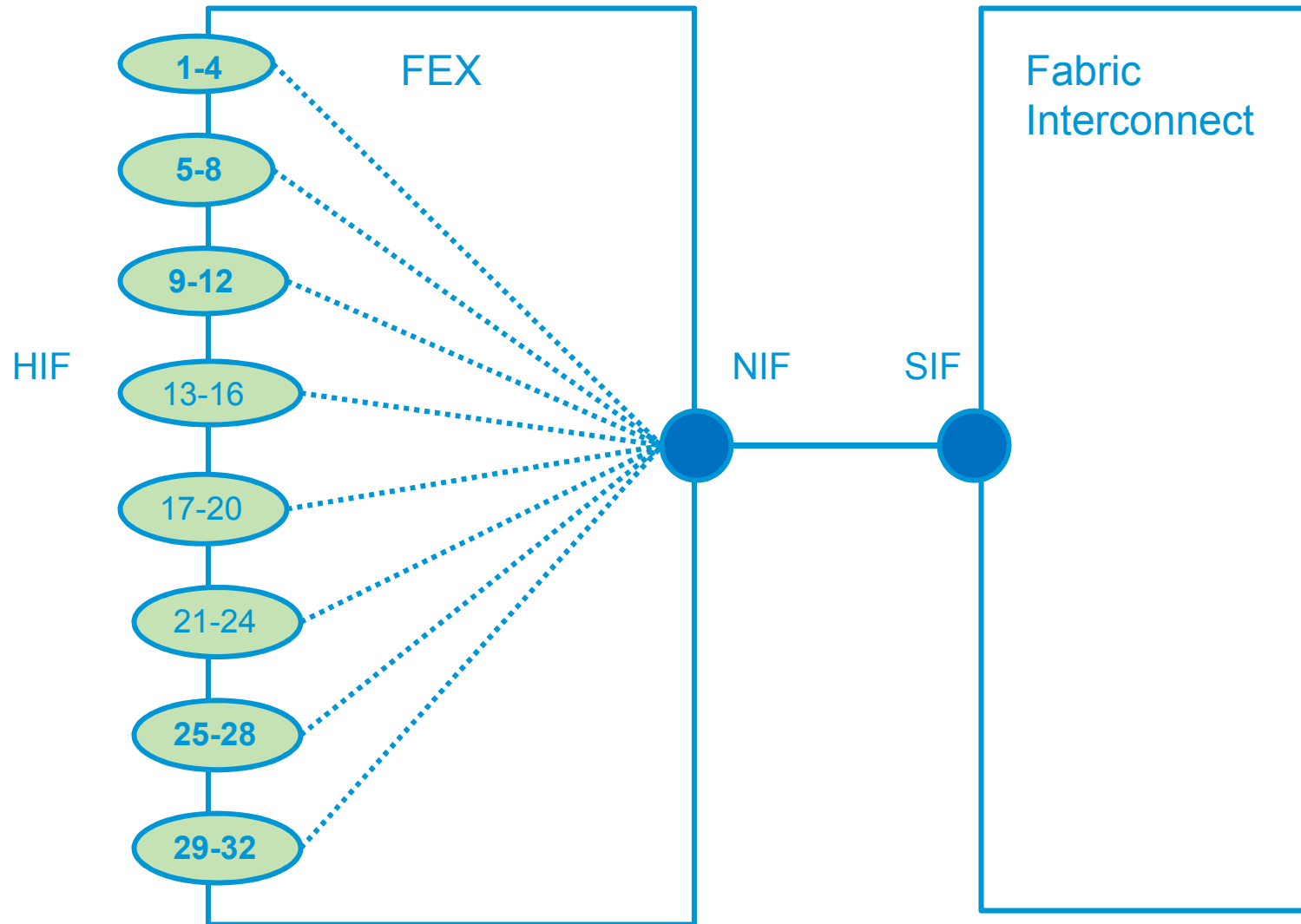
Encontramos cuál VIF pertenece a cada Server en **este** Fabric específico

IOM HIF to NIF Pinning (2104XP)

