Guide de l'utilisateur des outils de la CLI Oracle® pour Oracle Solaris 11.2

Référence: E56550-02
Novembre 2015

Référence: E56550-02

Copyright © 2014, 2015, 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 stipulation 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 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, sauf mention contraire stipulée dans un contrat entre vous et Oracle. 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, sauf mention contraire stipulée dans un contrat entre vous et Oracle.

Accessibilité de la documentation

Pour plus d'informations sur l'engagement d'Oracle pour l'accessibilité à la documentation, visitez le site Web Oracle Accessibility Program, à l'adresse `http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc`.

Accès aux services de support Oracle

Les clients Oracle qui ont souscrit un contrat de support 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.

Table des matières

Utilisation de cette documentation 11

Présentation des outils de la CLI des serveurs Oracle 15

Interconnexion entre l'hôte et ILOM 17

Syntaxe et conventions des commandes des outils de la CLI 19
- Syntaxe des commandes des outils de la CLI 19
- Convention de nommage des périphériques pour les outils de la CLI 21

Utilisation de `biosconfig` pour mettre à jour le BIOS 23
- Présentation de la commande `biosconfig` 24
  - Configuration requise pour `biosconfig` 24
  - Terminologie des périphériques `biosconfig` 24
  - Edition de fichiers XML 25
  - Syntaxe de la commande `biosconfig` 26
- Affichage des options de la commande `biosconfig` et des informations de version 27
  - ▼ Affichage des options de la commande `biosconfig` 27
  - ▼ Affichage des informations de version de `biosconfig` 28
- Configuration de la séquence d'initialisation des périphériques 29
  - Méthodes de modification de la liste d'initialisation 29
  - ▼ Définition du premier périphérique d'initialisation pour l'initialisation suivante 30
  - ▼ Application d'une modification permanente à la séquence d'initialisation 31
  - ▼ Modification de la séquence d'initialisation en fonction du bus, du périphérique ou de la fonction PCI 33
- Configuration de la mémoire CMOS du BIOS 33
  - ▼ Capture de l'image Golden de la mémoire CMOS du BIOS 34
  - ▼ Application d'une image Golden de la mémoire CMOS du BIOS 36

Configuration de paramètres CMOS individuels 36
Commandes qui génèrent des lignes de sortie supplémentaires sans rapport, mais anodines 39

Utilisation de `fwupdate` pour mettre à jour le microprogramme 41
Présentation de la commande `fwupdate` 41
Fonctionnalités de la commande `fwupdate` 42
Prérequis de la commande `fwupdate` 42
Téléchargement des fichiers de microprogramme 43
Commande `fwupdate` et accès à un processeur de service 43
Syntaxe de la commande `fwupdate` 44
Utilisation du mode automatique avec la `fwupdate` 45
Listage des informations relatives au microprogramme des composants 45
Présentation de la sous-commande `list` 46
▼ Affichage de la liste des informations sur tous les composants du microprogramme 49
▼ Affichage de la liste des informations de microprogramme d'un composant spécifique 51
Mise à jour du microprogramme de composant 54
▼ Mise à jour du microprogramme de composant (Mode automatique) 54
▼ Utilisation de `fwupdate` pour mettre à jour un processeur de service Oracle ILOM 56
Résumé d'exécution 59

Utilisation de `hwmgmtcli` pour afficher les informations relatives au matériel 61
Syntaxe de la commande `hwmgmtcli` 61
▼ Affichage des informations relatives à un sous-système 63
▼ Affichage des problèmes non résolus 63
▼ Exportation des informations relatives à un sous-système 64

Utilisation de `ilomconfig` pour la configuration d'Oracle ILOM 65
Présentation des commandes `ilomconfig` 66
Fonctions de l'outil `ilomconfig` 66
Restauration et modification de fichiers de configuration XML Oracle ILOM 66
Syntaxe des commandes `ilomconfig` 67
Importation et exportation des configurations XML 69
▼ Exportation d'une configuration XML 70

