



Snapshot複製作業

Snapdrive for Unix

NetApp
June 20, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-tw/snapdrive-unix/aix/concept_crash_consistency_with_data_ontap_7_2_and_later.html on June 20, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

目錄

Snapshot複製作業	1
損毀一致的Snapshot複本	1
使用NetApp 7.2及更新版本時、當機狀況一致Data ONTAP	1
一致性群組SnapDrive UNIX適用的Snapshot複本	1
建立一致性群組Snapshot複本	2
停用一致性群組Snapshot複本	2
應用程式一致的Snapshot複本	3
跨越儲存系統或磁碟區的Snapshot複本	3
建立不相關實體的Snapshot複本	4
建立Snapshot複本的準則	4
使用SnapDrive 「finfsnap create」命令所需的資訊	5
建立Snapshot複本	7

Snapshot複製作業

您可以使用「SnapDrive flexSnapcreate」命令來建立Snapshot複本。

損毀一致的Snapshot複本

您可能必須為檔案系統或磁碟群組建立與當機狀況一致的Snapshot複本。UNIX版建立Snapshot複本、其中包含實體中指定之所有儲存系統磁碟區的映像。SnapDrive

當您建立儲存實體（例如檔案系統或磁碟群組）的Snapshot複本時、SnapDrive 適用於UNIX的會建立Snapshot複本、其中包含組成您使用「file_spec」引數所指定實體的所有儲存系統磁碟區映像。「file_spec」引數指定SnapDrive 儲存實體、例如供UNIX使用的檔案系統、LUN或NFS目錄樹狀結構、以建立Snapshot複本。

適用於UNIX的可提供一致的儲存元件、以構成您在Snapshot複本中要求的實體。SnapDrive這表示在使用「SnapDrive _sfsnap create」命令「file_spec」引數指定的LUN或目錄、在Snapshot複本中可能沒有一致的影像。UNIX版的支援功能可讓您僅還原Snapshot複本中「file_spec」引數所指定的一致實體。SnapDrive

單一儲存系統磁碟區中所含實體的Snapshot複本、永遠保持損毀一致。適用於UNIX的執行特殊步驟、以確保橫跨多個儲存系統或儲存系統磁碟區的Snapshot複本也能保持當機一致。SnapDrive UNIX使用的方法可確保當機一致性、取決於Snapshot複本中儲存實體所在的版本。SnapDrive Data ONTAP

使用NetApp 7.2及更新版本時、當機狀況一致Data ONTAP

UNIX版支援由支援支援的一致性群組、可讓跨越多個磁碟區的所有Snapshot複本都保持一致的當機狀態。SnapDrive Data ONTAP

支援一致性群組和儲存系統屏障的版本7.2及更新版本。Data ONTAP UNIX版使用這些功能、確保橫跨多個磁碟區的所有Snapshot複本都能保持當機一致。SnapDrive

為了在多個Volume之間建立一致的當機Snapshot複本、SnapDrive 適用於UNIX的功能如下：

- Fences（凍結）I/O會儲存實體所在的每個磁碟區。
- 為每個Volume建立Snapshot複本。

圍磁碟區和建立Snapshot複本所需的時間有限、且由Data ONTAP NetApp控制。

在「sfapdrive.conf」檔案中的「* snapcreame-Cg -timeout*」參數會指定Data ONTAP 您想要允許儲存系統隔離的時間量（不受限制的範圍內）。您可以指定緊急、中或休閒的時間間隔。如果儲存系統需要的時間超過完成隔離作業所允許的時間、SnapDrive 則適用於UNIX的功能會使用先前Data ONTAP 版本的一致性方法來建立Snapshot複本。您也可以在建立Snapshot複本時、使用「-nofilerfence」選項來指定此方法。

如果您申請的Snapshot複本適用於橫跨Data ONTAP 含有上述版本的儲存系統的儲存實體Data ONTAP 、SnapDrive 那麼適用於UNIX的版本也會使用7.2 Data ONTAP 之前版本的一致性方法來建立Snapshot複本。

一致性群組SnapDrive UNIX適用的Snapshot複本

一致性群組Snapshot是一組橫跨叢集不同Vserver或節點的磁碟區的Snapshot複本、以單一實體的形式進行管理。

適用於UNIX的範圍涵蓋叢集不同Vserver或節點的所有磁碟區、都能擷取損毀一致的Snapshot複本。SnapDrive您也可以設定擷取Snapshot複本的期間。

UNIX版根據預設會擷取一致性群組Snapshot複本。SnapDrive您可以停用此功能、並在盡力模式下恢復擷取Snapshot複本。



適用於UNIX 5.2的支援一致性群組Snapshot複本、僅適用於叢集式的8.2或更新版本。SnapDrive Data ONTAP Data ONTAP

相關資訊

[建立一致性群組Snapshot複本](#)

