



Guide des services de données Sun Cluster pour Sun Java System HADB pour SE Solaris

Édition pour plate-forme SPARC

Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle
Santa Clara, CA 95054
U.S.A.

Référence : 817-6432
Mai 2004, Version A

Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. Tous droits réservés.

Le présent produit ou document est protégé par copyright et sa distribution est soumise à des licences en restreignant l'utilisation, la copie, la distribution et la décompilation. Toute reproduction, même partielle, du produit ou du présent document est formellement interdite, quelle qu'en soit la forme, sans autorisation préalable écrite en ce sens, de Sun et de ses concédants de licences. Les logiciels d'autres fournisseurs, y compris les polices, sont protégés par copyright et concédés en licence par les fournisseurs de Sun.

Il est possible que des parties du produit soient dérivées des systèmes Berkeley BSD, concédés en licence par la University of California. UNIX est une marque déposée aux États-Unis et dans d'autres pays, exclusivement concédée en licence par X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, docs.sun.com, AnswerBook, AnswerBook2, et Solaris sont des marques commerciales, des marques déposées ou des marques de service de Sun Microsystems, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays. Toutes les marques déposées SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques commerciales ou déposées de SPARC International, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays. Les produits portant les marques déposées SPARC sont constitués selon une architecture développée par Sun Microsystems, Inc.

L'interface d'utilisation graphique OPEN LOOK et Sun™ a été développée par Sun Microsystems, Inc. pour ses utilisateurs et licenciés. Sun reconnaît les efforts pionniers de Xerox en recherche et développement du concept des interfaces utilisateur visuelles ou graphiques dans l'industrie informatique. Sun détient une licence non-exclusive de Xerox pour l'interface utilisateur graphique Xerox, laquelle licence couvre également les titulaires de licence Sun mettant en oeuvre les IUG OPEN LOOK et se conformant par ailleurs aux accords écrits de Sun.

U.S. Government Rights – Commercial software. Government users are subject to the Sun Microsystems, Inc. standard license agreement and applicable provisions of the FAR and its supplements.

LA DOCUMENTATION EST FOURNIE "EN L'ÉTAT" ET TOUTES LES AUTRES CONDITIONS, DÉCLARATIONS ET GARANTIES EXPRESSES OU TACITES SONT FORMELLEMENT EXCLUES, DANS LA MESURE AUTORISÉE PAR LA LOI APPLICABLE, Y COMPRIS NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE RELATIVE À LA QUALITÉ MARCHANDE, À L'APTITUDE À UNE UTILISATION PARTICULIÈRE OU À L'ABSENCE DE CONTREFAÇON.



040518@8606



Table des matières

Préface 5

Installation et configuration de Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB 11

Présentation de Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB 11

Liste des tâches : installation et configuration de Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB 12

Planification de l'installation et de la configuration de Sun Java System HADB 13

Installation et configuration de Sun Java System HADB 14

Création d'une base de données de Sun Java System HADB 14

▼ Création d'une base de données Sun Java System HADB 15

Planification de l'installation et de la configuration de Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB 16

Généralités sur la configuration 16

Questions relatives à la planification de la configuration 17

Installation du package Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB 18

▼ Installation du package Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB à l'aide du programme Sun Java Enterprise System Common Installer 18

Enregistrement et configuration de Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB 20

▼ Procédure d'enregistrement et de configuration de Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB 20

Configuration des propriétés d'extension Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB 24

Vérification de l'installation et de la configuration de Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB 25

▼ Procédure de vérification de l'installation et de la configuration de Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB 26

Maintenance de la base de données HADB	26
▼ Procédure de maintenance de la base de données HADB	26
Fonctionnement du détecteur de pannes de Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB	27
Index	29

Préface

Le *Guide des services de données Sun Cluster pour Sun Java System HADB pour SE Solaris* décrit les procédures d'installation et de configuration de Sun™ Cluster HA pour Sun Java System HADB.

Il s'adresse à des administrateurs système connaissant bien les logiciels et matériels Sun. Ne l'utilisez pas comme un guide de planification ou de pré-vente. Vous devez déjà avoir déterminé vos besoins système et acheté l'équipement et les logiciels appropriés avant de lire ce document.

Les instructions contenues dans ce manuel supposent une bonne connaissance de l'environnement d'exploitation Solaris™ et du logiciel de gestion de volumes utilisé avec Sun Cluster.

Commandes UNIX

Le présent document contient des informations relatives à des commandes spécifiques à l'installation et à la configuration des services de données Sun Cluster. Il ne fournit *pas* d'informations exhaustives sur les commandes et procédures UNIX® de base, telles que le démarrage et l'arrêt du système ou la configuration des périphériques. Pour ce type d'informations, vous pouvez vous reporter aux sources suivantes :

- documentation en ligne de l'environnement logiciel Solaris ;
- pages de manuel de l'environnement d'exploitation Solaris ;
- toute autre documentation accompagnant les logiciels livrés avec votre système.

Conventions typographiques

Le tableau suivant présente les modifications typographiques utilisées dans ce manuel.

