

橫向擴展(Scale-Out)使用手冊 rev. v3 (適用 FW v3.02.00 以上)

重要說明

- 1. Client mode 為預設模式
- 2. Scale-Out 功能可以設定為"Client-Server 複合模式"或是"純伺服器模式"。
- 3. 一旦系統設定 Scale-Out 功能為"純伺服器模式",所有其他服務都將停止。
- 4. 建議在同一台 NAS 下都使用相同的硬碟型號。
- 5. 若自動管理(Auto Management) 啟用,請確認未使用的 brick 磁區大小等同或大於受損的磁區。
- 6. 建議使用兩台系統來設定 Scale-Out 功能,以避免單點故障發生。
- 7. 重設 Scale-Out 伺服器時,將會清除所有已存資料。
- 8. 在本手冊中,"Brick"代表存儲磁區,如一個已格式化的硬碟或是一個 RAID 1 等。
- 9. 雖然理論上可透過 VPNs 實現網際網路上的 Scale-Out 組合,但我們依然建議您使用具有 1GbE 頻寬等級的本地網路環境進行操作。

目錄

| 橫向擴展(Scale-Out)簡介 | 3 |
|-----------------------|----|
| 開始使用及 Scale-Out 模式 | 3 |
| 啟用 Scale-Out 功能 | 5 |
| 儲存集區(Storage Pool) | 6 |
| Volumes | 11 |
| Volume 操作 | 17 |
| 自動管理(Auto Management) | 22 |
| 停止 Scale-Out | 22 |
| 重置 Scale-Out | 23 |
| 建立 Scale-Out 共享資料夾 | 24 |
| 技術支援 | 26 |

橫向擴展(Scale-Out)簡介

Scale-Out 是什麼?

Scale-Out 功能可連結同一個內網的多台獨立 Thecus NAS 系統,讓磁區容量進行動態擴展。Thecus Scale-Out 功能最顯著的優勢在於,可在不停機的狀態下進行容量擴展,對於系統影響較小。增加的容量將無縫的整合至網路儲存器,資料會自動分配到新的儲存容量,即使是現有 NAS 也可將單顆硬 碟輕易的整合至 Scale-Out 環境中。

此外,由於資料分佈在多個設備之間,所以在許多應用中,RAID系統的冗餘變得過時,因為橫向擴展系統提供了跨設備的資料冗餘(可設定複制份數),即使有一台 NAS 設備已無法使用,資料仍然可以存取。

Scale-Out 為客戶端-伺服器架構,建議使用最少兩台 Thecus NAS 系統。一台當做客戶端,另一台當作伺服器。不過, Scale-out 功能仍然支援單一 Thecus NAS 設備,但上面最少需要有三個磁區。以下章節我們將帶領您一步步的了解 Scale-Out 運作方式並學習如何快速設定。

您可以在"儲存(Storage)"類別下找到 Scale-Out 功能並進行設定。

開始使用及 Scale-Out 模式

在此範例中,我們用 1 台 Thecus N2810 及 2 台 N5810PRO 來示範 Scale-Out 功能的實際設定及 使用。N2810 設定為 Client-Server 混和模式; N5810PRO 則作為 Scale-Out Server 模式。

若要成為 Scale-Out Server,使用者必須先建立一個磁區,該磁區可以 是一個多顆硬碟所組成的 RAID 磁區或是單一硬碟 JBOD(您可以在系統 上的 RAID 清單下進行建立)。RAID 磁區可以透過標準建立程序進行建 立(請參考使用手冊)或是可以在進階設定頁面中啟用"自動管理(Auto Management)"。

在此設備中我們已先建立了一個磁區。從下面截圖 RAID 建立清單顯示 有 2 個 JBOD 磁區。

| | | | | | | | ISO Mount | |
|-----------|-----------|--------|------------|--------------------------|-----------|-----------|-----------------------|---|
| RAID Dis | k Spin Do | wn Dis | k Security | | | | 🍗 Disk Clone and Wipe | |
| Create | | | | | | | Scale Out | |
| λAID Name | Status | Level | Disk | Capacity | File Syst | FSCK Time | Services | |
| 🔊 scD1 | Healthy | JBOD | 1 | 0.00% 0.08GB / 1830.30GB | ext4 | | Destruct | |
| c02 | Healthy | JBOD | 2 | 0.00% 0.02GB / 1860.50GB | btrfs | | Васкир | * |

| Setting Panel | |
|-----------------------|---|
| Q Function Search | |
| Control | ۳ |
| Privilege | • |
| Storage | |
| 🛍 Disk & Raid | |
| iscsi | |
| ISO Mount | |
| 🍗 Disk Clone and Wipe | |
| Scale Out | |
| Services | ۳ |
| Backup | |

為了讓 Scale-Out Client 端進行連接,首先我們需要系統 IP 位址。此範例中系統 IP 位址為 172.16.65.153。

| Network Setting | Linking Aggregation | Quality of Service | DDNS | | |
|-----------------|---------------------|--------------------|------|------------------------|------|
| | | | | | |
| WAN/LAN | Setting | | | | |
| 🕚 WA | N/LAN1 IPv | 4: 172.16.65.153 | | MAC: 00:14:fd:19:0a:a9 | Edit |
| O LAI | N2 IPv | 4: | | MAC: 00:14:fd:19:0a:aa | Edit |

Scale-Out 功能位於 Storage 類別。點擊 Scale-Out 項目,設定頁面便會顯示同下截圖。初始狀態為"尚未初始化"。要啟用 Scale-Out 功能,必須決定該設備的角色為"Client-Server 混和模式"或是"純伺服器模式"。

若要設定為" Client-Server 混和模式",只需點擊"開始 Scale-Out (Start Scale-Out)"按鈕,並保留"純伺服器模式"勾選框為空白。

"Client-Server 混和模式"及"純伺服器模式"最大不同在於," Client-Server 混和模式"可以同時當作 Client 及 Server 角色,這通常用於單一 NAS 環境,並在未來才擴充容量。"純伺服器模式"只能作為 伺服器角色。



Scale-Out 功能預設狀態: 未初始化(Uninitialized)

| Scale Out | |
|---|-----------|
| | |
| Status Uninitialized | |
| Pure Server Mode (i) Enable | |
| Cluster Password (i) | |
| Sync E-mail Notification (1) Sync E-mail Notification | n Setting |
| Start Scale Out Reset Scale Out | |

