

Oracle® SuperCluster M6-32

Guide du propriétaire : administration



Référence: E53382-02
Octobre 2014

Copyright © 2013, 2014, Oracle et/ou ses affiliés. Tous droits réservés.

Ce logiciel et la documentation qui l'accompagne sont protégés par les lois sur la propriété intellectuelle. Ils sont concédés sous licence et soumis à des restrictions d'utilisation et de divulgation. Sauf disposition expresse de votre contrat de licence ou de la loi, vous ne pouvez pas copier, reproduire, traduire, diffuser, modifier, accorder de licence, transmettre, distribuer, exposer, exécuter, publier ou afficher le logiciel, même partiellement, sous quelque forme et par quelque procédé que ce soit. Par ailleurs, il est interdit de procéder à toute ingénierie inverse du logiciel, de le désassembler ou de le décompiler, excepté à des fins d'interopérabilité avec des logiciels tiers ou tel que prescrit par la loi.

Les informations fournies dans ce document sont susceptibles de modification sans préavis. Par ailleurs, Oracle Corporation ne garantit pas qu'elles soient exemptes d'erreurs et vous invite, le cas échéant, à lui en faire part par écrit.

Si ce logiciel, ou la documentation qui l'accompagne, est livré sous licence au Gouvernement des Etats-Unis, ou à quiconque qui aurait souscrit la licence de ce logiciel ou l'utilise pour le compte du Gouvernement des Etats-Unis, la notice suivante s'applique :

U.S. GOVERNMENT END USERS:

Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

Ce logiciel ou matériel a été développé pour un usage général dans le cadre d'applications de gestion des informations. Ce logiciel ou matériel n'est pas conçu ni n'est destiné à être utilisé dans des applications à risque, notamment dans des applications pouvant causer un risque de dommages corporels. Si vous utilisez ce logiciel ou matériel dans le cadre d'applications dangereuses, il est de votre responsabilité de prendre toutes les mesures de secours, de sauvegarde, de redondance et autres mesures nécessaires à son utilisation dans des conditions optimales de sécurité. Oracle Corporation et ses affiliés déclinent toute responsabilité quant aux dommages causés par l'utilisation de ce logiciel ou matériel pour des applications dangereuses.

Oracle et Java sont des marques déposées d'Oracle Corporation et/ou de ses affiliés. Tout autre nom mentionné peut correspondre à des marques appartenant à d'autres propriétaires qu'Oracle.

Intel et Intel Xeon sont des marques ou des marques déposées d'Intel Corporation. Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques ou des marques déposées de SPARC International, Inc. AMD, Opteron, le logo AMD et le logo AMD Opteron sont des marques ou des marques déposées d'Advanced Micro Devices. UNIX est une marque déposée de The Open Group.

Ce logiciel ou matériel et la documentation qui l'accompagne peuvent fournir des informations ou des liens donnant accès à des contenus, des produits et des services émanant de tiers. Oracle Corporation et ses affiliés déclinent toute responsabilité ou garantie expresse quant aux contenus, produits ou services émanant de tiers. En aucun cas, Oracle Corporation et ses affiliés ne sauraient être tenus pour responsables des pertes subies, des coûts occasionnés ou des dommages causés par l'accès à des contenus, produits ou services tiers, ou à leur utilisation.

Table des matières

Utilisation de cette documentation	7
Présentation du logiciel SuperCluster	9
▼ Identification de la version du logiciel SuperCluster	9
Outils SuperCluster	9
Contrôle du SuperCluster M6-32	11
Mises en garde	11
▼ Mise sous tension du SuperCluster M6-32	11
Mise hors tension progressive du SuperCluster M6-32	12
▼ Arrêt d'Oracle Solaris Cluster	12
▼ Arrêt du contrôleur Entreprise (Ops Center)	13
▼ Arrêt de la base de données	13
▼ Arrêt des serveurs de stockage	13
▼ Mise hors tension des serveurs de stockage	14
▼ Arrêt des domaines logiques	14
▼ Arrêt du SE sur les serveurs de calcul	15
▼ Arrêt de l'appareil de stockage ZFS	15
▼ Mise hors tension des commutateurs et des racks	15
▼ Mise hors tension du SuperCluster M6-32 en cas d'urgence	15
Surveillance du SuperCluster M6-32 (OCM)	17
Présentation d'OCM	17
▼ Installation d'OCM sur les serveurs de calcul	18
▼ Surveillance du SuperCluster M6-32 (OCM)	19
Réglage de SuperCluster M6-32	23
Présentation de ssctuner	23
▼ Surveillance de l'activité de ssctuner	24
▼ Affichage des fichiers journaux	25

▼ Modification des propriétés de ssctuner et désactivation de fonctionnalités	26
▼ Installation de ssctuner	28
▼ Activation de ssctuner	30
Configuration des ressources de CPU et de mémoire	31
Configuration des ressources de CPU et de mémoire (osc-setcoremem)	31
Présentation de l'outil CPU/Mémoire (osc-setcoremem)	32
Configurations de domaines prises en charge	34
▼ Planification des allocations de CPU et de mémoire	35
▼ Affichage de la configuration des domaines actuelle (osc-setcoremem)	38
▼ Affichage de la configuration de domaines actuelle (ldm)	40
▼ Modification des allocations de CPU/mémoire (niveau des sockets)	42
▼ Modification des allocations de CPU/mémoire (niveau des coeurs)	46
▼ Mise en attente de coeurs et de mémoire	50
▼ Accès aux fichiers journaux d'osc-setcoremem	55
▼ Affichage de la configuration du SP	58
▼ Rétablissement d'une configuration CPU/mémoire précédente	60
▼ Retrait d'une configuration de CPU/mémoire	61
Configuration des ressources de CPU et de mémoire (setcoremem)	62
Présentation de l'outil CPU/Mémoire	63
Allocations de CPU/mémoire	63
Configurations personnalisées et allocations prédéfinies	66
▼ Modification des allocations de CPU/mémoire	66
▼ Rétablissement d'une configuration CPU/mémoire précédente	71
▼ Retrait d'une configuration de CPU/mémoire	72
Obtention du plug-in EM Exadata	73
▼ Confirmation de la configuration système requise	73
Problèmes recensés avec le plug-in EM Exadata	74
Configuration du logiciel Exalogic	75
Présentation du logiciel Exalogic	75
▼ Préparation de la configuration du logiciel Exalogic	76
▼ Activation des améliorations au niveau du domaine	76
▼ Activation des améliorations de réplication de session au niveau du cluster	77
Configuration d'une source de données GridLink pour Dept1_Cluster1	81
Fonction FCF (Fast Connection Failover)	81
Équilibrage de charge de la connexion runtime	82

Affinité XA	82
Adresses SCAN	82
Communication sécurisée à l'aide d'Oracle Wallet	82
▼ Création d'une source de données GridLink sur Dept1_Cluster1	83
Configuration de pilotes JDBC prenant en charge SDP pour Dept1_Cluster1	85
▼ Configuration de la base de données pour qu'elle prenne en charge IB	86
▼ Activation de la prise en charge de SDP pour JDBC	86
▼ Surveillance des sockets SDP	87
▼ Création d'un processus d'écoute SDP sur le réseau InfiniBand	88
Administration des environnements d'initialisation Oracle Solaris 11	91
Avantages de la gestion de plusieurs environnements d'initialisation	91
▼ Création d'un environnement d'initialisation	92
▼ Montage d'un environnement de compilation différent	94
▼ Réinitialisation de l'environnement d'initialisation d'origine	94
▼ Création d'un instantané d'un environnement d'initialisation.	95
▼ Suppression des environnements d'initialisation non désirés	95
Administration de DISM	97
Restrictions DISM	97
▼ Désactivation de DISM	97
Administration de la COD	99
Présentation de la COD	99
▼ Administration de la COD	100
Administration des serveurs de stockage	101
▼ Surveillance du mode de cache à écriture synchrone	101
▼ Arrêt ou réinitialisation d'un serveur de stockage	103
▼ Suppression d'un serveur de stockage	105
Glossaire	107
Index	117

Utilisation de cette documentation

Ce document décrit la surveillance et l'administration d'Oracle SuperCluster M6-32.

- “Notes sur le produit” à la page 7
- “Documentation connexe” à la page 7
- “Commentaires” à la page 8
- “Accès aux services de support Oracle” à la page 8

Notes sur le produit

Pour consulter des informations de dernière minute et connaître les problèmes connus relatifs à ce produit, reportez-vous aux notes de produit ; celles-ci peuvent être consultées via un navigateur en affichant le répertoire suivant sur le premier serveur de calcul installé dans SuperCluster :

`/opt/oracle/node/doc/E41531_01`

Documentation connexe

Documentation	Liens
Tous les produits Oracle	http://www.oracle.com/documentation
Oracle SuperCluster M6-32	Sur SuperCluster, sur le premier serveur de calcul de ce répertoire : <code>/opt/oracle/node/doc/E41531_01</code>
Oracle Enterprise Manager Ops Center	http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E40871_01
SE Oracle Solaris 10	http://www.oracle.com/goto/Solaris10/docs
SE Oracle Solaris 11	http://www.oracle.com/goto/Solaris11/docs
Oracle Solaris Cluster 3.3	http://www.oracle.com/technetwork/documentation/solaris-cluster-33-192999.html
Oracle Solaris Cluster 4.0	http://www.oracle.com/technetwork/documentation/solaris-cluster-40-1405284.html

Documentation	Liens
Oracle VM Server for SPARC	http://www.oracle.com/goto/VM-SPARC/docs
Serveur SPARC M6-32	http://www.oracle.com/goto/M5-32/docs
Commutateur Sun Datacenter InfiniBand 36 ports	http://docs.oracle.com/cd/E36265_01
Sun Rack II 1 042 et 1 242	http://docs.oracle.com/cd/E19844-01
Appareil ZFS Storage ZS3-ES	http://www.oracle.com/goto/ZS3-ES/docs
Notes de version de l'appareil ZFS Storage ZS3-ES	https://wikis.oracle.com/display/FishWorks/Software+Updates

Commentaires

Vous pouvez faire part de vos commentaires sur cette documentation à l'adresse suivante :

<http://www.oracle.com/goto/docfeedback>

Accès aux services de support Oracle

Les clients Oracle ont accès au support électronique via My Oracle Support. Pour plus d'informations, visitez le site <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info> ou le site <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs> si vous êtes malentendant.

Présentation du logiciel SuperCluster

Ces rubriques indiquent comment identifier la version du logiciel et décrivent certains des outils disponibles sur les systèmes Oracle SuperCluster.

- [“Identification de la version du logiciel SuperCluster” à la page 9](#)
- [“Outils SuperCluster” à la page 9](#)

▼ Identification de la version du logiciel SuperCluster

Effectuez cette procédure pour identifier la version du logiciel SuperCluster.

1. **Sur le réseau de gestion, connectez-vous à l'un des serveurs SPARC.**
2. **Saisissez :**

```
# svcprop -p configuration/build svc:/system/oes/id:default
```

3. **Déterminez la version du logiciel en fonction du résultat.**
 - ssc-1.x.x
 - ssc-2.x.x (ou version ultérieure)

Outils SuperCluster

Reportez-vous au tableau correspondant à la version du logiciel SuperCluster. Consultez les tableaux pour voir quels outils sont disponibles.

Pour identifier votre version, reportez-vous à la section [“Identification de la version du logiciel SuperCluster” à la page 9](#).

Remarque - Les tableaux ne fournissent pas une liste exhaustive des outils SuperCluster. Les tableaux répertorient les outils présentés dans les sections suivantes et fournissent des informations sur les fonctionnalités disponibles en fonction de la version du logiciel SuperCluster concernée.

TABEAU 1 Outils SuperCluster v1.x

Outil	Description	Liens
ssc_control	Fournit une fonctionnalité de capacité à la demande. Cet outil vous permet d'activer ou de désactiver des coeurs à la demande.	“Administration de la COD”
ssctuner	Ensemble de scripts et de fichiers de configuration qui s'exécutent sur les zones globales Oracle Solaris 10/11 de SuperCluster pour surveiller et régler divers paramètres.	“Réglage de SuperCluster M6-32”
setcoremem	Vous permet de modifier l'allocation des ressources de CPU et de mémoire aux différents domaines.	“Configuration des ressources de CPU et de mémoire (setcoremem)” à la page 62

TABEAU 2 Outils SuperCluster v2.x

Outil	Description	Liens
Outil de création de domaines d'E/S	Vous permet de créer des domaines d'E/S à la demande, en affectant les ressources de CPU, de mémoire et d'E/S de votre choix.	Reportez-vous au <i>Guide d'administration des domaines d'E/S Oracle</i> .
osc-setcoremem	Vous permet de modifier l'allocation des ressources de CPU et de mémoire aux différents domaines. L'outil affecte automatiquement la quantité de mémoire appropriée à chaque domaine en fonction de votre allocation des ressources de CPU et optimise les performances en minimisant les effets NUMA.	“Configuration des ressources de CPU et de mémoire (osc-setcoremem)” à la page 31
(Versions héritées)	L'outil antérieur appelé setcoremem est toujours disponible, sous un nom légèrement modifié. Si vous souhaitez utiliser cette version héritée au lieu de osc-setcoremem, utilisez le nom de l'outil correspondant à votre plate-forme SuperCluster.	“Configuration des ressources de CPU et de mémoire (setcoremem)” à la page 62
setcoremem-t4		
setcoremem-t5		
setcoremem-m6		
ssc_control	Fournit une fonctionnalité de capacité à la demande. Cet outil vous permet d'activer ou de désactiver des coeurs à la demande.	“Administration de la COD”
ssctuner	Ensemble de scripts et de fichiers de configuration qui s'exécutent sur les zones globales Oracle Solaris 10/11 de SuperCluster pour surveiller et régler divers paramètres.	“Réglage de SuperCluster M6-32”

Contrôle du SuperCluster M6-32

Ces rubriques décrivent la mise sous tension et hors tension pour le SuperCluster M6-32.

- [“Mises en garde” à la page 11](#)
- [“Mise sous tension du SuperCluster M6-32” à la page 11](#)
- [“Mise hors tension progressive du SuperCluster M6-32” à la page 12](#)
- [“Mise hors tension du SuperCluster M6-32 en cas d'urgence” à la page 15](#)

Mises en garde

Les mises en garde suivantes s'appliquent aux systèmes Oracle SuperCluster M6-32.



Attention - Ne touchez pas les parties de ce produit qui utilisent une tension élevée. Les toucher peut entraîner de graves blessures.



Attention - Maintenez les portes avant et arrière de l'armoire fermées. Dans le cas contraire, vous risquez de causer des défaillances du système ou d'endommager des composants matériels.



Attention - Maintenez de l'espace en haut, à l'avant et à l'arrière des armoires pour permettre une bonne circulation de l'air et empêcher une surchauffe des composants.

Utilisez uniquement le matériel fourni.

▼ Mise sous tension du SuperCluster M6-32

Mettez le système SuperCluster M6-32 sous tension en suivant l'ordre inverse à celui de la mise hors tension.

- 1. Mettez sous tension les deux disjoncteurs qui alimentent le rack.**

Les commutateurs s'allument et les serveurs de stockage, serveurs de base et l'Appareil de stockage ZFS se remettent en mode veille.

- 2. Initialisez chaque Appareil de stockage ZFS.**

- 3. Initialisez chaque serveur de base.**

- 4. Initialisez chaque serveur de stockage.**

Mise hors tension progressive du SuperCluster M6-32

Effectuez ces tâches pour arrêter et mettre hors tension le SuperCluster M6-32 de manière progressive.

Etape	Description	Liens
1.	Arrêtez le cluster.	“Arrêt d'Oracle Solaris Cluster” à la page 12
2.	Si Ops Center est en cours d'exécution, fermez le contrôleur Entreprise.	“Arrêt du contrôleur Entreprise (Ops Center)” à la page 13
3.	Arrêtez le cluster.	“Arrêt de la base de données” à la page 13
4.	Arrêt des serveurs Exadata Storage Server	“Arrêt des serveurs de stockage” à la page 13
5.	Mise sous tension des serveurs Exadata Storage Server	“Mise hors tension des serveurs de stockage” à la page 14
6.	Arrêtez les LDoms.	“Arrêt des domaines logiques” à la page 14
7.	Arrêtez le SE en cours d'exécution sur les serveurs.	“Arrêt du SE sur les serveurs de calcul” à la page 15
8.	Arrêtez l'appareil de stockage.	“Arrêt de l'appareil de stockage ZFS” à la page 15
9.	Mettez les commutateurs et les racks hors tension.	“Mise hors tension des commutateurs et des racks” à la page 15

▼ Arrêt d'Oracle Solaris Cluster

- Saisissez :**

```
# /usr/cluster/bin/cluster shutdown -g 0 -y
```

▼ Arrêt du contrôleur Entreprise (Ops Center)

- Si Ops Center est en cours d'exécution, fermez le contrôleur Entreprise.

```
# /opt/SUNWxvmoc/bin/ecadm stop
```

Pour les environnements HA, servez-vous de cette commande :

```
# /opt/SUNWxvmoc/bin/ecadm ha-stop-no-relocate
```

▼ Arrêt de la base de données

- Vous arrêtez la base de données à l'aide de l'une des méthodes présentées à l'adresse :

http://docs.oracle.com/cd/B28359_01/server.111/b28310/start003.htm

▼ Arrêt des serveurs de stockage

Effectuez cette procédure sur chaque serveur de stockage avant de les mettre sous tension. Pour plus d'informations sur cette tâche, consultez la documentation Exadata à l'adresse suivante :

http://wd0338.oracle.com/archive/cd_ns/E13877_01/doc/doc.112/e13874/maintenance.htm#CEGBHCJG

1. Vérifiez la présence d'autres disques hors ligne.

```
CellCLI> LIST GRIDDISK ATTRIBUTES name WHERE asmdeactivationoutcome != 'Yes'
```

Si la commande renvoie des disques grilles, il est déconseillé de mettre le serveur de stockage hors ligne, car la redondance du groupe de disques Oracle ASM ne sera pas maintenue. Si un serveur de stockage est mis hors ligne alors qu'un ou plusieurs disques grilles sont dans cet état, Oracle ASM démonte le groupe de disques affecté, ce qui provoque un arrêt brusque des bases de données.

2. Désactivez tous les disques grilles lorsque le serveur de stockage est prêt à être mis hors tension.

```
CellCLI> ALTER GRIDDISK ALL INACTIVE
```

Cette commande se termine une fois que tous les disques sont inactifs et hors ligne.

3. Vérifiez que tous les disques de grille ont l'état INACTIVE (inactif).

```
CellCLI> LIST GRIDDISK WHERE STATUS != 'inactive'
```

Si tous les disques ont l'état INACTIVE, le serveur Exadata Storage Server peut être arrêté sans que la disponibilité de la base de données ne soit affectée.

4. Arrêtez la cellule.

Voir la section [“Mise hors tension des serveurs de stockage” à la page 14.](#)

▼ Mise hors tension des serveurs de stockage

Effectuez la procédure suivante pour chaque serveur de stockage.

Notez les points suivants lorsque vous mettez sous tension les serveurs de stockage :

- Tous les processus des bases de données et d'Oracle Clusterware doivent être arrêtés avant l'arrêt de plus d'un serveur de stockage.
- La mise hors tension d'un serveur Exadata Storage Server n'affecte pas l'exécution des processus de base de données ou Oracle ASM.
- La mise sous tension ou le redémarrage d'un serveur de stockage peut avoir des conséquences sur la disponibilité de la base de données.

● **Pour arrêter immédiatement un serveur de stockage :**

```
# shutdown -h -y now
```

▼ Arrêt des domaines logiques

Les configurations du serveur de base dépendent de la configuration sélectionnée lors de l'installation.

- Si vous exécutez avec un domaine logique, mettez la machine hors tension comme vous le feriez pour n'importe quel autre serveur simplement en fermant proprement le système d'exploitation.
- Si le serveur de calcul exécute deux domaines logiques, arrêtez le domaine invité puis le domaine principal (de contrôle).
- Si vous exécutez trois domaines logiques ou plus, vous devez identifier les domaines s'exécutant à partir de matériel virtualisé et les arrêter, puis passer à l'arrêt du domaine invité et enfin à l'arrêt du domaine principal (de contrôle).

1. Mettez hors tension, arrêtez et dissociez tous les domaines non E/S.

```
# ldm stop domainname  
LDom domainname stopped
```

```
# ldm unbind-domain domainname
```

2. Arrêtez et dissociez tous les domaines d'E/S actifs.

```
# ldm stop activedomainname  
LDom activedomainname stopped  
# ldm unbind-domain activedomainname
```

3. Arrêtez le domaine principal.

```
# shutdown -i5 -g0 -y
```

Puisqu'aucun autre domaine n'est lié, le microprogramme met automatiquement le système hors tension.

▼ Arrêt du SE sur les serveurs de calcul

- Arrêtez progressivement Oracle Solaris Cluster sur chaque serveur de calcul :

```
# init 0
```

▼ Arrêt de l'appareil de stockage ZFS

- Arrêtez progressivement l'Appareil de stockage ZFS en vous connectant à l'interface de navigateur et en cliquant sur l'icône d'alimentation sur le côté gauche du panneau supérieur.

▼ Mise hors tension des commutateurs et des racks

- Mettez les commutateurs hors tension ainsi que la totalité du rack en éteignant les disjoncteurs.

▼ Mise hors tension du SuperCluster M6-32 en cas d'urgence

En situation d'urgence, comme par exemple en cas de tremblement de terre ou d'inondation, si l'appareil dégage une odeur anormale ou de la fumée ou en cas de danger pour la sécurité,

l'alimentation du SuperCluster M6-32 doit être arrêtée immédiatement. Dans ce cas de figure, procédez de l'une des manières suivantes pour mettre le SuperCluster M6-32 hors tension.

- **Dans ce cas de figure, procédez de l'une des manières suivantes pour mettre le SuperCluster M6-32 hors tension.**
 - Mettez hors tension depuis le disjoncteur ou utilisez l'interrupteur de mise hors tension de la salle informatique.
 - Utilisez l'interrupteur de mise hors tension d'urgence du site pour couper l'alimentation du SuperCluster M6-32.
 - Eteignez les deux PDU dans le rack.

Après l'urgence, contactez les services de support pour restaurer l'alimentation du SuperCluster M6-32.

Surveillance du SuperCluster M6-32 (OCM)

Les rubriques suivantes décrivent la procédure de surveillance du SuperCluster M6-32 avec Oracle Configuration Manager.

- [“Présentation d'OCM” à la page 17](#)
- [“Installation d'OCM sur les serveurs de calcul” à la page 18](#)
- [“Surveillance du SuperCluster M6-32 \(OCM\)” à la page 19](#)

Présentation d'OCM

OCM collecte les informations de configuration et les télécharge dans le référentiel Oracle. Lorsque les informations de configuration sont téléchargées tous les jours, les services de support d'Oracle peuvent analyser les données et assurer un meilleur service. Lorsqu'une demande de service est enregistrée, les données de configuration sont associées à la demande de service. Voici certains avantages d'OCM :

- Réduction du temps de résolution des problèmes
- Prévention des problèmes de manière proactive
- Amélioration de l'accès aux meilleures pratiques et la base de connaissances Oracle
- Meilleure compréhension des besoins métier du client
- Réponses et services cohérents

Le logiciel OCM est installé et configuré dans chaque répertoire `ORACLE_HOME` sur un hôte. Pour les bases de données en cluster, une seule instance est configurée pour OCM. Un script de configuration est exécuté sur chaque base de données sur l'hôte. OCM collecte, puis envoie les données à un référentiel Oracle centralisé.

Pour plus d'informations, voir :

- *Oracle Configuration Manager Installation and Administration Guide*
- *Oracle Configuration Manager Collection Overview*

▼ Installation d'OCM sur les serveurs de calcul

Remarque - N'essayez pas de copier et coller les commandes qui s'étendent sur plusieurs lignes à partir de cette section. Entrez manuellement les commandes qui s'étendent sur plusieurs lignes pour vous assurer qu'elles soient saisies correctement.

1. Connectez-vous au domaine logique en tant que **root**.

- Pour le domaine d'application, connectez-vous via un réseau de gestion d'hôte 1 GbE avec l'adresse IP ou le nom d'hôte attribués à ce domaine. Exemples :

```
ssh -l root ssc0101-mgmt
```

- Pour le domaine de base de données, connectez-vous via un réseau de gestion d'hôte 1 GbE avec l'adresse IP ou le nom d'hôte attribués au serveur de base. Exemples :

```
ssh -l root ssc01db01
```

2. Localisez le répertoire où OCM est installé.

- Pour le domaine d'application, OCM doit être installé dans le répertoire suivant :

```
/opt/ocm
```

- Pour le domaine de base de données, OCM doit être installé dans le répertoire suivant :

```
/usr/lib/ocm
```

Si OCM n'est installé dans aucun de ces répertoires, modifiez les répertoires et indiquez l'emplacement où vous avez installé OCM.

Le répertoire dans lequel OCM est installé est appelé *ocm-install-dir* pour le reste de cette tâche.

3. Accédez au répertoire approprié.

```
/ocm-install-dir/ccr/bin
```

4. Recherchez le fichier **emCCR**.

- Si vous consultez le fichier **emCCR** dans ce répertoire, OCM a déjà été installé et configuré sur votre serveur de base. Ne poursuivez pas l'application de ces instructions dans ce cas.
- Si vous ne voyez pas le fichier **emCCR** dans ce répertoire, OCM n'a pas été installé sur votre serveur de base. Passez à l'étape suivante.

5. Configurez OCM sur le serveur de base :

```
/ocm-install-dir/ccr/bin/configCCR
```

6. Entrez les informations suivantes dans les champs appropriés :

- Adresse e-mail/nom d'utilisateur
- Mot de passe (facultatif)

Cette action installe OCM sur votre serveur de base.

