



Création du stockage avec SnapDrive pour UNIX

Snapdrive for Unix

NetApp
August 08, 2024

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/fr-fr/snapdrive-unix/aix/concept_methods_forcreating_storage.html on August 08, 2024. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommaire

Création du stockage avec SnapDrive pour UNIX	1
Méthodes de création de stockage	1
Instructions pour l'opération de création de stockage	1
Informations requises pour l'opération de création de stockage	2
La création du stockage pour les entités LVM	9
Création de stockage pour un système de fichiers résidant sur une LUN	9
Création de LUN sans entités hôtes	9
Création d'un système de fichiers sur une LUN et configuration automatique de celle-ci	9
Création d'un système de fichiers sur une LUN et spécification de la LUN	10
Création d'une entité LVM et configuration automatique de la LUN	11
Création d'une entité LVM et spécification de la LUN	12

Création du stockage avec SnapDrive pour UNIX

Vous pouvez utiliser SnapDrive pour UNIX pour créer des LUN, un système de fichiers directement sur une LUN, des groupes de disques, des volumes hôtes et des systèmes de fichiers créés sur des LUN.

SnapDrive for UNIX gère automatiquement toutes les tâches nécessaires à la configuration des LUN associées à ces entités, notamment la préparation de l'hôte, le mappage de découverte, la création de l'entité et la connexion à l'entité que vous créez. Vous pouvez également spécifier les LUN SnapDrive pour UNIX utilisées afin de fournir un stockage pour l'entité que vous demandez.

Il n'est pas nécessaire de créer simultanément les LUN et l'entité de stockage. Si vous créez les LUN séparément, vous pouvez par la suite créer l'entité de stockage à l'aide des LUN existantes.

Méthodes de création de stockage

SnapDrive pour UNIX fournit certains formats de base pour le `snapdrive storage create` pour créer plus facilement le stockage souhaité. L'opération de création de stockage se divise en plusieurs catégories générales.

- Création de LUN --le `snapdrive storage create` La commande crée automatiquement les LUN sur le système de stockage, mais ne crée aucune entité de stockage supplémentaire. SnapDrive pour UNIX effectue toutes les tâches associées à la préparation des hôtes et crée une découverte de stockage pour chaque LUN, ainsi que le mappage et la connexion à celle-ci.
- Création directe d'un système de fichiers sur une LUN et configuration automatique de la LUN-- SnapDrive pour UNIX effectue toutes les actions nécessaires à la configuration du système de fichiers. Il n'est donc pas nécessaire de spécifier les LUN à créer.
- Création directe d'un système de fichiers sur une LUN et spécification de la LUN que vous souhaitez associée. Dans ce cas, vous utilisez le `snapdrive storage create` Commande pour spécifier le système de fichiers à configurer et la LUN à associer au système de fichiers.
- Création d'un LVM et configuration automatique de la LUN—le `snapdrive storage create` commande permet de créer un système de fichiers, un volume logique ou un groupe de disques sur l'hôte. SnapDrive for UNIX effectue toutes les actions nécessaires à la configuration de l'entité, y compris la création automatique du groupe de disques et de la LUN requis. Il n'est donc pas nécessaire de spécifier une LUN pour laquelle elle doit être créée.
- Création d'une entité LVM sur l'hôte et spécification de la LUN que vous souhaitez associer - dans ce cas, vous utilisez le `snapdrive storage create` Commande pour spécifier à la fois l'entité que vous souhaitez configurer (système de fichiers, volume logique ou groupe de disques) et la LUN que vous souhaitez associer à cette entité.
- Création d'un système de fichiers sur un hôte partagé dans un environnement de cluster hôte, dans ce cas, vous créez un système de fichiers, un volume logique ou un groupe de disques sur l'hôte partagé.

Instructions pour l'opération de création de stockage

Vous devez suivre certaines directives lorsque vous utilisez le `snapdrive storage create` commande de l'opération de création du stockage.

- Si vous répertoriez des LUN de différents volumes de système de stockage avec le `-lun` vous ne pouvez

pas inclure le `-dg`, `-hostvol`, ou `-fs` à l'invite de commande.

- Le `-nolvm` Option crée un système de fichiers directement sur une LUN sans activer le LVM de l'hôte.

Vous ne pouvez pas spécifier de volumes hôtes ou de groupes de disques lorsque vous utilisez cette option.

