

OTV جمارب ةيقرتل ةسرامم لصفأ: ASR 1000 تاراسملا ةددعتم

تايوتحمل

[ةمدقملا](#)

[ةيساسألا تابلطتملا](#)

[تابلطتملا](#)

[ةمدختسملا تانوكملا](#)

[ةيساسأ تامولعم](#)

[نويوكتلا](#)

[ةكبش ليل طيطلتلا مسرلا](#)

[تانويوكتلا](#)

[ةحصللا نم ققحتلا](#)

[اهجالص او اطاخال فاشكتسا](#)

ةمدقملا

لقنلل ةيرهظلا ةاكاحملا نم نيعم رشن جذومل IOS ةيقرت رمأ دنتسملا اذه فصوي
تاراسملا ددعتم ميمصت دادعلا يف ASR1000 ةومجم يلع (OTV) لخادتملا

ةيساسألا تابلطتملا

تابلطتملا

ةيلاتلا عيضاوملاب ةفرعم كيذل نوكت نأب Cisco ي صوت:

- ASR 1000 يساسألا ماظنلا ةينبب ةيساسأ ةفرعم
- ASR1000 OTV شبلا يداحأ رواجتلا مداخ نويوكتب ةيساسأ ةفرعم
- تاراسملا ددعتم ميمصتلاب ةيساسأ ةفرعم

ةمدختسملا تانوكملا

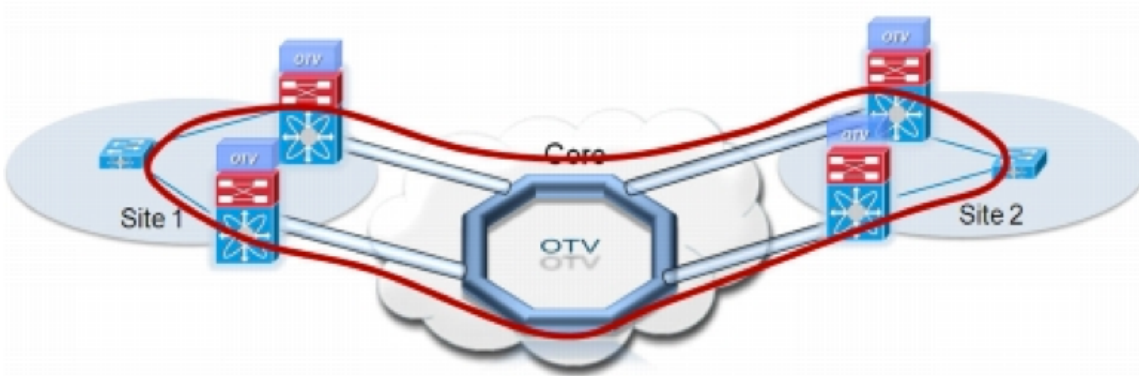
Cisco IOS® Version ASR1001-
universalk9.03.10.03.S.153-3.S3-ext.bin. دنتسملا اذه يف ةدراولا تامولعملا دنتست

ةصاخ ةيلمعم ةئيب يف ةدوجوملا ةزهجالا نم دنتسملا اذه يف ةدراولا تامولعملا عاشنإ مت
تنالك اذا. (يضارتفا) حوسمم نويوكتب دنتسملا اذه يف ةمدختسملا ةزهجالا عيمج تادب
رمأ يال لم تحملا ريثاتلل كمهف نم دكأتف، ةرشابم كتكبش

