



部署虛擬網格節點 (**Red Hat**)

StorageGRID 11.8

NetApp
May 10, 2024

目錄

部署虛擬網格節點（Red Hat）	1
為 Red Hat Enterprise Linux 部署建立節點組態檔案	1
網格節點如何探索主要管理節點	14
節點組態檔範例	15
驗StorageGRID 證此組態	18
啟動StorageGRID 「支援服務」	19

部署虛擬網格節點（Red Hat）

為 Red Hat Enterprise Linux 部署建立節點組態檔案

節點組態檔案是小型的文字檔、可提供StorageGRID 支援此支援所需的資訊、以啟動節點並將其連線至適當的網路和區塊儲存資源。節點組態檔案用於虛擬節點、不用於應用裝置節點。

節點組態檔案的位置

將每個 StorageGRID 節點的組態檔案放入 `/etc/storagegrid/nodes` 節點執行所在主機上的目錄。例如、如果您打算在主機A上執行一個管理節點、一個閘道節點和一個儲存節點、則必須在其中放置三個節點組態檔案 `/etc/storagegrid/nodes` 在主機A上。

您可以使用文字編輯器（例如vim或nano）直接在每個主機上建立組態檔、也可以在其他位置建立組態檔、然後將其移至每個主機。

節點組態檔案的命名

組態檔的名稱很重要。格式為 `node-name.conf`、其中 `node-name` 是您指派給節點的名稱。此名稱會顯示在StorageGRID 《Iserfor Installer（英文）：用於節點維護作業（例如節點移轉）。

節點名稱必須遵循下列規則：

- 必須是唯一的
- 必須以字母開頭
- 可以包含A到Z和a到z的字元
- 可包含0到9的數字
- 可包含一或多個連字號 (-)
- 不得超過32個字元、不包括 `.conf` 擴充

中的任何檔案 `/etc/storagegrid/nodes` 不遵循這些命名慣例的情況、將不會由主機服務進行剖析。

如果您的網格規劃了多站台拓撲、則一般的節點命名方案可能是：

```
site-nodetype-nodenum.conf
```

例如、您可以使用 `dc1-adm1.conf` 適用於資料中心1中的第一個管理節點、以及 `dc2-sn3.conf` 適用於資料中心2的第三個儲存節點。不過、只要所有節點名稱都遵循命名規則、您就可以使用任何想要的配置。

節點組態檔案的內容

組態檔案包含金鑰 / 值配對、每行一個金鑰和一個值。針對每個金鑰 / 值配對、請遵循下列規則：

- 金鑰和值必須以等號分隔 (=) 和選用空白。
- 金鑰不得包含空格。

- 這些值可以包含內嵌空格。
- 任何前置或後置空白都會被忽略。

下表定義所有支援金鑰的值。每個金鑰都有下列指定之一：

- * 必要 * : 每個節點或指定節點類型都需要
- * 最佳實務做法 * : 雖然建議選用
- * 選用 * : 所有節點皆可選用

管理網路金鑰

管理IP

價值	指定
<p>此節點所屬網格之主要管理節點的網格網路IPv6位址。使用您為GRID_NETWORK_IP所指定的相同值、表示網格節點的node_type = VM_admin_Node和admin_role = Primary。如果省略此參數、節點會嘗試使用mDNS探索主要管理節點。</p> <p>"網格節點如何探索主要管理節點"</p> <p>附註：此值會在主要管理節點上被忽略、而且可能被禁止。</p>	最佳實務做法

admin_network_config

價值	指定
DHCP、靜態或停用	選用

admin_network_esl

價值	指定
<p>以逗號分隔的子網路清單、以 CIDR 表示法表示此節點應使用管理網路閘道進行通訊。</p> <p>範例： 172.16.0.0/21,172.17.0.0/21</p>	選用

