

ىلإ ۋە دەنتسىملا ھېجوتلار ئادىع ئىيوكىت ئەررەكملار ISP تاطابىتلار و ئەسايىسلار

تايىوت حىملار

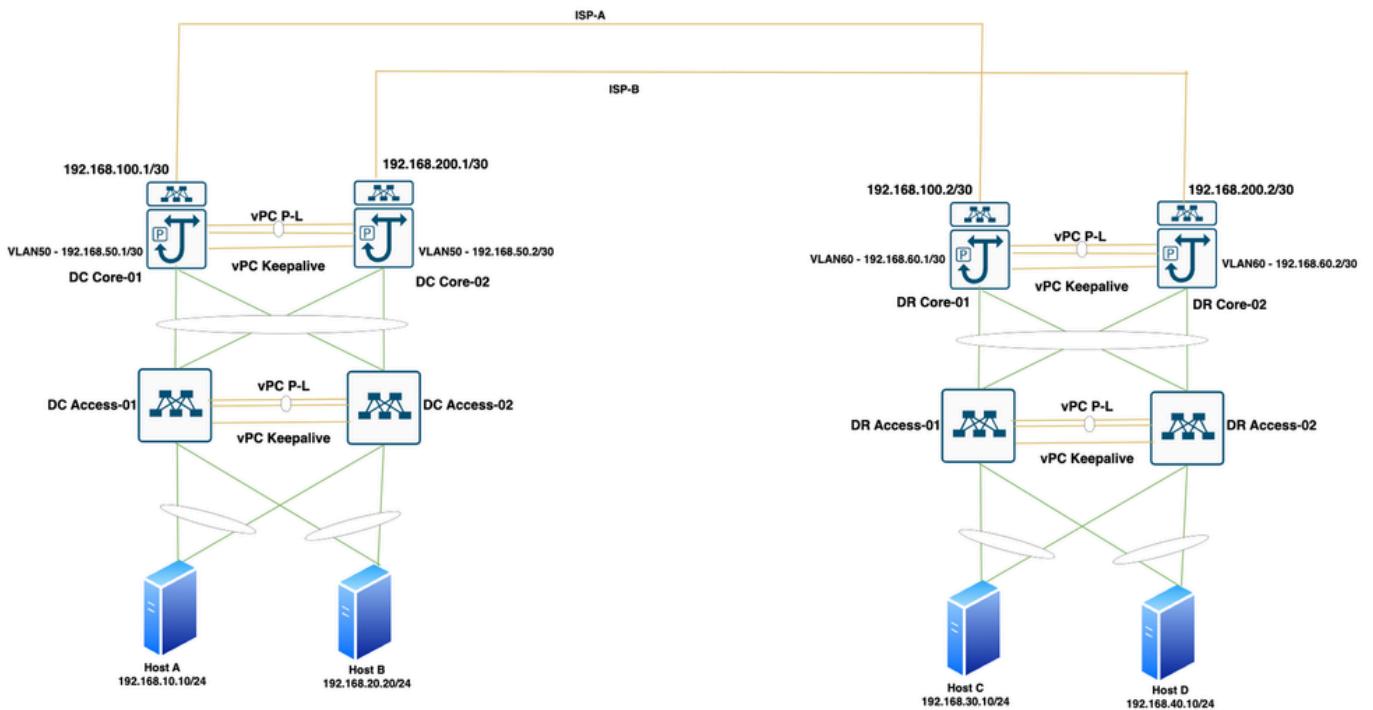
ۋە مەدقىمىلار

IPSLA و ئەسايىسلار ىلۇغۇدا ئەملىقىسى (PBR) ھېجوت ئادىع ئەمدەخ نىيوكىت ئەي فېرىت دەنتسىملا اذە حىضوئىيەتلىك Nexus.

تالۇھم ىلۇغۇ جۇدزىمىلار (ISP) تەنرتەن ئالا ئەمدىخ دۈزىم مادختىسى ئەلا ئەپەللىخ:

ئەساساً تالۇھمبى لىصتى يىذلى DR ل دەدعەتمىلار ISP طابىتىرا 1 لىكشىلە حىضوئىيەتلىك خەلق:

ئەكىبىش ططاخم 1. لىكش DC-DR



مېمىصىتلار ئازىمەم

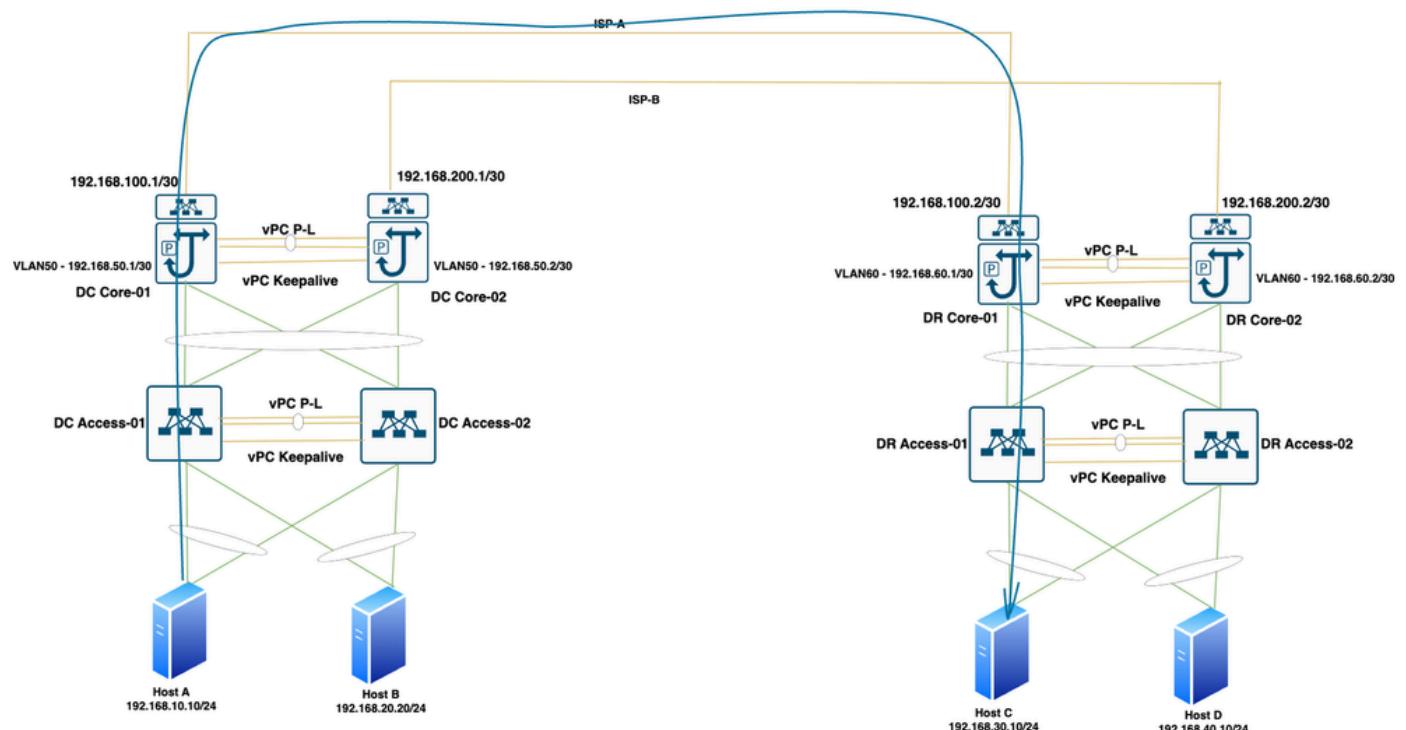
تالۇھم ىلۇغۇ ئەي صىعەتسىملا تالاچىلا ئەجلامىل دادرتىسىلار (DC) راشابىملا رايىتلىك عقاوم يىوتىتەتلىك ئەساساً تالۇھم و Core Access ئەلۋە حىملار نىيوكىت مەتىي. لەوصو تالۇھم و ئەساساً تالۇھم ئەنۋەمەجەك

ةيلحمل ا ةكبشلا ةرابع ةيساسألا DC تالوح نم ضت. بناجلا جودزم يصخش رتوبيمك اهنأ VLAN20 ةكبش تاباوب DR Core تالوح نم ضت. MADTSSاب HSRP مقر (VLAN) ةيرهاظلا DR Core و DC DR Core. كانه DR Core DR Core. HSRP vPC يتل DR Core ةيظنل DR Core-01 و DC Core-02 ةيوكت مت DR Core. DC Core-01 و DC Core-02 ةيوكت مت DR Core. DC Core-01 و DC Core-02 ةيوكت مت DR Core. DC Core-01 و DC Core-02 ةيوكت مت DR Core. DC Core-01 و DC Core-02 ةيوكت مت DR Core. DC Core-01 و DC Core-02 ةيوكت مت DR Core. DC Core-01 و DC Core-02 ةيوكت مت DR Core. DC Core-01 و DC Core-02 ةيوكت مت DR Core. DC Core-01 و DC Core-02 ةيوكت مت DR Core. DC Core-01 و DC Core-02 ةيوكت مت DR Core. DC Core-01 و DC Core-02 ةيوكت مت DR Core. DC Core-01 و DC Core-02 ةيوكت مت DR Core. DC Core-01 و DC Core-02 ةيوكت مت DR Core. DC Core-01 و DC Core-02 ةيوكت مت DR Core.

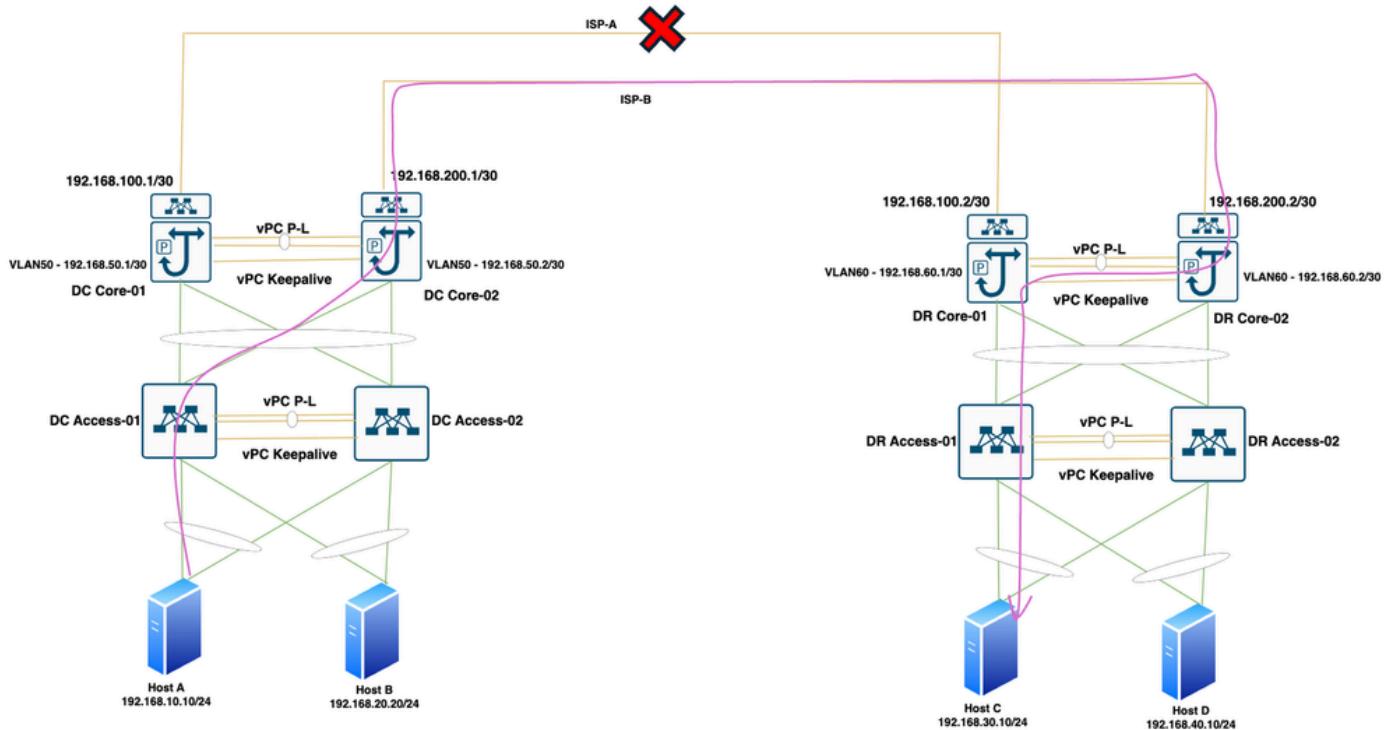
تابلطملا

لشف ةلاح يف طابترا C فيضملاو A فيضملا نيب لاصتا مدخلتسى نأ بجي ISP-A. ISP-B. رورمل ا ةكرح ليوحت بجي، ISP-B.

لشف ةلاح يف طابترا C فيضملا نأ بجي. 1. ISP-A لالخ نم رورم ةكرح c فيضمتسى نأ بجي. 2. ISP-B

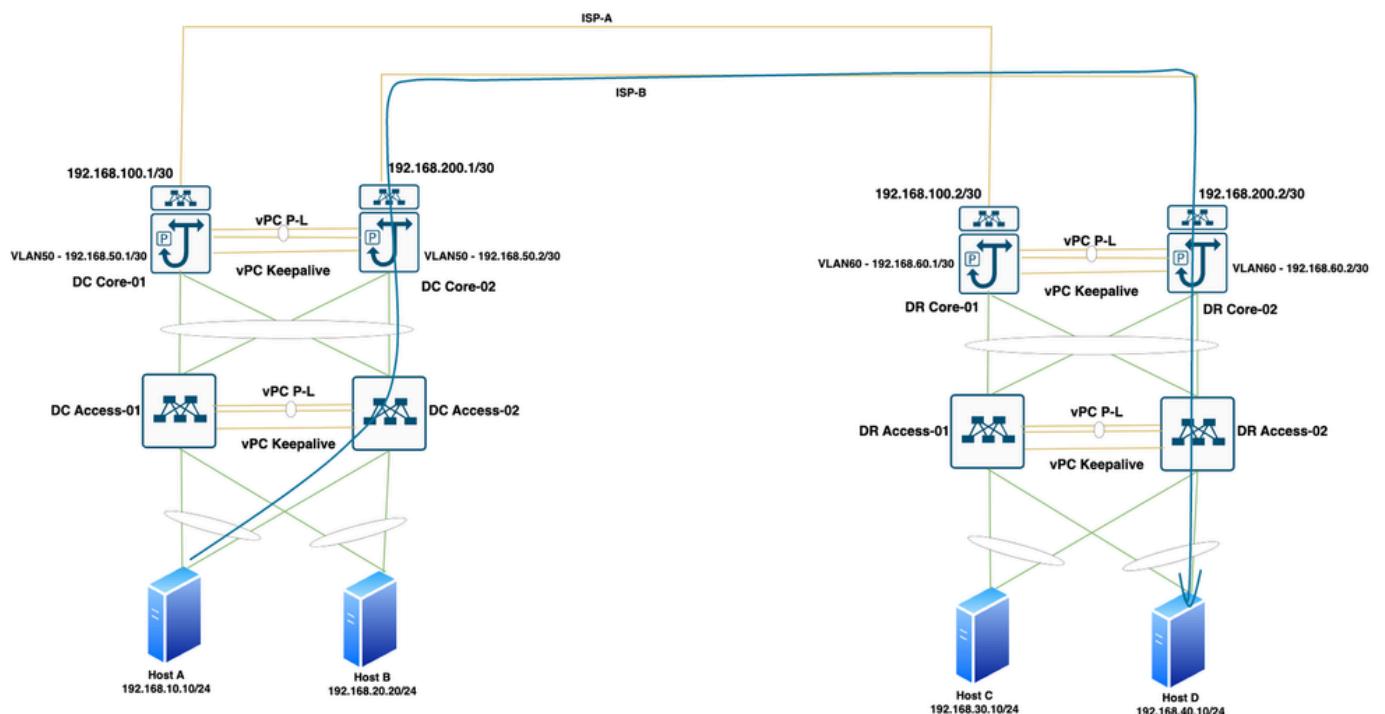


طابترا لشف ةلاح يف طابترا C فيضملا نأ بجي. 3. ISP-B

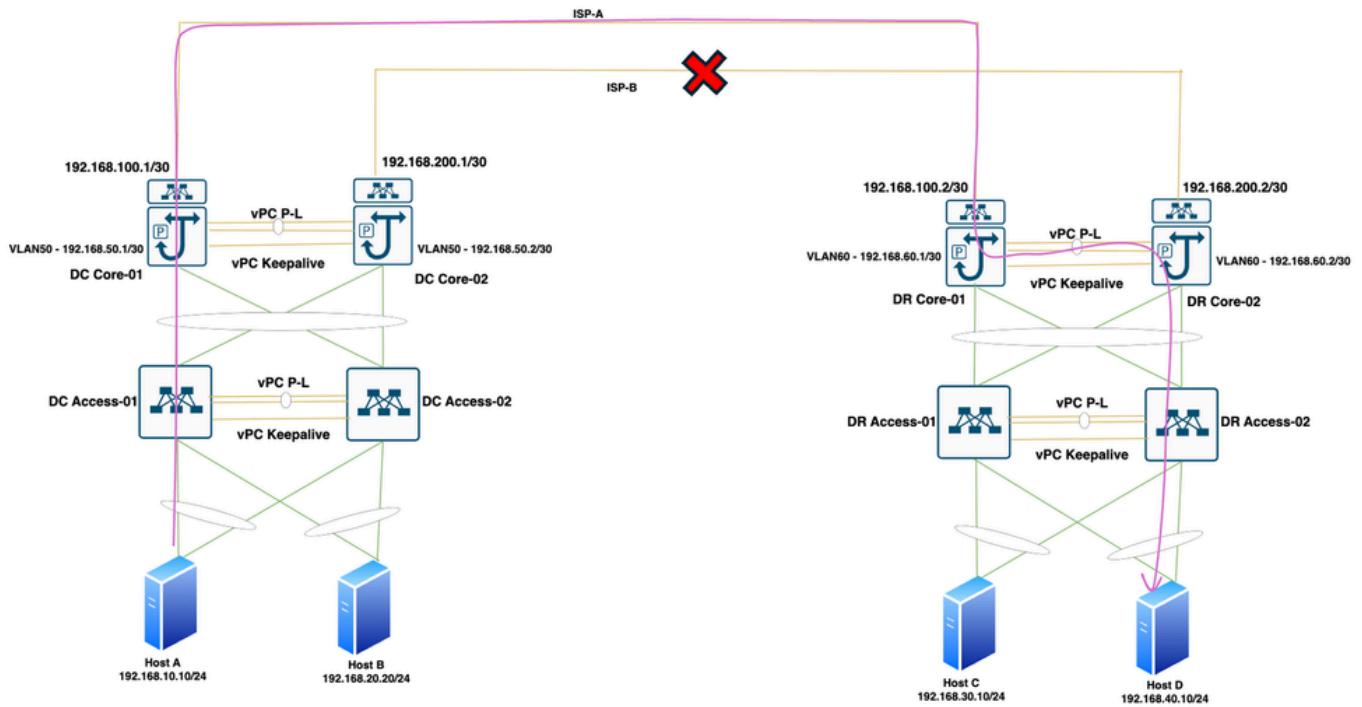


لشـف ظـلاح يـف ISP-B طـابـتـرا D فـيـضـمـلـا نـيـبـ لـاصـتـالـا مـدـخـتـسـي نـأـ بـجـيـ. 2ـ لـشـف ظـلاح يـف ISP-B طـابـتـرا D فـيـضـمـلـا نـيـبـ لـاصـتـالـا مـدـخـتـسـي نـأـ بـجـيـ. ISP-B إـلـى رـوـرـمـلـا ةـكـرـحـ لـيـوـحـتـ بـجـيـ.

لـاـلـخـ نـمـ روـرـمـ ةـكـرـحـ d فـيـضـتـسـيـ نـأـ a فـيـضـتـسـيـ. 4ـ لـكـشـ

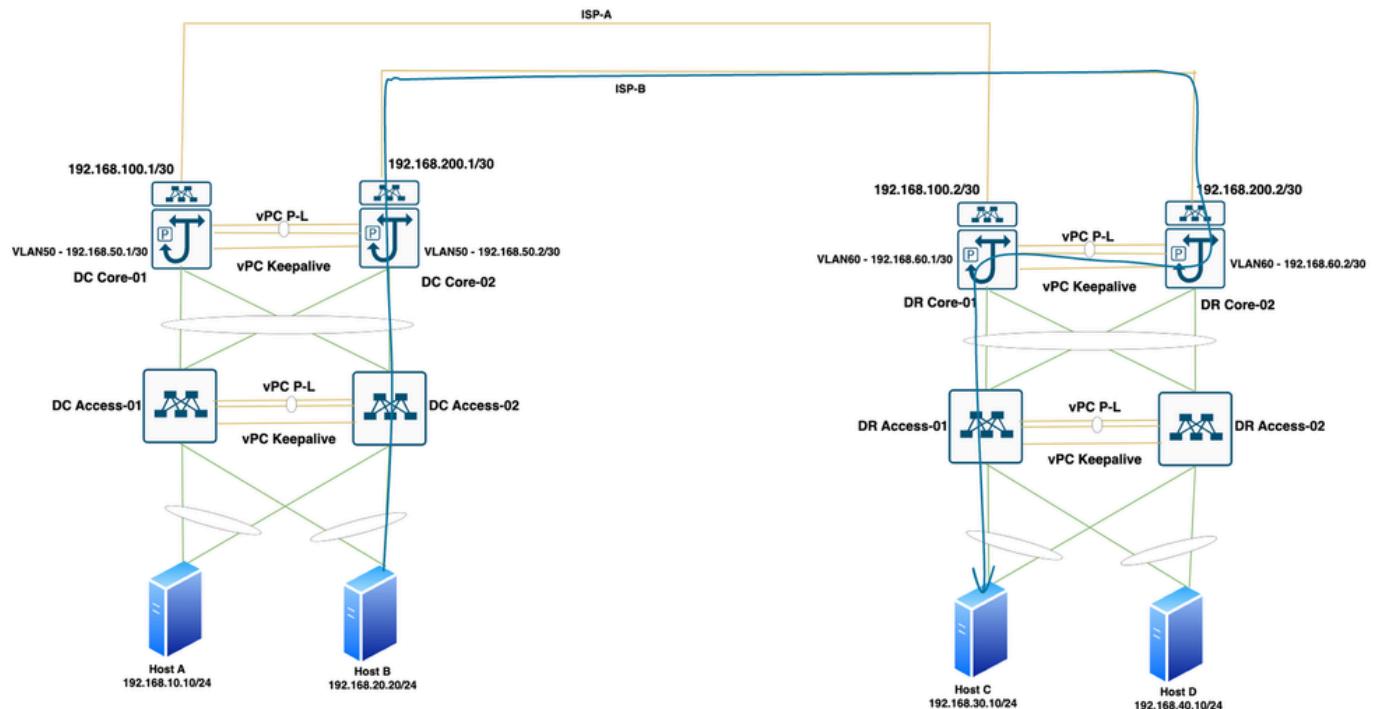


لـاـلـخـ نـمـ روـرـمـ ةـكـرـحـ d فـيـضـتـسـيـ نـأـ a فـيـضـتـسـيـ. 5ـ لـكـشـ

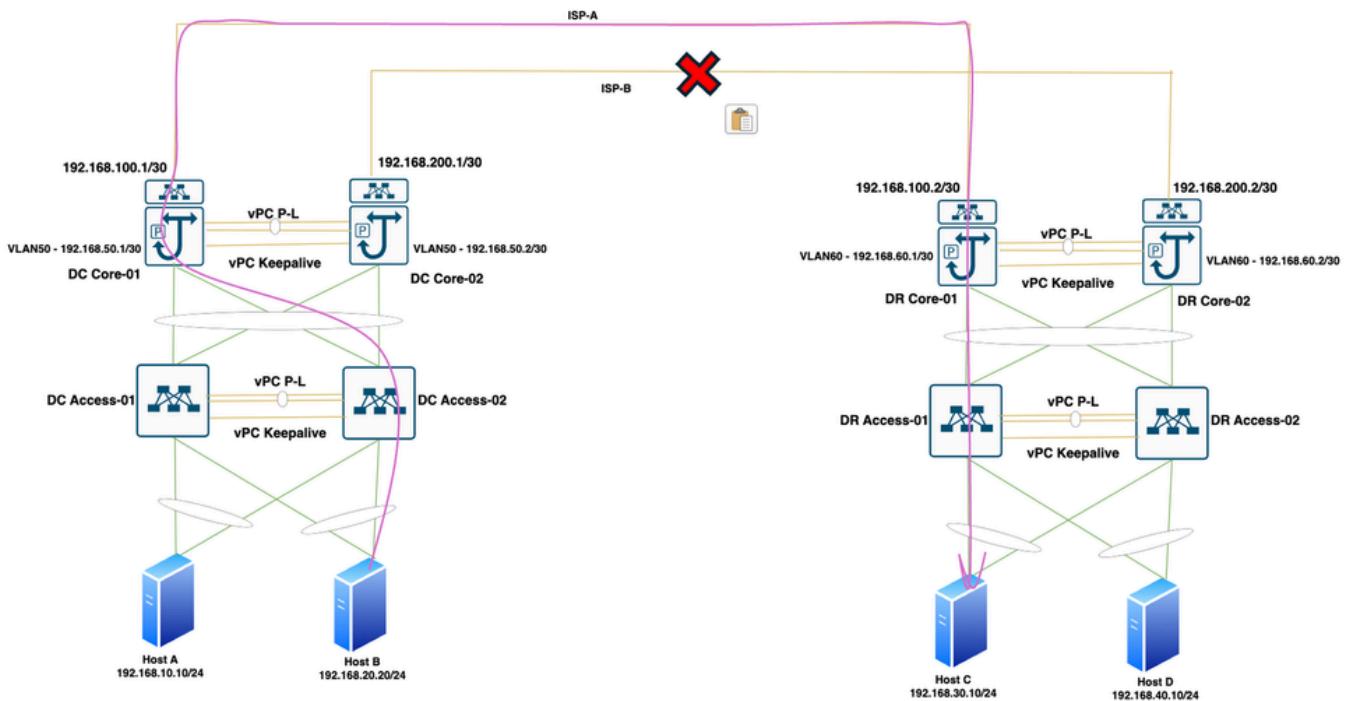


لشـف ةـلـاح يـف ISP-B طـابـتـرا (جـ) فـيـضـمـلـا وـ(بـ) فـيـضـمـلـا نـيـب لـاصـتـالـا مـدـخـتـسـي نـأ بـجـيـ. ISP-B، ىـلـا رـوـرـمـلـا ةـكـرـحـ لـيـوـحـتـ بـجـيـ.