ةيساسأ تامولعم

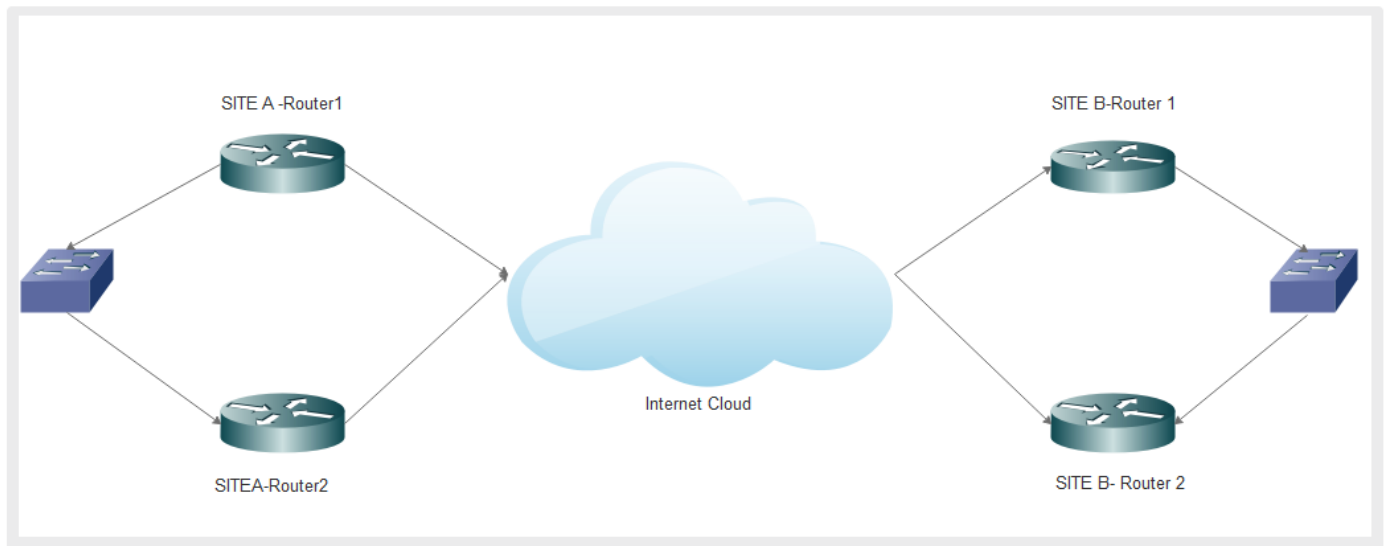
ةيلباق وراركتلا نم ىرخأ ةقبط فيضي هنأل تاراسملا ددعتب امئاد ي صوي، نكمأ نا
نمض Cisco نم ىرخألا ةيساسألا ةمظنألا او Cisco ASR 1000 Series ليوحت نأ ظحال ريوطتلا

م وع دم ري غ د حا و ع ق وم .



ن ي و ك ت ل ا

ة ك ب ش ل ل ي ط ي ط خ ت ل ا م س ر ل ا



ت ا ن ي و ك ت ل ا

A: ع ق و م ل ا ي ل ع ت ا ه ج و م ل ا ن م ل ك ن ي و ك ت ي ل ي ا م ي ف

```
SITEA-Router1#sh ض ك ر ي  
...ن ي و ك ت ل ا ع ا ش ن ن ا ل ا م ت ي  
OTV Bridge-domain 1 ع ق و م  
OTV ISIS hello-interval 3  
!  
OTV join-interface port-  
channel19 ة ن ج ت  
OTV 0000.0003 ع ق و م ف ر ع م  
!  
!  
interface Port-channel19  
ل ا 3 ة ق ب ط OTV ف ص و ل ا  
ع ي ز و ت  
MTU 9216  
IP 10.23.1.124 ن ا و ن ع
```

```
SITEA-Router2#sh ض ك ر ي  
...ن ي و ك ت ل ا ع ا ش ن ن ا ل ا م ت ي  
OTV Bridge-domain 1 ع ق و م  
OTV ISIS hello-interval 3  
!  
OTV join-interface port-  
channel20 ة ن ج ت  
OTV 0000.0003 ع ق و م ف ر ع م  
!  
!  
interface loopback0  
IP 192.168.1.1 ن ا و ن ع  
255.255.255.255  
!  
interface Port-channel20
```