管理網路閘道

價值	指定
<p>此節點的本機管理網路閘道的IPv4位址。必須位於由admin_network_ip和admin_network_mask定義的子網路上。DHCP設定的網路會忽略此值。</p> <p>範例：</p> <p>1.1.1.1</p> <p>10.224.4.81</p>	<p>必要條件 ADMIN_NETWORK_ESL 已指定。否則為選用。</p>

admin_network_ip

價值	指定
<p>管理網路上此節點的IPV4位址。只有當 Admin_network_config = 靜態時才需要此金鑰；請勿將其指定為其他值。</p> <p>範例：</p> <p>1.1.1.1</p> <p>10.224.4.81</p>	<p>當 Admin_network_config = 靜態時為必填。</p> <p>否則為選用。</p>

admin_network_MAC

價值	指定
<p>容器中管理網路介面的MAC位址。</p> <p>此欄位為選用欄位。如果省略、會自動產生MAC位址。</p> <p>必須為6對以分號分隔的十六進位數字。</p> <p>範例： b2:9c:02:c2:27:10</p>	<p>選用</p>

admin_network_mask

價值	指定
<p>管理網路上此節點的IPv4網路遮罩。當 Admin_network_config = 靜態時、請指定此機碼；不要指定其他值。</p> <p>範例：</p> <p>255.255.255.0</p> <p>255.255.248.0</p>	<p>如果指定了 Admin_network_ip 且 Admin_network_config = static 、則為必填。</p> <p>否則為選用。</p>

admin_network_MTU

價值	指定
<p>管理網路上此節點的最大傳輸單元 (MTU) 。如果 Admin_network_config = DHCP 、請勿指定。如果指定、則值必須介於1280和9216之間。如果省略、則使用1500。</p> <p>如果您要使用巨型框架、請將MTU設為適合巨型框架的值、例如9000。否則、請保留預設值。</p> <p>重要：網路的MTU值必須符合節點所連接之交換器連接埠上所設定的值。否則、可能會發生網路效能問題或封包遺失。</p> <p>範例：</p> <p>1500</p> <p>8192</p>	選用

管理網路目標

價值	指定
<p>將用於StorageGRID 由節點存取管理網路的主機裝置名稱。僅支援網路介面名稱。一般而言、您使用的介面名稱不同於GRID_NETWORK_Target或用戶端網路目標所指定的介面名稱。</p> <ul style="list-style-type: none">• 注意 * : 請勿使用連結或橋接裝置作為網路目標。在連結裝置上設定VLAN (或其他虛擬介面) 、或使用橋接器和虛擬乙太網路 (vith) 配對。 <p>最佳實務做法：即使此節點最初沒有管理網路IP位址、仍請指定值。然後、您可以在稍後新增管理網路IP位址、而不需重新設定主機上的節點。</p> <p>範例：</p> <p>bond0.1002</p> <p>ens256</p>	最佳實務做法

管理網路目標類型

價值	指定
介面 (這是唯一支援的值。)	選用

管理網路目標類型介面複製_MAC

價值	指定
<p>是非題</p> <p>將金鑰設為「true」、以使用StorageGRID 管理網路上主機目標介面的MAC位址來使該容器失效。</p> <p>*最佳實務做法：*在需要混雜模式的網路中、請改用admin_network_target類型_interface_clone_MAC金鑰。</p> <p>如需更多有關MAC複製的詳細資訊：</p> <ul style="list-style-type: none"> • "MAC 位址複製的考量與建議 (Red Hat Enterprise Linux)" • "MAC位址複製 (Ubuntu或DEBIANE) 的考量與建議" 	最佳實務做法

admin_role

價值	指定
<p>主要或非主要</p> <p>只有當 node_type = vm_admin_Node 時、才需要此金鑰；請勿針對其他節點類型指定此金鑰。</p>	<p>node_type = vm_admin_Node 時需要</p> <p>否則為選用。</p>

