設定SP/BMC網路

ONTAP 9

NetApp
April 16, 2024

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-tw/ontap/system-admin/isolate-management-traffic-concept.html on April 16, 2024. Always check docs.netapp.com for the latest.

目錄

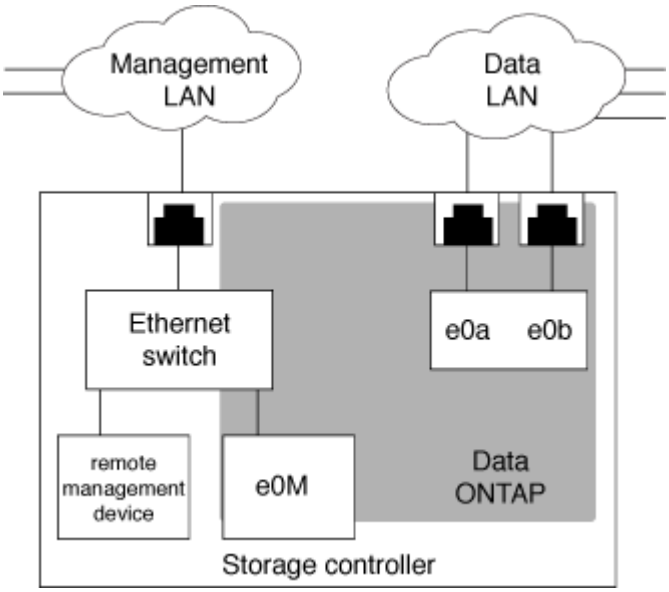
設定SP/BMC網路 1
隔離管理網路流量 1
SP/BMC網路組態的考量事項 1
啟用SP/BMC自動網路組態 2
手動設定SP/BMC網路 3
修改SP API服務組態 5

設定SP/BMC網路

隔離管理網路流量

最佳實務做法是在專供管理流量使用的子網路上設定SP/BMC和e0M管理介面。透過管理網路執行資料流量可能會導致效能降低和路由問題。

大多數儲存控制器上的管理乙太網路連接埠（以機箱背面的扳手圖示表示）會連接至內部乙太網路交換器。內部交換器可連線至SP/BMC和e0M管理介面、您可以使用這些介面透過TCP/IP通訊協定（例如：Telnet、SSH和SNMP）來存取儲存系統。



如果您打算同時使用遠端管理裝置和e0M、則必須在相同的IP子網路上設定。由於這些是低頻寬介面、因此最佳做法是在專供管理流量使用的子網路上設定SP/BMC和e0M。

如果您無法隔離管理流量、或您的專屬管理網路異常龐大、您應該盡量將網路流量保持在最低。過多的入站廣播或多點傳送流量可能會降低SP/BMC效能。

> 有些儲存控制器AFF （例如、ESIEA800）有兩個外部連接埠、一個用於BMC、另一個用於e0M。對於這些控制器、不需要在相同的IP子網路上設定BMC和e0M。

SP/BMC網路組態的考量事項

您可以為SP啟用叢集層級的自動網路組態（建議）。您也可以停用SP自動網路組態（預設）、並在節點層級手動管理SP網路組態。每個案例都有幾個考量因素。

> 本主題同時適用於SP和BMC。

SP自動網路組態可讓SP使用指定子網路的位址資源（包括IP位址、子網路遮罩和閘道位址）、自動設定網路。有了SP自動網路組態、您不需要為每個節點的SP手動指派IP位址。依預設、SP自動網路組態會停用；這是因為啟用組態需要先在叢集中定義要用於組態的子網路。

如果啟用SP自動網路組態、則適用下列情境與考量：

- 如果SP從未設定、則會根據SP自動網路組態所指定的子網路、自動設定SP網路。
- 如果SP先前是手動設定的、或現有SP網路組態是以不同的子網路為基礎、則叢集中所有節點的SP網路會根據您在SP自動網路組態中指定的子網路重新設定。