255.255.255.248
هيجوت ةداع| تاي لمع دجوت ال
IP
load-interval 30
يئاقلت ضوافت دجوي ال
!
ةهجاوولا ةيشغت 1
فصولا ةيشغت ةكبش
IP ناوونع دجوي ال
otv join-interface port-
channel19
OTV VPN-name DRT-
CDC_Overlay
OTV use-neighbors-server
172.31.1.212 unicast طقف
OTV مداخل رواجت ال مداخل
طقف
OTV ISIS hello-interval 3
ةمدخل ال ليثم تنرثي|
dot1q 6 ةلسبك ةيلمع
6 رسج لاجم
!
1011 ةمدخل ال ليثم تنرثي|
dot1q 1011 ةلسبك ةيلمع
1011 رسج لاجم
!
!
GigabitEthernet0/0/0 ةهجاو
MTU 9216
IP ناوونع دجوي ال
ضوافت ال ةيلآ
CDP ني كمت
ةمدخل ال ليثم تنرثي|
dot1q 1 ةلسبك ةيلمع
1 رسج لاجم
!
6 ةمدخل ال ليثم تنرثي|
dot1q 6 ةلسبك ةيلمع
6 رسج لاجم
!
1011 ةمدخل ال ليثم تنرثي|
dot1q 1011 ةلسبك ةيلمع
1011 رسج لاجم
!
GigabitEthernet0/0/1 ةهجاو
MTU 9216
IP ناوونع دجوي ال
ضوافت ال ةيلآ
CDP ني كمت
19 ةومجم ال-ةانق ال عوضو
طشن ال
!
GigabitEthernet0/0/2 ةهجاو

ال 3 ةقبط OTV فصولا
عيزوت
MTU 9216
IP 10.23.1.164 ناوونع
255.255.255.248
هيجوت ةداع| تاي لمع دجوت ال
IP
load-interval 30
يئاقلت ضوافت دجوي ال
!
ةهجاوولا ةيشغت 1
فصولا ةيشغت ةكبش
IP ناوونع دجوي ال
OTV join-interface port-
channel20
OTV VPN-name DRT-
CDC_Overlay
OTV use-neighbors-server
172.31.1.212 10.23.1.124
unicast طقف
OTV ISIS hello-interval 3
ةمدخل ال ليثم تنرثي|
dot1q 6 ةلسبك ةيلمع
6 رسج لاجم
!
1011 ةمدخل ال ليثم تنرثي|
dot1q 1011 ةلسبك ةيلمع
1011 رسج لاجم
!
!
GigabitEthernet0/0/0 ةهجاو
MTU 9216
IP ناوونع دجوي ال
ضوافت ال ةيلآ
CDP ني كمت
ةمدخل ال ليثم تنرثي|
dot1q 1 ةلسبك ةيلمع
1 رسج لاجم
!
6 ةمدخل ال ليثم تنرثي|
dot1q 6 ةلسبك ةيلمع
6 رسج لاجم
!
1011 ةمدخل ال ليثم تنرثي|
dot1q 1011 ةلسبك ةيلمع
1011 رسج لاجم
!
!
GigabitEthernet0/0/1 ةهجاو
MTU 9216
IP ناوونع دجوي ال
ضوافت ال ةيلآ
CDP ني كمت

MTU 9216
IP ناونع دجوي ال
ضوافت الة يلا
CDP نيكمت
ةومجم الة-انقلا عضو
طشن ال

ةومجم الة-انقلا عضو
طشن ال
!
GigabitEthernet0/0/2
ةومجم الة-انقلا عضو
طشن ال
!
GigabitEthernet0/0/2
ةومجم الة-انقلا عضو
طشن ال
!
GigabitEthernet0/0/2
ةومجم الة-انقلا عضو
طشن ال
!

(ب) عقوم ال يلع تاهجوم ال الك نيوكت انه

SITEB-Router1#sh ليغشت
...نيوكت ال عاشن نال ال متي
OTV Bridge-domain 1
OTV ISIS hello-interval 3
!
OTV join-interface port-
channel19
OTV 0000.0002
!
interface Port-channel19
يل 3 قبط OTV فصولا
عيزوت
MTU 9216
IP ناونع 172.31.1.212
255.255.255.248
هيحوت اداع تاي لمع دجوت ال
IP
load-interval 30
يئاقلت ضوافت دجوي ال
!
ةومجم الة-انقلا عضو
فصولا ني مضمث ةكبش
CDC مادخت ساب
IP ناونع دجوي ال
otv join-interface port-
channel19
OTV VPN-name DRT-
CDC_Overlay
ثب ال يداح رواجت ال مداخل
طاقف
OTV ISIS hello-interval 3
ةومدخل ال لي مضمث تنرثي
6 dot1q ةلسبك ةيل مع
6 رسج لاجم
!
ةومدخل ال لي مضمث تنرثي
1011 dot1q ةلسبك ةيل مع
1011 رسج لاجم
!

