

# 瞭解DNA Center 3節點群集HA方案和網路連線詳細資訊

## 目錄

---

[簡介](#)

[必要條件](#)

[說明](#)

[網路連線](#)

[故障情形和群集行為](#)

[物理拓撲選項1](#)

[物理拓撲選項2 \(最推薦\)](#)

[物理拓撲選項3 \(適用於資料中心型別環境\)](#)

[物理拓撲選項4 \(不推薦\)](#)

## 簡介

本文檔介紹在Cisco DNA Center 3節點群集部署中涉及的各种網路支援的網路連線。

## 必要條件

通過下列文章熟悉有關3節點Cisco DNA Center群集和高可用性(HA)的基本資訊：

- [Cisco DNA Center安裝指南](#) — 本指南逐步介紹了如何啟動3節點群集。
- [Cisco DNA Center管理員指南](#)

## 說明

對於Cisco DNA Center 1.2.8版本，基本自動化和SD訪問自動化支援3節點HA群集。在1.2.8/1.2.10中，HA仍處於Beta版的Assurance。

Cisco DNA Center的HA可提供更強的恢復能力，並減少節點或服務或網路鏈路斷開時的停機時間。當發生故障時，此框架有助於將網路恢復到之前的運行狀態。如果無法做到，Cisco DNA Center會指出存在需要您注意的問題。

Cisco DNA Center的HA框架每次確定群集節點上發生了更改時，都會將此更改與其他節點同步。支援的同步型別包括：

- 資料庫更改，例如與配置、效能和資料監督相關的更新
- 檔案更改，例如報告配置、配置模板、TFTP根目錄、管理設定、許可檔案和金鑰儲存

當前的Cisco DNA Center軟體至少支援3節點群集，HA才能正常工作。設定群集後，它可以管理單

節點故障。至少需要兩個節點才能設定仲裁。如果沒有2節點仲裁，群集將被宣告關閉。如果您使用SD-Access交換矩陣，則群集故障只會導致無法調配自動化，但您的SD-Access交換矩陣使用者網路流量仍會繼續轉發，因為Cisco DNA Center不負責任何控制或資料流量。

在本文檔中，您將瞭解各種故障點，以及群集如何減少停機時間，以使Cisco DNA Center始終保持正常運行。您主要關注3節點群集的網路連線方面。有關服務和所有其他資訊，請參閱安裝和管理員指南。

## 網路連線

Cisco DNA Center使用以下型別的網路連線：

1. 10 Gbps集群鏈路
2. 1 Gbps GUI/管理鏈路
3. 1 Gbps雲鏈路 ( 可選 )
4. 10 Gbps企業鏈路
5. 1 Gbps CIMC鏈路

假定發生了正確的群集內IP-ARP解析，並確保了所有三個節點之間的連線。此外，對於所有方案，建議在群集連結之間具有<10ms RTT。

## 故障情形和群集行為

通常，在以下情況下會發生群集服務重新分發：

1. 單個節點關閉：服務被分發到其他兩個節點，並且集群仍在運行。
2. 單個節點的企業網路鏈路關閉：無服務重新分配。只有從故障節點到企業網路的可達性不起作用。
3. 集群網路鏈路斷開：服務重新分發到其他兩個節點，並且集群仍在運行。
4. 除單個節點的集群鏈路外，其他所有網路鏈路都關閉：一個節點無法服務預期功能，但所有服務和集群均正常運行。
5. 單個節點上的服務失敗：服務嘗試重新啟動。在大多數情況下，它會嘗試在同一節點上重新啟動，但當前沒有與該節點的相關性，因此它可以在任何節點上啟動。
6. 網路交換機關閉：根據不同型別的拓撲，集群正常運行或者服務已重新分發或所有裝置都已關閉。

## 物理拓撲選項1

最初，工程師建議連線到網路。映像1和映像2都提供連線，所有節點的每種型別的網路鏈路都連線到同一台物理交換機。例如，來自所有三個節點的企業網路鏈路連線到同一台物理交換機。