TABLEAU P-1 Conventions typographiques

Type de caractère ou symbole	Signification	Exemple
AaBbCc123	Noms des commandes, fichiers et répertoires ou édition à l'écran.	Modifiez votre fichier <code>.login</code> . Utilisez <code>ls -a</code> pour afficher la liste de tous les fichiers. <code>nom_machine%</code> Vous avez reçu du courrier.
AaBbCc123	Ce que vous entrez, par opposition à ce qui s'affiche à l'écran.	<code>nom_machine%</code> su Mot de passe :
<i>AaBbCc123</i>	Paramètre substituable de ligne de commande, à remplacer par un nom ou une valeur	Pour supprimer un fichier, entrez <code>rm nom_fichier</code> .
<i>AaBbCc123</i>	Titres de manuels, nouveau vocabulaire, mots à mettre en valeur.	Reportez-vous au chapitre 6 du <i>Manuel d'utilisation</i> . Ces options sont appelées options de <i>classe</i> . Vous devez être <i>superutilisateur</i> pour effectuer cette action.

Invites du Shell dans les exemples de commandes

Le tableau suivant présente les invites système et les invites de superutilisateur par défaut des C shell, Bourne shell et Korn shell.

TABLEAU P-2 Invites de shell

Shell	Invite
Invite en C shell	nom_machine%
Invite du superutilisateur en C shell	nom_machine#
Invite en Bourne et Korn shells	\$
Invite de superutilisateur en Bourne et Korn shells	#

Documentation connexe

Le tableau suivant présente les manuels contenant des informations sur des sujets connexes associés à Sun Cluster.

Sujet	Titre	Référence
Administration des services de données	<i>Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS</i> Sun Cluster 3.1 10/03 Data Services Collection à l'adresse http://docs.sun.com/db/coll/573.11	817-3305
Concepts	<i>Sun Cluster Concepts Guide for Solaris OS</i>	817-4260-10
Installation du logiciel	<i>Sun Cluster Software Installation Guide for Solaris OS</i>	817-4254-10
System administration	<i>Sun Cluster System Administration Guide for Solaris OS</i>	817-4248-10
Administration du matériel	<i>Sun Cluster 3.x Hardware Administration Manual for Solaris OS</i> Sun Cluster 3.x Hardware Administration Collection à l'adresse http://docs.sun.com/db/coll/1024.1	817-0168
Développement de services de données	<i>Sun Cluster Data Services Developer's Guide for Solaris OS</i>	817-4266-10
Messages d'erreur	<i>Sun Cluster Error Messages Guide for Solaris OS</i>	817-0521
Références sur les commandes et les fonctions	<i>Sun Cluster 3.1 10/03 Reference Manual</i>	817-0522

Sujet	Titre	Référence
Informations de version	<i>Sun Cluster 3.1 Data Services 10/03 Release Notes</i>	817-4979-10
	<i>Sun Cluster 3.1 Release Notes</i>	817-4521-10
	<i>Sun Cluster 3.x Release Notes Supplement</i>	816-3381

Accès à la documentation Sun en ligne

Le site Web docs.sun.comSM vous permet d'accéder à la documentation technique Sun en ligne. Vous pouvez le parcourir ou y rechercher un titre de manuel ou un sujet particulier. L'URL de ce site est <http://docs.sun.com>.

Commande de documents Sun

Sun Microsystems offre une sélection de documentation produit imprimée. Pour obtenir une liste de ces documents et les commander, consultez la rubrique « Acheter la documentation imprimée » sur le site <http://docs.sun.com>.

Aide

Si vous rencontrez des difficultés lors de l'installation ou de l'utilisation de Sun Cluster, contactez votre fournisseur de services et donnez-lui les informations suivantes :

- votre nom et votre adresse de courrier électronique (le cas échéant) ;
- le nom, l'adresse et le numéro de téléphone de votre société ;
- les numéros de modèle et de série de vos systèmes ;
- le numéro de version de l'environnement d'exploitation (par exemple, Solaris 8) ;
- le numéro de version de Sun Cluster (par exemple, Sun Cluster 3.0).

Les commandes suivantes vous permettent d'obtenir des informations sur chaque noeud de votre système pour votre fournisseur de services.

Commande	Fonction
<code>prtconf -v</code>	Indique la taille de la mémoire système et affiche des informations sur les périphériques.
<code>psrinfo -v</code>	Affiche des informations sur les processeurs.
<code>showrev -p</code>	Indique les patches installés.
<code>prtdiag -v</code>	Affiche des informations diagnostiques sur le système.
<code>scinstall -pv</code>	Affiche des informations sur la version du package et de Sun Cluster.

Gardez également à disposition le contenu du fichier `/var/adm/messages`.

Installation et configuration de Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB

Ce chapitre décrit les procédures d'installation et de configuration de Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB.

Ces procédures sont les suivantes :

- "Création d'une base de données Sun Java System HADB" à la page 15
- "Installation du package Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB à l'aide du programme Sun Java Enterprise System Common Installer" à la page 18
- "Procédure d'enregistrement et de configuration de Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB" à la page 20
- "Procédure de vérification de l'installation et de la configuration de Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB" à la page 26
- "Procédure de maintenance de la base de données HADB" à la page 26

Présentation de Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB

Cette rubrique explique comment Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB permet d'accroître la haute disponibilité de Sun Java System HADB.

Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB est un service de données comportant les propriétés d'extension appropriées pour configurer une base de données gérée simultanément sur plusieurs noeuds.

En configurant Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB comme un service de données géré par plusieurs noeuds, vous rendez Sun Java System HADB hautement disponible. Pour obtenir des informations d'ordre général sur les services de données, consultez la rubrique "Planning for Sun Cluster Data Services" in *Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS*.

