

IVR場景和vsan拓撲

目錄

[簡介](#)

[IVR配置](#)

[IVRv1配置步驟：（已棄用）](#)

[IVRv2配置步驟：（首選）](#)

[配置方案2的示例：](#)

[IVR VSAN拓撲資料庫：](#)

[IVR案例1](#)

[IVR VSAN拓撲資料庫：](#)

[IVR案例2](#)

[IVR VSAN拓撲資料庫：](#)

[IVR案例3](#)

[IVR VSAN拓撲資料庫：](#)

[IVR案例4](#)

[IVR VSAN拓撲資料庫：](#)

[IVR案例5](#)

[IVR VSAN拓撲資料庫：](#)

[IVR案例6](#)

[IVR VSAN拓撲資料庫：](#)

[IVR案例7](#)

[IVR VSAN拓撲資料庫：](#)

[IVR版本1](#)

[IVR VSAN拓撲資料庫：](#)

[IVR版本2](#)

[IVR VSAN拓撲資料庫：](#)

[重疊VSAN](#)

[IVR VSAN拓撲資料庫：](#)

[相關思科支援社群討論](#)

簡介

本檔案介紹使用不同虛擬儲存區域網路(VSAN)和多層資料交換器(MDS)拓撲的多個VSAN間路由(IVR)組態案例。

IVR配置

[IVRv1配置步驟：（已棄用）](#)

*IVR 1 (非NAT) 在Nexus作業系統(NX-OS)版本5.2(1)及更高版本中已過時
Cisco NX-OS版本5.2(x)不支援IVR非NAT模式。
如果配置了IVR非NAT模式，請參閱「特定於NX-OS 5.2(1)版的升級指南」*

一節，瞭解如何遷移到IVR NAT模式

1. 確保光纖通道(FC)域ID是唯一的
2. 啟用IVR
3. 為IVR啟用思科交換矩陣服務(CFS)
4. 建立IVR VSAN拓撲
5. 啟用IVR VSAN拓撲
6. 建立IVR區域
7. 建立IVR區域集
8. 啟用IVR區域集
9. 提交IVR配置

IVRv2配置步驟：(首選)

1. 啟用IVR
2. 啟用IVR NAT
3. 為IVR開啟CFS
4. 建立IVR VSAN拓撲
5. 啟用IVR VSAN拓撲
6. 建立IVR區域
7. 建立IVR區域集
8. 啟用IVR區域集
9. 提交IVR配置

思科建議將IVR2與使用者配置拓撲一起使用

配置方案2的示例：

主機1 `wwpn:21:00:00:e0:8b:1f:fe:d9 vsan 10`

儲存1 `wwpn:21:00:00:04:cf:8c:53:13 vsan 20`

MDS 1交換機 `wwpn: 20:00:00:0d:ec:01:ca:40 vsan 10, 500`

MDS 2交換機 `wwpn: 20:00:00:0d:ec:07:ae:c0 vsan 20, 500`

IVR VSAN拓撲資料庫：

AFID1:MDS1 - VSAN 10,500

AFID1:MDS2 - VSAN 20,500

MDS1(config)# ivr enable

MDS1(config)# ivr nat

MDS1(config)# ivr distribute

MDS2(config)# ivr enable

MDS2(config)# ivr nat

MDS2(config)# ivr distribute

MDS1(config)# ivr vsan拓撲資料庫

MDS1(config-ivr-topology-db)# autonomous-fabric-id switch-wwn 20:00:00:0d:ec:01:ca:40 vsan-range 10,500

MDS1(config-ivr-topology-db)# autonomous-fabric-id switch-wwn 20:00:00:0d:ec:07:ae:c0 vsan-range 20,500

