

تالوحم ىلع عقوتم ال ريغ MAC ملعت مهف Catalyst 9000 Series Switches

تايوتحم ال

ةمدقم ال

{upper}mac address ملعي ناك حاتم ذفم 9300 ةزافح ةدام شيح ويراني س ةقيثو اذه فص ي
ءاني م قفدت ىلع.

ةيساس ال تابلطتم ال

تابلطتم ال

ةيلات ال عيضاوم لابل ةفرعم كي دل نوكت ناب Cisco ي صوت:

- (LAN) ةيلحم ال ةكبش ال لي دبت
- MAC ناو نع ملعت
- طبترم ال كولسل او ةقداصم ال تاسلج

ةمدختسم ال تانوكم ال

ةيلات ال ةي دام ال تانوكم ال او جم ارب ال تارادصا ىل دن تسم ال اذه ي ةدراول تامولعم ال دن تست:

- Cisco Catalyst 9300 Series Switches تالوحم ال
- 17.6.5 رادصا ال، جم انرب ال

ةصاخ ةيلمعم ةئي ي ةدوجوم ال ةزهجال نم دن تسم ال اذه ي ةدراول تامولعم ال عاشن ا مت
تناك اذ. (يضا رتفا) حوسمم نيوكتب دن تسم ال اذه ي ةمدختسم ال ةزهجال عي مج تادب
رم ا ي ال لم تحم ال ري ثاتلل كم هف نم دكاتف، لي غشت ال دي قكت كبش