封鎖裝置金鑰

block_device_napping_logs

價值	指定
<p>此節點將用於持續儲存稽核記錄的區塊裝置特殊檔案路徑和名稱。</p> <p>範例：</p> <pre>/dev/disk/by-path/pci-0000:03:00.0-scsi-0:0:0:0</pre> <pre>/dev/disk/by-id/wwn-0x600a09800059d6df000060d757b475fd</pre> <pre>/dev/mapper/sgws-adml-audit-logs</pre>	<p>節點的 node_type = vm_admin_Node 為必要項目。請勿為其他節點類型指定。</p>

block_device_RANGEDB_nnn

價值	指定
----	----

<p>此節點將用於持續物件儲存的區塊裝置特殊檔案路徑和名稱。只有節點類型 = VM_Storage_Node 的節點才需要此金鑰；請勿針對其他節點類型指定此金鑰。</p> <p>只需要block_device_rNGedb_000；其餘的則為選用項目。為block_device_RANGEDB_000指定的區塊裝置必須至少為4 TB、其他的則可能較小。</p> <p>不要留下落差。如果您指定block_device_RANGEDB_005、您也必須指定block_device_RANGEDB_004。</p> <p>附註：為了與現有部署相容、升級的節點支援兩位數金鑰。</p> <p>範例：</p> <pre> /dev/disk/by-path/pci-0000:03:00.0-scsi-0:0:0:0 /dev/disk/by-id/wwn- 0x600a09800059d6df000060d757b475fd /dev/mapper/sgws-snl-rangedb-000 </pre>	<p>必要：</p> <p>block_device_RANGEDB_000</p> <p>選用：</p> <p>block_device_RANGEDB_001</p> <p>block_device_RANGEDB_002</p> <p>block_device_RANGEDB_003</p> <p>block_device_RANGEDB_004</p> <p>block_device_RANGEDB_005.</p> <p>block_device_RANGEDB_006</p> <p>block_device_RANGEDB_007</p> <p>block_device_RANGEDB_008</p> <p>block_device_RANGEDB_009</p> <p>block_device_RANGEDB_010</p> <p>block_device_RANGEDB_011</p> <p>block_device_RANGEDB_012</p> <p>block_device_RANGEDB_013</p> <p>block_device_RANGEDB_014</p> <p>block_device_RANGEDB_015</p>
--	--

block_device_Tables

價值	指定
<p>此節點將用於持續儲存資料庫表格的區塊裝置特殊檔案路徑和名稱。只有節點類型 = VM_Admin_Node 的節點才需要此金鑰；請勿針對其他節點類型指定此金鑰。</p> <p>範例：</p> <pre> /dev/disk/by-path/pci-0000:03:00.0-scsi-0:0:0:0 /dev/disk/by-id/wwn- 0x600a09800059d6df000060d757b475fd /dev/mapper/sgws-adm1-tables </pre>	<p>必要</p>

block_device_var_local

價值	指定
此節點將用於其的區塊裝置特殊檔案的路徑和名稱 /var/local 持續儲存。 範例： /dev/disk/by-path/pci-0000:03:00.0-scsi-0:0:0:0 /dev/disk/by-id/wwn-0x600a09800059d6df000060d757b475fd /dev/mapper/sgws-snl-var-local	必要

用戶端網路金鑰

用戶端網路組態

價值	指定
DHCP、靜態或停用	選用

用戶端網路閘道

價值	指定
此節點的本機用戶端網路閘道的IPv4位址、必須位於用戶端網路IP和用戶端網路遮罩所定義的子網路上。DHCP設定的網路會忽略此值。 範例： 1.1.1.1 10.224.4.81	選用

用戶端網路IP

價值	指定
----	----

<p>用戶端網路上此節點的IPv4位址。</p> <p>只有當 <code>client_network_config = static</code> 時才需要此金鑰；請勿將其指定為其他值。</p> <p>範例：</p> <p>1.1.1.1</p> <p>10.224.4.81</p>	<p><code>client_network_config = 靜態時需要</code></p> <p>否則為選用。</p>
--	---

用戶端網路_MAC

價值	指定
<p>容器中用戶端網路介面的MAC位址。</p> <p>此欄位為選用欄位。如果省略、會自動產生MAC位址。</p> <p>必須為6對以分號分隔的十六進位數字。</p> <p>範例： <code>b2:9c:02:c2:27:20</code></p>	<p>選用</p>

用戶端網路遮罩

價值	指定
<p>用戶端網路上此節點的IPV4網路遮罩。</p> <p>當 <code>client_network_config = static</code> 時、請指定此機碼；不要指定其他值。</p> <p>範例：</p> <p>255.255.255.0</p> <p>255.255.248.0</p>	<p>如果指定了 <code>client_network_ip</code> 且 <code>client_network_config = static</code>、則為必要</p> <p>否則為選用。</p>

