Considérations relatives au déploiement de SnapManager pour SAP

SnapManager for SAP

NetApp
November 04, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/fr-fr/snapmanager-sap/windows/concept-supported-host-hardware.html on November 04, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommaire

Considérations relatives au déploiement de SnapManager pour SAP . . . 1
Conditions requises pour l'exécution de SnapManager . . . 1
Matériel hôte pris en charge . . . 2
Configurations générales prises en charge . . . 2
Configurations en cluster . . . 3
Présentation de la configuration et de la prise en charge de la version de base . . . 3
Disposition générale et configuration . . . 3
Exemples de disposition de volumes de base de données . . . 4
Restrictions lors de l'utilisation de SnapManager . . . 5
Fonctionnalités SnapManager et technologies Oracle non prises en charge par Windows . . . 9
Limitations de SnapManager pour clustered Data ONTAP . . . 9
Limites relatives à la base de données Oracle . . . 10
Versions obsolètes de la base de données Oracle . . . 10

Considérations relatives au déploiement de SnapManager pour SAP

Avant de déployer SnapManager dans votre environnement, vous devez connaître les autres applications et technologies nécessaires pour différentes opérations.

Le tableau ci-dessous répertorie les différentes applications et technologies :

Applications et technologies	Détails
Data ONTAP	SnapManager exploite les outils et les technologies NetApp, y compris les copies Snapshot.
SnapDrive pour Windows	SnapManager utilise les fonctions SnapDrive. Vous devez installer SnapDrive avant d'exécuter les services SnapManager. SnapManager gère toutes les interactions avec SnapDrive. SnapDrive pour Windows doit être configuré correctement pour votre système de stockage et vos choix de protocoles.
SnapRestore	SnapManager réduit le délai moyen de restauration d'une base de données grâce à SnapRestore. Chaque système de stockage doit disposer d'une licence SnapRestore.
FlexClone	FlexClone est une fonctionnalité sous licence de Data ONTAP.
Protocoles FC et iSCSI	Vous devez disposer des versions sous licence des protocoles appropriés.

Pour utiliser les commandes BR*Tools, la version appropriée de SAP BR*Tools doit être installée pour votre version d'Oracle.

Informations connexes

"Meilleures pratiques SnapManager pour SAP : media.netapp.com/documents/tr-3823.pdf"

Conditions requises pour l'exécution de SnapManager

Avant de déployer SnapManager dans votre environnement, vous devez connaître les différentes exigences.

Avant d'utiliser SnapManager, vous devez vérifier les matrices de compatibilité de tous les produits requis. Vous devez également revoir ce qui suit :

- Matrice de compatibilité SnapManager et SnapDrive de la section interopérabilité pour obtenir les dernières informations sur la version et les correctifs pour tous les hôtes, les systèmes de stockage et autres composants répertoriés dans cette section.

- Guide de configuration des produits NetApp FCP et iSCSI.

SnapManager nécessite des versions Oracle spécifiques sur certaines plateformes.

Pour plus d'informations sur les configurations recommandées pour l'hôte et les systèmes de stockage, consultez le kit de documentation.

Contactez votre ingénieur commercial si vous avez besoin d'une configuration SnapManager qui n'est pas mentionnée dans le kit de documentation.

Informations connexes

"Matrice d'interopérabilité : support.netapp.com/NOW/products/interoperability"

Matériel hôte pris en charge

Tenez compte des exigences en matière de mémoire, d'espace disque et de processeur.

SnapManager nécessite la configuration suivante :

Fonction matérielle	Configuration matérielle requise
Mémoire	Le serveur SnapManager nécessite 128 Mo de mémoire. L'exécution des interfaces utilisateur graphiques nécessite au moins 512 Mo de RAM. Chaque opération exécutée par le serveur SnapManager nécessite 48 Mo de mémoire supplémentaire pendant son exécution.
D'espace disque supplémentaire	128 Mo d'espace disque disponible pour l'application graphique utilisateur (minimum).
Vitesse du processeur	Vitesse du processeur de 1.0 GHz (minimum).

Configurations générales prises en charge

Avant d'installer SnapManager, vous devez connaître les configurations requises.