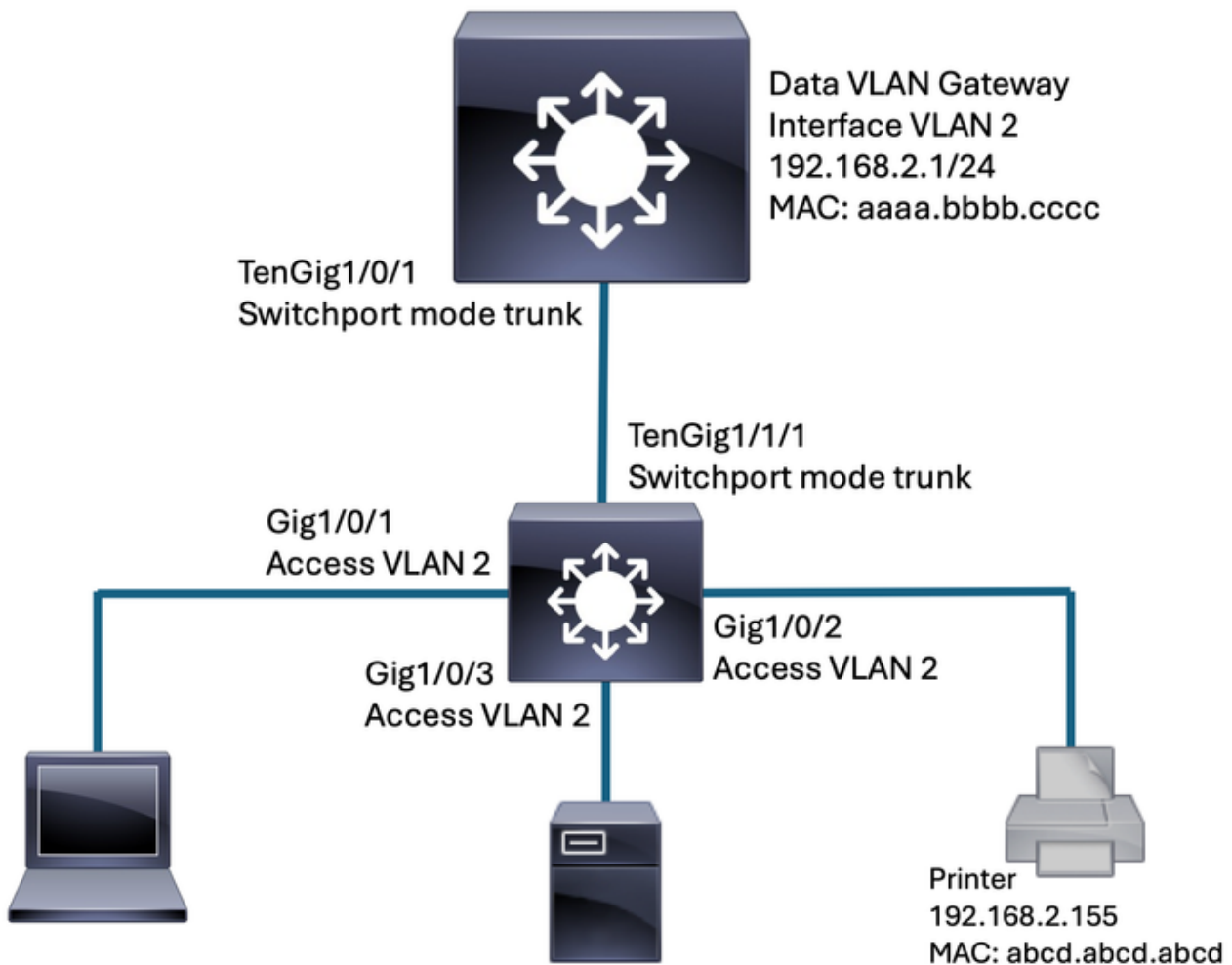
ةيساس ا تامولعم

ردصم ال ىلع سسؤي ءاني م حاتم ىلع {upper}mac address حاتم ملعي ةزافح ةدام
ه ا قوئوم اردصم ةداع MAC نيوانع لودج دعي. راطا لخاد نم {upper}mac address (SMAC)
موقت ي تالاحال أشنت. نيعم ناو نع عقوم وحن ةكبش ال سندنهم هجوت ي تال تامولعم لل
عيمجتب - ةيلحم ال ةكبش ال ةرابع ىتح وأ ةياهن ةطقن - نيعم ردصم نم رورم ال ةكرح اهي ف
MAC ناو نع ىلع فرعت ال مت شيح ةنيعم ةلاح دن تسم ال اذه فص ي. عقوتم ريغ هاجت ا نم لوحم
ىل لي صافت ال دن تست. ةيئواشع ال لوصول تاهجاو ىلع عقوتم ريغ لكشب مداخل ةرابع
عم ةكارش لابل نولمعي نيذل TAC وسندنهم اهلح ي تال (TAC) ةينف ال ةدعاسم ال زكرم تالاح
ءالمع ال قرف.

ةلكشملا

VLAN ةكبش يف ةياهنلا طاقن تدقف امدنع الوأ ةلكشملا ويرانيسلا اذه يف ليمعلا طحال جراح ني فيضم لاب لاصتالا (ضرعلا اذه يف 2 مقر VLAN ةكبش) مهتانايبب ةصاخلا ناوئع ىلع فرعتلا مت هنأ اوظحال، صخفلا نم ديزم عارجا دعبو. مهب ةصاخلا ةيعرفلا ةكبشلا ةعقوتملا ةهجالا نم الادب مدختسم ةهجالا ىلع 2 مقر VLAN ةكبش ةبوابل MAC

ةددعت مرح نم فلأتت ةريبك ةكبش يف ايئاشوع ثدحت اهنأك و ةيادبلا يف ةلكشملا تدب ساكعنا نم اعون انضرتفا، MAC نيوانعل تالوحملا ملعت ةيفيك لوح هفرعن ام ضارثفاب لوح ةيفاضا تانايب عمج دعب. لوحملا ةيجراح ةلكشملا نأ تبثي يدحتلا ناك نكلو ةمزلال ةيئعمل مدختسملا ذفانم عم هاجتا يدحت نم انكمت، ةلكشملا هذه تثدح ىرخأ تاقوأ ةياهنلا ةطقنل ددحم جذومن ىلع راركت لك لمتشاو.



ةرثأتملا ةكبشلا ةحيرش

لودج نع مالعتسالا "show mac address table <address>/<interface>" رملأا مادختسا متي لودج 10/1/1 ىلع ةبوابل ناوئع ملعت متي، يداعلا ويرانيسلا وأ لمعلا ويرانيس يف MAC نيوانع ةياهنلا طاقن لصتت ثيح لوحملا نم.