用戶端網路MTU

價值	指定

<p>用戶端網路上此節點的最大傳輸單位 (MTU) 。不要指定 <code>client_network_config = DHCP</code> 。如果指定、則值必須介於1280和9216之間。如果省略、則使用1500。</p> <p>如果您要使用巨型框架、請將MTU設為適合巨型框架的值、例如9000。否則、請保留預設值。</p> <p>重要：網路的MTU值必須符合節點所連接之交換器連接埠上所設定的值。否則、可能會發生網路效能問題或封包遺失。</p> <p>範例：</p> <p>1500</p> <p>8192</p>	選用
---	----

用戶端網路目標

價值	指定
<p>供客戶端網路存取使用StorageGRID 的主機裝置名稱、由支援節點存取。僅支援網路介面名稱。一般而言、您使用的介面名稱不同於GRID_NETWORK_Target或admin_network_target所指定的介面名稱。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 注意 *：請勿使用連結或橋接裝置作為網路目標。在連結裝置上設定VLAN（或其他虛擬介面）、或使用橋接器和虛擬乙太網路（vith）配對。 <p>*最佳實務做法：*指定值、即使此節點一開始不會有用戶端網路IP位址。之後您可以新增用戶端網路IP位址、而不需重新設定主機上的節點。</p> <p>範例：</p> <p>bond0.1003</p> <p>ens423</p>	最佳實務做法

用戶端網路目標類型

價值	指定
介面（僅支援此值）。	選用

用戶端網路目標類型介面複製_MAC

價值	指定
----	----

<p>是非題</p> <p>將金鑰設為「true」、使StorageGRID「支援」容器使用用戶端網路上主機目標介面的MAC位址。</p> <p>*最佳實務做法：*在需要混雜模式的網路中、請改用用戶端網路連線目標類型介面介面複製_MAC金鑰。</p> <p>如需更多有關MAC複製的詳細資訊：</p> <ul style="list-style-type: none"> • "MAC 位址複製的考量與建議 (Red Hat Enterprise Linux) " • "MAC位址複製 (Ubuntu或DEBIANE) 的考量與建議" 	<p>最佳實務做法</p>
--	---------------

網格網路金鑰

GRID_NET_CONFIG

<p>價值</p>	<p>指定</p>
<p>靜態或DHCP</p> <p>如果未指定、則預設為靜態。</p>	<p>最佳實務做法</p>

GRID_NET_gateway

<p>價值</p>	<p>指定</p>
<p>此節點的本機網格網路閘道的IPv4位址、必須位於GRID_NETNET_IP和GRID_NET_MASK定義的子網路上。DHCP設定的網路會忽略此值。</p> <p>如果Grid Network是沒有閘道的單一子網路、請使用子網路的標準閘道位址 (X YY.1) 或此節點的GRID_NETNET_IP值；這兩個值都能簡化未來可能的Grid Network擴充。</p>	<p>必要</p>

GRID_NET_IP

<p>價值</p>	<p>指定</p>
<p>Grid Network上此節點的IPv4位址。只有當 GRID_NETWORK_CONFIG = STATIC 時才需要此機碼；不要為其他值指定此機碼。</p> <p>範例：</p> <p>1.1.1.1</p> <p>10.224.4.81</p>	<p>grid_network_config = 靜態時需要 否則為選用。</p>

GRID_NET_MAC

價值	指定
容器中Grid Network介面的MAC位址。 必須為6對以分號分隔的十六進位數字。 範例： b2:9c:02:c2:27:30	選用 如果省略、會自動產生MAC位址。

GRID_NET_MA遮罩

價值	指定
Grid Network上此節點的IPV4網路遮罩。當 GRIN_NETWORK_CONFIG = 靜態時指定此機碼；不要為其他值指定此機碼。 範例： 255.255.255.0 255.255.248.0	指定 GRID_NETWORK_IP 且 GRID_NETWORK_CONFIG = 靜態時需要。 否則為選用。