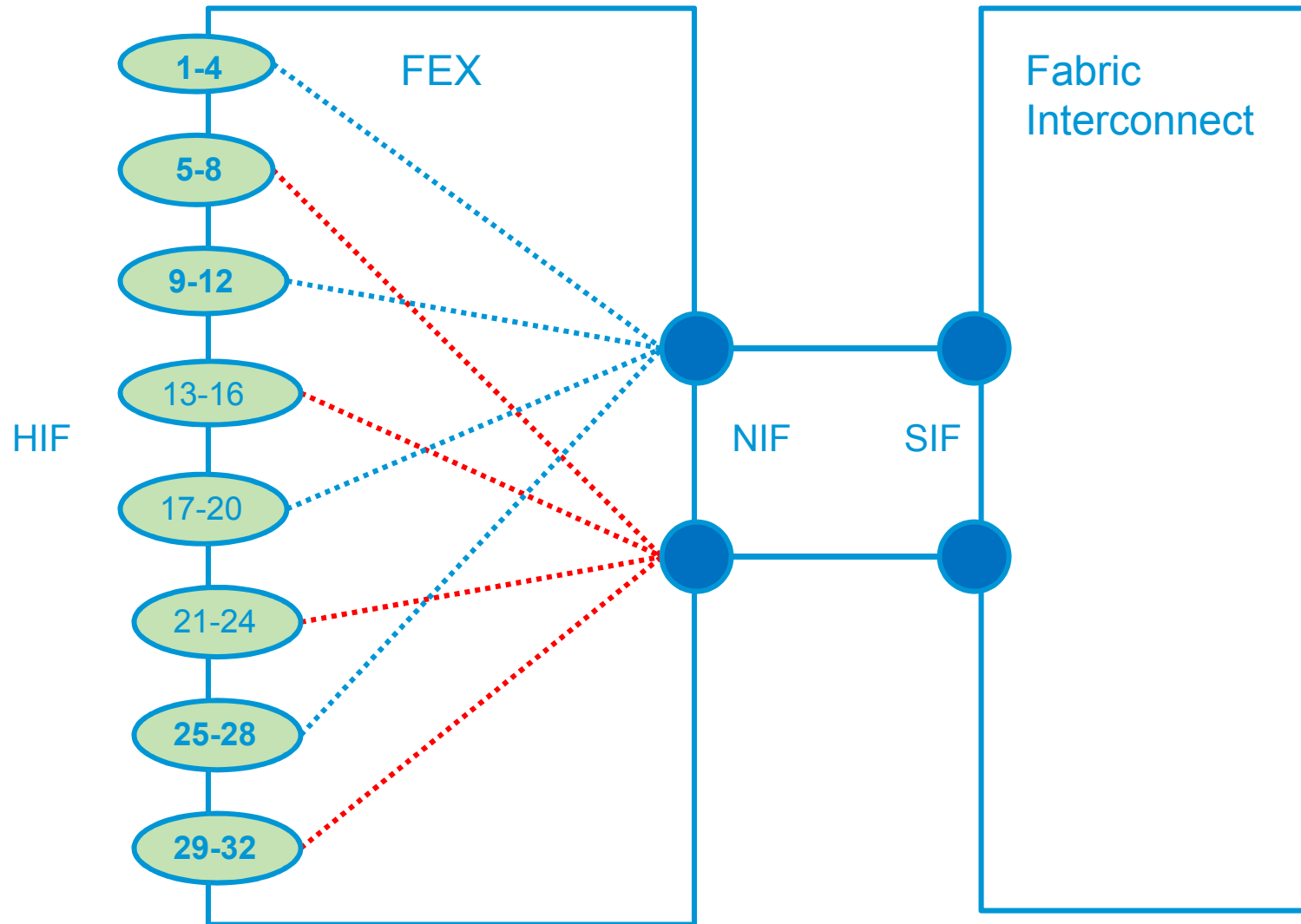
Slot de servers asignados a uplink