MDS1(config)# ivr vsan拓撲啟用

MDS1(config)# ivr commit

MDS1(config)# ivr區域名稱ivr_zone1

MDS1(config-ivr-zone)# member pwwn 21:00:00:e0:8b:1f:fe:d9 vsan 10

MDS1(config-ivr-zone)# member pwwn 21:00:00:04:cf:8c:53:13 vsan 20

MDS1(config)# ivr zoneset name IVR_ZONESET1

MDS1(config-ivr-zoneset)#成員ivr_zone1

MDS1(config)# ivr zoneset activate name IVR_ZONESET1

MDS1(config)# ivr commit

MDS1# show ivr vsan-topology active

AFID交換機WWN活動CFS。 VSAN Switch-Name

1 20:00:00:0d:ec:01:ca:40*是是10,500

1 20:00:00:0d:ec:07:ae:c0是20,500

MDS1# show ivr zoneset active

區域集名稱IVR_ZONESET1

區域名稱ivr_zone1

*pwwn 21:00:00:e0:8b:1f:fe:d9 vsan 10 autonomous-fabric-id 1

*pwwn 21:00:00:04:cf:8c:53:13 vsan 20 autonomous-fabric-id 1

MDS1# show zoneset active vsan 10

區域集名稱nozoneset vsan 10

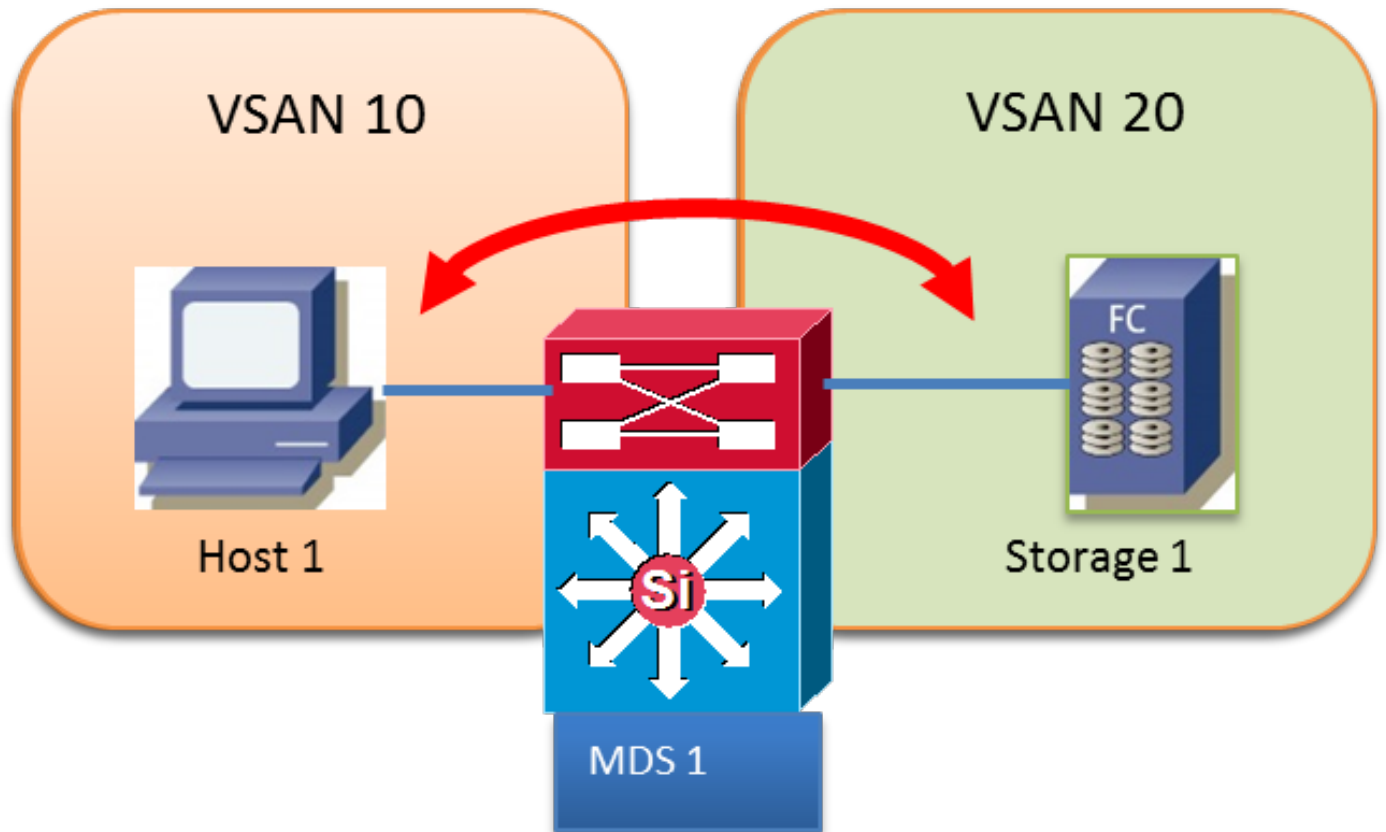
區域名稱IVRZ_ivr_zone1 vsan 10

*fcid 0x0b000 [pwwn 21:00:00:e0:8b:1f:fe:d9]

*fcid 0x1600ab [pwwn 21:00:00:04:cf:8c:53:13]