- Vous ne pouvez pas utiliser SnapDrive pour les commandes de provisionnement de stockage UNIX pour les fichiers NFS ou les arborescences de répertoires.
- Si vous utilisez le `snapdrive storage create` Commande pour créer un système de fichiers directement sur une LUN, vous ne pouvez pas spécifier plusieurs LUN.

SnapDrive pour UNIX crée toujours une LUN lorsque vous utilisez cette forme de la commande.

- Certains systèmes d'exploitation ont des limites sur le nombre de LUN que vous pouvez créer.

Si votre hôte exécute l'un de ces systèmes d'exploitation, vous pouvez exécuter le `snapdrive config check luns` commande.

- La création d'un système de fichiers sur une LUN brute avec chemins d'accès multiples DMP est prise en charge.

Informations connexes

[La commande de création du stockage SnapDrive pour UNIX échoue lors de la détection de certains périphériques mappés](#)

[Les options de configuration et leurs valeurs par défaut](#)



Informations requises pour l'opération de création de stockage

Vous devez fournir certaines informations lorsque vous avez terminé l'opération de création de stockage.

Le tableau suivant répertorie les informations que vous devez fournir lorsque vous utilisez le `snapdrive storage create` commande pour créer du stockage :

Conditions requises	Argument
<p>Choisissez le type de stockage à provisionner. En fonction de la commande que vous saisissez, vous pouvez créer l'un des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • LUN <p>Si vous créez une ou plusieurs LUN, le premier argument doit utiliser la forme longue du nom de la LUN, qui spécifie le nom du système de stockage, le nom du volume et le nom de la LUN dans le volume.</p> <p>Pour spécifier des LUN supplémentaires, vous pouvez utiliser le nom (nom abrégé) seul si la nouvelle LUN se trouve sur le même système de stockage et sur le même volume que la LUN précédente. Sinon, vous pouvez spécifier un nouveau nom de système de stockage et un nouveau nom de volume (ou simplement un nom de volume) pour remplacer les valeurs précédentes.</p> • Système de fichiers créé directement sur une LUN <p>Si vous créez un système de fichiers sur une LUN, le premier argument doit être le <code>-fs</code> point de montage. Pour créer le système de fichiers sur une LUN dans un système de stockage et un volume, utilisez le <code>-filervol</code> argument et spécifiez le nom du système et du volume de stockage. Pour créer le système de fichiers sur une LUN spécifique, utilisez le <code>-lun</code> Argument et spécifiez le nom du système de stockage, le nom du volume et le nom de la LUN. Vous devez également inclure le <code>-nolvm</code> Option permettant de créer le système de fichiers sur le LUN sans activer le LVM de l'hôte.</p> <p>Par défaut, SnapDrive pour UNIX exécute automatiquement toutes les tâches associées à la préparation et à la découverte des hôtes pour la LUN, ainsi que le mappage et la connexion à celle-ci.</p> • Groupes de disques LVM avec volumes hôtes et systèmes de fichiers <p>Lorsque vous spécifiez un disque ou un groupe de volumes, un système de fichiers ou un volume hôte ou logique, SnapDrive for UNIX effectue toutes les actions nécessaires à la création de l'entité que vous spécifiez. Vous pouvez spécifier explicitement les LUN ou fournir simplement les informations relatives au système de stockage et au volume et laisser SnapDrive for UNIX créer les LUN automatiquement.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Une LUN (-lun)

Conditions requises	Argument
long_lun_name	<ul style="list-style-type: none"> LUN supplémentaires
lun_name (forme longue ou courte)	<ul style="list-style-type: none"> Groupe de disques (-dg dgname) ou groupe de volumes (-vg vgname)
disk ou volume group name	SnapDrive pour UNIX crée un groupe de disques ou de volumes pour contenir les LUN en fonction de la valeur que vous entrez avec le -dg option. Le nom que vous indiquez pour le groupe ne doit pas exister.
<ul style="list-style-type: none"> Volume de l'hôte (-hostvol file_spec) ou volume logique (-lvol file_spec) 	Host ou logical volume name
<ul style="list-style-type: none"> Système de fichiers (-fs file_spec) 	filesystem_name
-nolvm	~
Requis: si vous créez un système de fichiers qui réside directement sur une LUN, spécifiez -nolvm option.	<ul style="list-style-type: none"> Taille de la LUN (-lunsize)
size	<ul style="list-style-type: none"> Taille du groupe de disques (-dgsize) Taille du groupe de volumes (-vgsize)
size	<p>Spécifiez la taille en octets ou une autre unité de données pour chaque entité créée. La taille de l'entité LVM dépend de la taille agrégée des LUN que vous demandez.</p> <p>Pour contrôler la taille de l'entité hôte, utilisez le -dgsize pour spécifier la taille en octets du groupe de disques sous-jacent.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Chemin d'accès au volume de système de stockage (-filervol) 	long_filer_path
<ul style="list-style-type: none"> -lun 	long_lun_path