7. Si vous êtes connecté au domaine de base de données ou si vous exécutez une base de données sur le domaine d'application, activez la collecte des données à partir de la base de données.

```
/ocm-install-dir/ccr/admin/scripts/installCCRSQL.sh collectconfig -s $SID -r SYS
```

Des fichiers XML doivent être générés dans `/ocm-install-dir/ccr/hosts/SPARC-server/state/review`

- Si les fichiers XML ont été générés dans ce répertoire, passez à l'étape suivante.
- Si les fichiers XML n'ont pas été générés dans ce répertoire, contactez Oracle pour obtenir une assistance avec ce problème.

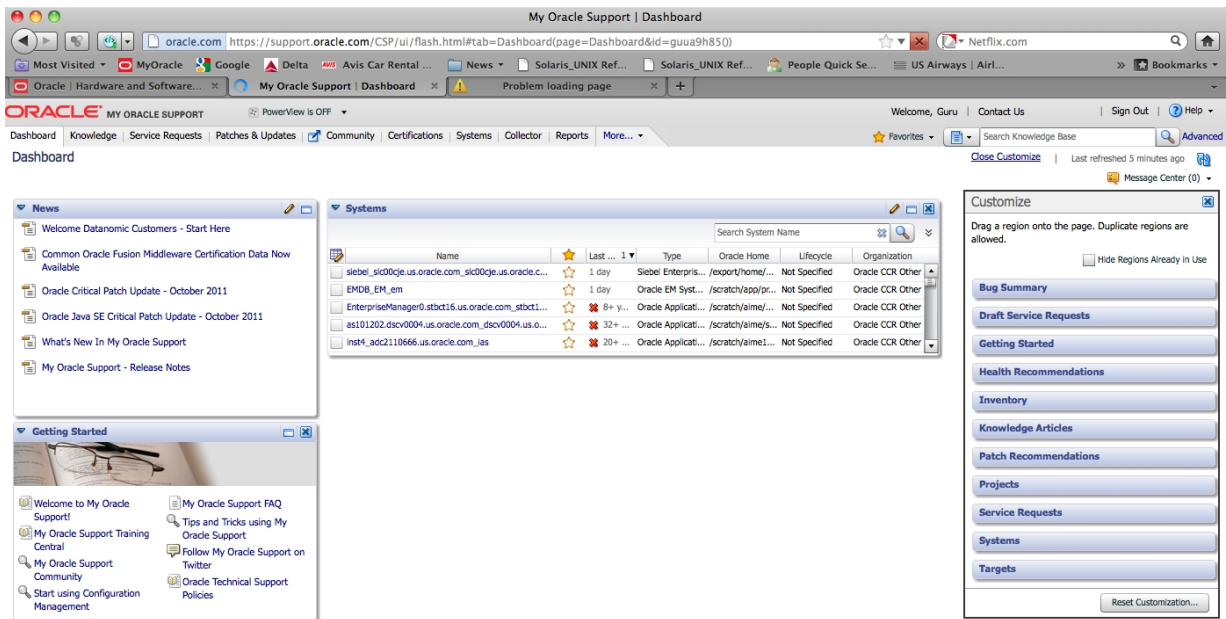
8. Créez une collection.

```
ORACLE_HOME/ccr/bin/emCCR collect
```

▼ Surveillance du SuperCluster M6-32 (OCM)

1. **Connectez-vous à MOS.**
2. **Sur la page d'accueil, sélectionnez le lien de la page de personnalisation dans la partie supérieure droite de la page du tableau de bord.**

Faites glisser le bouton Cibles vers la gauche et sur votre tableau de bord.



Copyright (c) 2007, 2011, Oracle. All rights reserved. Legal Notices and Terms Connecting to oraclemetalink.112.2o7.net...

3. Recherchez votre SuperCluster M6-32 dans la fenêtre de recherche de cibles en haut à droite de l'écran.

The screenshot displays the 'My Oracle Support | Dashboard' interface. The top navigation bar includes links for Dashboard, Knowledge, Service Requests, Patches & Updates, Community, Certifications, Systems, Collector, Reports, and More. The main content area is divided into several sections:

- News:** Contains links to 'Welcome Datanomic Customers - Start Here', 'Common Oracle Fusion Middleware Certification Data Now Available', 'Oracle Critical Patch Update - October 2011', 'Oracle Java SE Critical Patch Update - October 2011', 'What's New In My Oracle Support', and 'My Oracle Support - Release Notes'.
- Getting Started:** Includes links to 'Welcome to My Oracle Support!', 'My Oracle Support FAQ', 'Tips and Tricks using My Oracle Support', 'My Oracle Support Training Central', 'Follow My Oracle Support on Twitter', 'My Oracle Support Community', 'Start using Configuration Management', and 'Oracle Technical Support Policies'.
- Targets:** A table showing system targets. The first entry is 'ssc1cn02' with a status of 'Host' and a last collection time of 'Today'.
- Systems:** A table listing various Oracle systems. The first entry is 'siebel_sic000je.us.oracle.com_sic000je.us.oracle.c...' with a status of '1 day' and a last collection time of '1 day'.
- Customize:** A panel on the right side of the dashboard, titled 'Customize', which allows users to drag and drop regions onto the page. It includes a 'Bug Summary' section and a 'Reset Customization...' button.

At the bottom of the page, there is a footer with the text 'Connecting to oraclemetalink.112.207.net...' and a copyright notice: 'Copyright (c) 2007, 2011, Oracle. All rights reserved. Legal Notices and Terms of Use | Privacy Statement | 3rd Party Licenses'.

4. Cliquez deux fois sur votre SuperCluster M6-32 pour obtenir des informations sur celui-ci.

Surveillance du SuperCluster M6-32 (OCM)

The screenshot displays the 'My Oracle Support' web interface for a target system named 'ssc1cn02 (Host)'. The interface is divided into several sections:

- Target Overview:** Provides basic information about the target, including its name, type, release, last collected date, host, Oracle Home, Support ID, Lifecycle, Source, GE Project Type, Mission Critical status, and Primary Language.
- Target Health:** A section for monitoring the health of the target, currently showing 'Total 0' and 'View by Severity'.
- Target Patch Recommendations:** A section for viewing patch recommendations, currently showing 'Other Recommendations 0' and 'Security 0'. It includes a note: 'No recommendations to report. Learn Why... Requires collector version 10.3.2 or newer. Learn More...'
- Configuration:** A section for configuring the target, showing a list of actions and a table of hardware configuration details.

The hardware configuration table is as follows:

Host...	1	Domain	Vendor	System	Machin...	Clock Fr...	Memory...	Local Di...	Physical...	Core CP...	Logical ...	CPU Bo...	I/O Car...	Host ID	System ...	Fan Count	Power S...	Boot Di...	System ...	Availabl...	Availabl...

Réglage de SuperCluster M6-32

Ces rubriques décrivent l'utilitaire (ssctuner) utilisé pour le réglage de SuperCluster M6-32. Pour obtenir les dernières informations relatives à ssctuner, consultez le fichier README installé avec l'utilitaire.

- “Présentation de ssctuner” à la page 23
- “Surveillance de l'activité de ssctuner” à la page 24
- “Affichage des fichiers journaux” à la page 25
- “Modification des propriétés de ssctuner et désactivation de fonctionnalités” à la page 26
- “Installation de ssctuner” à la page 28
- “Activation de ssctuner” à la page 30

Informations connexes

- Pour plus d'informations sur les services SMF sur le système d'exploitation Oracle Solaris, consultez le manuel *Administration d'Oracle Solaris : Tâches courantes* à l'adresse :
http://docs.oracle.com/cd/E23824_01/html/821-1451/hbrunlevels-25516.html#scrolltoc

Présentation de ssctuner

L'utilitaire ssctuner est un petit ensemble de scripts shell Perl/Korn et de fichiers de configuration qui s'exécutent sur les zones globales Oracle Solaris 10 et Oracle Solaris 11 de SuperCluster. Par défaut, ssctuner est installé et activé au moment de l'installation.

L'utilitaire s'exécute en temps réel comme un service SMF pour surveiller et régler les paramètres nnd ainsi que différents paramètres de configuration système, notamment les fichiers suivants :

- /etc/system
- /kernel/drv/sd.conf
- /kernel/drv/ssd.conf
- /etc/inet/ntp.conf

L'utilitaire vérifie également à intervalles réguliers l'utilisation de DISM ou les options de montage NFS non optimales.

Par défaut, l'utilitaire s'exécute toutes les deux heures et modifie les paramètres si nécessaire.

L'utilitaire vérifie également, toutes les deux minutes, si des périphériques de disque virtuel ayant présenté un état dégradé sont à nouveau en ligne et efface le zpool concerné le cas échéant.

Remarque - Si vous ajustez manuellement un paramètre pour lequel ssctuner requiert une valeur différente, l'utilitaire ssctuner rétablit la valeur dont il a besoin et consigne le fait qu'il a effectué des modifications à l'occasion de la vérification périodique. Si vous devez contrôler un ou plusieurs paramètres gérés par l'utilitaire ssctuner, envisagez de désactiver les composants concernés plutôt que de désactiver complètement l'utilitaire ssctuner. Voir la section [“Modification des propriétés de ssctuner et désactivation de fonctionnalités” à la page 26](#).

Remarque - La SRU 11.4 ou une version ultérieure d'Oracle Solaris 11 doit être installée pour cet outil. Dans le cas contraire, les paramètres `ssd.conf/sd.conf` risquent de causer des erreurs graves.

Remarque - N'utilisez pas un autre service SMF ou un autre script `init` pour définir les paramètres `ndd`. ssctuner doit gérer les paramètres `ndd`.

Informations connexes

- [“Surveillance de l'activité de ssctuner” à la page 24](#)
- [“Affichage des fichiers journaux” à la page 25](#)
- [“Modification des propriétés de ssctuner et désactivation de fonctionnalités” à la page 26](#)
- [“Installation de ssctuner” à la page 28](#)
- [“Activation de ssctuner” à la page 30](#)

▼ Surveillance de l'activité de ssctuner

- Affichez l'activité de l'utilitaire ssctuner.

```
# svcs -l ssctuner
```

Informations connexes

- [“Présentation de ssctuner” à la page 23](#)
- [“Affichage des fichiers journaux” à la page 25](#)
- [“Modification des propriétés de ssctuner et désactivation de fonctionnalités” à la page 26](#)
- [“Installation de ssctuner” à la page 28](#)
- [“Activation de ssctuner” à la page 30](#)

▼ Affichage des fichiers journaux

1. Affichez le journal du service ssctuner.

ssctuner écrit des messages dans le fichier `syslog` et dans le journal du service ssctuner. Ces messages sont marqués `ssctuner` et peuvent désigner d'autres emplacements de fichier pour fournir plus d'informations.

```
# svcs -x ssctuner
svc:/site/application/sysadmin/ssctuner:default (ssctuner for Oracle SuperCluster)
State: online since September 28, 2012 07:30:15 AM PDT
See: ssctuner(1)
See: /var/svc/log/site-application-sysadmin-ssctuner:default.log
Impact: None.

# more /var/svc/log/site-application-sysadmin-ssctuner\:default.log
[ Sep 28 07:30:00 Disabled. ]
[ Sep 28 07:30:00 Rereading configuration. ]
[ Sep 28 07:30:10 Enabled. ]
[ Sep 28 07:30:10 Executing start method ("/opt/oracle.supercluster/ssctuner.ksh start"). ]
ssctuner local0.notice success: Saved rollback for : /etc/system
ssctuner local0.notice success: Saved nnd rollback.
ssctuner local0.notice success: Saved rollback for : /kernel/drv/sd.conf
ssctuner local0.notice success: enabled, version 0.99e. daemon PID= 14599
[ Sep 28 07:30:15 Method "start" exited with status 0. ]
ssctuner local0.notice success: daemon executing
ssctuner local0.notice success: Changes made to /etc/system
ssctuner local0.notice success: Changes made to /kernel/drv/sd.conf
```

2. Affichez les messages ssctuner dans `/var/adm`.

```
# grep -i ssctuner /var/adm/messages
Sep 28 07:30:10 etc6cn04 ssctuner: [ID 702911 local0.notice] success: Saved rollback for : /etc/system
Sep 28 07:30:10 etc6cn04 ssctuner: [ID 702911 local0.notice] success: Saved nnd rollback.
Sep 28 07:30:10 etc6cn04 ssctuner: [ID 702911 local0.notice] success: Saved rollback for : /kernel/drv/sd.conf
```

```
Sep 28 07:30:15 etc6cn04 ssctuner: [ID 702911 local0.notice] success: enabled, version 0.99e. daemon PID= 14599
Sep 28 07:30:15 etc6cn04 ssctuner: [ID 702911 local0.notice] success: daemon executing
Sep 28 07:30:15 etc6cn04 ssctuner: [ID 702911 local0.notice] success: Changes made to /etc/system
Sep 28 07:30:15 etc6cn04 ssctuner: [ID 702911 local0.notice] success: Changes made to /kernel/drv/sd.conf
```

Informations connexes

- [“Présentation de ssctuner” à la page 23](#)
- [“Surveillance de l'activité de ssctuner” à la page 24](#)
- [“Modification des propriétés de ssctuner et désactivation de fonctionnalités” à la page 26](#)
- [“Installation de ssctuner” à la page 28](#)
- [“Activation de ssctuner” à la page 30](#)

▼ Modification des propriétés de ssctuner et désactivation de fonctionnalités



Attention - N'effectuez pas cette procédure sans l'approbation du support Oracle. La modification de propriétés de ssctuner ou la désactivation de certaines de ses fonctionnalités peuvent avoir des conséquences imprévisibles.

La modification de certaines propriétés de ssctuner telles que EMAIL_ADDRESS et les niveaux d'avertissement relatifs à l'utilisation de la mémoire ou des disques peut être avantageuse dans certains environnements.

1. **Affichez la liste des propriétés de ssctuner pour identifier la propriété que vous souhaitez modifier.**

```
# svccfg -s ssctuner listprop 'ssctuner_vars/*'
ssctuner_vars/CRIT_THREADS_FIX          boolean      true
ssctuner_vars/CRIT_THREADS_NONEXA       boolean      false
ssctuner_vars/DISK_SPACE_CHECK           boolean      true
ssctuner_vars/DISK_USAGE_CRIT            integer      90
ssctuner_vars/DISK_USAGE_WARN            integer      85
ssctuner_vars/DISM_CHECK                  boolean      true
ssctuner_vars/EMAIL_ADDRESS               astring      root@localhost
ssctuner_vars/EMAIL_MESSAGES              boolean      true
ssctuner_vars/FORCELOAD_VDC               boolean      false
ssctuner_vars/INTRD_DISABLE               boolean      true
ssctuner_vars/ISCSI_TUNE                  boolean      true
ssctuner_vars/MAJOR_INTERVAL              integer      120
ssctuner_vars/MEM_USAGE_CRIT              integer      97
ssctuner_vars/MEM_USAGE_WARN              integer      94
```

<code>ssctuner_vars/MINOR_INTERVAL</code>	integer	2
<code>ssctuner_vars/NDD_TUNE</code>	boolean	true
<code>ssctuner_vars/NFS_CHECK</code>	boolean	true
<code>ssctuner_vars/NFS_EXCLUDE</code>	astring	
<code>ssctuner_vars/NFS_INCLUDE</code>	astring	
<code>ssctuner_vars/NTPCONF_TUNE</code>	boolean	true
<code>ssctuner_vars/POWERADM_DISABLE</code>	boolean	true
<code>ssctuner_vars/SDCONF_TUNE</code>	boolean	true
<code>ssctuner_vars/SERD_THRESHOLD_TUNE</code>	boolean	true
<code>ssctuner_vars/SSDCONF_TUNE</code>	boolean	true
<code>ssctuner_vars/SYSLOG_DUP_SUPPRESS_HOURS</code>	integer	8
<code>ssctuner_vars/SYSTEM_TUNE</code>	boolean	true
<code>ssctuner_vars/ZPOOL_FIX</code>	boolean	true
<code>ssctuner_vars/ZPOOL_NAME_CUST</code>	astring	

2. Utilisez la commande `svccfg` pour modifier le paramétrage de propriétés.

Voici des exemples de propriétés que vous devrez peut-être modifier :

- Configurer le système de manière à ce que les messages importants soient envoyés à votre adresse électronique.

```
~# svccfg -s ssctuner setprop ssctuner_vars/EMAIL_ADDRESS="my_name@mycorp.com"
```

- Modifier le niveau d'avertissement d'utilisation du disque (/ et racines de zones) à 80 %.

```
~# svccfg -s ssctuner setprop ssctuner_vars/DISK_USAGE_WARN=80
```

- Activer la modification de la priorité des threads pour les domaines d'Oracle DB non exa.

```
~# svccfg -s ssctuner setprop ssctuner_vars/CRIT_THREADS_NONEXA=true
```

- Activer la vérification des zpools et la réparation des zpools `vdisk` non générés par le programme d'installation de SuperCluster.

```
~# svccfg -s ssctuner setprop ssctuner_vars/ZPOOL_NAME_CUST=my_vdisk_pool
```

- Exclure les montages NFS de mécanismes d'avertissement.

```
~# svccfg -s ssctuner setprop ssctuner_vars/NFS_EXCLUDE='mount_name_or_device'
```

- Inclure les montages NFS dans des mécanismes d'avertissement (supplante l'exclusion).

```
~# svccfg -s ssctuner setprop ssctuner_vars/NFS_INCLUDE='mount_name_or_device'
```

- Désactiver tous les avertissements pour les montages NFS (non recommandé).

```
~# svccfg -s ssctuner setprop ssctuner_vars/NFS_CHECK=false
```

Les propriétés NFS_EXCLUDE, NFS_INCLUDE et ZPOOL_NAME_CUST doivent être des chaînes simples mais vous pouvez utiliser des expressions régulières simples.

Si vous avez besoin d'utiliser des expressions régulières pour plus de souplesse, soyez extrêmement attentif à les entourer de guillemets doubles. Assurez-vous également que le service ssctuner est rétabli après le redémarrage et qu'aucune erreur ne figure dans le fichier journal SMF.

3. Redémarrez le service SMF pour que les modifications prennent effet.

```
# svcadm restart ssctuner
```

4. Assurez-vous que le service ssctuner est activé et qu'aucun message d'erreur n'est consigné.

Si vous avez modifié une propriété en utilisant une syntaxe incorrecte, le service n'est pas rétabli. Dans ce cas, identifiez la propriété incorrecte à corriger :

```
# grep -i parameter /var/svc/log/site-application-sysadmin-ssctuner:default.log
```

Après avoir apporté des corrections ou des modifications, répétez l'[Étape 3](#).

Informations connexes

- [“Présentation de ssctuner” à la page 23](#)
- [“Surveillance de l'activité de ssctuner” à la page 24](#)
- [“Affichage des fichiers journaux” à la page 25](#)
- [“Installation de ssctuner” à la page 28](#)
- [“Activation de ssctuner” à la page 30](#)

▼ Installation de ssctuner

Par défaut, ssctuner est installé et en cours d'exécution. Si, pour une raison quelconque, ssctuner n'est pas installé, appliquez la procédure suivante pour l'installer.

1. Installez le package ssctuner.

Utilisez la commande et le nom de package Oracle Solaris correspondant à la version du système d'exploitation installé.

- **Système d'exploitation Oracle Solaris 10 :**

Remarque - Vous devez vous trouver dans le répertoire contenant l'arborescence du package ORCLssctuner.

```
# pkgadd -d ORCLssctuner
```

- **Système d'exploitation Oracle Solaris 11 :**

Remarque - Le dernier référentiel de la famille exa doit être défini comme serveur de publication.

```
# pkg install ssctuner
```

2. **Assurez-vous que le service ssctuner est automatiquement démarré après l'installation du package.**

```
# svcs ssctuner
```

Si le service ne passe pas à l'état en ligne après une ou deux minutes, contrôlez le fichier journal du service. Voir la section [“Affichage des fichiers journaux” à la page 25](#).

3. **Réinitialisez le système d'exploitation.**

Lorsque ssctuner modifie des fichiers de configuration, vous devez réinitialiser le système d'exploitation pour que les modifications prennent effet.

Informations connexes

- [“Présentation de ssctuner” à la page 23](#)
- [“Surveillance de l'activité de ssctuner” à la page 24](#)
- [“Affichage des fichiers journaux” à la page 25](#)
- [“Modification des propriétés de ssctuner et désactivation de fonctionnalités” à la page 26](#)
- [“Activation de ssctuner” à la page 30](#)

▼ Activation de ssctuner

En temps normal, ssctuner est en cours d'exécution. Si, pour une raison quelconque, ssctuner n'est pas en cours d'exécution, appliquez la procédure suivante pour l'activer.

1. Activez ssctuner.

```
# svcadm enable ssctuner
```

2. Assurez-vous que le service ssctuner est démarré.

```
# svcs ssctuner
```

Si le service ne passe pas à l'état en ligne après une ou deux minutes, contrôlez le fichier journal du service. Voir la section [“Affichage des fichiers journaux” à la page 25](#).

3. Consultez le fichier journal `/var/adm/messages` pour voir si ssctuner a modifié des paramètres d'un fichier de configuration.

Voir la section [“Affichage des fichiers journaux” à la page 25](#).

Si des paramètres de configuration ont été modifiés, vous devez réinitialiser le système d'exploitation pour que les modifications prennent effet. Si aucun paramètre n'a été modifié, vous n'avez pas besoin de réinitialiser le système d'exploitation.

Informations connexes

- [“Présentation de ssctuner” à la page 23](#)
- [“Surveillance de l'activité de ssctuner” à la page 24](#)
- [“Affichage des fichiers journaux” à la page 25](#)
- [“Modification des propriétés de ssctuner et désactivation de fonctionnalités” à la page 26](#)
- [“Installation de ssctuner” à la page 28](#)

Configuration des ressources de CPU et de mémoire

Deux outils permettent de configurer les ressources de CPU et de mémoire :

- Systèmes SuperCluster dotés du logiciel de version v2.x – servez-vous de l'utilitaire `osc-setcoremem`.
- Systèmes SuperCluster dotés du logiciel de version v1.x – servez-vous de l'utilitaire `setcoremem`.

Pour identifier votre version du logiciel SuperCluster, reportez-vous à la section [“Identification de la version du logiciel SuperCluster”](#) à la page 9.

Selon la version du logiciel SuperCluster que vous utilisez, reportez-vous à l'une des rubriques suivantes pour configurer les ressources de CPU et de mémoire :

- [“Configuration des ressources de CPU et de mémoire \(`osc-setcoremem`\)”](#) à la page 31
- [“Configuration des ressources de CPU et de mémoire \(`setcoremem`\)”](#) à la page 62

Configuration des ressources de CPU et de mémoire (`osc-setcoremem`)

Reportez-vous aux rubriques suivantes pour modifier les allocations de CPU et de mémoire des domaines à l'aide de l'outil CPU/mémoire appelé `osc-setcoremem`.

Remarque - L'outil `osc-setcoremem` est fourni avec le logiciel SuperCluster v2.x. L'outil CPU/mémoire antérieur appelé `setcoremem` est également disponible, sous un nom légèrement modifié. Voir les sections [“Outils SuperCluster”](#) à la page 9 et [“Configuration des ressources de CPU et de mémoire \(`setcoremem`\)”](#) à la page 62.

Description	Liens
En savoir plus sur l'outil CPU/mémoire.	“Présentation de l'outil CPU/Mémoire (osc-setcoremem)” à la page 32
Possibilités de modification des ressources SuperCluster à l'aide de l'outil CPU/mémoire.	“Configurations de domaines prises en charge” à la page 34
Planification des allocations de CPU et de mémoire.	“Planification des allocations de CPU et de mémoire” à la page 35
Identification des configurations de domaines.	“Affichage de la configuration des domaines actuelle (osc-setcoremem)” à la page 38 “Affichage de la configuration des domaines actuelle (osc-setcoremem)” à la page 38 “Accès aux fichiers journaux d'osc-setcoremem” à la page 55 “Affichage de la configuration du SP” à la page 58
Configuration des ressources de CPU et de mémoire des domaines au niveau des sockets et des coeurs.	“Modification des allocations de CPU/mémoire (niveau des sockets)” à la page 42 “Modification des allocations de CPU/mémoire (niveau des coeurs)” à la page 46
Configuration des ressources de CPU et de mémoire des domaines de manière à mettre en attente certaines ressources.	“Mise en attente de coeurs et de mémoire” à la page 50
Accès aux informations relatives aux exécutions antérieures d'osc-setcoremem.	“Accès aux fichiers journaux d'osc-setcoremem” à la page 55 “Affichage de la configuration du SP” à la page 58
Rétablissement ou suppression d'une configuration de CPU/mémoire antérieure.	“Rétablissement d'une configuration CPU/mémoire précédente” à la page 60 “Retrait d'une configuration de CPU/mémoire” à la page 72

Présentation de l'outil CPU/Mémoire (osc-setcoremem)

Remarque - L'utilitaire osc-setcoremem est uniquement disponible sur les systèmes SuperCluster dotés du logiciel de version v.2.x. Voir la section [“Identification de la version du logiciel SuperCluster” à la page 9](#). Pour les systèmes SuperCluster dotés du logiciel de version v.1.x, reportez-vous à la section [“Configuration des ressources de CPU et de mémoire \(setcoremem\)” à la page 62](#).

Les ressources de CPU et de mémoire des noeuds de calcul du système SuperCluster sont initialement allouées au cours de l'installation, comme défini dans votre configuration. Les

sockets de CPU sont affectés aux domaines dans les mêmes proportions que les HCA IB. Si un serveur ou domaine physique comporte 4 HCA IB par exemple, un domaine comportant 2 HCA se voit affecter la moitié des sockets de CPU et un domaine comportant un HCA se voit affecter le quart des sockets de CPU. La mémoire est allouée dans les mêmes proportions.

Pour modifier le mode d'allocation des ressources de CPU et de mémoire, servez-vous de l'outil CPU/mémoire (osc-setcoremem).