Le logiciel Sun Java System HADB est inclus dans l'installation de Sun Java System Application Server Enterprise Edition. Cependant, Sun Java System HADB et Sun Java System Application Server peuvent être exécutés sur des clusters distincts si nécessaire. Ce document décrit les procédures d'installation et de configuration du service de données permettant d'utiliser Sun Java System HADB dans un cluster. En premier lieu, activez Sun Java System HADB sur votre cluster pour fournir une session et la persistance Enterprise Java Bean (EJB). Pour de plus amples informations sur Sun Java System HADB, reportez-vous à la documentation de Sun Java System Application Server. L'implémentation de Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB n'implique pas la présence d'applications dont dépend votre architecture. Cependant, ces applications (telles que les bases de données utilisées pour la facturation et les serveurs Web devant être configurés pour une haute disponibilité) peuvent être exécutées sur un autre cluster.

Liste des tâches : installation et configuration de Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB

TABLEAU 1-1 Liste des tâches : installation et configuration de Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB

Tâche	Instructions
Planification de l'installation et de la configuration de Sun Java System HADB	"Planification de l'installation et de la configuration de Sun Java System HADB" à la page 13
Installation et configuration de Sun Java System HADB	"Installation et configuration de Sun Java System HADB" à la page 14
Création d'une base de données Sun Java System HADB	"Création d'une base de données Sun Java System HADB" à la page 15
Planification de l'installation et de la configuration de Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB	"Planification de l'installation et de la configuration de Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB" à la page 16
Installation du package Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB	"Installation du package Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB" à la page 18

TABLEAU 1-1 Liste des tâches : installation et configuration de Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB (Suite)

Tâche	Instructions
Enregistrement et configuration de Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB en tant que service de données géré simultanément sur plusieurs noeuds	“Procédure d’enregistrement et de configuration de Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB” à la page 20
Configuration des propriétés d’extension des ressources	“Configuration des propriétés d’extension Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB” à la page 24
Vérification de l’installation et de la configuration de Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB	“Vérification de l’installation et de la configuration de Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB” à la page 25
Maintenance de la base de données HADB	“Maintenance de la base de données HADB” à la page 26
Affichage des informations du détecteur de pannes	“Fonctionnement du détecteur de pannes de Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB” à la page 27

Remarque – si votre configuration Sun Cluster possède plusieurs services de données, vous pouvez installer ceux-ci dans n’importe quel ordre, avec l’exception suivante : si Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB dépend de Sun Cluster HA pour DNS, vous devez d’abord configurer le DNS. Pour de plus amples informations, reportez-vous au document *Sun Cluster Data Service for Domain Name Service (DNS) Guide for Solaris OS*. Le logiciel DNS est fourni avec le logiciel Solaris. Si le cluster doit bénéficier du service DNS d’un autre serveur, configurez-le d’abord comme client DNS.

Planification de l’installation et de la configuration de Sun Java System HADB

Avant d’installer et de configurer Sun Java System HADB, utilisez cette rubrique conjointement avec les fiches de configuration “Configuration Worksheets” in *Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS*.

Enregistrez les fichiers et données statiques dans le système de fichiers local de chaque noeud de cluster. Le logiciel Sun Java System HADB est installé en même temps que le logiciel Sun Java System Application Server Enterprise Edition. Pour obtenir des instructions, reportez-vous à la documentation *Sun Cluster Data Service for Sun Java*

System Application Server Guide for Solaris OS. Une fois la base de données créée, les fichiers de configuration et de données sont créés par défaut dans le système de fichiers local de chaque noeud du cluster. Pour de plus amples informations, reportez-vous au document *Sun ONE Application Server 7 Administrator's Guide*.

Installation et configuration de Sun Java System HADB

Sun Java System HADB est une base de données relationnelle compatible Java 2 Enterprise Edition (J2EE™) 1.3. Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB, conçu pour répondre aux besoins des clients professionnels, est exécuté sous le contrôle du logiciel Sun Cluster. Sun Java System Application Server fournit une infrastructure de persistance dans un état de session transactionnel hautement disponible et évolutive. Le serveur d'applications utilise HADB pour stocker les informations de session. Le client de gestion HADB est l'interface de ligne de commande pour HADB. Un ensemble complet d'utilitaires permet d'effectuer la configuration, la gestion du temps d'exécution et le contrôle d'HADB.

Des instructions concernant ces utilitaires sont disponibles dans le document *Sun ONE Application Server 7 Administrator's Guide*, dans les pages de manuel traitant de `hadbm` et de la persistance de session de la commande `asadmin`. Sun Java System HADB est fourni avec Sun Java System Application Server Enterprise Edition version 7 (et ultérieures). Pour de plus amples informations sur l'installation et la configuration d'HADB à l'aide de Sun Java System Application Server, reportez-vous au document *Sun ONE Application Server 7 Administrator's Guide*. Pour de plus amples informations sur la configuration d'HADB pour Sun Java System Application Server, reportez-vous au document *Sun Cluster Data Service for Sun Java System Application Server Guide for Solaris OS*.

Création d'une base de données de Sun Java System HADB

Cette rubrique indique la procédure de configuration et de création de la base de données HADB initiale dans un environnement Sun Cluster. Tenez compte des restrictions suivantes avant de créer votre base de données.

