# UCS B sery و ACI عم VMM لاجم لماكت نيوكت

## تايوتحملا

### ةمدقملا

نم (UCS) ةدحوملا ةبسوحلا ماظن جمدل ةبولطملا نيوكتلا تاوطخ دنتسملا اذه فصي (ACI) تاقيبطتلا ىلع ةزكترملا ةيساسأ ةينب ةينب قينب يف Cisco نم B ةلسلسلا (ACI) قيرهاظلا ةزهجألا ريدم لاجم لماكت ةدايز ىلع لمعت

### ةيساسألا تابلطتملا

### تابلطتملا

دنتسملا اذهل ةصاخ تابلطتم دجوت ال.

### ةمدختسملا تانوكملا

ةيلاتلا جماربلاو ةيداملا تانوكملا تارادصإ ىلإ دنتسملا اذه يف ةدراولا تامولعملا دنتست:

- نييقرو نيلوحمو نييدومع نيلوحم نم نوكتت (ACI) تاقيبطتلا ىلع ةمئاق ةينب •
- نييفيل ليصوت يذفنم عم UCS B Series لكيه •
- VMware ESXi عم UCS B Series ةيلصنلا مداوخلا •
- (APIC) ةيساسألا ةينبلا ةسايس قيبطتب ةصاخلا مكحتلا ةدحو •

ةصاخ ةيلمعم ةئيب يف ةدوجوملا ةزهجألاا نم دنتسملا اذه يف ةدراولا تامولعملا ءاشنإ مت. تناك اذإ .(يضارتفا) حوسمم نيوكتب دنتسملا اذه يف ةمدختسُملا ةزهجألا عيمج تأدب رمأ يأل لمتحملا ريثأتلل كمهف نم دكأتف ،ةرشابم كتكبش.

## نيوكتلا

VMM لاجم ءاشنإ

لحلا نوكي ةنيعم دويق كانه .مداخ زاهج يأ ىلع VMM لاجم رشنل لثامم نيوكتلا اذه مظعم هذه ليدبلا لحلا تانيوكت ءاعدتسإ متيو .ةنيعم ةقيرطب APIC نيوكت اهلجأ نم ليدبلا ءارجإلا اذه يف ددحم لكشب.

1. **تاسايس** < ءانب رتخأ ،APIC مدختسم ةهجاو نم .يكيمانيد VLAN عمجت ءاشنإب مق عمجت ءاشنإ<VL**AN<تاعمجت** < **لوصولا** VLAN.

System	Ten	ants	Fabric	-Vi	rtual Net	working-
Inve	ntory	I Fab	ric Policies	I Ac	cess Polici	88 🔶
-					-	
Policies	5					=  ()
> 🕩 Quid	k Start					
> 📰 Swit	ches					
> 🔚 Mod	ules					
> 📄 Inter	faces					
> 📰 Polic	cies					
V 🖬 Pool	s	/				
	/LAN	Creat	e VI AN Poo		_	
> 🖬 🗸	XLAN	Great	CYLANTOO			
> 📰 🗸	/SAN					
> 🕅 V	SAN A	ttributes				
> 📰 N	Aulticas	t Addres	ŝS			
> 📄 Phys	sical an	d Extern	al Domains			

لقح يف عمجتلا مسا لخدأ :ةمولعم اذه تلخد ،ةذفان ةكرب create VLAN لا حتفي امدنع 2. زمرلا ىلا ةفاضالاب **(+) نيمضتلا لتك** قوف رقنا.**يكيمانيد عيزوت** قوف رقنا.مسالا قوف رقنا.تاقاطن ءاشنإ ةشاش نم قاطنلا لوقح يف نيمضتلا لتك قاطن لخدأو **قيلمع كلسلا ىلع وأ يجراخ** تقطقط.عيزوتلا عضو لقحل **يكيمانيد عيزوت** ىلع رقنا.كK قوف رقناو.**قلسبك** .