IVR案例1

VSAN 10和VSAN 20位於MDS1上。VSAN 10中的主機希望在VSAN 20中使用儲存。MDS 1是邊界交換機。



IVR VSAN拓撲資料庫：

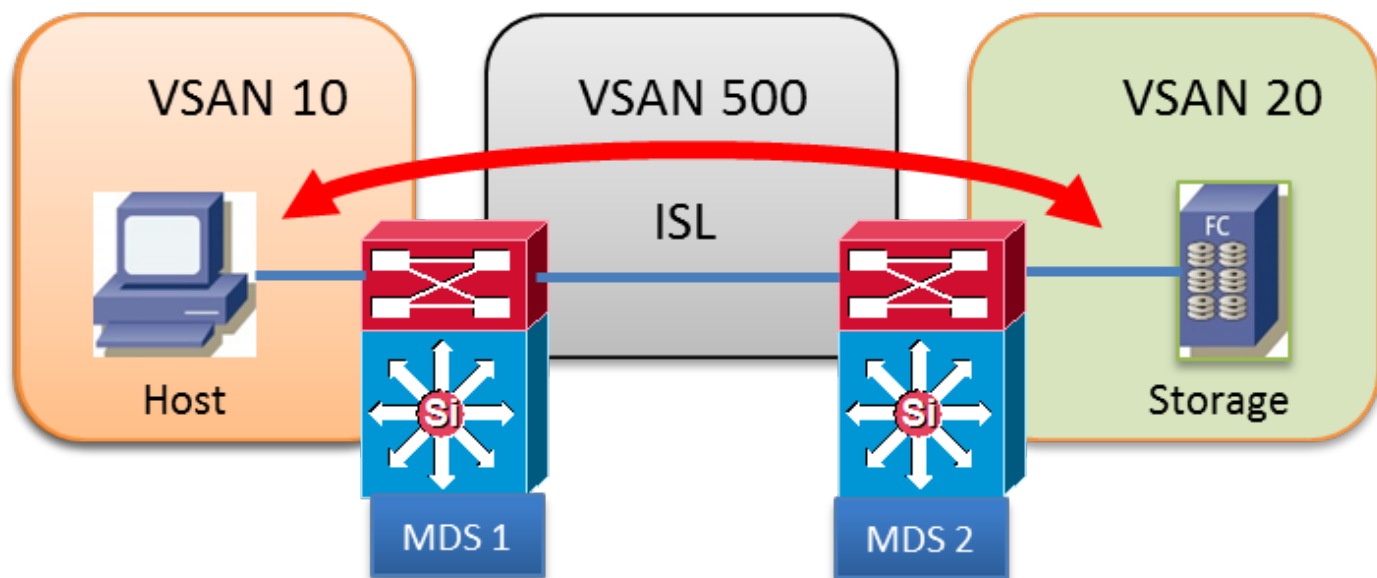
AFID1 MDS1 VSAN 10,20

IVR案例2

VSAN 10中的主機希望使用VSAN 20中的儲存。

在MDS交換機之間使用傳輸VSAN 500。

MDS 1和MDS 2是邊界交換機



IVR VSAN拓撲資料庫：

AFID1:MDS1 - VSAN 10,500

AFID1:MDS2 - VSAN 20,500

IVR案例3

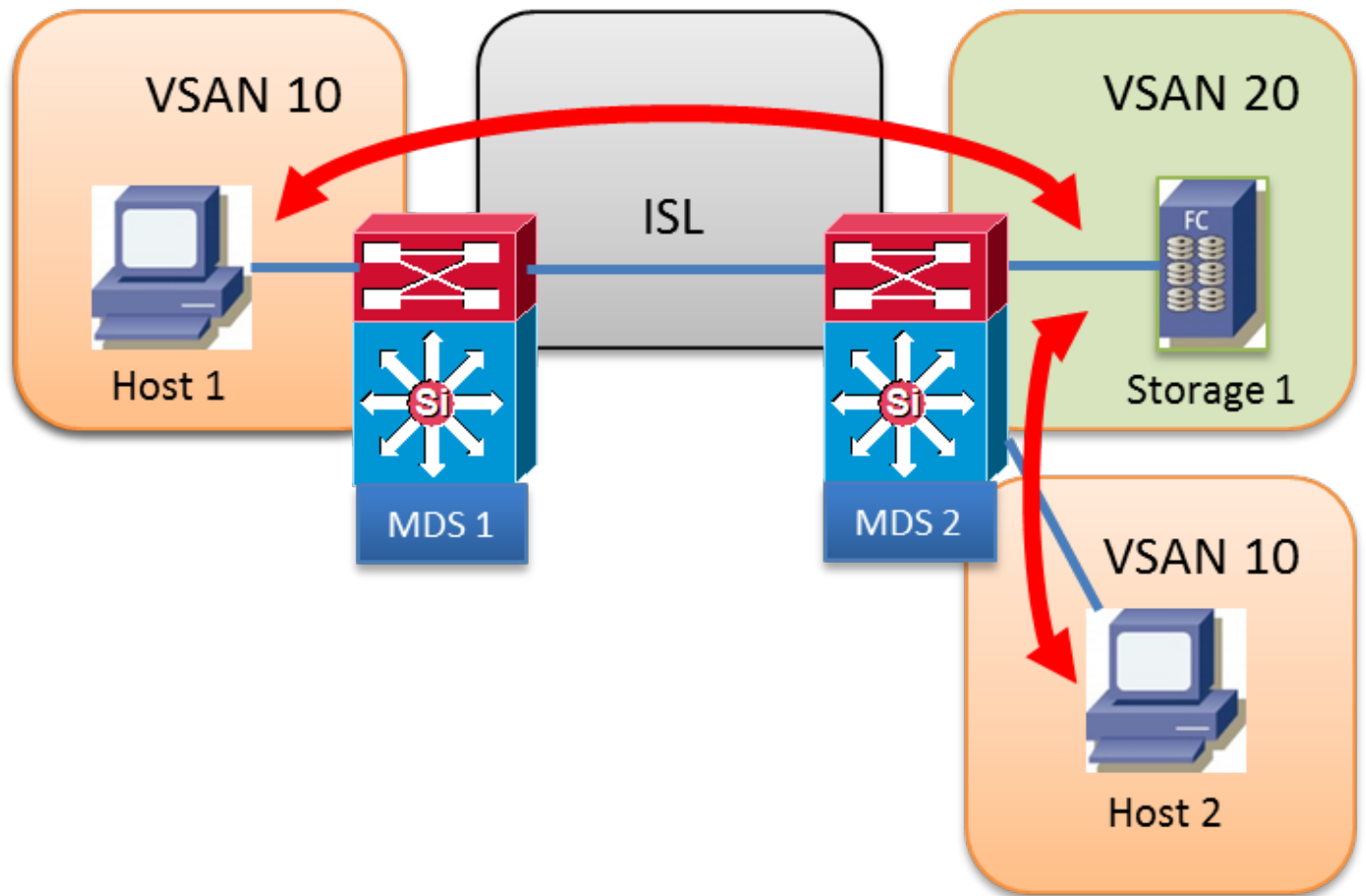