لـكـشـ اـلـاخـ نـمـ رـوـرـمـلـا ةـكـرـحـ قـفـدـتـ C فـيـضـمـلـا ىـلـا B فـيـضـمـلـا 6.

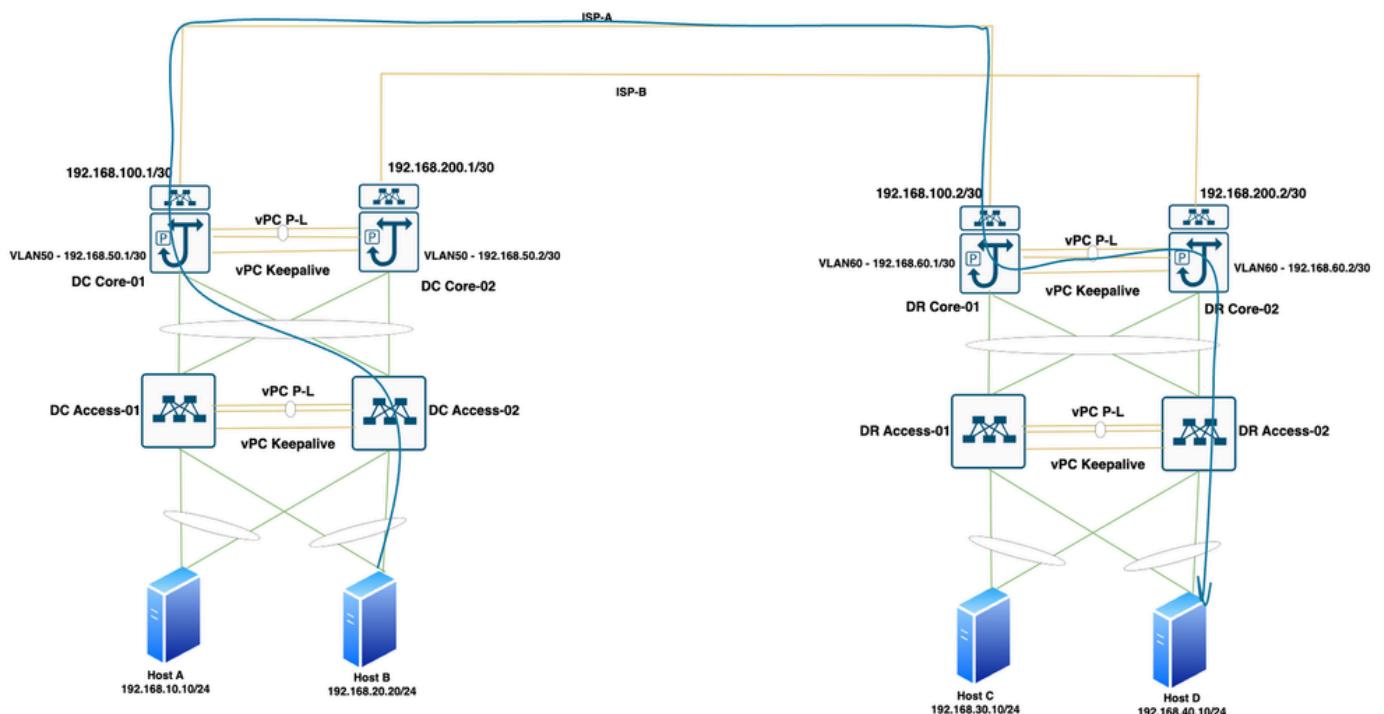


لـكـشـ اـلـاخـ رـبـعـ رـوـرـمـ ةـكـرـحـ C فـيـضـمـلـا ىـلـا B فـيـضـمـلـا 7.

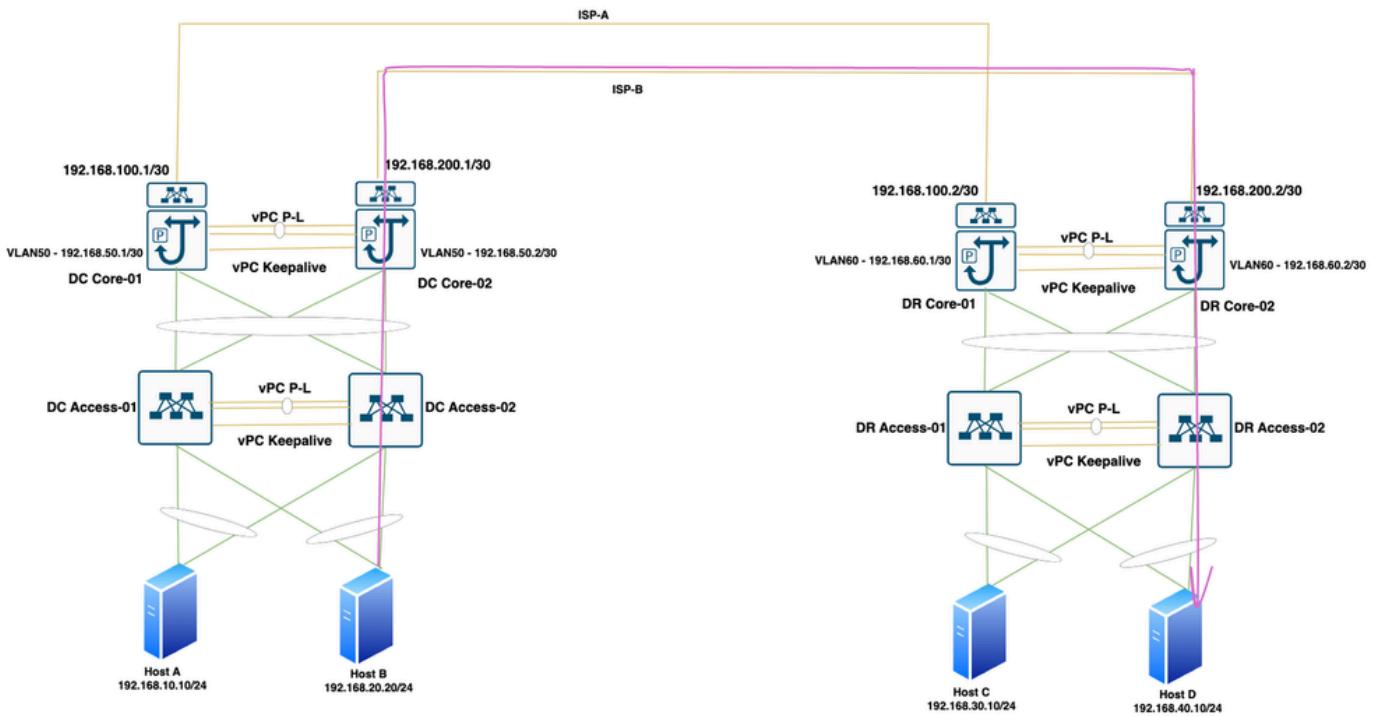


لش ف ۋەلاح يىف. طابتىرا D ئاپتىرى ISP-A فىضمىل او B فىضمىل نىب لاصتا مىخىنى بىجىي ISP-A، ئىلإ رورمىلار كىرەنلىك بىجىي ISP-B.

لەلخ نەم رورم ئەكىرەن بىجىي ISP-A لەلخ 8.



طابتىرا لش ف ۋەلاح يىف ISP-B، لەلخ نەم قىفتىر رورم ئەكىرەن بىجىي ISP-A فىضمىل B.



طابترالا لفسأ مالع ا LASR بجي ، طابترارا يأ لشف ئلاح يف.

تاييحتلارا

1. ئىلع مئاقلما هىجوتلا ذيفن تتباثل او يكيمانىدلا هىجوتلا لوكوتوربىل نكمىي ال ردىصملارا.
2. ئىساساًلا تالوحملا نم يأ ئىلع ئفياضملا ئزهجانلا طبەت نأ نكمىي اهنىوكت مت vPC و HSRP رىيظن مەتىي نىلەن ، طابترالا لشىف اذى . ئىساساًلا تالوحملا ئىلع ئرشابم ISP طباور ئاهنإ مەتىي ال لىيغشتىلا دېق ئىقىبت ئيداملا ئەھجىلەنلا نأ مالع إلا LASR نىيەنلىخەن مەتىي.
3. 4. ئىلەنلىخەن مەتىي.

لەحلەنلىخەن

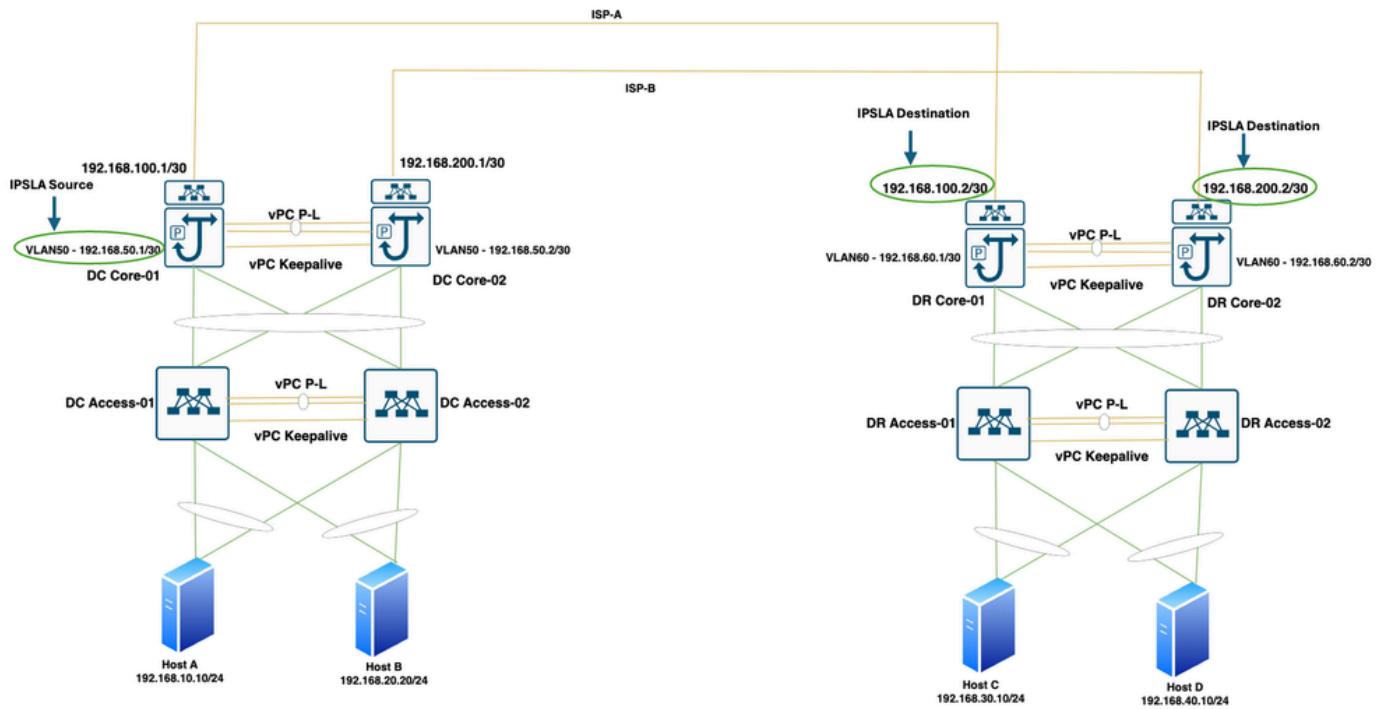
1. DC و DR تالوھم ئىلع هنىوكت مەتىي س يذلا IP ل (SLA) ئەم دخللا ئوتسم ئيقافتى راسىم Core
2. ئەطقن ئىلەنلىخەن نم IP نىوانع ئىلەنلىخەن اهنىوكت مەتىي س يتلا ئەتباثللا تاراسىملا دەيىع
3. DC و DR تالوھم ئىلع هنىوكت مەتىي س يذلا ئاسايىسلەنلا ئىلع مئاقلما هىجوتلا

نىيوكىتلا

نىيوكىت IPSLA

نېيىساساًلا نىلەنلىخەن WAN تاطابترارا الڭ نم IPsla بقۇعتىل ئەنلىخەن.

DC-CORE-01 ISP-B ئەنلىخەن ئەنلىخەن ئەنلىخەن ئەنلىخەن 10 لەكش.



لوجل 1. DC-CORE-01 نم ISP-A و ISP-B طابتراع بعتل IPSLA نيوكت.

DC-CORE-01# show run track

لوصول لباقلا 1 راسمل

1 لفسألل 1 ىلعألل ريخأتل

لوصول لباقلا 2 راسمل

1 لفسألل 1 ىلعألل ريخأتل

DC-CORE-01# لسرم ليغشت SLA ضرع

ةمدخلا ىوتسم ةيقافتا لسرم ةزييم

IP SLA 1

icmp-echo 192.168.100.2 source-ip 192.168.50.1

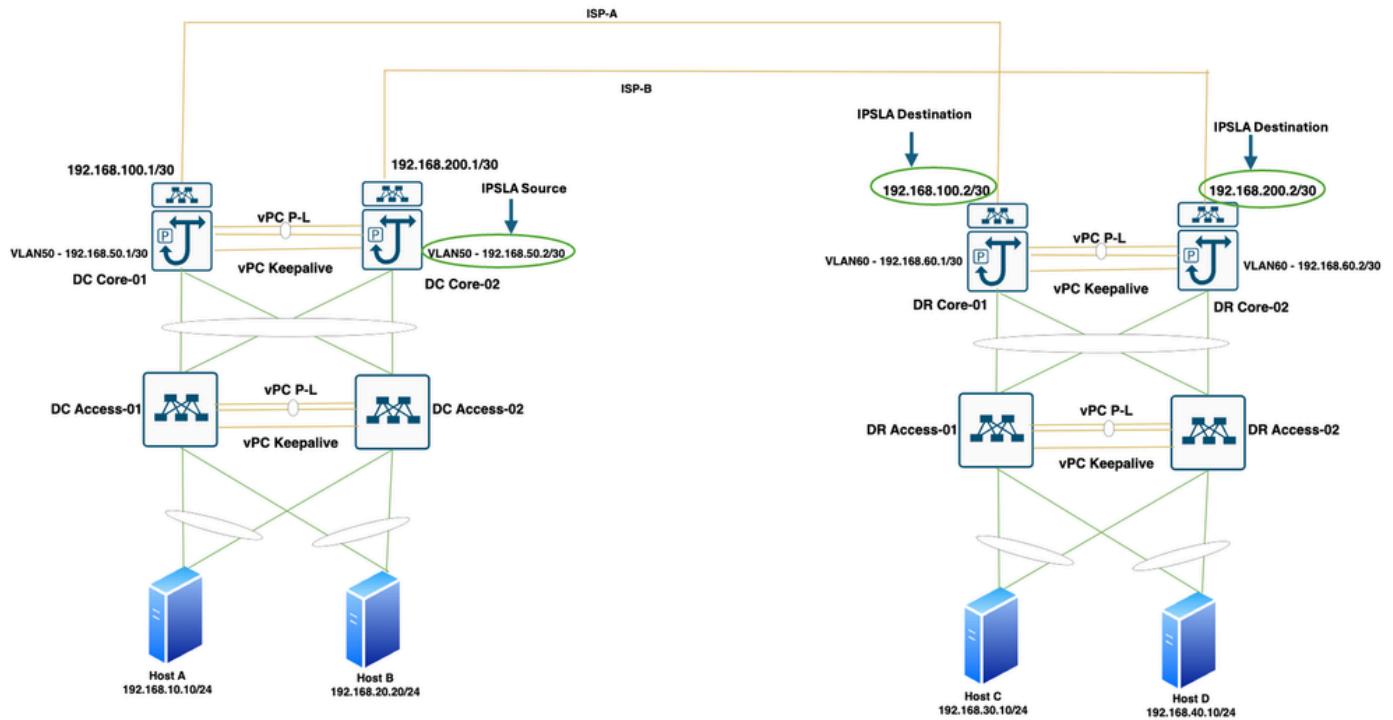
نآل دبألل يضارتفا رمعلا 1 لوجل (IP) ةمدخلا ىوتسم ةيقافتا

ip sla 2

ICMP-echo 192.168.200.2 source-ip 192.168.50.1

نآل دبألل يضارتفا رمعلا 2 لوجل (IP) ةمدخلا ىوتسم ةيقافتا

لکش 11. DC-CORE-02 نم ISP-A و ISP-B طابتراب قع.



لودجـا 2. DC-CORE-02 نـم ISP-B و ISP-A طابـتـرا عـبـتـل IPSLA نـيـوكـت.

DC-CORE-02# show run track

لوـصـوـلـلـ لـبـاقـلـاـ 1ـ رـاسـمـلـا

1ـ لـفـسـأـلـلـ 1ـ ىـلـعـأـلـلـ رـيـخـأـتـلـا

لوـصـوـلـلـ لـبـاقـلـاـ 2ـ رـاسـمـلـا

1ـ لـفـسـأـلـلـ 1ـ ىـلـعـأـلـلـ رـيـخـأـتـلـا

لـسـرـمـ لـيـغـشـتـ# DC-CORE-02# SLA ضـرـعـ

ةـمـدـخـلـاـ ىـوـتـسـمـ ةـيـقـافـتـاـ لـسـرـمـ ةـزـيمـ

IP SLA 1

```
icmp-echo 192.168.100.2 source-ip 192.168.50.2
```

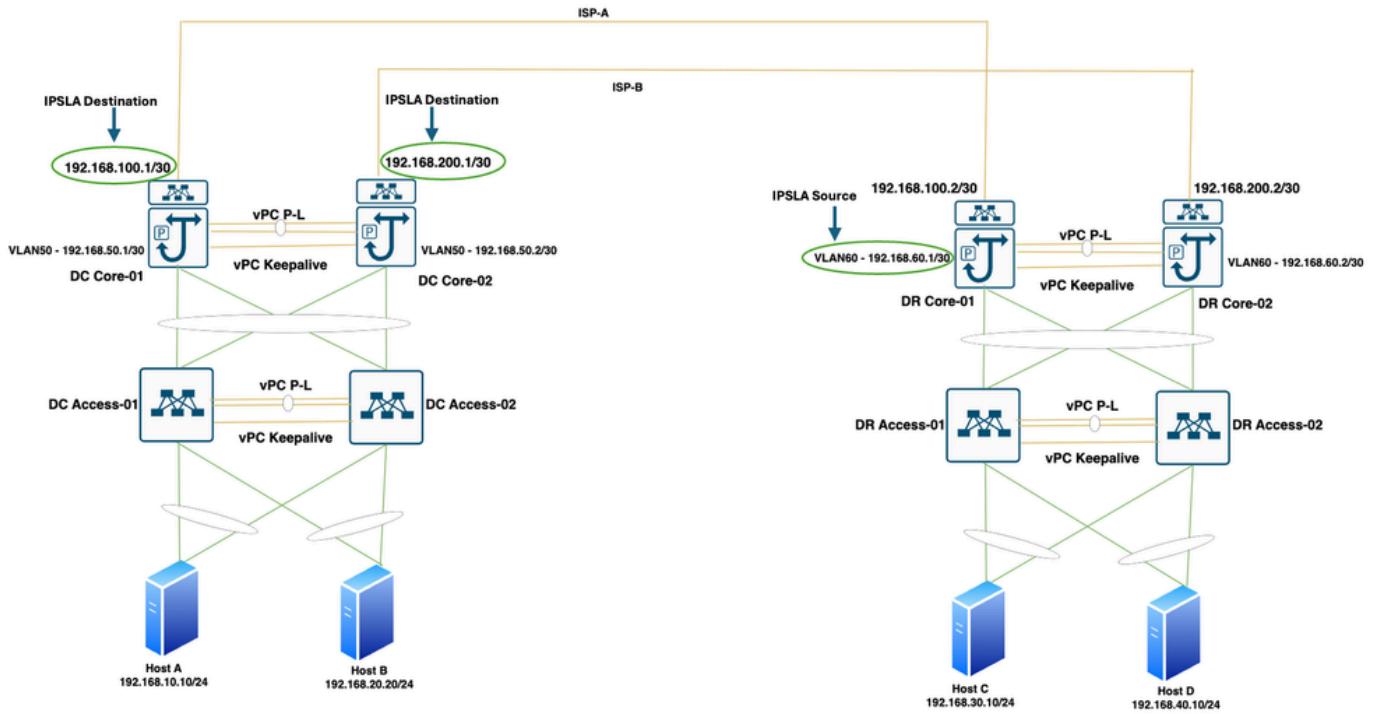
نـآـلـاـ دـبـأـلـلـ يـضـارـتـفـالـاـ رـمـعـلـاـ 1ـ لـوـدـجـلـاـ ىـوـتـسـمـ ةـيـقـافـتـاـ

ip sla 2

```
ICMP-echo 192.168.200.2 source-ip 192.168.50.2
```

نـآـلـاـ دـبـأـلـلـ يـضـارـتـفـالـاـ رـمـعـلـاـ 2ـ لـوـدـجـلـاـ ىـوـتـسـمـ ةـيـقـافـتـاـ