2#sh هجوم ال - عقوم ال ددم
ليغشت ال ديقي
...نيوكت ال عاشن نال ال متي
OTV Bridge-domain 1
OTV ISIS hello-interval 3
!
OTV Join-interface
GigabitEthernet0/0/0
ةومجم الة-انقلا عضو
GigabitEthernet0/0/1
ةومجم الة-انقلا عضو
GigabitEthernet0/0/2
OTV join-interface
GigabitEthernet0/0/3
OTV join-interface port-
channel20
OTV هجاو ةومجم الة-انقلا
0 قف
OTV 0000.0002
!
interface Port-channel20
يل 3 قبط OTV فصولا
عيزوت
MTU 9216
IP ناونع 172.31.1.220
255.255.255.248
هيحوت اداع تاي لمع دجوت ال
IP
load-interval 30
يئاقلت ضوافت دجوي ال
!
ةومجم الة-انقلا عضو
فصولا ني مضمث ةكبش
CDC مادخت ساب
IP ناونع دجوي ال
OTV join-interface port-
channel20
OTV VPN-name DRT-
CDC_Overlay
OTV use-neighbors-server

172.31.1.212 10.23.1.124

unicast طقف

OTV ISIS hello-interval 3

6 ةمدخل ل لئثم تنرثي

6 dot1q ةلسبك ةيلمع

6 رسج لاجم

!

1011 ةمدخل ل لئثم تنرثي

1011 dot1q ةلسبك ةيلمع

1011 رسج لاجم

!

!
GigabitEthernet0/0/0 ةهجاو
MTU 9216

IP ناو نع دجوي ال

ضوافتلا ةيلآ

CDP نيكمت

1 ةمدخل ل لئثم تنرثي

موسوم ل ريغ نيضتلا

1 رسج لاجم

!

6 ةمدخل ل لئثم تنرثي

6 dot1q ةلسبك ةيلمع

6 رسج لاجم

!

1011 ةمدخل ل لئثم تنرثي

1011 dot1q ةلسبك ةيلمع

1011 رسج لاجم

!

!
GigabitEthernet0/0/1 ةهجاو
MTU 9216

IP ناو نع دجوي ال

ضوافتلا ةيلآ

CDP نيكمت

20 ةومجم ل-ةانقلا عضو

طش نل

!

!
GigabitEthernet0/0/2 ةهجاو
MTU 9216

IP ناو نع دجوي ال

ضوافتلا ةيلآ

CDP نيكمت

20 ةومجم ل-ةانقلا عضو

طش نل

!

GigabitEthernet0/0/0 ةهجاو
MTU 9216

IP ناو نع دجوي ال

ضوافتلا ةيلآ

CDP نيكمت

1 ةمدخل ل لئثم تنرثي

موسوم ل ريغ نيضتلا

1 رسج لاجم

!

6 ةمدخل ل لئثم تنرثي

6 dot1q ةلسبك ةيلمع

6 رسج لاجم

!

1011 ةمدخل ل لئثم تنرثي

1011 dot1q ةلسبك ةيلمع

1011 رسج لاجم

!

!

GigabitEthernet0/0/1 ةهجاو
MTU 9216

IP ناو نع دجوي ال

ضوافتلا ةيلآ

CDP نيكمت

19 ةومجم ل-ةانقلا عضو

طش نل

!

GigabitEthernet0/0/2 ةهجاو
MTU 9216

IP ناو نع دجوي ال

ضوافتلا ةيلآ

CDP نيكمت

19 ةومجم ل-ةانقلا عضو

طش نل

ةحصلال نم ققحتلا

ححص لكشب نيوكتلا لمع ديكأتل مسقلا اذه مدختسا

يتلا ةيساسأل رماوأل س فن لىل جاتحت، هن يوكت مت امك لمعي دادعإل ناك اذا امم ققحتلل
OTV دادعإل يأل اهمدختست

دادعإلال نم ققحتلل اهعمج متي يتللا تاجرحملا ةمئاق :