Client-Server 混和模式啟用 (純伺服器模式未勾選)

| Scale Out | Storage Pool | Volumes | Auto Management |
|-----------|--------------------|---------------|----------------------------------|
| Scale O | ut | | |
| Sta | itus | | Activate |
| Pu | re Server Mode (| D | Enable |
| Clu | ister Password 🤅 | D | |
| Sy | nc E-mail Notifica | tion (i) | Sync E-mail Notification Setting |
| S | top Scale Out | Reset Scale O | but |

純伺服器模式啟用

| Scale Ou | t Storage Pool | Volumes | Auto Management |
|----------|-----------------------|---------------|----------------------------------|
| Scale | Out | | |
| ſ | Status | | Activate |
| I | Pure Server Mode 🤇 | D | C Enable |
| (| Cluster Password (|) | |
| : | Sync E-mail Notificat | tion (i) | Sync E-mail Notification Setting |
| | Stop Scale Out | Reset Scale O | ut |

啟用 Scale-Out 功能

Scale-Out 預設狀態為尚未初始化,若要啟用 Scale-Out 功能,選擇如同前面章節所描述的 Scale-Out 模式,並輸入叢集密碼。按下"開始 Scale-Out"按鈕。叢集密碼是用於確認 Scale-Out 伺服器成員,並以區分不同的 Scale-Out 群組。

當 Scale-Out 純伺服器模式啟用後,系統會將使用者自動登出,使用者在登入時會發現有許多功能都已被關閉,例如 iSCSI、Samba、AFP、FTP 等。如果使用"Client-Server 模式",其他功能則會繼續正常運作。

| - / |
|--|
| Scale Out Storage Pool Volumes Auto Management |
| |
| Scale Out |
| |
| Status Activate Pure Server Mode (i) Enable Cluster Password (i) |
| Sync E-mail Notification ① Sync E-mail Notification Setting Stop Scale Out Reset Scale Out |
| Description: 1. Scale Out provides horizontal storage expansion. Its structure consists of "peer", "brick" and "volume". We have designated a NAS to be a peer, a RAID as a brick, and multiple bricks to form a volume. Compared to traditional "Scale Up", "Scale Out" provides the convenience |
| to perform expansion and repair while keeping NAS services running. 2. After activate Scale Out NAS can add other NAS(peer) to cluster, user RAID(brick) on NAS to create Storage space(Volume). 3. If you want to access file in Volume, you have to create share folder and pick mount volume option then input Server IP and volume |
| |

一旦 Scale-Out 功能啟用後,更多功能分頁將會出現在畫面中,可進行更多設定。

| Scale Out | Storage Pool | Volumes | Auto Management | |
|-----------|--------------------|---------------|---------------------|----------------|
| Scale O | ut | | | |
| Sta | atus | | Activate | |
| Pu | re Server Mode (| D | Enable | |
| Cli | uster Password (|) | | |
| Sy | nc E-mail Notifica | tion (i) | Sync E-mail Notifie | cation Setting |
| 5 | Stop Scale Out | Reset Scale C | Dut | |

儲存集區(Storage Pool)

"儲存集區(Storage Pool)"分頁列出了目前 Scale-Out 伺服器成員可用的"Peers"。"Peers"可以視為 一個獨立系統。在以下截圖的"Peer"資訊區域,我們看到目前有一個"Brick"可以使用。"Brick"可以 視為相關系統的"磁區(Volume)"數量。在此範例中,該設備有兩個磁區,並使用"Client-Server 混和 模式"。所以主要磁碟陣列會扮演 Client 模式使用,剩下的磁區則會成為 Scale-Out 伺服器裡面可用 的 brick。請參考以下截圖。

| Setting Panel | | | | | | | | | - • × |
|-------------------|----------------------------|--------------|---------|-----------------|---|-------------|-------------------|--------|---------|
| Q Function Search | Scale Out | Storage Pool | Volumes | Auto Management | | | | | |
| Control 🗸 | Add Peer | | | | | | | | Refresh |
| Privilege v | NAS No | ame | ~ | IP Address | - | Brick Count | Pure Center Mede | Ctatus | |
| Storage | N5810p | om1st | , | 172.16.65.103 | , | 1 | Fulle Server Mode | Online | |
| Disk & Raid | | | | | | | | | |

若要從其他系統來增加更多"Bricks",只需按下"新增 Peer"按鈕,系統將會尋找本地網路中可以新 增的"Peers"。請參考以下範例清單。

| | NAS Name | IP Address | NAS Type 🔻 | Version 7 |
|---|---------------|---------------|------------|------------------------------|
| | N7770-10G | 172.16.65.52 | N7770-10G | 3.02.00.tomado.0428.develop |
| | N5810PRO-Alan | 172.16.65.51 | N5810PRO | 3.02.00.tornado.0428.develop |
| * | N5810pm1st | 172.16.65.103 | N5810 | 3.02.00 tomado 0428 develop |
| | N5810pm2nd | 172.16.65.107 | N5810 | 3.02.00.tomado.0428.develop |
| | N2810sc | 172.16.65.153 | N2810 | 3.02.00 tornado.0428.develo. |
| ٦ | N2350 | 172.16.65.102 | N2350 | 3.02.00.tornado.0428.a385 |
| | | | | |

讓我們選擇 N5810pm1st,並按"下一步",系統將會要求您輸入該 Peer 的管理者密碼以取得權限。

| t admin password to ad | l peer | |
|------------------------|----------------|------------------|
| X IP Address | Admin Password | Pure Server Mode |
| N5810pm1st | 1 | |

| | C |
|-----|--------|
| Add | Cancel |
| | Add |

輸入該相關系統的管理者密碼,並按下"新增"按鈕。

| Add Please | Peer nput admin password to add | peer | | | |
|---------------|------------------------------------|------------------|---------|----------------------|--|
| | X IP Address | Admin Password | Add Add | Peer Peer Success | |
| | N5810pm1st 172.16.65.103 | Add Peer Success | × | 0 | |



系統將會開始與選擇的系統進行通訊,當執行完成後便會跳出成功訊息。因系統會需要啟用該系統 (N5810pm1st)的 Scale-Out 角色,所以會需要執行一段時間,請耐心等待此工作完成。