لـكـشـ 12. DR-CORE-01 نـم ISP-B و ISP-A طابـتـرا بـقـعـتـ



لودجلا 3. نم ISP-A و ISP-B طابتراع بعتل IPSLA نيوكت

ليغشتلا راسم ضرعى DR-CORE-01# جلاعما

لوصول لباقلا 1 راسملا

لفسألل 1 ىلعألل ريخأتلا

لوصول لباقلا 2 راسملا

لفسألل 1 ىلعألل ريخأتلا

ليغشتلا ديق (SLA) ۆمدخلـا ىوتسم ۆيـقافتـا لـسـرـمـ# DR-CORE-01 ضـرعـيـ

ۆمـدخلـا ىـوتـسـمـ ۆـيـقـافـتـا لـسـرـمـ ۆـزـيمـ

IP SLA 1

ICMP-echo 192.168.100.2 source-ip 192.168.60.1

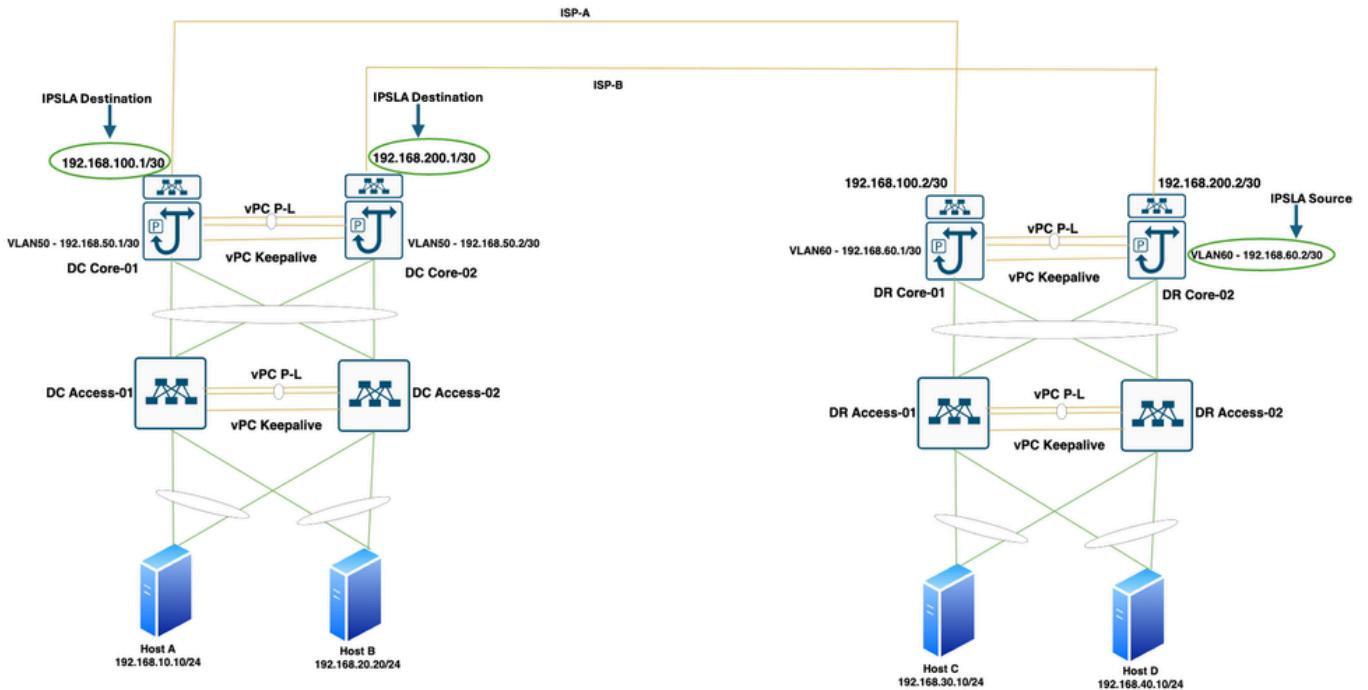
نـآلـا دـبـأـلـلـ يـضـارـتـفـالـا رـمـعـلـا 1 لـوـدـجـلـا ۆـمـدخلـا ىـوتـسـمـ ۆـيـقـافـتـا

ip sla 2

ICMP-echo 192.168.200.2 source-ip 192.168.60.1

نـآلـا دـبـأـلـلـ يـضـارـتـفـالـا رـمـعـلـا 2 لـوـدـجـلـا ۆـمـدخلـا ىـوتـسـمـ ۆـيـقـافـتـا

لکش 13. نم ISP-B طابتراع بقعت



لودجل ا ISP-B و ISP-A طابت را عبتنل IPSLA نیوکت .4 لودجل

لیغشتلا راسم رهظي DR-CORE-02# جلاعمنلا

لوصولل لباقلا 1 IP SLA 1 راسملما

لفسألل 1 ىلعألل ريخأتلا

لوصولل لباقلا 2 IP SLA 2 راسملما

لفسألل 1 ىلعألل ريخأتلا

لیغشتلا ديق (SLA) ۆمدخلـا ىوتـسم ۆـيـقـافـتـا لـسـرـم رـهـظـي DR-CORE-02#

ۆمـدخلـا ىـوتـسم ۆـيـقـافـتـا لـسـرـم ۆـزـيمـ

IP SLA 1

```
icmp-echo 192.168.100.2 source-ip 192.168.60.2
```

نـآلـا دـبـأـلـل يـضـارـتـفـالـا رـمـعـلـا 1 لـودـجـلـا (IP) ۆـمـدخلـا ىـوتـسم ۆـيـقـافـتـا

ip sla 2

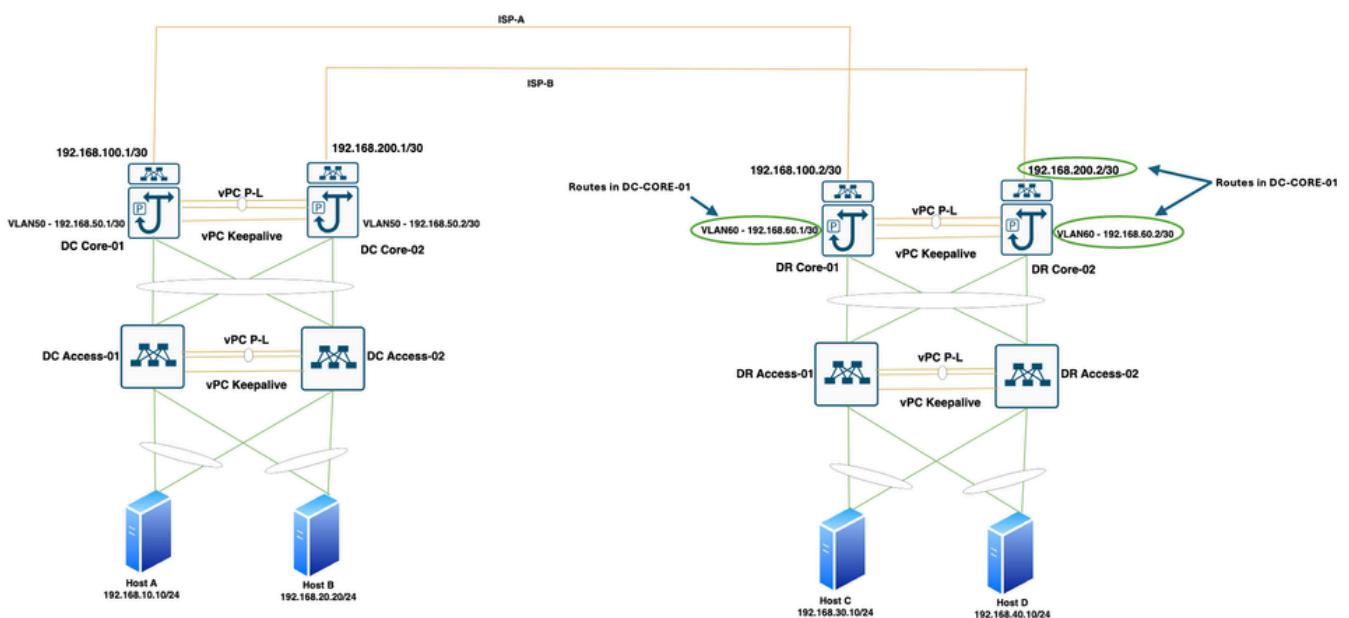
```
ICMP-echo 192.168.200.2 source-ip 192.168.60.2
```

نـآلـا دـبـأـلـل يـضـارـتـفـالـا رـمـعـلـا 2 لـودـجـلـا (IP) ۆـمـدخلـا ىـوتـسم ۆـيـقـافـتـا

تبـاثـلـا رـاسـمـلـا نـيـوـكـتـ

ل ISP IP ناونعك ةهجولل DC-CORE-02 يف ةتباثلا تاراسملان يوكت بجي VLAN60 ةكبش لىا لوصولل نيفلتخم نيراسم نيراسم نيراسم DR-CORE-02 بجي. ع قميقب DR Core ISP-A وحن هتفاضا متت دح او راسم DR Core ISP-B وحن هتفاضا متت دح او راسم DR Core ISP-A وحن رخآ راسم و ئيضا ارتفا ئيرادا خ دح بجي ISP-A لش ف ئلاح يف. وحن راسملاب 1 IP ب ئصالا ISP-A لجاتاب ئيعرفلا ئاطقون نم ئيعرفلا ئاطقون نم DR Core هاجتاب DC-CORE-02.

نم DC-CORE-SW01 ئلىا ISP-B و DR Core نم لوصولا ئيكلام. 14. لكش ئاطقون لىا ئاطقون

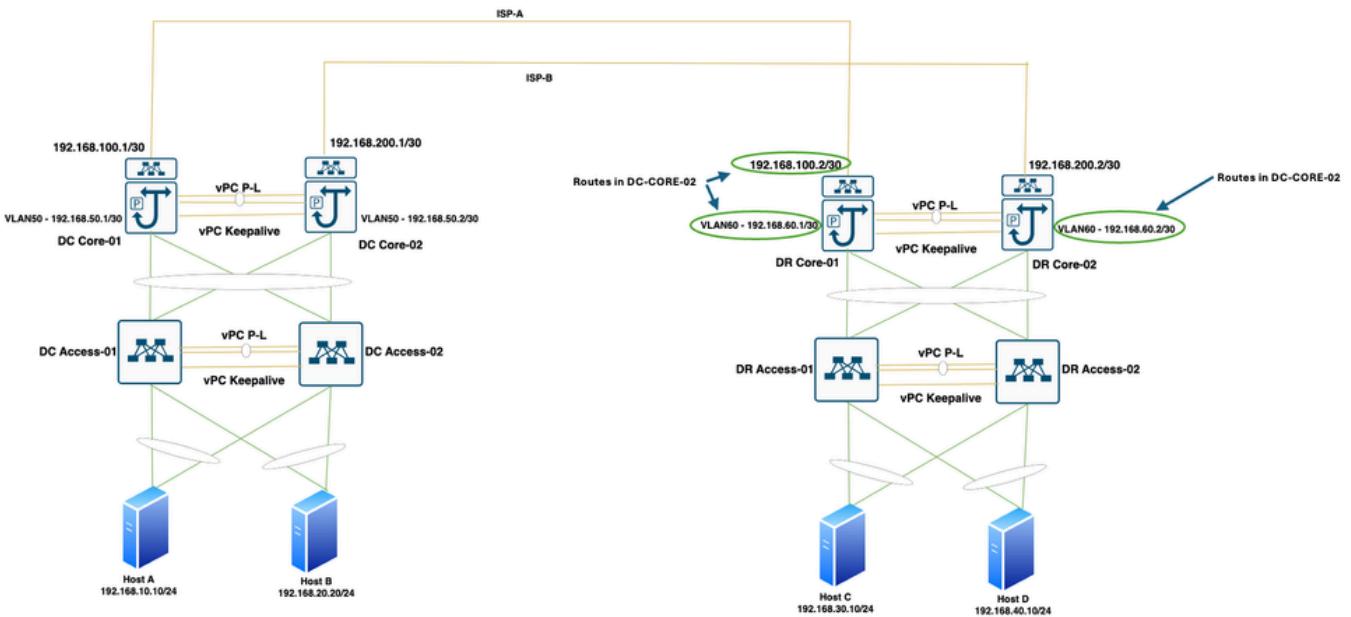


لودجل DC-CORE-01 يف ةتباثلا تاراسملان يوكت 5.

```
ip route 192.168.60.0/30 192.168.50.2 100
ip route 192.168.60.0/30 192.168.100.2 track 1
ip route 192.168.200.0/30 192.168.50.2
```

ل ISP IP ناونعك ةهجولل DC-CORE-02 هاجتاب DC-CORE-01 يف ةتباثلا تاراسملان يوكت بجي ISP-A DR-CORE-01. ئصالا DR Core ISP-B وحن هتفاضا متت دح او راسم DR Core ISP-B وحن هتفاضا متت دح او راسم DR Core ISP-A وحن رخآ راسم و ئيضا ارتفا ئيرادا خ دح بجي ISP-B طابترا لش ف ئلاح يف. وحن راسملاب 2 IP SLA مادختساب هيچوتلا لودج ئيرادا خ دح بجي ISP-B هاجتاب DC-CORE-02 ئاطقون نم ئيعرفلا ئاطقون نم DR Core DC-CORE-01.

ئاطقون نم DC-CORE-02 ئلىا ISP-A DR Core نم لوصولا ئيكلام. 15. لكش ئاطقون لىا

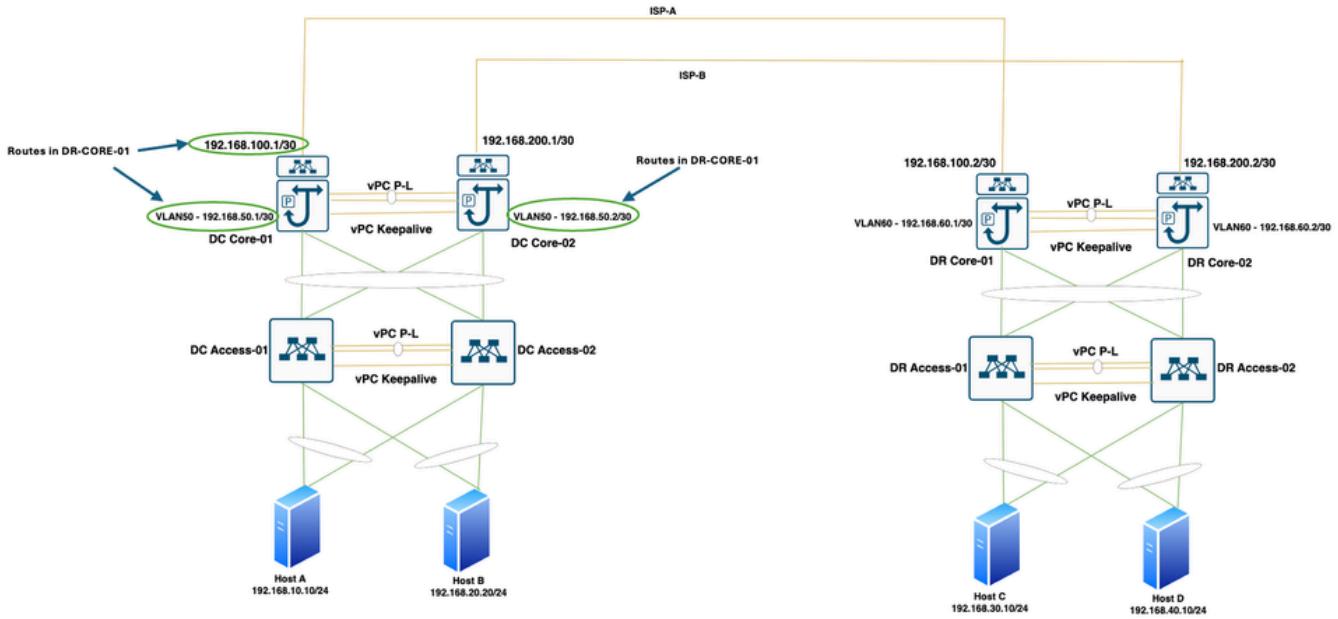


يـف ةـتبـاـثـلـا تـارـاسـمـلـا نـيـوـكـتـ 6. لـوـدـجـلـا DC-CORE-02

```
ip route 192.168.60.0/30 192.168.50.1 100
ip route 192.168.60.0/30 192.168.200.2 track 1
ip route 192.168.200.0/30 192.168.50.1
```

لـ IP نـاـونـعـكـ ـهـجـوـلـلـ DR-CORE-02ـ هـاجـتـاـبـ DR-CORE-01ـ ةـتـبـاـثـلـاـ تـارـاسـمـلـاـ نـيـوـكـتـ بـجـيـ IPـ نـاـونـعـلـ زـكـرـمـ ـىـلـاـ ـلـوـصـوـلـلـ نـيـفـلـخـمـ نـيـرـاسـمـ نـيـوـكـتـ بـجـيـ DC ISP-Aـ ـقـلـابـ مـتـتـ دـحـاـوـ رـاسـمـ ،ـطـقـنـ ـىـلـاـ ـةـطـقـنـ نـمـ بـ صـاخـلـاـ ـيـقـافـتـاـ طـبـرـنـ نـأـ بـجـيـ .ـلـعـأـ ADـ ـمـيـقـ عـمـ وـحـنـ رـخـآـ رـاسـمـ وـيـضـاـرـتـفـالـاـ ـيـرـادـإـلـاـ ثـيـدـحـتـ بـجـيـ ،ـIـS~P~A~ لـشـفـ ـلـاحـ يـفـ .ـوـحـنـ رـاسـمـلـاـb~ 1~ بـ ـصـاخـلـاـ (SLA)ـ ـمـدـخـلـاـ ـيـوـتـسـمـ هـاجـتـاـبـ DCـ لـ ةـيـسـاسـأـ ـطـقـنـ ـىـلـاـ ـةـطـقـنـ نـمـ ـعـرـفـلـاـ ـكـبـشـلـاـ ـمـاـدـخـتـسـاـبـ ـيـجـوـتـلـاـ لـوـجـ CORE-02ـ.

ـطـقـنـ نـمـ DR-CORE-01ـ وـ ISP-Bـ DC Coreـ ةـيـعـرـفـلـاـ ـكـبـشـلـاـ نـمـ لـوـصـوـلـاـ ـيـنـاـكـمـ 16ـ لـكـشـ ظـقـنـ ـىـلـاـ

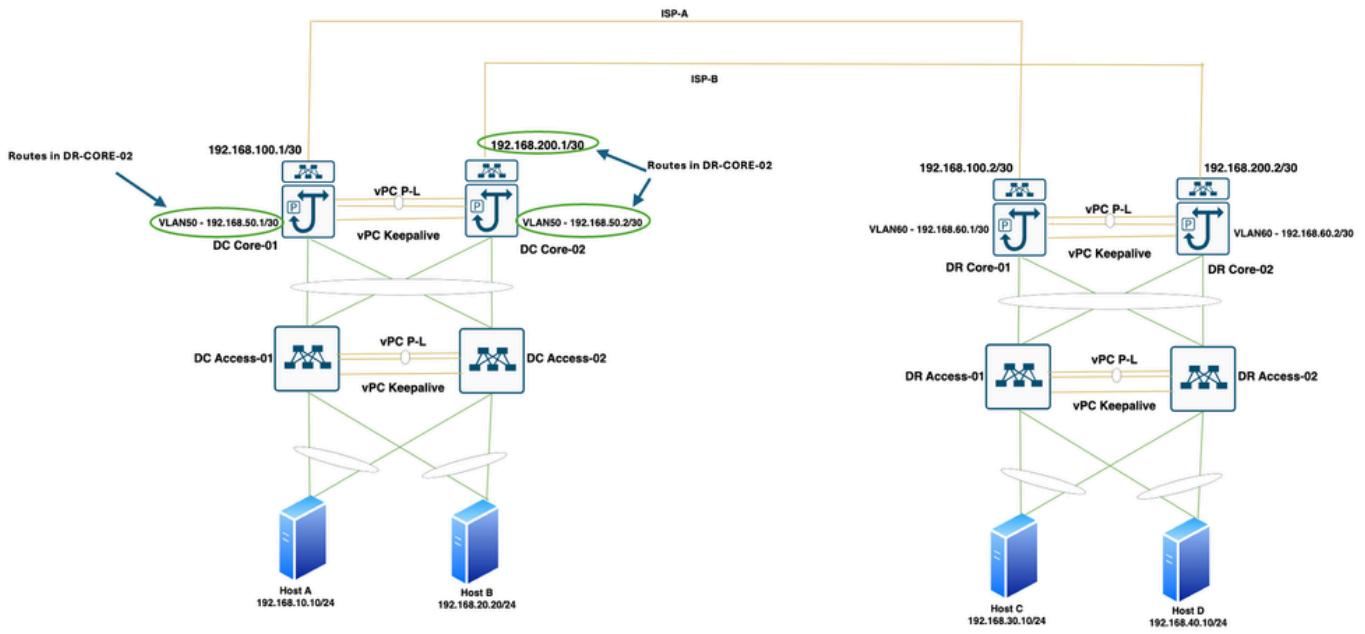


يـف ةـتبـاـثـلـا تـارـاسـمـلـا نـيـوـكـتـ 7ـ لـوـدـجـلـا DR-CORE-01

```
ip route 192.168.60.0/30 192.168.60.2 100
ip route 192.168.60.0/30 192.168.100.1 track 1
ip route 192.168.200.0/30 192.168.60.2
```

لـIP نـاـونـعـكـ ـهـجـوـلـلـ DR-CORE-01ـ هـاجـتـابـ DR-CORE-02ـ يـفـ ةـتبـاـثـلـا تـارـاسـمـلـا نـيـوـكـتـ بـجـيـ IPـ نـاـونـعـلـ ـكـبـشـ ـىـلـاـ لـوـصـوـلـلـ نـيـفـلـتـخـ نـيـرـاسـمـ نـيـوـكـتـ بـجـيـ ISP-Aـ DC-CORE-01ـ. VLAN50ـ زـكـرـمـ ـىـلـاـ مـتـفـاـضـلـاـ مـتـتـ دـحـاـرـاسـمـ، ةـطـقـنـ ـىـلـاـ ةـطـقـنـ نـمـ DC Coreـ ISP-Bـ بـصـاخـلـاـ ـمـيـقـعـ مـ قـافـرـاـ بـجـيـ. ـىـلـعـأـ ADـ ـمـيـقـعـ مـ IP SLA 2ـ مـادـخـتـسـابـ هـيـجـوـتـلـاـ لـوـدـجـ ـثـيـدـحـتـ بـجـيـ ISP-Bـ، طـابـتـرـاـ لـشـفـ ـقـلـاحـ يـفـ. وـحـنـ رـخـآـرـاسـمـوـ ـيـضـاـرـتـفـاـ ـيـرـادـاـ

ـلـكـشـ ـىـلـاـ DR-CORE-02ـ وـ DC Core Pointـ ـعـرـفـلـاـ ـكـبـشـلـاـ نـمـ لـوـصـوـلـاـ ـيـنـاـكـمـ 17ـ. لـكـشـ ةـطـقـنـ



لودجلا 8. DR-CORE-02 ةتباثل تاراسملان يوكت

```
ip route 192.168.60.0/30 192.168.60.1 100
ip route 192.168.60.0/30 192.168.200.1 track 1
ip route 192.168.200.0/30 192.168.60.1
```

عيمج ىلع قبطنی 909. ئيـسـاـسـأـلـاـ تـالـوـحـمـلـاـ عـيـمـجـ ىـلـعـ تـارـاسـمـلـاـ نـمـ قـقـحـتـ.

