

ASR 9000 NV عوطسلا ةلازا ءارح

تاوتحملا

[ةمدقملا](#)

[ةيساسألا تابلطتملا](#)

[تابلطتملا](#)

[ةمدختسملا تانوكملا](#)

[ةيساسأ تامولعم](#)

[ASR9k nV ةومجمب ةصاخلا تارابتعالاو تاييساسألا](#)

[\(EOBC\) تنرتي قاطنلا جراخ ةانق](#)

[\(IRL\) لماموخلانيب تاطابتلالا](#)

[دقعلاتاهويرانيس ميسقت](#)

[نواد لريا](#)

[نواد كوبيلا](#)

[غامدللا ماسقنا](#)

[مزحلا](#)

[L2 لاجم](#)

[ةيدرف تامدخ](#)

[ةراداللا لوصولا](#)

[ASR9000 ريفشت ك ف ءارح](#)

[ةيلوؤالا ةلاخلا](#)

[\(MW\) ةنايصلا راطا لبق رايتخاللا ةمئاق](#)

[يللاخلا نيوكتلا نم ققحتلا او ASR9000 ةومجملا ماطنلا ل لوخدلا ليحست 1. ةوطخلا](#)

[يطايتخاللا لكيله ل IRL لىندألا دحلا نيوكت 2. ةوطخلا](#)

[1 لكيله لىلع نراق invalider تققودو IRL لك تلطع 3. ةوطخلا](#)

[اهتلاخ نم ققحتلا او EOBC تاطابترا ةفاك ليعشت فاقيا 4. ةوطخلا](#)

[ميدقلا نيوكتلا لزاو 1 لكيله ل طشنلا RSP لىلا لوخدلا لچس 5. ةوطخلا](#)

[ROMmon عضوي ف 1 لكيله ل ديهمت ب مق 6. ةوطخلا](#)

[RSPs نم لك لىلع ROMMON ف 1 لكيله لىلع Cluster تاريغتم نييعت ءاغلا 7. ةوطخلا](#)

[كلذل اقفو هنيوكتو لقتسم ماطنك 1 لكيله ل ديهمت ب مق 8. ةوطخلا](#)

[1 لكيله لىلع ةيساسألا تامدخلا ةداعتسا 9. ةوطخلا](#)

[ةلاخ ف تاهجاو لا عيمج لخداو 0 لكيله ل طشنلا RSP لىلا لخدا - لشفلا زواجت 10. ةوطخلا
أطخلا ليطعت](#)

[1 لكيله لىلع يبونجلا بناجلا ةداعتسا 11. ةوطخلا](#)

[نيوكتلا لزاو 0 لكيله ل طشنلا RSP لىلا لوخدلا لچس 12. ةوطخلا](#)

[ROMMON ف 0 ديهمتلا لكيه 13. ةوطخلا](#)

[نم لك لىلع ROMMON ف 0 لكيله لىلع ةومجملا ماطن تاريغتم نييعت مدع 14. ةوطخلا
RSP يتدحو](#)

[كلذل اقفو هنيوكتو لقتسم ماطنك 0 ديهمتلا لكيه 15. ةوطخلا](#)

[0 لكيله لىلع ةيساسألا تامدخلا ةداعتسا 16. ةوطخلا](#)

[0 لكيله لىلع يبونجلا بناجلا ةداعتسا 17. ةوطخلا](#)

[دحاو لا لكيله ل نيوكت 1: قحلملا](#)

[ماعلا نيوكتلا تاريغت](#)

[قمة زحل إلى جمع قماع قرظن](#)

[ROMMON في ماظن لاديه مت نود قعوم جم ري غتم ني عت: 2 قحل مل لاد](#)

قمة دق مل لاد

قمة في ك و ASR 9000 زار ط ل ا ب ق ص ا خ ل ل ق ع و م ج م ل ا م ا ظ ن ت ا ز ي م ض ع ب د ن ت س م ل ا ا ذ ه ح ص و ي ع و ط س ل ل ن م ص ل خ ت ل ل

ك ف قة ل م ع ل ع ف ل ا ب ا و ر ر ق ن ي ذ ل ا C i s c o ا ل م ع ع م قة ي ق ي ق ح قة ئ ي ب ي ف ا ر ج ا ل ا ر ا ب ت خ ا م ت د ن ت س م ل ا ا ذ ه ي ف ق ح ص و م ل ا ط ا ب ت ر ا ل ا

قمة ساس ال ا ت ا ب ل ط ت م ل ا

ت ا ب ل ط ت م ل ا

قمة ل ا ت ل ا ع ي ض ا و م ل ا ب قة ف ر ع م ك ي د ل ن و ك ت ن ا ب C i s c o ي ص و ت

- IOS XR
- قة ص ن م ASR 9000
- قة و م ج م ا ظ ن ق ز ي م nV

قمة د خ ت س م ل ا ت ا ن و ك م ل ا

IOS ل غ ش ي ي ذ ل ا ASR 9000 س ا س ا ل ا م ا ظ ن ل ا ي ل ا د ن ت س م ل ا ا ذ ه ي ف قة ر ا و ل ا ت ا م و ل ع م ل ا د ن ت س ت X R 5.x.

قصة ا خ قة ل م ع م قة ئ ي ب ي ف قة و ج و م ل ا ق ز ه ا ل ا ن م D n T S M L a ا ذ ه ي ف قة ر a o l a T a m o l E m l a a s h n i m t t n a k a d i . (y i z a r t f a) h o s m m n i y o k t b d n t s m l a a z h e y f q m d x t s m l a q z h e a l a e y m j t a d b r m a y a l l m t h m l a r i t a t l l k m e f n m d k a t f , l i g s h t l a d i q k t k b s h

قمة ساس ا ت ا م و ل ع م

ASR 9000 قة ص ن م ي ل ع nV قة و م ج م ل (EOS) ع ي ب ل ا قة ي ا ه ن ن ع (BU) ت ا ج ت ن م ل ا ل ا م ع ا قة و ت ن ل ع ا [Cisco NV قة و م ج م ل ي ض ا ر ت ف ا ل ا ر م ع ل ا قة ي ا ه ن و ع ي ب ل ا قة ي ا ه ن ن ا ل ع ا](#)

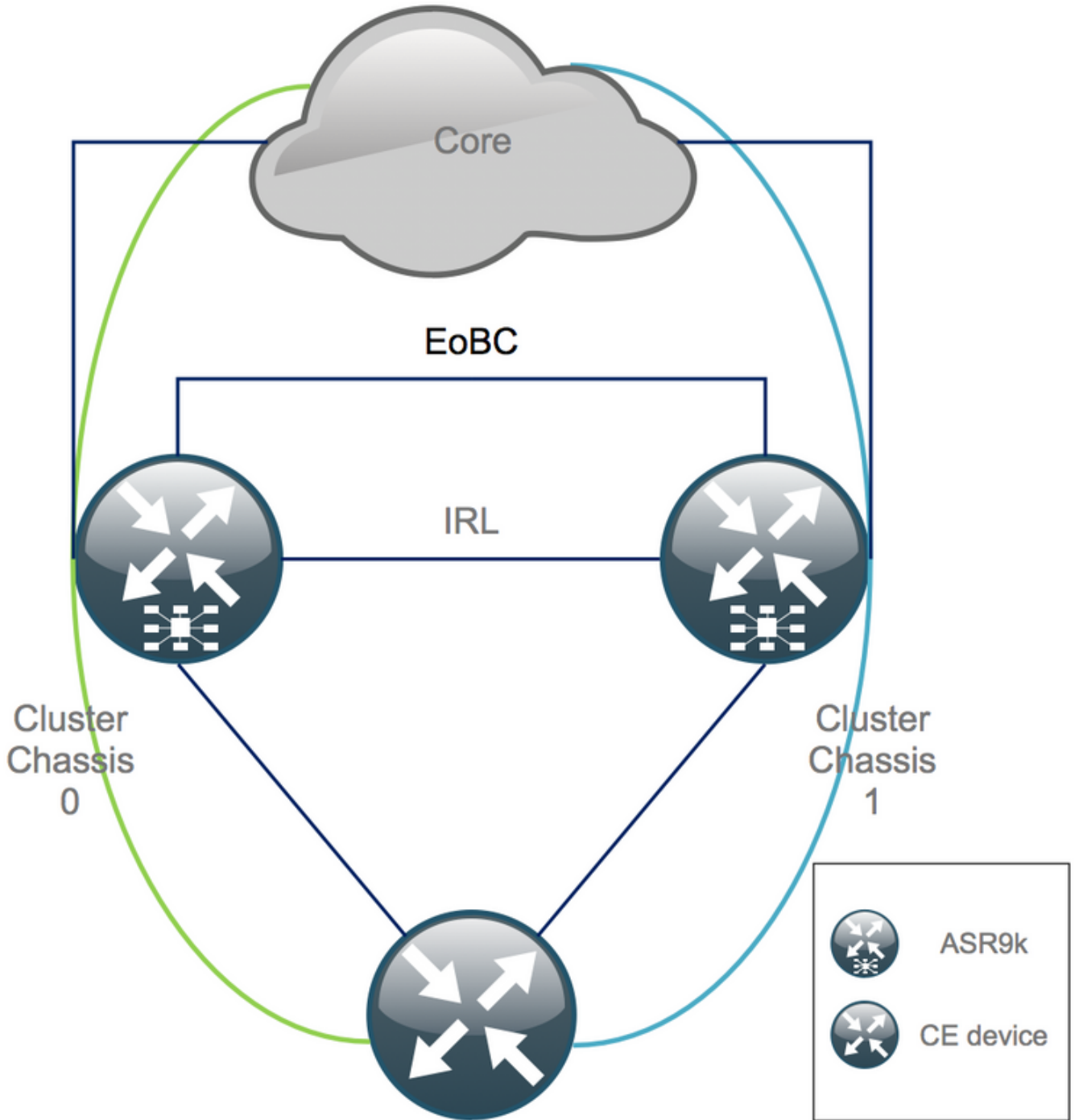
ن ا م ك ، 2018 ر ي ا ن ي 15 و ه ج ت ن م ل ا ا ذ ه ب ل ط ل ر ي خ ا ل ا م و ي ل ا ن ا ف ، ن ا ل ع ا ل ا ا ذ ه ق ا ر ق ك ن ك م ي ا م ك IOS-XR 5.3.x و ه قة ي ض ا ر ت ف ا ل ا قة ا ح م ل ا قة و م ج م ل د م ت ع م ل ا ر ي خ ا ل ا ر ا د ص ا ل ا