VSAN 10中的主機1和主機2希望使用VSAN 20中的儲存1

兩台交換機均配置了兩個VSAN

MDS1未運行IVR

MDS1是邊緣交換機

MDS2是邊界交換機



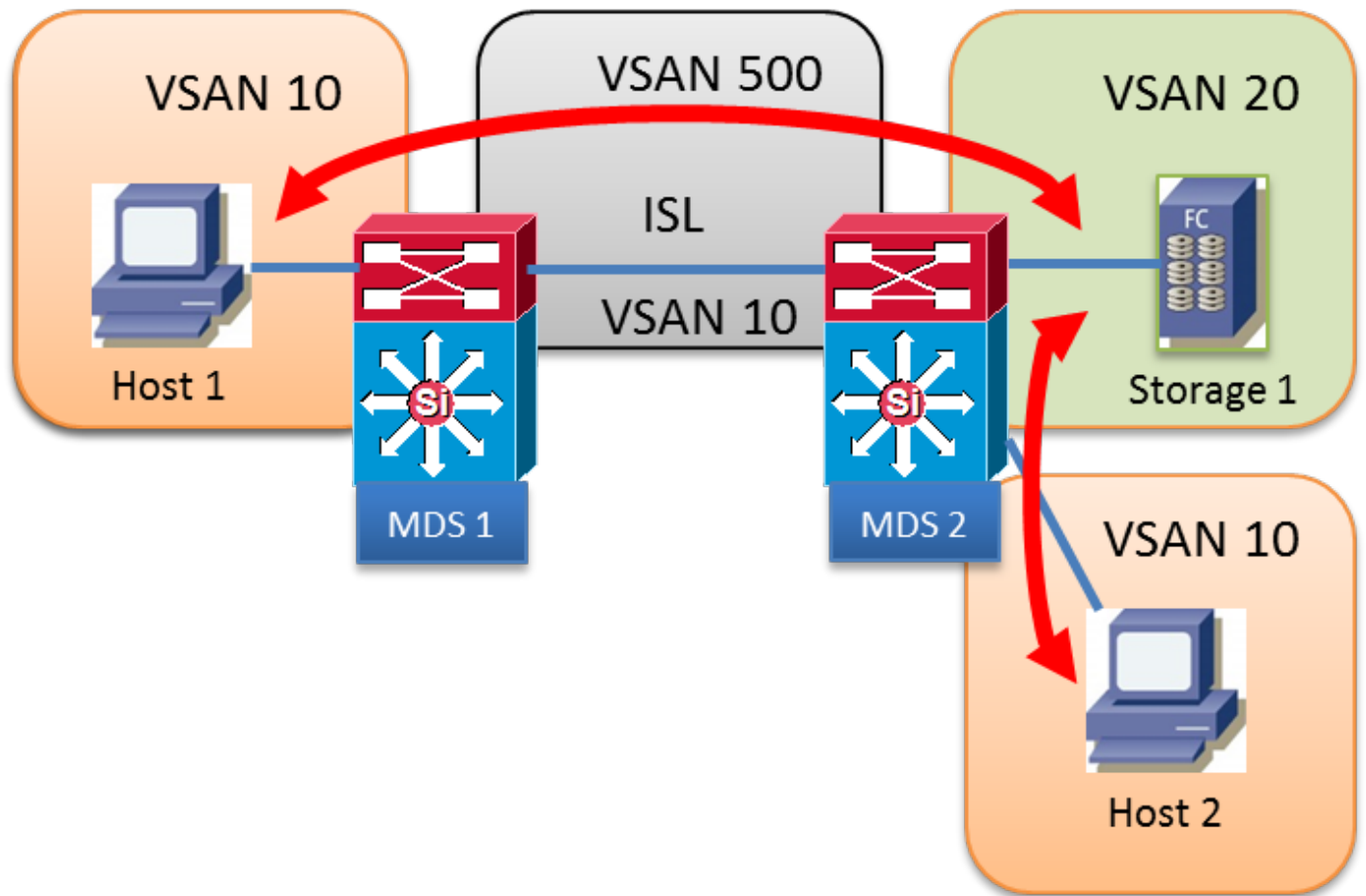
IVR VSAN拓撲資料庫：

AFID1:MDS2 - VSAN 10、20

IVR案例4

VSAN 10中的主機1和主機2希望使用VSAN 20中的儲存1

主機1將使用VSAN 10交換機間鏈路(ISL)交叉到MDS 2，然後使用傳輸VSAN 500從VSAN 10到VSAN 20



IVR VSAN拓撲資料庫：

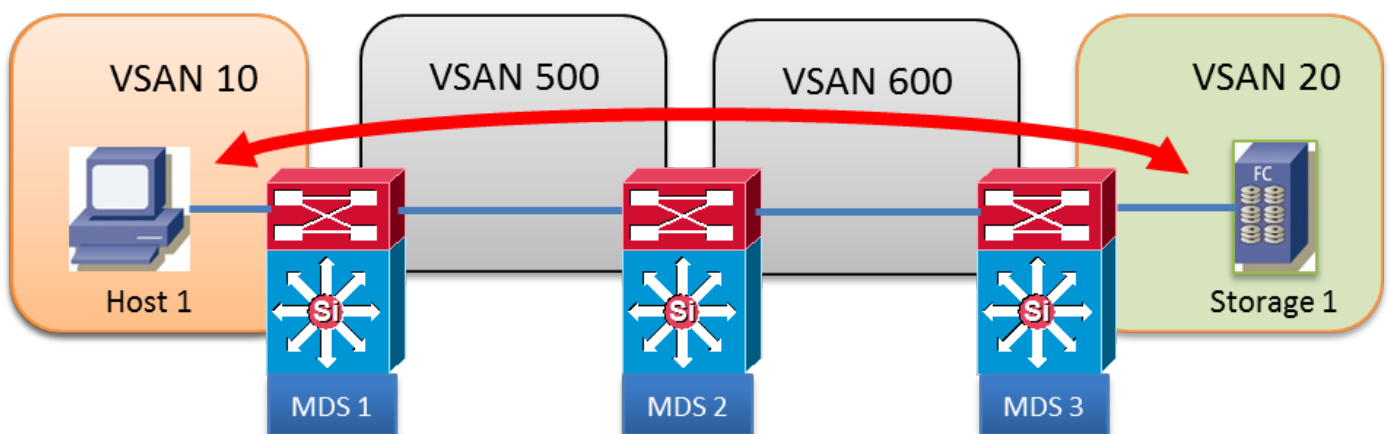
AFID1:MDS1 - VSAN 10,500