ضرعلا راسم# DC-CORE-01

راسملـاـ 1

ـلـوـصـوـلـاـ ئـلـاـ IP SLA 1

ـتـهـتـنـإـ دـقـ لـوـصـوـلـلـ ئـيـلـبـاـقـلـاـ

ـرـيـيـغـتـ رـخـآـ،ـرـيـغـتـ 14:38:57

ـقـفـاـوـمـ:ـ ئـيـلـمـعـ عـاـجـراـ زـمـرـ رـخـآـ

ـ(ـئـيـنـاـثـ يـلـلـمـ)ـ RTT: 2

ـةـطـسـاـوـبـ بـقـعـتـلـاـ مـ:

ـلـ 1ـ تـبـاثـلـاـ رـاسـمـلـاـ IPv4

ـرـاسـمـلـاـ ئـطـيـرـخـ نـيـوـكـ

ناوث 1 لفسألل ،ناوث 1 ىتح ريخأتلا
 راسملـا 2
 IP SLA 2 ىـلـا لـوصـولـا ئـيـنـاكـمـا
 تـهـتـنـا دـقـ لـوصـولـلـ ئـيـلـبـاـقـلـا
 12 رـيـخـأـلـا رـيـيـغـتـلـا ،رـيـغـتـ 07:08:56
 قـفـاـوـمـ :ئـيـلـمـعـ عـاجـراـ زـمـرـخـآـ
 آـرـخـ (ئـيـنـاـثـ يـلـلـمـ) RTT 1
 ئـةـطـسـاـوـبـ بـقـعـتـلـاـ مـتـ
 رـاسـمـلـاـ ئـطـيـرـخـ نـيـوـكـتـ
 نـاـوـثـ 1ـ لـفـسـأـلـلـ ،ـنـاـوـثـ 1ـ ىـتـحـ رـيـخـأـتـلـا

ئـسـاـيـسـلـاـ ىـلـاـ دـنـتـسـمـلـاـ هـيـجـوـتـلـاـ نـيـوـكـتـ

ىـلـاـ اـدـانـتـسـاـ ISP-Bـ وـ ISP-Aـ ىـلـاـ ئـفـيـضـمـلـاـ ئـزـهـجـأـلـاـ نـيـبـ تـاـنـاـيـبـلـاـ رـوـرـمـ ئـكـرـحـ ٥ـ ىـجـوـتـ ئـدـاعـ بـجـيـ
 ئـدـاعـ قـيـقـحـتـلـاـ اـهـبـ مـاـيـقـلـاـ بـجـيـ يـتـلـاـ ئـدـدـعـتـمـلـاـ تـاـنـيـوـكـتـلـاـ .ـرـدـصـمـلـاـ ئـهـجـوـلـلـ ٦ـ نـيـوـانـ
 ئـسـاـيـسـلـاـ ىـلـعـ ئـمـئـاـقـلـاـ هـيـجـوـتـلـاـ

- ١. ئـهـجـوـلـاـوـرـدـصـمـلـاـ فـيـضـمـلـاـ نـيـوـانـعـ مـاـدـخـتـسـابـ اـهـنـيـوـكـتـ مـتـيـسـ يـتـلـاـ لـوصـولـاـ ئـمـئـاـقـ
- ٢. يـلـاتـلـاـ لـجـنـجـلـلـ ٧ـ نـاـوـنـعـ مـاـدـخـتـسـابـ رـاسـمـلـاـ ئـطـيـرـخـ نـيـوـكـتـ
- ٣. رـدـصـمـلـاـ نـمـ ئـبـيـرـقـلـاـ ئـهـجـاـوـلـاـبـ رـاسـمـلـاـ ئـطـيـرـخـ نـارـقـاـبـ مـقـ

لـوصـولـاـ ئـمـئـاـقـ نـيـوـكـتـ

DC-CORE-01ـ نـيـبـ لـاصـتـاـلـلـ ىـلـعـ لـوصـولـاـ مـئـاـوـقـ نـيـوـكـتـ بـجـيـ
 DC-CORE-01ـ ىـلـعـ لـوصـولـاـ ئـمـئـاـقـ نـيـوـكـتـ .ـ10ـ لـوـدـجـلـاـ

```

ip access-list EndpointA-to-EndpointC
  10 حـيـرـاـصـتـ IP 192.168.10.10/32 192.168.30.10/32
ip access-list EndpointA-to-EndpointD
  10 حـيـرـاـصـتـ IP 192.168.10.10/32 192.168.40.10/32
ip access-list EndpointB-to-EndpointC
  10 حـيـرـاـصـتـ IP 192.168.20.10/32 192.168.30.10/32
ip access-list endpointB-to-EndpointD
  
```

10 حى راصت IP 192.168.20.10/32 192.168.40.10/32

لوصول لباقل ا 1 IP SLA 1 راس ملا

DC-CORE-02 ىلع لوصول ا مئاوق نيوكت بجي نيب لاصت الل HostA/HostB و HostC/HostD

11 لودجل ا DC-CORE-02 ىلع لوصول ا ٽمئاوق نيوكت.

ip access-list EndpointA-to-EndpointC

10 حى راصت IP 192.168.10.10/32 192.168.30.10/32

ip access-list EndpointA-to-EndpointD

10 حى راصت IP 192.168.10.10/32 192.168.40.10/32

ip access-list EndpointB-to-EndpointC

10 حى راصت IP 192.168.20.10/32 192.168.30.10/32

ip access-list endpointB-to-EndpointD

10 حى راصت IP 192.168.20.10/32 192.168.40.10/32

DC-CORE-01 ىلع لوصول ا مئاوق نيوكت بجي نيب لاصت الل HostC/HostD و HostA/HostA

12 لودجل ا DR-CORE-01 ىلع لوصول ا ٽمئاوق نيوكت.

ip access-list EndpointC-to-EndpointA

10 حى راصت IP 192.168.30.10/32 192.168.10.10/32

ip access-list EndpointC-to-EndpointB

10 حى راصت IP 192.168.30.10/32 192.168.20.10/32

A ٽياهن لـ ٽطقن ىلـ endpointD

10 حى راصت IP 192.168.40.10/32 192.168.10.10/32

ip access-list EndpointD-to-EndpointB

10 حى راصت IP 192.168.40.10/32 192.168.20.10/32

DC-CORE-02 ىلع لاصت الل HostC/HostD و HostA/HostA.

13 لودجل ا DR-CORE-02 ىلع لوصول ا ٽمئاوق نيوكت.

```
ip access-list EndpointC-to-EndpointA
 10 حيراصت IP 192.168.30.10/32 192.168.10.10/32
ip access-list EndpointC-to-EndpointB
 10 حيراصت IP 192.168.30.10/32 192.168.20.10/32
ip access-list endpointD ىلـا ئـيـاهـنـلـا ئـطـقـنـىـلـا A
 10 حيراصت IP 192.168.40.10/32 192.168.10.10/32
ip access-list EndpointD-to-EndpointB
 10 حيراصت IP 192.168.40.10/32 192.168.20.10/32
```

راسملـا ئـطـيـرـخـ نـيـوـكـتـ

راسملـا رـمـاـوـأـعـمـ ئـيـلـاتـلـا ئـوـطـخـلـا نـيـيـعـتـوـ لـوـصـوـلـا مـئـاـوـقـ قـافـرـاوـ رـاسـمـلـا ئـطـيـرـخـ نـيـوـكـتـ بـجـيـ

راسـمـلـا ئـطـيـرـخـ نـمـ اـعـزـجـ نـيـتـيـلـاتـلـا نـيـتـطـقـنـلـا نـمـ الـكـ نـوـكـتـ نـأـ بـجـيـ DC-CORE-01.

لـوـدـجـلـا ىـلـعـ رـاسـمـلـا ئـطـيـرـخـ نـيـوـكـتـ. 14 DC-CORE-01

```
10 قـيـرـطـلـا ئـطـيـرـخـ بـصـاخـلـا PBR حـيـرـصـتـ
  نـاـونـعـ ئـقـبـاطـمـ IP EndpointA-to-EndpointC
  set ip next-hop verify-availability 192.168.100.2 track 1
  set ip next-hop verify-availability 192.168.200.2 track 2 force-order
20 قـيـرـطـلـا ئـطـيـرـخـ بـصـاخـلـا PBR حـيـرـصـتـ
  نـاـونـعـ ئـقـبـاطـمـ IP EndpointA ىـلـا EndpointD
  set ip next-hop verify-availability 192.168.200.2 track 2
  set ip next-hop verify-availability 192.168.100.2 track 1 force-order
30 قـيـرـطـلـا ئـطـيـرـخـ بـصـاخـلـا PBR حـيـرـصـتـ
  نـاـونـعـ ئـقـبـاطـمـ IP EndpointB-to-EndpointC
  set ip next-hop verify-availability 192.168.200.2 track 2
  set ip next-hop verify-availability 192.168.100.2 track 1 force-order
40 قـيـرـطـلـا ئـطـيـرـخـ بـصـاخـلـا PBR حـيـرـصـتـ
  نـاـونـعـ ئـقـبـاطـمـ IP EndpointB-to-EndpointD
```

```
set ip next-hop verify-availability 192.168.100.2 track 1  
set ip next-hop verify-availability 192.168.200.2 track 2 force-order
```

راسمل ا رم اوأ ع م ئيلاتل ا ووطخل ا نيعت ولوصول ا مياؤق قافراو راسمل ا ةطيـخ نـيـوكـت بـجـيـ
ةـطـيـخـ نـمـ اـعـزـجـ ئـيـلـاتـلـاـ تـالـقـنـلـاـ نـمـ لـكـ نـوـكـتـ نـأـ بـجـيـوـ،ـ ISP-Bـ وـ ISP-Aـ وـ DC-CORE-02ـ.

15 لودجل ا ىلع راسمل ا ةطيـخـ نـيـوكـتـ DC-CORE-02ـ

```
10 قـيـرـطـلـاـ ةـطـيـرـخـ بـصـاخـلـاـ PBRـ حـيـرـصـتـ  
نـاـونـعـ ةـقـبـاطـمـ IP~EndpointA-to-EndpointC  
set ip next-hop verify-availability 192.168.100.2 track 1  
set ip next-hop verify-availability 192.168.200.2 track 2 force-order  
  
20 قـيـرـطـلـاـ ةـطـيـرـخـ بـصـاخـلـاـ PBRـ حـيـرـصـتـ  
نـاـونـعـ ةـقـبـاطـمـ IP~EndpointA~EndpointD  
set ip next-hop verify-availability 192.168.200.2 track 2  
set ip next-hop verify-availability 192.168.100.2 track 1 force-order  
  
30 قـيـرـطـلـاـ ةـطـيـرـخـ بـصـاخـلـاـ PBRـ حـيـرـصـتـ  
نـاـونـعـ ةـقـبـاطـمـ IP~EndpointB-to-EndpointC  
set ip next-hop verify-availability 192.168.200.2 track 2  
set ip next-hop verify-availability 192.168.100.2 track 1 force-order  
  
40 قـيـرـطـلـاـ ةـطـيـرـخـ بـصـاخـلـاـ PBRـ حـيـرـصـتـ  
نـاـونـعـ ةـقـبـاطـمـ IP~EndpointB-to-EndpointD  
set ip next-hop verify-availability 192.168.100.2 track 1  
set ip next-hop verify-availability 192.168.200.2 track 2 force-order
```

راسمل ا رم اوأ ع م ئيلاتل ا ووطخل ا نيعت ولوصول ا مياؤق قافراو راسمل ا ةطيـخـ نـيـوكـتـ بـجـيـ
ةـطـيـخـ نـمـ اـعـزـجـ ئـيـلـاتـلـاـ تـالـقـنـلـاـ نـمـ لـكـ نـوـكـتـ نـأـ بـجـيـوـ،ـ ISP-Bـ وـ ISP-Aـ وـ DR-CORE-01ـ.

16 لودجل ا ىلع راسمل ا ةطيـخـ نـيـوكـتـ DR-CORE-01ـ

10 قيرطلا ةطيরخ بصالخا PBR حيرصت

نانونع ئقبااطم IP EndpointC-to-EndpointA

```
set ip next-hop verify-availability 192.168.100.1 track 1
```

```
set ip next-hop verify-availability 192.168.200.1 track 2 force-order
```

20 قيرطلا ةطيরخ بصالخا PBR حيرصت

نانونع ئقبااطم IP EndpointD-to-EndpointA

```
set ip next-hop verify-availability 192.168.200.1 track 2
```

```
set ip next-hop verify-availability 192.168.100.1 track 1 force-order
```

30 قيرطلا ةطيরخ بصالخا PBR حيرصت

نانونع ئقبااطم IP EndpointC-to-EndpointB

```
set ip next-hop verify-availability 192.168.200.1 track 2
```

```
set ip next-hop verify-availability 192.168.100.1 track 1 force-order
```

40 قيرطلا ةطيরخ بصالخا PBR حيرصت

نانونع ئقبااطم IP EndpointD-to-EndpointB

```
set ip next-hop verify-availability 192.168.100.1 track 1
```

```
set ip next-hop verify-availability 192.168.200.1 track 2 force-order
```

راسملارم اواًع م ئيلاتلاروطخالانىييعتولوصولامئاوق قافراو راسملارطي RX نىوكت بجي
ةطي RX نم اعج ئيلاتلارالقىنلارا نم لك نوكت نأ بجي ISP-A و ISP-B DR-CORE-01.

ىلع راسملارطي RX نىوكت 17 لودجا DR-CORE-02

10 قيرطلا ةطيরخ بصالخا PBR حيرصت

نانونع ئقبااطم IP EndpointC-to-EndpointA

```
set ip next-hop verify-availability 192.168.100.1 track 1
```

```
set ip next-hop verify-availability 192.168.200.1 track 2 force-order
```

20 قيرطلا ةطيরخ بصالخا PBR حيرصت

نانونع ئقبااطم IP EndpointD-to-EndpointA

```
set ip next-hop verify-availability 192.168.200.1 track 2
set ip next-hop verify-availability 192.168.100.1 track 1 force-order
    قيرطلا ةطيرب صاخلا PBR حيرصت
    ناونع ةقباطم IP EndpointC-to-EndpointB
set ip next-hop verify-availability 192.168.200.1 track 2
set ip next-hop verify-availability 192.168.100.1 track 1 force-order
    قيرطلا ةطيرب صاخلا PBR حيرصت
    ناونع ةقباطم IP EndpointD-to-EndpointB
set ip next-hop verify-availability 192.168.100.1 track 1
set ip next-hop verify-availability 192.168.200.1 track 2 force-order
```

تاهج اولا ىلع راسملاء طيরخ قيبطت

ىلإ جاتحن امك (Server GWs). ئلوجملاء يرهاظلا تاهج اولا ىلع راسملاء طيরخ قيبطت بجي هيجوت ةداع إل ئطقن نم ئيسأسألا تالوچملاء تاهج اولا ىلع راسملاء طيরخ قيبطت vPC ريظن تالوچم ىلإ ۋەمىزلى تلصواذا و ISP طابترا لش ف ئلاح يف تانايىبلار رورم ئكەن يرورضلى ISP طابترا ىلع يوتحت إل يتللا.

ةصالخا VLAN20 ئكېش و ئەھج اولاب ئصالخا VLAN10 ئكېش ىلع راسملاء طيরخ قيبطت بجي رادصىلا يف ئەھج اولاب ئصالخا VLAN50 ئكېش و ئەھج اولاب DC-CORE-01.

ئصالخا VLAN10 ئلوجملاء طيরخ قيبطت DC-CORE-01

```
interface VLAN10
    لىغشتلا فاقىا مدع
    هيجوت ةداع تايىلمع دجوت ال IP
    ناونع IP 192.168.10.2/24
    (IP) تىنرتنى إلاإ لوكوتورب نم سداسىلا رادصىالل هيجوت ةداع تايىلمع دجوت ال
    ip policy route-map PBR
    HSRP 10
    IP 192.168.10.1
interface VLAN20
```

ليغشتلا فاقيا مدع

هيجوت ةداعا تايلمع دجوت ال IP

IP 192.168.20.2/24 ناونع

(IP) تنرتن إلـا لوكوتورب نـم سـداـسـلـا رـادـصـإـلـلـ هـيـجـوـتـ ةـدـاعـاـ تـايـلـمـعـ دـجـوـتـ الـ

ip policy route-map PBR

HSRP 20

IP 192.168.20.1

interface Vlan50

ليغشتلا فاقيا مدع

هيجوت ةداعا تايلمع دجوت ال IP

IP 192.168.50.1/30 ناونع

(IP) تنرتن إلـا لوكوتورب نـم سـداـسـلـا رـادـصـإـلـلـ هـيـجـوـتـ ةـدـاعـاـ تـايـلـمـعـ دـجـوـتـ الـ

ip policy route-map PBR

ةـصـاخـلـا VLAN20 ةـكـبـشـوـةـهـجـاـولـاـبـ ةـصـاخـلـاـ VLAN10 ةـكـبـشـىـلـعـ رـاسـمـلـاـ ةـطـيـرـخـ قـيـبـطـ بـجـيـ
رادـصـإـلـاـ يـفـ ةـهـجـاـولـاـبـ ةـصـاخـلـاـ VLAN50 ةـكـبـشـوـةـهـجـاـولـاـ DC-CORE-02.

ةـصـاخـلـاـ VLAN10 ةـكـبـشـوـةـهـجـاـولـاـبـ ةـصـاخـلـاـ VLAN20 لـوـدـجـلـاـ 19ـ

interface VLAN10

ليغشتلا فاقيا مدع

هيجوت ةداعا تايلمع دجوت ال IP

IP 192.168.10.3/24 ناونع

(IP) تنرتن إلـا لوكوتورب نـم سـداـسـلـا رـادـصـإـلـلـ هـيـجـوـتـ ةـدـاعـاـ تـايـلـمـعـ دـجـوـتـ الـ

ip policy route-map PBR

HSRP 10

IP 192.168.10.1

interface VLAN20

ليغشتلا فاقيا مدع

هیجوت ڈادا تایل مع دجوت ال IP

IP 192.168.20.3/24 ناونع

(IP) تنرتن إل لوكوتورب نم سداسلا رادصإلل هیجوت ڈادا تایل مع دجوت ال

ip policy route-map PBR

HSRP 20

IP 192.168.20.1

interface Vlan50

لیغشتلا فاقیا مدع

هیجوت ڈادا تایل مع دجوت ال IP

IP 192.168.50.2/30 ناونع

(IP) تنرتن إل لوكوتورب نم سداسلا رادصإلل هیجوت ڈادا تایل مع دجوت ال

ip policy route-map PBR

ةكبش و ۃهجاولل VLAN40 ۃكبش و ۃهجاولل VLAN30 ۃكبش یلع راسملاء طیخ قیبٹت بجی VLAN60 یف ۃهجاولل DR-CORE-01.

یلع راسملاء طیخ قیبٹت DR-CORE-01 20 لودجل

interface VLAN30

لیغشتلا فاقیا مدع

هیجوت ڈادا تایل مع دجوت ال IP

IP 192.168.30.2/24 ناونع

(IP) تنرتن إل لوكوتورب نم سداسلا رادصإلل هیجوت ڈادا تایل مع دجوت ال

ip policy route-map PBR

HSRP 30

IP 192.168.30.1

interface Vlan40

لیغشتلا فاقیا مدع

هیجوت ڈادا تایل مع دجوت ال IP

IP 192.168.40.2/24 ناونع

(IP) تنرتن إلـا لـوكـوتـورـب نـم سـداـسـلـا رـادـصـإـلـل هـيـجـوـتـةـدـاعـإـتـايـلـمـعـدـجـوـتـالـ

ip policy route-map PBR

HSRP 40

IP 192.168.40.1

وـهـجـاـوـهـ VLAN60

ليـغـشـتـلـا فـاقـيـا مـدـعـ

IP هـيـجـوـتـةـدـاعـإـتـايـلـمـعـدـجـوـتـالـ

IP 192.168.60.1/30 نـاـونـع

(IP) تـنـرـتـنـإـلـا لـوكـوتـورـبـنـم سـداـسـلـا رـادـصـإـلـل هـيـجـوـتـةـدـاعـإـتـايـلـمـعـدـجـوـتـالـ

ip policy route-map PBR

ـكـبـشـوـهـجـاـوـلـل VLAN40 ـكـبـشـوـهـجـاـوـلـل VLAN30 ـكـبـشـوـهـجـاـوـلـل VLAN30 ـكـبـشـوـهـجـاـوـلـل VLAN60 يـفـهـجـاـوـلـل DR-CORE-02.

ـلـوـدـجـلـا DR-CORE-02 ـلـعـرـاسـمـلـا ـطـيـرـخـقـيـبـطـتـ.

interface VLAN30

ليـغـشـتـلـا فـاقـيـا مـدـعـ

IP هـيـجـوـتـةـدـاعـإـتـايـلـمـعـدـجـوـتـالـ

IP 192.168.30.3/24 نـاـونـع

(IP) تـنـرـتـنـإـلـا لـوكـوتـورـبـنـم سـداـسـلـا رـادـصـإـلـل هـيـجـوـتـةـدـاعـإـتـايـلـمـعـدـجـوـتـالـ

ip policy route-map PBR

HSRP 30

IP 192.168.30.1

interface Vlan40

ليـغـشـتـلـا فـاقـيـا مـدـعـ

IP هـيـجـوـتـةـدـاعـإـتـايـلـمـعـدـجـوـتـالـ

IP 192.168.40.3/24 نـاـونـع

(IP) تنرتن إلأ لوكوتورب نم سداسلا رادصإلل هيجوت ةداع! تايلمع دجوت ال

ip policy route-map PBR

HSRP 40

IP 192.168.40.1

وهجه VLAN60

ليغشتلا فاقيا مدع

هيجوت ةداع! تايلمع دجوت ال IP

ناونع IP 192.168.60.2/30

(IP) تنرتن إلأ لوكوتورب نم سداسلا رادصإلل هيجوت ةداع! تايلمع دجوت ال

ip policy route-map PBR

راسملاء طيرخ نم ققحتلا

مت يتلا لوصولا ةمياقو DC-CORE-01 ىلع راسملاء طيرخ نوكت نأ بجي هنأ نم ققحت ليغشتلا ديق راسملاء طيرخ نوكت.

22 لودجلاء DC-CORE-01 ىلع راسملاء طيرخ نم ققحتلا

DC-CORE-01# show route-map

10 لسلست، حيرصت، راسملاء طيرخ نوكت

دونبلا ئقباطم:

EndpointA-to-EndpointC (لوصولا ميافق) ناونع IP

دونبلا نيعت:

ip next-hop verify-availability 192.168.100.2 track 1 [up]

ip next-hop verify-availability 192.168.200.2 track 2 [up] force-order

20 لسلست، حيرصت، راسملاء طيرخ نوكت

دونبلا ئقباطم:

EndpointD (لوصولا ميافق) ناونع IP A نم ئاهنلا ئطقن:

دونبلا نيعت:

ip next-hop verify-availability 192.168.200.2 track 2 [up]

```
ip next-hop verify-availability 192.168.100.2 track 1 [ up] force-order
```

30 لسلست، حيرصت، راسملاء طيرخل PBR

دونبلا ئقباطم:

```
ىلإ B نم ئياهنلا ئطقن: (لوصولا مئاوق) IP ناونع EndpointC
```

دونبلا نيءيعت:

```
ip next-hop verify-availability 192.168.200.2 track 2 [ up]
```

```
ip next-hop verify-availability 192.168.100.2 track 1 [ up] force-order
```

40 لسلست، حيرصت، قيرطلا ئطيخل PBR

دونبلا ئقباطم:

```
ىلإ EndpointB نم: (لوصولا مئاوق) IP ناونع EndpointD
```

دونبلا نيءيعت:

```
ip next-hop verify-availability 192.168.100.2 track 1 [ up]
```

```
ip next-hop verify-availability 192.168.200.2 track 2 [ up] force-order
```

مت يتلا لوصولا ئمئاقي DC-CORE-02 ىلع راسملاء طيرخ نوكت نأ بجي هنأ نم ققحت ليغشتلا ديق راسملاء ئلاح واهنيوكت.