SnapManager prend en charge les configurations générales suivantes :

- Configuration sans cluster dans laquelle un hôte unique est connecté à un système de stockage unique
- Une instance de serveur SnapManager par hôte

Pour plus d'informations sur tous les types et versions de stockage pris en charge par SnapManager, consultez la matrice de compatibilité SnapManager et SnapDrive.

Configurations en cluster

SnapManager s'exécute dans des configurations en cluster.

SnapManager prend en charge le même cluster hôte et les mêmes configurations que le produit SnapDrive et le kit d'utilitaires hôtes.

SnapManager prend également en charge des configurations non en cluster dans lesquelles un hôte unique est connecté à un système de stockage unique, des clusters hôtes pris en charge et des systèmes de stockage exécutant le basculement du contrôleur Data ONTAP.

Présentation de la configuration et de la prise en charge de la version de base

Vous devez connaître les différentes versions et configurations de base de données prises en charge par SnapManager. Vous devez configurer et configurer la disposition de base de données pour garantir la réussite des opérations.

SnapManager pour SAP s'intègre avec les versions 10gR2 (10.2.0.5), 11gR2 (11.2.0.1 et 11.2.0.2) et 12*c*, avec la technologie Oracle native telle que Recovery Manager (RMAN), et entre les protocoles Fibre Channel (FC) et Internet Small Computer System interface (iSCSI).

La base de données Oracle 9i n'est pas prise en charge à partir de SnapManager 3.2 et 10g R2 (version antérieure à 10.2.0.5) et n'est pas prise en charge à partir de SnapManager 3.3.1.

Disposition générale et configuration

Pour éviter tout problème lié aux groupes de disques, aux types de fichiers et aux espaces de stockage, des informations sont disponibles sur les dispositions générales recommandées des bases de données et les configurations de stockage.

- N'incluez pas de fichiers provenant de plusieurs types de système de fichiers SAN dans votre base de données.

  Tous les fichiers qui font partie d'une base de données doivent résider sur le même type de système de fichiers.

- La baie SnapManager requiert un grand nombre de blocs de 4 Ko.

Voici quelques consignes pour la séparation des volumes :

- Les fichiers de données d'une seule base de données doivent se trouver dans le volume.
- Vous devez utiliser des volumes distincts pour chacune des classifications de fichiers suivantes : fichiers binaires de base de données, fichiers de données, fichiers journaux de reprise en ligne, fichiers journaux de reprise archivés et fichiers de contrôle.
- Il n'est pas nécessaire de créer un volume distinct pour les fichiers de base de données temporaires, car SnapManager ne sauvegarde pas les fichiers de base de données temporaires.

SAP utilise une disposition standard pour les installations de bases de données Oracle. Dans cette disposition, SAP place des copies du fichier de contrôle Oracle dans `E:\oracle\SID\origlogA`,

`E:\oracle\SID\origlogB, and E:\oracle\SID\sapdata1 file systems.`

> Comme les sauvegardes BR*Tools incluent les profils Oracle et SAP situés dans le sous-répertoire de base de données de l'installation Oracle, l'installation Oracle doit se trouver sur le stockage.

Dans le cas d'une nouvelle installation, vous pouvez modifier l'emplacement des fichiers de contrôle à l'aide de SAPINST et déplacer le fichier de contrôle normalement placé dans le système de fichiers sapdata1 vers un système de fichiers qui ne se trouve pas dans le même volume que les fichiers de données. (SAPINST est l'outil fourni par SAP pour l'installation des systèmes SAP.)

Pour plus d'informations, consultez le document *SnapManager for SAP Best Practices*.

Informations connexes

"Meilleures pratiques SnapManager pour SAP : media.netapp.com/documents/tr-3823.pdf"

Exemples de disposition de volumes de base de données

Vous pouvez vous reporter à des exemples de disposition de volume de base de données pour obtenir de l'aide sur la configuration de votre base de données.

Bases de données à instance unique

Types de fichiers	Noms des volumes	Volume dédié pour les types de fichiers	Copies Snapshot automatiques
Binaires Oracle	orabin_ *host name*	Oui.	Marche
Fichiers de données	oradata_ *sid*	Oui.	Éteint
Fichiers de données temporaires	oratemp_ *sid*	Oui.	Éteint
Fichiers de contrôle	oracntrl01_ *sid* (Multiplexée) oracntrl02_ *sid* (Multiplexée)	Oui.	Éteint
Journaux de reprise	oralog01_ *sid* (Multiplexée) oralog02_ *sid* (Multiplexée)	Oui.	Éteint
Journaux d'archivage	oraarch_ *sid*	Oui.	Éteint

Restrictions lors de l’utilisation de SnapManager

Vous devez connaître les scénarios et les limites susceptibles d’affecter votre environnement.