ل و د ج ل ا ا ذ ه ي ف ا ه ب م ل ع ي ل ع ن و ك ت ن ا ب ج ي ي ت ل ا قة ي س ي ئ ر ل ا ت ا د ا ل ا د ر س م ت ي

Milestone	Definition	Date
End-of-Life Announcement Date	The date the document that announces the end of sale and end of life of a product is distributed to the general public.	July 17, 2017
End-of-Sale Date	The last date to order the product through Cisco point-of-sale mechanisms. The product is no longer for sale after this date.	January 15, 2018
Last Ship Date	The last-possible ship date that can be requested of Cisco and/or its contract manufacturers. Actual ship date is dependent on lead time.	April 15, 2018

ASR9k nV ةومجمب ةصاخلا تارابتعال او تايساسأل

مهفل ةمزالل ميهافملاو تاعومجملا تائفل زجوم شيدحت ريفوت وه مسقلا اذه نم فدهلا دنتملا اذه نم ةيلالاتلا ماسقلا



تندرثي قاطنلا جراخ ةانق (EOBC)

نوكتتو ASR9k يلكيه نيب مكحتلا يوتسم عيسوتب قاطنلا جراخ تندرثي ةانق موقت لكية نم (RSP) هيچوتلاو ليوتلا جلاعم نيب ةكبش ينبت ةيلاثم طبر ذفانم 4 نم نمضي EOBC طابترا لشف ةلاحي ف ةيفاضا راركت ةيناكم دا دعإلا اذه رفوي. فل تخم هاجتالا يئانث تانايبلا هيچوت ةداعا (UDLD) هاجتالا يداحا طباورلا فاشتك لوكتورب ليغشلا ماظن تالصو عي مچ ل طعت رثويو. طابترا لا لشف تالاح ةعرسب فشكيو ضرعت ةريطخ بقاوع هل نوكت نا نكميو اريطخ اريثات تاعومچملا ماظن يلع ينورتكلالا Split Node Scenarios عجلال يف اقحال

لماوچلا نيب تاطابترا (IRL)

نم ASR9k لكية نيب تانايبلا يوتسم عيسوت يلع لماوچلا نيب تاطابترا لا لمعت ةنمضملا كلتو لوكتوربلا يف ةنمضملا مزحلا اإل IRL روبع نكمي ال، ةيلاثملا ةيچانلا

ةيحلانل نم .ةكبشلا لشف تالاح اناثأ وأ لزنملا ةيداحأ تامدخل اناثتساب ،لوكوتوربلا يف ASR9K لكيه نم لك ىلا طبار عم نارودلا ةجودزم ةيفرطلا ةزهجالا عيجم نوكت ،ةيرطنلا ءحص forwarding اناثت تبقرار ىلا ىل عضكري UDLD ،ةوطخ eobc لىلا لثامم ةوطخ نم .

لېبس ىلع ،LC لشف ةلاح يف مزحلا طاقسإ نم نقتحمل IRL عنمل IRL دح ديدحت نكمي ليطعت متيسف ،لكيهلا اذهل هنيوكت مت يذلا دحل نم لقا IRL اطابترا ددع ناك اذا .لثاملا نم دكأتو ويساسا لكش ب رثاتملا لكيهلا لزعي اذهو .اهل يغشت فاقياو لكيهلا تاهجاو عيجم رخآلا لكيهلا لالخرورملا ءكرح قفدت .

خسنلل 1 ىندألا دحل NV ءفاح تانايب ءهجاو يضارتفالا نيوكتلا لداعي :ءطالم
لزع متي ،هيجوتلا ءداعا ءلاح يف IRL كانه نكي مل اذا هنا ينعى امم **لماح ىلع يطايتحالا** (DSC). يطايتحالا خسنلل ءني عملا فرلا يف مكحتلا ءدحو

دقعل تاهويرانيس ميسقت

نكمي يتلا ءفلتخملا لشفلا تاهويرانيس ىلع روثعل كنكمي ،يعرفلا مسقلا اذه يف ASR9k تاعومجم عم لماعتلا دنع اهتءهجاوم

نواد لري

ناك اذا وأ ،ريفش تلا كف اناثأ هعقوت نكمي يذلا "ءديحول ءمسق مالا ءدقعل" ويرانيس وه اذه لكل ءءيتن الوزعم حبصأو IRL دح نم لقا لكياهلا دحا .

نواد كوبي

هرفوت يذلا عسوملا مكحتلا ىوتسم نود ءدحاو ءدحوك ASR9k لكيه الك لمعي نأ نكمي ال نأ لكيه لك كردي ىتح IRL تالصوصو ربع اهل دابت متي ءيرود تارانم كانهو .EOBC طباور اوزم نوكي ام ءداع يذلا - لكياهلا دحا نإف ،كلذل ءءيتنكو .ءافترا ءلاح يف رخآلا لكياهلا لكيه يقبي .ديهمتلا ءداعاو ءمدخل نم هسفن جارخا ىلع لمعي - يطايتحالا خسنلل لكيه ب IRL ربع Primary-DSC لكيه تارانم ملتسي هنا املاط ديهمتلا ءقلح يف Backup-DSC .

غامدلا ماسقنا

DSC ك هسفن نع لكيه لك نلعأو EOBC و IRL طباور تضفخنا ،غامدلا ماسقنا ويرانيس يف ءرابعل لوكوتوربل ءرركتم تاهجوم تافرع ءءف ءرواجملا ءكبشلا ءزهجا ىرت .يساسا ءكبشلا يف ءريطخ لكاشم ببسي نأ نكمي امم BGP و ءيلاخلالا .

مزحلا

ءعومجم دادعا طيسبتل ءيساسالا بناوچلاو ءيفرطلا مزحلا ءالمعل نم ديدعل مدختسي لكاشم شوچ يف اذه ببستي دق .لبق تسملا يف يدرتلا قاطنلا ءدايز ليهستلو ASR9K هذو .فلتخم لكيهب ءلصتم ءمزحلا يف ءفلتخم ءاضعا ءوچو ببسب ريفش تلا كف دنع :ءنكمم بيلالالا

- 1 (Backup-DSC) لكياهلا ءلصتملا تاهجاو ل عيجم ءدج مزح ءاشناب مق
- (MLAG) لكياهلا ددعتم اطابترا ل عيجمت قيبطت

L2 لاجم

- Cisco عم ةطشن ةمدخ بلطحتف .