圖1

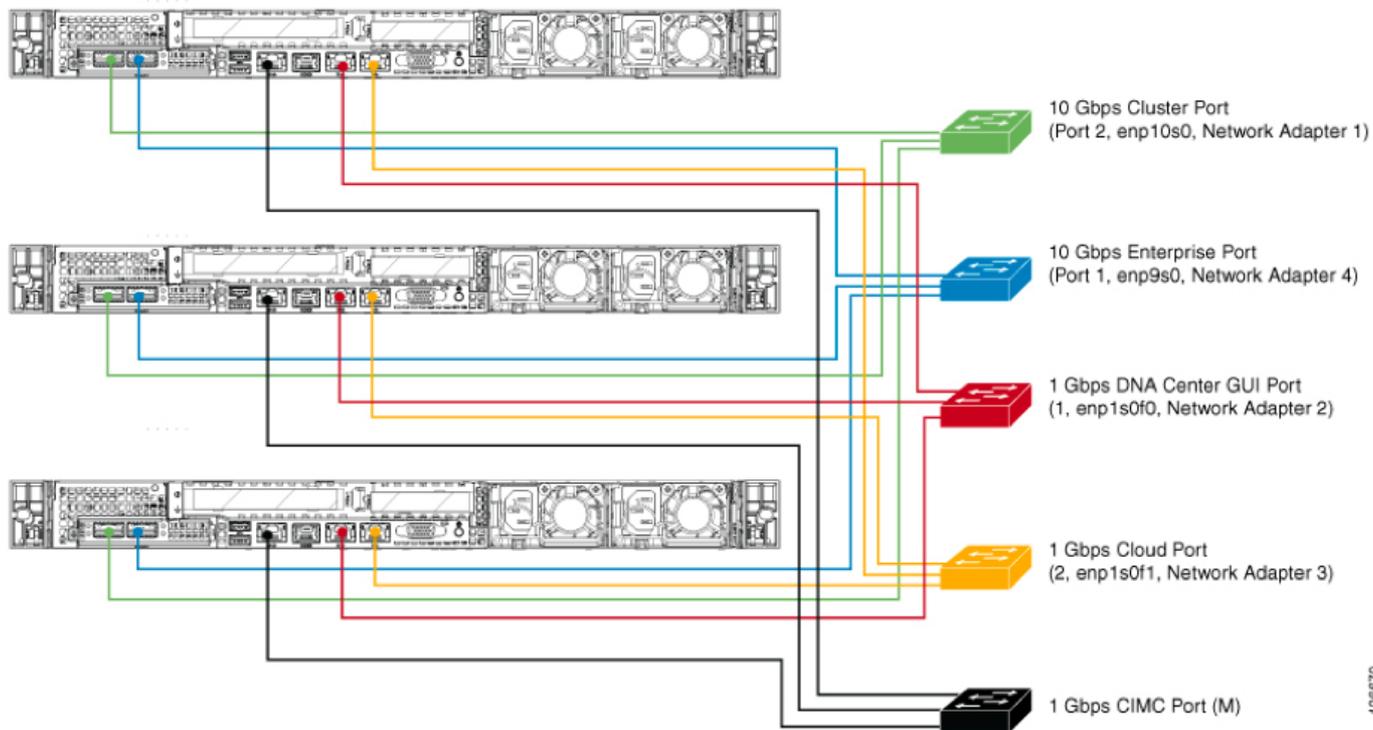