- Vous devez spécifier un nombre pair d'hôtes Sun Cluster en utilisant l'option `--hosts` au cours de la création de la base de données.

- Vous devez spécifier les hôtes Sun Cluster à l'aide des noms d'hôtes d'interconnexion privée de Sun Cluster, par exemple : `noeud1_cluster_priv`.
- Les noeuds de Sun Java System HADB mis en miroir doivent figurer sur différents noeuds Sun Cluster.
- N'utilisez pas l'option `--instd`.
- Tous les fichiers d'historique, périphériques de données et de consignation ainsi que les fichiers de configuration de base de données doivent figurer dans des systèmes de fichiers locaux.
- Si plusieurs noeuds Sun Cluster sont arrêtés, l'ensemble de la base de données sera fermé. Un seul noeud doit être arrêté à la fois sur le groupe de ressources. Dans le cas contraire, tous les noeuds devront être arrêtés à l'aide de la commande `scswitch -F -g`.
- Le groupe de ressources HADB ne doit pas être utilisé avec la fonction Resource Group Offload.
- Le groupe de ressources HADB ne doit pas être utilisé avec HA Storage Plus.

▼ Création d'une base de données Sun Java System HADB

Utilisez l'exemple de procédure suivant pour créer, démarrer et vérifier la base de données.

1. **Créez la base de données. Cette commande démarre automatiquement la base de données.**

```
# hadbm create \
-H clusternode1-priv,clusternode2-priv,clusternode3-priv,clusternode4-priv, \
clusternode5-priv,clusternode6-priv --devicesize=2048 \
-a 4 --set ManagementProtocol=rsh --dbpassword=secret12 \
-s 2 hadb
```

Pour de plus amples informations, reportez-vous au document *Sun ONE Application Server 7 Administrator's Guide*.

Remarque – vous devez spécifier les hôtes en utilisant les noms d'hôtes d'interconnexion privée Sun Cluster. Pour connaître ces noms d'hôtes, exécutez la commande `scconf -p | less` à partir du noeud principal de Sun Cluster.

Remarque – si vous utilisez la configuration de SSH recommandée, il est inutile de spécifier la propriété `ManagementProtocol`.

2. Vérifiez que la base de données est lancée.

```
# hadbm status hadb --nodes
```

3. Arrêtez la base de données.

```
# hadbm stop hadb
```

4. Créez un stockage de session et un pool de connexion JDBC. Pour de plus amples informations, reportez-vous au document *Sun ONE Application Server 7 Administrator's Guide*.

Planification de l'installation et de la configuration de Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB

Cette rubrique contient les informations requises pour planifier l'installation et la configuration de Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB.

Généralités sur la configuration

La configuration à plusieurs maîtres présentée dans cette rubrique permet de planifier l'installation et la configuration de Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB. Ce service de données peut prendre en charge d'autres configurations. Toutefois, vous devez contacter votre représentant de services d'entreprise pour obtenir des informations sur les autres configurations.

Les configurations HADB se définissent par des noeuds de données ou par un ensemble de processus. Chaque noeud est une zone dédiée de mémoire principale associée à un ou plusieurs périphériques de stockage secondaires ne prenant pas en charge le stockage partagé. Chaque noeud de données HADB doit disposer d'un accès exclusif à une zone de mémoire principale et à plusieurs zones d'espace disque. Les noeuds de données HADB sont actifs ou spare.

Le minimum recommandé pour un cluster exécutant Sun Java System HADB et Sun Java System Application Server est de quatre noeuds de données actifs et deux noeuds spare. Reportez-vous à la rubrique "Création d'une base de données de Sun Java System HADB" à la page 14 pour consulter un exemple de création de Sun Java System HADB avec quatre noeuds de données actifs et deux noeuds spare à l'aide de l'utilitaire de ligne de commande `hadbm`. Si vous souhaitez obtenir une haute disponibilité, vous devez configurer l'unité de redondance de données (DRU) HADB pour utiliser l'interconnexion de Sun Cluster. Reportez-vous au document *Sun ONE*

Application Server 7 Administrator's Guide de la Sun Java System Application Server 7 Update 1 Collection (Solaris Edition) pour de plus amples informations sur les unités de redondance de données. Le pilote JDBC HADB de l'application client gère l'accès hautement disponible à la base de données.

La figure suivante illustre la configuration minimum recommandée pour Sun Java System HADB et Sun Java System Application Server.