現在儲存集區有了一個新的 Peer,並多了 2 個 bricks(N5810pm1st 啟用純伺服器模式),請參考以下 截圖。

| Sci | ale Out | Storage Pool | Volumes | Auto Management | | | | | |
|-----|---------|--------------|---------|-----------------|---|-------------|---|--------|---------|
| Ad | d Peer | | | | | | | | Refresh |
| | NAS N | ame | T | IP Address | T | Brick Count | Pure Server Mode | Status | |
| + | N5810 | om1st | - | 172.16.65.103 | | 2 | Image: A set of the set of the | Online | |
| + | N2810 | 30 | | 172.16.65.153 | | 1 | | Online | |

| Scale Out | Storage Pool | Volumes | Auto Ma | nagement | | | | | |
|---------------------------|--------------------|---------|------------|----------|---|-------------|------------------|----------|---------|
| Add Peer | | | | | | | | | Refresh |
| NASI | Name | | P Address | | Ŧ | Brick Count | Pure Server Mode | Status | |
| .▲ N5810 | Opm1st | 1 | 72.16.65.1 | 03 | | 2 | 0 | Online | |
| | | | No R | AID Name | | Status | Disk | Capacity | |
| | Real Property lies | | 1 0 |) 1st01 | | Healthy | 2 | 1.8 TB | |
| | | | 2 1 | st0.2 | | Healthy | 3 | 1.8 TB |) |
| N2810 | Dec | 1 | 72.16.65.1 | 53 | | 1 | | Online | |
| _ | | · · · | | | | | | | |
| | | | No R | AID Name | | Status | Disk. | Capacity | |
| | Sking? | | 1 s | :02 | | Healthy | 2 | 1.8 TB | |
| | | | | | | | | | |

讓我們來確認這些bricks的來源。登入我們剛才增加的NAS (<u>http://172.16.65.103</u>)(這僅此於此範例, 您的NAS IP 應會不同)並確認 RAID 磁區,您會發現這些磁區都加入了 Scale-Out 的 bricks 清單。

| Setting Panel | | | | | | | | - • × |
|---------------------|------------|-----------|-------|------|--------------------------|-----------|------------|-------------|
| Q Function Search | RAID Dis | sk Spin D | lown | | | | | |
| Control | Create | | | | | | | |
| Privilege | DAID Norma | Chatura | Level | Disk | Ormanika | File Ouet | FOOK Terrs | FOOK Other |
| Storage | RAID Name | Status | Level | DISK | Capacity | File Syst | FSCK lime | FSCK Status |
| 🚯 Disk & Raid | ♥ 1st01 | Healthy | JBOD | 2 | 0.00% 0.04GB/1859.59GB | xfs | | |
| ✓ SSD Cache | 1st02 | Healthy | JBOD | 3 | 0.00% 0.07GB / 1830.30GB | ext4 | | |
| Disk Clone and Wine | | | | | | | | |

在同個 Scale-Out 伺服器群組內,所有設定將會定期同步至每個成員。您可看到以下截圖,我們使用的第一台 Scale-out 設備 N2810@172.16.65.153 及後來增加的 N5810pm1st@172.16.65.103 都有相同的儲存集區清單。

| - → C ☆ ③ 172 | 2.16.6 | 55.15 | 53 | | | | | | 🖈 🔐 🖇 🌘 | 0 \$ | 6 | 2 |
|-------------------|--------|-------|---------|--------------|--------|-------------------|---|-------------|------------------|--------|---|---------|
| Setting Panel | | | | | | | | | | | | - • × |
| Q Function Search | | Sc | ale Out | Storage Pool | Volume | s Auto Management | | | | | | |
| Control | ۳ | Ad | ld Peer | Remove Peer | | | | | | | | Refresh |
| Privilege | ۳ | _ | NAS N | ame | T | IP Address | т | Brick Count | Pure Server Mode | Status | | |
| Storage | * | • | N5810 | pm1st | | 172.16.65.103 | , | 2 | 0 | Online | | |
| Disk & Raid | | × | N2810 | sc | | 172.16.65.153 | | 1 | | Online | | |
| ~ | | | | | | | | | | | | |

| Sotting Panel | | | | 1 | | | | | | |
|---------------------------|-----|----------|--------------|--------|-------------------|---|-------------|------------------|--------|---------|
| Setting Panel | | | | | | | | | | = 0 X |
| Q Function Search | 13 | cale Out | Storage Pool | Volume | s Auto Management | | | | | |
| Control | • A | dd Peer | Remove Peer | | | | | | | Refresh |
| Privilege | * | NAS N | ame | Ŧ | IP Address | Ŧ | Brick Count | Pure Server Mode | Status | |
| Storage | Þ | N2810 | SC | | 172.16.65.153 | | 1 | | Online | |
| Disk & Raid SSD Carbe | ŀ | N5810 | pm1st | | 172.16.65.103 | | 2 | 0 | Online | |
| | | | | | | | | | | / |

| 注意 | 新增 Peer 會出現失敗訊息,可能是以下情況 1. 選擇的 Peer 已經屬於其他 Scale-Out 伺 服器成員。 |
|----|--|
| | 2. 輸入錯誤的管理者密碼 3. 選擇的系統不支援 Scale-Out 功能 |

若要從 Scale-Out 伺服器成員移除"Peer",選擇該"Peer",接著點擊"移除 Peer"按鈕並確認。

| NAS Name | Y IP Add | ress 🔻 | Brick Count | Pure Server Mode | Status |
|----------------------------|----------|-----------|-------------|------------------|----------|
| N5810pm1st | 172.16 | .65.103 | 2 | 1 | Online |
| | No | RAID Name | Status | Disk | Capacity |
| | 1 | 🕐 1st01 | Healthy | 2 | 1.8 TB |
| | 2 | 1st02 | Healthy | 3 | 1.8 TB |
| AND DESCRIPTION OF TAXABLE | | | | | |
| N2810sr | 172 16 | 65 153 | 1 | | Online |
| N2810sc | 172.16 | .65.153 | 1 | | Online |

Volumes

當"Peer"及"Brick"設定完成後,現在我們可以來建立"Scale-Out Volume",讓 Scale-Out 客戶端可以進行連接。

增加 Scale-Out Volume:

在同一個 Scale-Out 伺服器群組下的任何成員都可以建立 Scale-Out volume。讓我們用 IP <u>http://172.16.65.153</u> (範例)來建立第一個 Scale-Out volume。

| ← → C ☆ ③ 172.16 | 65.153 | ☆ 🚰 🛠 🗿 ଁ 🛸 🔊 🗄 |
|--|--|--------------------------|
| Setting Panel | | - • × |
| Q Function Search | Scale Out Storage Pool Volumes Auto Management | |
| Control v | Add Edit Operation - | Refresh |
| Storage | Status Volume Name T Capacity | Replica Brick Cou Health |
| Disk & Raid | | |
| (i) ISO Mount | | |
| SSD Cache Disk Clone and Wipe | | |
| Scale Out | | |

點擊"新增"後,一般設定視窗會跳出顯示如下:



1. 輸入 Volume 名稱:此名稱會用來建立共享資料夾。

讓我們輸入"1stSCvolume"作為範例。

| Volume Setting Please fill the setting value | of volume | |
|---|-------------|--|
| Volume Name | 1stSCvolume | |