▼ Importation d'une configuration XML 71
Affichage des informations du système et du processeur de service 73
▼ Affichage du résumé du système 73
▼ Liste des utilisateurs 74
▼ Affichage de la liste d'une communauté SNMP 74
▼ Affichage de la liste des paramètres réseau IPv4 74
▼ Affichage de la liste des paramètres réseau IPv6 75
▼ Affichage des informations d'identification du processeur de service 75
▼ Affichage des informations DNS 75
▼ Affichage des informations d'horloge 76
Modification des configurations d'Oracle ILOM 76
▼ Restauration des paramètres par défaut d'Oracle ILOM 76
▼ Création d'un utilisateur 77
▼ Suppression d'un utilisateur 77
▼ Modification d'un mot de passe ou d'un rôle utilisateur 77
▼ Création d'une communauté SNMP 78
▼ Modification des paramètres réseau IPv4 78
▼ Modification des paramètres réseau IPv6 79
▼ Modification des informations d'identification 80
▼ Modification des informations DNS 80
▼ Modification des informations d'horloge 81
Configuration de l'interconnexion entre l'hôte et ILOM 81
Fourniture des informations d'identification de l'hôte au processeur de service 82
▼ Activation de l'interconnexion entre l'hôte et ILOM 82
▼ Désactivation de l'interconnexion entre l'hôte et ILOM 83
▼ Modification de l'interconnexion entre l'hôte et ILOM 83
▼ Affichage de la liste des paramètres d'interconnexion entre l'hôte et ILOM 84
▼ Vérification des paramètres d'interconnexion entre l'hôte et ILOM 84
▼ Configuration d'un cache de référence sur l'hôte 85
▼ Suppression d'un cache de référence sur l'hôte 85

Utilisation de la commande `nvmeadm` pour configurer un périphérique NVM Express 87
Présentation de la commande `nvmeadm` 87
▼ Répertorier les contrôleurs NVMe 89
▼ Affichage de la liste des espaces de noms NVMe 90
▼ Affichage de la liste des formats de LBA pris en charge 91

▼ Affichage de la liste des pages de journal du contrôleur 91
▼ Affichage de la liste des fonctions NVMe du contrôleur 92
▼ Formatage de tous les espaces de noms sur le contrôleur 93
▼ Effacement de tous les espaces de noms 93
▼ Mise hors ligne d'un espace de noms 94
▼ Mise en ligne d'un espace de noms 94
▼ Exportation d'une configuration de disque dur (SSD) 94
▼ Importation d'une configuration de disque dur (SSD) 94

Utilisation de la commande `raidconfig` pour la configuration du RAID 97
Présentation de la commande `raidconfig` 97
Fonctionnalités de la commande `raidconfig` 98
Conditions requises pour `raidconfig` 98
Syntaxe des commandes de `raidconfig` 99
Affichage des informations de disque, RAID et de contrôleur 100
Présentation de la sous-commande `list` 101
▼ Affichage de la liste simple de tous les périphériques 103
▼ Affichage de la liste simple des caractéristiques d'un périphérique 104
▼ Affichage de la liste détaillée des caractéristiques d'un périphérique 105
Création et suppression de volumes RAID 105
▼ Création d'un volume RAID 106
▼ Suppression d'un volume RAID 107
Ajout et suppression de disques et de volumes RAID 107
▼ Ajout d'un disque à une configuration RAID 108
▼ Suppression d'un disque d'un volume RAID 108
▼ Ajout d'unités de rechange 109
▼ Suppression d'un disque de rechange ou d'un volume RAID 110
Modification d'un contrôleur ou volume RAID 110
▼ Modification d'un volume RAID 111
▼ Modification d'un contrôleur 112
▼ Modification de la cible d'initialisation du BIOS 113
▼ Désactivation de la reconstruction automatique 113
▼ Renommage d'un volume RAID 113
▼ Activation ou désactivation du mode JBOD 114
Démarrage et arrêt d'une tâche sur un disque ou RAID 115
▼ Démarrage et arrêt d'une tâche sur un disque ou volume RAID 115
Restauration et effacement de la configuration d'un contrôleur RAID 117
▼ Vérification de l'existence de la configuration d'un contrôleur 118
▼ Restauration de la configuration d'un contrôleur RAID 118