نيوكتال نم ققحتال او ASR9000 ةومجمل ا ماظن ىل لوخدل ليجست 1. ةوطخلال

اذه في يطايتحال خسنال لكيهه - ةيساسال يطايتحال خسنال ةدحو ةقوم نم ققحت 1. اذ 0: وه يساسال لكيهال نوكي، لالمال

```
RP/0/RSP0/CPU0:Cluster(admin)# show dsc
```

```
-----
```

Node	(Seq)	Role	Serial#	State
0/RSP0/CPU0	(1279475)	ACTIVE	FOX1441GPND	PRIMARY-DSC <<< Primary DSC in Ch1
0/RSP1/CPU0	(1223769)	STANDBY	FOX1432GU2Z	NON-DSC
1/RSP0/CPU0	(0)	ACTIVE	FOX1432GU2Z	BACKUP-DSC
1/RSP1/CPU0	(1279584)	STANDBY	FOX1441GPND	NON-DSC

2. "IOS XR Run" ةالابل (LC)/RSPs لاطاب عي مج نأ نم دكأت:

```
RP/0/RSP0/CPU0:Cluster# sh platform
```

Node	Type	State	Config	State
0/RSP0/CPU0	A9K-RSP440-TR(Active)	IOS XR RUN	PWR,NSHUT,MON	
0/RSP1/CPU0	A9K-RSP440-TR(Standby)	IOS XR RUN	PWR,NSHUT,MON	
0/0/CPU0	A9K-MOD80-SE	IOS XR RUN	PWR,NSHUT,MON	
0/0/0	A9K-MPA-4X10GE	OK	PWR,NSHUT,MON	
0/0/1	A9K-MPA-20X1GE	OK	PWR,NSHUT,MON	
0/1/CPU0	A9K-MOD80-TR	IOS XR RUN	PWR,NSHUT,MON	
0/1/0	A9K-MPA-20X1GE	OK	PWR,NSHUT,MON	
0/2/CPU0	A9K-40GE-E	IOS XR RUN	PWR,NSHUT,MON	
1/RSP0/CPU0	A9K-RSP440-TR(Active)	IOS XR RUN	PWR,NSHUT,MON	
1/RSP1/CPU0	A9K-RSP440-SE(Standby)	IOS XR RUN	PWR,NSHUT,MON	
1/1/CPU0	A9K-MOD80-SE	IOS XR RUN	PWR,NSHUT,MON	
1/1/1	A9K-MPA-2X10GE	OK	PWR,NSHUT,MON	
1/2/CPU0	A9K-MOD80-SE	IOS XR RUN	PWR,NSHUT,MON	
1/2/0	A9K-MPA-20X1GE	OK	PWR,NSHUT,MON	
1/2/1	A9K-MPA-4X10GE	OK	PWR,NSHUT,MON	

يطايتحال لكيهال IRL لى ندال دحل نيوكت 2. ةوطخلال

خسنال DSC ةينقت م عدي لكيهه ب دوزم ل لكيهه نأ يطايتحال لكيهه زيمتي لكيهه في Backup-DSC جم انرب دجوي، لالمال اذ في. الؤا ةمدخلال نم هبحس متيوي يطايتحال 1.

هذه في 1) ةيساسال ةينبال ىل لوصول في مكحتال مئاق ددع ضفخنا اذ، نيوكتال اذ عم تاهاولا عي مج ليغشت فاق في متيسف، انه نيوكت مت يتل ةبتعلل لى ندال دحل نع (ةالال هذه في 1 لكيهال - يطايتحال خسنال لالمال) ددحل لالمال لى

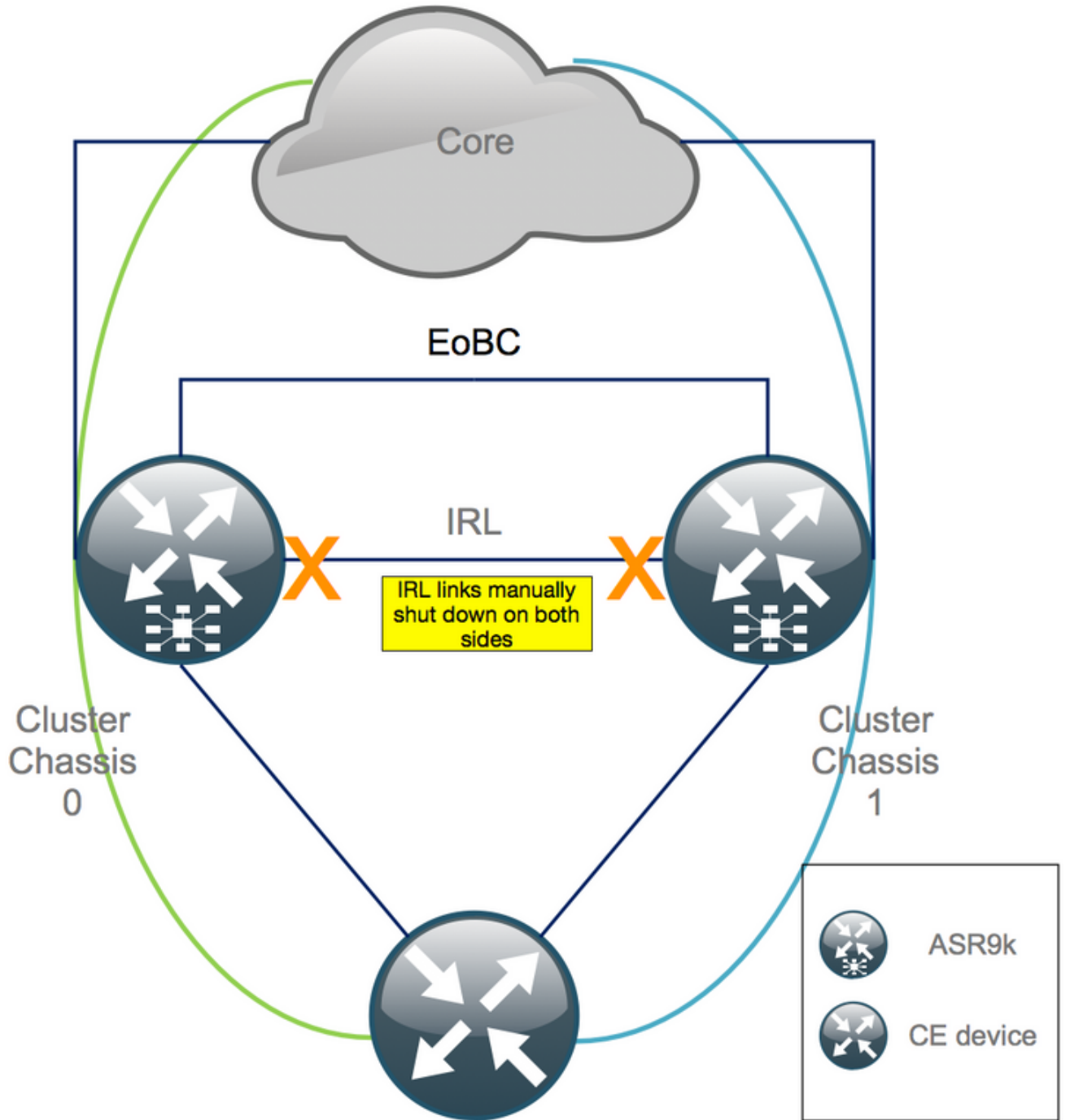

```
RP/0/RSP0/CPU0:Cluster(admin-config)# nv edge data min 1 spec rack 1
RP/0/RSP0/CPU0:Cluster(admin-config)# commit
```

1. ل كيهلا ىلع نراق invalider تقودو IRL ل ك تلطع 3. ةوطخلا

1. ف ةهجاوول يودي ليغشت فاق ي ادهاشم ك نكمي ، لاثملا اذه ي ف . ةدوجوملا IRL ةفاك قالاغ ا .
ك (Ten0/x/x/x) نيل كيهلا ال ك دادعتسال ا عضو ي ف و طشن (Ten1/x/x/x):

```
RP/0/RSP0/CPU0:Cluster(config)#
```

```
interface Ten0/x/x/x
shut
interface Ten0/x/x/x
shut
[...]
interface Ten1/x/x/x
shut
interface Ten1/x/x/x
shut
[...]
commit
```



ة: لطمع انه نيوكت مت يتي لال IRL ة فاك نأ نم دكأت 2.