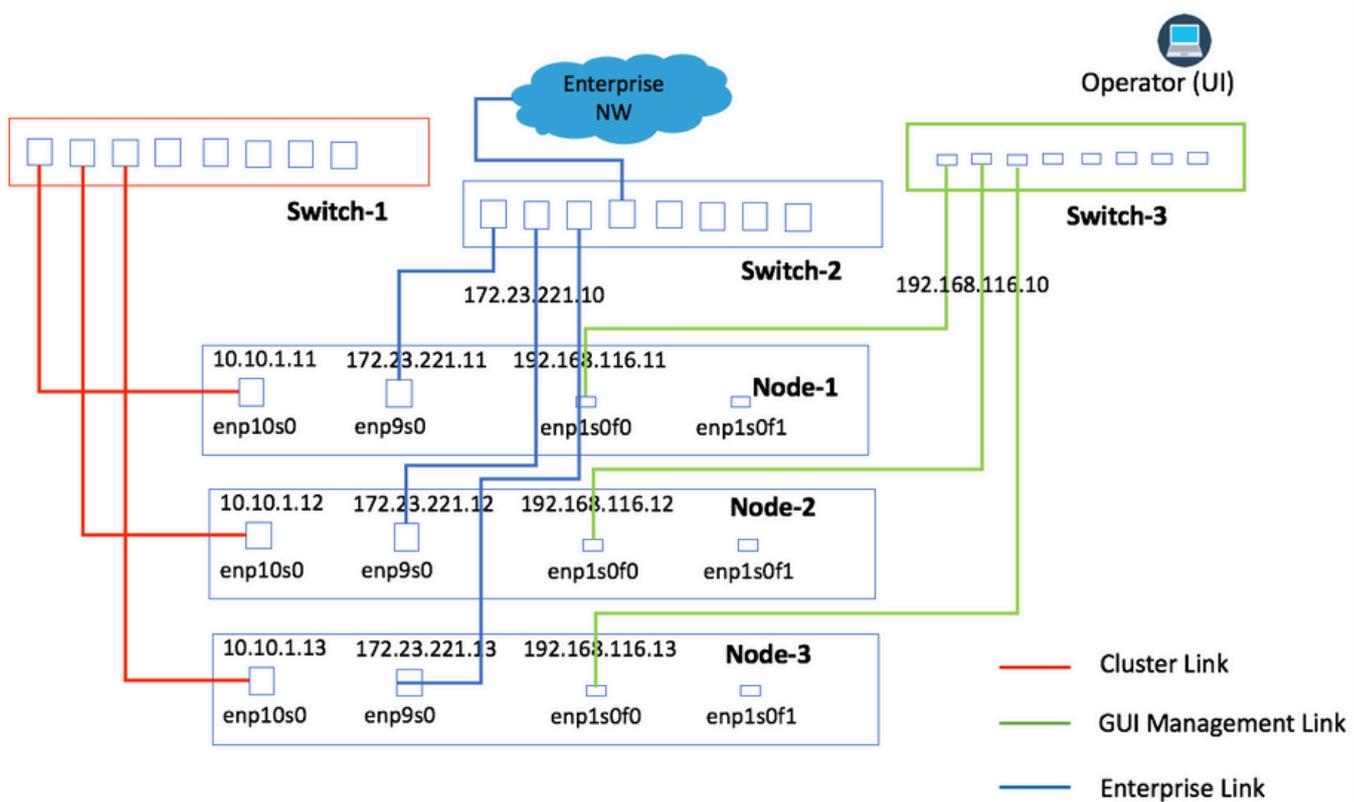