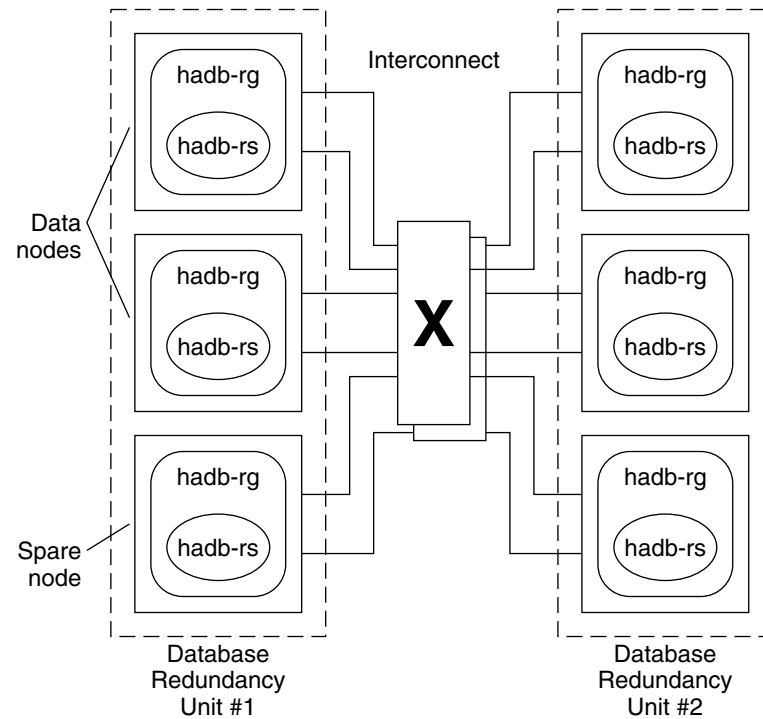


FIGURE 1-1 Configuration minimum recommandée

Questions relatives à la planification de la configuration

Les questions de cette rubrique vous permettent de planifier l'installation et la configuration de Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB. Reportez-vous à la rubrique "Considerations" in *Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS* pour obtenir des informations éventuellement liées à ces questions. Si vous choisissez d'utiliser le service de données HADB avec une autre application

hautement disponible, des dépendances de ressources peuvent exister. Reportez-vous à la rubrique "Standard Properties" in *Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS* pour obtenir une description de la propriété `dépendances_ressources`.

- Tous les fichiers d'historique, périphériques de données et de consignation ainsi que les fichiers de configuration de base de données résideront-ils dans des systèmes de fichiers locaux ?
- Quels noms d'hôtes d'interconnexion privée Sun Cluster prévoyez-vous d'utiliser ?

Installation du package Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB

Si vous n'avez pas installé les packages Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB pendant l'installation initiale de Sun Cluster, suivez cette procédure pour ce faire. Appliquez-la à chaque noeud du cluster où vous souhaitez installer ces packages.

Si vous installez plusieurs services de données simultanément, recourez à la méthode décrite dans la rubrique "Installing the Software" in *Sun Cluster Software Installation Guide for Solaris OS*.

▼ Installation du package Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB à l'aide du programme Sun Java Enterprise System Common Installer

Vous pouvez exécuter le programme Sun Java Enterprise System Common Installer à l'aide d'une interface de ligne de commande (ILC) ou d'une interface utilisateur graphique (IUG). Le contenu et l'ordre des instructions des deux méthodes sont identiques.

Pour effectuer cette procédure, vous aurez besoin du Sun Java Enterprise System Common Installer CD.

1. **Sur le noeud du cluster où vous installez les packages Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB, connectez-vous en tant que superutilisateur.**
2. **(Facultatif) Si vous avez l'intention d'exécuter le programme Sun Java Enterprise System Common Installer à l'aide d'une IUG, assurez-vous que la variable d'environnement `DISPLAY` est définie.**
3. **Insérez le Sun Java Enterprise System Common Installer CD dans le lecteur.**

Si le démon de gestion du volume `vol0` (1M) fonctionne et qu'il est configuré pour gérer les lecteurs de CD, il monte automatiquement le CD dans le répertoire `/cdrom/cdrom0`.

4. Déplacez-vous sur le répertoire Sun Java Enterprise System Common Installer du CD.

Sun Java Enterprise System Common Installer se trouve dans ce répertoire.

```
# cd /cdrom/Solaris_sparc
```

5. Démarrez le programme Sun Java Enterprise System Common Installer.

```
# ./installer
```

6. À l'invite, acceptez l'accord de licence et la prise en charge dans la langue appropriée.

L'anglais est disponible par défaut.

7. Sélectionnez Sun Cluster Agents for Sun Java System parmi les sous-composants Availability Services & Sun Cluster 3.1 et continuez.

Cette sélection inclut tous les services de données Sun Cluster disponibles pour les applications de Sun Java System, y compris Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB.

8. À l'invite, sélectionnez le type d'installation.

- Si vous souhaitez effectuer l'installation avec une configuration minimale, sélectionnez Custom. Les informations sur la configuration requises vous seront demandées.
- Si vous ne voulez installer que les packages de services de données sans configuration, sélectionnez Minimal.

9. (Facultatif) Si vous ne souhaitez ni enregistrer ce produit, ni recevoir de mises à jour, décochez la case Product Registration.

10. Suivez les instructions affichées à l'écran pour installer les packages Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB sur le noeud.

Le programme Sun Java Enterprise System Common Installer affiche l'état de l'installation. Une fois l'installation terminée, le programme affiche un récapitulatif et l'installation démarre.

11. Quittez le programme Sun Java Enterprise System Common Installer.

Avant de quitter le programme d'installation, assurez-vous que Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB est correctement installé. Vérifiez que le package est présent en exécutant la commande suivante :

```
# pkginfo -l SUNwscht
```

12. Éjectez le Sun Java Enterprise System Common Installer CD du lecteur.

- a. Afin de vous assurer que le CD n'est pas utilisé, déplacez-vous sur un répertoire *ne résidant pas* sur le CD.
- b. Éjectez le CD.

```
# eject cdrom
```

Enregistrement et configuration de Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB

Cette procédure présente l'utilisation de la commande `scrgadm` pour enregistrer et configurer Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB en tant que ressource contrôlée sur plusieurs noeuds simultanément.