Lorsque vous vous servez de cet outil pour modifier les allocations de ressources, il assure un suivi de l'allocation des ressources et vérifie que les sélections que vous effectuez sont valides.

L'outil affecte automatiquement la quantité de mémoire appropriée à chaque domaine en fonction de votre allocation des ressources de CPU et optimise les performances en minimisant les effets NUMA.

L'outil vous permet de modifier l'allocation de CPU et de mémoire à deux niveaux :

- **Au niveau des sockets** – L'outil affecte automatiquement un socket au moins à chaque domaine, puis vous permet d'allouer les sockets restants aux domaines. Voir la section [“Modification des allocations de CPU/mémoire \(niveau des sockets\)”](#) à la page 42.
- **Au niveau des coeurs** – L'outil affecte automatiquement un nombre minimal de coeurs à chaque domaine, puis vous permet d'allouer des coeurs supplémentaires à raison d'un coeur à la fois. Voir la section [“Modification des allocations de CPU/mémoire \(niveau des coeurs\)”](#) à la page 46.

Si vous configurez les ressources de CPU et de mémoire de manière à ce que certaines ressources ne soient affectées à aucun domaine, ces ressources non allouées sont mises en attente. Les ressources mises en attente sont placées dans un référentiel logique de CPU et de mémoire et sont mises à la disposition des domaines d'E/S. Voir la section [“Mise en attente de coeurs et de mémoire”](#) à la page 50.

Vous pouvez à tout moment mettre en attente des ressources d'un domaine dédié, mais vous ne pouvez plus affecter des ressources en attente à des domaines dédiés dès lors que des domaines d'E/S ont été créés.

Voir également la section [“Configurations de domaines prises en charge”](#) à la page 34.

Informations connexes

- [“Configurations de domaines prises en charge”](#) à la page 34
- [“Planification des allocations de CPU et de mémoire”](#) à la page 35
- [“Affichage de la configuration des domaines actuelle \(osc-setcoremem\)”](#) à la page 38
- [“Affichage de la configuration de domaines actuelle \(ldm\)”](#) à la page 40
- [“Modification des allocations de CPU/mémoire \(niveau des sockets\)”](#) à la page 42
- [“Modification des allocations de CPU/mémoire \(niveau des coeurs\)”](#) à la page 46
- [“Mise en attente de coeurs et de mémoire”](#) à la page 50

Configurations de domaines prises en charge

Consultez ce tableau pour identifier votre configuration SuperCluster, puis passez en revue les activités d'allocation des ressources prises en charge.

Remarque - On appelle domaine dédié tout domaine d'application ou de base de données qui n'est pas associé à des domaines d'E/S. Pour plus d'informations sur les différents types de domaines de SuperCluster, reportez-vous à la section de présentation des configurations logicielles du manuel *Oracle SuperCluster M6-32 - Guide du propriétaire : présentation*.

Configuration de domaines	Activités d'allocation des ressources prises en charge	Liens
Tous les domaines sont des domaines dédiés	Planification de la manière dont les ressources de CPU et de mémoire sont allouées aux domaines. Nouvelle allocation des ressources aux différents domaines au niveau des sockets ou des coeurs (une réinitialisation est nécessaire en cas de modification des ressources d'un domaine principal). Retrait (mise en attente) des ressources de domaines dédiés pour des raisons de licence. Remarque - Les ressources mises en attente ne peuvent plus être utilisées par aucun domaine. Rétablissement d'une configuration antérieure. Suppression d'une configuration de CPU/mémoire.	“Planification des allocations de CPU et de mémoire” à la page 35 “Modification des allocations de CPU/mémoire (niveau des sockets)” à la page 42 “Modification des allocations de CPU/mémoire (niveau des coeurs)” à la page 46 “Mise en attente de coeurs et de mémoire” à la page 50 “Rétablissement d'une configuration CPU/mémoire précédente” à la page 60 “Retrait d'une configuration de CPU/mémoire” à la page 61
Domaines mixtes – certains domaines sont des domaines dédiés, d'autres sont des domaines root	Activités pouvant uniquement être effectuées lors de l'installation initiale, avant la création d'un domaine d'E/S : ■ Planification de la manière dont les ressources de CPU et de mémoire sont allouées aux domaines. ■ Nouvelle allocation des ressources aux différents domaines au niveau des sockets ou des coeurs (une réinitialisation est nécessaire en cas de modification des ressources d'un domaine principal). ■ Rétablissement d'une configuration d'allocation antérieure. Activités pouvant être effectuées à tout moment : ■ Configuration des ressources des domaines d'E/S.	“Planification des allocations de CPU et de mémoire” à la page 35 “Modification des allocations de CPU/mémoire (niveau des sockets)” à la page 42 “Modification des allocations de CPU/mémoire (niveau des coeurs)” à la page 46 “Rétablissement d'une configuration CPU/mémoire précédente” à la page 60 Voir le <i>Guide d'administration des domaines d'E/S</i>.

Configuration de domaines	Activités d'allocation des ressources prises en charge	Liens
	■ Retrait de ressources affectées à des domaines dédiés afin de les mettre à la disposition des domaines d'E/S.	“Mise en attente de coeurs et de mémoire” à la page 50
	■ Déplacement de ressources entre des domaines dédiés.	“Modification des allocations de CPU/mémoire (niveau des sockets)” à la page 42 “Modification des allocations de CPU/mémoire (niveau des coeurs)” à la page 46
	■ Suppression d'une configuration de CPU/mémoire.	“Retrait d'une configuration de CPU/mémoire” à la page 61

Informations connexes

- [“Présentation de l'outil CPU/Mémoire \(osc-setcoremem\)” à la page 32](#)
- [“Planification des allocations de CPU et de mémoire” à la page 35](#)
- [“Affichage de la configuration des domaines actuelle \(osc-setcoremem\)” à la page 38](#)
- [“Affichage de la configuration de domaines actuelle \(ldm\)” à la page 40](#)
- [“Modification des allocations de CPU/mémoire \(niveau des sockets\)” à la page 42](#)
- [“Modification des allocations de CPU/mémoire \(niveau des coeurs\)” à la page 46](#)
- [“Mise en attente de coeurs et de mémoire” à la page 50](#)

▼ Planification des allocations de CPU et de mémoire

Il existe deux approches principales pour la modification des allocations de ressources :

- **Allocation de toutes les ressources** – Vous déplacez les ressources entre les domaines en faisant en sorte que toutes les ressources soient allouées.
- **Non allocation de certaines ressources** - Vous n'allouez pas la quantité maximale de coeurs et de mémoire disponibles aux noeuds de calcul. Tous les coeurs non utilisés sont considérés comme coeurs *parked* (mis en attente) et ne sont pas pris en compte dans la licence. Les coeurs mis en attente sont toutefois ajoutés au référentiel logique de CPU et de mémoire. Si vous disposez de domaines root, vous pouvez allouer les ressources du référentiel à des domaines d'E/S ultérieurement. Voir la section [“Mise en attente de coeurs et de mémoire” à la page 50](#).

Selon la commande que vous utilisez pour afficher les ressources des domaines, vous devrez peut-être convertir les valeurs de socket, de coeur et VCPU.

- Suivez les spécifications suivantes pour le SuperCluster T5-8.

- 1 socket = 16 coeurs
- 1 coeur = 8 VCPU
- Suivez les spécifications suivantes pour le SuperCluster M6-32.
 - 1 socket = 12 coeurs
 - 1 coeur = 8 VCPU

1. Identifiez la configuration des ressources pour chaque noeud de calcul.

Reportez-vous à l'une des procédures suivantes :

- [“Affichage de la configuration des domaines actuelle \(osc-setcoremem\)” à la page 38](#)
- [“Affichage de la configuration de domaines actuelle \(ldm\)” à la page 40](#)

Dans cet exemple, chaque noeud de calcul d'un rack complet SuperCluster T5-8 dispose de cinq domaines dédiés et d'un domaine root.

Domaine	Type de domaine	Coeurs de départ	Mémoire de départ (Go)
primary	Dédié	32	512
ssccn2-dom1	Dédié	16	256
ssccn2-dom2	Dédié	16	256
ssccn2-dom3	Dédié	16	256
ssccn2-dom4	Dédié	16	256
ssccn2-dom5	Root	4	64
Ressources non allouées		28	448

2. Additionnez les ressources des domaines pour déterminer le nombre de ressources total.

Calculer la quantité totale de ressources de CPU et de mémoire disponibles vous permet de disposer d'un point de départ à partir duquel planifier l'allocation des ressources.

Lors de l'identification des ressources, gardez à l'esprit les points suivants :

- **Ressources de domaine root** – petite quantité de ressources réservée à l'usage exclusif des domaines root (4 coeurs et 64 Go de mémoire dans cet exemple). N'incluez pas ces ressources dans votre plan.
- **Ressources non allouées** – Ces ressources sont placées dans les référentiels logiques de CPU et de mémoire lors de la création de domaines root ou lors de l'utilisation de la commande `osc-setcoremem`, si certaines ressources ne sont pas allouées.

Dans cet exemple, les ressources affectées aux domaines dédiés et les ressources non allouées sont additionnées pour obtenir les ressources totales. Les ressources des domaines root ne sont pas incluses dans le total des ressources.

Domaine	Type de domaine	Cœurs de départ	Mémoire de départ (Go)
primary	Dédié	32	512
ssccn2-dom1	Dédié	16	256
ssccn2-dom2	Dédié	16	256
ssccn2-dom3	Dédié	16	256
ssccn2-dom4	Dédié	16	256
ssccn2-dom5	Root	S/O	S/O
Ressources non allouées		28	448
Ressources totales		124	1984

3. En fonction des exigences de votre site ainsi que du type et du nombre de domaines sur le système SuperCluster, définissez l'allocation de CPU et de mémoire pour chaque domaine.

Le plan décrit dans cet exemple réduit la quantité de ressources des domaines primary, sscn2-dom2 et sscn2-dom4, si bien que des ressources sont mises en attente (non allouées). Les ressources mises en attente peuvent par la suite être utilisées par des domaines d'E/S.

Les totaux des ressources de départ et des ressources finales doivent être égaux. Faites la vérification pour vous assurer que toutes les ressources sont prises en compte dans votre plan.

Domaine	Type de domaine	Cœurs de départ	Cœurs finaux	Mémoire de départ (Go)	Mémoire finale (Go)
primary	Dédié	32	16	512	256
ssccn2-dom1	Dédié	16	16	256	256
ssccn2-dom2	Dédié	16	8	256	64
ssccn2-dom3	Dédié	16	16	256	256
ssccn2-dom4	Dédié	16	4	256	64
ssccn2-dom5	Root	S/O	S/O	S/O	S/O
Ressources non allouées		28	64	448	1088

Domaine	Type de domaine	Coeurs de départ	Coeurs finaux	Mémoire de départ (Go)	Mémoire finale (Go)
Ressources totales		124	124	1984	1984

4. Vous pouvez ensuite effectuer l'une des actions suivantes :

- Modifier l'allocation des ressources au niveau des sockets.
Voir la section [“Modification des allocations de CPU/mémoire \(niveau des sockets\)” à la page 42](#)
- Modifier l'allocation des ressources au niveau des coeurs.
Voir la section [“Modification des allocations de CPU/mémoire \(niveau des coeurs\)” à la page 46](#)
- Augmenter la quantité de ressources non allouées.
Voir la section [“Mise en attente de coeurs et de mémoire” à la page 50](#)

Informations connexes

- [“Présentation de l'outil CPU/Mémoire \(osc-setcoremem\)” à la page 32](#)
- [“Configurations de domaines prises en charge” à la page 34](#)
- [“Affichage de la configuration des domaines actuelle \(osc-setcoremem\)” à la page 38](#)
- [“Affichage de la configuration de domaines actuelle \(ldm\)” à la page 40](#)
- [“Modification des allocations de CPU/mémoire \(niveau des sockets\)” à la page 42](#)
- [“Modification des allocations de CPU/mémoire \(niveau des coeurs\)” à la page 46](#)
- [“Mise en attente de coeurs et de mémoire” à la page 50](#)

▼ Affichage de la configuration des domaines actuelle (osc-setcoremem)

Cette procédure explique comment afficher la configuration de domaines d'un noeud de calcul à l'aide de la commande osc-setcoremem.

Remarque - Les commandes ldm permettent d'obtenir des informations similaires. Voir la section [“Affichage de la configuration de domaines actuelle \(ldm\)” à la page 40](#).

- 1. Connectez-vous en tant que superutilisateur au domaine de contrôle du noeud de calcul.**

2. Servez-vous de la commande `osc-setcoremem` pour afficher les domaines et les ressources.

Remarque - Si vous ne souhaitez pas poursuivre l'utilisation de la commande `osc-setcoremem` pour modifier l'allocation des ressources, saisissez CTL+C à la première invite.

Exemple :

```
# /opt/oracle.supercluster/bin/osc-setcoremem

osc-setcoremem
v1.0 built on Oct 29 2014 10:21:05

Current Configuration: Full-Rack T5-8 SuperCluster

+-----+-----+-----+-----+--- MINIMUM ---+
| DOMAIN          | CORES | MEM_GB | TYPE   | CORES | MEM_GB |
+-----+-----+-----+-----+---+-----+
| primary         | 32    | 512    | Dedicated | 9    | 64    |
| sscn2-dom1      | 16    | 256    | Dedicated | 4    | 32    |
| sscn2-dom2      | 16    | 256    | Dedicated | 4    | 32    |
| sscn2-dom3      | 16    | 256    | Dedicated | 4    | 32    |
| sscn2-dom4      | 16    | 256    | Dedicated | 4    | 32    |
| sscn2-dom5      | 4     | 64     | Root     | 4    | 64    |
+-----+-----+-----+-----+---+-----+
| unallocated or parked | 28    | 448    | --      | --   | --    |
+-----+-----+-----+-----+---+-----+
```

[Note] Following domains will be skipped in this session.

Root Domains

sscn2-dom5

CPU allocation preference:

1. Socket level
2. Core level

In case of Socket level granularity, proportional memory capacity is automatically selected for you.

Choose Socket or Core level [S or C] <CTL-C>

Informations connexes

- [“Présentation de l'outil CPU/Mémoire \(osc-setcoremem\)” à la page 32](#)
- [“Configurations de domaines prises en charge” à la page 34](#)

- [“Planification des allocations de CPU et de mémoire” à la page 35](#)
- [“Affichage de la configuration de domaines actuelle \(ldm\)” à la page 40](#)
- [“Modification des allocations de CPU/mémoire \(niveau des sockets\)” à la page 42](#)
- [“Modification des allocations de CPU/mémoire \(niveau des coeurs\)” à la page 46](#)
- [“Mise en attente de coeurs et de mémoire” à la page 50](#)

▼ Affichage de la configuration de domaines actuelle (ldm)

Cette procédure explique comment afficher la configuration de domaines d'un noeud de calcul à l'aide d'une série de commandes ldm.

Remarque - La commande `osc-setcoremem` permet d'obtenir des informations similaires. Voir la section [“Affichage de la configuration des domaines actuelle \(osc-setcoremem\)” à la page 38](#).

1. **Connectez-vous en tant qu'utilisateur `root` au domaine de contrôle du noeud de calcul.**
2. **Identifiez les domaines `root` :**

Les domaines `root` sont reconnaissables à la mention `IOV` dans la colonne `STATUS`.

Dans cet exemple, `ssccn4-dom1` est un domaine `root`. Les autres domaines sont des domaines dédiés

```
# ldm list-io | grep BUS
```

NAME	TYPE	BUS	DOMAIN	STATUS
pci_0	BUS	pci_0	primary	
pci_1	BUS	pci_1	primary	
pci_2	BUS	pci_2	primary	
pci_3	BUS	pci_3	primary	
pci_4	BUS	pci_4	ssccn2-dom1	
pci_5	BUS	pci_5	ssccn2-dom1	
pci_6	BUS	pci_6	ssccn2-dom2	
pci_7	BUS	pci_7	ssccn2-dom2	
pci_8	BUS	pci_8	ssccn2-dom3	
pci_9	BUS	pci_9	ssccn2-dom3	
pci_10	BUS	pci_10	ssccn2-dom4	
pci_11	BUS	pci_11	ssccn2-dom4	
pci_12	BUS	pci_12	ssccn2-dom5IOV	
pci_13	BUS	pci_13	ssccn2-dom5IOV	
pci_14	BUS	pci_14	ssccn2-dom5IOV	

pci_15

BUS pci_15 sscn2-dom5IOV

3. Affichez les informations relatives aux domaines et à l'allocation des ressources.

Dans cet exemple, sscn4-dom1 est un domaine root (cf. l'[Étape 2](#)). Les ressources répertoriées pour les domaines root représentent uniquement les ressources réservées au domaine root lui-même. Les ressources mises en attente ne sont pas affichées.

```
# ldm list
NAME          STATE   FLAGS  CONS  VCPU  MEMORY  UTIL  NORM  UPTIME
primary       active  -n-cv-  UART   256   523008M  0.1%  0.1%  19m
sscn2-dom1    active  -n----  5001   128   256G    0.0%  0.0%  13m
sscn2-dom2    active  -n----  5002   128   256G    0.0%  0.0%  13m
sscn2-dom3    active  -n----  5003   128   256G    0.1%  0.1%  13m
sscn2-dom4    active  -n----  5004   128   256G    0.0%  0.0%  14m
sscn2-dom5    active  -n-v-   5005    32    64G    0.0%  0.0%  1d 10h 15m
```

4. Affichez la quantité de ressources mises en attente.

Dans cet exemple, la première ligne de commande indique le nombre de coeurs se trouvant dans le référentiel logique de CPU. La deuxième ligne de commande indique la quantité de mémoire se trouvant dans le référentiel logique de mémoire.

```
# ldm list-devices -p core | grep cid | wc -l
28
```

```
# ldm list-devices memory
MEMORY
PA          SIZE
0x300000000000 224G
0x380000000000 224G
```

Informations connexes

- [“Présentation de l'outil CPU/Mémoire \(osc-setcoremem\)”](#) à la page 32
- [“Configurations de domaines prises en charge”](#) à la page 34
- [“Planification des allocations de CPU et de mémoire”](#) à la page 35
- [“Affichage de la configuration des domaines actuelle \(osc-setcoremem\)”](#) à la page 38
- [“Modification des allocations de CPU/mémoire \(niveau des sockets\)”](#) à la page 42
- [“Modification des allocations de CPU/mémoire \(niveau des coeurs\)”](#) à la page 46
- [“Mise en attente de coeurs et de mémoire”](#) à la page 50

▼ Modification des allocations de CPU/mémoire (niveau des sockets)

Effectuez cette procédure sur chaque noeud de calcul pour en modifier l'allocation des ressources de CPU et de mémoire au niveau des sockets.

Remarque - Pour savoir si vous pouvez effectuer cette procédure, reportez-vous à la section [“Configurations de domaines prises en charge” à la page 34](#).

L'outil apporte les modifications suivantes :

- Il détecte automatiquement les domaines root.
- Il calcule les ressources minimales et maximales pour tous les domaines et vous permet uniquement de sélectionner des quantités valides.
- Il modifie les ressources des domaines conformément à vos choix.
- Il affecte automatiquement la mémoire disponible dans les mêmes proportions que les ressources de CPU.
- (Si nécessaire) Il arrête les domaines non principaux.
- (Si nécessaire) Il réinitialise le domaine principal avec les nouvelles ressources.
- (Si nécessaire) Il active les domaines non principaux disposant de nouvelles ressources.

Les exemples figurant dans cette procédure portent sur un noeud de calcul d'un rack complet SuperCluster T5-8 comportant six domaines. Les concepts sur lesquels cette procédure repose sont également valables pour d'autres modèles de SuperCluster.

Dans cet exemple, un socket et 256 Go de mémoire sont retirés du domaine `primary` et alloués à `ssccn2-dom2`.

Ce tableau montre le plan d'allocation (voir la section [“Planification des allocations de CPU et de mémoire” à la page 35](#)).

Domaine	Type de domaine	Sockets de départ	Sockets finaux	Mémoire de départ (Go)	Mémoire finale (Go)
primary	Dédié	2	1	512	256
ssccn2-dom1	Dédié	1	1	256	256
ssccn2-dom2	Dédié	1	2	256	512
ssccn2-dom3	Dédié	1	1	256	256
ssccn2-dom4	Dédié	1	1	256	256

Domaine	Type de domaine	Sockets de départ	Sockets finaux	Mémoire de départ (Go)	Mémoire finale (Go)
ssccn2-dom5	Root	S/O	S/O	S/O	S/O
Non allouées		28	28	448	448
Ressources allouées totales		34	34	1984	1984

1. **Connectez-vous en tant que superutilisateur au domaine de contrôle du noeud de calcul.**

2. **Activez tous les domaines inactifs à l'aide de la commande `ldm bind`.**

L'outil s'interrompt si des domaines inactifs sont présents.

3. **Exécutez `osc-setcoremem` pour reconfigurer les ressources.**

Répondez lorsque le programme vous y invite. Appuyez sur Entrée pour sélectionner la valeur par défaut.

```
# /opt/oracle.supercluster/bin/osc-setcoremem
```

```
osc-setcoremem
v1.0 built on Oct 29 2014 10:21:05
```

Current Configuration: Full-Rack T5-8 SuperCluster

+-----+-----+-----+-----+--- MINIMUM ---+						
DOMAIN	CORES	MEM_GB	TYPE	CORES	MEM_GB	
primary	32	512	Dedicated	9	64	
ssccn2-dom1	16	256	Dedicated	4	32	
ssccn2-dom2	16	256	Dedicated	4	32	
ssccn2-dom3	16	256	Dedicated	4	32	
ssccn2-dom4	16	256	Dedicated	4	32	
ssccn2-dom5	4	64	Root	4	64	
unallocated or parked	28	448	--	--	--	

[Note] Following domains will be skipped in this session.

Root Domains

```
-----
ssccn2-dom5
```

CPU allocation preference:

1. Socket level
2. Core level

Modification des allocations de CPU/mémoire (niveau des sockets)

In case of Socket level granularity, proportional memory capacity is automatically selected for you.

Choose Socket or Core level [S or C] **s**

Step 1 of 1: Socket count selection

primary : desired socket count [min: 1, max: 2. default: 1] : **1**
you chose [1] socket for primary domain

ssccn2-dom1 : desired socket count [min: 1, max: 2. default: 1] : **1**
you chose [1] socket for sscn2-dom1 domain

ssccn2-dom2 : desired socket count [min: 1, max: 2. default: 1] : **2**
you chose [2] sockets for sscn2-dom2 domain

ssccn2-dom3 : desired socket count [min: 1, max: 1. default: 1] : **1**
you chose [1] socket for sscn2-dom3 domain

ssccn2-dom4 : desired socket count [min: 1, max: 1. default: 1] : **1**
you chose [1] socket for sscn2-dom4 domain

New Configuration in progress after Socket count selection:

DOMAIN	SOCKETS	MEM_GB	TYPE
primary	1	256	Dedicated
ssccn2-dom1	1	256	Dedicated
ssccn2-dom2	2	512	Dedicated
ssccn2-dom3	1	256	Dedicated
ssccn2-dom4	1	256	Dedicated
*ssccn2-dom5	0.250	64	Root
unallocated or parked	1.750	448	--

The following domains will be stopped and restarted:

ssccn2-dom2

This configuration requires rebooting the control domain.

Do you want to proceed? Y/N : **y**

IMPORTANT NOTE:

|After the reboot, osc-setcoremem attempts to complete CPU, memory re-configuration|
| Please check syslog and the state of all domains before using the system. |
| eg., dmesg | grep osc-setcoremem ; ldm list | grep -v active ; date |

All activity is being recorded in log file:

/opt/oracle.supercluster/osc-setcoremem/log/osc-setcoremem_activity_10-29-2014_16:15:44.log

Please wait while osc-setcoremem is setting up the new CPU, memory configuration.

It may take a while. Please be patient and do not interrupt.

```
0%   10   20   30   40   50   60   70   80   90  100%
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
*****
Broadcast Message from root (pts/1) on etc27dbadm0201 Wed Oct 29 16:21:19...
THE SYSTEM etc27dbadm0201 IS BEING SHUT DOWN NOW !!!
Log off now or risk your files being damaged
```

Task complete with no errors.

4. Vérifiez le journal du système et le statut de tous les domaines logiques pour vous assurer qu'ils sont actifs avant de poursuivre l'activité normale.

Exemple :

```
# dmesg | grep osc-setcoremem
Oct 29 16:27:59 etc27dbadm0201 root[2870]: [ID 702911 user.alert] osc-setcoremem: core, memory re-configuration
complete. system can be used for regular work.
```

5. Vérifiez la nouvelle allocation des ressources.

Vous pouvez vérifier l'allocation des ressources et rechercher les éventuelles erreurs osc-setcoremem de différentes manières :

- [“Affichage de la configuration des domaines actuelle \(osc-setcoremem\)” à la page 38](#)
- [“Affichage de la configuration des domaines actuelle \(osc-setcoremem\)” à la page 38](#)
- [“Accès aux fichiers journaux d'osc-setcoremem” à la page 55](#)

6. Répétez cette procédure si vous devez modifier les allocations de ressources sur un noeud de calcul.

Informations connexes

- [“Présentation de l'outil CPU/Mémoire \(osc-setcoremem\)” à la page 32](#)
- [“Configurations de domaines prises en charge” à la page 34](#)
- [“Planification des allocations de CPU et de mémoire” à la page 35](#)
- [“Affichage de la configuration des domaines actuelle \(osc-setcoremem\)” à la page 38](#)
- [“Affichage de la configuration de domaines actuelle \(ldm\)” à la page 40](#)
- [“Modification des allocations de CPU/mémoire \(niveau des coeurs\)” à la page 46](#)
- [“Mise en attente de coeurs et de mémoire” à la page 50](#)

▼ Modification des allocations de CPU/mémoire (niveau des coeurs)

Effectuez cette procédure sur chaque noeud de calcul pour en modifier l'allocation des ressources de CPU et de mémoire au niveau des coeurs.