23 لودجلا DC-CORE-02 ىلع راسملاء طيرخ نم ققحتلا.

```
DC-CORE-02# show route-map
```

10 لسلست، حيرصت، راسملاء ليلد PBR

دونبلا ئقباطم:

```
(لوصولا مئاوق) IP ناونع: EndpointA-to-EndpointC
```

دونبلا نيءيعت:

```
ip next-hop verify-availability 192.168.100.2 track 1 [ up]
```

```
ip next-hop verify-availability 192.168.200.2 track 2 [ up] force-order
```

20 لسلست، حيرصت، راسملاء طيرخل PBR

دونبلا ئقباطم:

```
ىلإ A نم ئياهنلا ئطقن: (لوصولا مئاوق) IP ناونع EndpointD
```

دونبلا نيعت:

```
ip next-hop verify-availability 192.168.200.2 track 2 [ up]
```

```
ip next-hop verify-availability 192.168.100.2 track 1 [ up] force-order
```

PBR لسلست، حيرصت، راسملاء طيرخل 30

دونبلا ئقباطم:

نام ئاهنلا ئطقىن: (لوصولا مئاوق) IP ىلى B نام ئاهنلا ئطقىن: (لوصولا مئاوق) IP ىلى EndpointC

دونبلا نيعت:

```
ip next-hop verify-availability 192.168.200.2 track 2 [ up]
```

```
ip next-hop verify-availability 192.168.100.2 track 1 [ up] force-order
```

PBR لسلست، حيرصت، قيرطلاء طيرخل 40

دونبلا ئقباطم:

نام ئاهنلا ئطقىن: (لوصولا مئاوق) IP ىلى EndpointB نام ئاهنلا ئطقىن: (لوصولا مئاوق) IP ىلى EndpointD

دونبلا نيعت:

```
ip next-hop verify-availability 192.168.100.2 track 1 [ up]
```

```
ip next-hop verify-availability 192.168.200.2 track 2 [ up] force-order
```

مت يتلاروصولاء مئاوق DR-CORE-01 ىلع راسملاء طيرخ نوكت نأ بجي هنأ نام ققحت ليغشتلا ديق راسملاء ئلاح واهنيوكت.

10 لسلست، حيرصت، راسملاء طيرخ نام ققحت DR-CORE-01 لودجلا 24.

```
DR-CORE-01# show route-map
```

10 لسلست، حيرصت، راسملاء طيرخ نام ققحت DR-CORE-01 لودجلا 24.

دونبلا ئقباطم:

نام ئاهنلا ئطقىن: (لوصولا مئاوق) IP ىلى EndpointC-to-EndpointA

دونبلا نيعت:

```
ip next-hop verify-availability 192.168.100.1 track 1 [ up]
```

```
ip next-hop verify-availability 192.168.200.1 track 2 [ up] force-order
```

PBR لسلست، حيرصت، راسملاء طيرخل 20

دونبلا ۋەقباطىم:

(لوصولا مىاوق) IP ناونع: EndpointD-to-EndpointA

دونبلا نېيىعت:

ip next-hop verify-availability 192.168.200.1 track 2 [up]

ip next-hop verify-availability 192.168.100.1 track 1 [up] force-order

30 لىسلسىت، حىرصىت، راسملە ئەطىرخلىرى

دونبلا ۋەقباطىم:

(لوصولا مىاوق) IP ناونع: EndpointC-to-EndpointB

دونبلا نېيىعت:

ip next-hop verify-availability 192.168.200.1 track 2 [up]

ip next-hop verify-availability 192.168.100.1 track 1 [up] force-order

40 لىسلسىت، حىرصىت، قىرطلا ئەطىرخلىرى

دونبلا ۋەقباطىم:

(لوصولا مىاوق) IP ناونع: EndpointD-to-EndpointB

دونبلا نېيىعت:

ip next-hop verify-availability 192.168.100.1 track 1 [up]

ip next-hop verify-availability 192.168.200.1 track 2 [up] force-order

مۇت يېتىلا لوصولا ئەقىقى DR-CORE-02 ىلىع راسملە ئەطىرخ نوكت نأ بجى ھنأ نم قىقىختىلىغىشتىلا دىق راسملە ئەلاخواهنىيوكىت.

25 لودجىلا DR-CORE-02 ىلىع راسملە ئەطىرخ نم قىقىختىلا.

DR-CORE-02# show route-map

10 لىسلسىت، حىرصىت، راسملە لىلدە

دونبلا ۋەقباطىم:

(لوصولا مىاوق) IP ناونع: EndpointC-to-EndpointA

دونبلا نېيىعت:

ip next-hop verify-availability 192.168.100.1 track 1 [up]

```
ip next-hop verify-availability 192.168.200.1 track 2 [ up] force-order
```

20 لسلست، حيرصت، راسملاء طيـرـلـ PBR

دونـبـلـاـ ئـقـبـاطـمـ

```
(لـوـصـوـلـاـ مـئـاـوـقـ) IP نـاـوـنـعـ: EndpointD-to-EndpointA
```

دونـبـلـاـ نـيـيـعـتـ

```
ip next-hop verify-availability 192.168.200.1 track 2 [ up]
```

```
ip next-hop verify-availability 192.168.100.1 track 1 [ up] force-order
```

30 لسلست، حيرصت، راسملاء طيـرـلـ PBR

دونـبـلـاـ ئـقـبـاطـمـ

```
(لـوـصـوـلـاـ مـئـاـوـقـ) IP نـاـوـنـعـ: EndpointC-to-EndpointB
```

دونـبـلـاـ نـيـيـعـتـ

```
ip next-hop verify-availability 192.168.200.1 track 2 [ up]
```

```
ip next-hop verify-availability 192.168.100.1 track 1 [ up] force-order
```

40 لسلـسـتـ، حـيرـصـتـ، قـيـرـطـلـاـ ئـقـبـاطـمـ PBR

دونـبـلـاـ ئـقـبـاطـمـ

```
(لـوـصـوـلـاـ مـئـاـوـقـ) IP نـاـوـنـعـ: EndpointD-to-EndpointB
```

دونـبـلـاـ نـيـيـعـتـ

```
ip next-hop verify-availability 192.168.100.1 track 1 [ up]
```

```
ip next-hop verify-availability 192.168.200.1 track 2 [ up] force-order
```

قـقـحـتـلـاـ

نـمـ لـاصـتـالـاـ رـابـتـخـاـ HostA ىـلـإـ HostC

نـمـ لـاصـتـالـاـ رـابـتـخـاـ 26 لـوـدـجـلـاـ HostA ىـلـإـ HostC

تانـاـيـبـ تـيـابـ 56 نـمـ 192.168.30.10 (192.168.30.10) لـاصـتـالـاـ رـابـتـخـاـ

ةـيـنـاـثـ يـلـلـمـ 192.168.30.10: icmp_seq=0 ttl=251 time=1.016 نـمـ تـيـابـ 64

ةـيـنـاـثـ يـلـلـمـ 192.168.30.10: icmp_seq=1 ttl=251 time=0.502 نـمـ تـيـابـ 64

64 ئىناث يىلىم 192.168.30.10: icmp_seq=2 ttl=251 time=0.455
 64 ئىناث يىلىم 192.168.30.10: icmp_seq=3 ttl=251 time=0.424
 64 ئىناث يىلىم 192.168.30.10: icmp_seq=4 ttl=251 time=0.682

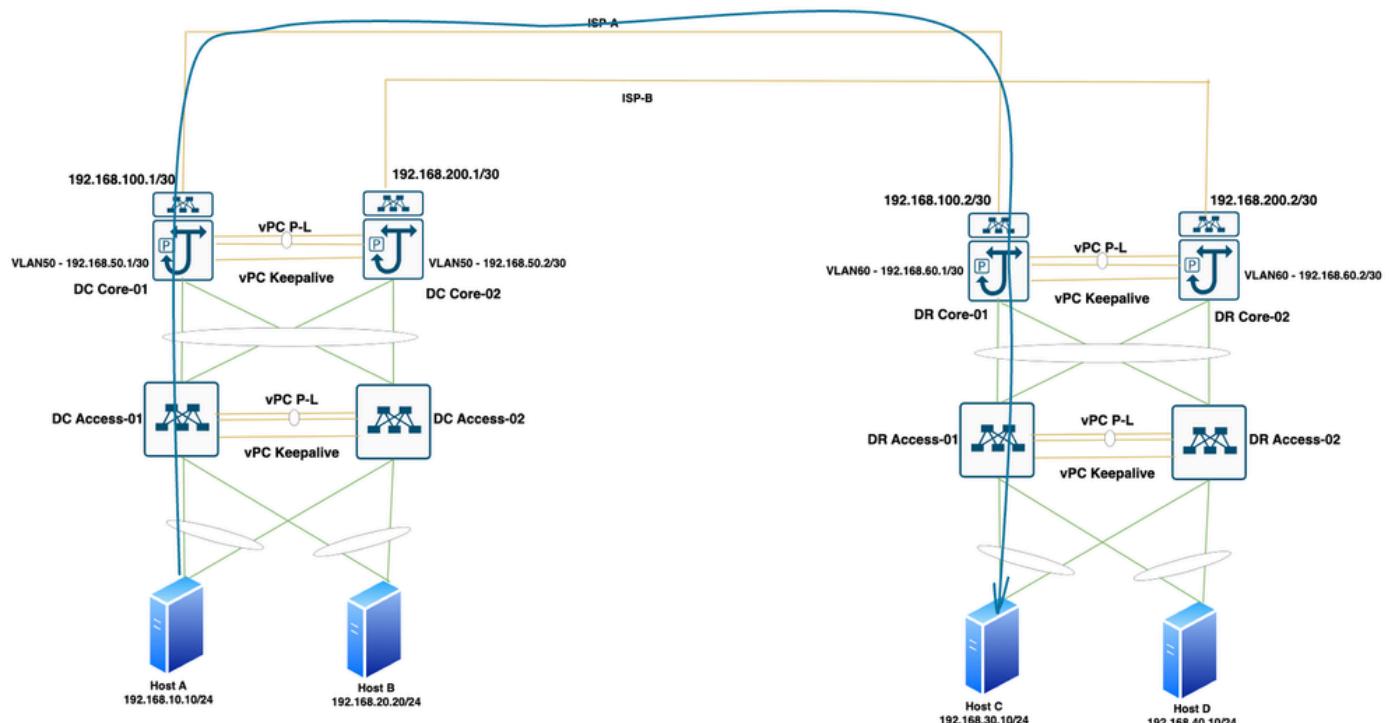
traceroute نم HostA ىلى HostC

Traceroute نم HostA ىلى HostC تاچرخ 27 لودجلا

traceroute 30 طقىن 192.168.30.10 (192.168.30.10) نم 192.168.10.10 (192.168.10.10) max،
 تىاب ئەم زح 48
 1 192.168.10.2 (192.168.10.2) 0.634 ئىناث يىلىم 0.521 ئىناث يىلىم
 2 * * *
 3 192.168.30.10 (192.168.30.10) 0.856 ئىناث يىلىم 0.546 ئىناث يىلىم 0.475

نم رورملا ئىلە كەرە قىفتىت HostA ىلى HostC

نم رورملا ئىلە كەرە قىفتىت 18 لكش HostA ىلى HostC



HostA ىلى HostD نم لاصتالا رابتخا

HostA ىلى HostD نم لاصتالا رابتخا 28 لودجلا

تانا ياب تياب 192.168.40.10 (192.168.40.10) 56 نم 192.168.10.10: لاصتا رابتخا
64 ئيناث يلللم 192.168.40.10: icmp_seq=0 ttl=252 time=0.902 نم تياب
64 ئيناث يلللم 192.168.40.10: icmp_seq=1 ttl=252 time=0.644 نم تياب
64 ئيناث يلللم 192.168.40.10: icmp_seq=2 ttl=252 time=0.423 نم تياب
64 ئيناث يلللم 192.168.40.10: icmp_seq=3 ttl=252 time=0.565 نم تياب
64 ئيناث يلللم 192.168.40.10: icmp_seq=4 ttl=252 time=0.548 نم تياب

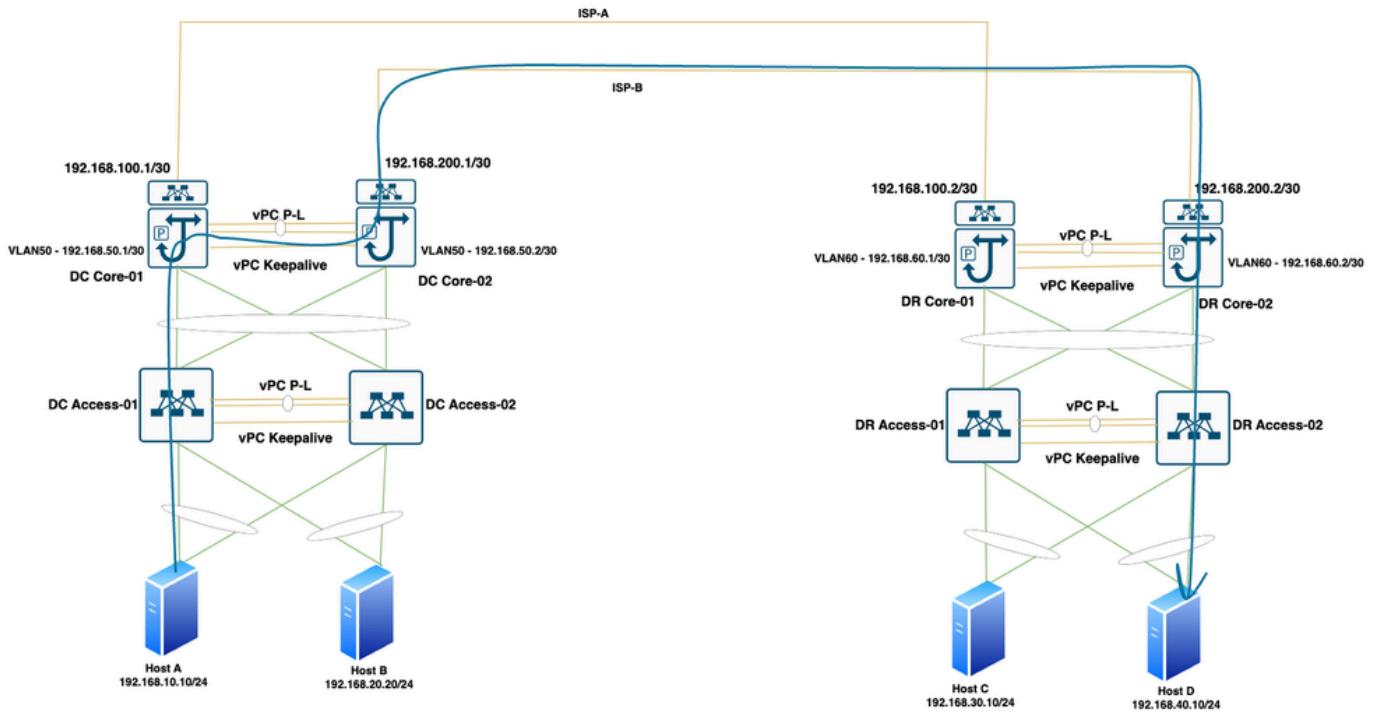
traceroute نم HostA ىلى HostD

Traceroute نم HostA ىلى HostD تاجرخ 29. لودجلا

traceroute 30 ئىلى 192.168.40.10 (192.168.40.10) نم 192.168.10.10 (192.168.10.10)، max. 48 تياب ئامزح
1 192.168.50.2 (192.168.50.2) 0.963 ئيناث يلللم 0.847 ئيناث يلللم 0.518
2 192.168.50.2 (192.168.50.2) 0.423 ئيناث يلللم 0.383 ئيناث يلللم 0.369
3 * * *
4 192.168.40.10 (192.168.40.10) 1.094 ئيناث يلللم 0.592 ئيناث يلللم 0.761

نم رورملار كرخ قفت HostA ىلى HostD

نم رورملار كرخ قفت HostA ىلى HostD لكش 19.



تىاپ تىاپ 192.168.30.10 (192.168.30.10) نم 192.168.20.10 (192.168.20.10) نم لاصتالا رابتخا

تىاپ تىاپ 192.168.30.10 (192.168.30.10) نم 192.168.20.10 (192.168.20.10) نم لاصتالا رابتخا.

تىاپ تىاپ 192.168.30.10 (192.168.30.10) نم 192.168.20.10 (192.168.20.10) نم لاصتالا رابتخا

64 ئىناث يلىلم 192.168.30.10: icmp_seq=0 ttl=252 time=0.773 نم تىاپ

64 ئىناث يلىلم 192.168.30.10: icmp_seq=1 ttl=252 time=0.496 نم تىاپ

64 ئىناث يلىلم 192.168.30.10: icmp_seq=2 ttl=252 time=0.635 نم تىاپ

64 ئىناث يلىلم 192.168.30.10: icmp_seq=3 ttl=252 time=0.655 نم تىاپ

64 ئىناث يلىلم 192.168.30.10: icmp_seq=4 ttl=252 time=0.629 نم تىاپ

traceroute نم 192.168.30.10 (192.168.30.10) نم 192.168.20.10 (192.168.20.10) نم لاصتالا راسملارا جارخا

traceroute 30 ئىلەنلىك 192.168.30.10 (192.168.30.10) نم 192.168.20.10 (192.168.20.10) نم max. 48 تىاپ ئەم زەن

1 192.168.50.2 (192.168.50.2) 1.272 ئىناث يلىلم 0.779 ئىناث يلىلم

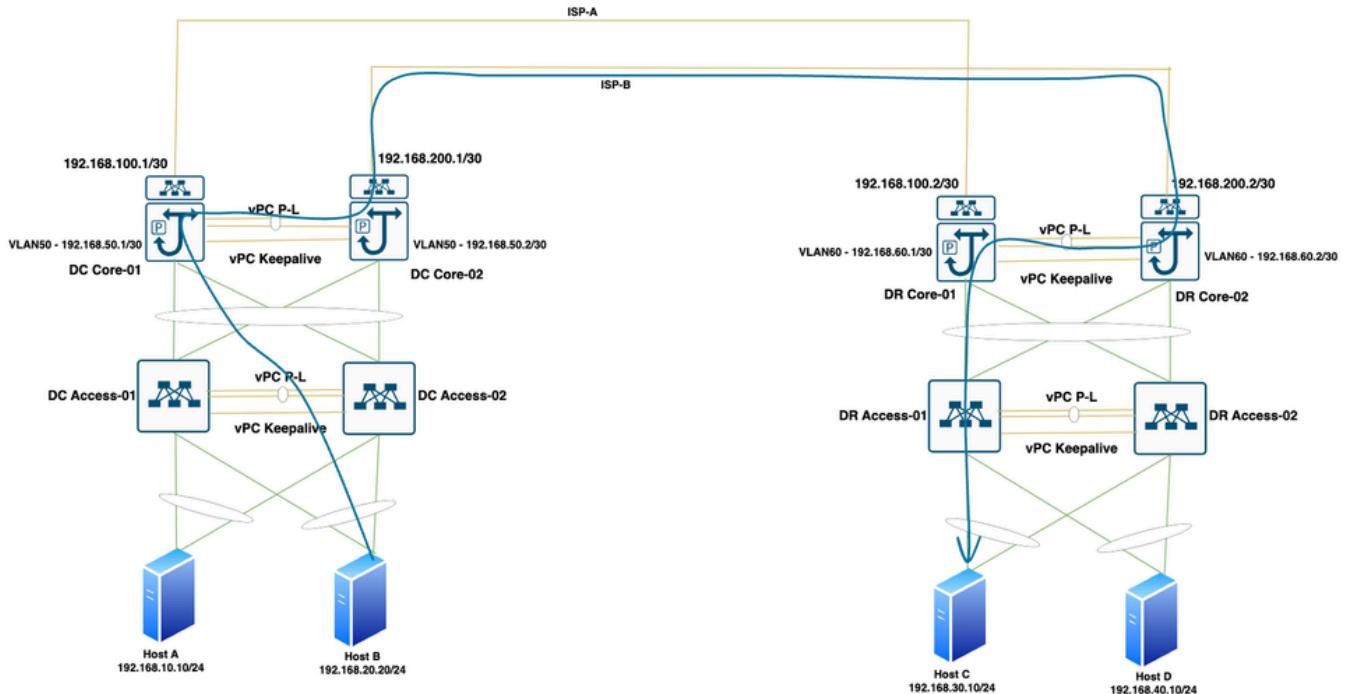
2 192.168.50.2 (192.168.50.2) 0.536 ئىناث يلىلم 0.49 ئىناث يلىلم

3 * * *

ةيناث يللم 0.446 0.559 ئيناث يللم 192.168.30.10 (192.168.30.10) 0.937

نۇم رورملا ئەكىرىخ قىفتىت HostB ىلى HostC

نۇم رورملا ئەكىرىخ قىفتىت 20. لىكشى



نۇم لاصتا رابتىخا HostB ىلى HostD

نۇم لاصتا رابتىخا HostB ىلى HostD 32. لودجى

تانايىب تىياپ 56: 192.168.40.10 (192.168.40.10) 192.168.20.10 نۇم لاصتا رابتىخا

ةيناث يللم 192.168.40.10: icmp_seq=0 ttl=251 time=1.052 نۇم تىياپ 64

ةيناث يللم 192.168.40.10: icmp_seq=1 ttl=251 time=0.516 نۇم تىياپ 64

ةيناث يللم 192.168.40.10: icmp_seq=2 ttl=251 time=0.611 نۇم تىياپ 64

ةيناث يللم 192.168.40.10: icmp_seq=3 ttl=251 time=0.498 نۇم تىياپ 64

ةيناث يللم 192.168.40.10: icmp_seq=4 ttl=251 time=0.487 نۇم تىياپ 64

traceroute نۇم HostB ىلى HostD

Traceroute نۇم HostB ىلى HostD 33. لودجى تاجىخ

traceroute 30 ىلإ 192.168.40.10 (192.168.40.10) نم 192.168.20.10 (192.168.20.10)، max. 48 تياب ةمزح

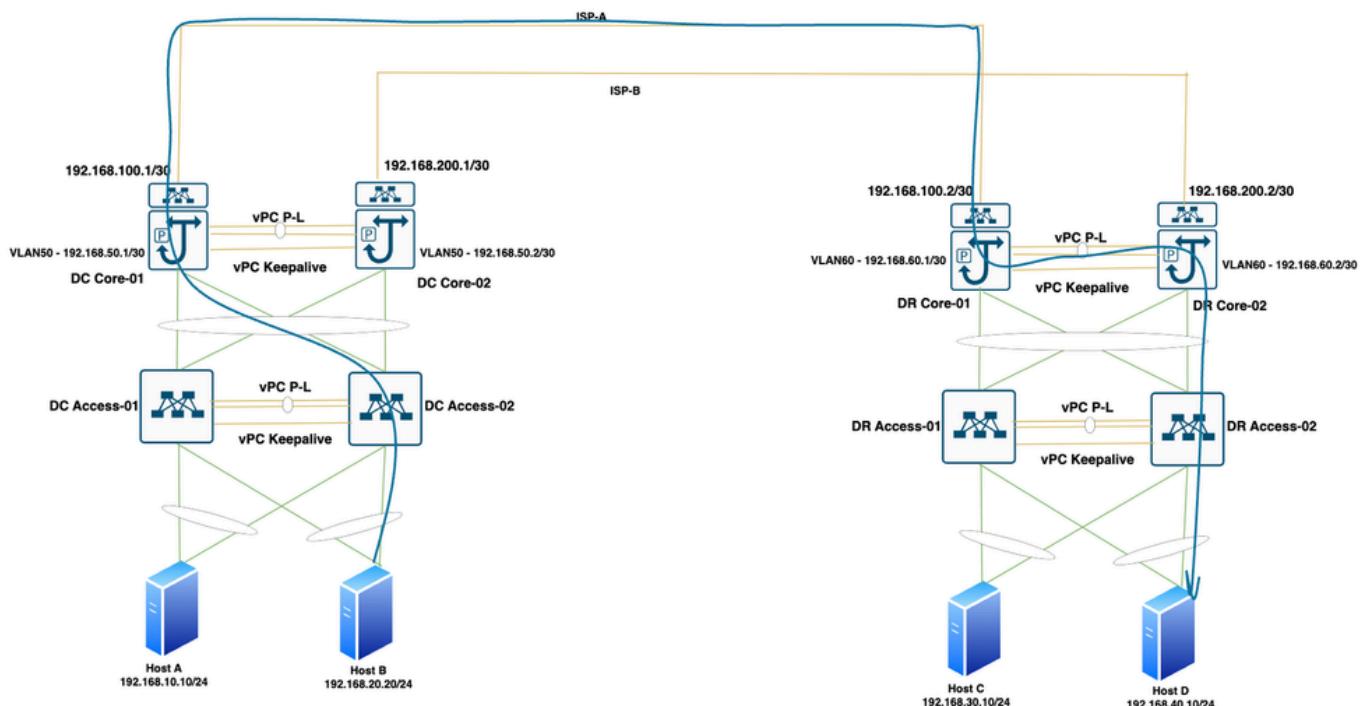
1 192.168.20.2 (192.168.20.2) 0.804 0.467 ةيناث يلللم 0.44 ةيناث يلللم