<#root>

ACCESS-SWITCH#

show mac address-table

Mac Address Table			
Vlan	Mac Address	Type	Ports
<snip>			
2	aaaa.bbbb.cccc	DYNAMIC	Ten1/1/1 <-- Notice the "type" is DYNAMIC. This means the entry w
2	abcd.abcd.abcd	STATIC	Gig1/0/2 <-- In contrast, this MAC is STATIC. This suggests a fea

T1/1/1. ىلع سيىلو Gi1/0/2 ىلع MAC ةبوابلا تملع ،روسكمل ويرانيسلا في

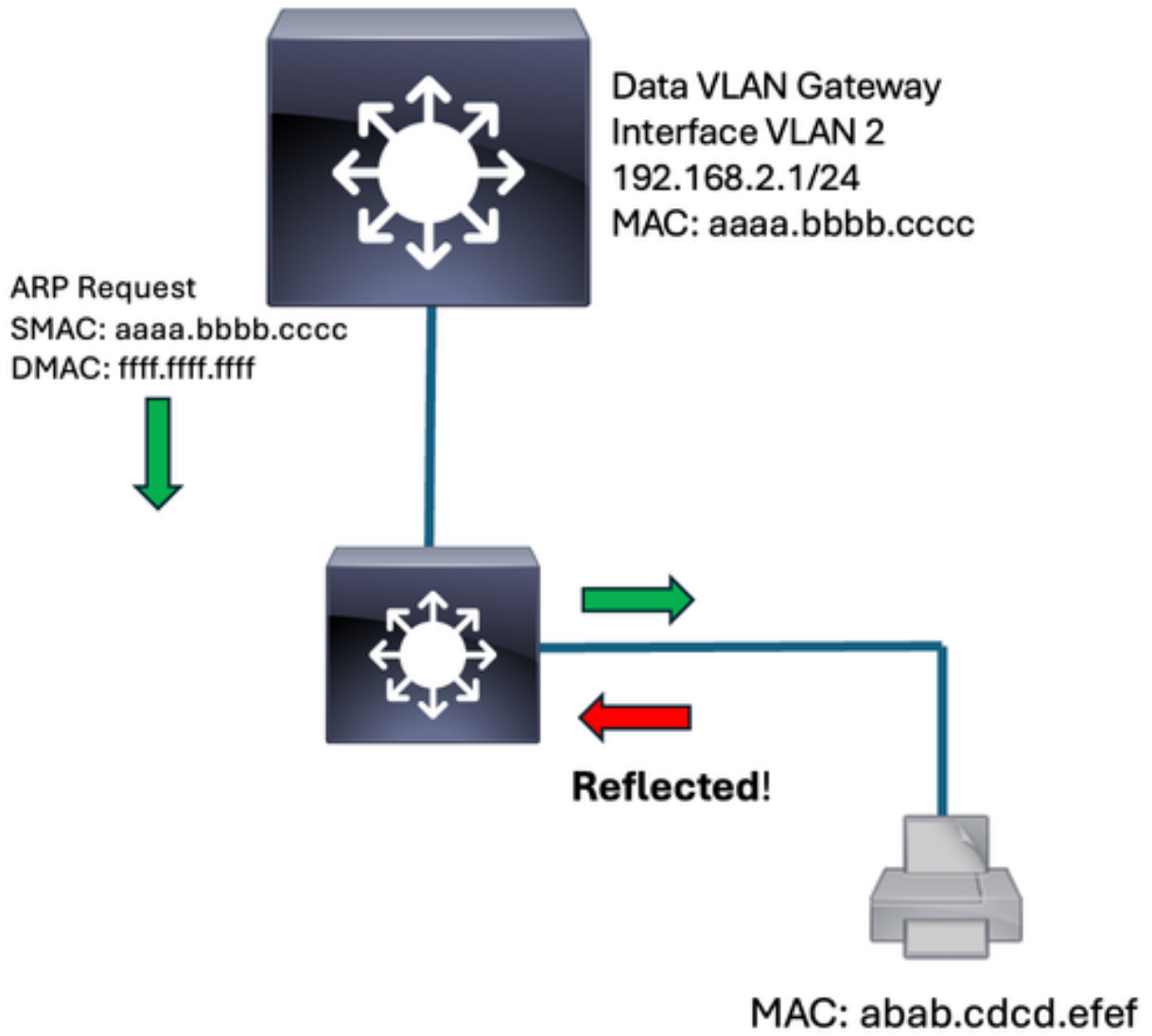
<#root>

ACCESS-SWITCH#

show mac address-table

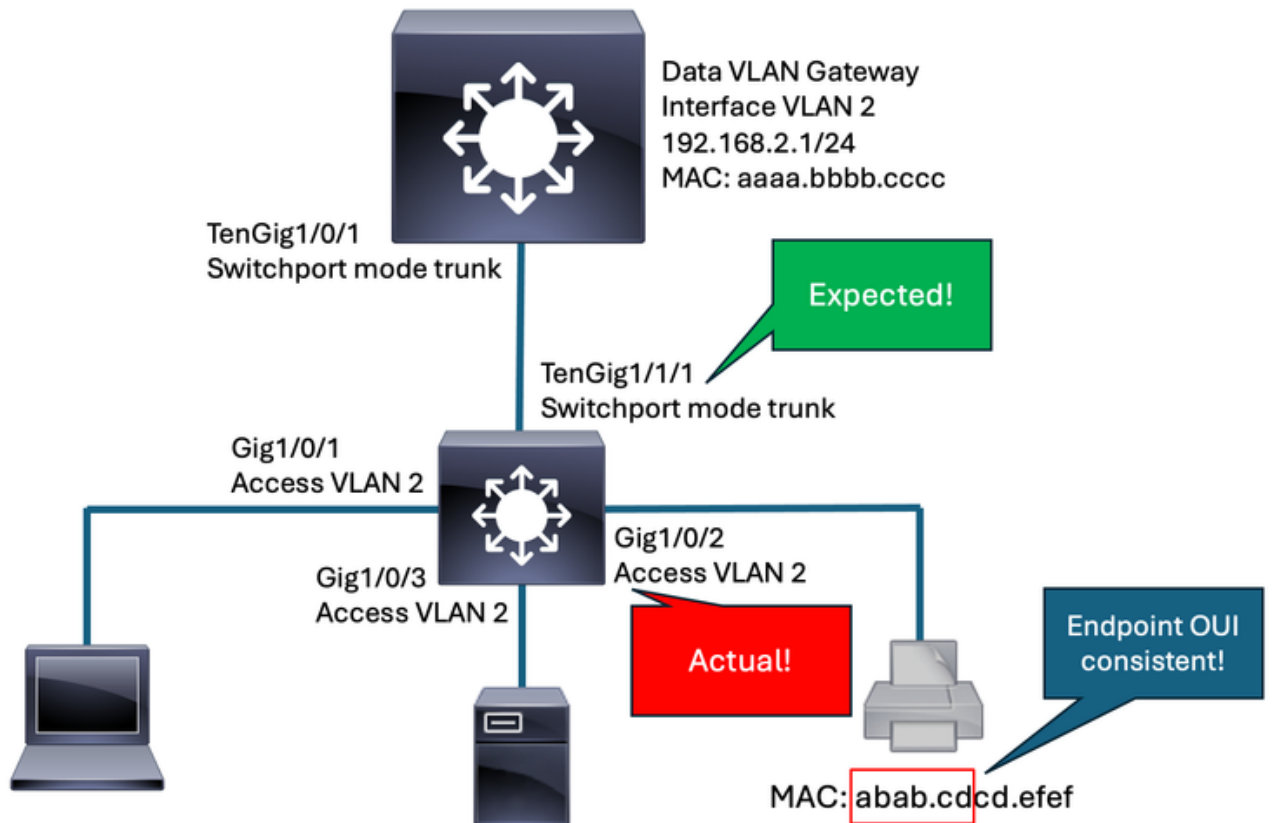
Mac Address Table			
Vlan	Mac Address	Type	Ports
<snip>			
2	aaaa.bbbb.cccc	STATIC	Gig1/0/2 <-- Notice that the type is now STATIC.
2	abcd.abcd.abcd	STATIC	Gig1/0/2