Remarque – reportez-vous à la rubrique “Tools for Data Service Resource Administration” in *Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS* pour de plus amples informations sur les autres options permettant d'enregistrer et de configurer le service de données.

Pour exécuter cette procédure, vous devez disposer des informations de configuration suivantes :

- nom du type de ressources de Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB, à savoir `SUNW.hadb` ;
- noms des noeuds de cluster susceptibles de gérer le service de données.

▼ Procédure d'enregistrement et de configuration de Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB

Suivez la procédure de configuration indiquée ci-dessous. Pour obtenir une explication des propriétés d'extension, reportez-vous au Tableau 1-2.

1. Connectez-vous en tant que superutilisateur sur un membre du cluster.
2. Enregistrez le type de ressource de Sun Java System HADB.

```
# scrgadm -a -t SUNW.hadb
```
3. Créez le groupe de ressources de Sun Java System HADB.

```
# scrgadm -a -g groupe_ressources \
-y Noeuds_principaux_max=noeuds_dans_gr \
-y Noeuds_principaux_souhaités=noeuds_dans_gr \
-h liste_noeuds
```

-a

Indique qu'un groupe de ressources va être créé.

-g *groupe_ressources*

Indique le nom du groupe de ressources sur le point d'être créé.

-y *Noeuds_principaux_max=noeuds_dans_gr*

Indique le nombre maximum de noeuds sur lesquels la ressource peut démarrer. Vous devez spécifier la même valeur que la propriété *Noeuds_principaux_souhaités*.

-y *Noeuds_principaux_souhaités=noeuds_dans_gr*

Indique le nombre souhaité de noeuds sur lesquels la ressource peut démarrer. Vous devez spécifier le même nombre que la valeur de la propriété *Noeuds_principaux_max*.

-h *liste_noeuds*

Indique un sous-ensemble de noeuds de cluster, séparés par des virgules, sur lesquels exécuter Sun Java System HADB. Si cette option est omise, tous les noeuds du cluster exécuteront Sun Java System HADB. Utilisez la commande `scconf -p | less` pour obtenir les noms figurant dans la liste de noeuds.

4. Créez une ressource Sun Java System HADB, avec ou sans récupération automatique.

- Si vous ne souhaitez pas utiliser la fonction de récupération automatique, exécutez la commande suivante :

```
# scrgadm -a -j ressource -g groupe_ressources -t SUNW.hadb \
-x Confdir_list=liste_repertoire_config \
-x HADB_ROOT=repertoire_installation \
-x DB_name=nom_base_donnees
```

-a

Indique qu'une ressource de service de données va être créée.

-j *ressource*

Indique que la ressource en cours de création est nommée *ressource*.

-g *groupe_ressources*

Indique que la ressource va être ajoutée au groupe de ressources nommé *groupe_ressources*.

-t *SUNW.hadb*

Indique le nom prédéfini du type de ressource.

-x *Confdir_list=liste_repertoire_config*

Indique le chemin d'accès au répertoire de configuration.

-x HADB_ROOT=*répertoire_installation*
Indique le répertoire d'installation.

-x DB_name=*nom_base_données*
Indique le nom de la base de données HADB.

- Si vous ne souhaitez pas utiliser la fonction de récupération automatique, exécutez la commande suivante :

```
# scrgadm -a -j ressource -g groupe_ressources -t SUNW.hadb \  
-x Liste_rép_conf=liste_répertoire_config \  
-x ROOT_HADB=répertoire_installation \  
-x Nom_BD=nom_base_données \  
-x Récupération_auto=true \  
-x Commande_récupération_auto=commande \  
-x Fichier_mot_de_passe_BD=fichier_mot_de_passe
```

-x Récupération_auto=true
Indique que vous utilisez l'option de récupération automatique.

-x Commande_récupération_auto= *commande*
Indique la commande à exécuter après la récupération automatique de la base de données. La propriété d'extension est facultative, quelle que soit la valeur de la propriété Récupération_auto.

-x Fichier_mot_de_passe_BD=*fichier_mot_de_passe*
Indique le fichier dans lequel HADB lira le mot de passe de la base de données. Reportez-vous au document *Sun ONE Application Server 7 Administrator's Guide* pour de plus amples informations sur le format et le contenu du fichier de mot de passe.

Remarque – la commande de récupération automatique et le fichier de mot de passe de la base de données doivent tous deux figurer dans le système de fichiers local de chaque noeud.

5. Mettez le groupe de ressources en ligne.

```
# scswitch -Z -g groupe_ressources
```

-Z Active la ressource ainsi que son moniteur.

-g *groupe_ressources* Indique le nom du groupe de ressources d'application en cours d'activation.

6. Vérifiez que le groupe de ressources et la ressource HADB sont en ligne.

```
# scstat -g  
# ps -ef
```

- #### 7. Pour vérifier que Sun Cluster HA pour HADB a été installé et configuré correctement, exécutez la commande suivante :

```
# hadbm status nom_base_données --nodes
```

La sortie doit indiquer que la base de données spécifiée est en cours d'exécution.

L'exemple suivant illustre la création d'une ressource SUNW.hadb avec récupération automatique.