  重新設定可能會導致SP被指派不同的位址、這可能會影響DNS組態及其解析SP主機名稱的能力。因此、您可能需要更新DNS組態。

- 加入叢集的節點會使用指定的子網路自動設定其SP網路。
- ◦ `system service-processor network modify` 命令不允許您變更 SP IP 位址。

  啟用SP自動網路組態時、此命令僅允許您啟用或停用SP網路介面。

  - 如果先前已啟用SP自動網路組態、停用SP網路介面會釋放指派的位址資源並返回子網路。
  - 如果停用SP網路介面、然後重新啟用、則SP可能會以不同的位址重新設定。

如果停用SP自動網路組態（預設）、則適用下列情境與考量：

- 如果從未設定SP、則SP IPv4網路組態預設為使用IPV4 DHCP、且IPv6停用。

  加入叢集的節點預設也會使用IPV4 DHCP來進行SP網路組態。

- ◦ `system service-processor network modify` 命令可讓您設定節點的 SP IP 位址。

  當您嘗試以分配給子網路的位址手動設定SP網路時、會出現一則警告訊息。忽略警告並繼續手動指派位址、可能會導致案例中出現重複位址。

如果在之前啟用SP自動網路組態之後、停用了該組態、則適用下列情況和考量：

- 如果 SP 自動網路組態已停用 IPv4 位址系列、則 SP IPv4 網路預設為使用 DHCP 、以及 `system service-processor network modify` 命令可讓您修改個別節點的 SP IPv4 組態。
- 如果 SP 自動網路組態已停用 IPv6 位址系列、則 SP IPv6 網路也會停用、且會停用 `system service-processor network modify` 命令可讓您啟用及修改個別節點的 SP IPv6 組態。

啟用SP/BMC自動網路組態

啟用SP以使用自動網路組態優先於手動設定SP網路。由於SP自動網路組態是整個叢集範圍、因此您不需要手動管理個別節點的SP網路。

> 此工作同時適用於SP和BMC。

- 您要用於SP自動網路組態的子網路必須已在叢集中定義、且與SP網路介面之間不得發生資源衝突。

  - `network subnet show` 命令顯示叢集的子網路資訊。

  強制子網路關聯的參數（ `-force-update-lif-associations` 的參數 `network subnet` 命令）僅在網路階層上支援、而不在 SP 網路介面上支援。

- 如果您想要使用SP的IPv6連線、則必須已設定並啟用IPv6 ONTAP 才能執行支援。
  - `network options ipv6 show` 命令會顯示 ONTAP 的 IPv6 設定目前狀態。

步驟

1. 使用指定要 SP 使用的子網路的 IPv4 或 IPv6 位址系列和名稱 `system service-processor network auto-configuration enable` 命令。
2. 使用顯示 SP 自動網路組態 `system service-processor network auto-configuration show` 命令。
3. 如果您之後想要停用或重新啟用所有法定節點的 SP IPv4 或 IPv6 網路介面、請使用 `system service-processor network modify` 命令 `-address-family` [`IPv4`|`IPv6`] 和 `-enable` [`true`|`false`] 參數。

   啟用SP自動網路組態時、您無法修改仲裁節點的SP IP位址。您只能啟用或停用SP IPv4或IPv6網路介面。

   如果某個節點超出仲裁量、您可以執行來修改節點的 SP 網路組態、包括 SP IP 位址 `system service-processor network modify` 從節點確認您要覆寫該節點的 SP 自動網路組態。但是、當節點加入仲裁時、會根據指定的子網路、針對節點進行SP自動重新設定。

手動設定SP/BMC網路

如果您沒有設定SP的自動網路組態、則必須手動設定節點的SP網路、才能使用IP位址存取SP。

您需要的產品

如果您想要使用SP的IPv6連線、則必須已設定並啟用IPv6 ONTAP 才能執行支援。。 `network options ipv6` 命令可管理 ONTAP 的 IPv6 設定。