[停用一致性群組Snapshot複本](#)

建立一致性群組Snapshot複本

您可以設定SnapDrive UNIX版的功能、以建立一致性群組Snapshot複本。

步驟

1. 在主機上輸入下列命令：

```
hy* SnapDrive f-sap create -fs /mnt/test -snapname SnapshotName-f -nosmpat*。
```

「SnapshotName_」是為一致性群組Snapshot複本指定的名稱。

範例

以下是命令的範例：

```
snapdrive snap create -fs /mnt/test -snapname snap_123 -f -noprompt
```

已成功建立一致性群組Snapshot複本。

停用一致性群組Snapshot複本

您可以設定SnapDrive UNIX版的功能、停用一致性群組Snapshot複本。

步驟

1. 輸入：

```
hy* SnapDrive fsnap create -fs /mnt/fS3 -snapname_ nfs_snap_ 節點檔案隔離*
```

一致性群組Snapshot複本已成功停用。

應用程式一致的Snapshot複本

若要建立應用程式一致的Snapshot複本、您應該在Snapshot作業之前停止應用程式。

為了確保Snapshot複本與應用程式一致、您可能需要先停止或執行必要的步驟、以便在執行Snapshot複本之前停止應用程式。請注意、資料庫熱備份功能取決於資料庫管理系統所使用的方法、而且不一定會停止資料庫檔案的I/O。

如果應用程式尚未完成交易並將資料寫入儲存系統、則產生的Snapshot複本可能不符合應用程式的要求。



如果您的應用程式可以從損毀一致的Snapshot複本中還原、您就不需要停止它。請參閱應用程式的說明文件。如需取得應用程式一致Snapshot複本的詳細資訊、

每當您新增或移除主機磁碟區、LUN或NFS目錄樹狀結構、或是調整主機磁碟區或檔案系統的大小時、都應該建立新的Snapshot複本。如此可確保您擁有新設定磁碟群組的一致複本、以便在需要還原磁碟群組時使用。

跨越儲存系統或磁碟區的Snapshot複本

適用於UNIX的支援功能可讓您在相同或不同的儲存系統上、取得位於多個儲存系統磁碟區中的Snapshot複本。SnapDrive

適用於UNIX的支援功能可讓您在多個儲存系統磁碟區或多個儲存系統之間取得Snapshot複本。SnapDrive這些磁碟區可位於相同的儲存系統或不同的儲存系統上。雖然「SnapDrive flexsnap create」命令會建立包含您所要求實體的所有磁碟區的Snapshot複本、SnapDrive 但適用於UNIX的僅還原您在SnapDrive 「flexsnap create」命令中指定的實體。

當您使用「SnapDrive flexfsnap create」命令建立跨越多個磁碟區的Snapshot複本時、您不需要在命令提示字元上命名磁碟區。UNIX版從您指定的「file_spec」引數取得此資訊。SnapDrive

- 如果您輸入的「file_spec」要求磁碟群組、或磁碟群組上的檔案系統或主機磁碟區、SnapDrive 則UNIX版的支援中心會自動建立Snapshot複本、其中包含您指定的磁碟群組、磁碟區或檔案系統的所有儲存系統磁碟區。
- 如果您輸入的「file_spec」要求LUN、SnapDrive 則適用於UNIX的功能會為包含LUN的儲存系統磁碟區建立Snapshot複本。
- 如果您輸入的「file_spec」要求檔案系統直接位於LUN上、SnapDrive 則適用於UNIX的for UNIX會取得儲存系統磁碟區的Snapshot複本、其中包含您指定的LUN和檔案系統。
- 如果您輸入的「file_spec」要求NFS目錄、SnapDrive 則適用於UNIX的for UNIX會建立包含NFS目錄樹狀目錄的Volume Snapshot複本。

除了使用以多個儲存系統和儲存系統磁碟區的實體為基礎所建置的「file_spec」引數之外、您也可以使用「file_spec」引數組合、其中每個值都是以單一儲存系統或儲存系統磁碟區為基礎。例如、假設您有一個設定、其中磁碟群組DG1橫跨儲存系統儲存系統2和儲存系統3、DG2位於儲存系統2、而DG3位於儲存系統3。在這種情況下、下列任一命令列都是正確的：