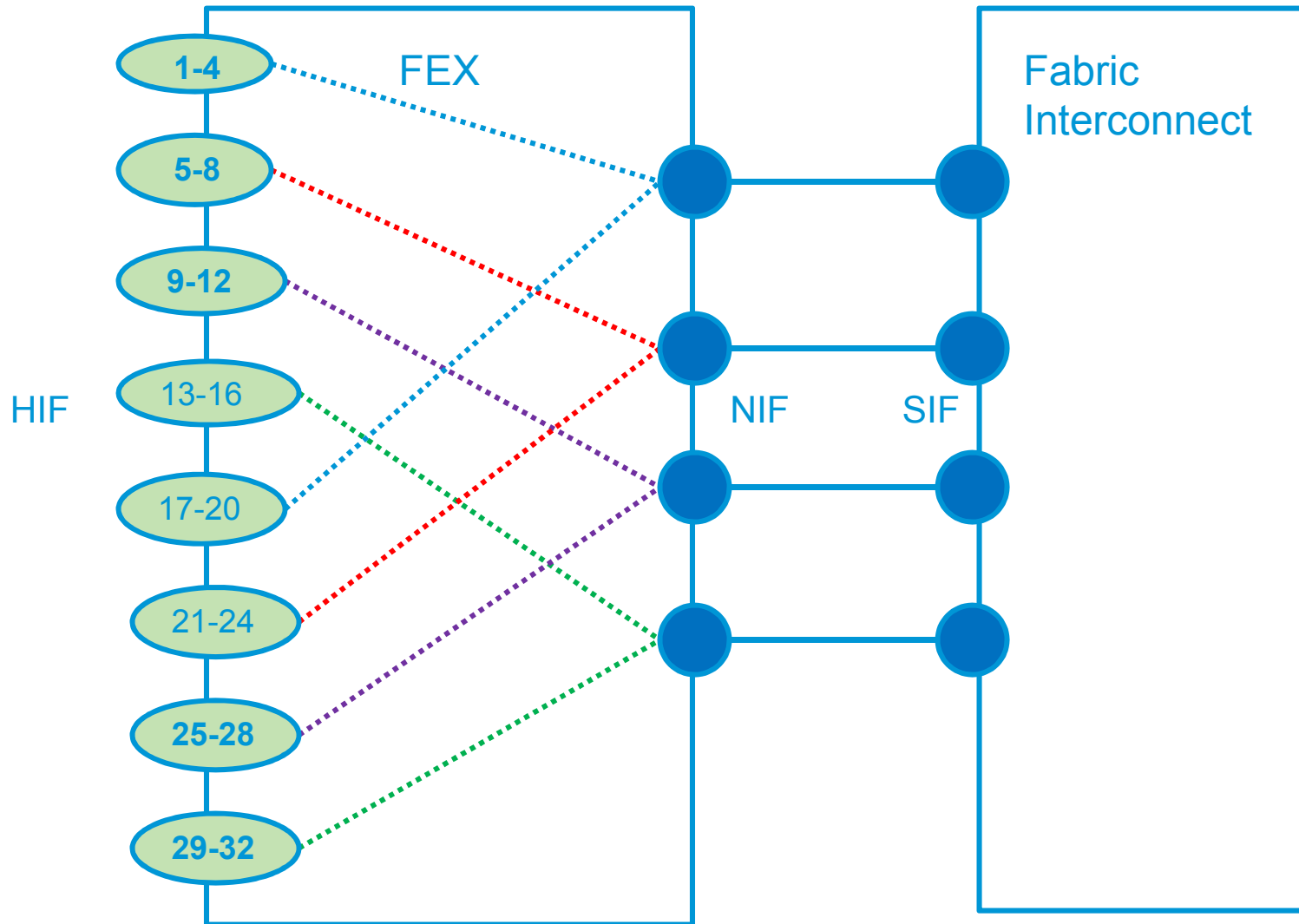
Asignación de IOM HIFs a las NIFs (2208XP)