Remarque - Pour savoir si vous pouvez effectuer cette procédure, reportez-vous à la section [“Configurations de domaines prises en charge” à la page 34](#).

L'outil apporte les modifications suivantes :

- Il détecte automatiquement les domaines root.
- Il calcule les ressources minimales et maximales pour tous les domaines et vous permet uniquement de sélectionner des quantités valides.
- Il affiche les capacités de mémoire que vous pouvez sélectionner, en fonction des allocations de coeurs effectuées.
- Il modifie les ressources des domaines conformément à vos choix.
- (Si nécessaire) Il arrête les domaines non principaux.
- (Si nécessaire) Il réinitialise le domaine principal avec les nouvelles ressources.
- (Si nécessaire) Il active les domaines non principaux disposant de nouvelles ressources.

Les exemples figurant dans cette procédure portent sur un noeud de calcul d'un rack complet SuperCluster T5-8. Les concepts sur lesquels cette procédure repose sont également valables pour d'autres modèles de SuperCluster.

Ce tableau montre le plan d'allocation (voir la section [“Planification des allocations de CPU et de mémoire” à la page 35](#)).

Domaine	Type de domaine	Coeurs de départ	Coeurs finaux	Mémoire de départ (Go)	Mémoire finale (Go)
primary	Dédié	16	16	256	256
sscn2-dom1	Dédié	16	22	256	384
sscn2-dom2	Dédié	32	32	512	512
sscn2-dom3	Dédié	16	8	256	64
sscn2-dom4	Dédié	16	18	256	320
sscn2-dom5	Root	S/O	S/O	S/O	S/O
Non allouées		28	28	448	448

Domaine	Type de domaine	Coeurs de départ	Coeurs finaux	Mémoire de départ (Go)	Mémoire finale (Go)
Ressources allouées totales		124	124	1536	1536

1. **Connectez-vous en tant que superutilisateur au domaine de contrôle du noeud de calcul.**

2. **Activez tous les domaines inactifs à l'aide de la commande `ldm bind`.**

L'outil s'interrompt si des domaines inactifs sont présents.

3. **Exécutez `osc-setcoremem` pour reconfigurer les ressources.**

Répondez lorsque le programme vous y invite. Appuyez sur Entrée pour sélectionner la valeur par défaut.

```
# /opt/oracle.supercluster/bin/osc-setcoremem
```

```
osc-setcoremem
v1.0 built on Oct 29 2014 10:21:05
```

Current Configuration: Full-Rack T5-8 SuperCluster

+-----+-----+-----+-----+--- MINIMUM ---+						
DOMAIN	CORES	MEM_GB	TYPE	CORES	MEM_GB	
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+						
primary	16	256	Dedicated	9	64	
ssccn2-dom1	16	256	Dedicated	4	32	
ssccn2-dom2	32	512	Dedicated	4	32	
ssccn2-dom3	16	256	Dedicated	4	32	
ssccn2-dom4	16	256	Dedicated	4	32	
ssccn2-dom5	4	64	Root	4	64	
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+						
unallocated or parked	28	448	--	--	--	
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+						

[Note] Following domains will be skipped in this session.

```
Root Domains
-----
ssccn2-dom5
```

CPU allocation preference:

1. Socket level
2. Core level

In case of Socket level granularity, proportional memory capacity is automatically selected for you.

Choose Socket or Core level [S or C] **C**

Step 1 of 2: Core count selection

primary : desired number of cores [min: 9, max: 80. default: 16] : <Enter>
you chose [16] cores for primary domain

ssccn2-dom1 : desired number of cores [min: 4, max: 68. default: 16] : **22**
you chose [22] cores for sscn2-dom1 domain

ssccn2-dom2 : desired number of cores [min: 4, max: 50. default: 32] : <Enter>
you chose [32] cores for sscn2-dom2 domain

ssccn2-dom3 : desired number of cores [min: 4, max: 22. default: 16] : **8**
you chose [8] cores for sscn2-dom3 domain

ssccn2-dom4 : desired number of cores [min: 4, max: 18. default: 16] : **18**
you chose [18] cores for sscn2-dom4 domain

New Configuration in progress after Core count selection:

					MINIMUM	
DOMAIN	CORES	MEM_GB	TYPE	CORES	MEM_GB	
primary	16	256	Dedicated	9	64	
ssccn2-dom1	22	256	Dedicated	4	96	
ssccn2-dom2	32	512	Dedicated	4	128	
ssccn2-dom3	8	256	Dedicated	4	32	
ssccn2-dom4	18	256	Dedicated	4	80	
*ssccn2-dom5	4	64	Root	4	64	
unallocated or parked	28	448	--	--	--	

Step 2 of 2: Memory selection

primary : desired memory capacity in GB (must be 16 GB aligned) [min: 64, max: 1200. default: 256] : <Enter>
you chose [256 GB] memory for primary domain

ssccn2-dom1 : desired memory capacity in GB (must be 16 GB aligned) [min: 96, max: 1040. default: 352] : **384**
you chose [384 GB] memory for sscn2-dom1 domain

ssccn2-dom2 : desired memory capacity in GB (must be 16 GB aligned) [min: 128, max: 784. default: 512] : <Enter>
you chose [512 GB] memory for sscn2-dom2 domain

ssccn2-dom3 : desired memory capacity in GB (must be 16 GB aligned) [min: 32, max: 304. default: 128] : **64**
you chose [64 GB] memory for sscn2-dom3 domain

ssccn2-dom4 : desired memory capacity in GB (must be 16 GB aligned) [min: 80, max: 320. default: 288] : **320**
you chose [320 GB] memory for sscn2-dom4 domain

New Configuration in progress after Memory selection:

					MINIMUM	
DOMAIN	CORES	MEM_GB	TYPE	CORES	MEM_GB	

primary	16	256	Dedicated	9	64	
sscn2-dom1	22	384	Dedicated	4	96	
sscn2-dom2	32	512	Dedicated	4	128	
sscn2-dom3	8	64	Dedicated	4	32	
sscn2-dom4	18	320	Dedicated	4	80	
*sscn2-dom5	4	64	Root	4	64	
unallocated or parked	28	448	--	--	--	

The following domains will be stopped and restarted:

```
sscn2-dom4
sscn2-dom1
sscn2-dom3
```

This configuration does not require rebooting the control domain.

Do you want to proceed? Y/N : **y**

All activity is being recorded in log file:

```
/opt/oracle.supercluster/osc-setcoremem/log/osc-setcoremem_activity_10-29-2014_16:58:54.log
```

Please wait while osc-setcoremem is setting up the new CPU, memory configuration.

It may take a while. Please be patient and do not interrupt.

```
0%   10   20   30   40   50   60   70   80   90  100%
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
*****
```

```
Task complete with no errors.
This concludes socket/core, memory reconfiguration.
You can continue using the system.
```

4. Vérifiez la nouvelle allocation des ressources.

Vous pouvez vérifier l'allocation des ressources et rechercher les éventuelles erreurs osc-setcoremem de différentes manières :

- “Affichage de la configuration des domaines actuelle (osc-setcoremem)” à la page 38
- “Affichage de la configuration des domaines actuelle (osc-setcoremem)” à la page 38
- “Accès aux fichiers journaux d'osc-setcoremem” à la page 55

5. Répétez cette procédure si vous devez modifier les allocations de ressources sur un noeud de calcul.

Informations connexes

- “Présentation de l'outil CPU/Mémoire (osc-setcoremem)” à la page 32
- “Configurations de domaines prises en charge” à la page 34
- “Planification des allocations de CPU et de mémoire” à la page 35

- [“Affichage de la configuration des domaines actuelle \(osc-setcoremem\)” à la page 38](#)
- [“Affichage de la configuration de domaines actuelle \(ldm\)” à la page 40](#)
- [“Modification des allocations de CPU/mémoire \(niveau des sockets\)” à la page 42](#)
- [“Mise en attente de coeurs et de mémoire” à la page 50](#)

▼ Mise en attente de coeurs et de mémoire

Effectuez cette procédure sur chaque noeud de calcul pour déplacer des ressources de CPU et de mémoire de domaines dédiés vers des référentiels logiques de CPU et de mémoire et les mettre à la disposition de domaines d'E/S.

Planifiez soigneusement la mise en attente de coeurs et de mémoire. Si vous avez mis des ressources en attente et que vous créez des domaines d'E/S, vous ne pouvez plus allouer ces ressources à des domaines dédiés.

Remarque - Pour savoir si vous pouvez effectuer cette procédure, reportez-vous à la section [“Configurations de domaines prises en charge” à la page 34](#).

Les exemples figurant dans cette procédure portent sur un rack complet SuperCluster T5-8. Les concepts sur lesquels cette procédure repose sont également valables pour d'autres modèles de SuperCluster.

Le plan décrit dans cet exemple réduit la quantité de ressources des domaines primary, sscn2-dom2 et sscn2-dom4, si bien que des ressources sont mises en attente (non allouées). Les ressources mises en attente peuvent par la suite être utilisées par des domaines d'E/S.

Ce tableau montre le plan d'allocation (voir la section [“Planification des allocations de CPU et de mémoire” à la page 35](#)).

Domaine	Type de domaine	Coeurs de départ	Coeurs finaux	Mémoire de départ (Go)	Mémoire finale (Go)
primary	Dédié	32	16	512	256
sscn2-dom1	Dédié	16	16	256	256
sscn2-dom2	Dédié	16	8	256	64
sscn2-dom3	Dédié	16	16	256	256
sscn2-dom4	Dédié	16	4	256	64

Domaine	Type de domaine	Coeurs de départ	Coeurs finaux	Mémoire de départ (Go)	Mémoire finale (Go)
ssccn2-dom5	Root	S/O	S/O	S/O	S/O
Ressources non allouées		28	64	448	1088
Ressources totales		124	124	1984	1984

1. **Connectez-vous en tant que superutilisateur au domaine de contrôle du noeud de calcul.**

2. **Activez tous les domaines inactifs à l'aide de la commande `ldm bind`.**

L'outil s'interrompt si des domaines inactifs sont présents.

3. **Exécutez `osc-setcoremem` pour modifier l'allocation des ressources.**

Dans cet exemple, certaines ressources ne sont pas allouées, ce qui a pour effet de les mettre en attente.

Répondez lorsque le programme vous y invite. Appuyez sur Entrée pour sélectionner la valeur par défaut.

```
# /opt/oracle.supercluster/bin/osc-setcoremem
```

```
osc-setcoremem
v1.0 built on Oct 29 2014 10:21:05
```

```
Current Configuration: Full-Rack T5-8 SuperCluster
```

```
+-----+-----+-----+-----+-----+ MINIMUM +-----+
| DOMAIN          | CORES | MEM_GB | TYPE   | CORES | MEM_GB |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| primary         | 32    | 512    | Dedicated | 9    | 64    |
| sscn2-dom1      | 16    | 256    | Dedicated | 4    | 32    |
| sscn2-dom2      | 16    | 256    | Dedicated | 4    | 32    |
| sscn2-dom3      | 16    | 256    | Dedicated | 4    | 32    |
| sscn2-dom4      | 16    | 256    | Dedicated | 4    | 32    |
| sscn2-dom5      | 4     | 64     | Root     | 4    | 64    |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| unallocated or parked | 28    | 448    | --      | --   | --   |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
```

```
[Note] Following domains will be skipped in this session.
```

```
Root Domains
```

```
-----
sscn2-dom5
```

```
CPU allocation preference:
```

1. Socket level
2. Core level

In case of Socket level granularity, proportional memory capacity is automatically selected for you.

Choose Socket or Core level [S or C] **C**

Step 1 of 2: Core count selection

```
primary      : desired number of cores [min: 9, max: 80. default: 32] : 16
               you chose [16] cores for primary domain

ssccn2-dom1  : desired number of cores [min: 4, max: 68. default: 16] : <Enter>
               you chose [16] cores for sscn2-dom1 domain

ssccn2-dom2  : desired number of cores [min: 4, max: 56. default: 16] : 8
               you chose [8] cores for sscn2-dom2 domain

ssccn2-dom3  : desired number of cores [min: 4, max: 52. default: 16] : <Enter>
               you chose [16] cores for sscn2-dom3 domain

ssccn2-dom4  : desired number of cores [min: 4, max: 40. default: 16] : 4
               you chose [4] cores for sscn2-dom4 domain
```

New Configuration in progress after Core count selection:

+-----+-----+-----+-----+--- MINIMUM ---+						
DOMAIN	CORES	MEM_GB	TYPE	CORES	MEM_GB	
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+						
primary	16	512	Dedicated	9	64	
sscn2-dom1	16	256	Dedicated	4	64	
sscn2-dom2	8	256	Dedicated	4	32	
sscn2-dom3	16	256	Dedicated	4	64	
sscn2-dom4	4	256	Dedicated	4	32	
*sscn2-dom5	4	64	Root	4	64	
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+						
unallocated or parked	64	448	--	--	--	
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+						

Step 2 of 2: Memory selection

```
primary      : desired memory capacity in GB (must be 16 GB aligned) [min: 64, max: 1344. default: 256] : <Enter>
               you chose [256 GB] memory for primary domain

ssccn2-dom1  : desired memory capacity in GB (must be 16 GB aligned) [min: 64, max: 1152. default: 256] : <Enter>
               you chose [256 GB] memory for sscn2-dom1 domain

ssccn2-dom2  : desired memory capacity in GB (must be 16 GB aligned) [min: 32, max: 928. default: 128] : 64
               you chose [64 GB] memory for sscn2-dom2 domain

ssccn2-dom3  : desired memory capacity in GB (must be 16 GB aligned) [min: 64, max: 928. default: 256] : <Enter>
               you chose [256 GB] memory for sscn2-dom3 domain

ssccn2-dom4  : desired memory capacity in GB (must be 16 GB aligned) [min: 32, max: 704. default: 64] : <Enter>
```

you chose [64 GB] memory for sscn2-dom4 domain

New Configuration in progress after Memory selection:

+-----+-----+-----+-----+ MINIMUM +-----+					
DOMAIN	CORES	MEM_GB	TYPE	CORES	MEM_GB
primary	16	256	Dedicated	9	64
sscn2-dom1	16	256	Dedicated	4	64
sscn2-dom2	8	64	Dedicated	4	32
sscn2-dom3	16	256	Dedicated	4	64
sscn2-dom4	4	64	Dedicated	4	32
*sscn2-dom5	4	64	Root	4	64
unallocated or parked	64	1088	--	--	--

The following domains will be stopped and restarted:

sscn2-dom4
sscn2-dom2

This configuration requires rebooting the control domain.

Do you want to proceed? Y/N : **Y**

IMPORTANT NOTE:

```
+-----+
|After the reboot, osc-setcoremem attempts to complete CPU, memory re-configuration|
| Please check syslog and the state of all domains before using the system. |
| eg., dmesg | grep osc-setcoremem ; ldm list | grep -v active ; date |
+-----+
```

All activity is being recorded in log file:

/opt/oracle.supercluster/osc-setcoremem/log/osc-setcoremem_activity_10-29-2014_17:29:41.log

Please wait while osc-setcoremem is setting up the new CPU, memory configuration.

It may take a while. Please be patient and do not interrupt.

```
0%   10   20   30   40   50   60   70   80   90  100%
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
*====*====*====*====*====*====*====*====*====*
```

Broadcast Message from root (pts/1) on etc27dbadm0201 Wed Oct 29 17:31:48...

THE SYSTEM etc27dbadm0201 IS BEING SHUT DOWN NOW ! ! !

Log off now or risk your files being damaged

Task complete with no errors.

When the system is back online, check the log file to ensure that all re-configuration steps were successful.

tail -20 /opt/oracle.supercluster/osc-setcoremem/log/osc-setcoremem_activity_10-29-2014_17:29:41.log

Task complete with no errors.

::Post-reboot activity::

Please wait while osc-setcoremem is setting up the new CPU, memory configuration.

It may take a while. Please be patient and do not interrupt.

```
Executing ldm commands ..
```

```
0%   10   20   30   40   50   60   70   80   90  100%
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
*=====
```

```
Task complete with no errors.
This concludes socket/core, memory reconfiguration.
You can continue using the system.
```

4. **Si l'outil a indiqué qu'une réinitialisation était nécessaire, connectez-vous en tant qu'utilisateur root au domaine de contrôle du noeud de calcul après la réinitialisation.**

5. **Vérifiez la nouvelle allocation des ressources.**

Vous pouvez vérifier l'allocation des ressources et rechercher les éventuelles erreurs osc-setcoremem de différentes manières :

- [“Affichage de la configuration des domaines actuelle \(osc-setcoremem\)” à la page 38](#)
- [“Affichage de la configuration des domaines actuelle \(osc-setcoremem\)” à la page 38](#)
- [“Accès aux fichiers journaux d'osc-setcoremem” à la page 55](#)

6. **Vérifiez les coeurs mis en attente.**

Dans cet exemple, 64 coeurs ont été mis en attente à partir des domaines indiqués :

- 28 coeurs ont été mis en attente avant l'allocation des ressources (les coeurs ont été placés dans le référentiel logique de CPU au moment de la création du domaine root)
- 36 coeurs ont été mis en attente à partir de sscn2-dom1, sscn2-dom3 et sscn2-dom5.

```
# ldm list-devices -p core | grep cid | wc -l
64
```

7. **Vérifiez la mémoire mise en attente.**

Dans cet exemple, de la mémoire est mise en attente :

- 2 x 224 blocs de mémoire sont mis en attente à partir du domaine root.
- Les autres blocs de mémoire sont mis en attente à partir des domaines dédiés.

Additionnée, cette mémoire représente approximativement 1 088 Go.

```
# ldm list-devices memory
MEMORY
  PA          SIZE
  0x30000000 15616M
```

0x2400000000	114176M
0x8200000000	128G
0x18100000000	192G
0x28100000000	192G
0x30000000000	224G
0x38000000000	224G

8. Répétez cette procédure si vous devez modifier les allocations de ressources sur l'autre noeud de calcul.

Informations connexes

- “Configurations de domaines prises en charge” à la page 34
- “Planification des allocations de CPU et de mémoire” à la page 35
- “Affichage de la configuration des domaines actuelle (osc-setcoremem)” à la page 38
- “Affichage de la configuration de domaines actuelle (ldm)” à la page 40
- “Accès aux fichiers journaux d'osc-setcoremem” à la page 55

▼ Accès aux fichiers journaux d'osc-setcoremem

La commande osc-setcoremem crée un fichier journal horodaté pour chaque session.

1. Connectez-vous en tant que superutilisateur au domaine de contrôle du noeud de calcul.
2. Accédez au répertoire du fichier journal et affichez la liste de son contenu.

```
# cd /opt/oracle.supercluster/osc-setcoremem/log
# ls
```

3. Utilisez n'importe quel lecteur de texte pour visualiser le contenu d'un fichier journal.

```
# more log_file_name
```

Exemple :

```
# cat /opt/oracle.supercluster/osc-setcoremem/log/osc-setcoremem_activity_10-29-2014_16\:58\:54.log

# ./osc-setcoremem
```

```
osc-setcoremem
v1.0 built on Oct 29 2014 10:21:05
```

Current Configuration: Full-Rack T5-8 SuperCluster

				MINIMUM	
DOMAIN	CORES	MEM_GB	TYPE	CORES	MEM_GB
primary	16	256	Dedicated	9	64
ssccn2-dom1	16	256	Dedicated	4	32
ssccn2-dom2	32	512	Dedicated	4	32
ssccn2-dom3	16	256	Dedicated	4	32
ssccn2-dom4	16	256	Dedicated	4	32
ssccn2-dom5	4	64	Root	4	64
unallocated or parked	28	448	--	--	--

[Note] Following domains will be skipped in this session.

Root Domains

ssccn2-dom5

CPU allocation preference:

1. Socket level
2. Core level

In case of Socket level granularity, proportional memory capacity is automatically selected for you.

Choose Socket or Core level [S or C]

user input: 'C'

Step 1 of 2: Core count selection

primary : desired number of cores [min: 9, max: 80. default: 16] :
user input (desired cores): '' you chose [16] cores for primary domain

ssccn2-dom1 : desired number of cores [min: 4, max: 68. default: 16] :
user input (desired cores): '22' you chose [22] cores for sscn2-dom1 domain

ssccn2-dom2 : desired number of cores [min: 4, max: 50. default: 32] :
user input (desired cores): '' you chose [32] cores for sscn2-dom2 domain

ssccn2-dom3 : desired number of cores [min: 4, max: 22. default: 16] :
user input (desired cores): '8' you chose [8] cores for sscn2-dom3 domain

ssccn2-dom4 : desired number of cores [min: 4, max: 18. default: 16] :
user input (desired cores): '18' you chose [18] cores for sscn2-dom4 domain

New Configuration in progress after Core count selection:

				MINIMUM	
DOMAIN	CORES	MEM_GB	TYPE	CORES	MEM_GB
primary	16	256	Dedicated	9	64

sscn2-dom1	22	256	Dedicated	4	96
sscn2-dom2	32	512	Dedicated	4	128
sscn2-dom3	8	256	Dedicated	4	32
sscn2-dom4	18	256	Dedicated	4	80
*sscn2-dom5	4	64	Root	4	64
+-----+-----+-----+-----+-----+					
unallocated or parked	28	448	--	--	--
+-----+-----+-----+-----+-----+					

Step 2 of 2: Memory selection

primary : desired memory capacity in GB (must be 16 GB aligned) [min: 64, max: 1200. default: 256] :
 user input (desired memory): '' GB you chose [256 GB] memory for primary domain

sscn2-dom1 : desired memory capacity in GB (must be 16 GB aligned) [min: 96, max: 1040. default: 352] :
 user input (desired memory): '384' GB you chose [384 GB] memory for sscn2-dom1 domain

sscn2-dom2 : desired memory capacity in GB (must be 16 GB aligned) [min: 128, max: 784. default: 512] :
 user input (desired memory): '' GB you chose [512 GB] memory for sscn2-dom2 domain

sscn2-dom3 : desired memory capacity in GB (must be 16 GB aligned) [min: 32, max: 304. default: 128] :
 user input (desired memory): '64' GB you chose [64 GB] memory for sscn2-dom3 domain

sscn2-dom4 : desired memory capacity in GB (must be 16 GB aligned) [min: 80, max: 320. default: 288] :
 user input (desired memory): '320' GB you chose [320 GB] memory for sscn2-dom4 domain

New Configuration in progress after Memory selection:

+-----+-----+-----+-----+-----+ MINIMUM -----+					
DOMAIN	CORES	MEM_GB	TYPE	CORES	MEM_GB
+-----+-----+-----+-----+-----+					
primary	16	256	Dedicated	9	64
sscn2-dom1	22	384	Dedicated	4	96
sscn2-dom2	32	512	Dedicated	4	128
sscn2-dom3	8	64	Dedicated	4	32
sscn2-dom4	18	320	Dedicated	4	80
*sscn2-dom5	4	64	Root	4	64
+-----+-----+-----+-----+-----+					
unallocated or parked	28	448	--	--	--
+-----+-----+-----+-----+-----+					

The following domains will be stopped and restarted:

```

sscn2-dom4
sscn2-dom1
sscn2-dom3

```

This configuration does not require rebooting the control domain.

Do you want to proceed? Y/N :

user input: 'y'

Please wait while osc-setcoremem is setting up the new CPU, memory configuration.

It may take a while. Please be patient and do not interrupt.

Executing ldm commands ..

```

0%   10   20   30   40   50   60   70   80   90  100%
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
*=====
```

Task complete with no errors.

This concludes socket/core, memory reconfiguration.
You can continue using the system.

Informations connexes

- [“Présentation de l'outil CPU/Mémoire \(osc-setcoremem\)” à la page 32](#)
- [“Configurations de domaines prises en charge” à la page 34](#)
- [“Planification des allocations de CPU et de mémoire” à la page 35](#)
- [“Affichage de la configuration des domaines actuelle \(osc-setcoremem\)” à la page 38](#)
- [“Affichage de la configuration de domaines actuelle \(ldm\)” à la page 40](#)
- [“Modification des allocations de CPU/mémoire \(niveau des sockets\)” à la page 42](#)
- [“Modification des allocations de CPU/mémoire \(niveau des coeurs\)” à la page 46](#)
- [“Mise en attente de coeurs et de mémoire” à la page 50](#)

▼ Affichage de la configuration du SP

Lorsque vous modifiez l'allocation des ressources à l'aide de la commande `osc-setcoremem`, `osc-setcoremem` enregistre la nouvelle configuration dans le processeur de service (SP, service processor) au format suivant :

`CM_dom1_dom2_dom3_..._TimeStamp`

Où :

- `CM_` : indique une configuration de coeur/mémoire créée après la configuration initiale.
- `domx` est exprimé à l'aide de la nomenclature suivante :
 - `xC` ou `xS` : ressources de CPU en nombre (*x*) de coeurs (C) ou de sockets (S)
 - `xG` ou `xT` : ressources de mémoire en nombre (*x*) de gigaoctets (G) ou en nombre de téraoctets (T)
- `TimeStamp` : au format MMJJYYYYHHMM

Cet exemple de nom de fichier . . .

`CM_2S1T_1S512G_3S1536G_082020141354`

... représente une configuration créée le 20 août 2014 à 13h54 et comporte trois domaines dotés des ressources suivantes :

- 2 sockets, 1 To de mémoire
- 1 socket, 512 Go de mémoire
- 3 sockets, 1 536 Go de mémoire

Pour afficher le détail des allocations de ressources, servez-vous de l'horodatage de la configuration du SP pour localiser et afficher le fichier journal `osc-setcoremem` correspondant.