▼ Effacement de la configuration d'un contrôleur RAID 119
Exportation et importation de la configuration d'un volume RAID 119
▼ Exportation de la configuration d'un volume RAID 119
▼ Importation de la configuration d'un volume RAID 120
Création de volumes RAID avec des disques partiels 120
Instructions d'utilisation de l'option de taille de volume RAID 121
Affichage des disques 122
Propriétés de disque partiel dans le fichier XML 122
▼ Création d'un volume RAID avec des disques partiels 122
Ajout ou suppression d'un disque partiel 123

Utilisation de la commande `ubiosconfig` pour mettre à jour l'UEFI BIOS 127
Syntaxe de la commande `ubiosconfig` 128
▼ Exportation des paramètres de l'UEFI vers un fichier XML 129
▼ Importation des paramètres de l'UEFI BIOS sur un serveur 130
▼ Affichage des informations relatives aux modifications apportées aux paramètres de l'UEFI BIOS 131
▼ Annulation des modifications des paramètres UEFI BIOS en attente 131
▼ Rétablissement des paramètres UEFI BIOS par défaut d'origine 131

Codes d'erreur des outils de la CLI 133
Codes d'erreur courants 133
Codes d'erreur de la commande `biosconfig` 134
Codes d'erreur de la commande `fwupdate` 135
Codes d'erreur de la commande `hwmgmtcli` 136
Codes d'erreur de la commande `ilomconfig` 136
Codes d'erreur de la commande `nvmeadm` 137
Codes d'erreur de la commande `raidconfig` 138
Codes d'erreur de la commande `ubiosconfig` 140

Index 141

Utilisation de cette documentation

Cette section présente des informations sur les dernières mises à jour de la documentation et du support technique pour Oracle Hardware Management Pack (HMP) for Oracle Solaris. Elle fournit également des liens pour l'envoi de commentaires et un historique des modifications du document.

- "A propos d'Oracle Hardware Management Pack for Oracle Solaris" à la page 11
- "Documentation et commentaires" à la page 11
- "A propos de cette documentation" à la page 12
- "Support et formation" à la page 12
- "Auteurs" à la page 12
- "Historique des modifications" à la page 12

A propos d'Oracle Hardware Management Pack for Oracle Solaris

Oracle Hardware Management Pack for Oracle Solaris est un ensemble de commandes et d'agents qui vous permet de gérer les serveurs Oracle et qui fait partie du système d'exploitation Oracle Solaris à partir d'Oracle Solaris 11.2.

Si vous disposez d'une version antérieure d'Oracle Solaris, vous pouvez obtenir une version autonome d'Oracle Hardware Management Pack sur le site Support Oracle.

Documentation et commentaires

La documentation suivante relative à Oracle Hardware Management Pack for Oracle Solaris est disponible.

Documentation	Lien
Tous les produits Oracle	http://docs.oracle.com

Documentation	Lien
Oracle Hardware Management Pack for Oracle Solaris	http://www.oracle.com/goto/ohmp/solarisdocs
Oracle ILOM	http://www.oracle.com/goto/ilom/docs

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

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

A propos de cette documentation

Cette documentation est disponible aux formats PDF et HTML. Les informations sont présentées dans des rubriques (similaires à celles de l'aide en ligne) et ne sont donc pas organisées par chapitres, ne contiennent pas d'annexes et les sections ne sont pas numérotées.

Support et formation

Les sites Web suivants proposent des ressources supplémentaires :

- Support: https://support.oracle.com
- Formation : http://education.oracle.com

Auteurs

Cette documentation a été écrite par : Cynthia Chin-Lee, Lisa Kuder, David Moss, Ralph Woodley et Michael Bechler.