- ضرع OTV
- رواجتلا راهظإ

```
SITEA-Router1#sh OTV
1 ةيشغتللا ةهجاو ةيشغت
VPN: DRT-CDC_Overlay مرسا
VPN : 1 ةكبش فرعم
ىلعأ: ةلجالا
م عن : AED ةردق
port-channel19 (تاهجاو): ةهجاو طبر
IPv4: ناو نع ىلإ مامضنالا
10.23.1.124
Tunnel0 قفنلا (تاهجاو) ةهجاو
نيمضتلا قيسنت
GRE/IPv4
Bridge-Domain : 1 عقوم
يداحألا ثبلا : ةينكمالا
طاقف
م عن : رواجتلا مداخل
م عن ADJ: مداخل نيوكت مت
PRIM/sec ADJ SVR (s):
172.31.1.212
OTV : 0 (تاليم) ليثم
FHRP: ةيفصت نيكمت مت
م عن
م عن ARP: عمق نيكمت مت
تقومللا نيختلا ةركاذ ةلهم
ل ARP: 600 ةيناث
```

```
SITEB-Router1#sh OTV DE
1 ةيشغتللا ةهجاو ةيشغت
VPN: DRT-CDC_Overlay مرسا
VPN : 1 ةكبش فرعم
ىلعأ: ةلجالا
م عن : AED ةردق
port-channel19 (تاهجاو): ةهجاو طبر
IPv4: ناو نع ىلإ مامضنالا
172.31.1.212
Tunnel0 قفنلا (تاهجاو) ةهجاو
نيمضتلا قيسنت
GRE/IPv4
Bridge-Domain : 1 عقوم
يداحألا ثبلا : ةينكمالا
طاقف
م عن : رواجتلا مداخل
ال : نوكم ADJ مداخل
في ADJ SVR (s) تادحو ددع
دجوي ال : ةيناثلا/ةيناثلا
```

```
Sitea-Router2#sh OTV DE
1 ةيشغتللا ةهجاو ةيشغت
VPN: DRT-CDC_Overlay مرسا
VPN : 1 ةكبش فرعم
ىلعأ: ةلجالا
م عن : AED ةردق
port-channel20 (تاهجاو): ةهجاو طبر
IPv4: ناو نع ىلإ مامضنالا
10.23.1.164
Tunnel0 قفنلا (تاهجاو) ةهجاو
نيمضتلا قيسنت
GRE/IPv4
Bridge-Domain : 1 عقوم
يداحألا ثبلا : ةينكمالا
طاقف
ال : رواجتلا مداخل
م عن ADJ: مداخل نيوكت مت
في ADJ SVR (s) تادحو ددع
ةيناثلا:
172.31.1.212/10.23.1.124
OTV : 0 (تاليم) ليثم
FHRP: ةيفصت نيكمت مت
م عن
م عن ARP: عمق نيكمت مت
تقومللا نيختلا ةركاذ ةلهم
ل ARP: 600 ةيناث
```

```
SITEB-Router2#sh OTV DE
1 ةيشغتللا ةهجاو ةيشغت
VPN: DRT-CDC_Overlay مرسا
VPN : 1 ةكبش فرعم
ىلعأ: ةلجالا
م عن : AED ةردق
port-channel20 (تاهجاو): ةهجاو طبر
IPv4: ناو نع ىلإ مامضنالا
172.31.1.220
Tunnel0 قفنلا (تاهجاو) ةهجاو
نيمضتلا قيسنت
GRE/IPv4
Bridge-Domain : 1 عقوم
يداحألا ثبلا : ةينكمالا
طاقف
ال : رواجتلا مداخل
م عن ADJ: مداخل نيوكت مت
في ADJ SVR (s) تادحو ددع
ةيناثلا:
```

172.31.1.212/10.23.1.124

OTV : 0 (تاليفي ثم) لفي ثم
FHRP: في فرصت نيفي كمت مت
معن
معن ARP: عمق نيفي كمت مت

OTV : 0 (تاليفي ثم) لفي ثم
FHRP: في فرصت نيفي كمت مت
معن
معن ARP: عمق نيفي كمت مت
تقوؤم ل نيفي كمت لة لة لة
في ناث 600 ARP: ل

اهال صاوا عا طخا ل فاش كتسا

اهال صاوا نيفي كمت لة عا طخا فاش كتسا ل اهم ادخا لسا ل كن كمي تامول عم مسق ل اذ رفوي

وه SITEB-Router1 هوم ل او A عوم ل ل (AED) يساس ل لوخما لة فاح ل زاخ وه SITEA-Router1
وه B عوم ل ل يساس ل AED

نم A عوم ل ل ع يطا ي تاحا ل AED و B عوم ل ل ع طش ن ل AED في قرت ب موقت
9.03.10.03.S.153-3.S3-ext.bin ل ASR1001-universalk9.03.16.03.S.155-3.S3-ext.bin.