Limitations relatives aux dispositions et plates-formes de bases de données

- SnapManager prend en charge les fichiers de contrôle sur un système de fichiers et ne prend pas en charge les fichiers de contrôle sur les périphériques bruts.
- SnapManager fonctionne dans un environnement MSCS (Microsoft Clustering), mais il reconnaît l’état de la configuration MSCS (active ou passive) et ne transfère pas la gestion active d’un référentiel vers un serveur de secours d’un cluster MSCS.
- La base de données de référentiel peut exister sur un hôte auquel il est possible d’accéder en utilisant plusieurs adresses IP.

  Si vous accédez au référentiel en utilisant plusieurs adresses IP, le fichier de planification est créé pour chacune des adresses IP. Si la sauvegarde de planification est créée pour un profil (par exemple, le profil A) sous l’une des adresses IP (par exemple, IP1), le fichier de planification pour cette adresse IP est mis à jour. Si le profil A est accessible à partir d’une autre adresse IP (par exemple, IP2), la sauvegarde planifiée n’est pas répertoriée car le fichier de planification IP2 ne contient pas d’entrée pour la planification créée sous IP1.

  Vous pouvez attendre que la planification soit déclenchée à partir de cette adresse IP et du fichier de planification à mettre à jour, ou vous pouvez redémarrer le serveur.

Limitations relatives à la configuration SnapManager

- SnapManager prend en charge les bases de données sur des systèmes de stockage MultiStore dans les configurations suivantes :
  - Vous devez configurer SnapDrive de manière à définir des mots de passe pour les systèmes de stockage MultiStore.
  - SnapDrive ne peut pas créer de copie Snapshot d’une LUN ou d’un fichier résidant dans un qtree du système de stockage MultiStore si le volume sous-jacent ne se trouve pas dans le même système de stockage MultiStore.
- SnapManager ne prend pas en charge l’accès à deux serveurs SnapManager s’exécutant sur différents ports à partir d’un seul client (à partir de l’interface de ligne de commande ou de l’interface utilisateur graphique).

  Les numéros de port doivent être identiques sur les hôtes cible et distant.

- Les opérations SnapManager échouent et vous ne pouvez pas accéder à l’interface graphique lorsque la base de données du référentiel est en panne.

  Vous devez vérifier que la base de données du référentiel est en cours d’exécution lorsque vous effectuez des opérations SnapManager.

- SnapManager ne prend pas en charge la mobilité des partitions en direct (LPM) et la mobilité des applications en direct (LAM).
- SnapManager ne prend pas en charge Oracle Wallet Manager et le chiffrement transparent des données (TDE).

- SnapManager ne prend pas en charge les configurations MetroCluster dans les environnements RDM (Raw Device Mapping), car les configurations MetroCluster ne sont pas encore prises en charge par VSC (Virtual Storage Console).

Limitations relatives à la gestion des profils

- Si vous mettez à jour le profil pour séparer les sauvegardes du journal d'archivage, vous ne pouvez pas effectuer une opération de restauration sur l'hôte.
- Si vous activez un profil à partir de l'interface utilisateur graphique pour créer des sauvegardes du journal d'archivage, puis essayez de mettre à jour le profil à l'aide de la fenêtre mise à jour multi-profil ou mise à jour du profil, vous ne pouvez pas modifier ce profil pour créer une sauvegarde complète.
- Si vous mettez à jour plusieurs profils dans la fenêtre mise à jour multi-profil et que certains profils ont l'option **Backup Archiveils séparément** activée et que d'autres profils ont l'option désactivée, l'option **Backup Archivelugs séparément** est désactivée.
- Si vous mettez à jour plusieurs profils et que certains profils ont l'option **Backup Archivelugs séparément** activée et que d'autres profils ont l'option désactivée, l'option **Backup Archivelugs séparément** de la fenêtre mise à jour multi-profil est désactivée.
- Si vous renommez le profil, vous ne pouvez pas restaurer l'hôte.