> 此工作同時適用於SP和BMC。

您可以將SP設定為使用IPV4、IPV6或兩者。SP IPV4組態支援靜態和DHCP定址、而SP IPv6組態僅支援靜態定址。

如果已設定 SP 自動網路組態、您就不需要手動設定個別節點和的 SP 網路 `system service-processor network modify` 命令僅允許您啟用或停用 SP 網路介面。

步驟

1. 使用設定節點的 SP 網路 `system service-processor network modify` 命令。
   - 。 `-address-family` 參數指定是否要修改 SP 的 IPv4 或 IPv6 組態。
   - 。 `-enable` 參數可啟用指定 IP 位址系列的網路介面。
   - 。 `-dhcp` 參數指定是從 DHCP 伺服器使用網路組態、還是使用您提供的網路位址。

     您可以啟用 DHCP （透過設定 `-dhcp` 至 `v4`）僅當您使用的是 IPv4 時。您無法為IPv6組態啟用DHCP。

   - 。 `-ip-address` 參數指定 SP 的公有 IP 位址。

當您嘗試以分配給子網路的位址手動設定SP網路時、會出現一則警告訊息。忽略警告並繼續手動指派位址、可能會導致重複指派位址。

- 。 `-netmask` 參數指定 SP 的網路遮罩（如果使用的是 IPv4 ）。
- 。 `-prefix-length` 參數指定 SP 的子網路遮罩的網路前置字元長度（如果使用 IPv6 ）。
- 。 `-gateway` 參數指定 SP 的閘道 IP 位址。

2. 重複步驟1、為叢集中其餘節點設定SP網路。
3. 顯示 SP 網路組態、並使用驗證 SP 設定狀態 `system service-processor network show` 命令 `-instance` 或 `-field setup-status` 參數。

   節點的SP設定狀態可以是下列其中一項：

   - `not-setup` — 未設定
   - `succeeded` — 組態成功
   - `in-progress` — 正在進行組態
   - `failed` — 組態失敗

設定**SP**網路的範例

以下範例將節點的SP設定為使用IPV4、啟用SP、並顯示SP網路組態以驗證設定：

```
cluster1::> system service-processor network modify -node local
-address-family IPv4 -enable true -ip-address 192.168.123.98
-netmask 255.255.255.0 -gateway 192.168.123.1

cluster1::> system service-processor network show -instance -node local

                              Node: node1
                      Address Type: IPv4
                  Interface Enabled: true
                     Type of Device: SP
                             Status: online
                        Link Status: up
                        DHCP Status: none
                         IP Address: 192.168.123.98
                        MAC Address: ab:cd:ef:fe:ed:02
                            Netmask: 255.255.255.0
       Prefix Length of Subnet Mask: -
         Router Assigned IP Address: -
              Link Local IP Address: -
                 Gateway IP Address: 192.168.123.1
                  Time Last Updated: Thu Apr 10 17:02:13 UTC 2014
                        Subnet Name: -
Enable IPv6 Router Assigned Address: -
            SP Network Setup Status: succeeded
    SP Network Setup Failure Reason: -

1 entries were displayed.

cluster1::>
```

修改SP API服務組態

SP API是一種安全的網路API、ONTAP 可讓支援透過網路與SP進行通訊。您可以變更SP API服務所使用的連接埠、續約服務用於內部通訊的憑證、或完全停用服務。只有在極少數情況下才需要修改組態。

關於這項工作

- SP API 服務使用連接埠 `50000` 依預設。

  例如、如果您在連接埠所在的網路設定中、則可以變更連接埠值 `50000` 用於其他網路應用程式的通訊、或是您想要區分流量與其他應用程式、以及 SP API 服務所產生的流量。