GRID_NET_MTU

價值	指定
Grid Network上此節點的最大傳輸單位 (MTU)。不要指定 grid_network_config = DHCP。如果指定、則值必須介於1280和9216之間。如果省略、則使用1500。 如果您要使用巨型框架、請將MTU設為適合巨型框架的值、例如9000。否則、請保留預設值。 重要：網路的MTU值必須符合節點所連接之交換器連接埠上所設定的值。否則、可能會發生網路效能問題或封包遺失。 重要：為獲得最佳網路效能、所有節點都應在其Grid Network介面上設定類似的MTU值。如果個別節點上Grid Network的MTU設定有顯著差異、則會觸發* Grid Network MTU mismis*警示。所有網路類型的 MTU 值都不一定相同。 範例： 1500 8192	選用

GRID_NETWORK_target

價值	指定
<p>您將用於StorageGRID 由節點存取Grid Network的主機裝置名稱。僅支援網路介面名稱。一般而言、您使用的介面名稱與針對admin_network_target或client_network_target所指定的介面名稱不同。</p> <ul style="list-style-type: none">• 注意 * : 請勿使用連結或橋接裝置作為網路目標。在連結裝置上設定VLAN (或其他虛擬介面) 、或使用橋接器和虛擬乙太網路 (vith) 配對。 <p>範例：</p> <p>bond0.1001</p> <p>ens192</p>	必要

GRID_NETWORK_TAR_type

價值	指定
介面 (這是唯一支援的值。)	選用

GRID_NETWORK_PROM_type_interface_clone_MAC

價值	指定
<p>是非題</p> <p>將金鑰的值設為「true」、使StorageGRID 該容器使用Grid Network上主機目標介面的MAC位址。</p> <p>*最佳實務做法：*在需要混雜模式的網路中、請改用GRID_NETWORK_TAR_AT_type_interface_clone_MAC金鑰。</p> <p>如需更多有關MAC複製的詳細資訊：</p> <ul style="list-style-type: none">• "MAC 位址複製的考量與建議 (Red Hat Enterprise Linux) "• "MAC位址複製 (Ubuntu或DEBIANE) 的考量與建議"	最佳實務做法

介面金鑰

interface_target_nnnn

價值	指定
<p>要新增至此節點的額外介面名稱和選用說明。您可以為每個節點新增多個額外介面。</p> <p>對於 <i>nnn</i>、請為您要新增的每個 <code>interface_target</code> 項目指定唯一的編號。</p> <p>針對該值、指定裸機主機上實體介面的名稱。接著、您可以選擇性地新增一個逗號、並提供介面說明、該介面會顯示在「VLAN介面」頁面和「HA群組」頁面上。</p> <p>範例： <code>INTERFACE_TARGET_0001=ens256, Trunk</code></p> <p>如果您新增主幹介面、則必須在StorageGRID 功能鏈路的資訊鏈路中設定VLAN介面。如果您新增存取介面、可以直接將介面新增至 HA 群組、而不需要設定 VLAN 介面。</p>	選用

最大 RAM 金鑰

最大RAM

價值	指定
<p>允許此節點使用的最大RAM量。如果省略此金鑰、則節點沒有記憶體限制。為正式作業層級節點設定此欄位時、請指定至少24 GB、且16至32 GB的值、小於系統總RAM。</p> <p>附註：RAM值會影響節點的實際中繼資料保留空間。請參閱 "中繼資料保留空間的說明"。</p> <p>此欄位的格式為 <code>numberunit</code>、其中 <code>unit</code> 可以 <code>b</code>、<code>k</code>、<code>m</code> 或 <code>g</code>。</p> <p>範例：</p> <p>24g</p> <p>38654705664b</p> <p>附註：如果您要使用此選項、則必須啟用記憶體cGroups的核心支援。</p>	選用