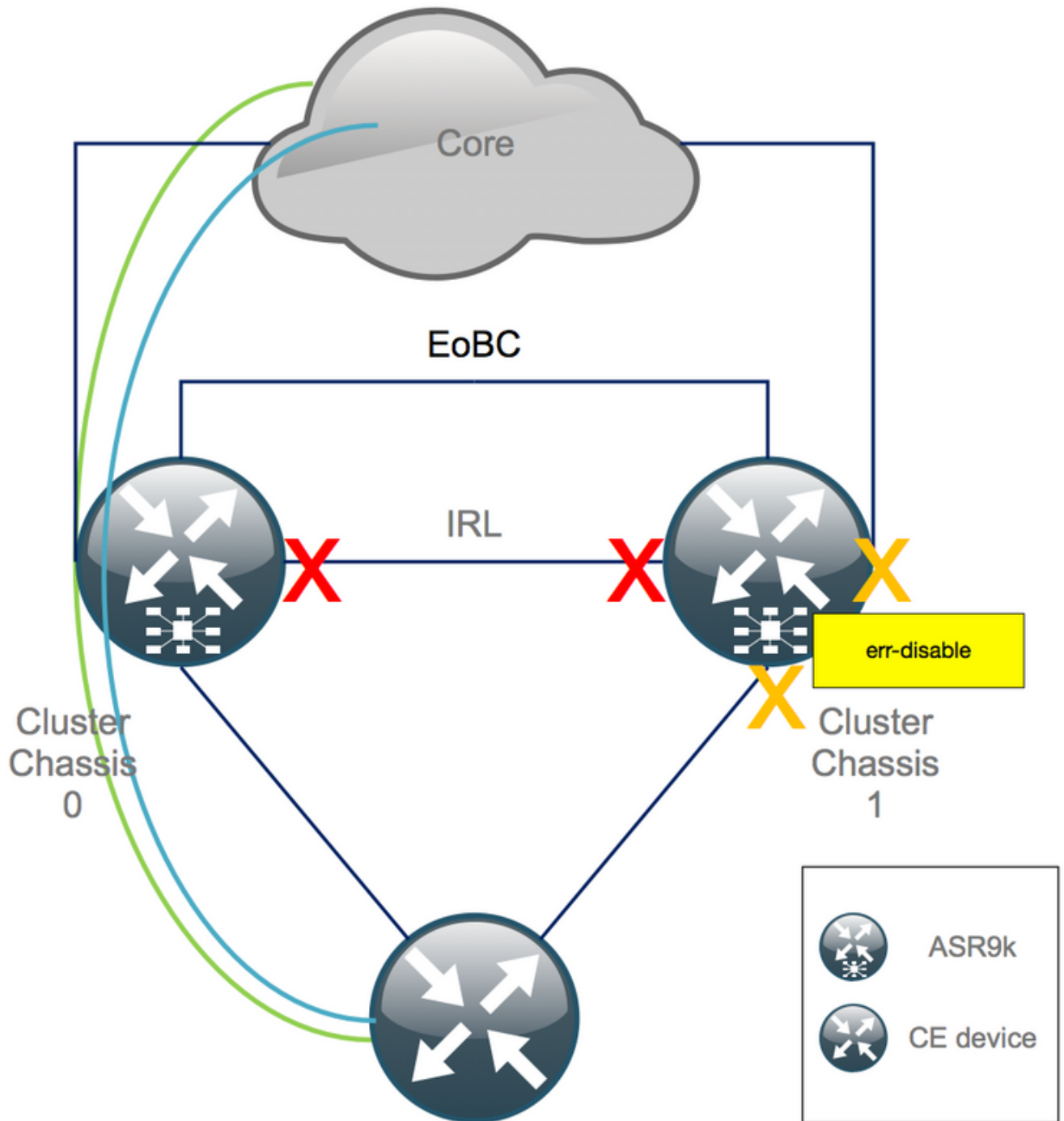
```
RP/0/RSP0/CPU0:Cluster# show nv edge data forwarding location
```

0/RSP0/CPU0. وه <location> لى للاثم

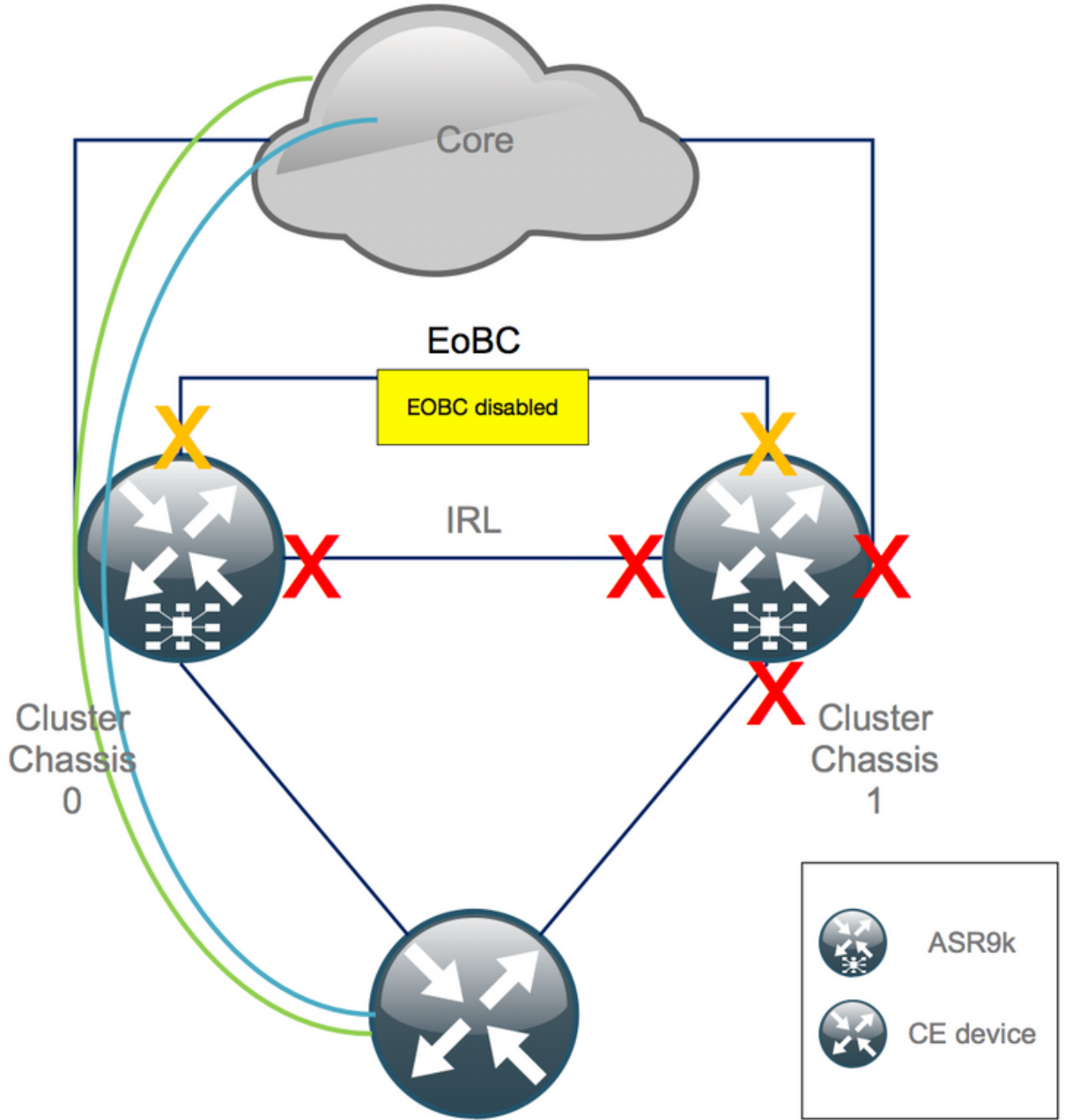
لقن ب تانا يبالا يوتسم نم الماك الزع 1 لك يهال لزع ب جي، IRL عي مج لي غشت فاق ي دعب handicapé لال الال لى لى لى ج راخال تاه اول عي مج.

3. تاق فدت عي مج نأ handicapé لال ي ف 1 لك يهال لى لى ج راخال تاه اول عي مج نأ نم دكأت 3. 0 لك يهال ربع رورم لال ة كح:

RP/0/RSP0/CPU0:Cluster# show error-disable



اهتلاح نم ققحتلاو EoBC تاطابترا ةفاك ليغشت فاقيا. 4 ةوطخلا



1. RSPs ىل ع EOBC تاطابت را قالغۇ:

```
RP/0/RSP0/CPU0:Cluster(admin-config)#
nv edge control control-link disable 0 loc 0/RSP0/CPU0
nv edge control control-link disable 1 loc 0/RSP0/CPU0
nv edge control control-link disable 0 loc 1/RSP0/CPU0
nv edge control control-link disable 1 loc 1/RSP0/CPU0
nv edge control control-link disable 0 loc 0/RSP1/CPU0
nv edge control control-link disable 1 loc 0/RSP1/CPU0
nv edge control control-link disable 0 loc 1/RSP1/CPU0
nv edge control control-link disable 1 loc 1/RSP1/CPU0
commit
```

2. EOBC طباور عىمچ نأ نم دكأت:

```
RP/0/RSP0/CPU0:Cluster#
```

```
show nv edge control control-link-protocols location 0/RSP0/CPU0
```

ةينانكإ شح نم لمالك لاب ضعب لاهضعب نع ةومجم ل ماظن لكيه لزع متي، ةوطخل هذه دعبو *err-disable* ةلا ح ي ف هتاطاب ترا لك 1 لكيه ل نمضتي . تانايب ل يوتسمو - مكحت ل

ةدحو لال خ نم 1 لكيه ل يلع ةئيه ل تايل لمع اارج بجي، ادعاصف نأل نم : ةطالم
لي ل حم ل لكيه ل يلع طقف رثوت امك، (RSP) ةيمقر ل ةكبش ل ي ف مكحت ل

مي دقل نيوكت ل لزاو 1 لكيه ل طشن ل RSP ي ل لوخد ل ل ج س . 5 ةوطخل ل

1: لكيه ل يلع ي ل ل نيوكت ل ل ح س م ا

```
RP/1/RSP0/CPU0:Cluster(config)# commit replace
```

```
RP/1/RSP0/CPU0:Cluster(admin-config)# commit replace
```

admin running-configuration ح س م و ا ل و ا *running-configuration* نيوكت ل ل ادب ت س ا ك م ز لي : ةطالم
لي غ ش ت نيوكت ي ف IRL دح ةلازا ن ا ةق ي ق ح ل ارطن ك ل ذ و . ك ل ذ د ع ب ط ق ف
ث و د ح ي ف ا ذ ه ب ب س ت ي د ق . ة ج ر ا خ ل ل ت ا ه ج ا و ل ع ي م ج ل ي غ ش ت ف ا ق ي ا ي ل ا ي د و ي ا ل ل و و س م ل
ك ل ذ ي ل ا م و ، ه ج و م ل ت ا ف ر ع م ر ا ر ك ت ب ب س ب ل ك ا ش م .