2 ***

3 192.168.40.10 (192.168.40.10) 1.135 0.617 ةيناث يلللم 0.74 ةيناث يلللم

نم رورملما ةكرح قفدت HostB ىلإ HostD

نم رورملما ةكرح قفدت HostB ىلإ HostD 21. لکش



طا بترا ليغشت فاقيا ISP-A

طا بترا ليغشت فاقيا ISP-A 34. لودجلما

```
DC-CORE-01(config)# int e1/3
```

قلغم

```
DC-CORE-01# show int e1/3
```

(ايرادا لطعم) لطعم 1/3 تنرثي إلها

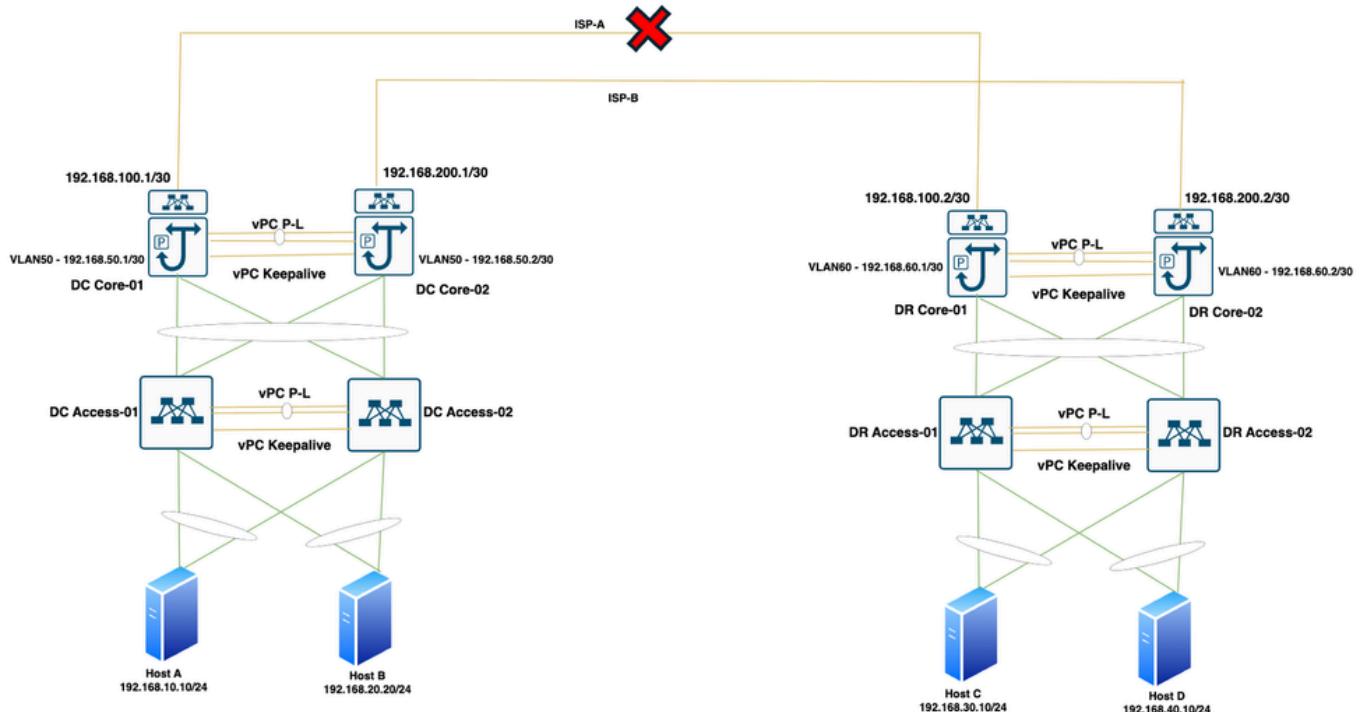
ةصصخملا ةهجاولما، ءالطعم لوطسملا ةلاح

100/1000/1000/25000، c4b2.3942.2b67 (bia c4b2.3942.2b6a)

192.168.100.1/30 وہ تنرتن إلا ناونع

لطبعم ISP-A طابترا

لطبعم ISP-A طابترا 22. لکش



ISP-A طابترا فاقیا دعب ۃیس اس الاتالو حملاء عیمج یلع بقعتلا نم ققحتلا

ۃیس اس الاتالو حملاء عیمج یلع جارخ الابقعت 35 لودجلاء.

DC-CORE-01# ضرعلا راسم

راسملاء 1

ا یلإ لوصولا ۃیناکما IP SLA 1

ۃلطبعم لوصولا ۃیناکما

15 ریخ الارییغتلا، ریغت 00:00:08

ۃلهملا: ۃیلمع عاجرا زمر رخآ

ۃطساوب بقعتلا مت:

1 تباثل راسملاء IPv4

راسملاء ۃطیرخ نیوکت

ن اوٹ 1 لفسلل ، ن اوٹ 1 ىتح ریخأتلا
راسملاء
IP SLA 2 ىلإ لوصولا ۃیناکما
تھتن دق لوصول ۃيلباقلا
12 ریخألا ریيغتلاء ، ریغت 07:48:12
قفاوم : ۃيلمع عاجرا زمر رخآ
آ RTT (ۃیناث یلللم) : 2
ۃطس اوپ بقعتلا مت
راسملاء ۃطيرخ نیوکت
ن اوٹ 1 لفسلل ، ن اوٹ 1 ىتح ریخأتلا

DC-CORE-01 ىلع راسملاء ۃطيرخ نم ققحتلا

DC-CORE-01 ىلع راسملاء ۃطيرخ نم ققحتلا . 36 لودجلاء

```
DC-CORE-01# show route-map  
  
10 لسلست ، حيرصت ، راسملاء ليلد  
دونبلا ۃقباطم  
ن اوونع (Lوصولا مئاوق) IP : EndpointA-to-EndpointC  
دونبلا نییعت  
ip next-hop verify-availability 192.168.100.2 track 1 [ down]  
ip next-hop verify-availability 192.168.200.2 track 2 [ up] force-order  
  
20 لسلست ، حيرصت ، راسملاء ۃطيرخل  
دونبلا ۃقباطم  
ن اوونع (Lوصولا مئاوق) IP : EndpointD ىلإ A نم ۃیاهنلا ۃطقن  
دونبلا نییعت  
ip next-hop verify-availability 192.168.200.2 track 2 [ up]  
ip next-hop verify-availability 192.168.100.2 track 1 [down] force-order
```

30 لسلست، حيرصت، راسملاء طيرخل PBR

دونبلا ئقباطم:

ىلإ B نم ئياهنلا ئطقىن: (لوصولا مئاوق) IP ناونع

دونبلا نېيىعت:

```
ip next-hop verify-availability 192.168.200.2 track 2 [ up]
```

```
ip next-hop verify-availability 192.168.100.2 track 1 [down] force-order
```

40 لسلست، حيرصت، قيرطلا ئطيرخل PBR

دونبلا ئقباطم:

ىلإ EndpointB نم: (لوصولا مئاوق) IP ناونع

دونبلا نېيىعت:

```
ip next-hop verify-availability 192.168.100.2 track 1 [ down]
```

```
ip next-hop verify-availability 192.168.200.2 track 2 [ up] force-order
```

DC-CORE-02 ىلع راسملاء طيرخ نم ققحتلا

37 لودجلا DC-CORE-02 ىلع راسملاء طيرخ نم ققحتلا

DC-CORE-02# show route-map

10 لسلست، حيرصت، راسملاء ليلىد

دونبلا ئقباطم:

(لوصولا مئاوق) IP ناونع: EndpointA-to-EndpointC

دونبلا نېيىعت:

```
ip next-hop verify-availability 192.168.100.2 track 1 [ down]
```

```
ip next-hop verify-availability 192.168.200.2 track 2 [ up] force-order
```

20 لسلست، حيرصت، راسملاء طيرخل PBR

دونبلا ئقباطم:

ىلإ A نم ئياهنلا ئطقىن: (لوصولا مئاوق) IP ناونع

دونبلا نېيىعت:

```
ip next-hop verify-availability 192.168.200.2 track 2 [ up]
```

```
ip next-hop verify-availability 192.168.100.2 track 1 [down] force-order
```

PBR 30 لسلست، حيرصت، راسملاء طيرخل

دونبلا اقباطم:

ىلإ B نم ئياهنلا ئطقون: (لوصولا مئاوق) IP ناونع EndpointC

دونبلا نيءيعت:

```
ip next-hop verify-availability 192.168.200.2 track 2 [ up]
```

```
ip next-hop verify-availability 192.168.100.2 track 1 [down] force-order
```

PBR 40 لسلست، حيرصت، قيرطلاء طيرخل

دونبلا اقباطم:

ىلإ EndpointB نم: (لوصولا مئاوق) IP ناونع EndpointD

دونبلا نيءيعت:

```
ip next-hop verify-availability 192.168.100.2 track 1 [ down]
```

```
ip next-hop verify-availability 192.168.200.2 track 2 [ up] force-order
```

ىلع راسملاء طيرخ نم ققحتل DR-CORE-01

ىلع قيرطلاء طيرخ نم ققحتل DR-CORE-01 38 لودجل

```
DR-CORE-01# show route-map
```

10 لسلست، حيرصت، راسملاء ليلد PBR

دونبلا اقباطم:

(EndpointC-to-EndpointA): (لوصولا مئاوق) IP ناونع

دونبلا نيءيعت:

```
ip next-hop verify-availability 192.168.100.1 track 1 [ down]
```

```
ip next-hop verify-availability 192.168.200.1 track 2 [ up] force-order
```

PBR 20 لسلست، حيرصت، راسملاء طيرخل

دونبلا اقباطم:

لوصولـا مـاوقـ (IP نـاونـعـ) : EndpointD-to-EndpointA

دونـبـلـا نـيـيـعـتـ:

```
ip next-hop verify-availability 192.168.200.1 track 2 [ up]
```

```
ip next-hop verify-availability 192.168.100.1 track 1 [down] force-order
```

PBR 30 لـسـلـسـتـ، حـيـرـصـتـ، رـاسـمـلـا ظـطـيـرـخـلـ

دونـبـلـا ظـقـبـاطـمـ:

لـوصـولـا مـاـوقـ (IP نـاـونـعـ) : EndpointC-to-EndpointB

دونـبـلـا نـيـيـعـتـ:

```
ip next-hop verify-availability 192.168.200.1 track 2 [ up]
```

```
ip next-hop verify-availability 192.168.100.1 track 1 [down] force-order
```

PBR 40 لـسـلـسـتـ، حـيـرـصـتـ، قـيـرـطـلـا ظـطـيـرـخـلـ

دونـبـلـا ظـقـبـاطـمـ:

لـوصـولـا مـاـوقـ (IP نـاـونـعـ) : EndpointD-to-EndpointB

دونـبـلـا نـيـيـعـتـ:

```
ip next-hop verify-availability 192.168.100.1 track 1 [ down]
```

```
ip next-hop verify-availability 192.168.200.1 track 2 [ up] force-order
```

ىـلـعـ رـاسـمـلـا ظـطـيـرـخـ نـمـ قـقـحـتـلـاـ DR-CORE-02

ىـلـعـ رـاسـمـلـا ظـطـيـرـخـ نـمـ قـقـحـتـلـاـ DC-CORE-02 39 لـوـدـجـلـاـ

```
DR-CORE-02# show route-map
```

10 لـسـلـسـتـ، حـيـرـصـتـ، رـاسـمـلـا لـيـلـدـ

دونـبـلـا ظـقـبـاطـمـ:

لـوصـولـا مـاـوقـ (IP نـاـونـعـ) : EndpointC-to-EndpointA

دونـبـلـا نـيـيـعـتـ:

```
ip next-hop verify-availability 192.168.100.1 track 1 [ down]
```

```
ip next-hop verify-availability 192.168.200.1 track 2 [ up] force-order
```

PBR لسلست، حيرصت، راسملاء طيরخل 20

دونبلاء قباطم:

لوصولا مئاوق IP (EndpointD-to-EndpointA) ناونع

دونبلاء نيعت:

ip next-hop verify-availability 192.168.200.1 track 2 [up]

ip next-hop verify-availability 192.168.100.1 track 1 [down] force-order

PBR لسلست، حيرصت، راسملاء طيরخل 30

دونبلاء قباطم:

لوصولا مئاوق IP (EndpointC-to-EndpointB) ناونع

دونبلاء نيعت:

ip next-hop verify-availability 192.168.200.1 track 2 [up]

ip next-hop verify-availability 192.168.100.1 track 1 [down] force-order

PBR لسلست، حيرصت، قيرطلا ئاطييرخل 40

دونبلاء قباطم:

لوصولا مئاوق IP (EndpointD-to-EndpointB) ناونع

دونبلاء نيعت:

ip next-hop verify-availability 192.168.100.1 track 1 [down]

ip next-hop verify-availability 192.168.200.1 track 2 [up] force-order

HostA نم لاصتا رابتخا ىلى HostC

HostA نم لاصتا رابتخا ىلى HostC 40 لودجلا

تاناياب تياب 192.168.10.10: 56 نم 192.168.30.10 (192.168.30.10) لاصتا رابتخا

64 ئيناث يلللم 192.168.30.10: icmp_seq=0 ttl=252 time=0.923 نم تياب

64 ئيناث يلللم 192.168.30.10: icmp_seq=1 ttl=252 time=0.563 نم تياب

64 ئيناث يلللم 192.168.30.10: icmp_seq=2 ttl=252 time=0.591 نم تياب

64 ئيناث يلللم 192.168.30.10: icmp_seq=3 ttl=252 time=0.585 نم تياب

64 نم تياب 192.168.30.10: icmp_seq=4 ttl=252 time=0.447 ٰيناث يللم

traceroute نم HostA ىلإ HostC

41 لودجلا تاجرخم Traceroute نم HostA ىلإ HostC

traceroute ىلإ 192.168.30.10 (192.168.30.10) نم 192.168.10.10 (192.168.10.10)، طقن 30 max، 48 تياب ٰمنزح

1 192.168.50.2 (192.168.50.2) 1.08 ٰيناث يللم 0.559 ٰيناث يللم

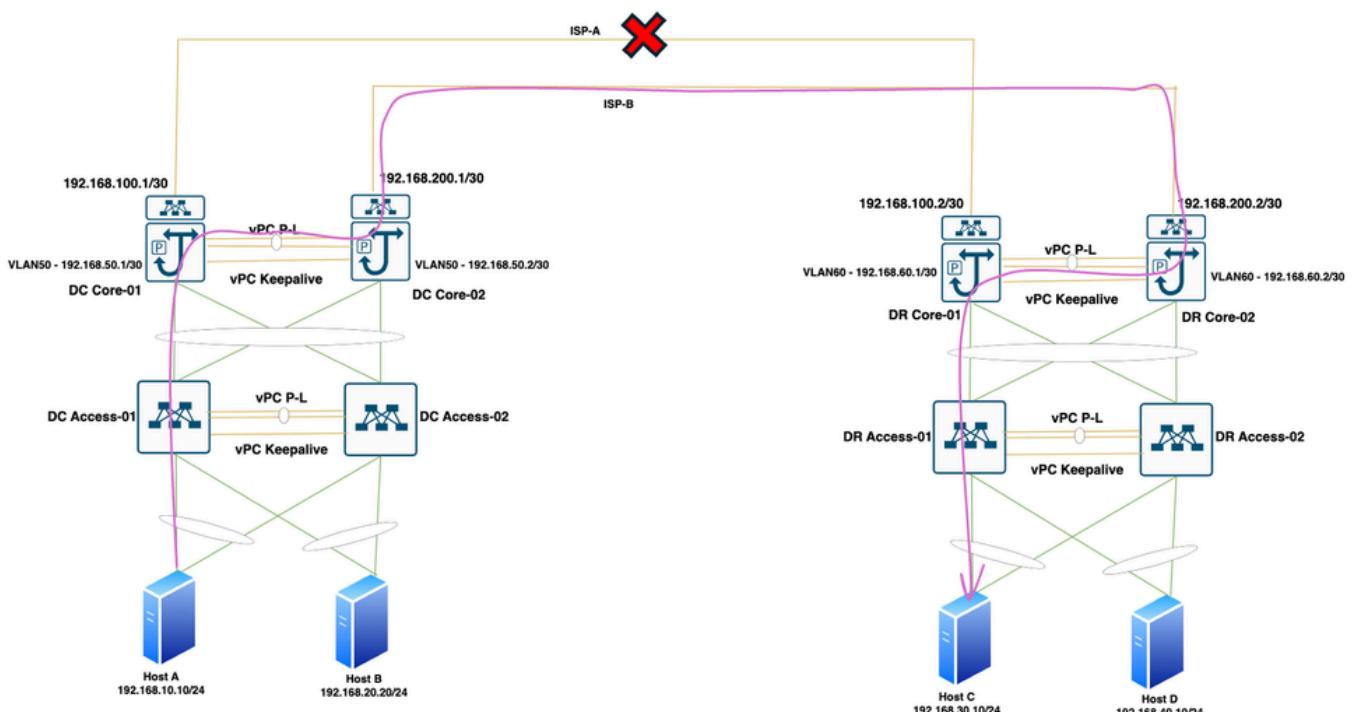
2 192.168.50.2 (192.168.50.2) 0.385 ٰيناث يللم 0.367 ٰيناث يللم

3 ***

4 192.168.30.10 (192.168.30.10) 1.205 ٰيناث يللم 0.45 ٰيناث يللم

نم رورملأا ٰكرح قفدت HostA ىلإ HostC

23 لكش نم رورملأا ٰكرح قفدت HostA ىلإ HostC



!خا رابتخا لاصتا HostA ىلإ HostD

42 لودجلا نم لاصتا HostA ىلإ HostD

تانا ياب تياب 192.168.40.10 (192.168.40.10) نم 192.168.10.10: 56 لاصتا رابتخا
64 ئيناث يلللم 192.168.40.10: icmp_seq=0 ttl=252 time=0.893 نم تياب
64 ئيناث يلللم 192.168.40.10: icmp_seq=1 ttl=252 time=0.459 نم تياب
64 ئيناث يلللم 192.168.40.10: icmp_seq=2 ttl=252 time=0.421 نم تياب
64 ئيناث يلللم 192.168.40.10: icmp_seq=3 ttl=252 time=0.582 نم تياب
64 ئيناث يلللم 192.168.40.10: icmp_seq=4 ttl=252 time=0.588 نم تياب

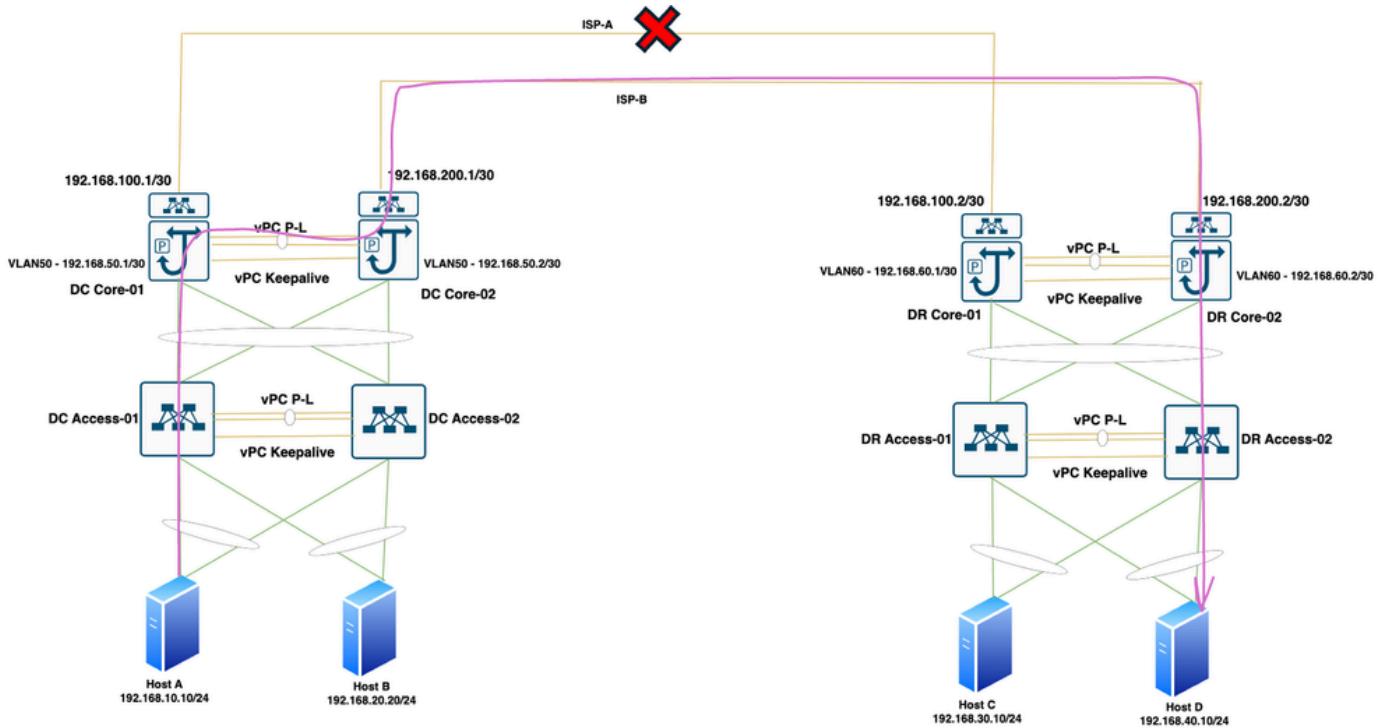
Traceroute HostA ىلإ HostD

Traceroute HostA ىلإ HostD تاجرخم 43. لودجلا

traceroute 30 ىلإ 192.168.40.10 (192.168.40.10) نم 192.168.10.10 (192.168.10.10)، max.
48 تياب ئمزح
1 192.168.50.2 (192.168.50.2) 1.012 ئيناث يلللم 0.724 ئيناث يلللم 0.801
2 192.168.50.2 (192.168.50.2) 0.567 ئيناث يلللم 0.4 0.381 ئيناث يلللم
3 * * *
4 192.168.40.10 (192.168.40.10) 0.929 ئيناث يلللم 0.6 0.466 ئيناث يلللم

نرملا ئكرح قفت HostA ىلإ HostD

نرملا ئكرح قفت HostA ىلإ HostD لكش 24.