في قرت ل دع ب ترهظ ي تال تال كشم ل يه هذه نكلو، حاجن بة زه جال في قرت تم

- رواجت فاق ي ل مت
- رواجما ل رادصا ل قباطات مدع لاسر ت دصرو "ال" ل AAD ةردق لة لاه ريفي غت مت
- لود ةردق لسري ال (NFC) لاه ف ريغ ل خاد ل كشي VLANs ت لخد
- امامت تانا ي ب ل زكارم ل خادو تانا ي ب ل زكارم نيفي لاصتا ل ف قوت

خسن ل/يونا ل AED
عوم ل ل ع يطا ي تاحا ل
SITEB-Router1#sh OTV DE
1 ةيش غتا لة هجاو في ش غت
VPN: DRT-CDC_Overlay م سا
VPN : 1 ةكبش فرعم
ل ع لة لاه ل
زه جال ل ي غشت ل ع ةردق ل
ال (FWD): في ضارت ف ال
ال FWD: ماظن ب لم ع ل ل زه ج
ال AED: م داخ
رادصا ل في ش غت ، ال AED: ةردق
قباطات م ريغ رواجما ل
port-channel19: (تاهجاو ل) طبر
IPv4: ناو ن ع ل مامض ن ال
172.31.1.212
ق ف ن ل (تاهجاو) ةه جاو
Tunnel0
ني مضا ت ل ق ي سن ت
GRE/IPv4
Bridge-Domain : 1 ع قوم
ي داخ ال ث ب ل : في ن ك م ل
طاقف
معن : رواجت ل م داخ
ال : نو كم ل ADJ م داخ
ي ف (s) ADJ SVR تادحو ددع
دجوي ال : في ن اث ل/ة في ن اث ل

خسن ل/يونا ل AED
عوم ل ل ع يطا ي تاحا ل
Sitea-Router2#sh OTV
1 ةيش غتا لة هجاو في ش غت
VPN: DRT-CDC_Overlay م سا
VPN : 1 ةكبش فرعم
ل ع لة لاه ل
زه جال ل ي غشت ل ع ةردق ل
ال (FWD): في ضارت ف ال
ال FWD: ماظن ب لم ع ل ل زه ج
ال AED: م داخ
رادصا ل في ش غت ، ال AED: ةردق
قباطات م ريغ رواجما ل
port-channel20: (تاهجاو ل) طبر
IPv4: ناو ن ع ل مامض ن ال
10.23.1.164
ق ف ن ل (تاهجاو) ةه جاو
Tunnel0
ني مضا ت ل ق ي سن ت
GRE/IPv4
Bridge-Domain : 1 ع قوم
ي داخ ال ث ب ل : في ن ك م ل
طاقف
ال : رواجت ل م داخ
معن ADJ: م داخ نيفي كمت مت
ي ف (s) ADJ SVR تادحو ددع
ة في ن اث ل:

OTV : 0 (تاليم) ليثم	
FHRP: 172.31.1.212/10.23.1.124	OTV : 0 (تاليم) ليثم
معن	FHRP: 172.31.1.212/10.23.1.124
معن ARP: 600	معن ARP: 600
تقوم ال نيزختل اركاذ لهم	تقوم ال نيزختل اركاذ لهم
ARP: 600	ARP: 600
router1##sh	Sitea-Router2#sh
otv VL	OTV VLAN
مداخل ليثم - SI : حاتفملا	مداخل ليثم - SI : حاتفملا
رداق ريغ - NFC، AED، ريغ - NA	رداق ريغ - NFC، AED، ريغ - NA
هيجوتل اداع يلع	هيجوتل اداع يلع
1 نيوكت تامولعم بكار	1 نيوكت تامولعم بكار
VLAN	VLAN
VLAN BD Auth ED State Site	VLAN BD Auth ED State Site
(ifS)	(ifS)
0 6 (NFC) طشن ريغ -	0 6 (NFC) طشن ريغ -
gi0/0/0:SI6	gi0/0/0:SI6
0 186 186 (NFC) طشن ريغ -	0 186 186 (NFC) طشن ريغ -
gi0/0/0:SI186	gi0/0/0:SI186
0 1011 1011 (NFC) طشن ريغ -	0 1011 1011 (NFC) طشن ريغ -
gi0/0/0:SI1011	gi0/0/0:SI1011
0 1030 1030 (NFC) طشن ريغ -	0 1030 1030 (NFC) طشن ريغ -
gi0/0/0:SI1030	gi0/0/0:SI1030
VLAN: 4	VLAN: 3

فلخلال نم لمع يذال "ةيمالسال الودل" ميظنت نال يساسا لكش بة لاسملا هذه ثدت يتال روصال لمعت نل، يلاتلابو. "عيرسال براقتل" ليهستل تاريخيتال نم ديدعل دهش اع مة فيل اناق ثبو ة فيل اناق لكش يلع اهنيوكت م

لقتسم لكش ب، يزاوتلاب AED باختنا ليغشت مة ي: ة فيل لة اناقل لب ق تارادصلال ي لكش ب اهليغشت مة ي AED رايتخا ة لمع نا ام ب. عقوملا ي (ED) ة فاح زاك يلع ةرتف دوجو مزلي هناف، عقوملا ي ة ددعتملا ة فيرطلال ة زهجالا نيب ة قسنم ريغو لقتسم س فن ي ة فيرطلال ة زهجالا نم رثكأ و انيزاهج دوجو مدع نامضل ميعتال نم ة ريصق راطتانا ريخات مدقي اذ. VLAN ة ك ب ش س فن ل تانا ي بل رورم ة ك رح هيجوت اداع | يلاتلابو AED تقولا VLANs. ضعبل AED نوكي نا ED ي قافخا كانه ام دنع براق

ي ديدجل AED يلع AED لشف يلع OTV رورم ة ك رح براق دمتعي، كلذ يل ة فاضالاب يدوت. ة ديعبل اعق اوملل عيشل س فن نع نلعي و ة فيل حملال هيجوتل تامولعم ملعي عقوملا مزلي. هيجوتل تانا ي ب دعاوق مچح ب اضيا رثات و ة في عطق ريغ تاريخات ثودح يل ة يعبتل هذه يلع لشف ثدح كانه نوكي ام دنع ين دال دحل يل ة في لال رورملا ة ك رح تاقفدت دق ليلقت لثم ي OTV لوكوتورب رشن مة يتال تاك ب ش ل عرسا براق ري فوتل ة فيرطلال ة زهجالا تاهويرانيسلا هذه

انك اذا. ة روصال س فن يلع OTV DC ي كراشي يذال ED نم لك نوكي ناب ة دش ب ي صوي ة في قرت و ة في عرفال تاهجالا لي زنت نسحتسملا نم ف، فل تخم راطق يل ة في قرتال ي ب غرن ة زهجالا رواجت و ة في شغتل ا هجاو عاشن ة في قرتال دعب م، دحاو نا ي ة ب رالال ة زهجالا عي مچ

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسم ل ا اذ ه Cisco ت مچرت
م ل ا ل ا ا ن ا ع مچ ي ف ن ي م د خ ت س م ل ل م ع د ي و ت ح م م ي د ق ت ل ة ي ر ش ب ل و
ا م ك ة ق ي ق د ن و ك ت ن ل ة ل ا ة مچرت ل ض ف ا ن ا ة ظ ح ا ل م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل ا م ه ت غ ل ب
Cisco ي ل خ ت . ف ر ت ح م مچرت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ا ل ا ة مچرت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه
ي ل ا م ا ة ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا مچرت ل ا ه ذ ه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م Cisco
Systems (ر ف و ت م ط ب ا ر ل ا) ي ل ص ا ل ا ي ز ي ل ج ن ا ل ا دن ت س م ل ا