《SnapDrive 支援建立- dg dg 1 -snapname snapdg1》

《SnapDrive 不完整的建構- dg2 DG3 -snapname snapg23》

《SnapDrive 不完整的建構建構建構：DG2 DG3 -snapname snapDG123》

建立橫跨儲存系統和磁碟區的Snapshot複本時、請謹記SnapDrive 以下幾點：適用於UNIX的Eshot使用簡短名稱在每個儲存系統磁碟區上建立Snapshot複本。即使磁碟區位於不同的儲存系統、名稱中也不會包含完整路徑名稱。這表示如果您稍後重新命名Snapshot複本、則必須前往每個儲存系統和磁碟區、並在此重新命名。

建立不相關實體的Snapshot複本

適用於UNIX的透過維護個別損毀一致的Snapshot複本、來建立不相關實體的Snapshot複本。SnapDrive

除非您另有指定、SnapDrive 否則針對UNIX的解決方法假設您在特定SnapDrive 的esfsnap create命令列上指定的所有實體都是相關的、換句話說、更新某個實體的有效性取決於對其他指定實體的更新。當儲存實體以這種方式進行相依寫入時、SnapDrive 適用於UNIX的功能會採取步驟來建立Snapshot複本、使所有儲存實體的群組當機狀況一致。

以下範例說明SnapDrive UNIX的功能如何建立可能具有相依寫入的儲存實體Snapshot複本。在下列範例中、SnapDrive 「flexfsnap create」命令會指定LUN上的檔案系統、以及磁碟群組。磁碟群組包含位於單一儲存系統上的LUN（請參閱建立Snapshot複本）。LUN上的檔案系統位於不同的儲存系統和儲存系統磁碟區。檔案系統和磁碟群組以群組形式橫跨多個儲存系統磁碟區、但個別的磁碟區則不會。

下列命令會指定一個Snapshot複本、其中包含檔案系統/mnt/fs1和磁碟群組DG1：「SnapDrive /sfsnap create -FS /mnt/fs1 -dg DG1 -snapname fs1_DG1」

由於這些儲存實體可能具有相依寫入、SnapDrive 因此UNIX版的Fsite-for UNIX會嘗試建立損毀一致的Snapshot複本、並將檔案系統/mnt/fs1和磁碟群組DG1視為群組。這表示SnapDrive 需要UNIX版的功能才能在建立Snapshot複本之前、凍結儲存系統磁碟區的I/O作業。

在各磁碟區之間為多個儲存實體建立損毀一致的Snapshot複本需要更多時間、而且SnapDrive 如果UNIX版的無法凍結I/O作業、則不一定能這麼做。由於如此、SnapDrive UNIX版的功能可讓您建立不相關儲存實體的Snapshot複本。不相關的儲存實體是指在拍攝Snapshot複本時、您可以指定不具有相依寫入的實體。由於實體沒有相依寫入、SnapDrive 所以UNIX版的功能無法採取步驟、使實體成為群組一致。而針對UNIX的功能則是建立Snapshot複本、讓每個個別儲存實體的當機狀況一致。SnapDrive

下列命令會指定LUN上檔案系統的Snapshot複本、以及先前所述的磁碟群組。由於指定了不相關的選項、SnapDrive 所以針對UNIX而言、支援使用者可建立Snapshot複本、其中檔案系統/mnt/fs1和磁碟群組DG1會以個別儲存實體的形式當機、但不會視為群組。下列命令不需要SnapDrive 用到UNIX來凍結儲存系統磁碟區上的I/O作業：「SnapDrive /sfsnap create -FS /mnt/fs1 -dg dg1 -instructioned-snapname fss1_g1」

相關資訊

[建立Snapshot複本](#)

建立Snapshot複本的準則

使用SnapDrive 適用於UNIX的功能建立Snapshot複本時、請考慮下列事項：每個Volume 最多可保留255個Snapshot複本、SnapDrive UNIX版的支援僅支援所建立的Snapshot複本、無法建立根磁碟群組的Snapshot複本、以及開機裝置或交換裝置、SnapDrive 而UNIX 版的for UNIX則需要凍結作業來維持損毀一致性。

當您輸入建立Snapshot複本的命令時、請遵循下列準則：

- 每個儲存系統磁碟區最多可保留255個Snapshot複本。此限制由儲存系統設定。總數視其他工具是否使用這些Snapshot複本而定。

當Snapshot複本數量達到上限時、Snapshot建立作業就會失敗。您必須先刪除部分舊的Snapshot複本、才能使用SnapDrive for UNIX來繼續拍攝。

- UNIX版不支援它不建立的Snapshot複本。SnapDrive例如、它不支援從儲存系統主控台建立的Snapshot複本、因為這種做法可能會導致檔案系統內部發生不一致的情況。
- 您無法使用SnapDrive 適用於UNIX的功能來建立下列項目的Snapshot複本：
 - 根磁碟群組