Limitations relatives aux opérations de mise à niveau ou de restauration à roulement

- Si vous essayez d'installer une version antérieure de SnapManager pour un hôte sans effectuer l'opération de restauration sur l'hôte dans le référentiel, il se peut que vous ne puissiez pas :
  - Affichez les profils créés dans les versions antérieures ou ultérieures de SnapManager pour l'hôte.
  - Accéder aux sauvegardes ou clones créés dans des versions antérieures ou ultérieures de SnapManager.
  - Effectuez des opérations de restauration ou de mise à niveau propagées sur l'hôte.
- Une fois les profils séparés pour créer des sauvegardes de journaux d'archives, vous ne pouvez pas effectuer une opération de restauration sur le référentiel hôte associé.

Limitations relatives aux opérations de sauvegarde

- Pendant la restauration, si la sauvegarde est déjà montée, SnapManager ne monte pas de nouveau la sauvegarde et utilise la sauvegarde déjà montée.

  Si la sauvegarde est montée par un autre utilisateur et que vous n'avez pas accès à la sauvegarde précédemment montée, l'autre utilisateur doit vous fournir l'autorisation.

  Tous les fichiers journaux d'archive disposent d'une autorisation de lecture pour les utilisateurs affectés à un groupe. Il se peut que vous ne disposez pas de l'autorisation d'accès au fichier journal d'archives, si la sauvegarde est montée par un autre groupe d'utilisateurs. Les utilisateurs peuvent autoriser manuellement les fichiers journaux d'archives montés, puis relancer l'opération de restauration ou de récupération.

- SnapManager définit l'état de sauvegarde comme « PROTÉGÉ », même lorsque l'une des copies Snapshot de la sauvegarde de la base de données est transférée vers le système de stockage secondaire.
- Vous pouvez utiliser le fichier de spécification de tâche pour la sauvegarde planifiée uniquement à partir de SnapManager 3.2 ou version ultérieure.
- Si la base de données du référentiel pointe vers plusieurs adresses IP et que chaque adresse IP a un nom d'hôte différent, l'opération de planification des sauvegardes a réussi pour une adresse IP mais échoue pour l'autre adresse IP.

- Dans les environnements ONTAP, SnapManager ne prend pas en charge plusieurs destinations secondaires pour un volume source.

Limitations relatives aux opérations de restauration

- SnapManager ne prend pas en charge la restauration des sauvegardes de bases de données grâce aux opérations de restauration rapide ou de restauration basée sur les volumes dans Windows.

  SnapManager 3.3 affiche un message d'erreur lorsque vous tentez d'effectuer une restauration rapide à partir de l'interface de ligne de commande de SnapManager.

Limitations relatives aux opérations de clonage

- SnapManager 3.3 ou version ultérieure ne prend pas en charge l'utilisation du fichier XML de spécification clone créé dans les versions antérieures à SnapManager 3.2.
- Si les espaces de stockage temporaires se trouvent dans un emplacement différent de celui des fichiers de données, une opération de clonage crée les espaces de stockage à l'emplacement des fichiers de données.

  Toutefois, si les espaces de stockage temporaires sont des fichiers gérés Oracle (OMF) situés à un emplacement différent de celui des fichiers de données, l'opération de clonage ne crée pas les espaces de stockage à l'emplacement des fichiers de données. Les OMF ne sont pas gérés par SnapManager.

- SnapManager ne parvient pas à cloner une base de données RAC si vous sélectionnez le système `-resetlogs` option.

Limitations relatives aux fichiers journaux d'archives et aux sauvegardes

- SnapManager ne prend pas en charge l'élagage des fichiers journaux d'archives à partir de la zone de restauration Flash.
- SnapManager ne prend pas en charge l'élagage des fichiers journaux d'archives à partir de la destination de secours.
- Les sauvegardes du journal d'archivage sont conservées en fonction de la durée de conservation et de la classe de rétention horaire par défaut.

  Lorsque la classe de conservation des sauvegardes du journal d'archivage est modifiée à l'aide de l'interface de ligne de commande ou de l'interface utilisateur graphique SnapManager, la classe de rétention modifiée n'est pas prise en compte pour la sauvegarde car les sauvegardes du journal d'archivage sont conservées en fonction de la durée de conservation.