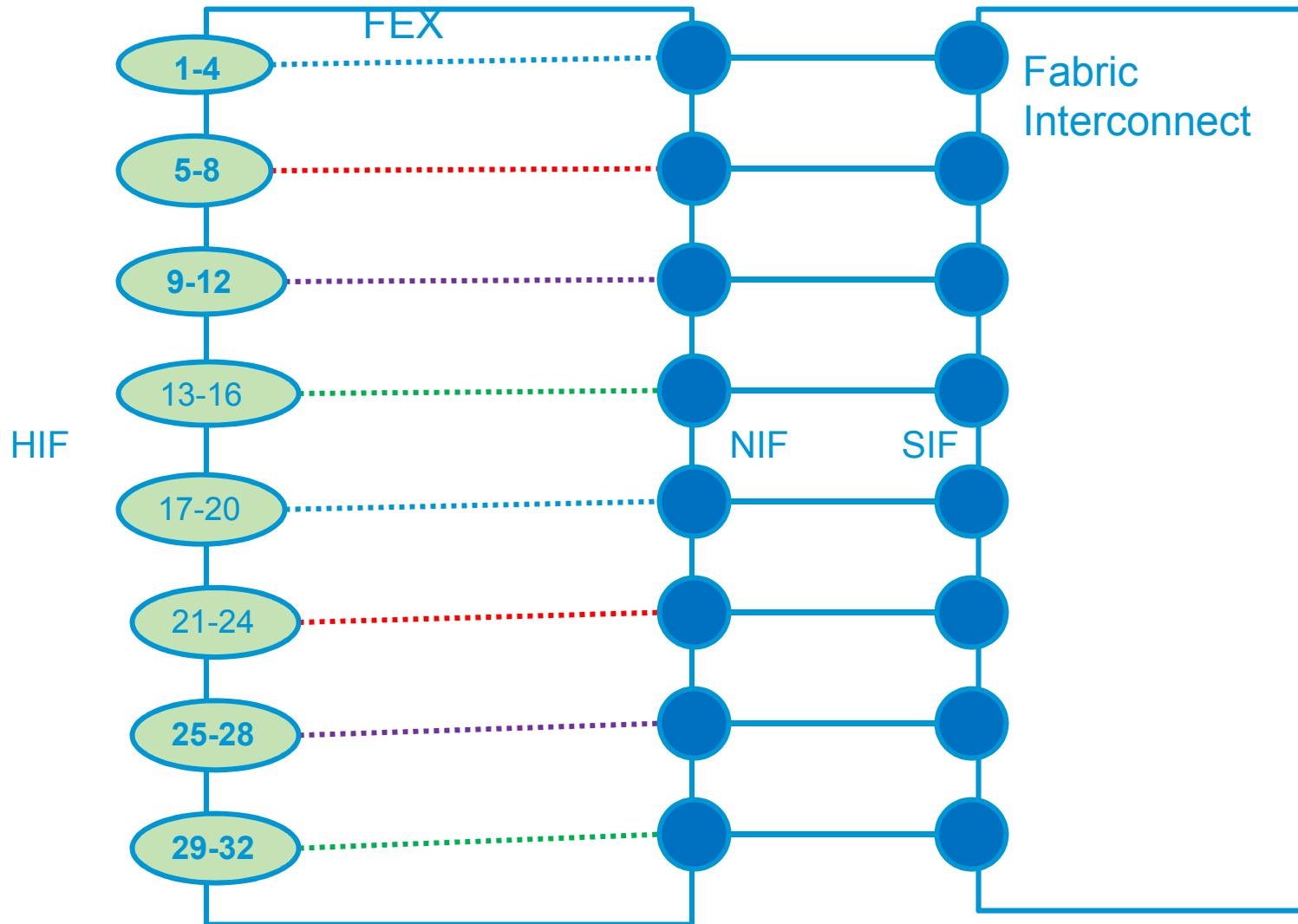
Asignación de IOM HIFs a las NIFs (2208XP)



Asignación de IOM HIFs a las NIFs (2208XP)