當您嘗試為LVM取得根磁碟群組的Snapshot複本時、Snapshot建立作業會失敗。

- 開機裝置或交換裝置

UNIX版不會取得系統開機裝置或系統交換裝置的Snapshot複本。SnapDrive

- 當Snapshot複本橫跨多個儲存系統或儲存系統磁碟區時、SnapDrive 適用於UNIX的解決方案需要凍結作業、才能確保當機一致性。如需在未提供凍結作業的組態上建立Snapshot複本的相關資訊、

使用SnapDrive 「`finfsnap create`」 命令所需的資訊

建立Snapshot複本時、您應該決定要擷取的儲存實體、並指定Snapshot複本的名稱。

下表提供您使用「SnapDrive 支援建立」指令時所需的資訊：

需求/選項	引數
<p>確定要在Snapshot複本中擷取的儲存實體類型。您可以在單一命令列上指定NFS實體、LUN、直接在LUN上建立的檔案系統、以及LVM實體。</p> <p>提供該實體的名稱及適當的引數。這是「file_spec」引數的值。</p> <ul style="list-style-type: none"> 如果您指定的磁碟群組具有主機磁碟區或檔案規格、則此引數會轉譯為儲存系統上的一組磁碟群組。UNIX版的支援功能可建立包含實體的整個磁碟群組、即使實體是主機磁碟區或檔案系統也沒問題。SnapDrive 如果指定的檔案規格是NFS掛載點、則此引數會轉譯至儲存系統磁碟區上的目錄樹狀結構。 如果您指定LUN或具有檔案系統的LUN、則此引數會轉譯為LUN或具有檔案系統的LUN。 <p> 您無法在儲存實體中指定特殊字元、例如「-vg」、「-dg」、「-FS」、「-lvol」和「-hostvol」。不過、儲存實體如「-fs-」、「-lvol」和「-hostvol」則可使用斜槓(/)。</p>	LUN (`-LUN file_spec`)
<p>LUN名稱</p> <p>您必須包含儲存系統、磁碟區和LUN的名稱。</p>	磁碟群組 (-dg file_spec) 或磁碟區群組 (-vg file_spec)
<p>磁碟或磁碟區群組的名稱</p>	檔案系統 (`-FS file_spec)
<p>檔案系統名稱</p>	主機磁碟區 (-hostvol file_spec) 或邏輯磁碟區 (-lvol file_spec)
<p>主機或邏輯磁碟區的名稱</p> <p> 您必須同時提供所要求的磁碟區和包含該磁碟區的磁碟群組、例如：`-hostvolvg DG3/acct_volume`。</p>	Snapshot複本名稱 (`-snapname snap_name`)
<p>Snapshot Copy_name</p>	<p>指定Snapshot複本的名稱。這可以是名稱的長版本、其中包含儲存系統和磁碟區、並具有Snapshot複本名稱、或是Snapshot複本名稱的短版本。</p> <p> 您必須確保針對「napname」指定的值不超過200個字元。</p>

需求/選項	引數
「不相關」	~
選用：SnapDrive 若要在建立Snapshot複本時建立儲存實體的Snapshot複本、而這些實體在建立Snapshot複本時並無相依寫入、則適用於UNIX會建立個別儲存實體的損毀一致Snapshot複本、但不會嘗試使實體彼此一致。	「力量」
~	noprompt
~	選用：決定是否要覆寫現有的Snapshot複本。如果您提供現有Snapshot複本的名稱、如果沒有此選項、此作業將會停止。當您提供此選項並指定現有Snapshot複本的名稱時、命令會提示您確認是否要覆寫Snapshot複本。若要防止SnapDrive UNIX版的for UNIX顯示提示、也請加入「-noprompt」選項。（如果您想使用「-noprompt」選項、則必須一律包含「-force」選項。）
「-fstype-	'type'
vmtype	'type'

建立Snapshot複本

若要建立Snapshot複本、請執行「SnapDrive flexfsnap create」命令。

在執行此語法之前、您必須先瞭解此命令中提及的選項、關鍵字和引數。

步驟

1. 輸入下列命令語法以建立Snapshot複本：

```
fs-fs-vol快照建立 {-LUN |-dg |-fs |-hostvol} file_spec[file_spec...][ {-LUN |-dg |-fs |-hostvol} file_spec [file_spec...]] SnapDrive -snapname snap_name[-force [-nosup][-inofed][-nofilerfest][-fstype_type_][-vmtype type]*]
```

「file_spec」引數代表一或多個儲存系統上的一組儲存實體。Snapshot create作業會取得儲存系統磁碟區的Snapshot複本、其中包括這些實體、並將其命名為在「午睡名稱」引數中指定的名稱。

相關資訊

[建立不相關實體的Snapshot複本](#)

版權資訊

Copyright © 2025 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。