2. 複本數(Replica):

此設定是決定每個 Volume 群組有多少份複本資料,預設值為 2 份。所以在此範例中,系統會自動 分配可用的 bricks 來符合此設定,也就是 2 份複本(一份來自 N2810,一份來自 N5810pm1st)為一個 群組(Group1)。若 brick 為 6,複本數為 3,該 volume 將會有 2 個群組,且每個群組有 3 個複本資料。

| Volume Name | 1stSCvolume | Group | Brick | Group Capacity |
|---|---|----------------------------|---|--------------------------------|
| Renlica | 2 | Group1 | 1st01 1.8 TB | 1.8 TB |
| tupitu | | | sc02 1.8 TB | |
| rick Distribution Mode | Based on security v 2 | | | |
| | | | | |
| Advanced , b定複本數為 3 | ,volume 會有 3 份複本 | 資料,如下蕹 | 战圖 (N2810 一份、∣ | N5810pm1st ī |
| Advanced, 设定複本數為 3 Jume Setting ise fill the setting value o | 3,volume 會有 3 份複本 f volume | 資料,如下養 | 战圖 (N2810 一份、∣ | N5810pm1st ī |
| Advanced, 这定複本數為 3 Iume Setting se fill the setting value o otume Name | 3,volume 會有 3 份複本 f volume 1stSCvolume | 资料,如下着 Group | 战圖(N2810 一份、Ⅰ Brick | N5810pm1st j Group Capacity |
| Advanced, 定複本數為 3 lume Setting se fill the setting value o blume Name | 3,volume 會有 3 份複本 If volume TstSCvolume | :資料,如下毒 Group | 战圖(N2810 ─份、 Brick 1st01 1.8 TB | N5810pm1st ī Group Capacity |
| Advanced, 这定複本數為 3 lume Setting se fill the setting value o totume Name | 3,volume 會有 3 份複本 f volume 1stSCvolume 3 2 | 音資料,如下者 Group Group1 | 战圖(N2810 ─份、 Brick 1st01 1.8 TB 1st02 1.8 TB | N5810pm1st |

若設定複本數為4,volume 會沒有辦法建立,清單將不會顯示任何群組。

| olume Setting ease fill the setting value o | f-volume | | | |
|--|-----------------------|-------|-------|----------------|
| Volume Name | 1stSCvolume | Group | Brick | Group Capacity |
| Replica | 4 2 | | | |
| Brick Distribution Mode | Based on security • 2 | | | |
| Advanced + | | | | |

0

請注意,在此範例中,可用的 bricks 為 3 個 (N2810 一個("Client-Server 混合模式")及 N5810pm1st 兩個 ("純伺服器模式")。所以若複本數大於或等於 4 個時,您需加入額外 bricks。



3. Brick 分散模式(Brick distribution mode):共有兩種模式可以選擇-安全性優先(Based on Security)及容量優先(Based on Capacity)。

我們來看看在獨立的 Scale-Out 伺服器 N5810pm2nd(有 4 個 bricks)上,選擇這兩種模式會有甚麼結果。這台 Scale-Out 伺服器的 IP 為 172.16.65.107 並有 4 個可用的 bricks。



安全性優先(Based on Security):選擇此模式,系統要求可用的 bricks 需分別來自不同的設備。也就是說選擇這個模式,您至少要有兩個系統才能滿足這個條件,否則系統將出現錯誤訊息。

下面截圖即是選擇安全性優先模式,但卻沒有符合條件的 Bricks 來建立 Scale-Out volume 所出現的錯誤訊息。

| | | | Create Failed |
|-------------------------|-----------------------|-------|------------------------|
| Volume Name | testvolume | Group | have two peer at least |
| Replica | 2 2 | | |
| Brick Distribution Mode | Based on security • 2 | | |
| Advanced > | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

容量優先(Based on Capacity):選擇此模式,系統會將可用 bricks 的最大空間來建立 Scale-Out volume。 在此模式中所有可用 bricks 不需要來自不同的系統, 但系統發生錯誤時會有資料遺失風險。以下截圖即是使用容量優先(Based on Capacity)模式,可建立共7.3TB(2個群組容量加總) 的 Scale-Out volume。

| Volume Name | testvolume | Group | Brick | Group Capaci |
|-------------------------|-----------------------|--------|--------------|-------------------------|
| Barlica | 2 | Group1 | 2nd03 5.5 TB | 5.5 TB |
| - Coprision | 4. V | | 2nd04 5.5 TB | |
| Brick Distribution Mode | Based on capacity v 2 | Group2 | 2nd01 1.8 TB | 1.8 TB |
| | | | 2nd02 1.8 TB | |
| | | | | |
| | | | | Available capacity: 7.3 |

4. 快取大小(Cache size):讀取時的快取大小,預設為 32MB。

Advanced 🕨

Cache Size

Advanced 🕨

MB 🔻 (4MB~32GB)

5. 回寫式快取大小(Write Behind Cache Size): 寫入時的快取大小,預設為 1MB。

| Cache Size | 32 | * | MB | ٣ | (4MB~32GB) |
|-------------------------|----|---|----|---|-------------|
| | | | | | |
| Write Behind Cache Size | 1 | + | MB | ۳ | (512KB~1GB) |

32

6. IO (輸入/輸出) Thread 數量: 平行處理 IO 運算的執行緒數量,預設值為 16。

| Advanced + | | |
|-------------------------|--------------------|-----|
| Cache Size | 32 A WB V (4MB~32G | B) |
| Write Behind Cache Size | 1 MB v (512KB~10 | €B) |
| IO Thread Count | 16 (1~64) 2 | |

按下"執行"按鈕以套用設定,您的第一個 Scale-Oute volume 即建立完成,請參考以下截圖。

| Scale Out | Storage Pool | Volumes | Au | to Management | | | | | | | |
|-----------|--------------------|-------------|--------------------|--------------------------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|
| Add | 0peration - | | | | | | | | | | Refresh |
| Status | Volume Na | ame | T | Capacity | | | Replica | Brick | Cou | Health | |
| 🖌 On | On 1stSCvolume | | | 0.00% 39.42 MB / 1.82 TB | | 2 | 2 | | Normal | | |
| Grou | Group Hostname | | RAID Name Capacity | | | | Status | | | | |
| | 1 172.16.65.103 1s | | 1st(| 1st01 | | 1.8 TB | | | Online | | |
| 1 | 172.16.65.15 | 65.153 sc02 | | | 1.8 TB | | | | Online | | |
| | 172.16.65.103 1st | | | 02 1.8 TB | | | | Unused | ised | | |