圖2



此拓撲提供以下型別的故障場景，其中群集仍可運行：

### 1. 單節點故障

## 2.企業網路鏈路故障

## 3.群集鏈路故障

## 4.服務故障

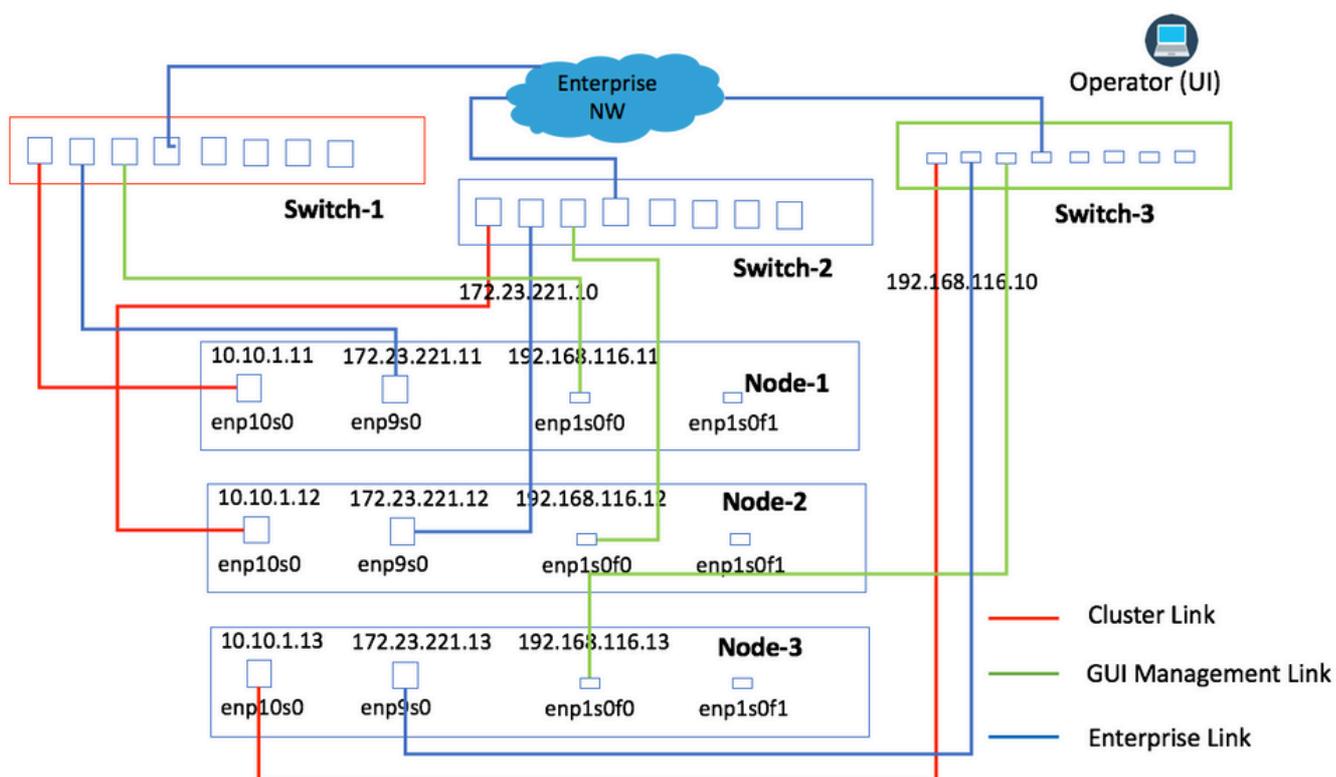
此拓撲無法管理任何網路鏈路的完全關閉交換機。

故障條件	影響/群集狀態
單節點關閉	群集仍可與其他兩個節點一起運行。
任何網路鏈路的單條鏈路關閉	群集繼續正常運行。僅當群集鏈路關閉時，才會分發服務。
交換器關閉	群集無法用於自動化。

## 物理拓撲選項2 ( 最推薦 )

圖3提供了將所有來自同一節點的網路鏈路連線到同一物理交換機的連線。使用VLAN將節點的所有鏈路以分離方式連線到同一台物理交換機，也可以將它們連線到不同的交換機。例如，來自節點1的鏈路連線到交換機1，來自節點2的鏈路連線到交換機2等。