1. **Connectez-vous en tant que superutilisateur au domaine de contrôle du noeud de calcul.**
2. **Affichez la configuration du SP.**

Exemples :

- Sortie indiquant qu'il n'existe aucune configuration de CPU/mémoire personnalisée :
Le fichier appelé `V_B4_4_1_20140804141204` est le fichier de configuration de ressources initial créé lors de l'installation du système.

```
# ldm list-config
factory-default
V_B4_4_1_20140804141204
after_install_backup [next poweron]
```

- Sortie indiquant trois configurations de CPU/mémoire supplémentaires :

```
# ldm list-config
factory-default
V_B4_4_1_20140804141204
after_install_backup
CM_2S1T_1S512G_3S1536G_082020141354
CM_2S1T_1S512G_3S1536G_082120140256
CM_1S512G_1S512G_4S2T_082120141521 [next poweron]
```

3. **Affichez le fichier journal correspondant.**

```
# more /opt/oracle.supercluster/osc-setcoremem/log/osc-setcoremem_activity_08-21-2014_15:21*.log
```

Informations connexes

- [“Présentation de l'outil CPU/Mémoire \(osc-setcoremem\)” à la page 32](#)
- [“Configurations de domaines prises en charge” à la page 34](#)

- [“Planification des allocations de CPU et de mémoire” à la page 35](#)
- [“Affichage de la configuration des domaines actuelle \(osc-setcoremem\)” à la page 38](#)
- [“Affichage de la configuration de domaines actuelle \(ldm\)” à la page 40](#)
- [“Modification des allocations de CPU/mémoire \(niveau des sockets\)” à la page 42](#)
- [“Modification des allocations de CPU/mémoire \(niveau des coeurs\)” à la page 46](#)
- [“Mise en attente de coeurs et de mémoire” à la page 50](#)

▼ Rétablissement d'une configuration CPU/mémoire précédente

Utilisez cette procédure pour rétablir un noeud de calcul à une configuration CPU/mémoire précédente. Vous devez suivre cette procédure sur chaque membre d'un cluster. Cet outil ne réplique pas automatiquement les modifications sur chaque membre du cluster.

Remarque - Pour savoir si vous pouvez effectuer cette procédure, reportez-vous à la section [“Configurations de domaines prises en charge” à la page 34](#).

1. **Connectez-vous en tant que superutilisateur au domaine de contrôle du noeud de calcul.**
2. **Affichez la liste des configurations antérieures.**

Remarque - Les configurations antérieures sont également visibles dans les fichiers journaux. Voir la section [“Accès aux fichiers journaux d'osc-setcoremem” à la page 55](#).

```
# ldm list-config
factory-default
V_B4_4_1_20140804141204
after_install_backup
CM_2S1T_1S512G_3S1536G_082020141354
CM_2S1T_1S512G_3S1536G_082120140256
CM_1S512G_1S512G_4S2T_082120140321 [next poweron]
```

Pour plus d'informations sur les fichiers de configuration du SP, reportez-vous à la section [“Affichage de la configuration du SP” à la page 58](#).

3. **Rétablissez une configuration antérieure.**

```
# ldm set-config CM_2S1T_1S512G_3S1536G_082020141354
```

4. **Arrêtez tous les domaines, puis arrêtez le domaine principal.**
5. **Redémarrez le système à partir du processeur de service.**

```
# #.
```

```
-> cd /SP
-> stop /SYS
Are you sure you want to stop /SYS (y/n) ? y
Stopping /SYS

-> start /SYS
Are you sure you want to start /SYS (y/n) ? y
Starting /SYS
```

6. **Initialisez tous les domaines et zones.**

Informations connexes

- [“Présentation de l'outil CPU/Mémoire \(osc-setcoremem\)” à la page 32](#)
- [“Configurations de domaines prises en charge” à la page 34](#)
- [“Planification des allocations de CPU et de mémoire” à la page 35](#)
- [“Affichage de la configuration des domaines actuelle \(osc-setcoremem\)” à la page 38](#)
- [“Affichage de la configuration de domaines actuelle \(ldm\)” à la page 40](#)
- [“Modification des allocations de CPU/mémoire \(niveau des sockets\)” à la page 42](#)
- [“Modification des allocations de CPU/mémoire \(niveau des coeurs\)” à la page 46](#)
- [“Mise en attente de coeurs et de mémoire” à la page 50](#)

▼ Retrait d'une configuration de CPU/mémoire

Le processeur de service du noeud de calcul dispose d'une quantité de mémoire limitée. Si vous ne parvenez pas à créer une nouvelle configuration parce que la mémoire du processeur de service est insuffisante, supprimez les configurations inutilisées à l'aide de la procédure suivante.

1. **Affichez la liste de toutes les configurations actuelles.**

```
# ldm list-config
factory-default
V_B4_4_1_20140804141204
after_install_backup
```

```
CM_2S1T_1S512G_3S1536G_082020141354
CM_2S1T_1S512G_3S1536G_082120140256
CM_1S512G_1S512G_4S2T_082120140321 [next poweron]
```

2. Déterminez les configurations que vous pouvez supprimer en toute sécurité.

Vous pouvez supprimer sans risque les configurations qui contiennent les chaînes CM_ ou _ML, à condition qu'elles ne soient pas marquées [current] ou [next poweron].

3. Supprimez une configuration

Exemple :

```
# ldm remove-spconfig CM_2S1T_1S512G_3S1536G_082020141354
```

Informations connexes

- [“Présentation de l'outil CPU/Mémoire \(osc-setcoremem\)” à la page 32](#)
- [“Configurations de domaines prises en charge” à la page 34](#)
- [“Planification des allocations de CPU et de mémoire” à la page 35](#)
- [“Affichage de la configuration des domaines actuelle \(osc-setcoremem\)” à la page 38](#)
- [“Affichage de la configuration de domaines actuelle \(ldm\)” à la page 40](#)
- [“Modification des allocations de CPU/mémoire \(niveau des sockets\)” à la page 42](#)
- [“Modification des allocations de CPU/mémoire \(niveau des coeurs\)” à la page 46](#)
- [“Mise en attente de coeurs et de mémoire” à la page 50](#)

Configuration des ressources de CPU et de mémoire (setcoremem)

Ces rubriques décrivent la procédure de configuration des ressources de CPU et de mémoire à l'aide de l'utilitaire setcoremem.

- [“Présentation de l'outil CPU/Mémoire” à la page 63](#)
- [“Allocations de CPU/mémoire” à la page 63](#)
- [“Configurations personnalisées et allocations prédéfinies” à la page 66](#)
- [“Modification des allocations de CPU/mémoire” à la page 66](#)
- [“Rétablissement d'une configuration CPU/mémoire précédente” à la page 71](#)
- [“Retrait d'une configuration de CPU/mémoire” à la page 72](#)

Présentation de l'outil CPU/Mémoire

Les ressources de CPU et de mémoire des noeuds de calcul du SuperCluster M6-32 sont initialement allouées au cours de l'installation et définies par votre configuration. Un socket est affecté pour chaque paire de complexes racine dans un domaine et la mémoire est assignée dans les mêmes proportions. Cette stratégie d'allocation minimise le comportement NUMA et offre l'affectation de CPU et de mémoire optimale pour une configuration donnée.

Pour modifier le mode d'allocation de ces ressources, servez-vous de l'outil CPU/mémoire (setcoremem). Cet outil permet de modifier l'allocation de CPU et de mémoire pour la plupart des configurations au niveau des sockets, la mémoire étant allouée dans les mêmes proportions. Vous pouvez également configurer le SuperCluster M6-32 à l'aide d'une stratégie d'allocation plus fine, jusqu'à une granularité de CPU de 4 coeurs et une granularité de mémoire de 64 Go (avec 2 paires de complexes root), et jusqu'à une granularité de CPU de 8 coeurs et une granularité de mémoire de 128 Go, les CPU (avec 6 paires de complexes root). Le CPU et la mémoire peuvent être affectés indépendamment.

L'allocation initiale offre des performances optimales, étant donné qu'elle vise à minimiser les effets NUMA en préservant autant que faire se peut l'affinité des groupes d'emplacements. Les autres allocations prédéfinies au niveau des sockets minimisent également autant que possible le comportement NUMA en vue d'optimiser les performances. La stratégie personnalisable de fine granularité offre une flexibilité optimale. Au lieu de minimiser le comportement NUMA, les coeurs et la mémoire sont répartis de manière la plus uniforme possible sur les groupes d'emplacements pour garantir des performances cohérentes.

Remarque - Le CPU et la mémoire peuvent uniquement modifier les allocations pour les domaines en cours. Vous ne pouvez pas modifier le nombre de domaines avec cet outil.

Informations connexes

- [“Allocations de CPU/mémoire” à la page 63](#)
- [“Modification des allocations de CPU/mémoire” à la page 66](#)
- [“Rétablissement d'une configuration CPU/mémoire précédente” à la page 71](#)

Allocations de CPU/mémoire

Cette section décrit les configurations de CPU/mémoire prises en charge pour Oracle SuperCluster M6-32. Les configurations ne font pas la distinction entre les domaines de base de données et les domaines d'application ou entre les environnements d'initialisation Oracle Solaris 11 ou Oracle Solaris 10.

Les règles de stratégie suivantes s'appliquent aux configurations :

- Le domaine le plus grand est toujours déployé en tant que premier modèle, le second en taille est déployé en tant que dernier domaine et la configuration est créée de l'extérieur vers l'intérieur, de gauche à droite. Cette stratégie garantit que les disques internes et les ports réseau sont toujours encapsulés dans les domaines les plus grands.
- Un domaine peut uniquement contenir 1, 2, 4, 5, 6, 8, 10, 12 ou 16 paires de complexes racine.
- Le domaine de contrôle doit toujours exécuter Oracle Solaris 11.

Vous pouvez allouer une quantité de coeurs et de mémoire inférieure à la quantité de coeurs et de mémoire maximales disponibles pour un noeud de calcul. Tous les coeurs non utilisés sont considérés comme coeurs *parked* (mis en attente) et ne sont pas pris en compte dans la licence. Cependant, les coeurs inactifs sont inutilisables et donc perdus. Dans la majorité des cas, il est plus intéressant d'assigner ces coeurs à des domaines différents.

TABLEAU 3 Configurations CPU/mémoire de base à moitié remplies

Configuration	Nom de la disposition	Allocation de socket / Mémoire
B2-1	B2_1_1	4
B2-2	B2_2_1	2:2
	B2_2_2	1:3
B2-3	B2_3_1	2:1:1
	B2_3_2	1:2:1
B2-4	B2_4_1	1:1:1:1

TABLEAU 4 Configurations de CPU/mémoire étendues à moitié remplies

Configuration	Nom de la disposition	Allocation de socket / Mémoire
E2-1	E2_1_1*	8
E2-2	E2_2_1*	6:2
	E2_2_2	5:3
	E2_2_3	4:4
B2-3	E2_3_1*	6:1:1
	E2_3_2	5:2:1
	E2_3_4	4:2:2
E2-4	E2_4_1 [†]	5:1:1:1

Configuration	Nom de la disposition	Allocation de socket / Mémoire
	E2_4_2	4:2:1:1

[†]Indique la disposition par défaut préinstallée.

TABLEAU 5 Configurations CPU/mémoire de base entièrement remplies

Configuration	Nom de la disposition	Allocation de socket / Mémoire
B4-1	B4_1_1	8
B4-2	B4_2_1	4:4
	B4_2_2	2:6
	B4_2_3	3:5
B4-3	B4_3_1	4:2:2
	B4_3_2	3:3:2
B4-4	B4_4_1	2:2:2:2
	B4_4_2	3:1:2:2

TABLEAU 6 Configurations de CPU/mémoire étendues complètement remplies

Configuration	Nom de la disposition	Allocation de socket / Mémoire
E4-1	E4_1_1	16
E4-2	E4_2_1	12:4
	E4_2_2	10:6
	E4_2_3	8:8
E4-3	E4_3_1	12:2:2
	E4_3_2	10:4:2
	E4_3_3	8:4:4
E4-4	E4_4_1	10:2:2:2
	E4_4_2	8:4:2:2

Informations connexes

- [“Modification des allocations de CPU/mémoire” à la page 66](#)

- [“Rétablissement d'une configuration CPU/mémoire précédente” à la page 71](#)
- [“Présentation de l'outil CPU/Mémoire” à la page 63](#)
- [“Retrait d'une configuration de CPU/mémoire” à la page 72](#)

Configurations personnalisées et allocations prédéfinies

Lorsque vous exécutez l'outil qui modifie les allocations de CPU/mémoire (`setcoremem`), il détermine votre configuration actuelle, puis vous propose de choisir une configuration prédéfinie ou une configuration personnalisée pour l'allocation des ressources.

Les allocations prédéfinies minimisent le comportement NUMA autant que faire se peut en vue d'optimiser les performances. La configuration personnalisée offre une flexibilité optimale. Au lieu de minimiser le comportement NUMA, les cœurs et la mémoire sont répartis de manière la plus uniforme possible sur les groupes d'emplacements pour garantir des performances cohérentes.

Si vous choisissez l'option de configuration prédéfinie, l'outil propose toutes les options de configuration prédéfinies disponibles en fonction de la disposition actuelle du système. Certaines dispositions offrent une seule option de configuration. Pour des informations sur les dispositions, reportez-vous à la section [“Allocations de CPU/mémoire” à la page 63](#).

Si vous choisissez de personnaliser votre configuration de CPU/mémoire, l'outil vous permet d'allouer un nombre de cœurs de CPU et une taille de mémoire données à chaque domaine. A mesure que vous progressez dans les domaines, l'outil suit l'allocation des ressources et s'assure que les sélections que vous effectuez sont valides.

Informations connexes

- [“Allocations de CPU/mémoire” à la page 63](#)
- [“Modification des allocations de CPU/mémoire” à la page 66](#)
- [“Présentation de l'outil CPU/Mémoire” à la page 63](#)

▼ Modification des allocations de CPU/mémoire

Effectuez cette procédure sur un noeud de calcul pour en modifier l'allocation des ressources de CPU et de mémoire. Appliquez cette procédure à tous les noeuds de calcul que vous souhaitez ajuster.

L'outil effectue les modifications dans l'ordre suivant :

- Modifie les ressources du domaine

- Arrête les domaines non principaux
- Réinitialise le domaine principal avec les nouvelles ressources
- Affiche les domaines non principaux avec les nouvelles ressources

Cette procédure décrit le remplacement de la configuration actuelle par une configuration prédéfinie. L'exemple qui suit cette procédure décrit le passage à une configuration personnalisée.

1. Connectez-vous en tant que `root` au domaine de contrôle sur le noeud de calcul.

2. Activez tous les domaines inactifs à l'aide de la commande `ldm bind`.

L'outil s'interrompt si des domaines inactifs sont présents.

3. Exécutez `setcoremem -s 0` pour saisir les nouvelles allocations de CPU et de mémoire.

Le processus d'exécution de la commande `setcoremem` est composé de trois étapes. Lorsque vous exécutez `setcoremem -s 0`, le système renvoie les allocations de mémoire et de CPU actuelles et vous pouvez modifier ces allocations. L'exécution de `setcoremem -s 1` déclenche les modifications initiales du système en arrêtant tous les domaines sauf le principal et en allouant les ressources appropriées au domaine principal. Enfin, l'exécution de `setcoremem -s 2` redémarre les domaines et les initialise avec les nouvelles allocations de ressources ([Étape 7](#)).



Attention - Si vous implémentez des modifications à l'aide de la commande `setcoremem -s 0` ([Étape 3](#)), vous devez exécuter la commande `setcoremem -s 1` ([Étape 5](#)), sinon le système est dans un état instable.

```
# /opt/oracle.supercluster/bin/setcoremem -s 0
```

```
Info: A log of the activities is being recorded in /opt/oracle.supercluster/setcoremem/log/modlocality.log
```

```
Info: "next poweron" sp-config is B4_4_1_ML11082013083910
```

DOMAIN	CORES	Memory(GB)
=====	=====	=====
primary	24	2047.25
ssccn1-dom1	24	2048.00
ssccn1-dom2	24	2048.00
ssccn1-dom3	24	2047.25

```
Info: With this configuration adjustment tool, existing domains can be re-configured
```

```
Info: with new CPU-core count and memory size.
```

```
Info: This tool cannot be used to modify the number of domains
```

```
Info: or alter the IO root complex layout
```

```
This system can be reconfigured to allow you maximum flexibility (1)
```

or choose from a list of pre-defined configuration (2).
Which action do you require ?:

- 1) Customized configurations (4 core granularity at best)
- 2) Pre-defined configurations
- 0) Exit

Please Select an Option: 2

The following Pre-defined configurations are available

	[primary	]	[ssccn1-dom1	]	[ssccn1-dom2	]	[ssccn1-dom3	]
(1) B4_4_1	[	24/2048.00GB]	[	24/2048.00GB]	[	24/2048.00GB]	[	24/2048.00GB]
(2) B4_4_2	[	12/1024.00GB]	[	24/2048.00GB]	[	24/2048.00GB]	[	36/3072.00GB]
(3) B4_4_3	[	36/3072.00GB]	[	12/1024.00GB]	[	24/2048.00GB]	[	24/2048.00GB]
(4) B4_4_4	[	36/3072.00GB]	[	24/2048.00GB]	[	12/1024.00GB]	[	24/2048.00GB]
(5) B4_4_5	[	36/3072.00GB]	[	24/2048.00GB]	[	24/2048.00GB]	[	12/1024.00GB]

Please select an option: 3

Do you wish to continue with these changes? (y/[n]) y

Please Execute /opt/oracle.supercluster/bin/setcoremem -s 1 and follow the instructions there

NOTE: Execution of above command will cause all domains in this system to be halted and will require a reboot of this domain. Please ensure that you have stopped all applications in all domains on this compute node, before proceeding with the above command

4. **Arrêtez correctement toutes les applications, zones et domaines (sauf le domaine principal).**
5. **Exécutez setcoremem -s 1 pour appliquer les modifications de configuration au domaine principal.**

Remarque - Au cours de cette étape, l'outil force la fermeture de tous les domaines actifs (sauf le domaine principal).

/opt/oracle.supercluster/bin/setcoremem -s 1

Info: A log of the activities is being recorded in /opt/oracle.supercluster/setcoremem/log/modlocality.log

Info: Executing step 1 - Please do not interrupt until this step is complete

Info: Done with step 1 - system reboot is required

Info: After reboot, Please run setcoremem -s 2

6. Réinitialisez le système.
7. Reconnectez-vous au noeud de calcul et exécutez `setcoremem -s 2` pour réinitialiser les domaines avec les nouvelles allocations de ressources.

```
# /opt/oracle.supercluster/bin/setcoremem -s 2
Info: A log of the activities is being recorded in /opt/oracle.supercluster/setcoremem/log/
modlocality.log

Info: Executing step 2 - Please do not interrupt until this step is complete

Info: Done with step 2

Info: CPU and Memory configuration successfully changed
```

Exemple 1 Application d'une configuration des ressources de CPU/mémoire personnalisée

Cet exemple indique comment remplacer une configuration des ressources de CPU/mémoire prédéfinie par une configuration personnalisée.

```
# /opt/oracle.supercluster/bin/setcoremem -s 0
Info: A log of the activities is being recorded in /opt/oracle.supercluster/setcoremem/log/
modlocality.log

Info: The "next poweron" sp-config is B4_4_1_ML11082013083910

      DOMAIN                CORES                Memory(GB)
      =====                =====                =====
primary                      24                2047.25
ssccn1-dom1                  24                2048.00
ssccn1-dom2                  24                2048.00
ssccn1-dom3                  24                2047.25

Info: With this configuration adjustment tool, existing domains can be re-configured
Info: with new CPU-core count and memory size.
Info: This tool cannot be used to modify the number of domains
Info: or alter the IO root complex layout
This system can be reconfigured to allow you maximum flexibility (1)
or choose from a list of pre-defined configuration (2).
Which action do you require ?:

1) Customized configurations (4 core granularity at best)
2) Pre-defined configuration
0) Exit

Please Select an Option: 1
```

Please give [4 - 44] (in multiples of 4) cores for domain primary: 16
 Please give [64 - 4032] (in multiples of 64) GB memory for domain primary: 2048

	CORES =====	Memory(GB) =====
primary	24/16	2047.25/2048.00
ssccn1-dom1	24/0	2048.00/0.00
ssccn1-dom2	24/0	2048.00/0.00
ssccn1-dom3	24/0	2047.50/0.00

Please give [4 - 32] (in multiples of 4) cores for domain sscn1-dom1: 32
 Please give [64 - 2048] (in multiples of 64) GB memory for domain sscn1-dom1: 2048

	CORES =====	Memory(GB) =====
primary	24/16	2047.25/2048.00
ssccn1-dom1	24/32	2048.00/2048.00
ssccn1-dom2	24/0	2048.00/0.00
ssccn1-dom3	24/0	2047.50/0.00

Please give [4 - 44] (in multiples of 4) cores for domain sscn1-dom2: 8
 Please give [64 - 4032] (in multiples of 64) GB memory for domain sscn1-dom2: 1024

	CORES =====	Memory(GB) =====
primary	24/16	2047.25/2048.00
ssccn1-dom1	24/32	2048.00/2048.00
ssccn1-dom2	24/8	2048.00/1024.00
ssccn1-dom3	24/0	2047.50/0.00

Please give [4 - 40] (in multiples of 4) cores for domain sscn1-dom3: 40
 Please give [64 - 3072] (in multiples of 64) GB memory for domain sscn1-dom3: 3072

	CORES =====	Memory(GB) =====
primary	24/16	2047.25/2048.00
ssccn1-dom1	24/32	2048.00/2048.00
ssccn1-dom2	24/8	2048.00/1024.00
ssccn1-dom3	24/40	2047.50/3072.00

Do you wish to continue with changes? y/[n] y

Please Execute /opt/oracle.supercluster/bin/setcoremem -s 1 and follow the instructions there

NOTE: Execution of above command will cause all domains in this system to be halted and will require a reboot of this domain.
 Please ensure that you have stopped all applications in all domains on this system, before proceeding with the above command

/opt/oracle.supercluster/bin/setcoremem -s 1

Info: A log of the activities is being recorded in /opt/oracle.supercluster/setcoremem/log/modlocality.log

Info: Executing step 1 - Please do not interrupt until this step is complete
 Info: Done with step 1 - system reboot is required

Info: After reboot, Please run setcoremem -s 2

reboot

/opt/oracle.supercluster/bin/setcoremem -s 2

Info: A log of the activities is being recorded in /opt/oracle.supercluster/setcoremem/log/modlocality.log

Info: Executing step 2 - Please do not interrupt until this step is complete

Info: Done with step 2

Info: CPU and Memory configuration successfully changed

Informations connexes

- [“Rétablissement d'une configuration CPU/mémoire précédente” à la page 71](#)
- [“Allocations de CPU/mémoire” à la page 63](#)
- [“Présentation de l'outil CPU/Mémoire” à la page 63](#)

▼ Rétablissement d'une configuration CPU/mémoire précédente

Utilisez cette procédure pour rétablir un noeud de calcul à une configuration CPU/mémoire précédente. Vous devez suivre cette procédure sur chaque membre d'un cluster. Cet outil ne réplique pas automatiquement les modifications sur chaque membre du cluster.

1. **Répertoriez les configurations précédentes à l'aide de la commande `ldm ls-config`.**

Vous pouvez aussi voir les configurations précédentes dans les fichiers journaux situés à cet emplacement :

`/opt/oracle.supercluster/setcoremem/log`

2. **Rétablissez une configuration antérieure.**

`#ldm set-config config-name`

3. **Arrêtez tous les domaines, puis arrêtez le domaine principal.**

4. **Redémarrez le système à partir du SP.**

#.

-> cd /SP

```
-> stop /SYS
Are you sure you want to stop /SYS (y/n) ? y
Stopping /SYS

-> start /SYS
Are you sure you want to start /SYS (y/n) ? y
Starting /SYS
```

5. Initialisez tous les domaines et zones.

Informations connexes

- [“Présentation de l'outil CPU/Mémoire” à la page 63](#)
- [“Modification des allocations de CPU/mémoire” à la page 66](#)
- [“Allocations de CPU/mémoire” à la page 63](#)

▼ Retrait d'une configuration de CPU/mémoire

Le contrôleur système du noeud de calcul dispose d'une quantité de mémoire limitée. Si vous ne parvenez pas à créer une nouvelle configuration parce que la mémoire du contrôleur système est insuffisante, supprimez les configurations inutilisées à l'aide de cette procédure.

1. Répertoriez toutes les configurations actuelles à l'aide de la commande `ldm ls-config`.

2. Déterminez les configurations que vous pouvez supprimer en toute sécurité.

Vous pouvez supprimer sans risque les configurations qui contiennent la chaîne `_ML`, tant qu'elles ne sont pas marquées `[current]` ou `[next poweron]`.

3. Supprimez une configuration

```
# ldm remove-spconfig <config-name>
```

Informations connexes

- [“Présentation de l'outil CPU/Mémoire” à la page 63](#)
- [“Rétablissement d'une configuration CPU/mémoire précédente” à la page 71](#)
- [“Modification des allocations de CPU/mémoire” à la page 66](#)

Obtention du plug-in EM Exadata

A partir d'Oracle SuperCluster 1.1, vous pouvez surveiller tous les composants logiciels et matériels associés à Exadata dans le cluster à l'aide du plug-in Oracle Enterprise Manager Exadata 12.1.0.3 (uniquement dans la configuration prise en charge décrite dans ces rubriques).

- [“Confirmation de la configuration système requise” à la page 73](#)
- [“Problèmes recensés avec le plug-in EM Exadata” à la page 74](#)

▼ Confirmation de la configuration système requise

Seuls des systèmes SuperCluster dotés de la version logicielle 1.1 (ou ultérieure) avec domaine de base de données sur des environnements de contrôle LDOM sont pris en charge. Les versions antérieures du SuperCluster peuvent devenir compatibles si vous les mettez à jour vers la version QMU (Quarterly Maintenance Update) d'octobre 2012.