					0.0
	Create VLAN I	2001			<b>?</b> ×
	Specify the Pool ide	ntity			
	Name	e: Demo-pool			
	Description	n: optional			
	Allocation Mode	: Dynamic Allocatio	n Static Allocation		
	Encap Blocks	st			¥ +
		VLAN Range	Allocation Mode	Role	
Cre	eate Ranges				08
Spe	cify the Encap Block R	ange			
	Type: VLAN	1			
	Range: VLA	N V 100	- VLAN V 199		
	Allocation Mode: Dv	namic Allocation	herit allocMode from parent	Mocation	
	Anocation mode.	namic Anocation	Static P	hiocation	
	Role: Ext	ternal or On the wire er	ncapsulations Internal		
					Cancel OK
Cre	eate VI AN Po	ol			00
011					
Spe	city the Pool identif	.y			
	Name:	Demo-pool			
	Description:	optional			
	Allocation Mode:	Dynamic Allocation	n Static Allocation		
	Encap Blocks:				= 1
	Encap Blocks:	VI AN Dapag	Allocation Made	Dala	<b>T</b> +
	Encap Blocks:	VLAN Range	Allocation Mode	Role	+
	Encap Blocks:	VLAN Range [100-199]	Allocation Mode Inherit allocMode from	Role n par Exter	+ nal or On the wire en
	Encap Blocks:	VLAN Range [100-199]	Allocation Mode Inherit allocMode from	Role n par Exter	+ nal or On the wire en
	Encap Blocks:	VLAN Range [100-199]	Allocation Mode	Role n par Exter	+ nal or On the wire en
	Encap Blocks:	VLAN Range [100-199]	Allocation Mode Inherit allocMode from	Role n par Exter	+ nal or On the wire en
	Encap Blocks:	VLAN Range [100-199]	Allocation Mode Inherit allocMode from	Role n par Exter	+ nal or On the wire en
	Encap Blocks:	VLAN Range [100-199]	Allocation Mode	Role n par Exter	+ nal or On the wire en
	Encap Blocks:	VLAN Range [100-199]	Allocation Mode Inherit allocMode from	Role n par Exter	+ nal or On the wire en
	Encap Blocks:	VLAN Range [100-199]	Allocation Mode Inherit allocMode from	Role n par Exter Cance	The second se

**لاجم ءاشناٍ < VMW > VMware تالاجم < ةيرهاظ تاكبش** رتخأ ،APIC مدختسم ةهجاو نم .3

System	Tenants	Fabric	Virtual Networking
			Inventory
Inventory	/		0 = 0
C Quick S	Start		
	omains		
> 🕅 Mic	rosoft		
> 🕅 Ope	enStack		
> 📰 Rec	l Hat		
VM	ware		_
Contai	Create v	Center Domain	-
> 🖬 Clo	Save as		
> 🕅 Kub	Post		
	enS Share		
	Open In	Object Store Brow	ser

#### vCenter.

يف لاجملا مسا لخدأ :تامولعملا هذه لخدأ ،Create vCenter domain ةذفان رهظت امدنع .4 مزل اذإ ءاشنإ) رتخأ.**حاتفم عزوي VMWare vSphere** ققطقط.يرهاظلا لوحملا مسا لقحلا قحلملل قلباقلا ةدحولا فيرعت فلم قلدسنملا ةمئاقلاا نم **قيبيرجتلا قخسنلا** (رمألا تاكبش عمجتل قلدسنملا ةمئاقلا نم **(يكيمانيد) يبيرجتلا عمجتلا** رتخأ.قنرتقملا دامتعا تامولعم لخدأو زمرلا ىلإ قفاضإلاب **(+) vCenter دامتعا تانايب** قوف رقنا.vLAN رقنا.VLAN قوف رقناو."vCenter دامتعا تانايب عاميا" راوحل عبرم يف كب قصاخلا على مراحل الم

لاسرا.

Create vCenter Domain	0 S
Specify vCenter domain users and	controllers
	ne: Demo-VMM
Virtual Swit	ch: VMware vSphere Distributed Switch Cisco AVS Cisco AVE
Associated Attachable Entity Pro	ile: Demo-AEP
Delimi	ter:
Enable Tag Collecti	
Access Mo	de: Read Only Mode Read Write Mode
Endpoint Retention Time (second	0 (iterational interaction in the second in the second interaction interaction in the second interaction
>VLAN Po	pol: Demo-pool(dynamic) 🗸 🔁
Security Doma	ns: The second sec
	Name Description
vCenter Credenti	als:
	Profile Name Lisemame Description
	Prome Name Osemane Description
Create vCenter	Credential (2)
Specify account profile	
Name:	Demo-VMM-Creds
Description:	optional
Username:	root
Password:	
Confirm Password:	
	Cancel OK