تانايىب تىياپ 192.168.30.10 (192.168.30.10) نم 192.168.20.10 (192.168.20.10) لاصتالا رابتخا

تانايىب تىياپ 44: 192.168.30.10 (192.168.30.10) نم 192.168.20.10 (192.168.20.10) لاصتالا رابتخا

تانايىب تىياپ 56: 192.168.30.10 (192.168.30.10) نم 192.168.20.10 (192.168.20.10) لاصتالا رابتخا

ةيناث يللم 192.168.30.10: icmp_seq=0 ttl=252 time=0.899 نم تىياپ 64

ةيناث يللم 192.168.30.10: icmp_seq=1 ttl=252 time=0.496 نم تىياپ 64

ةيناث يللم 192.168.30.10: icmp_seq=2 ttl=252 time=0.511 نم تىياپ 64

ةيناث يللم 192.168.30.10: icmp_seq=3 ttl=252 time=0.447 نم تىياپ 64

ةيناث يللم 192.168.30.10: icmp_seq=4 ttl=252 time=0.58 نم تىياپ 64

traceroute نم HostB ىلى HostC

Traceroute تاجرخم 45. لودجى 192.168.30.10 (192.168.30.10) نم HostB ىلى HostC

traceroute 48 تىياپ 30، ئاطقىن 192.168.30.10 (192.168.30.10) نم 192.168.20.10 (192.168.20.10) نم max.

ةيناث يللم 192.168.50.2 (192.168.50.2) 0.699 0.525 ئيناث يللم 1.147

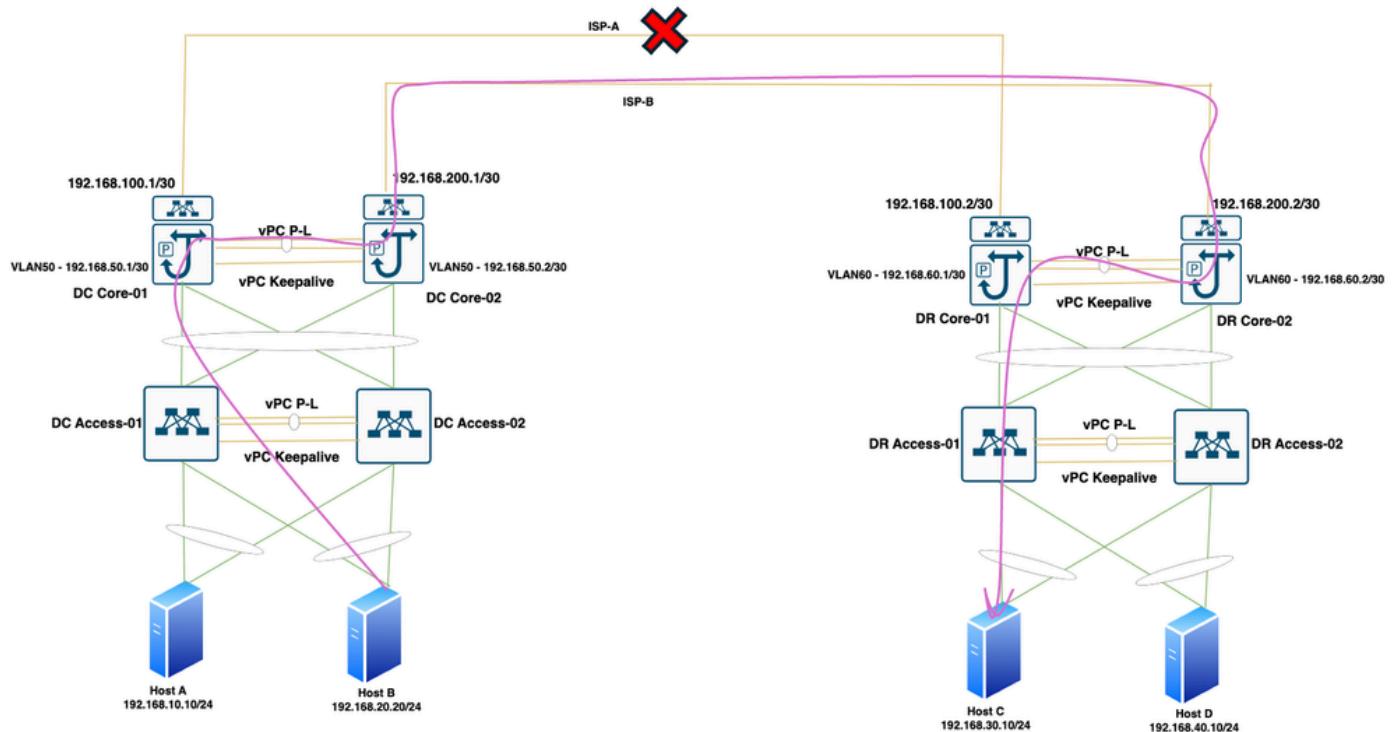
ةيناث يللم 192.168.50.2 (192.168.50.2) 0.443 0.415 0.386 ئيناث يللم

3 * * *

ةيناث يللم 0.465 0.506 ةيناث يللم 0.731 ةيناث يللم 192.168.30.10 (192.168.30.10) 192.168.30.10

نام رورمل اوكح قفت HostB ىلى HostC

نام رورمل اوكح قفت 25. لكش HostB ىلى HostC



نام لاصتا رابتخا HostB ىلى HostD

نام لاصتا رابتخا HostB ىلى HostD 46. لودجلا

تانايپ تياب 192.168.20.10: 56 نام 192.168.40.10 (192.168.40.10) 192.168.40.10: time=0.797

ةيناث يللم 64 ةيناث يللم 192.168.40.10: icmp_seq=0 ttl=252 time=0.797 نام تياب

ةيناث يللم 64 ةيناث يللم 192.168.40.10: icmp_seq=1 ttl=252 time=0.479 نام تياب

ةيناث يللم 64 ةيناث يللم 192.168.40.10: icmp_seq=2 ttl=252 time=0.439 نام تياب

ةيناث يللم 64 ةيناث يللم 192.168.40.10: icmp_seq=3 ttl=252 time=0.416 نام تياب

ةيناث يللم 64 ةيناث يللم 192.168.40.10: icmp_seq=4 ttl=252 time=0.411 نام تياب

traceroute نام HostB ىلى HostD

تاجرخم 47. لودجلا Traceroute نام HostB ىلى HostD

traceroute 30 ىلى 192.168.40.10 (192.168.40.10) 192.168.20.10 (192.168.20.10), max. 48 تياب ةمزح

1 192.168.50.2 (192.168.50.2) 1.092 0.627 ئيناث يلللم 0.706 ئيناث يلللم

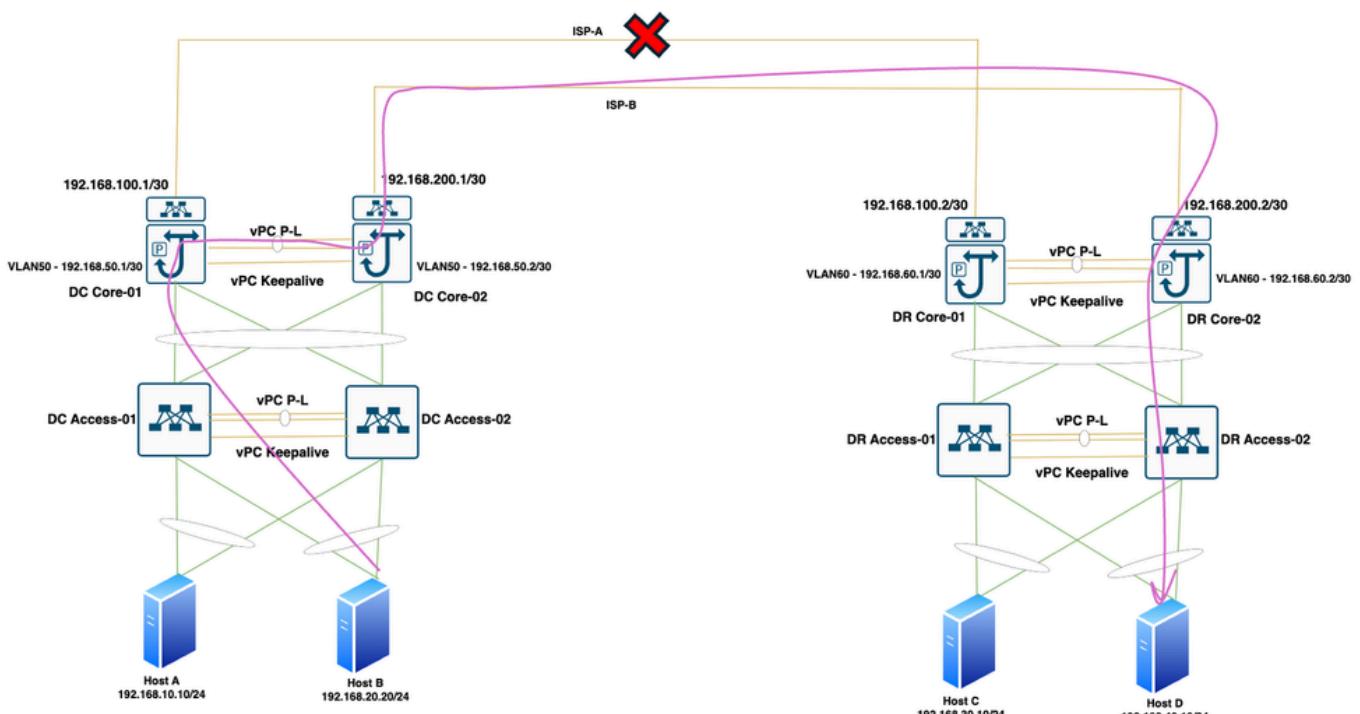
2 192.168.50.2 (192.168.50.2) 0.537 0.389 ئيناث يلللم 0.378 ئيناث يلللم

3 ***

4 192.168.40.10 (192.168.40.10) 0.939 0.459 ئيناث يلللم 0.52 ئيناث يلللم

نۇم رورملا ةكىرە قىفتى HostB ىلى HostD

نۇم رورملا ةكىرە قىفتى HostB ىلى HostD لىكشى.



قلغم ISP-A طابتىرا دجوى ال

قلغم ISP-A طابتىرا دجوى ال 48 لودجى.

```
DC-CORE-01(config)# int e1/3
```

فاقىا نودب #

DC-CORE-01(config-if)# مقرجۇخ

```
DC-CORE-01(config)# show int e1/3
```

ليغشتلىا عضويف 1/3 تىنرىتىا

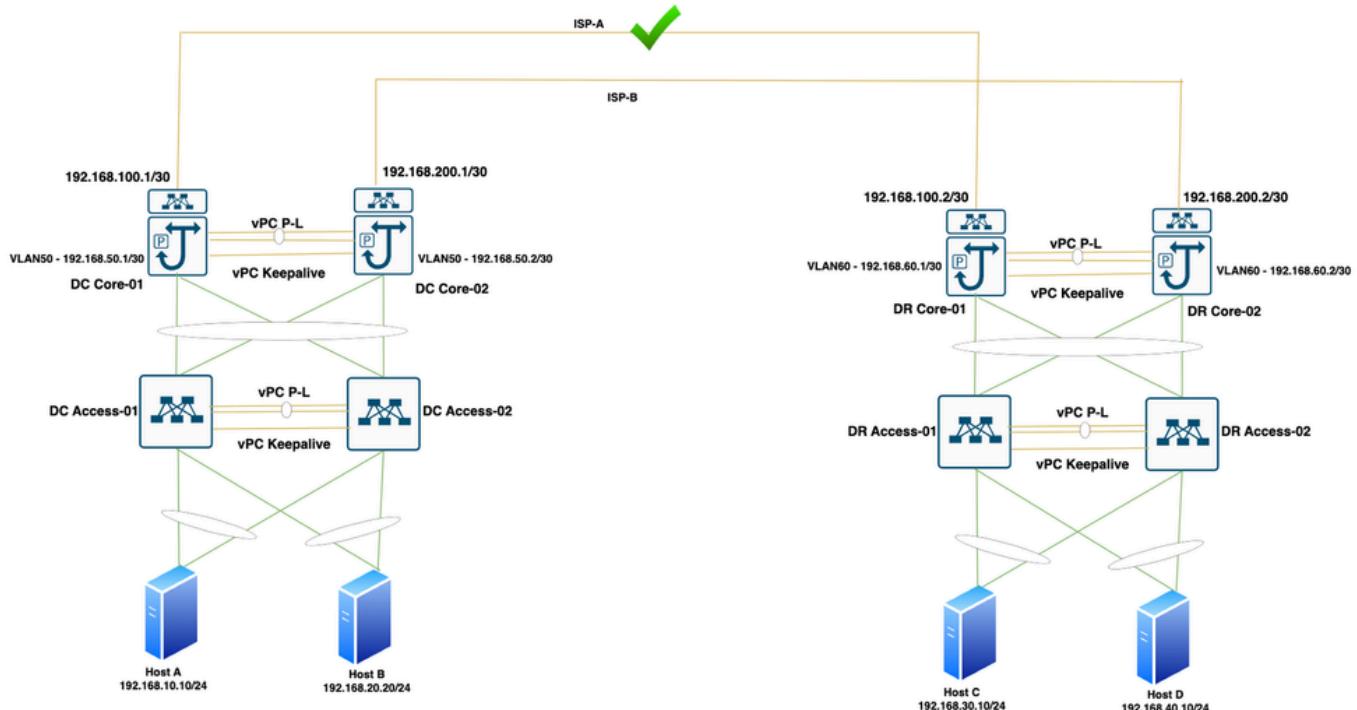
ةصص خم ٥٥ جا، ليغشتلا ديق لوفوس ملا ةلاح

ن اونعلـا ١٠٠/١٠٠٠/١٠٠٠/٢٥٠٠٠، تـنرثـيـاـ كـبـشـ:ـ زـهـجـأـاـ (ـبـاـ cـ4ـbـ2ـ.ـ3ـ9ـ4ـ2ـ.ـ2ـbـ6ـ7ـ (ـبـاـ cـ4ـbـ2ـ.ـ3ـ9ـ4ـ2ـ.ـ2ـbـ6ـaـ)

وـهـ تـنـرـتـنـإـلـاـ نـاـونـعـ ١٩٢.١٦٨.١٠٠.١/٣٠ـ

طابتـراـ اـسـپـAـ

طابتـراـ اـسـپـAـ ٢٧ـ لـكـشـ



طابتـراـ اـسـپـBـ ليغـشتـ فـاقـيـاـ

طابتـراـ اـسـپـBـ ليغـشتـ فـاقـيـاـ ٤٩ـ لـوـدـجـلـاـ

```
DC-CORE-02(config)# int e1/5
```

قلـغـمـ

```
DC-CORE-02(config-if)# show interface e1/5
```

(ايـرادـاـ لـطـعـمـ)ـ لـطـعـمـ ١ـ/ـ٥ـ تـنـرـثـيـإـلـاـ

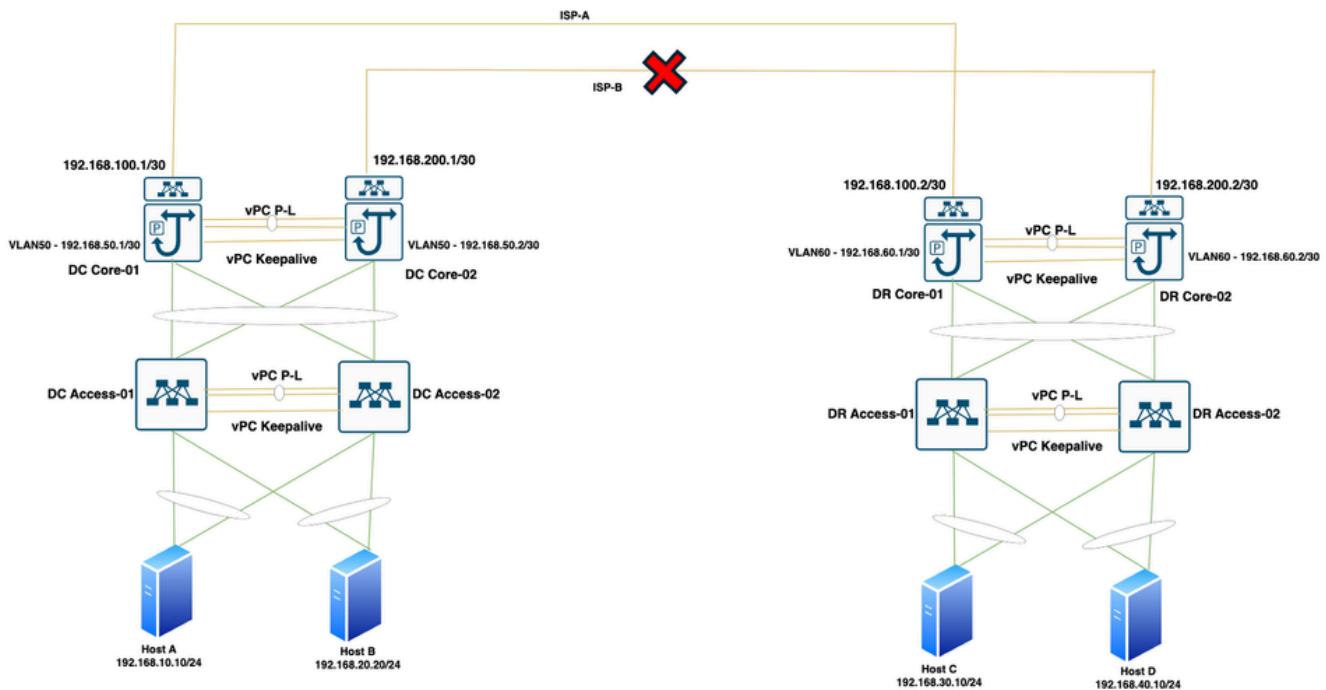
ةصص خـمـ ٥٥ جـاـ، لـطـعـمـ لـوـفـوسـ مـلاـ ةـاحـ

نـاـونـعـلـاـ ١٠٠/١٠٠٠/١٠٠٠/٢٥٠٠٠ـ، تـنـرـثـيـاــ كـبـشـ:ـ زـهـجـأـاـ (ـبـاـ ٤ـcـeـ1ـ.ـ7ـ5ـ1ـ7ـ.ـ0ـ3ـcـ7ـ (ـبـاـ ٤ـcـeـ1ـ.ـ7ـ5ـ1ـ7ـ.ـ0ـ3ـccـ)

وـهـ تـنـرـتـنـإـلـاـ نـاـونـعـ ١٩٢.١٦٨.٢٠٠.١/٣٠ـ

ا فاقىي طابترا ISP-B

لکش 28. ا فاقىي طابترا ISP-B



ا فاقىي طابترا دعب ئيساساًلا تالوچملاء يىمچ ىلע بقعتلا نم ققحتلا ISP-B

ئيساساًلا تالوچملاء يىمچ ىلע جارخىلا بقعت .50 لودجلا.

ضرعلا راسم DC-CORE-01#

راسم 1

IP SLA 1 لوصولى ىلى

تەتنى دق لوصولى ئىلباقلما

ريخىلا رىيغتلا، رىغت 16:02:00

قفاوم: ئىلمع عاجرا زمر رخآ

RTT (ئىناث يللەم): 1

مەت بقعتلا اوپ طس:

راسملا IPV4 تباثلا 1 ل

نويكت ئىرخ ئەطىرلەملا را

ناتخ 1 ئەخىر ئەللىن، ئاتخ 1 ئەخىر ئەللىن

راسم 2

اکما ئينلا SLA IP لوصولى اىلدا
اکما ئينلا SLA IP لوصولى اىلدا
13:00:00 رىيغتلا ، رىيغت 13
راىملا زمر رخا ئيلمع عاجرا
مت بقعتلا اوپ طاس:
نوكت ئيرخ ئاسملارا
ناتح 1 لفسلل ، ناتح 1 رىيغتلا

DC-CORE-01 نم ققحتلا ئىلع راسملارا ئيرخ

DC-CORE-01 نم ققحتلا ئىلع راسملارا ئيرخ 51 لودجلا

DC-CORE-01# show route-map
10 لسلست ، حيرصت ، راسملارا ليلد
دونبلا ئقباطم:
ناعون ئاسملارا ئيرخ (EndpointA-to-EndpointC)
دونبلا نېيغت:
ip next-hop verify-availability 192.168.100.2 track 1 [up]
ip next-hop verify-availability 192.168.200.2 track 2 [down] force-order
20 لسلست ، حيرصت ، راسملارا ئيرخ
دونبلا ئقباطم:
ناعون ئاسملارا ئيرخ (EndpointD) ئىلدا A نم ئاهنلا ئطقن
دونبلا نېيغت:
ip next-hop verify-availability 192.168.200.2 track 2 [down]
ip next-hop verify-availability 192.168.100.2 track 1 [up] force-order
30 لسلست ، حيرصت ، راسملارا ئيرخ
دونبلا ئقباطم:
ناعون ئاسملارا ئيرخ (EndpointC) ئىلدا B نم ئاهنلا ئطقن

دونبلا نييعت:

```
ip next-hop verify-availability 192.168.200.2 track 2 [ down]
```

```
ip next-hop verify-availability 192.168.100.2 track 1 [ up] force-order
```

40 لسلست، حيرصت، قيرطلا ةطيরخل PBR

دونبلا ئقباطم:

نام (لوصولـا مـئـاـوـقـ) IP ىـلـإـ EndpointB نـاـوـنـعـ

دونبلا نييعت:

```
ip next-hop verify-availability 192.168.100.2 track 1 [ up]
```

```
ip next-hop verify-availability 192.168.200.2 track 2 [ down] force-order
```

DC-CORE-02 راسملـا ئـلـعـ قـقـحـتـلـاـ

DC-CORE-02 راسملـا ئـلـعـ قـقـحـتـلـاـ 52 لـوـدـجـلـاـ

```
DC-CORE-02# show route-map
```

10 لسلست، حيرصت، راسملـا لـيـلـدـ

دونبلا ئقباطم:

نـاـوـنـعـ (لـوـصـوـلـاـ مـئـاـوـقـ)ـ IPـ ىـلـإـ EndpointA-to-EndpointC

دونبلا نييعت:

```
ip next-hop verify-availability 192.168.100.2 track 1 [ up]
```

```
ip next-hop verify-availability 192.168.200.2 track 2 [ down] force-order
```

20 لسلست، حيرصت، راسملـا ئـلـعـ قـقـحـتـلـاـ PBR

دونبلا ئقباطم:

نـاـوـنـعـ (لـوـصـوـلـاـ مـئـاـوـقـ)ـ IPـ ىـلـإـ Aـ نـمـ ئـاهـنـلـاـ ئـطـقـنـ

دونبلا نييعت:

```
ip next-hop verify-availability 192.168.200.2 track 2 [ down]
```

```
ip next-hop verify-availability 192.168.100.2 track 1 [ up] force-order
```

30 لسلست، حيرصت، راسملـا ئـلـعـ قـقـحـتـلـاـ PBR

دونبلا ٰقباطم:

ىلإ B نم ٰياهنلا ٰطقن: (لوصولا مىاوق) IP ناونع

دونبلا نيعت:

```
ip next-hop verify-availability 192.168.200.2 track 2 [ down]
```

```
ip next-hop verify-availability 192.168.100.2 track 1 [ up] force-order
```

40 لسلست، حيرصت، قيرطلا ٰطيরخ PBR

دونبلا ٰقباطم:

ىلإ EndpointB نم: (لوصولا مىاوق) IP ناونع

دونبلا نيعت:

```
ip next-hop verify-availability 192.168.100.2 track 1 [ up]
```

```
ip next-hop verify-availability 192.168.200.2 track 2 [ down] force-order
```

ىلع راسملاء ٰطيরخ نم ققحتل DR-CORE-01

ىلع قيرطلا ٰطيরخ نم ققحتل DR-CORE-01 53. لودجلا

DR-CORE-01# show route-map

10 لسلست، حيرصت، راسملاء ليلد

دونبلا ٰقباطم:

(لوصولا مىاوق) IP ناونع: EndpointC-to-EndpointA

دونبلا نيعت:

```
ip next-hop verify-availability 192.168.100.1 track 1 [ up]
```

```
ip next-hop verify-availability 192.168.200.1 track 2 [down] force-order
```