ROMmon ع ض و ي ف 1 لكيه ل دي ه م ت ب م ق . 6 ةوطخل ل

1. ROMMON ي ف دي ه م ت ل ل نيوكت ل ل ج س ني ع ت :

```
RP/1/RSP0/CPU0:Cluster(admin)# config-register boot-mode rom-monitor location all
```

2. دي ه م ت ل ل ت ا ر ي غ ت م ن م ق ق ح ت ل ل :

```
RP/1/RSP0/CPU0:Cluster(admin)# show variables boot
```

1: لكيه ل ا ب (RSP) ةلا ل ا ب ديوزت ل ةدحو ي م ق ل م ن م لك لي م ح ت ة دا ع ا :

```
RP/1/RSP0/CPU0:Cluster# admin reload location all
```

ROMMON ي ف ةوطخل ل هذه دعبو 1 لكيه ل دي ه م ت ي ، ة دا ع

لك ي ل ل ROMMON ي ف 1 لكيه ل يلع Cluster ت ا ر ي غ ت م ني ع ت ا غ ل . 7 ةوطخل ل ن م RSPs

ل ل ا ق ت ن ا ل ل ب ق EOBC تاطاب ترا ةفاك ةلازا ي ن ا د ي م ل ا ي ن ف ل ا يلع بجي : ر ي ذ ح ت

ق ح ل م ل م س ق ل ل ن م ق ق ح ت . ةومجم ل ماظن ت ا ر ي غ ت م ني ع ت ل ل ي د ب ا ض ي ا ك ا ن ه : ح ي م ل ت
ROMMON ي ف ماظن ل دي ه م ت ن و د ةومجم ر ي غ ت م ني ع ت ب م ق : 2

لك ل ذ ك و ، 1 لكيه ل يلع طشن ل RSP ب مكحت ل ةدحو ل ب ك لي صوت ي سا ي ق ل ا ا ر ج ل ا ب ل ط ت ي .
ه ت ن ا ز م و ت ا ن ا ي ب ل ا ةومجم ب ص ا خ ل ل ROMMON ر ي غ ت م ط ب ض ا غ ل ل

```
unset CLUSTER_RACK_ID
sync
```

2. 0x102 ىلغ نىوكتل تالچس طبض ةداغ:

```
confreg 0x102
reset
```

طاشنن RSP نىيغت م.

3. 1. لىكېه لىب صاخلا يطاي تال RSP ب مكحتلا ةدحو لىب لىصوت ب مق. 3. ةومجم ب صاخلا ةب رال (RSP) داوم لىصوت تاعومجم عىمچ لوصو نكمى، ةىلالم ةناىصل راطا ءانثا مكحتلا ةدحو لىب تانايلا.

هچوتل ىم قلم نم لك ىلغ ةوطخل هذه فى ةحضوم تاءارچال ذىفنت بچى: **ةظالم**
الوا طاشنن RSP دىه مت بچى. 1. لىكېه لىب فى (RSP) نىددم لىب.

كلذل اق فو هنىوكتو لقتسم ماظنك 1 لىكېه لىب دىه مت ب مق. 8. ةوطخل

نم دىدعلا و نىوكتل ةدىدل ةىم رىب تامل لىل تاعومجم نىزخت م تى، لىلالم لكشبو ك ف دعب اهل لىمحت م تى و ASR9k لىكېه لك ىلغ نىوكتل ةىم رىب تامل لىل تاعومجم كانه نكت مل اذو. اق بسم لم عمل فى ةحىصل نىوكتل ةغاي ص رابتخا بچى. رىفش تال 1 لىكېه لىل نىوكتل لامك لىب، ال و ةرادال او مكحتلا ةدحو تاهجاو نىوكت لىل عف، ةحاسم م داخ نم دعب نع نىوكت لىمحت و (VTY) رىه اظال فتاهل عون ىلغ قصل لىل او خسن لال خ نم ام TFTP.

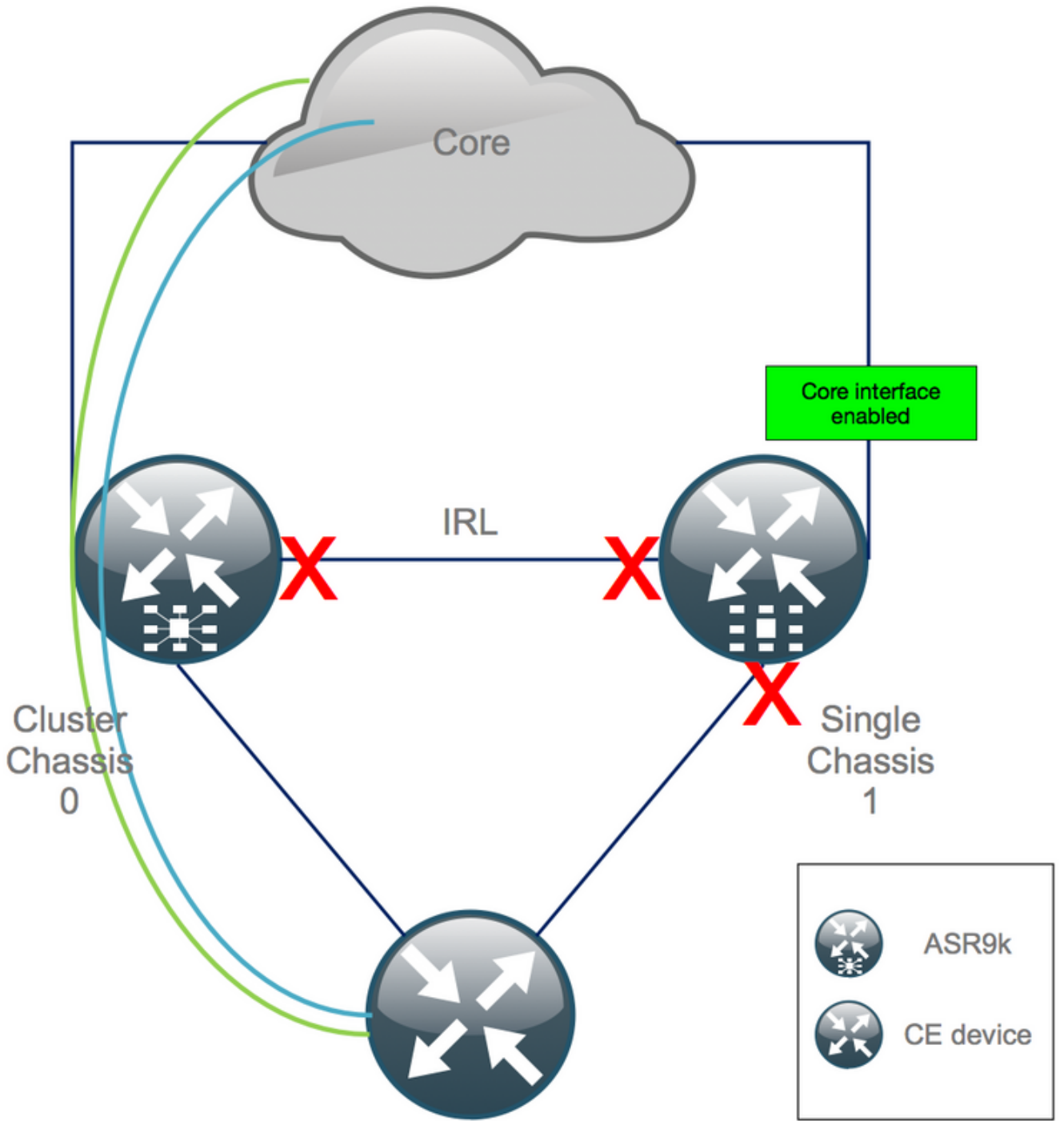
امم، تاهجاو لىمچ لىل غشت فاقىب مازتلال او config لىمحت ب رم او ال موقت: **ةظالم**
لادب تساب مازتلال او config لىمحت. اهىف مكحتل م تى لىل ةمدخل مچ ةداىزب حمسى
مازتلال او لمحت نىوكت م ادختساب ىصوى، كلذل. تاهجاو لىب دىه متو لم كلاب نىوكتل.