AFID1:MDS2 - VSAN 10、 20、 500

IVR案例5

VSAN 10中的主機1希望使用VSAN 20中的儲存1。

路徑中有兩個傳輸VSAN 500和600



IVR VSAN拓撲資料庫：

AFID1:MDS1 - VSAN 10,500

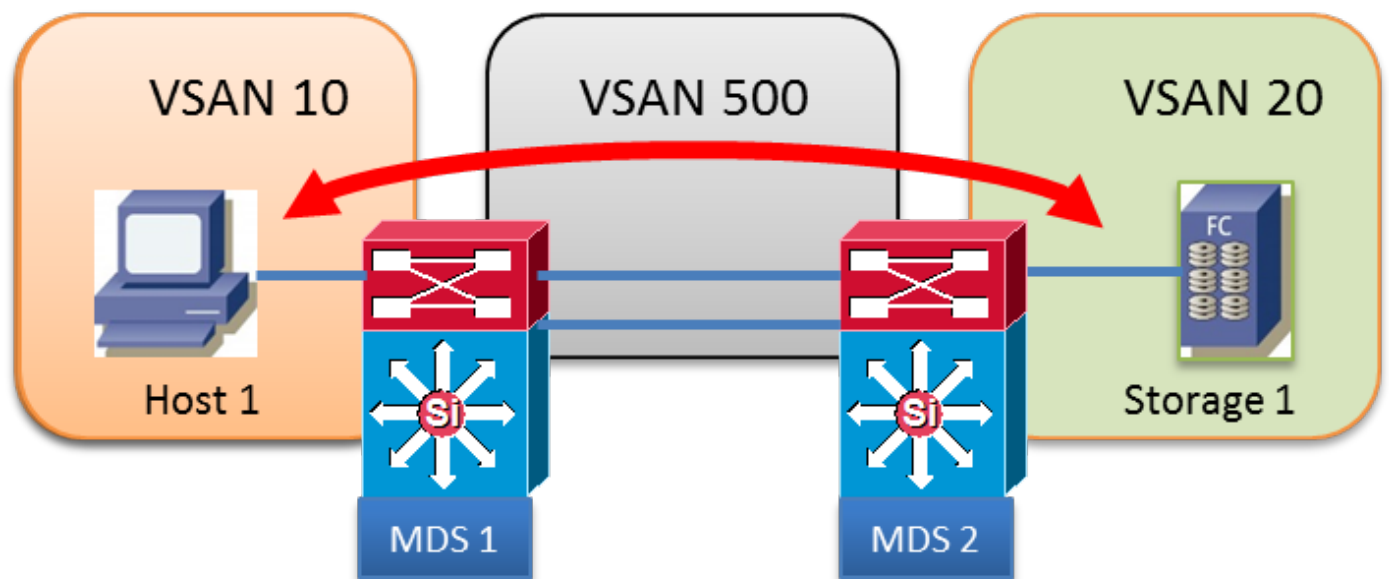
AFID1:MDS2 - VSAN 500、600

AFID1:MDS3 - VSAN 20、600

IVR案例6

VSAN 10中的主機1希望使用VSAN 20中的儲存1。

使用具有兩個並行路徑的傳輸VSAN 500



IVR VSAN拓撲資料庫：

AFID1:MDS1 - VSAN 10,500

AFID1:MDS2 - VSAN 500、600