تاهجاو ىلع (MAC ةقداصم زواجت) MAB عم 802.1x ويرانيسلا اذه في لوصولو لوحم لغشي ةمدخلل ليكلا ريثأتلا في ارودة سيسئرلا تازيمل هذه تبعل دقو. هبة صاخلا لوصولو ةزيمل ةفيظوك "تبات" حبصيس ،لوصولو ذفنم ىلع ةرابعلل MAC ناونع ىلع فرعتلا درجمب ةهجاولا ىلإ فلخلال ىلإ لاقتنال نم ناونع MAC ةبوابلا اضيا نامألا ةزيمل تعنم . نامألا 802.1x نع تامولعمل نم ديزمل فاشكتسأ [ةلصلال](#) يذ [ننيوكتلال ليلى](#) في يرجيو . ةحيجصلال "كام لقن" موهفم و MAB



ەسكەننملا رورملا ەكرح نايب

ي.عيبطلال ريغ MAC ىلع فرعتلا ىللا ەمزلال ساكعنا يدؤي.



GW MAC. نم ملعتت يتل الةلعلفل لباقم ةعقوتلم ةهجالو الةل ءوضلا ططخلم اذه طلسي

لعل قيرفل كلذ دعاس دقو. (OUI) يميظنتل ديرفل فرعلم لعل ءوضلا لاثمل طلسي ةعئاش ةعنصم ةهج نم تناك ةياهنل ةطقن نأ ديدحت

لحل

سكعت نأ ادبأ عقوتن ال. ةياهنل ةطقن دنع عقوتلم ريغ كولسل ناك ةلكشملم هذه رهوج ةكبشل الى ىرخأ ةرم تانايبلا رورم ةكرح ةياهنل ةطقن

بعصلال نم. ةياهنل طاقن عم هاجتال يه ةلاحل هذه يف ةيسيئرل ةجيتنل تناكو يطلعأ اذه. اءالصال ةريبك ةكبش يف يئوشع لكشب ثدحت ةلكشم ءاطخأ فاشكتسأ قيقدتلل مدختسلم ذفانم نم ةيعرف ةومجم قيرفل

ارود تبعل - ةيطايتحال MAB عم dot1x ديدحتل هجو لعل - ةينعلم نامال تازيم نأ اضيأ طحال ريثأت نوكل نل، ةسكنم رورم ةكرحل تازيملم هذه بيحتست نأ نود. ةمدخل ريثأت يف اريبك حجراأل لعل ةمدخل

ةطقن ةطساوب اقح اهسكع مت رورم ةكرح نأ ديدحتل مزحل طاقنل تاودأ نم ةدافتسال مت Catalyst تالوحم لعل ةرفوتملم (EPC) ةنمضلم مزحل طاقنل ةادأ مادختسإ نكمي. ةياهنل ةدراول مزحل فيرعتل

<#root>

Switch#

```
monitor capture TAC interface gi1/0/2 in match mac host aaaa.bbbb.cccc any
```

```
Switch#
```

```
monitor capture TAC start
```

<wait for the MAC learning to occur>

```
Switch#
```

```
monitor capture TAC stop
```

```
Switch#
```

```
show monitor capture TAC buffer
```

نأمة مزحل طاقتل ال اهيلع لوعي ةادأ وه (للحم رسيأ حاتفم) ي عيبط نيتماعد نيب ةحسف ويراني س اذه يف تلمعتسا تنك اضيأ عيطتسي.

<#root>

```
Switch(config)#
```

```
monitor session 1 source gi1/0/2 rx
```

```
Switch(config)#
```

```
monitor session 1 filter mac access-group MACL
```

<- Since we know the source MAC of the traffic we look for, the SPAN can be filtered.
Switch(config)#

```
monitor session 1 destination gig1/0/48
```

لكوكشم ةياهن ةطقن دجوت ثيح ذفنم ىلع ةسوكعم رورم ةكرح طاقتل نم قيرفلا نكمت لوصحلا متي تال ARP مزح ةياهنل ةطقن سكعتس، ويراني سلا اذه يف. ةلصتم اهيف متي ذل لوحملا ذفنم لواحي س. لوحملا ذفنم ىلإ ىرخأ ةرم ةرابعلل MAC ناونع نم اهيلع ةبوابلا ذيفنت حمسي نمأ ءانيم حاتفملا. ةرابعلل MAC ناونع ةقداصم هيلع MAB نيكمم ةينمأل عم نارثقالاب تملع ناك MAC ناونع نأ امب. VLAN تايطعملال يف لوخي نأ {upper}mac نأ امب، اضيأ. ءانيم لمعتسملا ىلع MAC يكي تاتاسا نكاسك "قصللي" ناك وه، ةمس ىسنني نأ زجعي ناك حاتفملا، {upper}mac address لوخم نم MAC ناونع ةكرح رطح نمأ ذيفنتللا تعمجتا. عقوتم نراقلا ىلع هملعت ديعي نأ ال عيطتسي وءانيم لمعتسملا ىلع MAC ل لماك VLAN ل رثأتي ناك رورم ةكرح ثيح ةلاح ىلإ ىدأ ذيفنت ةينمأل عم ساكناعنا طبرلا يلمح.