- SP API服務所使用的SSL和SSH憑證是叢集內部的憑證、不會在外部散佈。

  萬一憑證遭到入侵、您就可以續約。

- 預設會啟用SP API服務。

  您只需要在極少數情況下停用SP API服務、例如在未設定或使用SP且想要停用服務的私有LAN中。

  如果停用SP API服務、API將不接受任何傳入連線。此外、網路型SP韌體更新和網路型SP「自有系統」記錄收集等功能也無法使用。系統會切換至使用序列介面。

步驟

1. 使用切換至進階權限層級 `set -privilege advanced` 命令。
2. 修改SP API服務組態：

如果您想要...	使用下列命令...
變更SP API服務使用的連接埠	`system service-processor api-service modify` 使用 `-port` {`49152`。`.65535`} 參數
續約SP API服務用於內部通訊的SSL和SSH憑證	• 適用於 ONTAP 9.5 或更新版本 `system service-processor api-service renew-internal-certificate` • 適用於更新版本的應用ONTAP • `system service-processor api-service renew-certificates` 如果未指定參數、則只會更新主機憑證（包括用戶端和伺服器憑證）。 如果是 `-renew-all true` 指定參數時、主機憑證和根 CA 憑證都會更新。
通訊	
停用或重新啟用SP API服務	`system service-processor api-service modify` 使用 `-is-enabled` {`true`

3. 使用顯示 SP API 服務組態 `system service-processor api-service show` 命令。

版權資訊

Copyright © 2024 NetApp, Inc. 版權所有。台灣印製。非經版權所有人事先書面同意，不得將本受版權保護文件的任何部分以任何形式或任何方法（圖形、電子或機械）重製，包括影印、錄影、錄音或儲存至電子檢索系統中。

由 NetApp 版權資料衍伸之軟體必須遵守下列授權和免責聲明：

此軟體以 NETAPP「原樣」提供，不含任何明示或暗示的擔保，包括但不限於有關適售性或特定目的適用性之擔保，特此聲明。於任何情況下，就任何已造成或基於任何理論上責任之直接性、間接性、附隨性、特殊性、懲罰性或衍生性損害（包括但不限於替代商品或服務之採購；使用、資料或利潤上的損失；或企業營運中斷），無論是在使用此軟體時以任何方式所產生的契約、嚴格責任或侵權行為（包括疏忽或其他）等方面，NetApp 概不負責，即使已被告知有前述損害存在之可能性亦然。

NetApp 保留隨時變更本文所述之任何產品的權利，恕不另行通知。NetApp 不承擔因使用本文所述之產品而產生的責任或義務，除非明確經過 NetApp 書面同意。使用或購買此產品並不會在依據任何專利權、商標權或任何其他 NetApp 智慧財產權的情況下轉讓授權。

本手冊所述之產品受到一項（含）以上的美國專利、國外專利或申請中專利所保障。

有限權利說明：政府機關的使用、複製或公開揭露須受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中的「技術資料權利 - 非商業項目」條款 (b)(3) 小段所述之限制。

此處所含屬於商業產品和 / 或商業服務（如 FAR 2.101 所定義）的資料均為 NetApp, Inc. 所有。根據本協議提供的所有 NetApp 技術資料和電腦軟體皆屬於商業性質，並且完全由私人出資開發。 美國政府對於該資料具有非專屬、非轉讓、非轉授權、全球性、有限且不可撤銷的使用權限，僅限於美國政府為傳輸此資料所訂合約所允許之範圍，並基於履行該合約之目的方可使用。除非本文另有規定，否則未經 NetApp Inc. 事前書面許可，不得逕行使用、揭露、重製、修改、履行或展示該資料。美國政府授予國防部之許可權利，僅適用於 DFARS 條款 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）所述權利。

商標資訊

NETAPP、NETAPP 標誌及 http://www.netapp.com/TM 所列之標章均為 NetApp, Inc. 的商標。文中所涉及的所有其他公司或產品名稱，均為其各自所有者的商標，不得侵犯。