Remarque - A partir du logiciel Oracle SuperCluster version 2.x, le nom de commande `compmon` a été remplacé par `osc-compmon`. Servez-vous du nouveau nom si SuperCluster est installé à l'aide du groupe de produits de la version Oracle SuperCluster v2.x. Voir la section [“Identification de la version du logiciel SuperCluster” à la page 9](#).

- **Confirmez que vous avez la version du `compmon` pkg installée sur le SuperCluster M6-32 à l'aide des commandes `pkg info compmon` ou `pkg list compmon`.**

Vous devez avoir au minimum les versions suivantes de `compmon` installées : `pkg://exa-family/system/platform/exadata/compmon@0.5.11,5.11-0.1.0.11:20120726T024158Z`

Problèmes recensés avec le plug-in EM Exadata

- Le script de vérification des exigences `exadataDiscoveryPreCheck.pl` qui est inclus dans le plug-in 12.1.0.3 EM Exadata ne prend pas en charge le fichier `catalog.xml`.

Téléchargez le dernier fichier `exadataDiscoveryPreCheck.pl` à partir du MOS décrit dans la section "Discovery Precheck Script" du guide *Oracle Enterprise Manager Exadata Management Getting Started Guide* à l'adresse suivante :

docs.oracle.com/cd/E24628_01/doc.121/e27442/title.htm

- Si plusieurs clusters de base de données partagent le même serveur de stockage dans un seul environnement de serveur de gestion Enterprise Manager, vous pouvez découvrir et surveiller la première cible Database Machine ainsi que tous ses composants. Cependant, pour d'autres cibles DB Machine partageant le même serveur de stockage, le système Oracle Storage Server Grid et le système Oracle Database Storage Server ne possèdent aucun serveur de stockage membre car ils sont déjà surveillés.
- Si la commande `perfquery` installée sur le système est de version 1.5.8 ou ultérieure, un bogue se produit éventuellement (ID 15919339) et les colonnes de mesure des erreurs de port HCA dans les hôtes cibles pour les noeuds de calcul sont vides. Si des erreurs se produisent sur les ports HCA, elles ne seront pas signalées dans Enterprise Manager.

Pour vérifier votre version, exécutez la commande suivante :

```
perfquery -V
```

Configuration du logiciel Exalogic

Ces rubriques décrivent l'utilisation du logiciel Exalogic sur Oracle SuperCluster M6-32.

- [“Présentation du logiciel Exalogic” à la page 75](#)
- [“Préparation de la configuration du logiciel Exalogic” à la page 76](#)
- [“Activation des améliorations au niveau du domaine” à la page 76](#)
- [“Activation des améliorations de réplication de session au niveau du cluster” à la page 77](#)
- [“Configuration d'une source de données GridLink pour Dept1_Cluster1” à la page 81](#)
- [“Configuration de pilotes JDBC prenant en charge SDP pour Dept1_Cluster1” à la page 85](#)
- [“Création d'un processus d'écoute SDP sur le réseau InfiniBand” à la page 88](#)

Présentation du logiciel Exalogic

Oracle EECS a fait l'objet d'optimisations visant à améliorer les entrées/sorties, la gestion des threads et l'efficacité du traitement des demandes effectués par SuperCluster M6-32.

En outre, la réduction des copies de tampon autorise des entrées/sorties plus efficaces. Enfin, les performances de réplication de session et l'utilisation de la CPU sont améliorées grâce à la désérialisation lazy, qui évite d'avoir à réaliser des tâches supplémentaires à chaque mise à jour de session, alors qu'elles ne sont nécessaires que lorsqu'un serveur tombe en panne.

Les clusters WebLogic Server peuvent être configurés avec des optimisations applicables à l'ensemble du cluster, lesquelles améliorent encore davantage la communication de serveur à serveur. La première optimisation permet les canaux de réplication multiples, lesquels améliorent le débit réseau entre les noeuds d'un cluster WebLogic Server. La seconde optimisation de cluster active la prise en charge IB pour le protocole SDP (Sockets Direct Protocol), ce qui a pour effet de réduire l'utilisation de la CPU puisque le trafic réseau ne passe plus par la pile TCP.

▼ Préparation de la configuration du logiciel Exalogic

1. **Configurez l'environnement, y compris la base de données, le stockage et le réseau.**

Reportez-vous au chapitre 3, "Network, Storage, and Database Preconfiguration" du guide *Oracle Exalogic Enterprise Deployment Guide*, à l'adresse : http://docs.oracle.com/cd/E18476_01/doc.220/e18479/toc.htm

2. **Configurez votre domaine Oracle Exalogic.**

Reportez-vous au chapitre 5, "Configuration Oracle Fusion Middleware" du guide *Oracle Exalogic Enterprise Deployment Guide*, à l'adresse : http://docs.oracle.com/cd/E18476_01/doc.220/e18479/toc.htm

▼ Activation des améliorations au niveau du domaine

1. **Connectez-vous à la console d'administration Oracle WebLogic Server.**
2. **Sélectionnez Domainname dans le panneau de navigation de gauche.**
L'écran des paramètres de Domainname s'affiche.
3. **Cliquez sur l'onglet Général .**
4. **Dans la page d'accueil de votre domaine, sélectionnez Activer les optimisations Exalogic et cliquez sur Enregistrer.**
5. **Activez les modifications.**
6. **Arrêtez et démarrez votre domaine.**

Le paramètre Activer les optimisations Exalogic active collectivement toutes les fonctions décrites dans ce tableau. L'option de démarrage indique comment activer et désactiver séparément chacune des fonctions.

Fonction	Options	Description
Lectures dispersées	Description	Efficacité accrue pendant les E/S dans les environnements présentant un débit réseau élevé
	Option de démarrage	-Dweblogic.ScatteredReadsEnabled=true/false
	MBean	KernelMBean.setScatteredReadsEnabled

Fonction	Options	Description
Ecritures regroupées	Description	Efficacité accrue pendant les E/S dans les environnements présentant un débit réseau élevé
	Option de démarrage	-Dweblogic.GatheredWritesEnabled=true/false
	MBean	KernelMBean.setGatheredWritesEnabled
Désérialisation lazy	Description	Efficacité accrue pour la réplication de session
	Option de démarrage	-Dweblogic.replication.enableLazyDeserialization=true/false
	MBean	ClusterMBean.setSessionLazyDeserializationEnabled

Remarque - Après l'activation des optimisations, le message suivant peut s'afficher :
 java.io.IOException: Broken pipe. Ce même message peut s'afficher lors d'un basculement de stockage. Dans les deux cas, vous pouvez ignorer ce message d'erreur.

▼ Activation des améliorations de réplication de session au niveau du cluster

Vous pouvez activer des améliorations de réplication de session pour les serveurs gérés d'un cluster WebLogic vers lequel vous déployerez ultérieurement une application Web.

Remarque - Si vous utilisez Coherence*web, ces améliorations de réplication de session ne sont pas applicables. Ignorez ces opérations si vous utilisez l'application dizzyworld.ear, comme décrit au Chapitre 8, "Deploying a Sample Web Application to and Oracle WebLogic Cluster" du manuel *Oracle® Fusion Middleware Exalogic Enterprise Deployment Guide* à l'adresse http://docs.oracle.com/cd/E18476_01/doc.220/e18479/deploy.htm.

Pour activer les améliorations de réplication de session pour Dept1_Cluster1, effectuez les opérations suivantes :

1. **Assurez-vous que les serveurs gérés du cluster Dept1_Cluster1 fonctionnent correctement.**

Reportez-vous à la Section 5.16 "Starting Managed Servers on ComputeNode1 and ComputeNode2" du manuel *Oracle® Fusion Middleware Exalogic Enterprise Deployment Guide* à l'adresse http://docs.oracle.com/cd/E18476_01/doc.220/e18479/create_domain.htm#BABEGAFB.

2. Définissez des ports de réplication pour un serveur géré, tel que WLS1.

a. Sous Structure de domaine, cliquez sur Environment et Serveurs.

La page Récapitulatif des serveurs s'affiche.

b. Cliquez sur WLS1 dans la liste de serveurs.

Les paramètres de WLS1 s'affichent.

c. Cliquez sur l'onglet Cluster .

d. Dans le champ Ports de réplication , entrez une plage de ports afin de configurer plusieurs canaux de réplication.

Par exemple, les canaux de réplication pour les serveurs gérés dans Dept_1_Cluster1 peuvent écouter sur les ports de 7005 à 7015. Pour indiquer l'intervalle de ports, entrez 7005-7015.

3. Créez un canal réseau personnalisé pour chaque serveur géré du cluster (WLS1 par exemple).

a. Connectez-vous à la console d'administration Oracle WebLogic Server.

b. Si vous ne l'avez pas encore fait, cliquez sur Verrouiller & Modifier dans le centre de modifications.

c. Dans le volet gauche de la console, développez Environnement et sélectionnez Serveurs.

La page Récapitulatif des serveurs s'affiche.

d. Dans le tableau des serveurs, cliquez sur l'instance de serveur géré WLS1 .

e. Sélectionnez Protocoles, puis Canaux.

f. Cliquez sur Nouveau.

g. Entrez CanalRéplication comme nom du nouveau canal de réseau et sélectionnez t3 en tant que protocole, puis cliquez sur Suivant.

h. Saisissez les informations suivantes :

- Adresse d'écoute : 10.0.0.1

Remarque - Il s'agit de l'IP flottante affectée à WLS1.

- **Port d'écoute : 7005**
- i. Cliquez sur **Suivant**, et sur la page **Propriétés du canal réseau**, sélectionnez **Activé** et **Trafic sortant activé**.
- j. Cliquez sur **Terminer**.
- k. Sous le tableau des canaux du réseau, sélectionnez **ReplicationChannel**, qui est le canal du réseau que vous avez créé pour le serveur géré WLS1.
- l. Développez **Avancé** et sélectionnez **Activer le protocole SDP**.
- m. Cliquez sur **Enregistrer**.
- n. Pour activer ces modifications, cliquez sur **Activer les modifications** dans le centre de modifications de la console d'administration.
- o. Répétez les opérations décrites ci-dessus pour créer un canal réseau pour chacun des autres serveurs gérés du cluster `Dept1_Cluster1`. Entrez les propriétés requises, comme décrit dans ce tableau.

Serveurs gérés dans <code>Dept1_Cluster1</code>	Nom	Protocole	Adresse d'écoute	Port d'écoute	Ports de canal supplémentaires
WLS2	CanalRéplication	t3	10.0.0.2	7005	7006 à 7014
WLS3	CanalRéplication	t3	10.0.0.3	7005	7006 à 7014
WLS4	CanalRéplication	t3	10.0.0.4	7005	7006 à 7014
WLS5	CanalRéplication	t3	10.0.0.5	7005	7006 à 7014
WLS6	CanalRéplication	t3	10.0.0.6	7005	7006 à 7014
WLS7	CanalRéplication	t3	10.0.0.7	7005	7006 à 7014
WLS8	CanalRéplication	t3	10.0.0.8	7005	7006 à 7014

4. Après avoir créé le canal réseau pour chacun des serveurs gérés de votre cluster, cliquez sur **Environnement -> Clusters**.

La page de Récapitulatif des clusters s'affiche.

5. **Cliquez sur Dept1_Cluster1. Il s'agit de l'exemple de cluster vers lequel vous déploierez une application Web ultérieurement.**
La page des paramètres de Dept1_Cluster1 s'affiche.
6. **Cliquez sur l'onglet Réplication .**
7. **Dans le champ Canal de réplication , assurez-vous que ReplicationChannel est défini en tant que nom du canal destiné à être utilisé pour le trafic de réplication.**
8. **Dans la section Avancé , sélectionnez l'option Activer le protocole RMI unidirectionnel pour la réplication, puis cliquez sur Enregistrer.**
9. **Activez les modifications et redémarrez les serveurs gérés.**
10. **A l'aide d'un éditeur de texte, ajoutez manuellement la propriété système - `Djava.net.preferIPv4Stack=true` au script `startWebLogic.sh` se trouvant dans le répertoire `bin` de `base_domain` en procédant comme suit :**
 - a. **Recherchez la ligne suivante dans le script `startWebLogic.sh` :**

```
. ${DOMAIN_HOME}/bin/setDomainEnv.sh $*
```
 - b. **Ajoutez la propriété suivante immédiatement après l'entrée ci-dessus :**

```
JAVA_OPTIONS="${JAVA_OPTIONS} -Djava.net.preferIPv4Stack=true"
```
 - c. **Enregistrez le fichier et fermez-le.**
11. **Redémarrez tous les serveurs gérés.**
 - a. **Dans la console d'administration, cliquez sur Environnement -> Serveurs.**
La page Récapitulatif des serveurs s'affiche.
 - b. **Sélectionnez un serveur géré, tel que WLS1, en cliquant sur WLS1 :**
La page des paramètres de WLS1 s'affiche.
 - c. **Cliquez sur l'onglet Contrôle . Sélectionnez WLS1 dans le tableau Statut du serveur. Cliquez sur Start (Commencer).**
 - d. **Répétez ces opérations pour chacun des serveurs gérés du cluster WebLogic.**
12. **Vérifiez que plusieurs ports d'écoute sont ouverts de l'une des manières suivantes :**

- Saisissez la commande `netstat -na`.
- Vérifiez les journaux du serveur géré.

Configuration d'une source de données GridLink pour Dept1_Cluster1

Vous devez créer une source de données GridLink pour assurer la connectivité JDBC entre Oracle WebLogic Server et un service destiné à un cluster RAC. La source de données GridLink a recours au service ONS pour réagir aux changements d'état dans une instance Oracle RAC.

Ces rubriques décrivent la source de données GridLink et sa procédure de création :

- “Fonction FCF (Fast Connection Failover)” à la page 81
- “Équilibrage de charge de la connexion runtime” à la page 82
- “Affinité XA” à la page 82
- “Adresses SCAN” à la page 82
- “Communication sécurisée à l'aide d'Oracle Wallet” à la page 82
- “Création d'une source de données GridLink sur Dept1_Cluster1” à la page 83

Fonction FCF (Fast Connection Failover)

Une source de données GridLink utilise la fonction FCF pour :

- Assurer une détection rapide des pannes.
- Arrêter et retirer les connexions incorrectes du pool de connexions.
- Procéder à un arrêt progressif lors des interruptions de service planifiées et non planifiées de noeuds Oracle RAC. La source de données permet l'achèvement des transactions en cours avant la fermeture des connexions. Les nouvelles demandes sont réparties avec équilibrage de charge vers un noeud Oracle RAC actif.
- S'adapter aux modifications de la topologie, telles que l'ajout d'un nouveau noeud.
- Répartir les demandes de travail vers toutes les instances Oracle RAC actives.

Reportez-vous à la section "Fast Connection Failover" du manuel *Oracle Database JDBC Developer's Guide and Reference* at: http://docs.oracle.com/cd/B19306_01/java.102/b14355/fstconfo.htm.

Équilibrage de charge de la connexion runtime

L'équilibrage de charge de la connexion runtime permet à WebLogic Server :

- D'ajuster la répartition du travail en fonction des capacités de noeud du back-end telles que la CPU, la disponibilité et les temps de réponse.
- De s'adapter aux modifications de la topologie d'Oracle RAC.
- De gérer des connexions en pool pour des performances et une évolutivité accrues.

Si FAN n'est pas activé, les sources de données GridLink utilisent un algorithme d'équilibrage de charge de type tourniquet pour allouer des ressources aux noeuds RAC.

Affinité XA

L'affinité XA pour les transactions globales garantit que toutes les opérations de bases de données d'une transaction globale effectuée sur un cluster RAC sont orientées vers la même instance RAC. La première demande de connexion d'une transaction XA fait l'objet d'un équilibrage de charge à l'aide de RCLB et un contexte d'affinité lui est assigné. Toutes les demandes de connexion ultérieures sont acheminées vers la même instance RAC à l'aide du contexte d'affinité de la première connexion.

Adresses SCAN

Les adresses SCAN peuvent être utilisées pour spécifier l'hôte et le port des processus d'écoute TNS et ONS dans la console WebLogic. Une source de données GridLink contenant des adresses SCAN ne requiert pas de modification en cas d'ajout ou de suppression de noeuds Oracle RAC. Contactez votre administrateur réseau pour obtenir des URL SCAN correctement configurées pour votre environnement. Pour plus d'informations, voir : <http://www.oracle.com/technetwork/database/clustering/overview/scan-129069.pdf>.

Communication sécurisée à l'aide d'Oracle Wallet

Le portefeuille Oracle vous permet de configurer une communication sécurisée avec le processus d'écoute ONS.

▼ **Création d'une source de données GridLink sur Dept1_Cluster1**

Vous créez une source de données GridLink vers chacune des instances de base de données Oracle pendant le processus de configuration de la source de données multiples ; vous le faites à la fois pour ces sources de données, et pour la source de données multiples de prêt globale.

1. **Préparez la création de la source de données.**
 - a. **Assurez-vous qu'il s'agit d'une source de données non-xa.**
 - b. **Orientez ces sources de données vers le cluster Dept1_Cluster1.**
 - c. **Définissez la capacité initiale du pool de connexions des sources de données sur 0.**
 - i. **Connectez-vous à la console d'administration Oracle WebLogic Server, sélectionnez Services, JDBC, puis Sources de données.**
 - ii. **Dans l'écran Sources de données, cliquez sur le nom de la source de données, puis cliquez sur l'onglet Pool de connexions et entrez 0 dans le champ Capacité initiale.**
 - d. **Assurez-vous qu'un démon ONS s'exécute en permanence sur vos serveurs de base de données. Démarrez le démon ONS sur un serveur de base de données en exécutant la commande `onsctl` :**

```
start
```
2. **Connectez-vous à la console d'administration Oracle WebLogic Server.**
3. **Si vous ne l'avez pas encore fait, cliquez sur Verrouiller & Modifier dans le centre de modifications de la console d'administration.**
4. **Dans l'arborescence Structure de domaine, développez Services, puis sélectionnez Sources de données.**
5. **Dans la page Récapitulatif des sources de données, cliquez sur Nouveau et sélectionnez Source de données GridLink.**

La page Créer une source de données multiples GridLink s'affiche.
6. **Saisissez les informations suivantes :**
 - **Nom logique pour la source de données dans le champ Nom. Par exemple : gridlink.**

- Nom de JNDI. Par exemple : jdbc/gridlink.
7. **Dans la page Options de transaction, désélectionnez Prend en charge les transactions globales et cliquez sur Suivant.**
 8. **Sélectionnez Saisir des informations sur un processus d'écoute individuel et cliquez sur Suivant.**
 9. **Entrez les propriétés suivantes de la connexion :**
 - **Nom de service** : entrez le nom du service Oracle RAC dans le champ Nom de service. Entrez par exemple myService dans Nom de service.

Remarque - Le nom de service Oracle RAC Service est défini sur la base de données et n'est pas fixe.

- **Nom d'hôte** : entrez le nom DNS ou l'adresse IP du serveur hébergeant la base de données. Pour une instance de connexion de service Oracle GridLink, il doit être identique pour chaque source de données dans une source données multiples particulière.
- **Port** : entrez le port sur lequel le serveur de base de données écoute les demandes de connexions.
- **Nom utilisateur de base de données** : entrez le nom de l'utilisateur de base de données. Par exemple : maBaseDeDonnées.
- **Mot de passe** : entrez le mot de passe. Par exemple : monMotDePasse1. Confirmez le mot de passe et cliquez sur Suivant.

Astuce - Pour plus d'informations, reportez-vous à *l'aide en ligne de la console d'administration Oracle WebLogic Server d'Oracle Fusion Middleware*.

La console génère automatiquement l'URL JDBC complète. Exemples :

```
jdbc:oracle:thin:@(DESCRIPTION=(ADDRESS_LIST=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)
(HOST=left)(PORT=1234))(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=right)
(PORT=1234))(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=center)(PORT=1234)))
(CONNECT_DATA=(SERVICE_NAME=myService)))
```

10. **Sur la page Tester la connexion à la base de données GridLink, contrôlez les paramètres de la connexion et cliquez sur Tester tous les processus d'écoute.**

Oracle WebLogic tente de créer une connexion entre le serveur d'administration et la base de données. Les résultats du test de connexion s'affichent en haut de la page. Si le test échoue, corrigez les éventuelles erreurs de configuration et réessayez.

Cliquez sur Suivant.

11. Sur la page Configuration du client ONS , effectuez les opérations suivantes :

- a. Sélectionnez FAN activé pour vous abonner aux événements FAN et les traiter.**
- b. Dans les champs Hôte et port ONS, entrez une liste d'adresses d'écoute de démons ONS séparées par des virgules pour la réception d'événements FAN basés sur ONS.**

Vous pouvez utiliser les adresses SCAN pour accéder aux notifications FAN.

- c. Cliquez sur Suivant.**

12. Sur la page Tester la configuration du client ONS, contrôlez les paramètres de la connexion et cliquez sur Tester tous les noeuds ONS.

Cliquez sur Suivant.

13. Sur la page Sélectionner des cibles , sélectionnez Dept1_Cluster1 en tant que cible et Tous les serveurs du cluster.

14. Cliquez sur Terminer.

15. Cliquez sur Activer les modifications.

16. Activez des pilotes JDBC prenant en charge SDP pour le cluster.

Pour obtenir des instructions, reportez-vous aux sections : [“Configuration de pilotes JDBC prenant en charge SDP pour Dept1_Cluster1”](#) à la page 85.

Configuration de pilotes JDBC prenant en charge SDP pour Dept1_Cluster1

Ces rubriques décrivent la manière dont vous devez configurer des pilotes JDBC prenant en charge SDP pour le cluster Dept1_Cluster1.

- [“Configuration de la base de données pour qu'elle prenne en charge IB”](#) à la page 86
- [“Activation de la prise en charge de SDP pour JDBC”](#) à la page 86
- [“Surveillance des sockets SDP”](#) à la page 87

▼ Configuration de la base de données pour qu'elle prenne en charge IB

● Configuration de la base de données pour qu'elle prenne en charge IB

Reportez-vous à la section "Configuring SDP Protocol Support for Infiniband Network Communication to the Database Server" du manuel *Oracle Database Net Services Administrator's Guide*, accessible à l'adresse :

http://download.oracle.com/docs/cd/B28359_01/network.111/b28316/performance.htm#i1008413

Assurez-vous de définir le protocole sur SDP.

▼ Activation de la prise en charge de SDP pour JDBC

1. Créez les sources de données GridLink pour la connectivité JDBC sur ComputeNode1 et ComputeNode2.

Reportez-vous à la section 7.6 "Configuring Grid Link Data Source for Dept1_Cluster1" du manuel *Oracle® Fusion Middleware Exalogic Enterprise Deployment Guide* accessible à l'adresse : http://docs.oracle.com/cd/E18476_01/doc.220/e18479/optimization.htm#BABHEDI.

La console génère automatiquement l'URL JDBC complète, comme illustré dans l'exemple suivant .

```
jdbc:oracle:thin:@(DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=192.x.x.x)
(PORT=1522))(CONNECT_DATA=(SERVICE_NAME=myservice)))
```

2. Dans l'URL JDBC, remplacez le protocole TCP par le protocole SDP .

Exemples :

```
jdbc:oracle:thin:@(DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=sdp)(HOST=192.x.x.x)
(PORT=1522))(CONNECT_DATA=(SERVICE_NAME=myservice)))
```

3. A l'aide d'un éditeur de texte, ajoutez manuellement la propriété système - `Djava.net.preferIPv4Stack=true` au script `startWebLogic.sh`.

Le script se trouve dans le répertoire `bin` de `base_domain`.

Utilisez un éditeur de texte comme suit :

a. Recherchez la ligne suivante dans le script `startWebLogic.sh` :

```
. ${DOMAIN_HOME}/bin/setDomainEnv.sh $*
```

- b. **Ajoutez la propriété suivante immédiatement après l'entrée ci-dessus :**

```
JAVA_OPTIONS="${JAVA_OPTIONS} -Djava.net.preferIPv4Stack=true -
Doracle.net.SDP=true"
```

- c. **Enregistrez le fichier et fermez-le.**

4. **Redémarrez le serveur géré.**

- a. **Dans la console d'administration, cliquez sur Environnement -> Serveurs. La page Récapitulatif des serveurs s'affiche.**
- b. **Sélectionnez un serveur géré, tel que WLS1, en cliquant sur WLS1 : La page des paramètres de WLS1 s'affiche.**
- c. **Cliquez sur l'onglet Contrôle . Sélectionnez WLS1 dans le tableau Statut du serveur. Cliquez sur Start (Commencer).**

▼ Surveillance des sockets SDP

Vous pouvez surveiller les sockets SDP en exécutant la commande `netstat` sur les domaines d'application exécutant Oracle Solaris 11 qui contiennent le logiciel EECS dans le système SuperCluster M6-32. Exécutez la commande `netstat` sur les domaines d'applications exécutant Oracle Solaris 11 et sur les domaines de base de données pour surveiller le trafic SDP entre le domaine d'application exécutant Oracle Solaris 11 et les domaines de base de données.

1. **Connectez-vous au système d'exploitation en tant qu'utilisateur root.**
2. **Saisissez la commande suivante :**

```
# netstat -f sdp -s l
```

Cette commande affiche le statut des sockets SDP (établi ou non), comme dans l'exemple de sortie suivant :

```
SDP      sdpActiveOpens      = 66357      sdpCurrEstab      = 748
          sdpPrFails        = 0      sdpRejects        = 0
          sdpOutSegs        =39985638793
          sdpInDataBytes    =9450383834191
          sdpOutDataBytes   =6228930927986

SDP      sdpActiveOpens      = 0      sdpCurrEstab      = 0
          sdpPrFails        = 0      sdpRejects        = 0
          sdpInSegs         = 14547
          sdpOutSegs        = 14525
```

```
sdpInDataBytes      =3537194
sdpOutDataBytes     =2470907
```

▼ Création d'un processus d'écoute SDP sur le réseau InfiniBand

Oracle RAC 11g Release 2 prend en charge les connexions client sur plusieurs réseaux. Cette version fournit également l'équilibrage de charge et le basculement des connexions client au sein du réseau auquel elles se connectent. Pour ajouter un processus d'écoute pour les connexions EECS entrantes sur le réseau IB, commencez par ajouter une ressource réseau pour le réseau IB avec des adresses IP virtuelles.