(كلذ ىل امو تال وحملاو ةىل فرطال ةزهجال) ةلصت م لىل فرطال ةزهجال ةئىهت فى لىك ب مق
1. لىكېه لىب عم (كلذ ىل امو RR و PE و P) ةىل ساسال ةزهجال او

1 لىكېه لىب ةىل ساسال تامدخل ةداعتس. 9. ةوطخل

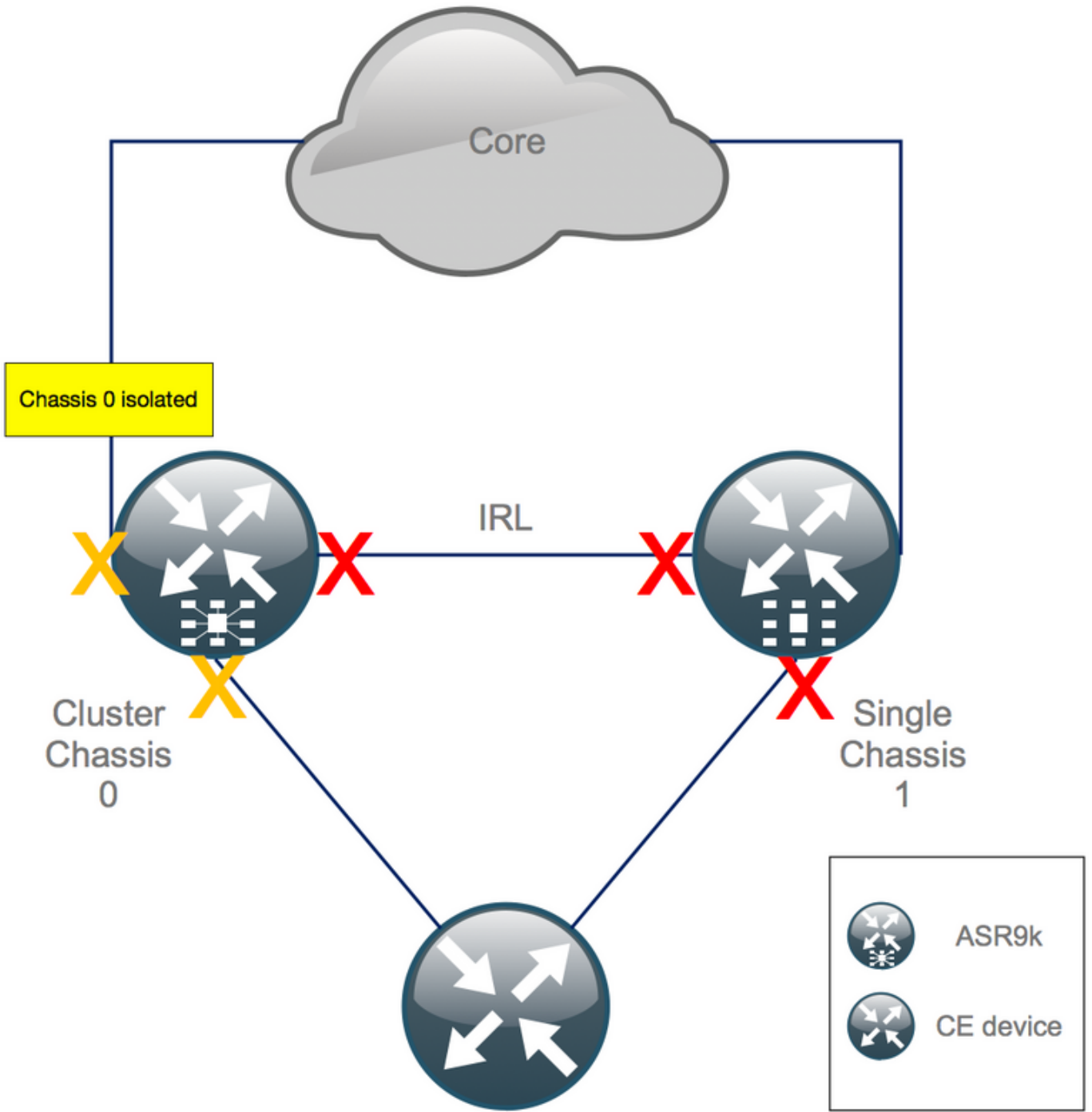
1. ال و اى ودى ةىل ساسال تاهجاو لىل غشت فاقىب مق.
2. (IS-IS أو ISIS) طىسول ماظنل ىل طىسول ماظنل او LDP لوكوتورب نم ققحت. BGP لوكوتورب ةاناعم/رواجتو.
3. تائىلاب لىمچ لدابت نم دكأتو هچوتل ل وادج نم ققحت.

رىخأت، HSRP رىخأت، (ب) Overload (OL) ISIS لىم تى قوتل ةزهجاو نم رذحل خوت: **رىذحت**
ال شفل زواجت ىل لاق تال لىب كلذ ىل امو، BGP شىذحت



تاهج اول اعيمج لخدأو 0 لكه ل طشن ال RSP لخدأ - لشف ال زواجت . 10 ةوطخل ال
 أطخل ال ليطعت ةلا ح يف

1 لكه ال تاهج او لارت ال . ةمدخل ال عاطقنا يف ةيل ال تاطخل ال ب س ت ت : ري ذحت
 0 لكه ال لزع م تي امن ي ب ، ةل طعم ب ونج ال اب ةل ص ت م ال



كانه BGP براق ت ل اوس الة ل ا ح ل ل م ي و 180s (3x60s) ي و ا س ي ي ض ا ر ت ف ا ل ا ر ا ط ت ن ا ل ا ت ق و ب ق ع ت ل م ، ة ع ر س ر ث ك ا ب ر ا ق ت ت ق و ح ي ت ت ي ت ل BGP ت ا ز ي م و م ي م ص ت ل ا ت ا ر ا ي خ ن م د ي د ع ل ا ي ف ة ج ر ا خ ت ا ه ج ن م ن ي ف ل ت خ م ن ي د ر و م د و ج و ض ا ر ت ف ا ب . BGP ل و ك و ت و ر ب ل ة ي ل ا ت ل ا ة و ط خ ل ا BGP ب ر ا ق ت ة ع ر س ة د ا ي ز ف ا ط م ل ا ة ي ا ه ن ي ف ك م ز ل ي ف ، Cisco IOS XR ن ع ز ي م م ل ك ش ب ز ك ر م ل ا ل ي غ ش ت ل ب ق ، ك ل ذ ه ب ا ش ا م و R R و 0 ل ك ي ه ل ن ي ب BGP ر ا و ج ن م ه ف ا ق ي ا م ت ي ج م ا ن ر ب ع م ا ي و د ي ل ش ف ل ا ز و ا ج ت :

```
RP/0/RSP0/CPU0:Cluster(admin-config)# nv edge data minimum 1 specific rack 0
RP/0/RSP0/CPU0:Cluster(admin-config)# commit
```

ل ا ل ت ل ق ن ة ج ر ا خ ل ا ت ا ه ج ا و ل ا ع ي م ج و ا ل و ز ع م 0 ل ك ي ه ل ن و ك ي ن ا ب ج ي ، ل ط ع م IRL ع ي م ج ن ا ا م ب ل ا ل و د ل a handicap.

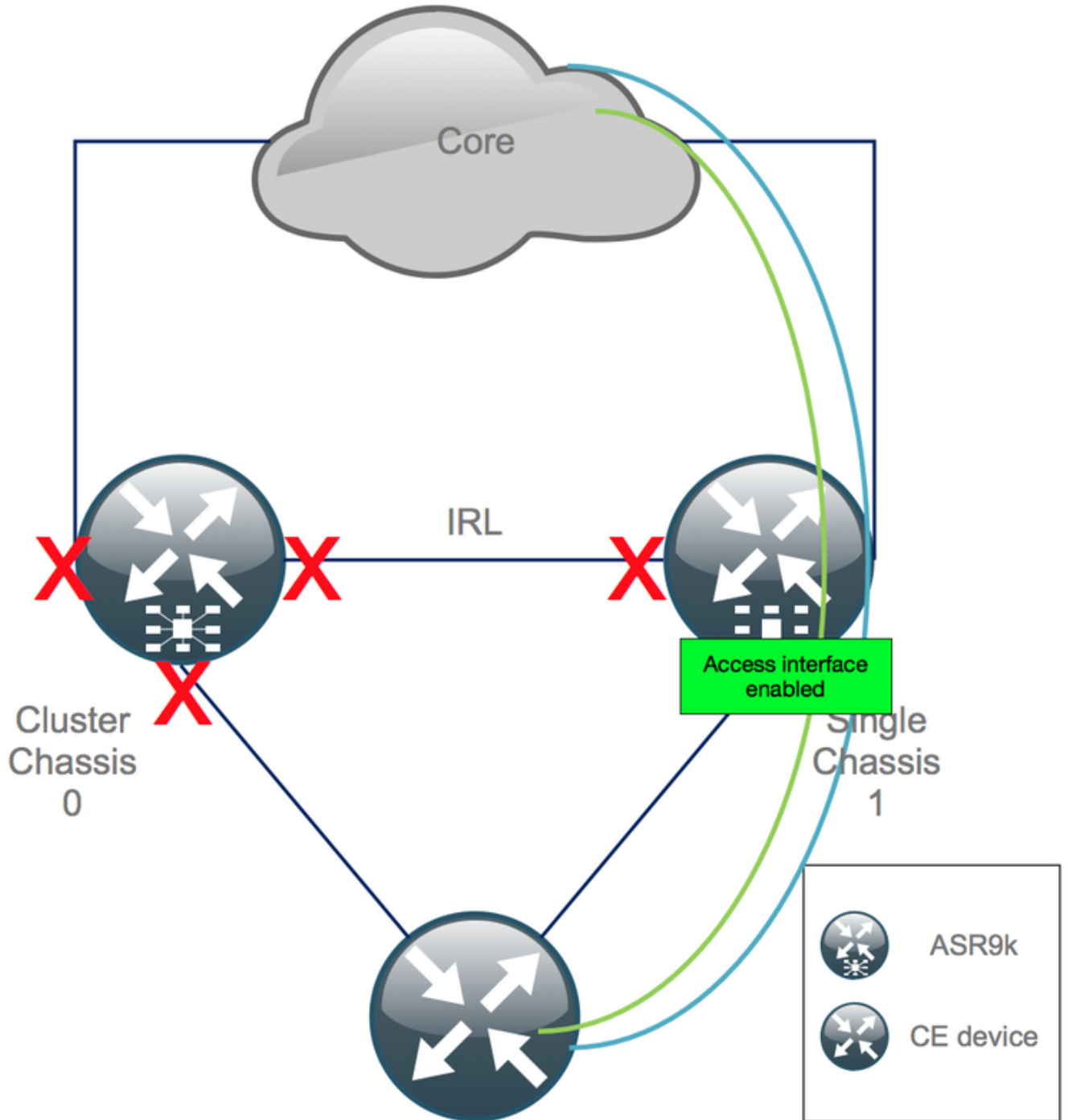
handicap: ة ل و د ل ا ي ف 0 ل ك ي ه ل ي ل ع ي ج ر ا خ ن ر ا ق ل ك ن ا ت ق ق د