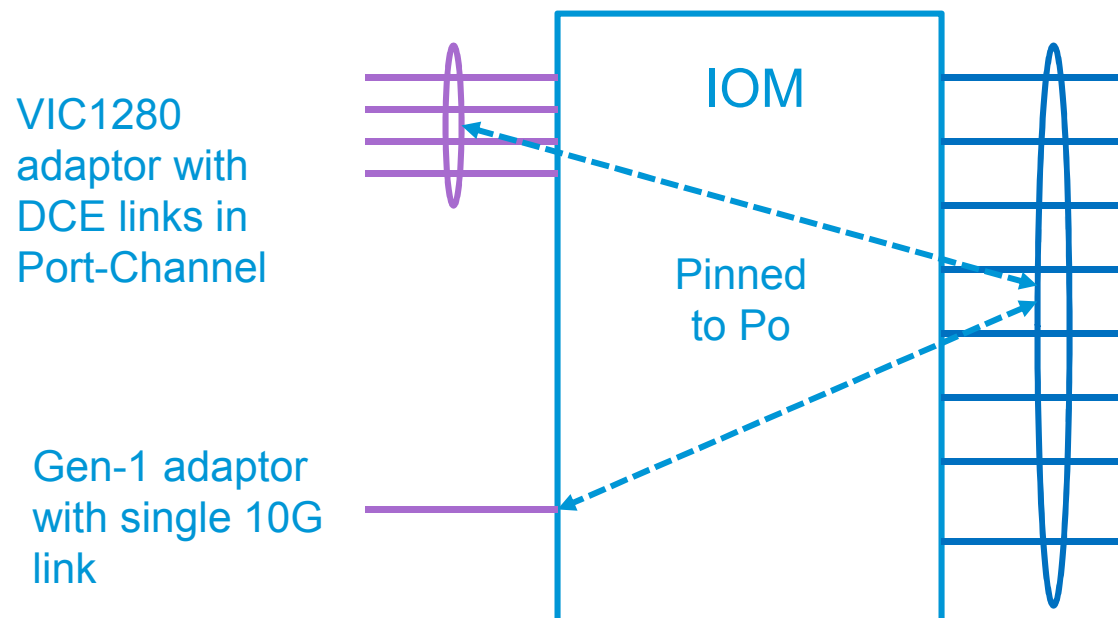


Asignación de IOM HIFs a las NIFs (2208XP)



Port-Channel Pinning (6248 + 2208XP)

- No hay asignación basada en slots de Blade
- No hay número de puertos NIFs Inválidos



Información del FEX Port

- Connect nxos : **show fex <chassis#> detail**

```
UCS-Seminar-A# connect nxos
UCS-Seminar-A(nxos)# show fex 2 detail
FEX: 2 Description: FEX0002 state: Online
  FEX version: 5.0(3)N2(2.1q) [Switch version: 5.0(3)N2(2.1q)]
  FEX Interim version: 5.0(3)N2(2.1q)
  Switch Interim version: 5.0(3)N2(2.1q)
  Chassis Model: N20-C6508, Chassis Serial: FOX1545GXC8
  Extender Model: N20-16584, Extender Serial: QCI1547A4QW
  Part No: 73-11623-05
  Card Id: 67, Mac Addr: 54:75:d0:f8:23:50, Num Macs: 10
  Module Sw Gen: 12594 [Switch Sw Gen: 21]
  post level: complete
  pinning-mode: static Max-links: 1
  Fabric port for control traffic: Eth1/1
  Fabric interface state:
    Eth1/1 - Interface Up. State: Active
    Eth1/2 - Interface Up. State: Active
  Fex Port State Fabric Port
    Eth2/1/1 Up Eth1/1
    Eth2/1/2 Up Eth1/2
    Eth2/1/3 Up Eth1/1
    Eth2/1/4 Down None
    Eth2/1/5 Down None
    Eth2/1/6 Up Eth1/2
    Eth2/1/7 Up Eth1/1
    Eth2/1/8 Down None
    Eth2/1/9 Up Eth1/2
  Logs:
  11/08/2011 11:32:19.789399: Module register received
  11/08/2011 11:32:19.791261: Registration response sent
  11/08/2011 11:32:20.193385: Module Online Sequence
  11/08/2011 11:32:26.93721: Module Online
```

Qué interface FEX(NIF) está usando cada Blade (HIF)?

Información de MAC

- Connect nxos : **show mac address-table**

Se puede filtrar el output por vlan, por MAC address, etc.

```
UCS-Seminar-A# connect nxos
UCS-Seminar-A(nxos)# show mac address-table
Legend:
      * - primary entry, G - Gateway MAC, (R) - Routed MAC, O - Overlay MAC
      age - seconds since last seen,+ - primary entry using vPC Peer-Link
      VLAN      MAC Address      Type      age      Secure NTFY      Ports
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----
* 364          0025.b555.553f      static    0         F      F      Veth1207
* 364          0025.b555.555f      static    0         F      F      Veth1093
* 364          0025.b555.557f      static    0         F      F      Veth1159
* 364          0025.b5ca.a5fe      static    0         F      F      Veth1156
* 325          0002.3d20.7d05      dynamic   0         F      F      Veth1156
* 325          0002.3d40.7d05      dynamic   0         F      F      Veth1156
* 325          0025.b555.553f      static    0         F      F      Veth1207
* 325          0025.b555.555f      static    0         F      F      Veth1093
* 325          0025.b555.557f      static    0         F      F      Veth1159
* 325          0025.b5ca.a5fe      static    0         F      F      Veth1156
* 325          0050.56a9.004d      dynamic   0         F      F      Veth1093
* 325          0050.56a9.004f      dynamic   0         F      F      Veth1093
* 264          0025.b555.553f      static    0         F      F      Veth1207
```