Conditions requises	Argument
<p>Spécifiez le système de stockage et le volume dans lequel SnapDrive for UNIX doit créer automatiquement les LUN.</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilisez le <code>-filervol</code> Permet de spécifier le système et le volume de stockage dans lesquels vous souhaitez que les LUN créées. <p>Ne spécifiez pas la LUN. SnapDrive pour UNIX crée automatiquement la LUN lorsque vous utilisez cette forme du <code>snapdrive storage create</code> commande. Il utilise des valeurs par défaut du système pour déterminer les ID de LUN et la taille de chaque LUN. Il base les noms des groupes de disques/volumes associés sur le nom du volume hôte ou du système de fichiers.</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilisez le <code>-lun</code> Permet de nommer les LUN que vous souhaitez utiliser. 	<p>Type de système de fichiers (<code>-fstype</code>)</p>
type	<p>Si vous créez un système de fichiers, indiquez la chaîne représentant le type de système de fichiers.</p> <p>Pour AIX, SnapDrive pour UNIX accepte : <code>jfs2</code> ou <code>vxfs</code>.</p> <div>  <p>Sur un hôte AIX, le type de système de fichiers JFS n'est pas pris en charge pour les opérations de stockage, mais pour les opérations Snapshot.</p> </div> <div>  <p>Par défaut, SnapDrive pour UNIX fournit cette valeur s'il n'existe qu'un seul type de système de fichiers pour votre plate-forme hôte. Dans ce cas, il n'est pas nécessaire de le saisir.</p> </div>
<code>-vmtype</code>	type
Facultatif: Spécifie le type de gestionnaire de volumes à utiliser pour les opérations SnapDrive pour UNIX.	<code>-fsopts</code>
option name and value	<code>-mntopts</code>
option name and value	<code>-nopersist</code>

Conditions requises	Argument
~	`-reserve
-noreserve`	~

Conditions requises	Argument
<p>Facultatif: si vous créez un système de fichiers, vous pouvez spécifier les options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser <code>-fsopts</code> pour spécifier les options que vous souhaitez transmettre à la commande <code>hôte</code> utilisée pour créer les systèmes de fichiers. Par exemple, vous pouvez fournir des options que le <code>mkfs</code> utilise la commande. La valeur que vous fournissez doit généralement être une chaîne de devis et doit contenir le texte exact à transmettre à la commande. • Utiliser <code>-mntopts</code> pour spécifier les options que vous souhaitez transmettre à la commande <code>host mount</code> (par exemple, pour spécifier le comportement de journalisation du système hôte). Les options que vous spécifiez sont stockées dans le fichier de table système de fichiers hôte. Les options autorisées dépendent du type de système de fichiers hôte. <p>Le <code>-mntopts</code> argument est un système de fichiers <code>-type</code> option spécifiée à l'aide de <code>mount</code> commande <code>-o</code> drapeau. Ne pas inclure le <code>-o</code> dans le <code>-mntopts</code> argument. Par exemple, la séquence <code>-mntopts tmplog</code> passe la chaîne <code>-o tmplog</code> à la <code>mount</code> et insère le texte <code>tmplog</code> sur une nouvelle ligne de commande.</p> <div data-bbox="212 1226 269 1281"> </div> <div data-bbox="331 1150 773 1354"> <p>Si vous passez une valeur non valide <code>-mntopts</code> Options de stockage et d'instantanés, SnapDrive pour UNIX ne valide pas ces options de montage non valides.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser <code>-nopersist</code> pour créer le système de fichiers sans ajouter d'entrée au fichier de table de montage du système de fichiers sur l'hôte. Par défaut, le <code>snapdrive storage create</code> la commande crée des montages persistants. Lorsque vous créez une entité de stockage LVM sur un hôte AIX, SnapDrive pour UNIX crée automatiquement le stockage, monte le système de fichiers, puis place une entrée pour le système de fichiers dans la table du système de fichiers hôte. • Utiliser <code>`-reserve</code> 	<p><code>-noreserve`</code> pour créer le stockage avec ou sans créer une réservation d'espace.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • nom d'igroup(<code>-igroup</code>) 	<p><code>ig_name</code></p>