節點類型金鑰

節點類型

價值	指定

節點類型： VM_admin_Node VM_Storage_Node VM_Archive_Node VM_API_Gateway	必要
--	----

連接埠重新對應鍵

連接埠重新對應

價值	指定
<p>重新對應節點用於內部網格節點通訊或外部通訊的任何連接埠。如果企業網路原則限制 StorageGRID 使用的一或多個連接埠、則必須重新對應連接埠、如所述 "內部網格節點通訊" 或 "外部通訊"。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 重要 *：請勿重新對應您打算用來設定負載平衡器端點的連接埠。 <p>附註：如果只設定port_remap、則指定的對應會同時用於傳入和傳出通訊。如果也指定port_remap_inbound、則port_remap僅適用於傳出通訊。</p> <p>使用的格式為：<i>network type/protocol/default port used by grid node/new port</i>、其中 <i>network type</i> 是GRID、admin或用戶端、以及 <i>protocol</i> 是TCP或udp。</p> <p>範例：PORT_REMAP = client/tcp/18082/443</p>	選用

連接埠_remap_inbound

價值	指定
<p>將傳入通訊重新對應至指定的連接埠。如果您指定 port_remap_inbound、但未指定 port_remap 值、則連接埠的輸出通訊將維持不變。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 重要 *：請勿重新對應您打算用來設定負載平衡器端點的連接埠。 <p>使用的格式為：<i>network type/protocol/remapped port /default port used by grid node</i>、其中 <i>network type</i> 是GRID、admin或用戶端、以及 <i>protocol</i> 是TCP或udp。</p> <p>範例：PORT_REMAP_INBOUND = grid/tcp/3022/22</p>	選用

網格節點如何探索主要管理節點

網格節點會與主要管理節點進行通訊、以進行組態和管理。每個網格節點都必須知道網格網路上主要管理節點的IP位址。

若要確保網格節點可以存取主要管理節點、您可以在部署節點時執行下列任一動作：

- 您可以使用admin_ip參數手動輸入主管理節點的IP位址。
- 您可以省略admin_ip參數、讓網格節點自動探索該值。當Grid Network使用DHCP將IP位址指派給主要管理節點時、自動探索特別有用。

主要管理節點的自動探索是使用多點傳送網域名稱系統（mDNS）來完成。當主要管理節點初次啟動時、它會使用mDNS發佈其IP位址。然後、同一子網路上的其他節點便可查詢IP位址、並自動取得該位址。不過、由於多點傳送 IP 流量通常無法在子網路之間路由、因此其他子網路上的節點無法直接取得主要管理節點的 IP 位址。

如果您使用自動探索：



- 您必須在主管理節點未直接附加的任何子網路上、包含至少一個網格節點的Admin_IP設定。然後、此網格節點會發佈子網路上其他節點的主要管理節點IP位址、以便使用mDNS進行探索。
- 確保您的網路基礎架構支援在子網路內傳遞多點傳送IP流量。

節點組態檔範例

您可以使用範例節點組態檔來協助設定StorageGRID 適用於您的整套系統的節點組態檔。這些範例顯示所有類型網格節點的節點組態檔。

對於大多數節點、您可以在使用Grid Manager或安裝API設定網格時、新增管理和用戶端網路定址資訊（IP、遮罩、閘道等）。例外情況是主要管理節點。若要瀏覽至主要管理節點的管理網路IP以完成網格組態（例如、網格網路未路由傳送）、您必須在其節點組態檔中設定主要管理節點的管理網路連線。範例中顯示了這一點。



在這些範例中、用戶端網路目標已設定為最佳實務做法、即使用戶端網路預設為停用。

主管理節點範例

*檔案名稱*範例： /etc/storagegrid/nodes/dc1-adml.conf

範例檔案內容：

```

NODE_TYPE = VM_Admin_Node
ADMIN_ROLE = Primary
BLOCK_DEVICE_VAR_LOCAL = /dev/mapper/dc1-adm1-var-local
BLOCK_DEVICE_AUDIT_LOGS = /dev/mapper/dc1-adm1-audit-logs
BLOCK_DEVICE_TABLES = /dev/mapper/dc1-adm1-tables
GRID_NETWORK_TARGET = bond0.1001
ADMIN_NETWORK_TARGET = bond0.1002
CLIENT_NETWORK_TARGET = bond0.1003

GRID_NETWORK_IP = 10.1.0.2
GRID_NETWORK_MASK = 255.255.255.0
GRID_NETWORK_GATEWAY = 10.1.0.1

ADMIN_NETWORK_CONFIG = STATIC
ADMIN_NETWORK_IP = 192.168.100.2
ADMIN_NETWORK_MASK = 255.255.248.0
ADMIN_NETWORK_GATEWAY = 192.168.100.1
ADMIN_NETWORK_ESL = 192.168.100.0/21,172.16.0.0/21,172.17.0.0/21