5. لاجم ةذفان نم vCenter ناونع بناجب زمر ىلإ ةفاضإلاب **(+)** ناونع قوف رقنا تذفان روهظ دنع تامولعملا هذه لخدأ .هتدهاشمل لفسأل ريرمتلا مزلي دقو vCenter، Create vCenter Controller:

vCenter:				T +
	Name	IP	Туре	Stats Collection

#### رتخأ.لاجم (ناونع وأ) مسإ فيضملا يف ناونع وأ مسإ فيضملا تلخد زكرم لقح يف تانايبلا زكرم مسا لخدأ.DVS رادصإ ةلدسنملا ةمئاقلا نم **يضارتفالا** دامتعالا تانايب ةلدسنملا ةمئاقلا نم Demo-VMM-Creds رتخأ.تانايبلا دامتعالا تانايب ال.

Add vCenter Cor	ntroller		08
Specify controller profile	е		
vCenter Controlle	er		
Name:	Demo-vCenter		
Host Name (or IP Address):	192.168.100.50		
DVS Version:	vCenter Default	~	
Stats Collection:	Disabled Enabled		
Datacenter:	jristain		
Management EPG:	select an option	~	
Associated Credential:	Demo-VMM-Creds	~	
Associated Credential:	Demo-VMM-Creds	~	
			Cancel OK
			Cancel

#### vCenter يف DVS ءاشنإ نم ققحتلا

الالا) عزوم يرهاظ لوحم ةفاضإو "ةريخألا ماهملا" ةذفان يف ةديدجلا ماهملا ضعب ىرت نأ بجي (DVS) عزوم يرهاظ لوحم ةفاضإو "مراخ يف مداخ يف

Recent Tasks						
Name	Target	Status	Details	Initiated by	vCenter Server	Requested Start Ti 💎
Create a vSphere Distributed Switch	Demo-VMM	Completed		root	JRISTAIN-VCE	4/9/2015 10:38:57 AM
Create alarm	Demo-VMM	Completed		root	JRISTAIN-VCE	4/9/2015 10:38:57 AM
Create alarm	📁 Demo-VMM	Completed		root	JRISTAIN-VCE	4/9/2015 10:38:56 AM
Create folder	jristain	Completed		root	JRISTAIN-VCE	4/9/2015 10:38:56 AM
☐ 🛃 JRISTAIN-VC □ 🛄 jristain □ 📂 Demo □ 🛲 D	ENTER -VMM emo-VMM J Demo-VI	MM-DVUp	links-63			

ل (NICs) ةكبشلا ةهجاو تاقاطب ىلع LLDP وأ CDP نيكمت نم ققحتلا/ءاشنإ

#### UCS

نأ ديرت تنأ لوكوتورب فاشتكإلاا ترتخأ عيطتسي تنأ ،ACI يف UCS B تنأ رشني امدنع يف عون لك نيوكت ةيفيك لالخ نم مسقلا اذه كلصي .فيضملا فشتكي نأ لمعتسي ريدم UCS.

ةكبشلا ةەجاو ةقاطب ىلع (CDP) فاشتكا لوكوتورب لىطعت متي ،يضارتفا لكشب لطعم CDP ىلع يوتحي يضارتفالا ةكبشلا يف مكحتلا جەن نأل (vNIC) (vNIC) قيرەاظلا ديدج جەن ءاشنإ وأ ،يضارتفالا ةكبشلا يف مكحتلا جەن لىدعت امإ كنكمي ،CDP نىكمتل فلم لك يف (vNIC) ةكبش قەجاو ققاطب لك ىلع جەنلا اذە قىبطتب مق مث .CDP نىكمت عم نأل ارظن يضارتفالا ةكبشلا يف مكحتلا جەن لىدعت متي ،لاثملا اذە يف .قمدخ فىرعت نأل ارظن يضارتفالا قكبشلا يف مكحتلا جەن لىدىت مى الائملا اذە يۇ .