EXEMPLE 1-1 Création d'une ressource SUNW.hadb avec récupération automatique

```
scrgadm -a -j hadb-rs -g hadb-rg -t SUNW.hadb \  
-x Liste_rép_conf=/etc/opt/SUNWhadb/dbdef/hadb \  
-x ROOT_HADB=/opt/SUNWappserver7/SUNWhadb/4 \  
-x Nom_BD=hadb \  
-x Récupération_auto=true \  
-x Commande_récupération_auto=/usr/local/etc/create-session-store \  
-x Fichier_mot_de_passe_BD=/usr/local/etc/hadb-password-file
```

Dans l'exemple précédent, la ressource présente les caractéristiques suivantes :

- La ressource est nommée `sr_hadb`.
- La ressource est membre d'un groupe de ressources nommé `gr_hadb`.
- La ressource est une instance du type de ressource `SUNW.hadb`. L'enregistrement du type de ressource n'apparaît pas dans l'exemple.
- Le répertoire de configuration figure à l'emplacement suivant :
`/etc/opt/SUNWhadb/dbdef/hadb`.
- Le répertoire d'installation figure à l'emplacement suivant :
`/opt/SUNWappserver7/SUNWhadb/4`.
- L'instance de la base de données HADB associée à la ressource est nommée `hadb`.
- La récupération automatique est activée.
- Le chemin d'accès complet à la commande à exécuter après la récupération automatique est le suivant : `/usr/local/etc/create-session-store`.
- Le fichier de mot de passe HADB est le suivant : `/usr/local/etc/hadb-password-file`.

Configuration des propriétés d'extension Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB

Cette rubrique décrit la configuration des propriétés d'extension Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB. Généralement, la commande `scrgadm -x paramètre=valeur` sert à configurer les propriétés d'extension lors de la création de la ressource Sun Java System HADB. Vous pouvez également utiliser les procédures décrites dans la rubrique "Administering Data Service Resources" in *Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS* pour configurer les propriétés d'extension Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB.

Reportez-vous à la rubrique "Standard Properties" in *Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS* pour de plus amples informations sur les propriétés de Sun Cluster.

Le Tableau 1-2 décrit les propriétés d'extension que vous pouvez configurer pour Sun Java System HADB. La seule propriété d'extension requise pour la création d'une ressource Sun Java System HADB est `Liste_rép_conf`. Cette propriété spécifie un répertoire dans lequel résident les fichiers de configuration de Sun Java System HADB. Vous pouvez mettre à jour certaines propriétés d'extension de façon dynamique. Par contre, d'autres propriétés d'extension ne peuvent être mises à jour que lors de la création de la ressource. Les entrées du paramètre Réglable indiquent à quel moment vous pouvez mettre à jour chaque propriété.

TABLEAU 1-2 Propriétés d'extension Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB

Nom/Type de données	Description
Liste_rép_conf (tableau de chaînes)	Nom de chemin pointant sur le répertoire de configuration. Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB requiert cette propriété d'extension, et celle-ci doit comporter une seule entrée. Valeur par défaut : aucune Plage : aucune Réglable : à la création
Récupération_auto (valeur booléenne)	Tente de procéder à la récupération si la base de données ne démarre pas. Valeur par défaut : FALSE Réglable : à tout moment

TABLEAU 1-2 Propriétés d'extension Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB (Suite)

Nom/Type de données	Description
ROOT_HADB (chaîne)	Emplacement du répertoire d'installation. Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB requiert cette propriété d'extension. Valeur par défaut : aucune Réglable : à la création
Commande_récupération_auto (chaîne)	Commande à exécuter après la récupération de la base de données. Cette propriété d'extension est facultative, quelle que soit la valeur de la propriété Récupération_auto. Valeur par défaut : " " Réglable : à tout moment
Fichier_mot_de_passe_BD (chaîne de caractères)	Fichier dans lequel HADB lit le mot de passe. Valeur par défaut : " " Réglable : à tout moment
Nom_BD (chaîne de caractères)	Nom d'une base de données HADB. Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB requiert cette propriété d'extension. Valeur par défaut : aucune Réglable : lorsque désactivé

Verification de l'installation et de la configuration de Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB

Cette rubrique contient la procédure permettant de vérifier que le service de données a été correctement installé et configuré.

▼ Procédure de vérification de l'installation et de la configuration de Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB

Cette procédure permet de vérifier que vous avez correctement installé et configuré Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB.

1. Assurez-vous qu'HADB démarre sous le contrôle du logiciel Sun Cluster.

```
# scswitch -z -g groupe_ressources
```

2. Assurez-vous que le groupe de ressources et la ressource HADB sont en ligne.

```
# scstat -g  
# ps -ef
```

3. Assurez-vous que Sun Cluster HA pour HADB a été correctement installé et configuré.

```
# hadbm status nom_base_données --nodes
```

La sortie doit indiquer que la base de données spécifiée est en cours d'exécution.

Maintenance de la base de données HADB

Cette rubrique décrit la procédure de maintenance de la base de données HADB au sein du service de données Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB.

▼ Procédure de maintenance de la base de données HADB

Avant d'exécuter des commandes de maintenance HADB impliquant un redémarrage progressif des noeuds HADB, la sonde de la ressource HADB du détecteur de pannes doit être désactivée, puis réactivée une fois les commandes et le redémarrage progressif exécutés.