Historique des modifications

Les modifications suivantes ont été apportées à la documentation.

- Juillet 2014. Publication initiale.
- Décembre 2014. Mise à jour des *notes de version* pour documenter le bogue 19462769.
- Janvier 2015. Mise à jour du *Guide de l'utilisateur des agents de gestion* pour corriger le nom du service de l'agent de gestion du matériel pour Solaris 11.2 et les versions ultérieures.
- Mars 2015. Mise à jour des manuels *CLI User's Guide* et *Installation Guide* pour ajouter la commande `nvmeadm`. Mise à jour du manuel *CLI User's Guide* pour ajouter les codes

d'erreur de la commande `ubiosconfig`. Améliorations éditoriales d'ordre général et autres mises à jour techniques mineures.

- Mai 2015. Mise à jour des *notes de version* pour documenter le bogue 20364298. Mise à jour du manuel *CLI User's Guide* pour ajouter des avertissements relatifs à la création de volumes RAID sur des disques disponibles à l'aide de la commande `raidconfig`.
- Juin 2015. Mise à jour des *notes de version* pour documenter le bogue 21098717. Mise à jour du manuel *CLI User's Guide* pour décrire les nouvelles options de cache en lecture/écriture de raidconfig. Mise à jour du *Guide d'utilisateur des agents de gestion* pour ajouter la section relative aux événements de diagnostic de disque améliorés. Améliorations éditoriales d'ordre général et autres mises à jour techniques mineures.
- Septembre 2015. Mise à jour des *notes de version* pour documenter les bogues 18048467, 21563538, 21622963 et 21787319. Mise à jour du manuel *CLI User's Guide* pour décrire la nécessité d'effectuer un arrêt/redémarrage manuel en cas de mises à jour à distance du microprogramme du processeur de service.
- Novembre 2015. Mise à jour des *notes de version* pour ajouter des informations sur les nouvelles fonctionnalités et les correctifs de bogue par version. Mise à jour du manuel *CLI User's Guide* pour ajouter les codes d'erreur de la commande nvmeadm.

Présentation des outils de la CLI des serveurs Oracle

Remarque - Cette documentation s'applique à tous les serveurs exécutant Oracle Solaris 11.2 et versions ultérieures.

A partir d'Oracle Solaris 11.2, Oracle Hardware Management Pack for Oracle Solaris devient un composant intégré au système d'exploitation. Ne téléchargez ni n'utilisez d'autre version d'Oracle Hardware Management Pack qui ne soit pas spécifiquement qualifiée comme étant prise en charge par le système d'exploitation Oracle Solaris 11.2 (et versions ultérieures). Si vous disposez d'Oracle Solaris 11.1 ou d'une version antérieure, ou d'un autre système d'exploitation, vous pouvez continuer à utiliser Oracle Hardware Management Pack, disponible au téléchargement en tant qu'élément distinct à l'adresse `https://support.oracle.com`.

Oracle Hardware Management Pack for Oracle Solaris inclut les outils de l'interface de ligne de commande (CLI) des serveurs Oracle qui permettent de configurer et de surveiller le matériel serveur. Ces outils sont exécutés à partir du système d'exploitation de l'hôte.

Pour obtenir des informations sur l'installation des composants d'Oracle Hardware Management Pack for Oracle Solaris, reportez-vous au manuel *Guide d'installation d'Oracle® Hardware Management Pack pour Oracle Solaris 11.2*.

Le tableau suivant répertorie les outils de la CLI disponibles pour les serveurs Oracle.