此 volume 有一個群組,且每個群組有兩個資料複本。

| 注意 | 系統會將可用的 brick 自動分配群組,目前無法手動選擇。 |
|----|--------------------------------|
| | |

採用精簡化佈建優化了 Scale-Out volume 容量。使用者可以依據需求建立多個 Scale-Out volumes。

讓我們來建立第二個 Scale-Out volume "2ndSCvolume"(複本數為 3)。與前面章節一樣的設定步驟, 您會看見如下截圖的結果。

第一個 Scale-Out volume "1stSCvolume"一個群組內有兩份複本。

| Sca | ale Out | Storage Pool | Volumes | A | uto Management | | | | |
|-----|--|--------------|-----------|----|----------------|--------------------------|---------|-----------|---------|
| Ad | d) Edit | Operation - | | | | | | | Refresh |
| | Status | Volume Na | ame | ٣ | Capacity | | Replica | Brick Cou | Health |
| 4 | On | 1stSCvolu | me | | | 0.00% 39.49 MB / 1.82 TB | 2 | 2 | Normal |
| | Group | Hostname | | R/ | AID Name | Capacity | | Status | |
| | 1 172.16.65.103 1st 1 172.16.65.153 sc0 | | 01 1.8 TB | | | Online | | | |
| | | | SC | 02 | 1.8 TB | | Online | | |
| | U | 172.16.65.10 | 3 | 15 | t02 | 1.8 TB | | Unused | 6 |

第二個 Scale-Out volume "2stSCvolume"一個群組內有 3 份複本。

| Add Edit Status | Operation - Volume Name | | | | | Defrech |
|------------------------|----------------------------|-----------|--------------------------|---------|-----------|---------|
| Status | Volume Name | | | | | Reliesi |
| | | Capacity | | Replica | Brick Cou | Health |
| ▶ On | 1stSCvolume | | 0.00% 39.49 MB / 1.82 TB | 2 | 2 | Normal |
| On | 2ndSCvolume | | 0.00% 76.28 MB / 1.82 TB | 3 | 3 | Normal |
| Group | Hostname | RAID Name | RAID Name Capacity | | Status | |
| 1 | 172.16.65.103 | 1st01 | 1.8 TB | | Online | |
| 1 | 172.16.65.103 | 1st02 | 1.8 TB | | Online | |
| 1 | 172.16.65.153 | sc02 | 1.8 TB | | Online | |

Volume 操作

Volume 啟動及停止:

已建立的 Scale-Out volume 可以透過操作選單來停止或再次啟動。若要停止 Scale-Out volume,只需按下停止按鈕並進行確認, Scale-Out volume 狀態即會變為"停止(Off)",且無法再存取 Scale-Out 客戶端。反之亦然,您可以按下"**啟動**"按鈕重新啟動 Scale-Out volume, Scale-Out volume 狀態即變為"**啟動**"。

| Sc | ale Out | Storage Pool Volumes | Auto Management | | | | | | | |
|----|-----------------|------------------------|-----------------|-----|--------|------------------------|---------|----|----------------|-------------|
| Ac | ld Edit | Operation - | | Sca | le Out | Storage Pool | Volumes | A | uto Management | |
| | Status | Start | Capacity | | | | 1 | | | |
| 4 | On | Stop | | Add | Edit | Operation • | | | | |
| | Expand Capacity | | | | Status | Volume N | ame | T | Capacity | |
| | Group | Expand All Volumes Cap | acity D Name | > | Of | 1stSCvolu | ime | | (| 0.00% 39.49 |
| | 1 | Repair |)1 | | | | | | | |
| | 1 | Repair All Volumes | 2 | | Group | Hostname | | RA | ND Name | Capacity |
| | | 172.16.65.103 | 1st02 | | 1 | 172.16.65.10 | 3 | 1s | t01 | 1.8 TB |
| | | | | | 1 | 172.16.65.15 | 3 | SC | 02 | 1.8 TB |
| + | On | 2ndSCvolume | | | | 172.16.65.10 | 3 | 1s | t02 | 1.8 TB |

Volume 擴充:

Scale-Out 的好處之一就是可以動態擴充。在操作清單中,會顯示全域容量擴增及修復。

| Sci | ale Out | Storage Pool Volumes A. | ito Management | | | | |
|-----|---------|--|--------------------------|---------|-----------|--------|--------|
| Ad | d Edit | Operation - | | | | | Refres |
| | Status | Start | Capacity | Replica | Brick Cou | Health | |
| | On | Stop | 0.00% 39.49 MB / 1.82 TB | 2 | 2 | Normal | |
| ę. | On | Expand Capacity Expand All Volumes Capacity | 0.00% 76.28 MB / 1.82 TB | 3 | 3 | Normal | |
| | | Repair Repair All Volumes | | | | | |

若要擴增特定 volume 容量,選擇該 volume 並點擊"**擴增容量(Expand Capacity)**",接著系統便會自動檢查可用的 bricks 並執行 volume 容量擴充。如需要擴充全部的 volume,只需選擇"擴增所有 Volume 容量(Expand All Volume Capacity)"

讓我們在 N5810pm1st(172.16.65.103)上新建額外的 3 個 RAID 磁區,並執行容量擴增。

您可於以下截圖上看到我們以新建了額外的3個 RAID 磁區:

| ← → C ☆ ① 172.1 | 6.65.103 | | | | | 루 ☆ | 🔒 🖇 🗕 | 0 \$ 6 5 |
|---------------------|--------------|----------|------|---------------|------------------------|-----------|-----------|-------------|
| Setting Panel | | | | | | | | - 0 |
| Q Function Search | RAID Dis | k Spin D | own | Disk Security | | | | |
| Control | Create | | | | | | | |
| Privilege v | RAID Name | Status | Leve | I Disk | Capacity | File Syst | FSCK Time | FSCK Status |
| Storage | 🔿 1st01 | Healthy | JBOD | 2 | 0.00% 0.04GB/1859.59GB | xts | | |
| 🌃 Disk & Raid | | | | | | | | |
| iscsi | 1st03SCrepar | Healthy | JBOD | 5 | 0.00% 0.03GB/1859.59GB | xts | | |
| ISO Mount | 1stsc04 | Healthy | JBOD | 3 | 0.00% 0.00GB/1860.50GB | btrfs | | |
| ✓ SSD Cache | 1stsc05 | Healthy | JBOD | 4 | 0.00% 0.07GB/1830.30GB | ext4 | | |
| bisk Clone and Wipe | 1stsc06 | Healthy | JBOD | 1 | 0.00% 0.03GB/1859.59GB | xfs | | |
| Scale Out | | | | | | | | |