Información de los FEX Ports

- `connect iom <chassis #>`
- `show platform software [redwood | woodside] sts`

```
fex-1# show platform software redwood sts
Board Status Overview:
<Output omitted for brevity>

+---+---+---+---+
|[$]|[$]|[$]|[$]|
+---+---+---+---+
|   |   |   |   |
+---+---+---+---+
| 0  | 1  | 2  | 3  |
|   |   |   |   |
| N  | N  | N  | N  |
+---+---+---+---+
|           ASIC 0           |
| H H H H H H H H |
| I I I I I I I I |
| 0 1 2 3 4 5 6 7 |
+---+---+---+---+
| : - | : | | | | |
+---+---+---+---+
| v|v|v|v|v|v|v|v|
+---+---+---+---+
Blade:   8 7 6 5 4 3 2 1
```

¿Cuáles son las HIFs Activas?

legend:

- = no-connect
- X = Failed
- = Disabled
- : = Dn
- | = Up
- [\$] = SFP present
- [] = SFP not present
- [X] = SFP validation failed

Información de los FEX Ports

- show platform software woodside sts

```
fex-1# show platform software woodside sts
Board Status Overview:
<Output omitted for brevity>

(FINAL POSITION TBD)  Uplink #:      1  2  3  4  5  6  7  8
                    Link status:  +--+--+--+--+--+--+--+
                    SFP:          [$$$][$$$][$$$][$$$][$$$][$$$][$$$][$$$]
                                +--+--+--+--+--+--+--+
                                |N  N  N  N  N  N  N  N|
                                | | | | | | | | |
                                |0  1  2  3  4  5  6  7|
                                +--+--+--+--+--+--+--+
                                NI (0-7)
                                |
                                +-----+-----+-----+-----+
                                |             |             |             |             | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
                                | HI (0-7)   | HI (8-15)   | HI (16-23)  | HI (24-31) |
                                |             |             |             |             |
                                | H H H H H | H H H H H | H H H H H | H H H H H |
                                | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
                                | 0  1  2  3  4  5  6  7 | 8  9  1  1  1  1  1  1 | 1  1  1  1  2  2  2  2 |
                                |             |             |             |             |
                                |             |             |             |             |
                                | [ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ] | [ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ] | [ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ] |
                                |             |             |             |             |
                                | - - - - : | - - - : | - - - : | - - - : |
                                | 3  3  3  2  2  2  2  2 | 2  2  2  2  2  1  1  1 | 1  1  1  1  1  1  1  9 |
                                | 2  1  0  9  8  7  6  5 | 4  3  2  1  0  9  8  7 | 6  5  4  3  2  1  0 |
                                | / \ / \ / \ / \ | / \ / \ / \ | / \ / \ / \ | / \ / \ / \ |
                                | blade8  blade7 | blade6  blade5 | blade4  blade3 | blade2  blade1 |
```

Referencias

- [Data Center Design Overview - Feb 2013](#) (PDF - 1.7 MB)
- [Data Center Deployment Guide - Feb 2013](#) (PDF - 4.5 MB)
- [Data Center Configuration Files Guide - Feb 2013](#) (PDF - 1.7 MB)
- [Server Room Deployment Guide - Feb 2013](#) (PDF - 3.7 MB)

Configuración

http://www.cisco.com/en/US/products/ps10281/tsd_products_support_configuration.html

Bibliografías

"Cisco Unified Computing System (UCS) (Datacenter): A complete Reference Guide to the Cisco Datacenter Virtualization Server Architecture"

Catálogo del producto en 3D (realmente lo recomiendo)

http://www.cisco.com/en/US/products/ps10281/tsd_products_support_configuration.html

Sesión de Preguntas y Respuestas

El experto responderá verbalmente algunas de las preguntas que hayan realizado. Use el panel de preguntas y respuestas (Q&A) para preguntar a los expertos ahora



Nos interesa su opinión!!!

Habr  un sorteo con los que llenen el cuestionario de evaluación

Tres de los asistentes recibirán un

Regalo sorpresa

Para llenar la evaluación haga click en el link que está en el chat, también aparecerá automáticamente al cerrar el browser de la sesión.

Pregunte al Experto (con Daniel Castillo)

Si tiene preguntas adicionales pregunte aquí

<https://supportforums.cisco.com/thread/2208974>

Daniel responderá del martes 9 de marzo al viernes 19 de abril.