Equipment Servers LAN SAN VM Admin	General Events	
Filter: Al	Actions	Properties
LAN Appliances Internal LAN CAppliances Linternal LAN CAppliances Linternal LAN CAPPolicies Default vNIC Behavior Dynamic vNIC Connection Policies Flow Control Policies Flow Control Policies CAP Policies LAN Connectivity Policies CAP Policies		Name: default Description: Owner: Local ODP: Obsabled O Enabled MAC Register Mode: Only Native Vlan O All Host Vlans Action on Uplink Fail: O Link Down O Warning MAC Security Forge: Allow Deny

الالاي المالية (NICs) المالية ا المالية ا



للحا) طابترالاا ةقبط فاشتكا لوكوتورب UCS معدي ،ثدحألاا تارادصإلااو (4b)2.2 رادصإلاا يف اضيأ كنكمي هنأ ينعي اذهو .ةيلصنلا مداوخلا ىلإ لصت يتلا ةينبلا طبر ذفانم نم اذه ليغشتب تمق اذإ جيسنلاو vCenter يف ةفيضملا تائيبلا فاشتكال LLDP مادختسإ لوكوتورب نيكمت كنكمي نكلو ،هالعأ روكذملا هسفن وه نيوكتلاو .ثدحأ رادصإ وأ رادصإلا LLDP



#### APIC ل APIC ىلع vSwitch لوحملا تاسايس نيوكت

بسانم اذهو .LLDP وه مدختسملا فاشتكالا لوكوتورب نوكي ،DVS ىلع يضارتفا لكشبو طقف LLDP لوكوتورب معدت ةيلصنلا UCS B مداوخ نكلو ،LLDP لوكوتورب معدت مداوخ يأل نع غالبإلا ESXi ل نكمي ال ،ببسلا اذهلو .ثدحألا تارادصإلاو UCSM نم (4b)2.2 رادصإلا ىلع .حيحصلا زمرلا ىلع نكت مل ام ،APIC ىل PIC تامولعم

ىلع لوصحلل .ةفيضملا ةزهجألا فاشتكا لجأ نم CDP مدختسأ ،LLDP لوكوتوربل ليدبك مادختسال DVS نيكمت مت يذلا VMM لاجم ىلع vSwitch ةسايس نيوكتب مق ،CDP مادختسال ULDP ليطعتو

مادختسإ دنع لمحلا ةنزاومل ةموعدملا ةديحولا ةيلآلا ناف ،كلذ ىلإ ةفاضإلابو تنأ لكشي نإ .ەؤاشنإ مت يذلا يرەاظلا ذفنملا ىلإ دنتسملا راسملا يە نادقف عنمل ةياغلل مەم اذەو .ةيلآ اذە لمعتسي نأ ةعومجم ءانيملا تجمرب وە ،ةسايس .ةمزحلا

```
مت لاجم < VMw > VMware تالجم < ةيرهاظ تاكبش رتخأ ، APIC مدختسم ةهجاو نم .1
```

VSwitch. تاسايس ءاشنإ < ەنيوكت

Inventory	Image:	
O Quick Start		
VMM Domains		
> 📰 Microsoft		
> CopenStack		
> 📰 Red Hat		
VMware		
Oemo-VMM     Demo-VMM     Controllers     Trunk Port C     Container Domains	Create VSwitch Policies Migrate to Cisco AVE Delete Save as Post Share	
	Open In Object Store Browser	

.يضارتفا VSwitch جەن ءاشنإ ىلإ كەيبنتل ريذحت ضرع متيس ،ةطقنلا ەذە دنع .2

Properties					
Name:	Demo-VMM				
Virtual Switch:	Distributed Switch				
Associated Attachable Entity Profiles:	<ul> <li>Name</li> </ul>				
	Demo-AEP				
	Warning VSwitch created	n Policy Container has be	en		
Encapsulation: Configure Infra Port Groups:	vla	OK or virtual apic			
Delimiter:					
Enable Tag Collection:					
Access Mode:	Read Only Mode	Read Write Mode			
Endpoint Retention Time (seconds):	0				
VLAN Pool:	Demo-pool(dynamic)	~ 🛛			
Security Domains:				-	+
	<ul> <li>Name</li> </ul>	Descriptio	n		
	No Security Domains Di	scovered			

Domain - Demo-VMM	00
	Policy Operational Associated EPGs
	General VSwitch Policy Faults History
8 👽 🙆 🕐	0 ± **+
Properties	
Port Channel Policy: MAC-pinning 🗸 🕑	
LLDP Policy: LLDP_off 🗸 🗸	
CDP Policy: CDP_on v	
NotFine Frenches Dellas Instanting	

يف DVS نيوكت ةداعإ تمت ەنأ ىرت نأ كنكمي ،**لاسرا** قوف رقنلا دعب vCenter:

_	_	_	
Contraction of the local division of the loc			

mmary Networks Ports Resource Allocation Configuration Virtual Machines Hosts Tasks & Events Alarms Permissions Remove Add Host... Manage Hosts... Nev