شادأال لسلسلست:

1. يه هذه .ةعقوتمال تاهأوالا ىلع طئاسولل لوصولل ي ف مكحتل نيوانع ىلع فعرتل متي .
ةكبشلل ةيداعل ةلأال

2. لوحملاب لصتمل ذفنمل ىلإ ةباوبل نم ةرداص رورم ةكرح ةياهنل ةطقن سكعت .

3. ةسلج ليغشت ىلع سوكعمل MAC لمعي ،ةياهنل ةطقن لوحمل ذفنم نامأ ذيفنتل ارظن .
تباث لاألك MAC ةجمرب متي .ةقداصم

4. ىلع هملعت ةداعل نامأل ذيفنت عنمي ،عقوتمل لوحمل ذفنم نم MAC يهتني نأ درجمب .
ةلصول

5. درتسي ىتح ءانيمل قالغل/قالغل مزلي -

ناك ،ويرانيسل اذه ي ف .ةياهنل ةطقن كولس ةجلاعم وه ةلأال هذهل يئاهنل لآال ناك
ناك .تباثل آماربل شيأب ءالصل متو ةياهنل ةطقن درومل لعلاب افورعم كولسل
وه امك لمك لكشب نافرصتي ،نيوكتل اوآماربل ىلإ ةفاضللاب ،Catalyst switch لوحمل زاهج
عقوتم .

كأام حاتفم ملعي ةزافح ةدام .كأام ملعت موهفم وه ويرانيسل اذه نم صلختسمل حاتفم
تملعل نإ .رابطا ملتسي لآ نم {upper}mac address ردصمل ىلع سسؤي لآدم ىلع ناوئع
رابطا ملتسا ءانيمل حاتفم نأ آنتنتسي نأ نمآ وه ،عقوتم ريغ نراق ىلع {upper}mac address
{upper}mac field ردصمل ي ف {upper}mac address نأ عم لآدم ىلع .

صاآال هيأوتل ةداعل ASIC و ةيدامل ءهأوالا نيب مزآال ساكعنا نكمي ،اأج ةدودحم تالآال ي ف
ممي ملولأال وه اذه نأ رهظ اذإ .رآال ي لآلأال ءطاآال كولسل ضعب لالآ نم وأ - لوحملاب
لآعل ي ف ةدعاسملل TAC ب لصتا ،ةلكشمال رسفي دوجوم أأخ ىلع روآعل

ةلص تاذا تاملولعم

- [Catalyst 9300 - ةمزآال طاقتل نيوكت](#)
- [9300 ةزافح ةدام - RSPAN و نيتماعد نيب ءحس ف لكشي](#)
- [Catalyst 9000 Series تالوآمل ىلع اءالصل و MAC نيوانع لوأج ريأم ءاأأ فاشكتسا Switches](#)
- [IEEE 802.1x - Catalyst 9300 ذفنمل ىلإ ةدنتسمل ةقداصمل نيوكت](#)
- [Cisco نم تاليزنتل و ينفال معدل](#)

ةمچرتل هذه ل و ح

ةيلآل ا تاي ن ق ت ل ا ن م ة و م ج م ا د خ ت س ا ب د ن ت س م ل ا ا ذ ه Cisco ت م ج ر ت
م ل ا ع ل ا ا ح ن ا ع م ج 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 ي ل آ ة م ج ر ت ل ض ف ا ن ا ة ط 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 م ج ر ت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ا ل ا ة م ج ر ت 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 م ج ر ت ل ا ه ذ ه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م 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 د ن ت س م ل ا