圖3



此拓撲提供以下型別的故障場景，其中群集仍可運行：

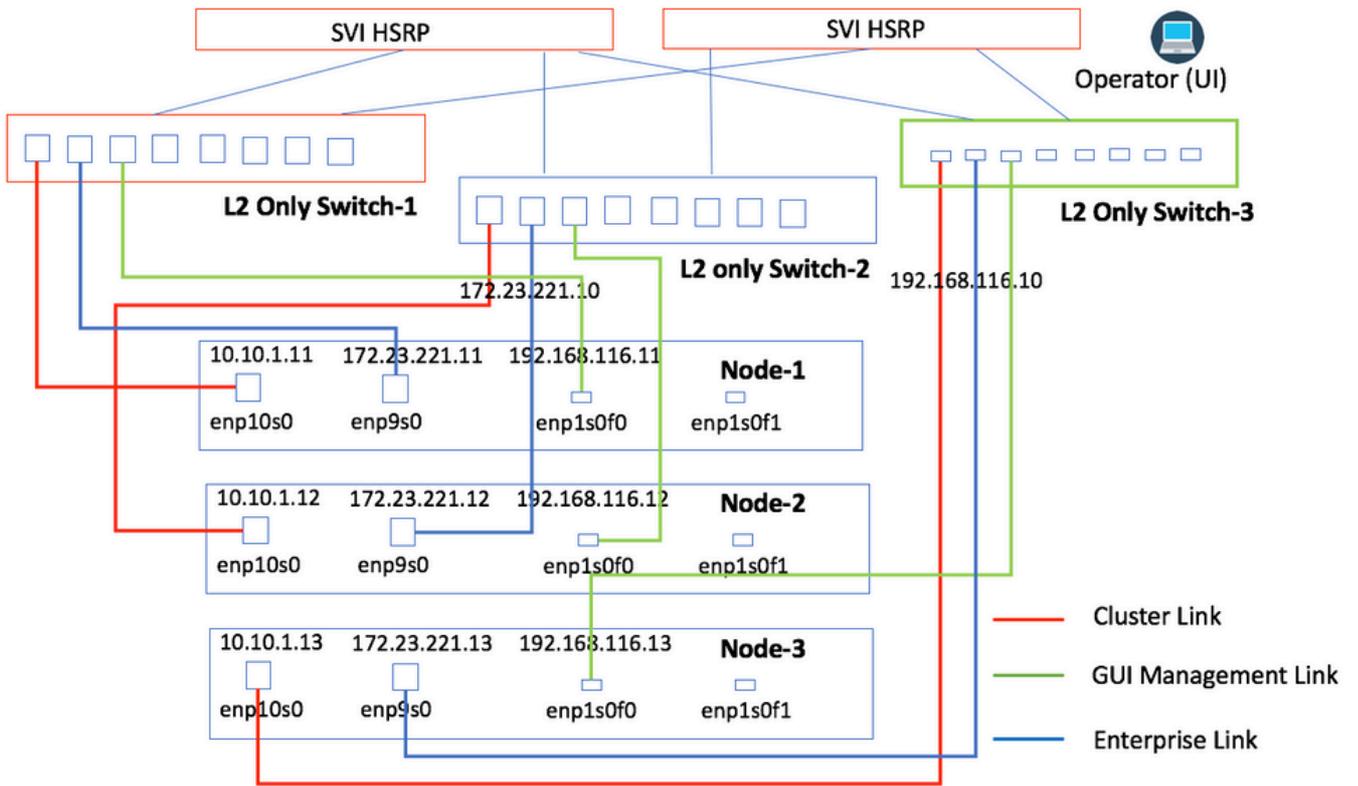
- 1.單節點故障
- 2.單個節點的企業網路鏈路故障
- 3.單節點的群集連結故障
- 4.單節點服務故障
- 5.單個節點的單個網路交換機故障

故障條件	影響/群集狀態
單節點關閉	群集仍可與其他兩個節點一起運行。
任何網路鏈路的單條鏈路關閉	群集繼續正常運行。僅當群集鏈路關閉時，才會分發服務。
單個交換機關閉	群集仍可與其他兩個節點一起運行。