Demo-VHM	0	ć
		1

n MTU: very Protocol s: stion: istrator Contact In	9000 📩
: details:	Example: email address, phone number etc.
	details:

لا اصتا شامقلا نم CDP ةمولعم vmnics لا يري نأ تققد اضيأ عيطتسي تنأ ينيب:

E De	emo-VMM-DVUplinks-63 💿 📝
	uplink1(1NICAdapter)
	mnic4 14.2.104.48
Cisco Discovery Protocol	×
Craco Dracordy Frontia	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
Properties	
Version:	2
Timeout:	0
Time to live:	129
Samples:	1517
Device ID:	aci-sol-calo-ucsb-A(SSI18220541)
IP Address:	14.2.104.23
Port ID:	Vethernet813
Software Version:	Cisco Nexus Operating System (
Hardware Platform:	UCS-FI-6248UP
IP Prefix:	0.0.0
IP Prefix Length:	0
VLAN:	1
Full Duplex:	Disabled
MTU:	1500
System Name:	aci-sol-calo-ucsb-A
System OId:	1.3.6.1.4.1.9.12.3.1.3.1062
Management Address:	14.2.104.23
Location:	snmplocation
Peer Device Capability Ena	bled
Router:	No
Transparent Bridge:	No
Source Route Bridge:	No
Network Switch:	Yes
Host:	No
IGMP:	Yes
Repeater:	No

4. تاعومجم ىلع "يلصألا يرەاظلا ذفنملا ىلإ دنتسملا راسملا" ةجمرب نم ققحت مقو ،ةكبشلا بيوبت ةمالع يف ذفانم ةعومجم قوف نميألا سواملا رزب رقنا .ذفانملا كلذ نم ققحتلل دادعإلا ريرحتب:

Policies   Security   Traffic Shaping   VLAN   Teaming and Failover Resource Allocation Monitoring Miscellaneous Advanced Tealiback: Failback: Failover Order Select active and standby uplinks. During a failover, standby uplinks activate in the order specified below. Name Active Uplinks uplink1 Move Up Move Down	Policies Security Traffic Shaping VLAN Teaming and Failover Resource Allocation	Teaming and Failover Load Balancing: Network Failover Detection:	Route based on originating v	irtual port 💌
Security   Traffic Shaping   VLAN   Teaming and Failover   Resource Allocation   Monitoring   Miscellaneous   Advanced	Security Traffic Shaping VLAN Teaming and Failover Resource Allocation	Load Balancing: Network Failover Detection:	Route based on originating v	ʻirtual port 💌
VLAN       Network Failover Detection:       Link status only         Teaming and Failover       Notify Switches:       Yes         Resource Allocation       Notify Switches:       Yes         Monitoring       Failback:       Yes         Failover Order       Select active and standby uplinks. During a failover, standby uplinks activate in the order specified below.         Name       Move Up         Active Uplinks       uplink1	VLAN Teaming and Failover Resource Allocation	Network Failover Detection:		
Resource Allocation       Notify Switches:       Yes         Monitoring       Miscellaneous         Advanced       Yes         Failback:       Yes         Failover Order         Select active and standby uplinks. During a failover, standby uplinks activate in the order specified below.         Name       Move Up         Active Uplinks       Move Up         Move Down	Resource Allocation		Link status only	-
Miscellaneous         Advanced         Failback:         Yes         Failover Order         Select active and standby uplinks. During a failover, standby uplinks activate in the order specified below.         Name         Active Uplinks         uplink1	Monitoring	Notify Switches:	Yes	•
Advanced       Failover Order         Select active and standby uplinks. During a failover, standby uplinks activate in the order specified below.         Name       Move Up         Active Uplinks       Move Up         uplink1       Move Down	Miscellaneous	Failback:	Yes	•
Select active and standby uplinks. During a failover, standby uplinks activate in the order specified below.           Name         ^         Move Up           Active Uplinks         Move Up         Move Up	Advanced	Failover Order		
		Active Uplinks		Move Up love Down
uplink2		uplink2	=	
uplink4		uplink2		
uplink5		uplink3 uplink4		
		uplink3 uplink4 uplink5		
uplinkb		uplink3 uplink4 uplink5 uplink6		
uplink7		uplink3 uplink4 uplink5 uplink6 uplink7	~	
uplink5		uplink3 uplink4		

### ةحصلا نم ققحتلا

جيحص لكشب نيوكتلا لمع ديكأتل مسقلا اذه مدختسا.