Outil	Description	Lien
`biosconfig`	Configuration des paramètres CMOS du BIOS du serveur et de la séquence d'initialisation de l'hôte. Cet outil est disponible uniquement pour les systèmes qui *ne disposent pas* d'un BIOS avec UEFI.	"Utilisation de `biosconfig` pour mettre à jour le BIOS" à la page 23
`fwupdate`	Mise à jour, interrogation et validation du microprogramme des périphériques de serveur Oracle	"Utilisation de `fwupdate` pour mettre à jour le microprogramme" à la page 41
`hwmgmtcli`	Obtention des informations système depuis le processeur de service Oracle ILOM	"Utilisation de `hwmgmtcli` pour afficher les informations relatives au matériel" à la page 61

Outil	Description	Lien
`ilomconfig`	Gestion des configurations d'Oracle ILOM	"Utilisation de `ilomconfig` pour la configuration d'Oracle ILOM" à la page 65
`nvmeadm`	Modification de la configuration du contrôleur et du périphérique sur un sous-système NVMe (NVM Express).	"Utilisation de la commande `nvmeadm` pour configurer un périphérique NVM Express" à la page 87
`raidconfig`	Configuration des volumes RAID	"Utilisation de la commande `raidconfig` pour la configuration du RAID" à la page 97
`ubiosconfig`	Importation et exportation des paramètres UEFI BIOS du serveur dans un fichier XML. Cet outil est disponible uniquement pour les systèmes qui *disposent* d'un BIOS avec UEFI.	"Utilisation de la commande `ubiosconfig` pour mettre à jour l'UEFI BIOS" à la page 127

Pour plus d'informations sur les autres fonctionnalités d'Oracle Hardware Management Pack for Oracle Solaris, reportez-vous aux manuels *Guide d'installation d'Oracle® Hardware Management Pack pour Oracle Solaris 11.2* et *Guide de l'utilisateur des agents de gestion des serveurs Oracle® pour Oracle Solaris 11.2*.

Pour les informations et problèmes recensés les plus récents concernant les outils de la CLI, reportez-vous au manuel *Notes de version Oracle Hardware Management Pack for Oracle Solaris*.

Interconnexion entre l'hôte et ILOM

A partir de Oracle ILOM 3.0.12, un canal de communication de l'interconnexion entre l'hôte et ILOM vous permet de communiquer localement avec Oracle ILOM à partir du système d'exploitation (SE) hôte sans recourir à une connexion de gestion réseau (NET MGT) au serveur.

Remarque - Dans Oracle Hardware Management Pack, cette fonction est désignée par le terme Interconnexion entre l'hôte et ILOM (Host-to-ILOM Interconnect). Dans Oracle ILOM cette fonction est désignée par le terme Interconnexion hôte locale (Local Host Interconnect).

L'interconnexion entre l'hôte et ILOM est disponible sur les derniers serveurs Oracle et permet généralement d'obtenir un taux de transfert des données pour les outils de la CLI d'Oracle Hardware Management Pack qui sera plus fiable et souvent plus rapide que les interfaces KCS traditionnelles.

L'accès au processeur de service à l'aide de l'interconnexion entre l'hôte et ILOM nécessite que vous fournissiez les informations d'identification et de connexion manuellement ou que vous configuriez un cache d'informations d'identification et de connexion de l'hôte à l'aide de la commande `ilomconfig`. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Fourniture des informations d'identification de l'hôte au processeur de service" à la page 82.

Dans Oracle Solaris 11.2 et les versions ultérieures, l'interconnexion entre l'hôte et ILOM est activée par défaut.

Syntaxe et conventions des commandes des outils de la CLI

Le tableau suivant répertorie les informations présentées dans cette section.

Description	Liens
Affichage de la syntaxe à utiliser pour les commandes CLI	"Syntaxe des commandes des outils de la CLI" à la page 19
Description de la convention de nommage des outils de la CLI pour les périphériques.	"Convention de nommage des périphériques pour les outils de la CLI" à la page 21

Syntaxe des commandes des outils de la CLI

La plupart des commandes des outils de la CLI respectent l'un des deux formats de syntaxe de commande suivants :

- *command* [*option*]
- *command subcommand target* [*option*]

Remarque - L'outil `biosconfig` ne respecte pas la syntaxe ci-dessus. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Utilisation de `biosconfig` pour mettre à jour le BIOS" à la page 23.