Próximas Sesiones de Webcast (en Inglés)

Tema: Automatización de la Evaluación de Vulnerabilidad del IOS Software de Cisco

Martes 23 de abril:



9:00 a.m.	Ciudad de México
9:30 a.m.	Caracas
11:00 a.m.	Buenos Aires
4:00 p.m.	Madrid

Estará presentando el experto de Cisco: *Omar Santos*

Durante este evento en vivo, el experto de Cisco Omar Santos, discutirá cómo los clientes pueden utilizar OVAL para evaluar rápidamente los efectos de las vulnerabilidades de seguridad en dispositivos Cisco IOS Software. Santos dará paso a paso las instrucciones sobre cómo utilizar el contenido OVAL con las herramientas de código abierto. Participe con nosotros para obtener mayor información sobre la automatización de la seguridad y el contenido legible por la máquina y podrá hacer preguntas a los expertos de Cisco.

Regístrese para éste Webcast en vivo:

http://tools.cisco.com/gems/cust/customerQA.do?METHOD=E&LANGUAGE_ID=E&SEMINAR_CODE=S18096&PRIORITY_CODE=cisco

Próximas Sesiones de Webcast (en Portugués)

Tema: Fundamentos de multidifusión VPN, configuración y resolución de problemas



Martes 16 de abril:

9:00 a.m.	Ciudad de México
9:30 a.m.	Caracas
11:00 a.m.	Buenos Aires
4:00 p.m.	Madrid

Estará presentando el experto de Cisco: ***José Luiz Marques***

Durante este evento en vivo que usted aprenderá conceptos básicos y fundamentos de multidifusión VPN y cómo solucionar problemas comunes. Marques se tratarán temas tan importantes como la terminología, la encapsulación de paquetes, envío de paquetes, consejos de reparación, y otros temas de interés relacionados con la multidifusión configuración VPN en Cisco IOS Software y IOS-XR.

Regístrese para éste Webcast en vivo:

http://tools.cisco.com/gems/cust/customerQA.do?METHOD=E&LANGUAG E_ID=P&SEMINAR_CODE=S17956&PRIORITY_CODE=cisco

Pregunte al Experto (en Inglés)



Tema: Configuración, resolución de problemas y supervisión de redes inalámbricas según las políticas de seguridad.

Estará presentando el experto de Cisco: ***Saravanan Lakshmanan***

Aprenda y haga preguntas acerca de cómo supervisar y solucionar problemas y configurar redes inalámbricas utilizando las directrices de seguridad de protección.

Comienza el 8 de Abril



Tema:Automatización de la Evaluación de Vulnerabilidad del IOS Software de Cisco

Estará presentando el experto de Cisco: ***Omar Santos***

Aprenda cómo los clientes pueden utilizar OVAL para evaluar rápidamente los efectos de las vulnerabilidades de seguridad en dispositivos Cisco IOS Software.

Comienza el 23 de Abril

Participe en la discusión y pregúntale al experto en:

<https://supportforums.cisco.com/community/netpro/expert-corner#view=ask-the-experts>

Pregunte al Experto (Actualmente)



**Topic: Routers de agregación de Servicios Cisco ASR Serie 1000
(Portugués)**

Estará presentando el experto de Cisco: ***Pedro Duarte***

Aprenda y haga preguntas a cerca de cómo utilizar y solucionar problemas del router Cisco ASR serie 1000.

Participe en la discusión y pregúntale al experto en:
<https://supportforums.cisco.com/thread/2208283>