在 Scale-Out 伺服器 N5810pm1st 上, Brick 數量也從 2 個變成 5 個。

| d Peer | | | | | | | |
|------------|-----|---|---------------|---------------|-------------|------------------|----------|
| NAS N | ame | Ŧ | IP Add | ress 🔻 | Brick Count | Pure Server Mode | Status |
| N2810sc | | | 172.16.65.153 | | 1 | | Online |
| N5810pm1st | | | 172.16.65.103 | | 5 | 0 | Online |
| 2 | | | No | RAID Name | Status | Disk | Capacity |
| - 1 | | - | 1 | 🔿 1st01 | Healthy | 2 | 1.8 TB |
| - 1 | | | 2 | 1st03SCrepair | Healthy | 5 | 1.8 TB |
| - 1 | | | 3 | 1stsc04 | Healthy | 3 | 1.8 TB |
| - 1 | | | 4 | 1stsc05 | Healthy | 4 | 1.8 TB |
| | | | 5 | 1stsc06 | Healthy | 1 | 1.8 TB |

選擇 2ndSCvolume 並從操作下拉清單中,選擇容量擴增。

| Sca | ale Out | Storage Pool Volu | umes | Auto Management | | | | | |
|-----|-----------------|------------------------------|--------|-----------------|--------------------------|---------|-----------|----------|--------|
| Ad | d Edit | Operation 👻 | | | | | | | Refres |
| | Status | Start | | Capacity | | Replica | Brick Cou | Health | |
| Þ | On | Stop | | | 0.00% 39.39 MB / 1.82 TB | 2 | 2 | Normal | |
| 4 | Expand Capacity | | | | 0.00% 39.39 MB/1.82 TB 3 | | | 3 Normal | |
| | | Expand All Volume | s Capa | icity | | | | | |
| | Group | Repair Repair All Volumes | ; | D Name | Capacity | | Status | | |
| | 1 | 172.16.65.103 | | 1st03SCrepair | 1.8 TB | 1.8 TB | | | |
| | 1 | 172.16.65.153 | | sc02 | 2 1.8 TB | | | Online | |
| | | 172.16.65.103 | | 1stsc04 | 1.8 TB | | Unuse | d | |
| | | 172.16.65.103 | | 1stsc05 | 1.8 TB | | Unuse | đ | |
| | | 172.16.65.103 | | 1stsc06 | 1.8 TB | | Unuse | d | |

系統會檢查可用的 bricks 及 Scale-Out 模式。在此範例中,系統找到三個未使用的 bricks, Scale-Out 模式為"容量優先模式"。您可以看到以下截圖的綠色區塊顯示,空間增加了 1.8TB。

×

Expand Capacity

| 1st01 1.8 TB | | | |
|-----------------------------|--------|--|--|
| Group1 1st03SCreppin 1.8 TB | | | |
| orospit researches | 1.8 TB | | |
| sc02 1.8 TB | | | |
| 1stsc06 1.8 TB | | | |
| Group2 1stsc04 1.8 TB | 1.8 TB | | |
| 1stsc05 1.8 TB | | | |

按下"執行"按鈕,總容量會從 1.8TB 擴充到 3.6TB。

| dd Edit | Operation 👻 | | | | | | | Refr | |
|----------------|--------------------|----|-----------------------------|----------|--------|---------|-----------|--------|--|
| Status | Status Volume Name | | Capacity | | | Replica | Brick Cou | Health | |
| On 1stSCvolume | | | 0.00% 39.38 MB / 1.82 TB | | 2 | 2 | Normal | | |
| On | On 2ndSCvolume | | 0.00% 115.66 MB / 3.63 TB 3 | | | 3 | 6 | Normal | |
| _ | | | | | _ | , | | | |
| Group | Hostname | R/ | VD Name | Capacity | | | Status | | |
| 1 | 172.16.64.158 | 1s | 10 1 | 1.8 TB | | | Online | | |
| 1 | 172.16.64.158 | 1s | t03SCrepair | 1.8 TB | 1.8 TB | | | Online | |
| 1 | 172.16.65.153 | sc | 02 | 1.8 TB | 1.8 TB | | | Online | |
| 2 | 172.16.64.158 | 1s | tsc06 | 1.8 TB | | | Online | | |
| 2 | 172.16.64.158 | 1s | tsc04 | 1.8 TB | | | Online | e | |
| 2 | 172.16.64.158 | 15 | tsc05 | 1.8 TB | | | Online | | |

| 此容量擴增的例子只適用於 2ndSCvolume,因為所有可用的 brick 都來 自相同的系統。而 1stSCvolume volume 模 式為安全性優先模式, brick 需來自不同的 系統。 |
|---|
|---|

Volume 修復:

除了可以擴充 volume 容量外,也可以修復毀損的 bricks。使用者可以修復特定或是所有的 volume。 請參考範例如下,在 Peer 172.16.65.103,系統偵測到一個毀損的 bricks,volume 狀態即顯示"異常 (Abnormal)",並列出毀損的 brick。

| Setting Panel | | | | | | | | | - • × | | | |
|-----------------------|---|-----|---------|----------------------|-----------------|-------------------------|--|--|---|------------------------------|----|--|
| Q Function Search | | Sca | ile Out | Storage Pool Volumes | Auto Management | | | | | | | |
| Control | * | Ad | d Edit | Operation - | | | | | Refresh | | | |
| Privilege | ٠ | | Statue | Volume Name | Canacity | | Replica | Brick Cou | Health | | | |
| Storage | * | | On | 1etSCuplume | 1 Capacity | 0.00% 20.5 MP /4.02 TP | 2 | 2 | Normal | | | |
| 🎼 Disk & Raid | | • | 011 | TSIGGYOIUIIIE | | 0.00% 39.5 MB71.82 TB | 2 | 2 | Norman | | | |
| ✓ SSD Cache | | | Group | Hostname | RAID Name | Capacity | | Stat. | 15 | | | |
| 🍃 Disk Clone and Wipe | | | 1 | 172.16.65.103 | 1stD1 | 1.8 TB | | Onlin | ne | | | |
| Scale Out | | | 1 | 172.16.65.153 | sc02 | 1.8 TB | | Onlin | ne | | | |
| Services | ٣ | | | | | | | | | | | |
| Backup | * | | On | 2ndSCvolume | | 0.00% 39.5 MB / 1.82 TB | 3 | 3 | Abnormal | | | |
| | | | | | | Grou | p1: Part bricks of group is on disconnect peer le unused bricks. | offline or damaged, incre t bricks online, then repai | ased risk of data loss. Please r volume to replace damaged | start scale ou brick with | it | |
| | | | Group | Hostname | RAID Name | Capacity | | Stat. | IS | | | |
| | | | _ | 172.16.65.103 | 16101 | 1.9 TB | | Onlin | | | | |
| | | | 1 | 172.16.65.103 | | | | Dam | aged | | | |
| | | | 1 | 172.16.65.153 | SCU2 | 1.8 18 | | Onlin | he | | | |