Le tableau suivant décrit les champs de commande.

Champ de commande	Description	Exemples
command	Action que vous souhaitez exécuter. Identifie l'outil de la CLI que vous utilisez. Uniquement formé de minuscules.	`biosconfig`, `fwupdate`, `raidconfig`, `ilomconfig`
subcommand	Définit plus précisément la tâche effectuée par la commande *command*. Généralement utilisée comme verbe.	`list`, `update`, `reset`, `expander-boot-record`

Champ de commande	Description	Exemples
	Contient des minuscules, des tirets ou le caractère de soulignement. La sous-commande n'est pas nécessaire lorsque l'option `--version` ou `--help` suit immédiatement la commande.	
target	Décrit l'objet ou la cible concerné par la sous-commande. Propre à l'application.	`all`, `disk`, `expander`, `bridge`, `controller`, `user`, `snmp-community`
option	Modifie la commande ou la sous-commande et peut être facultative ou obligatoire en fonction de la commande ou de la sous-commande. Il existe des options longues et courtes ayant une fonctionnalité identique ; elles sont proposées pour faciliter l'utilisation : L'option courte correspond à un tiret suivi d'une lettre. L'option longue correspond à deux tirets suivis d'une chaîne.	`-n` ou *--device_name* `-f` ou *--filename* `-r` ou *--reset*

Les options suivantes s'appliquent à toutes les commandes des outils de la CLI.

Option courte	Option longue	Description
`-?`	`--help`	Affiche des informations d'aide.
`-V`	`--version`	Affiche la version de l'outil.
`-q`	`--quiet`	Supprime la sortie des messages d'information et renvoie uniquement des codes d'erreur.
`-y`	`--yes`	Confirme l'opération. N'invite pas l'utilisateur à confirmer l'opération lors de l'exécution.

Lorsque vous utilisez une option de commande et la valeur ou le nom de périphérique correspondant, vous pouvez utiliser le signe égal (=) ou un espace, comme indiqué dans les exemples suivants :

- Utilisation d'une commande avec des espaces :

  ```
  raidconfig create raid -c c2 --raid-level 1 --number-disks 2
  ```

- Utilisation d'une commande avec le signe égal (=) :

  ```
  raidconfig create raid -c=c2 --raid-level=1 --number-disks=2
  ```

Convention de nommage des périphériques pour les outils de la CLI

Les noms de périphériques suivants sont utilisés avec les commandes des outils de la CLI. Les caractères simples représentent tous les noeuds qui constituent le périphérique, comme précisé dans le tableau suivant :

Caractère	Description
`c`	Contrôleur avec un ID logique unique.
`r`	Volume RAID (disque logique) avec le nom d'ID logique du volume ou du disque.
`d`	Disque avec le nom d'ID logique du disque physique.
`x`	Expandeur avec le nom d'ID logique unique de l'expandeur.
`j`	Châssis avec le nom d'ID logique unique du châssis.

Tous les entiers utilisés pour représenter le périphérique sont en base 0. Les disques sont représentés par des noms d'ID logique affectés par l'outil lors de l'initialisation. Les disques sont triés en fonction de l'expandeur et de l'ID d'emplacement pour créer des identificateurs numériques uniques.

Voici quelques exemples de noms de périphériques :

- `c1` : contrôleur 1
- `c1d2` : disque avec ID logique 2 sur le contrôleur 1
- `c2r1` : RAID 1 sur le contrôleur 2

Il est possible d'énumérer plusieurs périphériques dans une liste délimitée par des virgules. Par exemple : `dev1,dev2,dev3`.