Remarque - Cet exemple comprend deux domaines de base de données. Si votre SuperCluster M6-32 comprend plus de deux domaines de base de données, vous devez répéter les lignes spécifiques au domaine de base de données pour chaque domaine de base de données du cluster.

1. **Modifiez /etc/hosts sur chaque domaine de base de données du cluster pour ajouter les adresses IP virtuelles que vous utiliserez pour le réseau InfiniBand.**

Assurez-vous que ces adresses IP ne sont pas utilisées.

Ce qui suit est un exemple :

```
# Added for Listener over IB

192.168.10.21 ssc01db01-ibvip.mycompany.com ssc01db01-ibvip
192.168.10.22 ssc01db02-ibvip.mycompany.com ssc01db02-ibvip
```

2. **Sur l'un des domaines de base de données, en tant qu'utilisateur root , créez une ressource réseau pour le réseau IB, comme illustré dans l'exemple suivant :**

```
# /u01/app/grid/product/11.2.0.2/bin/srvctl add network -k 2 -S
192.168.10.0/255.255.255.0/bondib0
```

3. **Vérifiez que le réseau a été correctement ajouté en exécutant l'une des commandes suivantes :**

```
# /u01/app/grid/product/11.2.0.2/bin/crsctl stat res -t | grep net

ora.net1.network

ora.net2.network -- Output indicating new Network resource

ou
```

```
# /u01/app/grid/product/11.2.0.2/bin/srvctl config network -k 2

Network exists: 2/192.168.10.0/255.255.255.0/bondib0, type static -- Output indicating
Network resource on the 192.168.10.0 subnet
```

4. Ajoutez les adresses IP virtuelles créées à l'Étape 2 pour chaque noeud du cluster.

```
srvctl add vip -n ssc01db01 -A ssc01db01-ibvip/255.255.255.0/bondib0 -k 2

srvctl add vip -n ssc01db02 -A ssc01db02-ibvip/255.255.255.0/bondib0 -k 2
```

5. En tant qu'utilisateur "oracle" (propriétaire du répertoire d'origine de Grid Infrastructure), ajoutez un processus d'écoute qui écoute sur les adresses IP virtuelles créées à l'Étape 3.

```
srvctl add listener -l LISTENER_IB -k 2 -p TCP:1522,/SDP:1522
```

6. Pour chaque base de données qui acceptera des connexions du niveau intermédiaire (middle tier), modifiez le paramètre listener_networks init pour autoriser l'équilibrage de charge et le basculement dans plusieurs réseaux (Ethernet et IB).

Vous pouvez soit entrer la syntaxe de nom tnsnames complète dans le paramètre d'initialisation, soit créer des entrées dans tnsnames.ora dans le répertoire \$ORACLE_HOME/network/admin. Les entrées TNSNAMES.ORA doivent exister dans GRID_HOME.

L'exemple suivant met tout d'abord à jour tnsnames.ora. Effectuez cette opération sur chaque domaine de base de données du cluster avec les adresses IP correspondantes pour ce domaine de base de données. LISTENER_IBREMOTE doit répertorier tous les domaines de base de données du cluster. DBM_IB doit répertorier tous les domaines de base de données du cluster.

Remarque - L'entrée TNSNAMES est lue uniquement par l'instance de base de données au démarrage. Si vous modifiez une entrée à laquelle l'un quelconque des paramètres init.ora fait référence (LISTENER_NETWORKS), vous devez redémarrer l'instance ou émettre une commande ALTER SYSTEM SET LISTENER_NETWORKS pour appliquer les modifications à l'instance.

```
(DESCRIPTION =
DBM =
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = ssc01-scan)(PORT = 1521))
(CONNECT_DATA =
(SERVER = DEDICATED)

(SERVICE_NAME = dbm)
))

DBM_IB =
```

```
(DESCRIPTION =
(Load_Balance=on)
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = ssc01db01-ibvip)(PORT = 1522))
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = ssc01db02-ibvip)(PORT = 1522))
(CONNECT_DATA =
(SERVER = DEDICATED)
(SERVICE_NAME = dbm)
))

LISTENER_IBREMOTE =
(DESCRIPTION =
(ADDRESS_LIST =
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = ssc01db02-ibvip.mycompany.com)(PORT = 1522))
))

LISTENER_IBLOCAL =
(DESCRIPTION =
(ADDRESS_LIST =
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = ssc01db01-ibvip.mycompany.com)(PORT = 1522))
(ADDRESS = (PROTOCOL = SDP)(HOST = ssc01db01-ibvip.mycompany.com)(PORT = 1522))
))

LISTENER_IPLOCAL =
(DESCRIPTION =
(ADDRESS_LIST =
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = ssc0101-vip.mycompany.com)(PORT = 1521))
))

LISTENER_IPREMOTE =
(DESCRIPTION =
(ADDRESS_LIST =
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = ssc01-scan.mycompany.com)(PORT = 1521))
))
```

7. Modifiez le paramètre `listener_networks` `init` .

Connectez-vous à l'instance de base de données en tant que sysdba.

```
SQLPLUS> alter system set listener_networks='((NAME=network2)
(LOCAL_LISTENER=LISTENER_IBLOCAL)(REMOTE_LISTENER=LISTENER_IBREMOTE))',
'((NAME=network1)(LOCAL_LISTENER=LISTENER_IPLOCAL)(REMOTE_LISTENER=LISTENER_IPREMOTE))'
scope=both;
```

8. Arrêtez et démarrez `LISTENER_IB` pour la modification de l'[Étape 7](#).

```
srvctl stop listener -l LISTENER_IB

srvctl start listener -l LISTENER_IB
```

Administration des environnements d'initialisation Oracle Solaris 11

Lors de l'installation initiale du SE Oracle Solaris sur un SuperCluster M6-32, un environnement d'initialisation est créé. Vous pouvez utiliser l'utilitaire `beadm(1M)` pour créer et administrer des environnements d'initialisation supplémentaires sur votre SuperCluster M6-32.

Une fois le SuperCluster M6-32 installé, créez une sauvegarde de l'environnement d'initialisation d'origine. Si nécessaire, vous pouvez initialiser le système à l'aide de la sauvegarde de l'environnement d'initialisation d'origine.

Pour plus d'informations sur les environnements d'initialisation Oracle Solaris 11 reportez-vous à la page :

http://docs.oracle.com/cd/E23824_01/html/E21801/toc.html

Ces rubriques décrivent la gestion des environnements d'initialisation Oracle Solaris 11.

- “Avantages de la gestion de plusieurs environnements d'initialisation” à la page 91
- “Création d'un environnement d'initialisation” à la page 92
- “Montage d'un environnement de compilation différent” à la page 94
- “Réinitialisation de l'environnement d'initialisation d'origine” à la page 94
- “Création d'un instantané d'un environnement d'initialisation.” à la page 95
- “Suppression des environnements d'initialisation non désirés” à la page 95

Avantages de la gestion de plusieurs environnements d'initialisation

L'utilisation de plusieurs environnements d'initialisation permet de réduire les risques lorsque vous mettez à jour ou que vous modifiez le logiciel car les administrateurs du système peuvent créer des environnements d'initialisation de sauvegarde avant d'effectuer des mises à jour du SuperCluster M6-32. Si nécessaire, ils peuvent initialiser un environnement d'initialisation de sauvegarde.

Les exemples suivants illustrent l'intérêt d'utiliser l'utilitaire `beadm` lorsque vous possédez plusieurs environnements d'initialisation Oracle Solaris.

- Vous pouvez gérer plusieurs environnements d'initialisation sur votre SuperCluster M6-32 et effectuer différentes mises à jour nécessaires sur chacun d'entre eux. Par exemple, vous pouvez cloner un environnement d'initialisation à l'aide de la commande `beadm create`. Le clone que vous avez créé est une copie amorçable de l'original. Ensuite, vous pouvez installer, tester et mettre à jour des packages de logiciels différents sur l'environnement d'initialisation d'origine et sur son clone.

Même si un seul environnement d'initialisation peut être activé, vous pouvez monter un environnement d'initialisation inactif à l'aide de la commande `beadm mount`. Puis, vous pouvez utiliser la commande `pkg` avec l'option `(-R)` de racine secondaire pour installer ou mettre à jour des packages spécifiques sur cet environnement.

- Si vous modifiez un environnement d'initialisation, vous pouvez réaliser un instantané de cet environnement à chaque étape de la modification à l'aide de la commande `beadm create`. Par exemple, si vous effectuez des mises à niveau mensuelles de votre environnement d'initialisation, vous pouvez effectuer un instantané de chaque mise à niveau. Voir la section “Création d'un instantané d'un environnement d'initialisation.” à la page 95.

Pour plus d'informations sur les avantages apportés par plusieurs environnements d'initialisation Oracle Solaris 11, reportez-vous à la page :

http://docs.oracle.com/cd/E23824_01/html/E21801/snap3.html#scrolltoc

▼ Création d'un environnement d'initialisation

Si vous souhaitez créer une sauvegarde d'un environnement d'initialisation, par exemple, avant de modifier un environnement d'initialisation original, vous pouvez utiliser la commande `beadm` pour créer et monter un environnement d'initialisation qui est un clone de votre environnement d'initialisation actif. Ce clone est répertorié en tant qu'environnement d'initialisation secondaire dans le menu d'initialisation pour serveur de base.

1. Connectez-vous au serveur de base cible.

```
localsys% ssh systemname -l root
Password:
Last login: Wed Nov 13 20:27:29 2011 from dhcp-vpn-r
Oracle Corporation SunOS 5.11 solaris April 2011
root@sup46:~#
```

2. Gérez les environnements d'initialisation ZFS à l'aide de la commande `beadm`.

```
root@sup46:~# beadm list
```

BE	Active	Mountpoint	Space	Policy	Created
----	--------	------------	-------	--------	---------

```
-----
solaris    NR      /      2.17G    static   2011-07-13 12:01
```

Remarque - Dans la colonne active, la première lettre indique l'état en cours de l'environnement d'initialisation et la deuxième lettre indique l'état à la prochaine réinitialisation. Dans l'exemple ci-dessus, N indique l'environnement d'initialisation en cours et R indique l'environnement d'initialisation qui sera actif à la prochaine réinitialisation.

3. Créez un environnement d'initialisation ZFS basé sur l'environnement actuel.

```
root@sup46:~# beadm create solaris_backup
root@sup46:~# beadm list
```

```
      BE      Active Mountpoint Space Policy    Created
-----
solaris      NR      /      2.17G    static   2011-07-13 12:01
solaris_backup -      -      35.0K    static   2011-07-17 21:01
```

4. Passez à l'environnement d'initialisation suivant.

```
root@sup46:~# beadm activate solaris_backup
root@sup46:~# beadm list
```

```
      BE      Active Mountpoint Space Policy    Created
-----
solaris_backup R      -      2.17G    static   2011-07-17 21:01
solaris        N      /      1.86G    static   2011-07-13 12:01
```

5. Réinitialisez le nouvel environnement d'initialisation.

```
root@sup46:~# reboot
Connection to systemname closed by remote host.
Connection to systemname closed.
localsys% ssh systemname -l root
Password:
Last login: Thu Jul 14 14:37:34 2011 from dhcp-vpn-
Oracle Corporation SunOS 5.11 solaris April 2011
```

```
root@sup46:~# beadm list
```

```
      BE      Active Mountpoint Space Policy    Created
-----
solaris_backup NR      -      2.19G    static   2011-07-17 21:01
solaris        -      /      4.12G    static   2011-07-13 12:01
```

▼ Montage d'un environnement de compilation différent

- Montez un environnement de compilation différent et démontez l'autre environnement de compilation.

```
root@sup46:~# beadm mount s_backup /mnt
root@sup46:~# df -k /mnt
Filesystem            1024-blocks Used      Available  Capacity  Mounted on
rpool1/ROOT/s_backup 286949376   2195449   232785749    1%       /mnt

root@sup46:~# df -k /
Filesystem            1024-blocks Used      Available  Capacity  Mounted on
rpool1/ROOT/s_backup 286949376   2214203   232785749    1%       /

root@sup46:~# ls /mnt
bin etc lib opt rpool1 system wwss
boot export media pkg sbin tmp
cdrom home micro platform scde usr
dev import mnt proc share var
devices java net re shared workspace
doe kernel nfs4 root src ws
root@sup46:~#

root@sup46:~# beadm umount solaris
root@sup46:~#
```

▼ Réinitialisation de l'environnement d'initialisation d'origine

- Saisissez :

```
root@sup46:~# beadm activate solaris
root@sup46:~# reboot
Connection to systemname closed by remote host.
Connection to systemname closed.
localsys%
ssh systemname -l root
Password: Last login: Thu Jul 14 14:37:34 2011 from dhcp-vpn-
Oracle Corporation SunOS 5.11 solaris April 2011
root@sup46:~#
```

▼ Création d'un instantané d'un environnement d'initialisation.

Vous pouvez réaliser un instantané d'environnement d'initialisation à des fins de sauvegarde ou de suivi à chaque étape de la modification à l'aide de la commande `beadm create`.

● Saisissez :

```
# beadm create BeName@snapshotNamedescription
```

où *BeName* est le nom d'un environnement d'initialisation existant à partir duquel vous souhaitez réaliser un instantané. Entrez une *description de l'instantané* personnalisée pour identifier la date ou le but de l'instantané.

Bien qu'un instantané ne soit pas amorçable, vous pouvez créer un environnement d'initialisation sur la base de cet instantané en précisant l'option `-e` dans la commande `beadm create`. Vous pouvez ensuite utiliser la commande `beadm activate` pour spécifier que cet environnement d'initialisation devient l'environnement d'initialisation par défaut à la prochaine réinitialisation.

Vous pouvez utiliser la commande `beadm list -s` pour afficher les instantanés disponibles pour un environnement d'initialisation.

▼ Suppression des environnements d'initialisation non désirés

● Saisissez :

```
root@sup46:~# beadm list
```

BE	Active	Mountpoint	Space	Policy	Created
solaris_backup	-	-	13.25G	static	2011-07-17 21:19
solaris	NR	-	4.12G	static	2011-07-13 12:01

```
root@sup46:~# beadm destroy solaris_backup
```

Are you sure you want to destroy solaris_backup? This action cannot be undone(y/[n]): **y**

```
root@sup46:~# beadm list
```

BE	Active	Mountpoint	Space	Policy	Created
solaris	NR	/	4.12G	static	2011-07-13 12:01

```
root@sup46:~#
```


Administration de DISM

Ces rubriques décrivent l'utilisation de la mémoire DISM (Dynamic Intimate Shared Memory) :

- “ Restrictions DISM ” à la page 97
- “ Désactivation de DISM ” à la page 97

Restrictions DISM

La mémoire DISM (Dynamic Intimate Shared Memory) n'est pas prise en charge dans les instances autres que les instances ASM sur les environnements Oracle Solaris d'SuperCluster M6-32. L'utilisation de la mémoire DISM sur le SuperCluster M6-32 en dehors de l'instance ASM peut entraîner de nombreux problèmes différents allant de l'utilisation excessive du swap (même lorsque de la mémoire est disponible) à une erreur grave du noyau ou encore à des problèmes de performances. Il a été déterminé que l'instance ASM possède en général une empreinte de mémoire si faible qu'il est peu probable qu'elle soit à l'origine d'un problème.

En général, ce comportement se produit sur les instances créées après l'installation, car Solaris 11 utilise par défaut la gestion de mémoire automatique. Pour éviter que ce problème de mémoire DISM ne se produise lors de la création des instances Oracle Solaris 11, désactivez la mémoire DISM. Pour plus d'informations, reportez-vous à “[Désactivation de DISM](#)” à la page 97.

Pour décider si la mémoire DISM est adaptée à votre environnement et pour plus d'informations sur l'utilisation de la mémoire DISM avec une base de données Oracle, reportez-vous au livre blanc *Dynamic SGA Tuning of Oracle Database on Oracle Solaris with DISM* :

<http://www.oracle.com/technetwork/articles/systems-hardware-architecture/using-dynamic-intimate-memory-sparc-168402.pdf>

▼ Désactivation de DISM

La mémoire DISM (Dynamic Intimate Shared Memory) n'est pas prise en charge dans les instances autres que les instances Oracle ASM sur les environnements Oracle

Solaris d'SuperCluster M6-32. Pour plus d'informations, reportez-vous à “ [Restrictions DISM](#)” à la page 97.

Remarque - Ne désactivez pas l'utilisation d'ASMM (automatic shared memory management) au sein de la base de données qui est une fonction très utile pour réduire la gestion DBA de la base de données.

- **Désactivez l'utilisation du DISM par la base de données Oracle Solaris de l'une des manières suivantes :**
 - **Annulez la définition des paramètres SGA_MAX_SIZE / MEMORY_MAX_TARGET / MEMORY_TARGET, ou**
 - **Assurez-vous que les paramètres SGA_MAX_SIZE et SGA_TARGET ont la même valeur, ou une valeur égale à la somme de tous les composants SGA dans l'instance.**

Par exemple, pour paramétrer un composant SGA 64 G :

```
alter system set SGA_TARGET=64G scope=spfile;
alter system set SGA_MAX_SIZE=64G scope=spfile;
alter system set MEMORY_MAX_TARGET=0 scope=spfile;
alter system set MEMORY_TARGET=0 scope=spfile;
```

Administration de la COD

Ces rubriques décrivent l'administration de la COD dans SuperCluster.

- [“Présentation de la COD” à la page 99](#)
- [“Administration de la COD” à la page 100](#)

Présentation de la COD

Sur un SuperCluster qui propose la COD, vous pouvez activer ou désactiver logiquement un nombre de coeurs sur les serveurs de calcul à l'aide du script `ssc_control`. Ce script permet à un SuperCluster d'accroître au besoin la puissance de traitement de la CPU du serveur puis de la réduire lorsqu'elle n'est pas requise. Voir la section [“Administration de la COD” à la page 100](#).

Par exemple, une entreprise utilise 75 % de sa puissance de calcul dans chaque noeud de calcul SuperCluster la majorité du temps, et active alors les coeurs restants pendant la fin du trimestre pour exécuter les rapports et les requêtes. Une fois les opérations de fin de trimestre exécutées, les coeurs supplémentaires sont désactivés.

Si vous utilisez les contrôles de ressources Oracle Solaris CPU (`pools` ou `psets`) ou la liaison de processeur au sein d'un domaine, vous devez prendre en compte ces problèmes :

- Vous devez peut-être ajuster les contrôles de ressources après l'activation de la COD pour permettre aux charges de travail existantes d'utiliser les coeurs mis en ligne récemment.
- De la même manière, vous devez peut-être retirer les coeurs COD des `pools` de ressource ou `psets` avant la désactivation de la COD.
- Si des contrôles de ressources CPU empêchent la désactivation de la capacité à la demande, le script `ssc_control` vous en informe et ne désactive pas les coeurs de rechange. Cette situation peut provoquer des charges opérationnelles de COD supplémentaires.

Reportez-vous aux pages de manuel `pooladm(1M)`, `poolcfg(1M)`, `psrset(1M)`, et `pbind(1M)` pour plus d'informations sur les contrôles de ressources CPU d'Oracle Solaris.

▼ Administration de la COD

Vous devez exécuter le script COD dans le domaine de contrôle de chaque noeud de calcul SuperCluster.

1. **Déterminez les noeuds qui sont dans le domaine de contrôle.**

```
$ /usr/sbin/virtinfo
```

```
Domain role: LDoms control I/O service root
```

Dans la sortie, `Ldom control` indique que vous êtes dans le domaine de contrôle.

2. **Exécutez le script COD.**

```
$ ssc_control -cod option
```

où *option* est :

- `display` – Affiche le nombre de CPU utilisées et de rechange dans chaque domaine.
- `enable` – Active les CPU de rechange réservées à la capacité à la demande supplémentaire.
- `disable` – Désactive les CPU de rechange.

Remarque - Il n'est pas nécessaire de redémarrer les serveurs de base après l'exécution du script.

Administration des serveurs de stockage

Les serveurs de stockage sont optimisés pour une utilisation avec la base de données Oracle et utilisent une architecture massivement parallèle ainsi qu'un Exadata Smart Flash Cache pour accélérer considérablement le traitement des bases de données Oracle et la vitesse des opérations d'E/S. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section relative aux "serveurs de stockage" du manuel *Oracle SuperCluster M6-32 - Guide du propriétaire : présentation*.

Pour des informations générales sur la maintenance, reportez-vous à la documentation serveur de stockage, située dans le répertoire suivant sur les serveurs serveur de stockage installés dans :

`/opt/oracle/cell/doc`

Ces rubriques décrivent des opérations de maintenance qui concernent les serveurs serveur de stockage dans .

- [“Surveillance du mode de cache à écriture synchrone” à la page 101](#)
- [“Arrêt ou réinitialisation d'un serveur de stockage” à la page 103](#)
- [“Suppression d'un serveur de stockage” à la page 105](#)

Informations connexes

- Reportez-vous au manuel *Oracle Exadata Storage Server Software User's Guide* pour des informations supplémentaires sur l'horloge de réparation de disque Oracle ASM.

▼ Surveillance du mode de cache à écriture synchrone

Le contrôleur de disque sur chaque serveur serveur de stockage effectue périodiquement une décharge et une charge de la batterie de contrôleur. Lors de l'opération, la stratégie de mise en cache passe d'une à écriture différée à une écriture synchrone. Le mode de cache à écriture synchrone est plus lent que le mode de cache à écriture différée. Toutefois, le mode de cache à écriture différée engendre un risque de perte de données si le serveur serveur de stockage perd son alimentation ou tombe en panne. Pour les versions d'serveur de stockage antérieures à la version 11.2.1.3, l'opération se produit chaque mois. Pour la version 11.2.1.3 et les versions ultérieures d'Logiciel Oracle Exadata Storage Server, l'opération se produit tous les trois mois, par exemple, à 01h00 le 17e jour de janvier, avril, juillet et octobre.

1. **Pour modifier l'heure de début du cycle d'apprentissage, utilisez une commande semblable à la suivante.**

```
CellCLI> ALTER CELL bbuLearnCycleTime="2011-01-22T02:00:00-08:00"
```

L'heure est rétablie sur l'heure du cycle d'apprentissage par défaut une fois le cycle terminé.

2. **Affichez l'heure du prochain cycle d'apprentissage.**

```
CellCLI> LIST CELL ATTRIBUTES bbuLearnCycleTime
```

Le serveur de stockage génère une alerte d'information sur l'état de la mise en cache pour les unités de disque logiques sur la cellule, par exemple :

La batterie du contrôleur de disques durs sur le contrôleur de disques au niveau de l'adaptateur 0 entre dans un cycle d'apprentissage. Il s'agit d'une activité de maintenance normale qui se produit tous les trimestres et dont l'exécution dure environ 1 à 12 heures. Il est possible que le cache du contrôleur de disques passe en mode de mise en mémoire cache WriteThrough au cours de ce cycle. Le débit d'écriture de disque peut être temporairement plus faible pendant cette période. Il s'agit uniquement d'un message d'information ; aucune action n'est requise.

3. **Affichez le statut de la batterie.**

```
# /opt/MegaRAID/MegaCli/MegaCli64 -AdpBbuCmd -GetBbuStatus -a0
```

L'exemple suivant illustre la sortie de la commande.

```
BBU status for Adapter: 0
```

```
BatteryType: iBBU08  
Voltage: 3721 mV  
Current: 541 mA  
Temperature: 43 C
```

```
BBU Firmware Status:
```

```
Charging Status : Charging  
Voltage : OK  
Temperature : OK  
Learn Cycle Requested : No  
Learn Cycle Active : No  
Learn Cycle Status : OK  
Learn Cycle Timeout : No  
I2c Errors Detected : No  
Battery Pack Missing : No  
Battery Replacement required : No  
Remaining Capacity Low : Yes  
Periodic Learn Required : No  
Transparent Learn : No
```

```
Battery state:
```

```

GasGaugeStatus:
Fully Discharged : No
Fully Charged : No
Discharging : No
Initialized : No
Remaining Time Alarm : Yes
Remaining Capacity Alarm: No
Discharge Terminated : No
Over Temperature : No
Charging Terminated : No
Over Charged : No

```

```

Relative State of Charge: 7 %
Charger System State: 1
Charger System Ctrl: 0
Charging current: 541 mA
Absolute State of Charge: 0%

```

```

Max Error: 0 %
Exit Code: 0x00

```

▼ Arrêt ou réinitialisation d'un serveur de stockage

Lors de la maintenance de serveurs serveur de stockage, il peut s'avérer nécessaire de mettre hors tension ou de réinitialiser la cellule. Si un serveur serveur de stockage doit être arrêté quand une ou plusieurs bases de données sont en cours d'exécution, vérifiez que la mise hors ligne du serveur serveur de stockage n'a pas d'effet sur le groupe de disques Oracle ASM et la disponibilité de la base de données. La possibilité de mettre un serveur de stockage hors ligne sans impact sur la disponibilité de la base de données dépend de deux éléments :

- Niveau de redondance Oracle ASM utilisé sur les groupes de disques impliqués
- Statut actuel des disques dans les autres serveurs de type serveur de stockage disposant de copies miroir des données sur le serveur de stockage devant être mis hors ligne

1. Vérifiez si d'autres disques sont hors ligne.

```
CellCLI> LIST GRIDDISK ATTRIBUTES name WHERE asmdeactivationoutcome != 'Yes'
```

Si des disques de grille sont renvoyés, il n'est pas sûr de mettre le serveur serveur de stockage hors ligne, car une redondance appropriée de groupe de disques Oracle ASM ne pourra pas être maintenue. La mise hors ligne d'un serveur serveur de stockage quand des disques de grille sont dans cet état fait qu'Oracle ASM démonte le groupe de disques affecté, provoquant un arrêt brusque des bases de données.