Próximo Webcast en portugués

Tema: VPN Multicast – Fundamentos, configuración y resolución de problemas

**Con el experto de Cisco Jose Luiz Marques
Martes 16 de abril**



9:00 a.m. Ciudad de México

9:30 a.m. Caracas

11:00 a.m. Buenos Aires

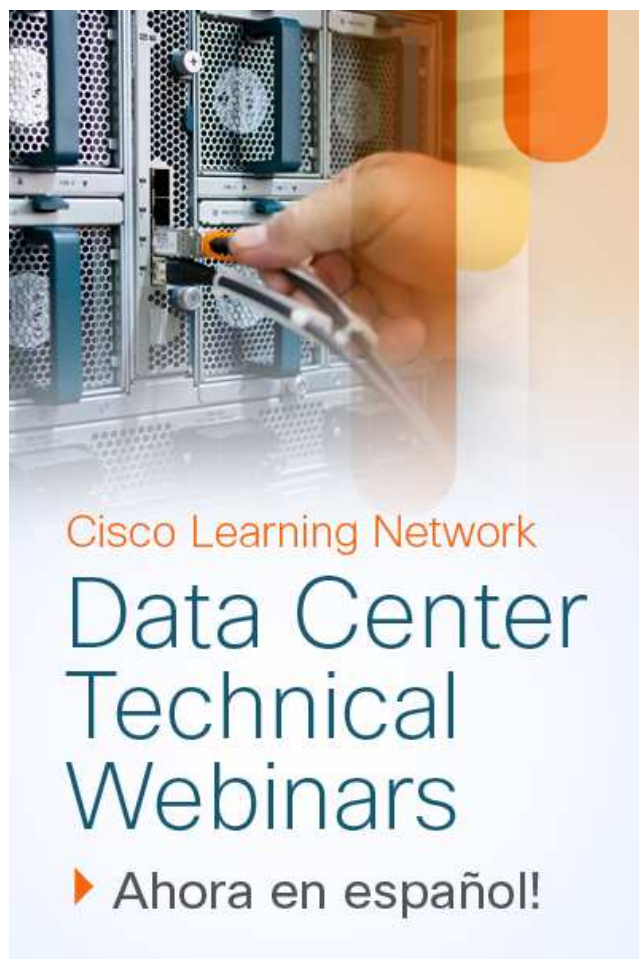
4:00 p.m. Madrid

Durante este evento en vivo, usted podrá aprender los conceptos básicos de la herramienta Multicast VPN, su configuración y resolución de problemas.

Regístrese en la Comunidad de Soporte de Cisco en portugués

<https://supportforums.cisco.com/community/portuguese>

Webinars técnicos CCNA Data Center



Segunda sesión:
**Introducción a las tecnologías y
productos de Data Center**

Fecha: miércoles 20 de marzo

Próximo Webcast en español

Cisco Telepresence Management Suite Provisioning Extension (TMSPE): Configuración y resolución de problemas

Con el experto de Cisco: Christian Ruiz

Martes 7 de mayo

9:00 a.m. Ciudad de México

9:30 a.m. Caracas

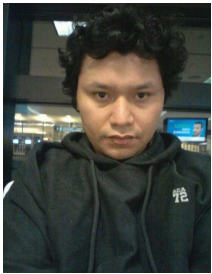
11:00 a.m. Buenos Aires

4:00 p.m. Madrid



Durante este evento en vivo, el experto Christian Ruiz explicará qué es Provisioning Extension y además se evaluará por qué utilizar TMS Provisioning Extension vs TMS Agent Legacy. Christian también hablará del proceso de instalación, así como resolución de problemas en esta tecnología. Finalmente, Christian contestará preguntas en vivo.

Próximo Pregunta al Experto en Español



Tema: Cisco UCS: un día en la vida del paquete IP. con Daniel Castillo

Pregunte y aprenda acerca de los distintos componentes de la solución Cisco UCS encargados del flujo de datos y cómo toman decisión de envío.

Termina el viernes 19 de abril del 2013

Haga aquí sus preguntas: <https://supportforums.cisco.com/thread/2208974>



Tema: Configuración de servicios de GGSN (Gateway GPRS Support Node) en el ASR5000. con Néstor González

Pregunte y aprenda acerca de la configuración y resolución de problemas en el ASR5000.

Termina el viernes 19 de abril del 2013

<https://supportforums.cisco.com/thread/2208742>



Tema: H323 Gateway: configuración y troubleshoot. con Helaman Cárdenas

Obtenga una actualización del H323 Gateway.

Termina el viernes de del 2013

<https://supportforums.cisco.com/message/3899009#3899009>

Lo invitamos a colaborar activamente en CSC en español y en nuestras redes sociales



<https://supportforums.cisco.com/community/spanish>



CiscoLatinoamerica

Cisco Mexico

Cisco España

Cisco Cono Sur

Comunidad Cisco Cansac

CiscoSupportCommunity



@Cisco_LA

@CiscoMexico

@cisco_spain

@ciscocansacsm

@ciscoconosur

@cisco_support

Más redes sociales:



CiscoLatam
ciscosupportchannel



Cisco Technical Support



CSC-Cisco-Support-Community

Gracias!