我們來替換掉這個 brick 以進行修復,要進行此動作,我們需要在 Scale-Out 伺服器 N5810pm1st 建 立一個新的 RAID 磁區叫做"1st03SCrepair"。

| RAID | Disk | Spin Dow | n Disk S | ecurity | | | | | | |
|---------|--------|----------|----------|---------|--------------------------|-----------|--|--|--|--|
| Create | | | | | | | | | | |
| RAID Na | ime | Status | Level | Disk | Capacity | File Syst | | | | |
| 🛇 1st0 | 1 | Healthy | JBOD | 2 | 0.00% 0.04GB / 1859.59GB | xfs | | | | |
| 1st03SC | repair | Healthy | JBOD | 5 | 0.00% 0.03GB/1859.59GB | xfs | | | | |

下一步,到 Scale-Out volume 設定頁面,並選擇"修復所有 Volume 容量(Repair All Volumes Capacity)"。

| Sca | ale Out | Storage Pool Volum | nes / | Auto Management | | | | | | |
|-----|---------|---------------------------------------|---------|-----------------|-------|--------------------|---------|-----------|---------|---------|
| Ad | d Edit | Operation + | | | | | | | | Refresh |
| | Status | Start | | Capacity | | | Replica | Brick Cou | Health | |
| • | On | Stop | | | 0.00% | 39.38 MB / 1.82 TB | 2 | 2 | Normal | |
| + | On | Expand Capacity Expand All Volumes | Capacit | ty | 0.00% | 39.38 MB / 1.82 TB | 3 | 3 | Abnorma | l. |
| | | Repair | | | | | | | | |
| | | Repair All Volumes | | | | | | | | |
| | | Repair All Volumes | | | | | | | | |

現在 volume 已修復並恢復健康狀態。

| Sca | ile Out | Storage Pool | Volumes | A | uto Management | | Repair Su | Iccess | | |
|-----|--------------------------------------|-----------------------|---------|--------------------------|----------------|----------|--------------|-------------|--------------|--|
| Add | d Edit | Operation + | | | | | Repair All V | olumes Capa | city Finish. | |
| | Status Volume Name Y Capacity | | | | | Réplica | Brick Cou | Health | | |
| × | On 1stSCvolume | | | 0.00% 39.39 MB / 1.82 TB | | 2 | 2 | Normai | | |
| 4 | On | 2ndSCvolu | ime | | | 3 | 3 | Normal | | |
| | Group | Hostname | | R/ | Nome | Capacity | | Status | | |
| | 1: | 1 172.16.65.103 1st01 | | 1D 1 | 1.8 TB | | | Online | | |
| | 1 | 172.16.65.10 | 3 | 15 | 103SCrepair | 1.8 TB | | Online | | |
| | 1.00 | | | 2.2 | | 10.70 | | Calling | | |

編輯 Scale-Out Volume:

已建立的 Scale-Out volume,您可以點擊"編輯"按鈕來進行相關變更。Scale-Out volume 可以透過進階設定變更快取大小、回寫快取大小及 IO Thread 數量。

Scale-Out volume 也可以設定允許或拒絕連線規則。點擊"安全性設定(Security Setting)"即會出現以下截圖畫面。

| Edit Volume | | | × |
|---------------------------|------------|-------|-----------------|
| General Settings Security | Setting | | |
| Add Rule | | F | temove All Rule |
| Mode T | IP Address | | т |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Stop Volume | | Apply | Cancel |

點擊"新增規則(Add Rule)"來增加新的連線設定,或是"移除所有規則(Remove All Rules)"一次清空連線規則清單。

自動管理(Auto Management)

通過啟用自動管理功能,讓 Scale-Out 實現智能化控制。 共有三種不同設定可以啟用。



- 立,並變成未使用的 brick。
- 若勾選第二個項目,若有新硬碟插入時(熱插拔、硬碟內乾淨無分割區),系統將自動建立 RAID 磁區,並成為未使用的 brick。
- 3. 若有任何 brick 毀損, 系統會嘗試用未使用的 brick 來進行修復。

停止 Scale-Out

Sync E-mail Notification (i)

Start Scale Out Reset Scale Out

在任何情況下,若要停止 Scale-Out 伺服器,只需點擊"停止 Scale-Out"按鈕。Scale-Out 伺服器狀態即會變為"**離線(Offline)**"。

Scale Out

 Scale Out
 Stop Success

 Status
 Deactivated

 Pure Server Mode ①
 Image: Enable

 Cluster Password ①
 Image: Enable

Sync E-mail Notification Setting

以下範例為停止 Scale-Out 伺服器(IP: 172.16.65.153)的截圖:

若現在檢查 Scale-Out 伺服器群組的任何成員,如在 IP:172.16.65.103 機器上您可以看到 IP: 172.16.65.153 的狀態顯示"離線(Offline)",

| ← → C ☆ ③1 | 72.16 | 5.65.103 | | | | | ቻ 🛧 🚰 🖇 | 0 🖇 | 6 5 |
|-------------------|-------|--------------------------------|---------|-------------------|---|-------------|------------------|---------|---------|
| Setting Panel | | | | | | | | | - • × |
| Q Function Search | | Scale Out Storage Pool | Volumes | s Auto Management | | | | | |
| Control | ٣ | Add Peer Remove Peer | | | | | | | Refresh |
| Privilege | ٠ | NAS Name | т | IP Address | т | Brick Count | Pure Server Mode | Status | |
| Storage | | • | | 172.16.65.153 | | 0 | | Offline | |
| B Disk & Raid | | N5810pm1st | | 172.16.65.103 | | 2 | 0 | Online | |

停止 Scale-Out 伺服器並不會影響任何已儲存至 Scale-Out volume 的資料。透過重新啟動 Scale-Out 伺服器讓 Scale-Out 成員恢復上線狀態。

重置 Scale-Out

.