La création du stockage pour les entités LVM

Si vous utilisez SnapDrive pour UNIX pour créer un volume logique ou un système de fichiers à l'aide du LVM, SnapDrive pour UNIX crée automatiquement le groupe de disques requis. SnapDrive pour UNIX crée le système de fichiers en fonction du type pris en charge par le gestionnaire de volumes hôte. Pour AIX, il inclut JFS2, JFS et VxFS.

Création de stockage pour un système de fichiers résidant sur une LUN

Si vous utilisez SnapDrive pour UNIX pour créer un système de fichiers qui réside directement sur un LUN, SnapDrive pour UNIX crée et mappe le LUN, puis crée et monte le système de fichiers sans impliquer le LVM de l'hôte.



Les opérations SnapDrive pour UNIX ne sont pas prises en charge lorsque le système de fichiers racine de l'hôte dispose d'autorisations en lecture seule.

Création de LUN sans entités hôtes

Vous pouvez utiliser les commandes SnapDrive pour UNIX pour provisionner le stockage en créant une LUN sur le système de stockage.

Étapes

1. À l'interface de ligne de commande, saisissez la commande suivante :

```
snapdrive storage create -lun long_lun_name -lunsize [lun_name ...] -lunsize size  
[{-reserve | -nreserve}] -igroup ig_name [ig_name ...] ig_name [ig_name ...]
```

SnapDrive pour UNIX crée les LUN que vous spécifiez.

Exemple : création de trois LUN de 10 Go sur un système de stockage

```
snapdrive storage create -lun acctfiler:/vol/vol1/lunA lunB lunC - lunsize 10g
```

Création d'un système de fichiers sur une LUN et configuration automatique de celle-ci

Vous pouvez créer un système de fichiers sur une LUN à l'aide de SnapDrive pour UNIX. SnapDrive for UNIX crée automatiquement la LUN associée.

Étapes

1. En ligne de commande, entrez la commande suivante :

```
snapdrive storage create -fs file_spec -nolvm [-fstype type] [-fsopts options]  
[-mntopts options] [-nopersist] -filervol long_filer_path -lunsize size [-  
igroup ig_name [ig_name ...]] [{-reserve | -nreserve }]
```

SnapDrive for UNIX crée le système de fichiers que vous spécifiez et crée une LUN pour celui-ci sur le système de stockage que vous spécifiez. Il effectue toutes les tâches associées à la préparation et à la découverte des hôtes pour les LUN, ainsi que le mappage et la connexion des LUN à l'entité hôte.

Exemples :

Création d'un système de fichiers de 100 Mo directement sur un LUN:

```
# snapdrive storage create -fs /mnt/acct1 -filervol acctfiler:/vol/vol1
-lunsize 100m -nolvm
```

Création d'un système de fichiers sur une LUN brute sans gestionnaire de volumes :

```
# snapdrive storage create -fs /mnt/vxfs2 -fstype vxfs -lun
snoopy:/vol/vol1/lunVxvm2 -lunsize 50m -nolvm
LUN snoopy:/vol/vol1/lunVxvm2 ... created
mapping new lun(s) ... done
discovering new lun(s) ... done
LUN to device file mappings:
- snoopy:/vol/vol1/lunVxvm2 => /dev/vx/dmp/Disk_1
file system /mnt/vxfs2 created
```

Création d'un système de fichiers sur une LUN et spécification de la LUN

Vous pouvez créer un système de fichiers sur une LUN et lui spécifier les LUN créées.

Étapes

1. Utiliser le format de commande suivant pour effectuer cette opération :

```
snapdrive storage create -fs file_spec -nolvm [-fstype type] [-vmtype type] [-fsopts options] [-mntopts options] [-nopersist] -lun long_lun_name -lunsize size ig_name [ig_name...] [{ -reserve | -nreserve }]
```

SnapDrive pour UNIX crée le système de fichiers sur le système de stockage, le volume et la LUN que vous spécifiez. Il effectue toutes les tâches associées à la préparation et à la découverte des hôtes pour les LUN, ainsi que le mappage et la connexion des LUN à l'entité hôte.