### 物理拓撲選項3 ( 適用於資料中心型別環境 )

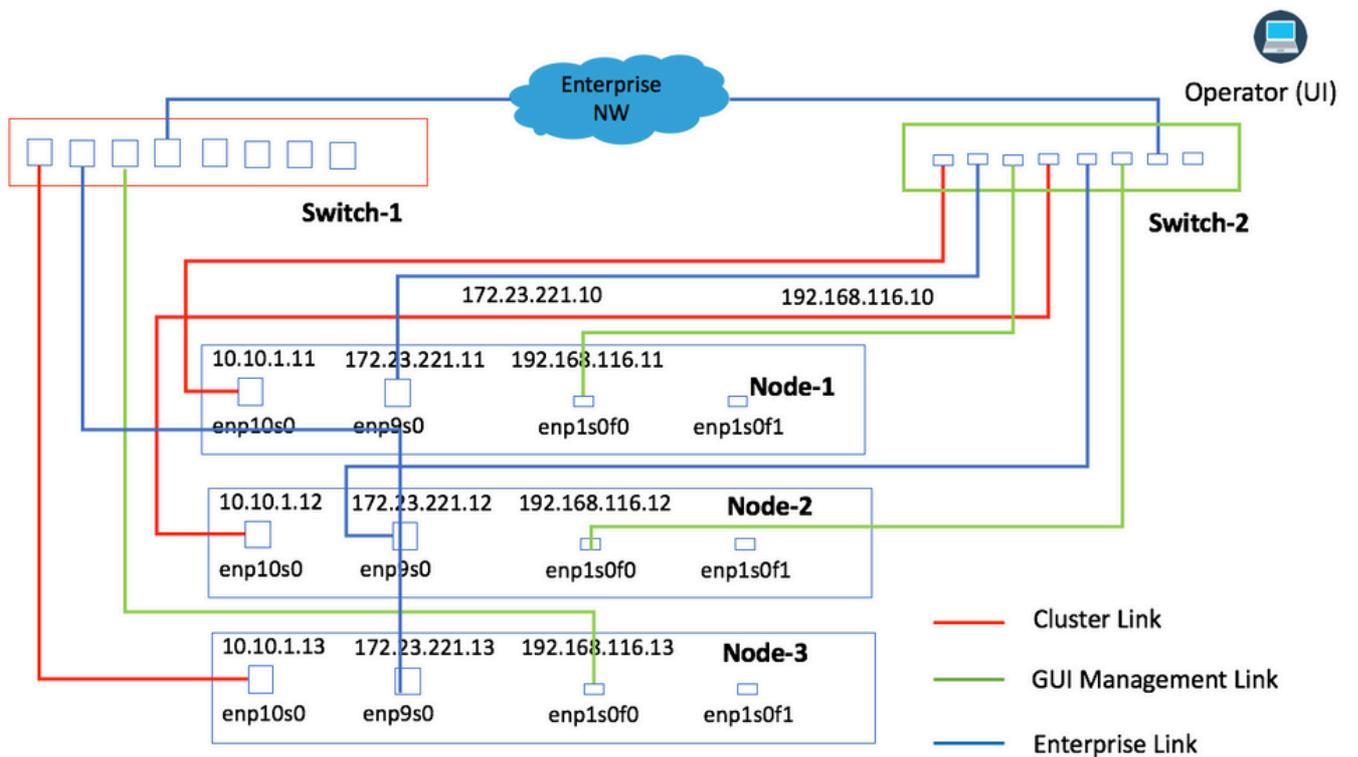
此拓撲與選項2類似，不同之處在於，您可以使用三台連線到網關的第2層交換機。所有資訊均類似於選項2。

圖4



#### 物理拓撲選項4 (不推薦)

圖4提供了這樣的連線：兩個節點連線到同一台交換機，而另一個節點連線到另一台交換機。建議最少採用此拓撲，因為如果交換機連線了多條鏈路，則可能會使群集停機。



此拓撲提供這些型別故障場景，在這些場景中，群集仍可正常運行。

1.單節點故障

2.單個節點的企業網路鏈路故障

3.單節點的群集連結故障

4.單節點服務故障

此拓撲無法管理任何網路鏈路的完全關閉交換機。

故障條件	影響/群集狀態
單節點關閉	群集仍可與其他兩個節點一起運行。
任何網路鏈路 ( 集群鏈路除外 ) 的單條鏈路關閉	群集繼續正常運行。
單群集鏈路關閉	將服務分發到其他兩個節點並繼續操作。
單個交換機關閉	如果有多條鏈路的交換機發生故障，群集可能會關閉。

[Cisco DNA Center 1.2.10管理員指南](#)中介紹了一些其他故障情形和狀態。

## 關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。