RP/0/RSP0/CPU0:Cluster# show error-disable

عيشلا. أطخ ةلطعم تاهجاوي أكانه نوكي ال ىتح لقتسم عبرمك 1 لكيهال نيوكت ةداعإ تمت ةفاحل ىلع تاهجاوال عفر وه 1 لكيهال ىلع هب مايقلل يقبتمال ديحول

1 لكيهال ىلع يبونجل بانجال ةداعتسا 11 ةوطخل

1. لوصول تاهجاوعيمج قالغإ متي ال



ي.لحال تقولا ي (قباسال IRL) ينيبال لاصلتال طابترال ليغشت فاقيل ي ف رمتسا

2. BGP و IGP تالوكوتورب براقث اناثأ. انايپ ةدعاق/BGP و IGP تاريثأ/رواچت نم ققحتال 2. PE نم كب ةصاخال لاصلتال تارابتحإ ىلع تانايبال رورم ةكرح دقف ضعب ىرت نأ عقوتت ديعلال

كذلك افوه نيوكوتو لقتسم ماطنك 0 ديهمتلا لكيه 15. ةوطخلا

نم دي دعالا وانيوكتلا لة دي دجالا ةي جمر ربالا تامي لعلع تاعومجم ني زخت متي، يلا ثم لكشبو رابتخا بجي. ريفش تلالا كف دعب اهلي محت متي و ASR9k لكيه لكى لعل نيوكتلا تاصاصق نيوكتب مقف، ةحاسم كانه نكت مل اذوا. اقبس لمعملل في ةححصلا نيوكتلا ةغايص (خسنلا) VTY لال خ نم اما 0 لكيه لال لعل نيوكتلا لامك لبق، الوا ةرادال او مكحتلا ةدحو تاهجاو TFTP م داخ نم دعب نع نيوكتلا نيوكت لي محت وا (قصلل او

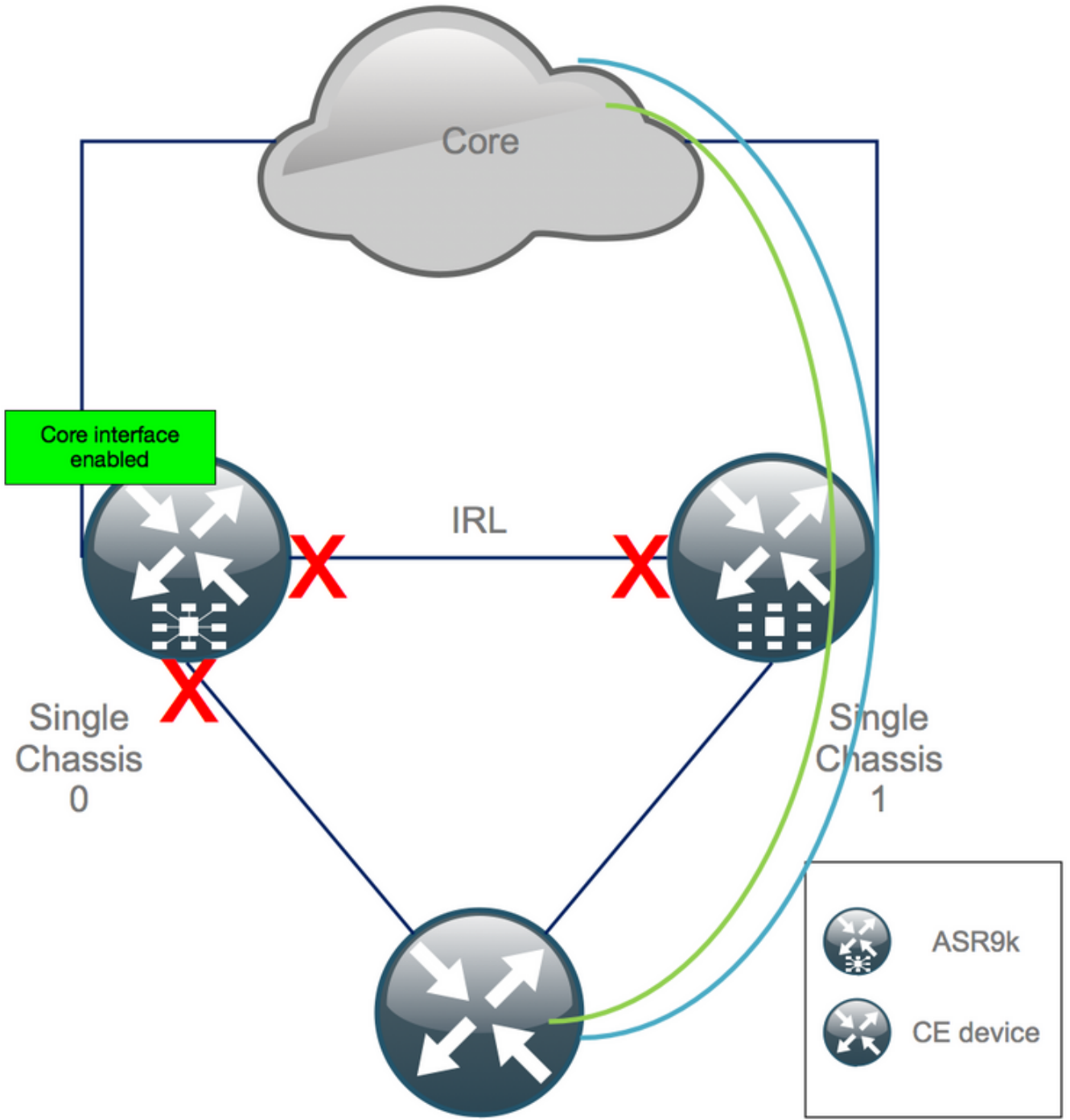
امم، تاهجاو لاي مج لي غشت فاقيا ب مازتلالا او config لي محت ب رم او ال موقت: ةظحالما لادبتساب مازتلالا او config لي محت. اهيف مكحتلا متي يتلا ةمدخلل مجح ةداي زب حمسي مازتلالا او لمحتلا نيوكت مادختساب ي صوي، كذلك. تاهجاو لاي ديه متو لمالك لاب نيوكتلا

(كذلك لى الامو تالو حمل او ةيفرطلا ةزهجالا) ةلصت مل ةيفرطلا ةزهجالا ةئيهت في في كتب مق 0. لكيه لال عم (كذلك لى الامو RR و PE و P) ةيساس ال ةزهجالا او