Exemple : création d'un système de fichiers de 100 Mo sur luna dans acctFiler:/vol/vol1

```
# snapdrive storage create -fs /mnt/acct1 -lun acctfiler:/vol/vol1/luna -lunsize
100m -nolvm
```

Exemple : cet exemple crée un système de fichiers JFS2 sur une LUN brute, sur un hôte AIX : # snapdrive storage create -fs /mnt/jfs1 -fstype jfs2 -lun snoopy:/vol/vol1/lunLvm1 -lunsize

```
100m -nolvm
```

```
LUN snoopy:/vol/vol1/lunLvm1 ... created
mapping new lun(s) ... done
discovering new lun(s) ... done
LUN to device file mappings:
- snoopy:/vol/vol1/lunLvm1 => /dev/hdisk2
172 Creating storage
file system /mnt/jfs1 created
```

Création d'une entité LVM et configuration automatique de la LUN

Vous pouvez créer une entité telle qu'un système de fichiers, un volume logique ou un groupe de disques sur l'hôte et faire en sorte que SnapDrive pour UNIX crée automatiquement la LUN associée.

- Le `host_lvm_fspec` argument vous permet de spécifier si vous souhaitez créer un système de fichiers, un volume logique ou un groupe de disques. Cet argument a trois formats généraux. Le format que vous utilisez dépend de l'entité que vous souhaitez créer.

Pour créer un système de fichiers, utilisez le format suivant : `-fs file_spec [-fstype type] [-fsopts options] [-mntopts options] [-nopersist] [-hostvol file_spec] [-dg dg_name]`

Pour créer un volume logique ou hôte, utilisez le format suivant :

`[-hostvol file_spec] file_spec [-dg dg_name]`

Pour créer un disque ou un groupe de volumes, utilisez le format suivant :

`-dgdg_name`

- Si vous créez un système de fichiers, vous pouvez également inclure les spécifications du volume hôte, des spécifications du groupe de disques ou les deux pour indiquer le volume hôte et le groupe de disques sur lequel réside le système de fichiers. Si vous n'incluez pas ces spécifications, SnapDrive for UNIX génère automatiquement des noms pour le volume hôte et le groupe de disques, ou les deux.
- Lorsque vous spécifiez un volume hôte, SnapDrive pour UNIX crée un volume hôte concaténé. Ce format est le seul pris en charge par SnapDrive pour UNIX lors de la création de volumes hôtes, mais il permet de manipuler des volumes hôtes répartis existants.

Étapes

1. En ligne de commande, entrez la commande suivante :

```
snapdrive storage create host_vxvm_fspec -filervol long_filer_path -dgsiz  
size [-igroup ig_name [ig_name ...]] [{ -reserve | -nreserve }]
```

SnapDrive for UNIX crée l'entité hôte que vous spécifiez et crée des LUN pour celle-ci sur le système de stockage que vous spécifiez. Il effectue toutes les tâches associées à la préparation et à la découverte des

hôtes pour chacune des LUN, ainsi que le mappage et la connexion des LUN à l'entité hôte.

Création d'une entité LVM et spécification de la LUN

Vous pouvez créer une entité hôte telle qu'un système de fichiers, un volume logique ou un groupe de disques et spécifier la LUN qui lui est créée.

Étapes

1. En ligne de commande, entrez la commande suivante :

```
snapdrive storage create -host_lvm_fspect -lun long_lun_name [lun_name...]  
-lunsize size [-igroup ig_name [ig_name...]] [{ -reserve | -noreserve }]
```