2. Désactivez tous les disques grilles lorsque le serveur de stockage est prêt à être mis hors tension.

```
CellCLI> ALTER GRIDDISK ALL INACTIVE
```

La commande précédente se termine une fois que tous les disques sont inactifs et hors ligne.

3. **Vérifiez que tous les disques grilles sont inactifs pour pouvoir arrêter le serveur serveur de stockage en toute sécurité.**

```
LIST GRIDDISK WHERE STATUS != 'inactive'
```

Si tous les disques ont l'état INACTIVE, le serveur Exadata Storage Server peut être arrêté sans que la disponibilité de la base de données ne soit affectée.

4. **Arrêtez la cellule.**
5. **Après avoir procédé à la maintenance, démarrez la cellule.**

Les services de la cellule démarrent automatiquement.

6. **Mettez tous les disques de grille en ligne.**

```
CellCLI> ALTER GRIDDISK ALL ACTIVE
```

Lorsque les disques grilles deviennent actifs, Oracle ASM synchronise automatiquement les disques grilles pour les remettre dans le groupe de disques.

7. **Vérifiez que tous les disques grilles ont été correctement mis en ligne à l'aide de la commande suivante :**

```
CellCLI> LIST GRIDDISK ATTRIBUTES name, asmmodestatus
```

Patientez jusqu'à ce que asmmodestatus soit ONLINE ou UNUSED pour tous les disques grilles.
Exemples :

DATA_CD_00_dm01cel01	ONLINE
DATA_CD_01_dm01cel01	SYNCING
DATA_CD_02_dm01cel01	OFFLINE
DATA_CD_02_dm02cel01	OFFLINE
DATA_CD_02_dm03cel01	OFFLINE
DATA_CD_02_dm04cel01	OFFLINE
DATA_CD_02_dm05cel01	OFFLINE
DATA_CD_02_dm06cel01	OFFLINE
DATA_CD_02_dm07cel01	OFFLINE
DATA_CD_02_dm08cel01	OFFLINE
DATA_CD_02_dm09cel01	OFFLINE
DATA_CD_02_dm10cel01	OFFLINE
DATA_CD_02_dm11cel01	OFFLINE

La synchronisation Oracle ASM est uniquement terminée lorsque tous les disques grilles affichent asmmodestatus=ONLINE ou asmmodestatus=UNUSED. Avant de mettre un autre serveur serveur de stockage hors ligne, la synchronisation Oracle ASM doit être terminée sur le serveur serveur de stockage redémarré. Si la synchronisation n'est pas terminée, la vérification effectuée sur un autre serveur de stockage échouera. Exemples :

```
CellCLI> list griddisk attributes name where asmdeactivationoutcome != 'Yes'
DATA_CD_00_dm01cel02    "Cannot de-activate due to other offline disks in the diskgroup"
DATA_CD_01_dm01cel02    "Cannot de-activate due to other offline disks in the diskgroup"
DATA_CD_02_dm01cel02    "Cannot de-activate due to other offline disks in the diskgroup"
DATA_CD_03_dm01cel02    "Cannot de-activate due to other offline disks in the diskgroup"
DATA_CD_04_dm01cel02    "Cannot de-activate due to other offline disks in the diskgroup"
DATA_CD_05_dm01cel02    "Cannot de-activate due to other offline disks in the diskgroup"
DATA_CD_06_dm01cel02    "Cannot de-activate due to other offline disks in the diskgroup"
DATA_CD_07_dm01cel02    "Cannot de-activate due to other offline disks in the diskgroup"
DATA_CD_08_dm01cel02    "Cannot de-activate due to other offline disks in the diskgroup"
DATA_CD_09_dm01cel02    "Cannot de-activate due to other offline disks in the diskgroup"
DATA_CD_10_dm01cel02    "Cannot de-activate due to other offline disks in the diskgroup"
DATA_CD_11_dm01cel02    "Cannot de-activate due to other offline disks in the diskgroup"
```

▼ Suppression d'un serveur de stockage

1. A partir d'Oracle ASM, supprimez les disques Oracle ASM sur le disque physique à l'aide de la commande suivante :

```
ALTER DISKGROUP diskgroup-name DROP DISK asm-disk-name
```

Pour garantir le bon niveau de redondance dans Oracle ASM, attendez la fin du rééquilibrage avant de continuer.

2. Supprimez l'entrée d'adresse IP dans le fichier `cellip.ora` sur chaque serveur de base de données qui accède au serveur serveur de stockage.
3. A partir du serveur serveur de stockage, supprimez les disques de grille, les disques de cellule et la cellule sur le disque physique à l'aide de la commande suivante :

```
DROP CELLDISK celldisk-on-this-lun FORCE
```

4. Arrêtez tous les services sur le serveur serveur de stockage.
5. Mettez la cellule hors tension.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [“Arrêt ou réinitialisation d'un serveur de stockage” à la page 103](#).

Glossaire

A

ASMM	Gestion automatique de la mémoire partagée.
ASR	Fonction ASR. Il s'agit d'une fonction du matériel Oracle ou Sun qui ouvre automatiquement des demandes de service lors de certaines pannes matérielles. La fonction ASR est intégrée à MOS et nécessite un contrat de support. Voir aussi MOS .
Domaine d'application	Domaine qui exécute Oracle Solaris et les applications client.

B

Domaine physique de configuration de base	Une configuration SuperCluster M6-32 composée de deux ou quatre domaines physiques, dans laquelle une DCU est associée à chaque domaine physique. Un domaine physique de configuration de base peut se trouver sur un seul serveur de calcul ou être réparti sur deux serveurs de calcul. Voir aussi Serveur de calcul , DCU , Domaine physique de configuration étendue et Domaine physique .
--	--

C

CFM	Pieds cube par minute.
CMP	Chip multiprocessing, multitraitement à puce. Chaque CMU contient deux processeurs CMP. Le serveur de calcul peut contenir jusqu'à 32 CMP.
CMU	CPU memory unit, unité de mémoire de la CPU. Chaque CMU du serveur de calcul contient deux CMP et deux ensembles d'emplacements de modules DIMM.
COD	Capacity on Demand, fonction de capacité à la demande.
Commutateur Ethernet Cisco Catalyst	Fournit le réseau de gestion SuperCluster M6-32. Désigné dans cette documentation par le nom abrégé "Commutateur de gestion Ethernet". Voir aussi Commutateur de gestion Ethernet .

Serveur de calcul Nom abrégé du serveur SPARC M6-32, un composant principal de SuperCluster M6-32. Voir aussi [Serveur SPARC M6-32](#).

D

DB Base de données Oracle.

DCM Domain configuration management, gestion de la configuration des domaines. Il s'agit de la reconfiguration des cartes dans des domaines physiques pour les systèmes d'entreprise. Voir aussi [Domaine physique](#).

DCU Domain configurable unit, unité configurable de domaine. Il s'agit du plus petit bloc fonctionnel des domaines physiques. Chaque DCU du serveur de calcul contient deux ou quatre CMU et une IOU. Voir aussi [Domaine physique](#).

DHCP Dynamic Host Configuration Protocol, protocole de configuration dynamique de l'hôte. Logiciel qui attribue automatiquement des adresses IP aux clients sur un réseau TCP/IP. Voir aussi [TCP](#).

DIMM Dual in-line memory module, module de mémoire à double rangée de connexions (module DIMM).

DISM Mémoire DISM (Dynamic Intimate Shared Memory).

Domaine de base de données Domaine contenant la base de données SuperCluster M6-32.

Domaine dédié Catégorie de domaine logique de système SuperCluster regroupant les domaines configurés en tant que domaines de base de données et ceux configurés en tant que domaines d'application (exécutant le système d'exploitation Oracle Solaris 10 ou Oracle Solaris 11) au moment de l'installation. Les domaines dédiés disposent d'un accès direct aux NIC 10GbE et aux HCA InfiniBand (ainsi qu'aux cartes Fibre Channel, le cas échéant). Voir aussi [Domaine de base de données](#) et [Domaine d'application](#).

E

Commutateur de gestion Ethernet Nom abrégé du commutateur Ethernet Cisco Catalyst. Voir aussi [Commutateur Ethernet Cisco Catalyst](#).

Décharge électrostatique Décharge électrostatique.

Domaine physique de configuration étendue	Configuration SuperCluster M6-32 composée de deux domaines physiques, dans laquelle deux DCU sont associées à chaque domaine physique. Un domaine physique de configuration étendue peut se trouver sur un seul serveur de calcul ou être réparti sur deux serveurs de calcul. Voir aussi Domaine physique de configuration de base , Serveur de calcul , DCU et Domaine physique .
EECS	Logiciel Oracle Exalogic Elastic Cloud Software.
EMS	Express module SAS, SAS du module Express. Chaque EMS contient deux connexions réseau 10GBASE-T et offre un accès à quatre disques durs sur le serveur de calcul.
Interrupteur d'arrêt d'urgence	Interrupteur d'arrêt d'urgence.
Rack d'extension	Nom abrégé des racks d'extension Oracle Exadata Storage en option (jusqu'à 17) pouvant être ajoutés au système SuperCluster M6-32. Voir aussi Oracle Exadata Storage Expansion Rack .

F

Configuration DCU entièrement remplie	Configuration dans laquelle chaque DCU des serveurs de calcul contient quatre CMU. Voir aussi DCU et Configuration de DCU à moitié remplie .
FAN	Événement FAN (Fast Application Notification).
FCoE	Sigle de Fibre Channel over Ethernet.
FM	Module de ventilateur.
FMA	Fault Management Architecture, architecture de gestion des pannes. Fonctionnalité des serveurs Oracle Solaris comprenant des gestionnaires d'erreurs, une télémétrie d'erreur structurée, des logiciels de diagnostic automatisés, des agents de réponse et une messagerie.
FRU	Field-Replaceable Unit, unité remplaçable sur site.

G

GbE	Gigabit Ethernet.
GNS	Grid Naming Service, service de nommage de grille.

Go Gigaoctet . 1 gigaoctet = 1 024 mégaoctets.

H

Configuration de DCU à moitié remplie Configuration dans laquelle chaque DCU des serveurs de calcul contient deux CMU. Voir aussi [DCU](#) et [Configuration DCU entièrement remplie](#).

HCA Host Channel Adapter, adaptateur de canal hôte.

HDD Unité de disque dur. Dans la sortie du SE Oracle Solaris, HDD peut faire référence aux unités de disque dur ou aux disques durs électroniques (SSD).

I

Commutateur IB Nom abrégé du commutateur Sun Datacenter InfiniBand Switch 36. Voir aussi [Commutateur Leaf](#), [Commutateur Spine](#) et [Commutateur Sun Datacenter InfiniBand Switch 36](#).

Domaine d'E/S Si vous disposez de domaines root, vous pouvez à tout moment créer des domaines d'E/S dotés des ressources de votre choix. L'outil de création de domaines d'E/S vous permet d'affecter des ressources aux domaines d'E/S à partir des référentiels de CPU et de mémoire ainsi qu'à partir de fonctions virtuelles hébergées par des domaines root. Lorsque vous créez un domaine d'E/S, vous l'affectez en tant que domaine de base de données ou que domaine d'application exécutant le système d'exploitation Oracle Solaris 11. Voir aussi [Domaine root](#).

IB InfiniBand.

ILOM Voir [Oracle ILOM](#).

IOU I/O unit, unité d'E/S. Le serveur de calcul contient jusqu'à 4 IOU, une pour chaque DCU. Chaque IOU prend en charge jusqu'à 16 emplacements PCIe, 8 ports 10GBASE-T sur 4 modules EMS et 8 disques durs.

IPMI Fonctionnalité IPMI (Intelligent Platform Management Interface).

IPMP Fonctionnalité de chemins d'accès multiples sur réseau IP.

iSCSI Sigle d'Internet Small Computer System Interface.

K

KVMS Clavier, vidéo, souris, stockage (Keyboard, Video, Mouse, Storage)

L

Commutateur Leaf	Deux des commutateurs IB sont configurés en tant que commutateurs Leaf, le troisième est configuré en tant que commutateur Spine. Voir aussi Commutateur IB .
Domaine logique	Domaine logique Machine virtuelle composée d'un regroupement logique et discret de ressources, qui dispose d'un système d'exploitation et d'une identité qui lui sont propres au sein d'un système informatique unique. Les domaines logiques sont créés à l'aide du logiciel Oracle VM Server for SPARC. Voir aussi Oracle VM Server for SPARC .

M

MIB	Base d'informations de gestion.
MOS	My Oracle Support.

N

NET MGT	Port de gestion réseau d'un SP. Voir aussi SP .
NIC	Carte d'interface réseau.
NUMA	Acronyme de Nonuniform memory access, accès mémoire non uniforme.

O

Appareil de stockage Oracle ZFS ZS3-ES	Situé dans le rack de stockage, il fournit à SuperCluster M6-32 des fonctions de stockage partagé. Désigné dans cette documentation par le nom abrégé "appareil de stockage ZFS". Voir aussi Appareil de stockage ZFS .
OBP	OpenBoot PROM. Il s'agit du microprogramme des serveurs SPARC qui permet aux serveurs de charger des pilotes indépendants de la plate-forme directement depuis des périphériques et qui fournit une interface via laquelle vous pouvez initialiser le serveur de calcul et exécuter des diagnostics de bas niveau.
OCM	Oracle Configuration Manager.
ONS	Oracle Notification Service.
Oracle ASM	Oracle Automatic Storage Management. Il s'agit d'un gestionnaire de volumes et d'un système de fichiers qui prend en charge les bases de données Oracle.

Oracle Exadata Storage Expansion Rack	Racks d'extension en option (sous forme de configuration complète, de semi-configuration ou de quart de configuration) pouvant être ajoutés aux systèmes SuperCluster M6-32 qui nécessitent un espace de stockage supplémentaire. Désignés dans cette documentation par le nom abrégé "racks d'extension". Voir aussi Rack d'extension .
Oracle ILOM	Oracle Integrated Lights Out Manager. Logiciel du SP vous permettant de gérer un serveur indépendamment du système d'exploitation. Voir aussi SP .
Oracle SuperCluster	Désigne tous les modèles de SuperCluster Oracle.
Oracle SuperCluster M6-32	Nom complet du modèle de SuperCluster de la présente documentation. Désigné dans cette documentation par le nom abrégé "SuperCluster M6-32". Voir aussi SuperCluster M6-32 .
Oracle VM Server for SPARC	Technologie de virtualisation et de partitionnement de serveur SPARC. Voir aussi Domaine logique .
Oracle VTS	Oracle Validation Test Suite. Application préinstallée avec Oracle Solaris qui permet de tester le système, de vérifier le fonctionnement du matériel et d'identifier les composants éventuellement défectueux.
Oracle XA	Implémentation par Oracle de l'interface XA de traitement des transactions distribuées X/Open intégrée au logiciel Oracle DB.
Rack de stockage Oracle SuperCluster M6-32	Nom complet du premier rack de stockage contenant les serveurs de stockage, l'appareil de stockage ZFS, les commutateurs IB et le commutateur de gestion Ethernet. Désigné dans cette documentation par le nom abrégé "rack de stockage". Voir aussi Rack de stockage .
SE	Système d'exploitation.
SE Oracle Solaris	Système d'exploitation Oracle Solaris.

P

Domaine physique	Domaine physique. Chaque domaine physique du serveur de calcul constitue une entité configurable et amorçable indépendamment avec isolement de domaine matériel complet à des fins de sécurité et d'isolement des pannes. Voir aussi Serveur de calcul , DCU et SSB .
PCIe	Peripheral Component Interconnect Express, interconnexion de composants périphériques express.
PDU	Power distribution unit, unité de distribution de puissance.

PF	Physical function, fonction physique. Fonctions assurées par des périphériques d'E/S physiques tels que les HCA InfiniBand, les NIC 10GbE et les éventuelles cartes Fibre Channel installées dans les emplacements PCIe. Des périphériques logiques ou fonctions virtuelles (VF) sont créés à partir des PF, chaque PF hébergeant 32 VF.
POST	Power-On Self-Test, autotest de mise sous tension. Il s'agit d'un diagnostic qui s'exécute lorsque le serveur de calcul est mis sous tension.
PS	Alimentation électrique.
PSDB	Power system distribution board, carte de distribution de système d'alimentation.
PSH	Predictive self healing, autorétablissement prédictif. Technologie Oracle Solaris qui surveille en permanence l'intégrité du serveur de calcul et fonctionne avec Oracle ILOM pour placer un composant défectueux hors ligne, le cas échéant.
Ressources mises en attente	Ressources de CPU et de mémoire mises de côté dans les référentiels de CPU et de mémoire. Vous affectez des ressources mises en attente à des domaines d'E/S à l'aide de l'outil de création de domaines d'E/S.
SPP de domaine physique	SPP principal d'un domaine physique. Le SPP de domaine physique du serveur de calcul gère les tâches et fournit le service rKVMS au domaine physique concerné. Voir aussi Domaine physique .
Q	
QMU	Quarterly maintenance update, mise à jour de maintenance trimestrielle.
QSFP	Quad small form-factor pluggable. Il s'agit d'une spécification de transcepteur pour la technologie 10GbE.
R	
Complexe racine	Circuiterie du CMP qui fournit la base d'une topologie Fabric d'E/S de PCIe. Chaque topologie Fabric d'E/S de PCIe se compose de commutateurs PCIe, d'emplacements PCIe et de périphériques Leaf associés au complexe racine.
Domaine root	Domaine logique configuré au moment de l'installation. Les domaines root sont obligatoires si vous prévoyez de configurer des domaines d'E/S. Les domaines root hébergent des PF dont les domaines d'E/S dérivent des VF. La plupart des ressources de CPU et de mémoire des domaines root sont mises en attente en vue d'une utilisation ultérieure par des domaines d'E/S.
RAC	Real Application Cluster.
RCLB	Runtime connection load balancing, équilibrage de charge de la connexion runtime.

rKVMS Clavier, vidéo, souris et stockage (KVMS) à distance.

S

Commutateur Spine Un des commutateurs IB de SuperCluster M6-32 configuré en tant que commutateur Spine. Voir aussi [Commutateur IB](#) et [Commutateur Leaf](#).

Commutateur Sun Datacenter InfiniBand Switch 36 Assure l'interconnexion des composants de SuperCluster M6-32 sur un réseau privé. Désigné dans cette documentation par le nom abrégé "commutateur IB". Voir aussi [Commutateur IB](#), [Commutateur Leaf](#) et [Commutateur Spine](#).

Domaine SR-IOV Domaine de virtualisation d'E/S d'une racine unique. Catégorie de domaine logique de SuperCluster qui regroupe les domaines root et les domaines d'E/S. Cette catégorie de domaine prend en charge la virtualisation d'E/S d'une racine unique. Voir aussi [Domaine d'E/S](#) et [Domaine root](#).

Evolutivité L'évolutivité est la possibilité d'augmenter (ou d'intensifier) la puissance de traitement dans un serveur de calcul en associant le matériel configurable physique du serveur (voir aussi [DCU](#)) dans un ou plusieurs groupes logiques (voir aussi [Domaine physique](#)).

Rack de stockage Nom abrégé du rack de stockage SuperCluster M6-32 d'Oracle contenant les serveurs de stockage. Voir aussi [Rack de stockage Oracle SuperCluster M6-32](#).

SAS Serial Attached SCSI, SCSI série.

SATA Serial advance technology attachment.

SCAN Single Client Access Name, nom d'accès client unique. Il s'agit d'une fonctionnalité des environnements RAC qui fournit un nom unique aux clients pour leur permettre d'accéder à toutes les bases de données Oracle en cours d'exécution dans un cluster. Voir aussi [RAC](#).

SDP Session Description Protocol, protocole de description de session.

SER MGT Port de gestion série d'un SP. Voir aussi [SP](#).

Serveur de stockage Serveurs de stockage de SuperCluster M6-32.

Serveur SPARC M6-32 Composant essentiel de SuperCluster M6-32 qui fournit les ressources de calcul principales. Désigné dans cette documentation par le nom abrégé "serveur de calcul". Voir aussi [Serveur de calcul](#).

SFP et SFP+ Norme Small form-factor pluggable. SFP+ est une spécification de transcepteur pour la technologie 10GbE.

SGA	System global area, zone système globale.
SMF	Service Management Facility, utilitaire de gestion des services.
SNEEP	Numéro de série dans EEPROM.
SNMP	Simple Management Network Protocol, protocole de réseau de gestion simple.
SP	Service Processor, processeur de service. Il s'agit d'un processeur distinct de l'hôte, qui contrôle et gère l'hôte, quel que soit l'état de ce dernier. Le SP exécute Oracle ILOM, qui fournit la gestion à distance. Dans SuperCluster M6-32, les SP sont placés sur les serveurs de calcul, les serveurs de stockage, les contrôleurs de l'appareil de stockage ZFS et les commutateurs IB. Voir aussi Oracle ILOM .
SPP	Service Processor Proxy, proxy du processeur de service. Un SPP du serveur de calcul est attribué à la gestion de chaque Domaine physique. Les SPP surveillent les capteurs environnementaux et gèrent les CMU, les contrôleurs de mémoire et les modules DIMM au sein de la DCU. Voir aussi SPP de domaine physique .
SSB	Scalability switch board, carte de commutation d'évolutivité du serveur de calcul.
SSD	Solid State Drive, disque dur électronique.
STB	Oracle Services Tool Bundle.
SuperCluster M6-32	Nom abrégé d'Oracle SuperCluster M6-32. Voir aussi Oracle SuperCluster M6-32 .
T	
TCP	Transmission Control Protocol, protocole de contrôle de transmissions.
TNS	Protocole Transparent Network Substrate.
TPM	Trusted platform module, module de plate-forme sécurisée.
U	
UPS	Uninterruptible power supply, alimentation non interrompible.
V	
VCA	Courant alternatif en volts.

VF Virtual function, fonction virtuelle. Périphériques d'E/S logiques créés à partir des fonctions physiques (PF), chaque PF hébergeant 32 VF.

VIP Virtual IP, adresse IP virtuelle.

VLAN Virtual local area network, réseau local virtuel.

VNET Réseau virtuel.

W

WWN World Wide Name, nom universel.

X

XA Voir [Oracle XA](#).

Z

Appareil de stockage ZFS Nom abrégé de l'appareil ZFS Storage ZS3-ES d'Oracle. Voir aussi [Appareil de stockage Oracle ZFS ZS3-ES](#).

Contrôleur de stockage ZFS Serveurs dans l'appareil de stockage Oracle ZFS ZS3-ES pouvant gérer l'appareil de stockage. Voir aussi [Appareil de stockage ZFS](#).

ZFS Système de fichiers avec des fonctions de gestion de volumes supplémentaires. ZFS est le système de fichiers par défaut d'Oracle Solaris 11.

Index

A

- Activation de ssctuner, 30
- Affichage des allocations de CPU et de mémoire, 38
- Affichage des fichiers journaux ssctuner, 25
- Allocation de CPU et de mémoire, Modification, 66

C

- Configurations de domaines prises en charge, 34
- CPU et mémoire
 - Affichage des configurations, 38
 - Configuration, 31
 - Configurations de domaines prises en charge, 34
 - Mise en attente, 50
 - Modification des allocations, 42, 46
 - Planification des allocations, 35
 - Présentation de l'outil, 32
 - Rétablissement d'une configuration antérieure, 60
 - Suppression d'une configuration de ressources, 61

D

- DISM
 - Désactivation, 97
 - Restrictions, 97
- Domaines dédiés, 34
- Domaines mixtes, 34
- Domaines root, 34

E

- EECS
 - Activation des améliorations de cluster, 77
 - Activation des améliorations du domaine, 76
 - Configuration d'une source de données GridLink, 81

- Configuration de lecteurs JDBC compatibles SDP, 85
- Création d'un processus d'écoute SDP, 88
- Préparation, 76
- Présentation, 75
- Environnement d'initialisation
 - Avantages, 91
 - Création, 92
 - Création d'un instantané, 95
 - Montage sur un environnement différent, 94
 - Réinitialisation sur l'environnement d'origine, 94
 - Retrait, 95

F

- Fichiers de configuration du SP, 58

I

- Installation de ssctuner, 28

L

- ldm, commande, 40
- Lecteurs JDBC compatibles SDP
 - Configuration, 85
- Logiciel Exalogic
 - Voir EECS, 75

M

- Mise en attente de coeurs et de mémoire, 50
- Mise en cache en écriture synchrone
 - Surveillance, 101

- mise hors tension, 12
- Mise hors tension
 - Urgence, 15
- Mise sous tension, 11
- Modification des propriétés de ssctuner, 26

N

- Niveau des coeurs, 32, 46
- Niveau des sockets, 32, 42

O

OCM

- Installation, 18
- Installation sur les serveurs de calcul, 18
- Présentation, 17

osc-setcoremem, commande

- Affichage de la configuration des ressources, 38
- Fichiers journaux, 55
- Mise en attente de ressources, 50
- Niveau des coeurs, 46
- Niveau des sockets, 42
- Pour la configuration des ressources, 31
- Présentation, 32

Outil CPU/mémoire

- Présentation, 63

P

- Planification des allocations de CPU et de mémoire, 35
- Plug-in EM Exadata
 - Conditions requises, 73
 - Obtention, 73
 - Problèmes recensés, 74
- Processus d'écoute SDP
 - Création, 88

S

- Serveurs de stockage
 - Arrêt, 103
 - Réinitialisation, 103
 - Suppression, 105

- setcoremem, commande obsolète, 31
- Source de données GridLink
 - Configuration, 81
- ssc_control, 99
- ssctuner, commande
 - Activation, 30
 - Fichiers journaux, 25
 - Installation, 28
 - Présentation, 23
 - Propriétés, 26
 - Surveillance, 24
- Sujets abordés, 9
- Surveillance de l'activité de ssctuner, 24