20 لسلست، حيرصت، راسملاء ٰطيরخ PBR

دونبلا ٰقباطم:

(لوصولا مىاوق) IP ناونع: EndpointD-to-EndpointA

دونبلا نيعت:

```
ip next-hop verify-availability 192.168.200.1 track 2 [ down]
```

```
ip next-hop verify-availability 192.168.100.1 track 1 [ up] force-order
```

PBR 30 لسلست، حيرصت، راسملاء طيخل

:دونبلا ئقباطم

(لوصولامىاوق) IP ناونع: EndpointC-to-EndpointB

:دونبلا نېيىعت

```
ip next-hop verify-availability 192.168.200.1 track 2 [ down]
```

```
ip next-hop verify-availability 192.168.100.1 track 1 [ up] force-order
```

PBR 40 لسلست، حيرصت، قيرطلا ئطيخل

:دونبلا ئقباطم

(لوصولامىاوق) IP ناونع: EndpointD-to-EndpointB

:دونبلا نېيىعت

```
ip next-hop verify-availability 192.168.100.1 track 1 [ up]
```

```
ip next-hop verify-availability 192.168.200.1 track 2 [down] force-order
```

ىلع راسملاء طيخل نم ققحتلا DR-CORE-02

ىلع قيرطلا ئطيخل نم ققحتلا DR-CORE-02 54 لودجلا

```
DR-CORE-02# show route-map
```

10 لسلست، حيرصت، راسملاء ليلد

:دونبلا ئقباطم

(لوصولامىاوق) IP ناونع: EndpointC-to-EndpointA

:دونبلا نېيىعت

```
ip next-hop verify-availability 192.168.100.1 track 1 [ up]
```

```
ip next-hop verify-availability 192.168.200.1 track 2 [down] force-order
```

PBR 20 لسلست، حيرصت، راسملاء طيخل

:دونبلا ئقباطم

(لوصولامىاوق) IP ناونع: EndpointD-to-EndpointA

دونبلا نييعت:

```
ip next-hop verify-availability 192.168.200.1 track 2 [ down]
```

```
ip next-hop verify-availability 192.168.100.1 track 1 [ up] force-order
```

PBR لسلست، حيرصت، راسملاء طيرخل 30

دونبلا ئقبااطم:

(لوصولـا مـئـاـوـقـ) IP نـاـوـنـعـ: EndpointC-to-EndpointB

دونبلا نييعت:

```
ip next-hop verify-availability 192.168.200.1 track 2 [ down]
```

```
ip next-hop verify-availability 192.168.100.1 track 1 [ up] force-order
```

PBR لسلست، حيرصت، قـيـرـطـلـا ئـاـطـمـ 40

دونبلا ئقبااطم:

(لوصولـا مـئـاـوـقـ) IP نـاـوـنـعـ: EndpointD-to-EndpointB

دونبلا نييعت:

```
ip next-hop verify-availability 192.168.100.1 track 1 [ up]
```

```
ip next-hop verify-availability 192.168.200.1 track 2 [down] force-order
```

HostA نـمـ لـاصـتـالـا رـابـتـخـاـ

HostA نـمـ لـاصـتـالـا رـابـتـخـاـ. 55 لـوـدـجـلـاـ

تانـايـبـ تـيـابـ 192.168.10.10: 56 نـمـ 192.168.30.10 (192.168.30.10) لـاصـتـالـا رـابـتـخـاـ

64 ئـيـنـاـثـ يـلـلـمـ 192.168.30.10: icmp_seq=0 ttl=251 time=1.011 نـمـ تـيـابـ

64 ئـيـنـاـثـ يـلـلـمـ 192.168.30.10: icmp_seq=1 ttl=251 time=0.555 نـمـ تـيـابـ

64 ئـيـنـاـثـ يـلـلـمـ 192.168.30.10: icmp_seq=2 ttl=251 time=0.754 نـمـ تـيـابـ

64 ئـيـنـاـثـ يـلـلـمـ 192.168.30.10: icmp_seq=3 ttl=251 time=0.495 نـمـ تـيـابـ

64 ئـيـنـاـثـ يـلـلـمـ 192.168.30.10: icmp_seq=4 ttl=251 time=0.484 نـمـ تـيـابـ

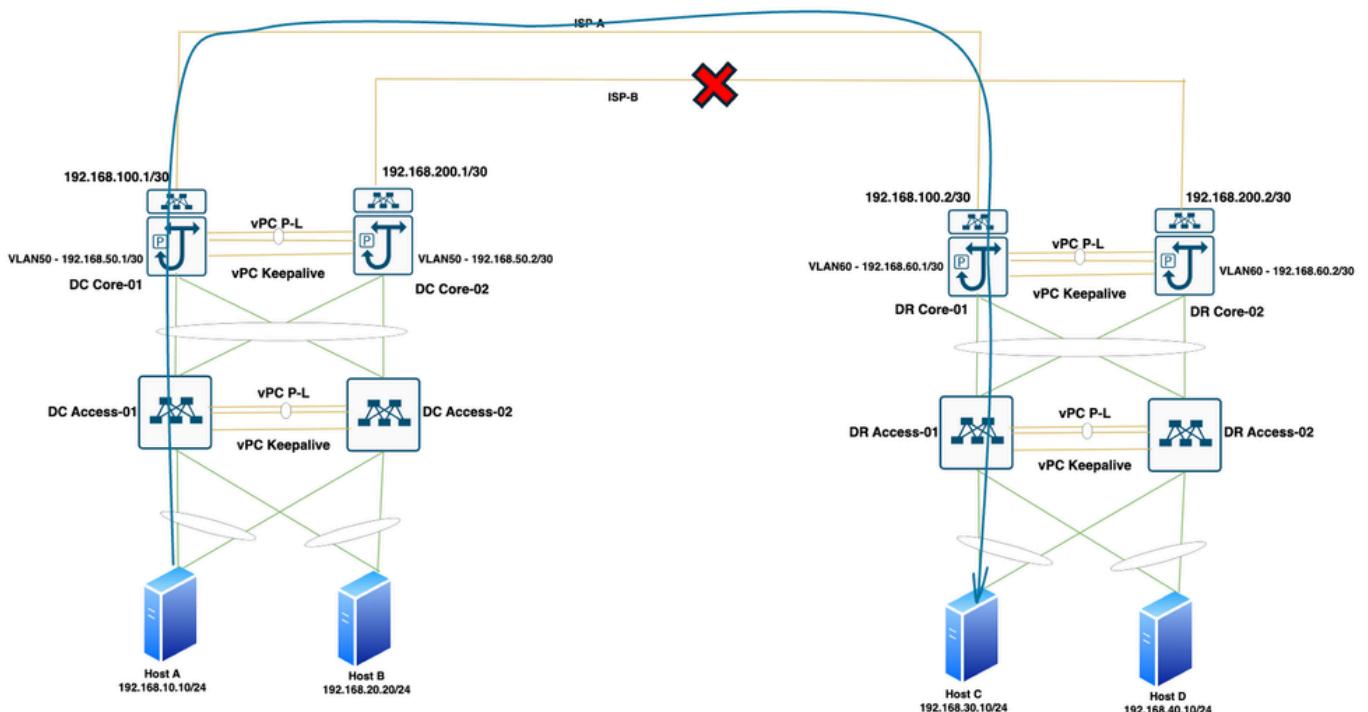
traceroute نـمـ HostA يـلـلـمـ HostC

لودج 56. Tracerout نم HostA ىلى HostC تاچرخ

```
DR-CORE-01# traceroute 192.168.30.10 192.168.10.10 vrf dc-EPA
traceroute 30 طقن، 192.168.30.10 (192.168.30.10) نم 192.168.10.10 (192.168.10.10) max،
48 تياب ئەم زح
1 192.168.10.2 (192.168.10.2) 0.684 0.393 0.38 ٽينات يىللەم
2 * * *
3 192.168.30.10 (192.168.30.10) 1.119 0.547 0.496 ٽينات يىللەم
```

نم رورملا ئەكەن قىفتىت HostA ىلى HostC

نم رورملا ئەكەن قىفتىت HostA ىلى HostC 29. لەكش



لادىن ئەندازىتىندا رابتىخى HostA ىلى HostD

لادىن ئەندازىتىندا رابتىخى HostA ىلى HostD 57. لودج

```
تانايىب تياب 192.168.40.10 (192.168.40.10) نم 192.168.10.10: 56 ئەندازىتىندا رابتىخى
64 تياب 192.168.40.10: icmp_seq=0 ttl=251 time=0.785 نم تياب
64 تياب 192.168.40.10: icmp_seq=1 ttl=251 time=0.606 نم تياب
```

64 ۋىناث يىللەم 192.168.40.10: icmp_seq=2 ttl=251 time=0.43 نم تىاب
 64 ۋىناث يىللەم 192.168.40.10: icmp_seq=3 ttl=251 time=0.549 نم تىاب
 64 ۋىناث يىللەم 192.168.40.10: icmp_seq=4 ttl=251 time=0.538 نم تىاب

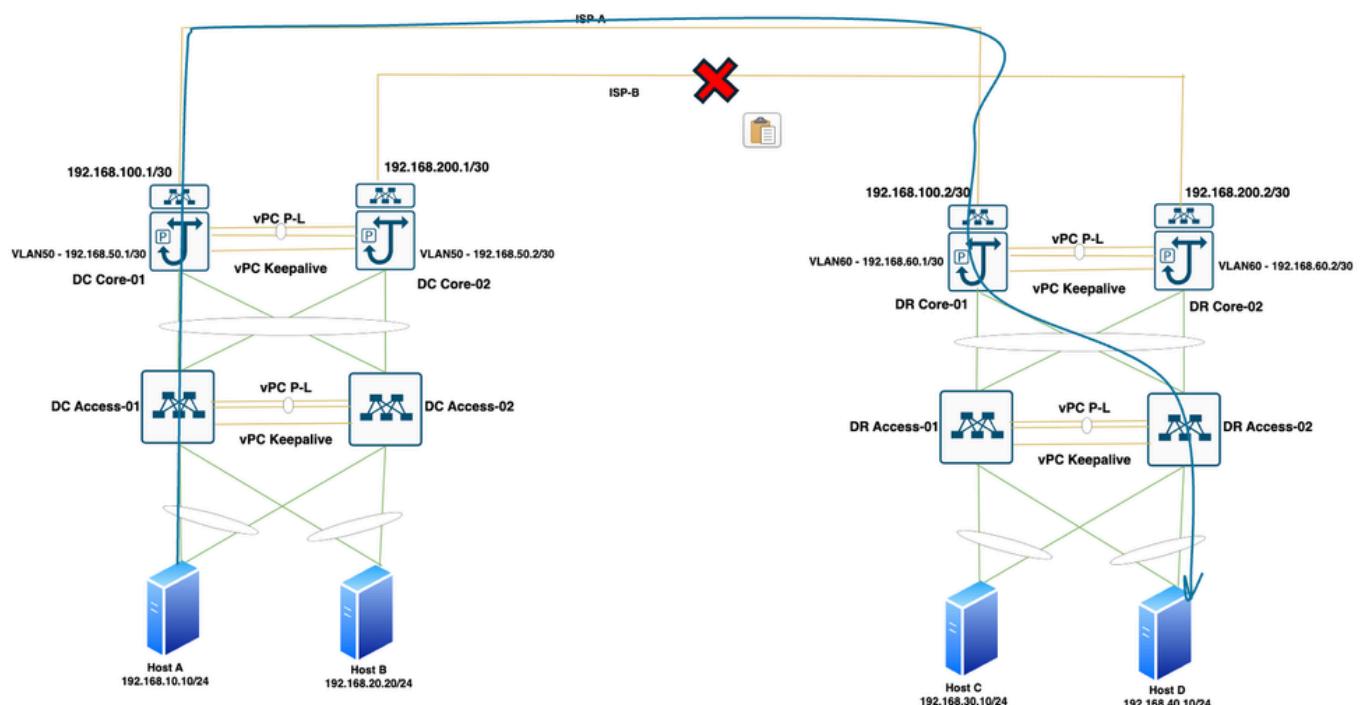
traceroute نم HostA ىلى HostD

Tracerout نم HostA ىلى HostD تاجرخ 58. لودجى

traceroute 30 ىلى 192.168.40.10 (192.168.40.10) نم 192.168.10.10 (192.168.10.10) max،
 تىاب ۋەمىز 48
 1 192.168.10.2 (192.168.10.2) 0.486 ۋىناث يىللەم 0.395 ۋىناث يىللەم
 2 * * *
 3 192.168.40.10 (192.168.40.10) 0.994 ۋىناث يىللەم 0.537 ۋىناث يىللەم 0.569 ۋىناث يىللەم

نم رورملا ۋەكىح قىفتى HostA ىلى HostD

نم رورملا ۋەكىح قىفتى 30. لكش HostA ىلى HostD



HostB ىلى HostC نم لاصتالا رابتىخا

HostA ىلى HostD نم لاصتالا رابتىخا 59. لودجى

تانا ياب تياب 192.168.30.10 (192.168.30.10) 56 نم 192.168.20.10: 64 نم تياب
64 نم تياب 192.168.30.10: icmp_seq=0 ttl=251 time=0.928
64 نم تياب 192.168.30.10: icmp_seq=1 ttl=251 time=0.539
64 نم تياب 192.168.30.10: icmp_seq=2 ttl=251 time=0.456
64 نم تياب 192.168.30.10: icmp_seq=3 ttl=251 time=0.441
64 نم تياب 192.168.30.10: icmp_seq=4 ttl=251 time=0.548

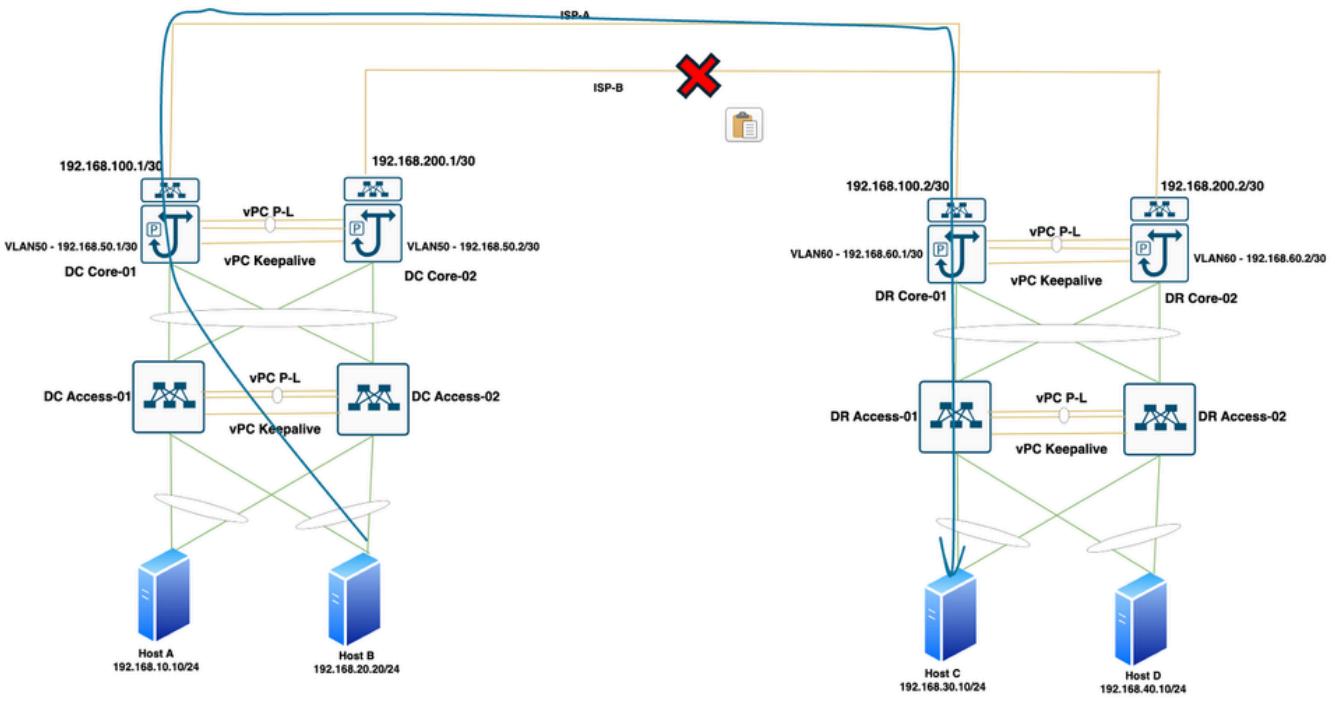
traceroute نم HostB ىلى HostC

Tracerout نم HostB ىلى HostC تاجرخ 60. لودجلا

traceroute 30 طقون (192.168.30.10 (192.168.30.10) نم 192.168.20.10 (192.168.20.10)، max 48 تياب 0.482
1 192.168.20.2 (192.168.20.2) 0.463 نم 0.764 ئيناث يلللم
2 ***
3 192.168.30.10 (192.168.30.10) 0.578 نم 0.697 ئيناث يلللم

نرملا ئكرح قفت نم HostB ىلى HostC

نرملا ئكرح قفت 31. لكش HostB ىلى HostC



تاریخی ایپ تیاب ىلە HostB نم لاصتالا رابتخا!

تاریخی ایپ تیاب ىلە HostA نم لاصتالا رابتخا. 61 لودجى.

تاریخی ایپ تیاب ىلە 192.168.20.10 (192.168.40.10) نم 192.168.40.10: 56
 ۋېنات يىللە 192.168.40.10: icmp_seq=0 ttl=251 time=0.859
 ۋېنات يىللە 192.168.40.10: icmp_seq=1 ttl=251 time=0.623
 ۋېنات يىللە 192.168.40.10: icmp_seq=2 ttl=251 time=0.637
 ۋېنات يىللە 192.168.40.10: icmp_seq=3 ttl=251 time=0.449
 ۋېنات يىللە 192.168.40.10: icmp_seq=4 ttl=251 time=0.446

traceroute نم HostB ىلە HostD

تاجرۇم Tracerout نم HostB ىلە HostC 62 لودجى.

traceroute ىلە 192.168.40.10 (192.168.40.10) نم 192.168.20.10 (192.168.20.10)، max، طقىن 30 ئىلە 192.168.40.10 (192.168.40.10) نم 192.168.20.10 (192.168.20.10)
 تياب ۋەمىز 48

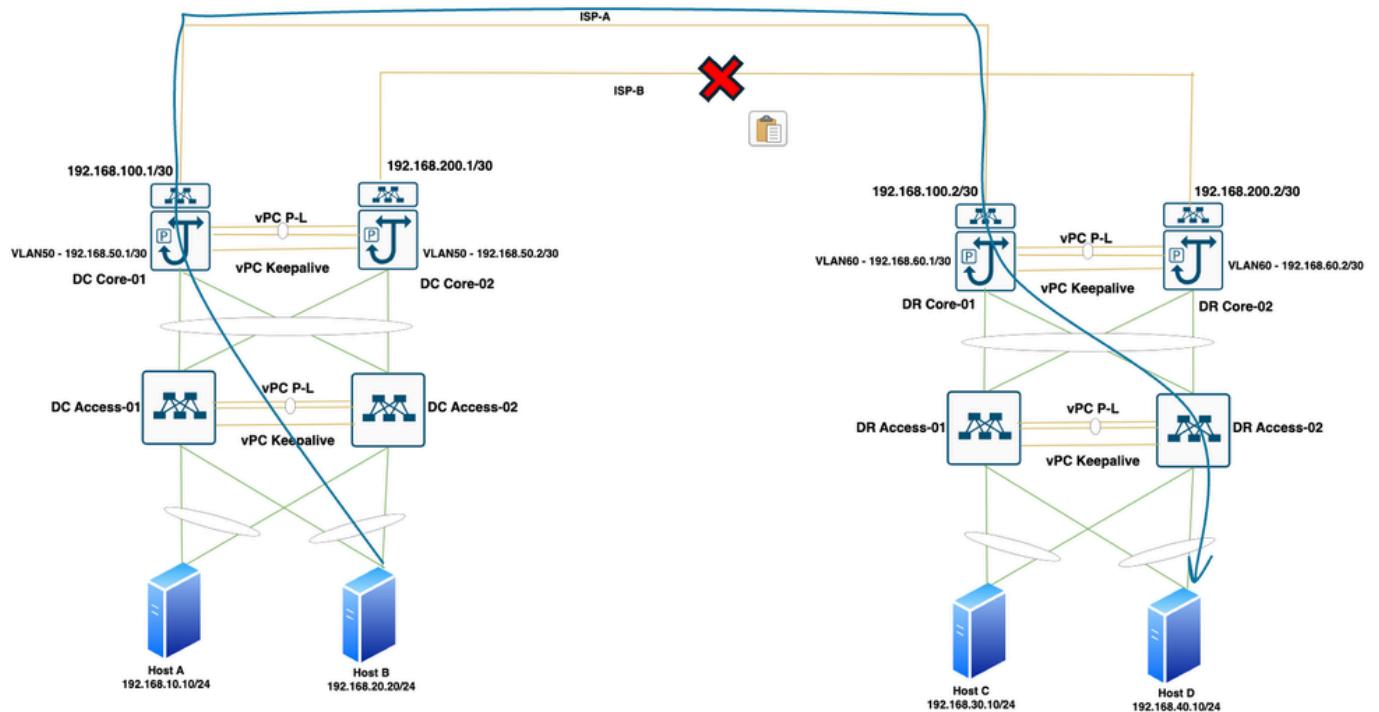
ۋېنات يىللە 192.168.20.2 (192.168.20.2) 0.783 ۋېنات يىللە 0.446

2 ***

3 192.168.40.10 (192.168.40.10) 1.216 0.559 0.504 ۃيناث یللم ۃيناث یللم

نم رورملا ۃکرح یللم HostB یللم HostD

نم رورملا ۃکرح یللم HostB یللم HostD لکش 32.



هـ لـ وـ لـ جـ رـ تـ لـ اـ هـ ذـ هـ

ةـ يـ لـ آـ لـ اـ تـ اـ يـ نـ قـ تـ لـ اـ نـ مـ مـ جـ مـ وـ عـ مـ اـ دـ خـ تـ سـ اـ بـ دـ نـ تـ سـ مـ لـ اـ اـ ذـ هـ تـ مـ جـ رـ تـ
لـ اـ عـ لـ اـ ءـ اـ حـ نـ اـ عـ يـ مـ جـ يـ فـ نـ يـ مـ دـ خـ تـ سـ مـ لـ لـ مـ عـ دـ ئـ وـ تـ حـ مـ يـ دـ قـ تـ لـ ةـ يـ رـ شـ بـ لـ اـ وـ
اـ مـ كـ ةـ قـ يـ قـ دـ نـ وـ كـ تـ نـ لـ ةـ يـ لـ آـ ةـ مـ جـ رـ تـ لـ ضـ فـ اـ نـ اـ ةـ ظـ حـ اـ لـ مـ ئـ جـ رـ يـ .ـ صـ اـ خـ لـ اـ مـ هـ تـ غـ لـ بـ
يـ لـ خـ تـ .ـ فـ رـ تـ حـ مـ مـ جـ رـ تـ مـ اـ هـ دـ قـ يـ يـ تـ لـ اـ ةـ يـ فـ اـ رـ تـ حـ اـ لـ اـ ةـ مـ جـ رـ تـ لـ اـ عـ مـ لـ اـ حـ لـ اـ وـ
ىـ لـ إـ أـ مـ ئـ اـ دـ عـ وـ جـ رـ لـ اـ بـ يـ صـ وـ تـ وـ تـ اـ مـ جـ رـ تـ لـ اـ هـ ذـ هـ ةـ قـ دـ نـ عـ اـ هـ تـ يـ لـ وـ ئـ سـ مـ
(رـ فـ وـ تـ مـ طـ بـ اـ رـ لـ اـ)ـ يـ لـ صـ أـ لـ اـ يـ زـ يـ لـ جـ نـ إـ لـ اـ دـ نـ تـ سـ مـ لـ اـ).