IVR案例7

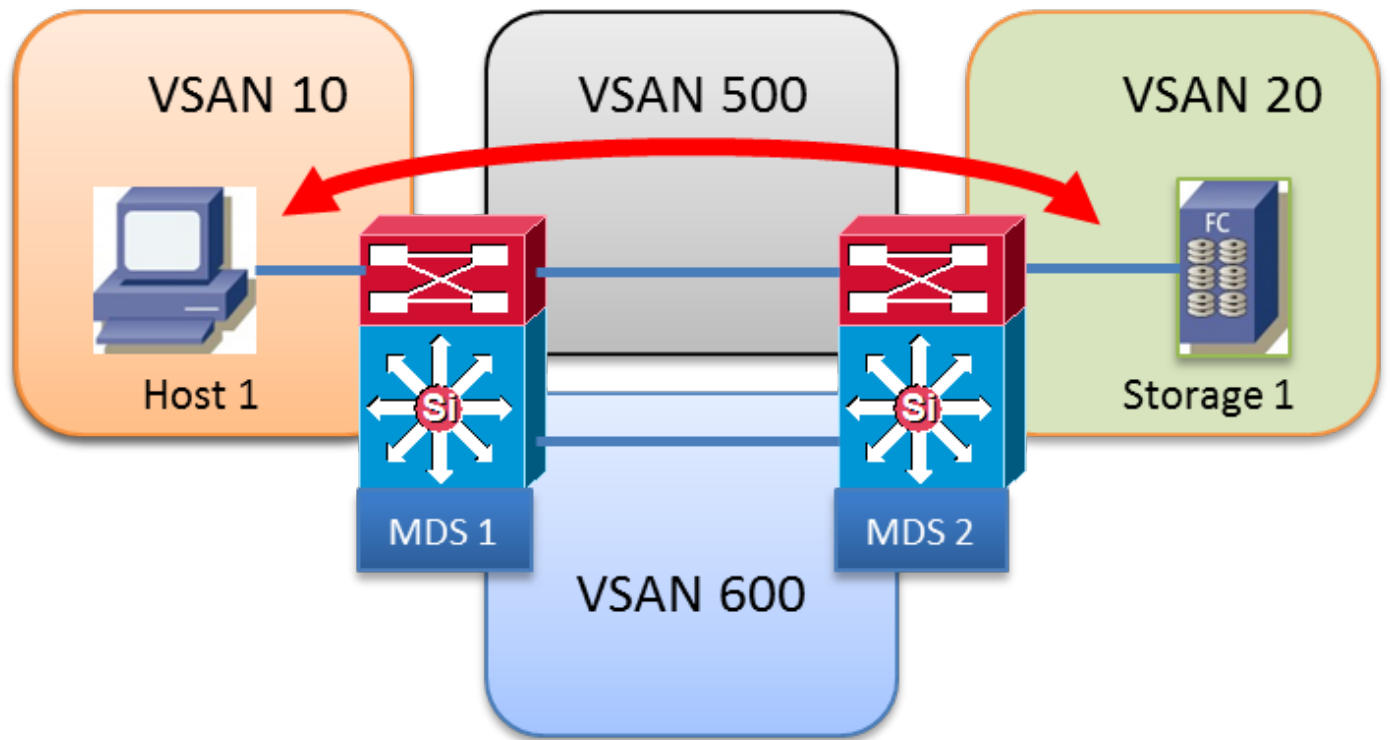
VSAN 10中的主機1希望使用VSAN 20中的儲存1。

兩個並行傳輸VSAN 500和VSAN 600。交換矩陣最短路徑優先(FSPF)成本相同

只能使用一個傳輸VSAN，不能進行負載均衡。

IVR1: 無論其FSPF成本如何，都會選擇第一個可用的傳輸VSAN。如果選擇的傳輸VSAN ISL關閉，IVR將自動故障切換到另一個傳輸VSAN。傳輸VSAN之間沒有負載平衡。

IVR2: 第一個傳輸VSAN 500是永久選擇的。如果VSAN 500 ISL關閉，IVR路徑將關閉。IVR永遠不會嘗試使用或故障切換到其他傳輸VSAN 600。在傳輸VSAN之間沒有負載平衡。