如果 Scale-Out 伺服器需要從群組移除,請按下"重置 Scale Out"按鈕來執行。

警告:一旦確認進行重置 Scale Out,所有 Scale-Out volume 裡面的資料將被清除,

且無法再回復。

| Setting Panel | | | | - 🗆 X | | | |
|-----------------------|---|---|------------|------------------------------------|--|--|--|
| Q Function Search | Scale Out Storage Pool Volumes | Auto Management | | | | | |
| Control + | | | | | | | |
| Privilege v | Scale Out | | | | | | |
| Storage 🔺 | | ALCONG. | | | | | |
| 🞼 Disk & Raid | Status | Activate | | | | | |
| 🕮 iscsi | Pure Server Mode | Enable 2 | | | | | |
| ISO Mount | Cluster Password | (mmm) | | | | | |
| ∮ SSD Cache | Sunc E-mail Notification | Reset Scale Out | × | | | | |
| 🖕 Disk Clone and Wipe | critic contained and | Reset Scale Out will clean all peers of cluster that scale out settings and data of Volume, all peers | | | | | |
| Scale Out | Stop Scale Out Reset Scale C | scale our seange and data of volanie, an peers will be clean. Before Reset Scale Out please check your beckup beckup your data of Volumes | | | | | |
| WW Swift | / | Hyper want to most Scale Out places in | nout "Voc" | | | | |
| C High-Availability | Description | If you want to reset Scale Out, please input "Yes" and click "Yes". | | | | | |
| Services 🗸 | a peer, a RAID as a brick, and multiple brick | | | Scale Out provides the convenience | | | |
| Backup + | to perconnexpansion and repair while see, | Yes?? | | | | | |
| | 2. After activate Scale Out NAS can add oth | OK Car | ncel | ite Storage space(Volume) | | | |
| | 3. If you want to access file in Volume, you | CO DALLING UNV ADAMS BALADAR | | n then input Server IP and volume | | | |
| | Tante Poer Hoon accessicil you can acces | 22 YOMINE YM SIMI'E KORDEI | | | | | |
| | | | | | | | |

建立 Scale-Out 共享資料夾

Scacle-Out 伺服器群組設定完成後,您便可以開始使用 Scale-Out volume。後面我們將會說明 Scale-Out 客戶端如何連接至 Scale-Out volume。

讓我們使用 N2810 (<u>http://172.16.65.153</u>)作為 Scale-Out 客戶端。因先前該系統已經建立 Scale-Out "Client-Server 混和模式",所以它可當做客戶端角色來存取 Scale-Out volume。

若要連接至 Scale-Out volume,請至"權限"下面的"共用資料夾"進行設定。

| Setting Panel | | | | | | | | = 🗆 X |
|-------------------|---|---------------|---|---------|----------|--------|-------------|-------|
| Q Function Search | | Shared Folder | | | | | | |
| Control | | Create | | | | | | |
| Privilege | | Folder Name | T | Create | File Sv. | Public | Description | |
| Shared Folder | | ananahat | | 11/501 | uto. | Nie | | |
| 🖧 Local Account | | shapshot | | 1110061 | XIS | NO | | |
| | | NAS_PUBlic | | 1N581 | xts | Yes | | |
| | | HOME | | 1N581 | xfs | Yes | | |
| LDAP | | eSATAHDD | | 1N581 | xfs | Yes | | |
| Storage | ٣ | USBHDD | | 1N581 | xfs | Yes | | |
| Services | Ŧ | | | | | | | |
| Backup | * | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

點擊"新建"按鈕後即會出現以下畫面。

| 1.0 | | 0 | 1150 | | |
|------------------|----------------|-----------|------------------------|----------|--|
| Seneral Settings | User ACL | Group ACL | . NFS | | |
| RAID ID | | s | c01 | Ŧ | |
| Folder Name | | | Please Input Folder Na | ame Here | |
| Description | | F | Please Input Descripti | on Here | |
| Public | | | | | |
| Read-Only | / | | | | |
| 🗹 Browsable |) | _ | | | |
| Mount Sca | ile Out Volume | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

步驟

1. 資料夾名稱:我們設定"1stSCfolder"作為資料夾名稱。

| L | Create | | | | | | | |
|---|---------|----------|----------|----------|-------|--------|--|---|
| 1 | General | Settings | User ACL | Group AC | L | NFS | | |
| | RA | ID ID | | | sc01 | | | Ŧ |
| | Fol | der Name | | (| 1stS(| Cfolde | | |

- 2. 說明:如需要的話請填入相關說明。
- 3. 公開/唯讀/可瀏覽:如需要的話請點選以啟用或關閉。
- 4. 掛載 Scale-Out Volume: 啟用此項目並輸入 Scale-Out Volume 網路位址及 Volume 名稱。

| l | Mount Scalue Out Volume | |
|---|-------------------------|-------------------------------|
| | IP Address | Please Input IPv4 Here |
| | Volume Name | Please Input Folder Name Here |

IP 位址可以為 Scale-Out 伺服器的任何成員,我們有 172.16.65.153 及 172.16.65.103 兩個成員的 IP 位址。Volume 名稱為我們之前所建立的"1stSCvolume"及 "2ndSCvolume"。讓我們輸入 172.16.65.153 及"1stSCvolume",接著按下執行按鈕。

| Create | | × |
|------------------------|----------------------------------|--------------|
| General Settings NFS | | |
| RAID ID | sc01 v | |
| Folder Name | 1stSCfolder | |
| Description | Mount Point For Scale Out Volume | |
| Public | | |
| Read-Only | | |
| Browsable | | |
| Mount Scale Out Volume | | |
| IP Address | 172.16.65.153 | |
| Volume Name | 1stSCvolume | |
| | | |
| | | Apply Cancel |

| Shared Folder | | | | |
|-----------------|-----------|-------------|--------|----------------------------------|
| Create | | | | |
| Folder Name 🛛 🔻 | Create on | File System | Public | Description |
| snapshot | sc01 | ext4 | No | |
| NAS_Public | sc01 | ext4 | Yes | |
| HOME | sc01 | ext4 | Yes | |
| eSATAHDD | sc01 | ext4 | Yes | |
| USBHDD | sc01 | ext4 | Yes | |
| 1stSCfolder | sc01 | Scale Out 🦲 | Yes | Mount Point For Scale Out Volume |

現在共用資料夾清單已增加"1stSCfolder"。該資料夾使用起來如同一般共用資料夾一樣。讓我們透過Windows來進行存取"1stSCfolder"共享資料夾,請參考以下截圖。您可以使用相同步驟建立更多的Scale-Out資料夾,並使用相同的儲存資源。



技術支援

如果您在 NAS 或是設定 Scale-Out 上有任何技術問題或是需要協助,請連繫 Thecus 技術支援小組: <u>http://www.thecus.com/sp_tech.php</u>