1. Désactivez le détecteur de pannes.

```
scswitch -n -M -j ressource
```

2. Exécutez les commandes pouvant entraîner un redémarrage progressif.

Les sous-commandes `hadbm` pouvant entraîner un redémarrage progressif sont les suivantes : `set`, `restart` et `addnodes`.

3. Réactivez le détecteur de pannes.

```
scswitch -e -M -j ressource
```

Vous pouvez également désactiver la ressource HADB et redémarrer HADB sans Sun Cluster au cours de l'exécution des commandes de maintenance.

Fonctionnement du détecteur de pannes de Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB

Cette rubrique présente le fonctionnement du détecteur de pannes de Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB.

La méthode de démarrage de la ressource HADB démarre les noeuds HADB configurés pour être exécutés sur le noeud Sun Cluster local s'ils ne sont pas en cours d'exécution. La méthode essaie alors de démarrer la base de données HADB ; en cas d'échec, celle-ci sera démarrée plus tard au cours du sondage.

La sonde du détecteur de pannes de Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB vérifie périodiquement le statut de la base de données et des noeuds HADB. Elle redémarrera les noeuds HADB ainsi que la base de données HADB si la ressource HADB n'a pas pu le faire au cours de la méthode de démarrage. À chaque répétition de cette procédure, la sonde procède aux étapes suivantes :

1. En premier lieu, la sonde sommeille pendant une période de `Intervalle_sonde_prolongé` secondes.
2. La sonde récupère le statut actuel de la base de données et des noeuds HADB en exécutant les commandes `hadbm status` et `hadbm status --nodes`.
3. Si la base de données n'est pas en cours d'exécution, la sonde vérifie que le fichier `stopstate` HADB correspondant à cette base de données figure sur le noeud local de Sun Cluster. La commande `hadbm start` fait référence au fichier `stopstate` pour l'assignation des rôles aux noeuds lorsqu'elle démarre la base de données.
4. Si le fichier `stopstate` existe, la ressource HADB l'examine pour déterminer si la base de données peut être démarrée.
 - Si c'est le cas, la sonde démarre la base de données et définit le statut de la ressource comme `En ligne`.
 - Sinon, elle le définit comme `En ligne défectueux`.
5. Si la base de données est en cours d'exécution, la sonde démarre les noeuds HADB configurés pour être exécutés sur le noeud local de Sun Cluster.

6. Si la base de données et les noeuds HADB locaux sont en cours d'exécution, la sonde définit le statut de la ressource comme `En ligne` s'il était `En ligne défectueux`.
7. Si sur tous les noeuds Sun Cluster du groupe de ressources HADB, la ressource HADB est en cours d'exécution à l'état `En ligne défectueux` supérieur à `Délai_arrêt` secondes, la ressource HADB en conclut que la base de données ne peut pas être démarrée.
8. Si la propriété d'extension `Récupération_auto` a été définie sur `TRUE`, la ressource HADB tentera de récupérer la base de données.
9. Dans ce cas, la sonde procède aux étapes suivantes :
 - Elle émet la commande `hadbm clear --fast` sur l'un des noeuds Sun Cluster de la liste de noeuds du groupe de ressources. Cette commande efface le contenu de la base de données, puis la réinitialise et la redémarre.
 - Si la commande `hadbm clear` est exécutée avec succès, la commande spécifiée dans `Commande_récupération_auto` est exécutée sur le noeud Sun Cluster ayant émis la commande `hadbm clear`. La commande est normalement un script contenant la commande `asadmin create-session-store`. La commande peut également procéder à d'autres actions. Elle peut par exemple envoyer un courrier à l'administrateur d'Application Server.
 - Si ces deux étapes sont correctement effectuées, la sonde définit l'état de la ressource sur `En ligne`.
10. L'itération se poursuit à partir de la première étape.

Remarque – les paramètres `Intervalle_sonde_complet` et `Délai_arrêt` peuvent être réglés à l'aide de la commande `scrgadm`. Pour de plus amples informations, reportez-vous à la rubrique "Standard Properties" in *Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS*.

Index

A

activation,
 Commande_récupération_auto, 24

C

commande prtconf -v, 9
commande prtdiag -v, 9
commande psrinfo -v, 9
commande scinstall -pv, 9
commande scswitch, 22
commande showrev -p, 9
commandes
 commandes scswitch, 22
 informations sur les noeuds, 8
configuration, Sun Cluster HA pour Sun Java
 System HADB, 20

D

détecteur de pannes, 27

E

enregistrement de Sun Cluster HA pour Sun
 Java System HADB, 20

I

installation
 Sun Cluster HA pour Sun Java System
 HADB
 à l'aide du programme Sun Java
 Enterprise System Common
 Installer, 18

N

noms d'hôtes, 15
noms d'hôtes d'interconnexion privée, 15

P

planification
 configuration de Sun Cluster HA pour Sun
 Java System HADB, 16
 installation de Sun Java System HADB, 13
programme Sun Java Enterprise System
 Common Installer, 18
propriétés d'extension, 24

S

Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB
 configuration, 20
 détecteur de pannes, 27
 liste des tâches d'installation, 12
 présentation, 11

Sun Cluster HA pour Sun Java System HADB
(Suite)
 propriétés d'extension, 24
Sun Java System HADB, planification de
 l'installation, 13

V

vérification, Sun Cluster HA pour Sun Java
 System HADB installation, 25