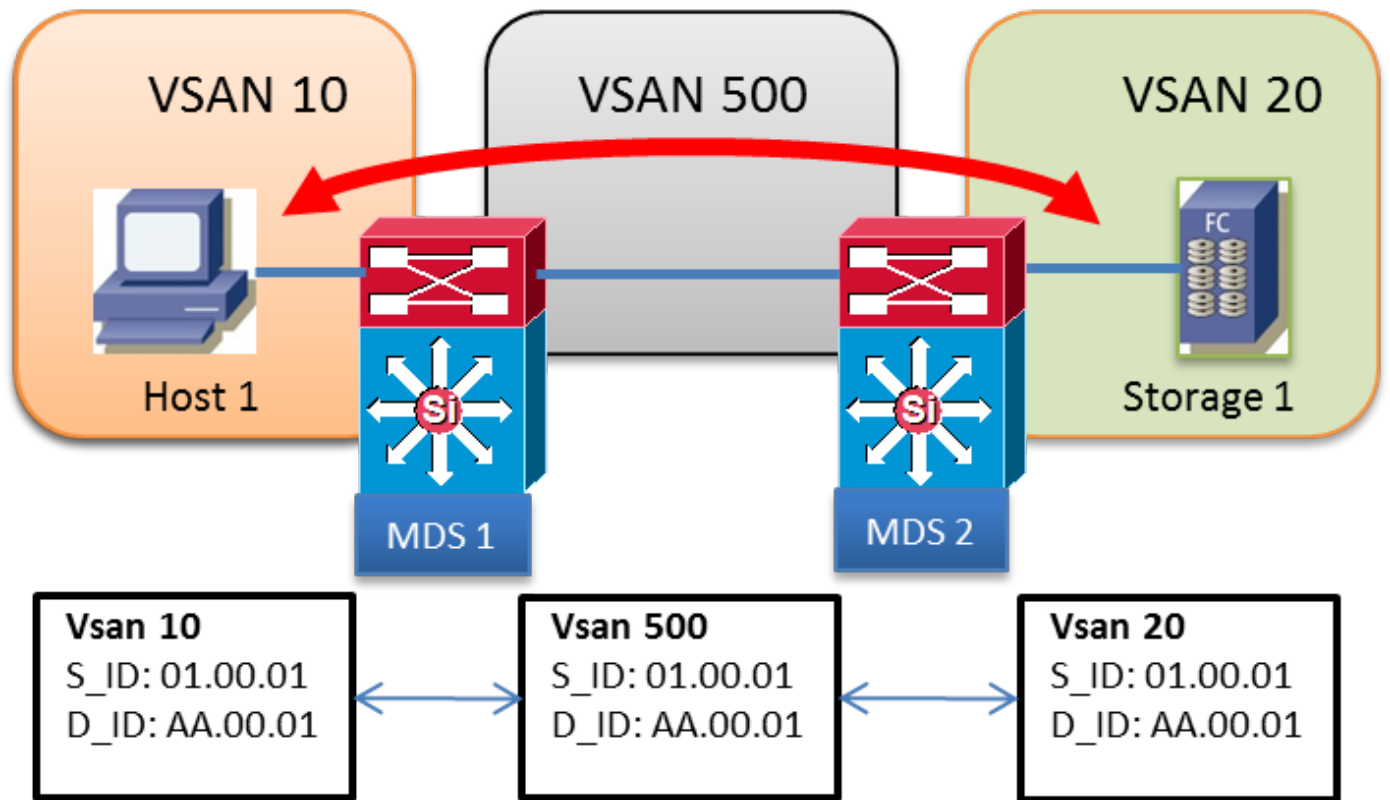
IVR VSAN拓撲資料庫：

AFID1:MDS1 - VSAN 10、 500、 600

AFID1:MDS2 - VSAN 20、 500、 600

IVR版本1

- 所有VSAN上的所有FC域必須是唯一的。
- 主機1和儲存1之間交換的FC幀的源和目標FCID保持不變。
- 在EISL幀報頭中僅重寫VSAN。
- 指令:ivr internal vsan-rewrite-list vsan XX