- Si vous supprimez les fichiers journaux d'archives des destinations du journal d'archivage, la sauvegarde du journal d'archivage n'inclut pas les fichiers journaux d'archives antérieurs au fichier journal d'archives manquant.

  Si le dernier fichier journal d'archives est manquant, l'opération de sauvegarde du journal d'archivage échoue.

- Si vous supprimez les fichiers journaux d'archives des destinations du journal d'archives, l'élagage des fichiers journaux d'archives échoue.
- SnapManager consolide les sauvegardes du journal d'archivage même lorsque vous supprimez les fichiers journaux d'archivage des destinations du journal d'archivage ou lorsque les fichiers journaux d'archivage sont corrompus.

Limitations liées à la modification du nom d'hôte de la base de données cible

Les opérations SnapManager suivantes ne sont pas prises en charge lorsque vous modifiez le nom d'hôte de la base de données cible :

- Modification du nom d'hôte de la base de données cible à partir de l'interface graphique SnapManager.
- Reprise de la base de données du référentiel après la mise à jour du nom d'hôte de la base de données cible du profil.
- Mise à jour simultanée de plusieurs profils pour un nouveau nom d'hôte de base de données cible.
- Modification du nom d'hôte de la base de données cible lors de l'exécution d'une opération SnapManager.

Limitations relatives à l'interface de ligne de commande ou à l'interface utilisateur graphique SnapManager

- Commandes de l'interface de ligne de commandes SnapManager pour `profile create` Les opérations générées à partir de l'interface graphique SnapManager ne disposent pas d'options de configuration de l'historique.

  Vous ne pouvez pas utiliser `profile create` Commande permettant de configurer les paramètres de conservation de l'historique à partir de l'interface de ligne de commande SnapManager.

- SnapManager n'affiche pas l'interface graphique de Mozilla Firefox lorsqu'il n'y a pas d'environnement d'exécution Java (JRE) disponible sur le client Windows.
- SnapManager 3.3 n'affiche pas l'interface graphique SnapManager dans Microsoft Internet Explorer 6 sous Windows Server 2008 et Windows 7.
- Lors de la mise à jour du nom d'hôte de la base de données cible à l'aide de l'interface de ligne de commande SnapManager, si une ou plusieurs sessions de l'interface utilisateur SnapManager sont ouvertes, toutes les sessions de l'interface graphique SnapManager ouvertes ne répondent pas.
- Lorsque vous installez SnapManager sous Windows et que vous démarrez l'interface de ligne de commande sous UNIX, les fonctionnalités qui ne sont pas prises en charge sous Windows s'affichent.

Limitations relatives à SnapMirror et SnapVault

- Dans certains cas, vous ne pouvez pas supprimer la dernière sauvegarde associée à la première copie Snapshot lorsque le volume a une relation SnapVault établie.

  Vous ne pouvez supprimer la sauvegarde que lorsque vous rompez la relation. Ce problème est dû à une restriction de ONTAP relative aux copies Snapshot de base. Dans une relation SnapMirror, la copie Snapshot de base est créée par le moteur SnapMirror et, dans une relation SnapVault, la copie Snapshot de base est la sauvegarde créée à l'aide de SnapManager. Pour chaque mise à jour, la copie Snapshot de base pointe vers la dernière sauvegarde créée à l'aide de SnapManager.

Limitations relatives aux bases de données de secours de Data Guard

- SnapManager ne prend pas en charge les bases de données de secours Logical Data Guard.
- SnapManager ne prend pas en charge les bases de données de secours Active Data Guard.
- SnapManager n'autorise pas les sauvegardes en ligne des bases de données de secours Data Guard.
- SnapManager n'autorise pas les sauvegardes partielles des bases de données de secours Data Guard.
- SnapManager ne permet pas la restauration de bases de données de secours Data Guard.

- SnapManager ne permet pas d'élaguer des fichiers journaux d'archives pour les bases de données de secours Data Guard.
- SnapManager ne prend pas en charge Data Guard Broker.

Informations connexes

"Documentation sur le site de support NetApp"

Fonctionnalités SnapManager et technologies Oracle non prises en charge par Windows

SnapManager ne prend pas en charge certaines fonctionnalités, plateformes et technologies SnapManager sur Windows.