```

儲存節點範例

範例檔案名稱： /etc/storagegrid/nodes/dc1-sn1.conf

範例檔案內容：

```

NODE_TYPE = VM_Storage_Node
ADMIN_IP = 10.1.0.2
BLOCK_DEVICE_VAR_LOCAL = /dev/mapper/dc1-sn1-var-local
BLOCK_DEVICE_RANGEDB_00 = /dev/mapper/dc1-sn1-rangedb-0
BLOCK_DEVICE_RANGEDB_01 = /dev/mapper/dc1-sn1-rangedb-1
BLOCK_DEVICE_RANGEDB_02 = /dev/mapper/dc1-sn1-rangedb-2
BLOCK_DEVICE_RANGEDB_03 = /dev/mapper/dc1-sn1-rangedb-3
GRID_NETWORK_TARGET = bond0.1001
ADMIN_NETWORK_TARGET = bond0.1002
CLIENT_NETWORK_TARGET = bond0.1003

GRID_NETWORK_IP = 10.1.0.3
GRID_NETWORK_MASK = 255.255.255.0
GRID_NETWORK_GATEWAY = 10.1.0.1

```

歸檔節點範例

範例檔案名稱： /etc/storagegrid/nodes/dc1-arcl.conf

範例檔案內容：

```
NODE_TYPE = VM_Archive_Node
ADMIN_IP = 10.1.0.2
BLOCK_DEVICE_VAR_LOCAL = /dev/mapper/dc1-arcl-var-local
GRID_NETWORK_TARGET = bond0.1001
ADMIN_NETWORK_TARGET = bond0.1002
CLIENT_NETWORK_TARGET = bond0.1003

GRID_NETWORK_IP = 10.1.0.4
GRID_NETWORK_MASK = 255.255.255.0
GRID_NETWORK_GATEWAY = 10.1.0.1
```

閘道節點範例

範例檔案名稱： /etc/storagegrid/nodes/dc1-gw1.conf

範例檔案內容：

```
NODE_TYPE = VM_API_Gateway
ADMIN_IP = 10.1.0.2
BLOCK_DEVICE_VAR_LOCAL = /dev/mapper/dc1-gw1-var-local
GRID_NETWORK_TARGET = bond0.1001
ADMIN_NETWORK_TARGET = bond0.1002
CLIENT_NETWORK_TARGET = bond0.1003
GRID_NETWORK_IP = 10.1.0.5
GRID_NETWORK_MASK = 255.255.255.0
GRID_NETWORK_GATEWAY = 10.1.0.1
```

非主要管理節點的範例

範例檔案名稱： /etc/storagegrid/nodes/dc1-adm2.conf

範例檔案內容：

```
NODE_TYPE = VM_Admin_Node
ADMIN_ROLE = Non-Primary
ADMIN_IP = 10.1.0.2
BLOCK_DEVICE_VAR_LOCAL = /dev/mapper/dc1-adm2-var-local
BLOCK_DEVICE_AUDIT_LOGS = /dev/mapper/dc1-adm2-audit-logs
BLOCK_DEVICE_TABLES = /dev/mapper/dc1-adm2-tables
GRID_NETWORK_TARGET = bond0.1001
ADMIN_NETWORK_TARGET = bond0.1002
CLIENT_NETWORK_TARGET = bond0.1003

GRID_NETWORK_IP = 10.1.0.6
GRID_NETWORK_MASK = 255.255.255.0
GRID_NETWORK_GATEWAY = 10.1.0.1
```