Cet exemple crée le système de fichiers /mnt/acctfs avec un système de fichiers en fonction de votre hôte. Il configure trois LUN sur le filer du système de stockage. Chaque LUN est de 10 Go :

```
# snapdrive storage create -fs /mnt/acctfs -fstype jfs2 -lun  
acctfiler:/vol/vol1/lunA lunB lunC -lunsize 10g
```

```
LUN acctfiler:/vol/vol1/lunA ... created  
LUN acctfiler:/vol/vol1/lunB ... created  
LUN acctfiler:/vol/vol1/lunC ... created  
mapping new lun(s) ... done  
discovering new lun(s) ... done  
LUN to device file mappings:  
- acctfiler:/vol/vol1/lunA => hdisk2  
- acctfiler:/vol/vol1/lunB => hdisk3  
- acctfiler:/vol/vol1/lunC => hdisk4  
disk group acctfs_SdDg created  
host volume acctfs_SdHv created  
file system /mnt/acctfs created
```

```
LUN acctfiler:/vol/vol1/lunA ... created  
LUN acctfiler:/vol/vol1/lunB ... created  
LUN acctfiler:/vol/vol1/lunC ... created  
mapping new lun(s) ... done  
discovering new lun(s) ... done  
LUN to device file mappings:  
- acctfiler:/vol/vol1/lunA => /dev/vx/rdmp/c4t0d3s2  
- acctfiler:/vol/vol1/lunB => /dev/vx/rdmp/c4t0d7s2  
- acctfiler:/vol/vol1/lunC => /dev/vx/rdmp/c4t0d8s2  
disk group acctfsvg created  
host volume acctfshv created  
file system /mnt/acctfs created
```

Informations sur le copyright

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Tous droits réservés. Imprimé aux États-Unis. Aucune partie de ce document protégé par copyright ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit ou selon quelque méthode que ce soit (graphique, électronique ou mécanique, notamment par photocopie, enregistrement ou stockage dans un système de récupération électronique) sans l'autorisation écrite préalable du détenteur du droit de copyright.

Les logiciels dérivés des éléments NetApp protégés par copyright sont soumis à la licence et à l'avis de non-responsabilité suivants :

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR NETAPP « EN L'ÉTAT » ET SANS GARANTIES EXPRESSES OU TACITES, Y COMPRIS LES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, QUI SONT EXCLUES PAR LES PRÉSENTES. EN AUCUN CAS NETAPP NE SERA TENU POUR RESPONSABLE DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, ACCESSOIRES, PARTICULIERS OU EXEMPLAIRES (Y COMPRIS L'ACHAT DE BIENS ET DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA PERTE DE JOUISSANCE, DE DONNÉES OU DE PROFITS, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLES QU'EN SOIENT LA CAUSE ET LA DOCTRINE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE DE RESPONSABILITÉ CONTRACTUELLE, STRICTE OU DÉLICTELLE (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME SI LA SOCIÉTÉ A ÉTÉ INFORMÉE DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

NetApp se réserve le droit de modifier les produits décrits dans le présent document à tout moment et sans préavis. NetApp décline toute responsabilité découlant de l'utilisation des produits décrits dans le présent document, sauf accord explicite écrit de NetApp. L'utilisation ou l'achat de ce produit ne concède pas de licence dans le cadre de droits de brevet, de droits de marque commerciale ou de tout autre droit de propriété intellectuelle de NetApp.

Le produit décrit dans ce manuel peut être protégé par un ou plusieurs brevets américains, étrangers ou par une demande en attente.

LÉGENDE DE RESTRICTION DES DROITS : L'utilisation, la duplication ou la divulgation par le gouvernement sont sujettes aux restrictions énoncées dans le sous-paragraphe (b)(3) de la clause Rights in Technical Data-Noncommercial Items du DFARS 252.227-7013 (février 2014) et du FAR 52.227-19 (décembre 2007).

Les données contenues dans les présentes se rapportent à un produit et/ou service commercial (tel que défini par la clause FAR 2.101). Il s'agit de données propriétaires de NetApp, Inc. Toutes les données techniques et tous les logiciels fournis par NetApp en vertu du présent Accord sont à caractère commercial et ont été exclusivement développés à l'aide de fonds privés. Le gouvernement des États-Unis dispose d'une licence limitée irrévocable, non exclusive, non cessible, non transférable et mondiale. Cette licence lui permet d'utiliser uniquement les données relatives au contrat du gouvernement des États-Unis d'après lequel les données lui ont été fournies ou celles qui sont nécessaires à son exécution. Sauf dispositions contraires énoncées dans les présentes, l'utilisation, la divulgation, la reproduction, la modification, l'exécution, l'affichage des données sont interdits sans avoir obtenu le consentement écrit préalable de NetApp, Inc. Les droits de licences du Département de la Défense du gouvernement des États-Unis se limitent aux droits identifiés par la clause 252.227-7015(b) du DFARS (février 2014).

Informations sur les marques commerciales

NETAPP, le logo NETAPP et les marques citées sur le site <http://www.netapp.com/TM> sont des marques déposées ou des marques commerciales de NetApp, Inc. Les autres noms de marques et de produits sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.