SnapManager ne prend pas en charge les fonctionnalités, plateformes et technologies Oracle suivantes :

- Protection des données basée sur des règles disponible avec l'intégration de protection Manager
- Contrôle d'accès basé sur des rôles (RBAC) disponible avec Operations Manager
- Restauration rapide ou SnapRestore basée sur les volumes (VBSR)
- Opération de séparation des clones
- Oracle Real application clusters (RAC) utilisant n'importe quel protocole
- Oracle Automatic Storage Management (ASM) utilisant n'importe quel protocole
- Oracle Direct NFS (dNFS)
- Plates-formes Itanium-64

Les plates-formes matérielles prises en charge pour le système d'exploitation Windows sont 32 bits et 64 bits (Windows x86 et Windows x86_64).

Limitations de SnapManager pour clustered Data ONTAP

Vous devez connaître les limites de certaines fonctionnalités et de certaines opérations SnapManager si vous utilisez clustered Data ONTAP.

Les fonctionnalités suivantes ne sont pas prises en charge si vous utilisez SnapManager sur clustered Data ONTAP :

- Mappage de périphériques RAW device (RDM) Logical Unit Number (LUN) pour les machines virtuelles de stockage (SVM)
- Base de données dans laquelle une LUN appartient à un système exécutant Data ONTAP sous 7-mode, et l'autre LUN appartient à un système exécutant clustered Data ONTAP
- SnapManager pour SAP ne prend pas en charge la migration d'un vServer, qui n'est pas pris en charge par clustered Data ONTAP
- SnapManager pour SAP ne prend pas en charge la fonctionnalité clustered Data ONTAP 8.2.1 afin de spécifier différentes règles d'exportation pour les volumes et les qtrees

Limites relatives à la base de données Oracle

Avant de commencer à travailler avec SnapManager, vous devez connaître les limites associées à la base de données Oracle.

Les limites sont les suivantes :

- SnapManager prend en charge Oracle version 10gR2 et ne prend pas en charge Oracle 10gR1 comme référentiel ou base de données cible.
- SnapManager ne prend pas en charge Oracle Cluster File System (OCFS).
- La prise en charge d'Oracle Database 9i est obsolète par rapport à SnapManager 3.2.
- La prise en charge d'Oracle Database 10gR2 (antérieure à 10.2.0.5) est obsolète par rapport à SnapManager 3.3.1.

Identifier les différentes versions des bases de données Oracle prises en charge en faisant référence à la matrice d'interopérabilité.

Informations connexes

"Matrice d'interopérabilité"

Versions obsolètes de la base de données Oracle

La base de données Oracle 9i n'est pas prise en charge par SnapManager 3.2 ou version ultérieure et la base de données Oracle 10gR2 (antérieure à 10.2.0.4) n'est pas prise en charge par SnapManager 3.3.1 ou version ultérieure.

Si vous utilisez des bases de données Oracle 9i ou 10gR2 (antérieures à 10.2.0.4) et que vous souhaitez effectuer une mise à niveau vers SnapManager 3.2 ou version ultérieure, vous ne pouvez pas créer de nouveaux profils ; un message d'avertissement s'affiche.

Si vous utilisez des bases de données Oracle 9i ou 10gR2 (antérieures à 10.2.0.4) et que vous souhaitez effectuer une mise à niveau vers SnapManager 3.2 ou une version ultérieure, vous devez effectuer l'une des opérations suivantes :

- Mettez à niveau les bases de données Oracle 9i ou 10gR2 (antérieures à 10.2.0.4) vers Oracle 10gR2 (10.2.0.5), 11gR1 ou 11gR2, puis effectuez une mise à niveau vers SnapManager 3.2 ou 3.3.

  Si vous effectuez une mise à niveau vers Oracle 12*c*, vous devez effectuer une mise à niveau vers SnapManager 3.3.1 ou version ultérieure.

  La base de données Oracle 12*c* est uniquement prise en charge par SnapManager 3.3.1.

- Gérez les bases de données Oracle 9i à l'aide d'une version correctif de SnapManager 3.1.

  Vous pouvez utiliser SnapManager 3.2 ou 3.3 si vous souhaitez gérer des bases de données Oracle 10gR2, 11gR1 ou 11gR2 et utiliser SnapManager 3.3.1 ou version ultérieure si vous souhaitez gérer des bases de données Oracle 12*c* avec les autres bases de données prises en charge.

Informations sur le copyright

Copyright © 2025 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 DÉLICTUELLE (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.