مالعإ متي نأ بجي ،تارييغتلا هذه ءارجإ دعب CDP. لوكوتورب تامولعمب VCenter لبق نم APIC لوكوتورب تامولعمب CDP. لاجم نوزخم نم ققحت ،كلذ نم ققحتلل

مدختسم ةەجاو نم APiC، تالجم < درج < ةيرەاظ تاكبش رتخأ مدختسم ةەجاو نم VMware > مكحتلا قيضارتفالا ةزەجألا قبقارم جمانرب < قيضارتفالا قزەجألا قبقارم جمارب < vCenter < مكحتلا مىئاصخلا قذفان ضرعل ماع <

System Tena	nts Fabri	c Vin	tual Networking	L4-L7 Services	Admir	o Opera	itions	Apps					
Inventory	Ø	= 0	Hyperviso	or - 14.2.169.	.19								0
O Quick Start									Topology	General	Stats	Faults	History
VMM Domain	s <del></del>								(applied)	-			
> 🖬 Microsoft			004										0 ±
> DenStac	k		Properties										
> 🔛 Red Hat			1	Name:	14.2.169.19								
VMware -	-			Type:	Hypervisor H	lost							
~ 🌐 Demo		lomain.		Status:	Powered On			-	12027				
~ 🖬 Co	ntrollers -	_		Hypervisor NiCs:	<ul> <li>Name</li> </ul>	MAC	State	Faults	Speed	Mode	Neighbor		
~ ക്ര	Demo-vCenter	vCe	ter	vmnic0	EC:BD:1	Up	0000	1000 Mb	True			^	
~	Hypervisors	-		Hypervisor	vmnic1	EC:8D:1	Down	0000	unknown	Unknown			
	> 🗔 14.2.169.	19 +	Hypervisor		vmnic2	04:62:7	Up	0000	10000 Mb	True			
	> 🗔 14.2.169.	20			vmnic3	04:62:7	Up	0000	10000 Mb	True			
>	DVS - Demo	-VMM											~
> 🖿 Tru	> 🔚 Trunk Port Groups				IC C P	age 1 C	f1 > >	Obje	cts Per Page:	5 🗸	Displaying O	bjects 1 -	8 Of 8
~ 🔚 Container Domains		Virtual Machines:	<ul> <li>Name</li> </ul>				Status						
> Cloud Foundry				ASAv(rrangelh)				Powered Off			^		
> 📰 Kubernete	Kubernetes			ASAv-transparent				Powered Off					
> OpenShift						ASAv-vmm				Powered Off			
				ASAv1-trans-inside-host			Powered C	ff					
				ASAv1-trans-outside-host			Powered Off			~			
					IC C Page 1 Of 2 > >I Objects			ts Per Page: 15 🗸 Displaying Objects 1 - 15 Of 18			5 Of 18		
				<ul> <li>Manager</li> <li>Address</li> </ul>	ment	Interface N	lame	Proto		Neighbor	ID		
								No items h	ave been found.				

ذفانملا ةعومجم ىلإ لوحملا ةفاضإل VM ةكبش تادادعإ رييغت كنكمي ،ةطقنلا هذه دنع تارابتخإ نكت مل اذإ .ةحجان لـاصتالا تارابتخإ نوكت نأ بجي .لـاصتالا رابتخاو ةبسانملا رواجم فاشتكال ةحيحص APIC يفو vCenter يف تادادعإلا عيمج نأ نم ققحتف ،ةحجان لـاصتالا لوكوتوربل

## اهحالصإو ءاطخألا فاشكتسا

نيوكتلا اذهل اهحالصإو ءاطخألا فاشكتسال ةددحم تامولعم أَيلاح رفوتت ال.

ةمجرتاا مذه لوح

تمجرت Cisco تايان تايانق تال نم قعومجم مادختساب دنتسمل اذه Cisco تمجرت ملاعل العامي عيمج يف نيم دختسمل لمعد يوتحم ميدقت لقيرشبل و امك ققيقد نوكت نل قيل قمجرت لضفاً نأ قظعالم يجرُي .قصاخل امهتغلب Cisco ياخت .فرتحم مجرتم اممدقي يتل القيفارت عال قمجرت اعم ل احل اوه يل إ أم اد عوجرل اب يصوُتو تامجرت الاذة ققد نع اهتي لوئسم Systems الما يا إ أم الا عنه يل الان الانتيام الال الانتيال الانت الما