驗StorageGRID 證此組態

在中建立組態檔案之後 /etc/storagegrid/nodes 對於StorageGRID 每個支援節點、您都必須驗證這些檔案的內容。

若要驗證組態檔的內容、請在每個主機上執行下列命令：

```
sudo storagegrid node validate all
```

如果檔案正確、輸出會顯示每個組態檔的* passed *、如範例所示。



當僅在中繼資料節點上使用一個 LUN 時、您可能會收到可忽略的警告訊息。

```
Checking for misnamed node configuration files... PASSED
Checking configuration file for node dc1-adm1... PASSED
Checking configuration file for node dc1-gw1... PASSED
Checking configuration file for node dc1-sn1... PASSED
Checking configuration file for node dc1-sn2... PASSED
Checking configuration file for node dc1-sn3... PASSED
Checking for duplication of unique values between nodes... PASSED
```



對於自動化安裝、您可以使用來抑制此輸出 -q 或 --quiet 中的選項 storagegrid 命令（例如、storagegrid --quiet...）。如果您抑制輸出、則在偵測到任何組態警告或錯誤時、命令會有非零的結束值。

如果組態檔不正確、問題會顯示為*警告*和*錯誤*、如範例所示。如果發現任何組態錯誤、您必須先加以修正、才能繼續安裝。

```
Checking for misnamed node configuration files...
WARNING: ignoring /etc/storagegrid/nodes/dcl-adml
WARNING: ignoring /etc/storagegrid/nodes/dcl-sn2.conf.keep
WARNING: ignoring /etc/storagegrid/nodes/my-file.txt
Checking configuration file for node dcl-adml...
ERROR: NODE_TYPE = VM_Foo_Node
      VM_Foo_Node is not a valid node type.  See *.conf.sample
ERROR: ADMIN_ROLE = Foo
      Foo is not a valid admin role.  See *.conf.sample
ERROR: BLOCK_DEVICE_VAR_LOCAL = /dev/mapper/sgws-gw1-var-local
      /dev/mapper/sgws-gw1-var-local is not a valid block device
Checking configuration file for node dcl-gw1...
ERROR: GRID_NETWORK_TARGET = bond0.1001
      bond0.1001 is not a valid interface.  See `ip link show`
ERROR: GRID_NETWORK_IP = 10.1.3
      10.1.3 is not a valid IPv4 address
ERROR: GRID_NETWORK_MASK = 255.248.255.0
      255.248.255.0 is not a valid IPv4 subnet mask
Checking configuration file for node dcl-sn1...
ERROR: GRID_NETWORK_GATEWAY = 10.2.0.1
      10.2.0.1 is not on the local subnet
ERROR: ADMIN_NETWORK_ESL = 192.168.100.0/21,172.16.0foo
      Could not parse subnet list
Checking configuration file for node dcl-sn2... PASSED
Checking configuration file for node dcl-sn3... PASSED
Checking for duplication of unique values between nodes...
ERROR: GRID_NETWORK_IP = 10.1.0.4
      dcl-sn2 and dcl-sn3 have the same GRID_NETWORK_IP
ERROR: BLOCK_DEVICE_VAR_LOCAL = /dev/mapper/sgws-sn2-var-local
      dcl-sn2 and dcl-sn3 have the same BLOCK_DEVICE_VAR_LOCAL
ERROR: BLOCK_DEVICE_RANGEDB_00 = /dev/mapper/sgws-sn2-rangedb-0
      dcl-sn2 and dcl-sn3 have the same BLOCK_DEVICE_RANGEDB_00
```

啟動StorageGRID 「支援服務」

若要啟動StorageGRID 您的支援節點、並確保在主機重新開機後重新啟動節點、您必須啟用StorageGRID 並啟動該支援中心服務。

步驟

1. 在每個主機上執行下列命令：

```
sudo systemctl enable storagegrid
sudo systemctl start storagegrid
```

2. 執行下列命令以確保部署繼續進行：

```
sudo storagegrid node status node-name
```

3. 如果有任何節點傳回「未執行」或「已停止」的狀態、請執行下列命令：

```
sudo storagegrid node start node-name
```

4. 如果您先前已啟用並啟動StorageGRID了「支援服務」（或如果您不確定服務是否已啟用並啟動）、請同時執行下列命令：

```
sudo systemctl reload-or-restart storagegrid
```

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。