0 لكيه لال لعل ةيساس ال تامدخلل ةداعتسا. 16. ةوطخلا

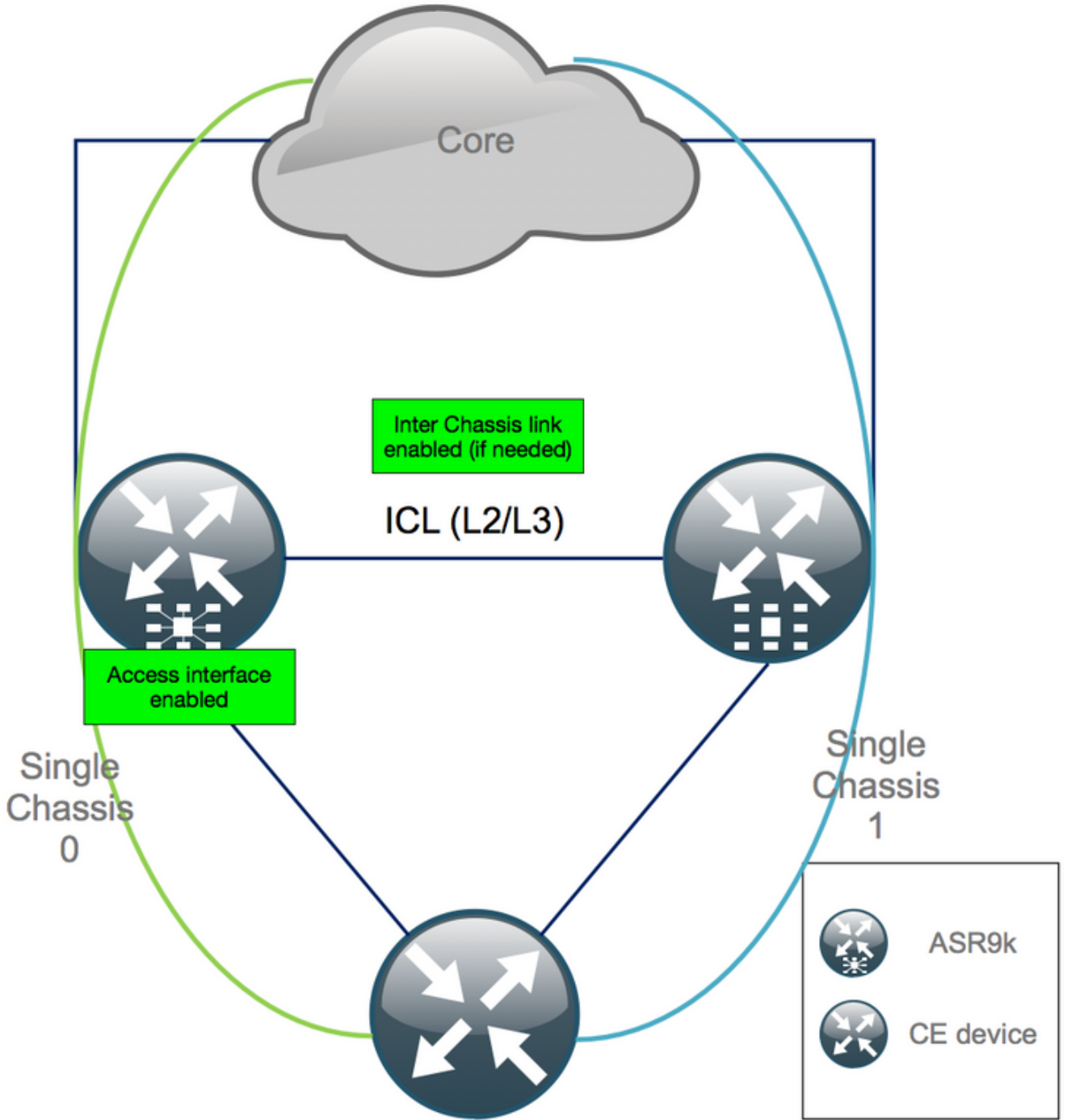
1. الوا اي ودي ةيساس ال تاهجاو لاي غشت فاقيا ب مق.
2. ةاناع مل/رواجتلا BGP و ISIS و LDP نم ققحت.
3. تائ دابلل عي مج لدابت نم دكأتو هيجوتلا لوادج نم ققحت.

BGP، شي دحت ريخأت، HSRP، ريخأت، ISIS OL-Bit، لثم تي قوتلا ةزهجا نم رذلحلا خوت: ري دحت
الش فال زواجت لى للاق تالال لبق كذلك لى الامو



0 لكهال ىل عيبونجال بانجال ةداعتسا 17 ةوطخال

1. لوصول تاهجاوعيمج قالغإ متي ال.
2. BGP/DB و IGP تاريثأت/رواجت نم ققحتال.
3. لخال، L2 دادتمال رمأل مزلا اذا، (ةقباسال IRL) لكاهال ني بطابتالال نيكمتم نم دكأت.



دحاولا لکيهه ل نيوکت :1 قحلملا

معالل نيوکتل تاريخيغت

لکيهه ل دحأ یلع اذه هجوملا نيوکت ليدعت مزلي

1. عاجرتسالالاهجاو نيوانع .
2. هجاهوالميقرت (TE1/x/x/x -> TE0/x/x/x).
3. هجاهوالفاصوا .
4. (هدوجوملامزحلاميسقتدنعهجاهوالنونع).
5. (هجاهوالجودزم L2 لاجم نوکي امندنه) هجاهوال BVI تاقاطب .
6. (لصلالاجودزم L2 لاجم نوکي امندنه) L2 دادتما .

7. لوصولها في تباثال هيچوتلل HSRP.
8. الؤا راسم رصقأ حتف/BGP (OSPF)/LDP.
9. راسم زييتم تامال ع BGP.
10. مي ق BGP.
11. ةكبش عون OSPF.
12. كلذىلإ امو، (SNMP) طيسببلا تاكبشلا ةرادا لوكوتورب تا فرعم.
13. ةكبشلا هيچوتلا لوكوتوربو تائابلا تا عومجمو (ACL) لوصولها في مكحتلا ةمئاق.
(RPL) (ضفخنملا كالهتساللا تا ذو ةقاطلا ةضفخنم تاكبشلا)
14. فيضملا مسا.

ةمزلال لىل ع ةماع ةرطن

دعب مزح لىلإ جاتحت ال امبر. ديدجال جودزمل PE دادع لىل ع اهقبيبطتو مزحللا ةفاك ةعجارم نم دكأت جاتحت امبر وأ كدادع عم (CPE) ليمعلا ع قوم في ةتبثملا ةجودزمل CPE ةزهجأ بسانتتو نألا CPE هاجتإ في مزحللا لىل ع ظفاحتو PE ةزهجأ لىل ع MCLAG لىل ع.

في ماظنلا ديهمت نود ةعومجم ريغتم نييغت 2: قحلل ROMMON

في ةعومجملا تاريغتم طبض نكمي. ةعومجملا ماظن تاريغتم نييغت لىل ع لي دب اضيأ كانه ءارجال اذ ه مادختساب ةمدقملا

```
RP/0/RSP0/CPU0:xr#run
```

```
Wed Jul 5 10:19:32.067 CEST
```

```
# cd /nvram:
```

```
# ls
```

```
cepki_key_db classic-rommon-var powerup_info.puf sam_db spm_db classic-public-  
config license_opid.puf redfs_ocr_force_sync samlog sysmgr.log.timeout.Z # more classic-rommon-  
var
```

```
PS1 = rommon ! > , IOX_ADMIN_CONFIG_FILE = , ACTIVE_FCD = 1, TFTP_TIMEOUT = 6000,  
TFTP_CHECKSUM = 1, TFTP_MGMT_INTF = 1, TFTP_MGMT_BLKSIZE = 1400, TURBOBOOT = , ? =  
0, DEFAULT_GATEWAY = 127.1.1.0, IP_SUBNET_MASK = 255.0.0.0, IP_ADDRESS = 127.0.1.0, TFTP_SERVER  
= 127.1.1.0, CLUSTER_0_DISABLE = 0, CLUSTERSABLE = 0, CLUSTER_1_DISABLE  
= 0, TFTP_FILE = disk0:asr9k-os-mpi-5.3.4/0x100000/mbiasr9k-rp.vm, BSS = 4097, BSI = 0, BOOT =  
disk0:asr9k-os-mpi-6.1.3/0x100000/mbiasr9k-rp.vm,1;, CLUSTER_NO_BOOT =  
, BOOT_DEV_SEQ_CONF = , BOOT_DEV_SEQ_OPER = , CLUSTER_RACK_ID = 1, TFTP_RETRY_COUNT = 4, confreg  
= 0x2102 # nvram rommonvar CLUSTER_RACK_ID 0 <<<<<< to set CLUSTER_RACK_ID=0
```

```
# more classic-rommon-var
```

```
PS1 = rommon ! > , IOX_ADMIN_CONFIG_FILE = , ACTIVE_FCD = 1, TFTP_TIMEOUT = 6000,  
TFTP_CHECKSUM = 1, TFTP_MGMT_INTF = 1, TFTP_MGMT_BLKSIZE = 1400, TURBOBOOT = , ? =  
0, DEFAULT_GATEWAY = 127.1.1.0, IP_SUBNET_MASK = 255.0.0.0, IP_ADDRESS = 127.0.1.0, TFTP_SERVER  
= 127.1.1.0, CLUSTER_0_DISABLE = 0, CLUSTERSABLE = 0, CLUSTER_1_DISABLE  
= 0, TFTP_FILE = disk0:asr9k-os-mpi-5.3.4/0x100000/mbiasr9k-rp.vm, BSS = 4097, BSI = 0, BOOT =  
disk0:asr9k-os-mpi-6.1.3/0x100000/mbiasr9k-rp.vm,1;, CLUSTER_NO_BOOT =  
, BOOT_DEV_SEQ_CONF = , BOOT_DEV_SEQ_OPER = , TFTP_RETRY_COUNT = 4, CLUSTER_RACK_ID = 0, confreg  
= 0x2102 #exit
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:xr#
```

كنكمي، ةوطخللا هذه عم. لقتسم عبرمك هجوملا ديهمت موقوي وه هجوملا لىل ع ءاعاب مق ROMmon. نم هجوملا ديهمت لىل ع طختلا

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