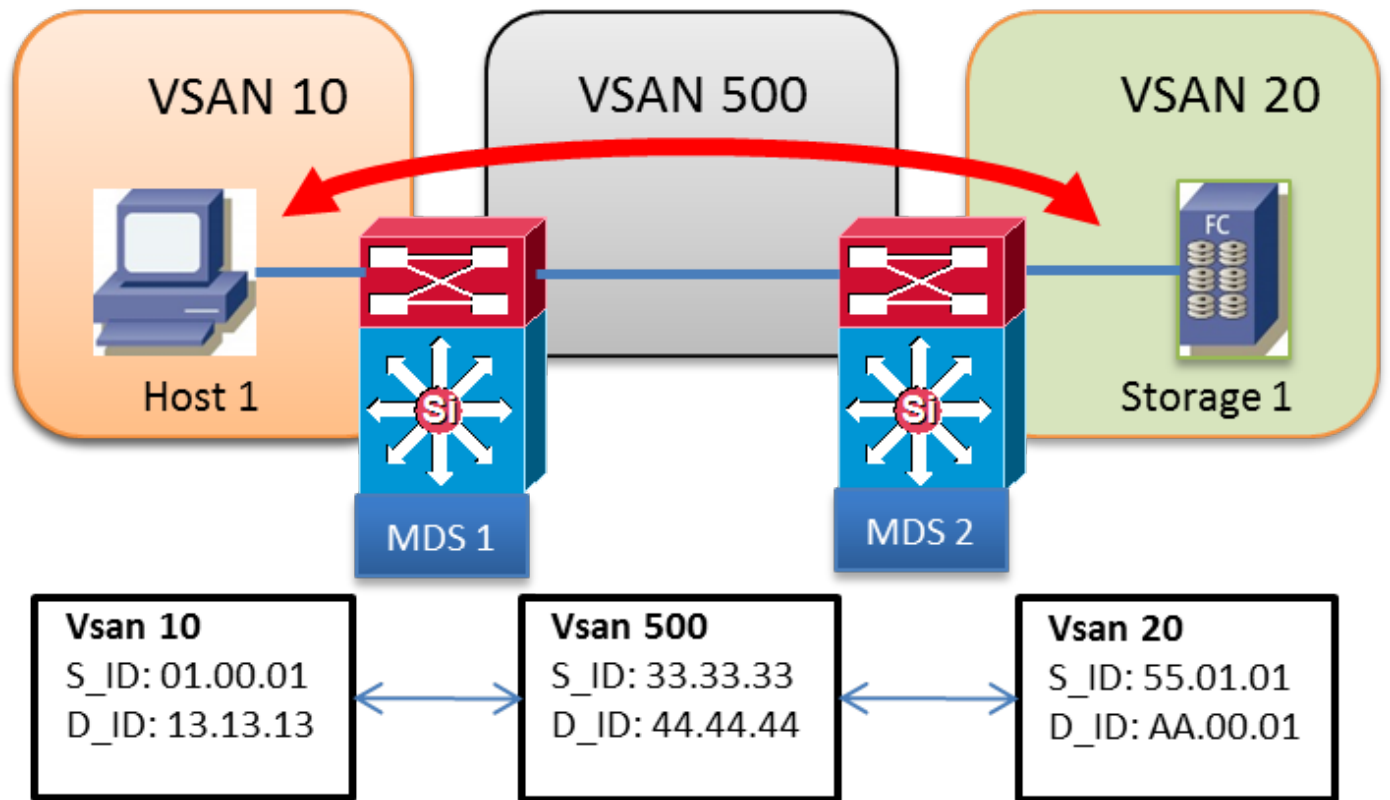
IVR VSAN拓撲資料庫：

AFID1:MDS1 - VSAN 10、 500

AFID1:MDS2 - VSAN 20、 500

IVR版本2

- 必須在每台啟用IVR的交換機上使用「ivr nat」命令顯式啟用IVR NAT
- IVR NAT允許重疊的域ID
- IVR NAT允許重疊的VSAN ID
- FC NAT始終在FC幀中重寫S_ID和D_ID
- 遠端VSAN的域使用虛擬FCID在本地VSAN中表示
- 指令:ivr internal vsan-rewrite-list vsan XX



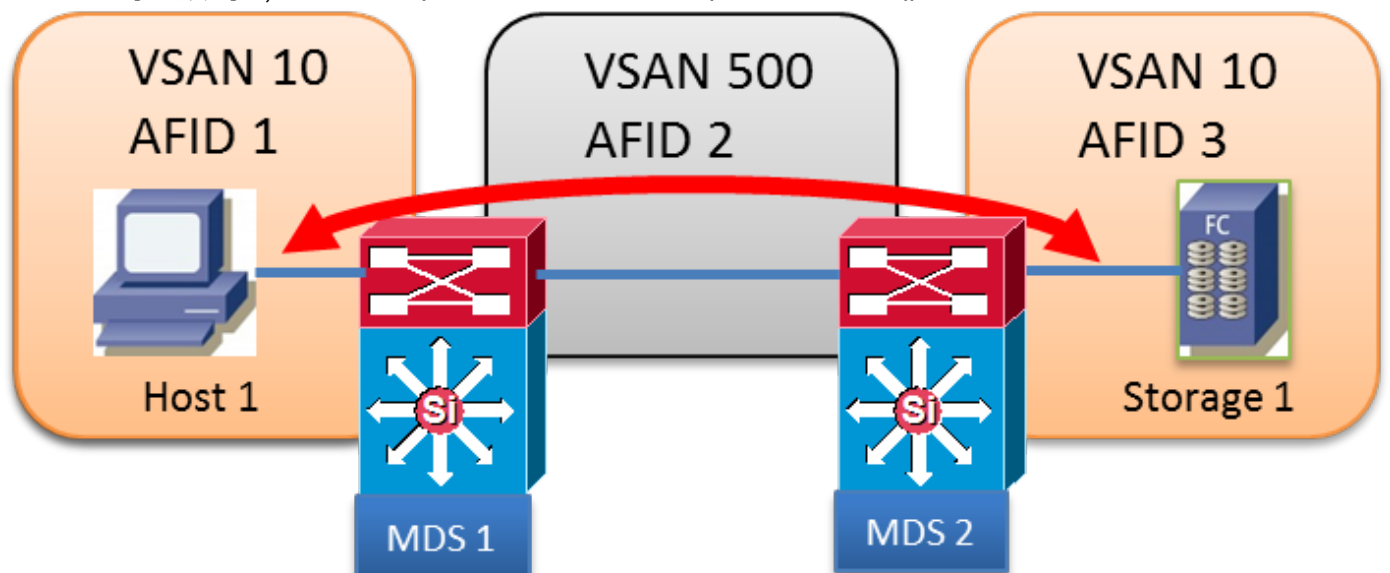
IVR VSAN拓撲資料庫：

AFID1:MDS1 - VSAN 10、 500

AFID1:MDS2 - VSAN 20、 500

重疊VSAN

- AFID上的更多內容可用於SAN-OS 2.1(1a)之後
- 多個AFID允許重疊的VSAN ID
- AFID可以介於1 - 64之間
- 每個唯一的VSAN由AFID/VSAN對定義
- 以下示例顯示，VSAN 10在MDS 1和MDS 2之間沒有建立中繼



IVR VSAN拓撲資料庫 :

AFID1:MDS1 - VSAN 10

AFID2:MDS1 - VSAN 500

AFID2:MDS2 - VSAN 500

AFID3:MDS2 - VSAN 10