Voici un exemple de l'utilisation d'une commande `raidconfig` pour créer un volume RAID avec trois disques :

```
raidconfig create --disks c1d2,c1d4,c1d5 --level 1
```

L'exemple suivant illustre une mise en oeuvre du schéma de nommage de disque.

```
ID      Brand       Model            Chassis  Slot    Type   Media  Size (GB) Firmware
Revision
-------------------------------------------------------------------------------------
c1d0    SEAGATE     ST373455SSUN72G     0       0      sas    HDD     73       0791
c1d1    SEAGATE     ST35000N            0       1      sata   HDD     500      3AZQ
c1d2    SEAGATE     ST373455SSUN72G     0       2      sas    HDD     73       0B92
c1d3    SEAGATE     ST373455SSUN72G     0       3      sas    HDD     73       0B92
c1d4    SEAGATE     ST35000N            0       4      sata   HDD     500      3AZQ
```

```
c1d5    SEAGATE     ST35000N            0       5       sata    HDD     500     3AZQ
c1d6    SEAGATE     ST35000N            0       6       sata    HDD     500     3AZQ
c1d7    SEAGATE     ST373455SSUN72G     0       7       sas     HDD     73      0B92
c1d8    SEAGATE     ST373455SSUN72G     0       8       sas     HDD     73      0B92
c1d9    SEAGATE     ST373455SSUN72G     0       9       sas     HDD     73      0B92
c1d10   SEAGATE     ST35000N            0       10      sata    HDD     500     3AZQ
c1d11   SEAGATE     ST373455SSUN72G     0       11      sas     HDD     73      0B92
c1d12   SEAGATE     ST373455SSUN72G     0       12      sas     HDD     73      0B92
c1d13   SEAGATE     ST373455SSUN72G     0       13      sas     HDD     73      0B92
c1d14   SEAGATE     ST373455SSUN72G     0       14      sas     HDD     73      0B92
c1d15   SEAGATE     ST373455SSUN72G     0       15      sas     HDD     73      0B92
c1d16   SEAGATE     ST373455SSUN72G     0       16      sas     HDD     73      0B92
c1d17   SEAGATE     ST373455SSUN72G     0       17      sas     HDD     73      0B92
c1d18   SEAGATE     ST373455SSUN72G     0       18      sas     HDD     73      0B92
c1d19   SEAGATE     ST373455SSUN72G     0       19      sas     HDD     73      0B92
c1d20   SEAGATE     ST35000N            0       20      sata    HDD     500     3AZQ
c1d21   SEAGATE     ST35000N            0       21      sata    HDD     500     3AZQ
c1d22   SEAGATE     ST35000N            0       22      sata    HDD     500     3AZQ
c1d23   SEAGATE     ST35000N            0       23      sata    HDD     500     3AZQ
c1d24   SEAGATE     ST373455SSUN72G     1       0       sas     HDD     73      0791
c1d25   SEAGATE     ST35000N            1       1       sata    HDD     500     3AZQ
c1d26   SEAGATE     ST373455SSUN72G     1       3       sas     HDD     73      0791
c1d27   SEAGATE     ST35000N            1       4       sata    HDD     500     3AZQ
c1d28   SEAGATE     ST373455SSUN72G     1       5       sas     HDD     73      0791
c1d29   SEAGATE     ST35000N            1       6       sata    HDD     500     3AZQ
c1d30   SEAGATE     ST373455SSUN72G     1       7       sas     HDD     73      0791
c1d31   SEAGATE     ST373455SSUN72G     1       8       sas     HDD     73      0791
c1d32   SEAGATE     ST373455SSUN72G     1       9       sas     HDD     73      0791
c1d33   SEAGATE     ST373455SSUN72G     1       10      sas     HDD     73      0791
c1d34   SEAGATE     ST373455SSUN72G     1       11      sas     HDD     73      0791
c1d35   SEAGATE     ST35000N            1       12      sata    HDD     500     3AZQ
c1d36   SEAGATE     ST373455SSUN72G     1       13      sas     HDD     73      0791
c1d37   SEAGATE     ST373455SSUN72G     1       14      sas     HDD     73      0791
c1d38   SEAGATE     ST35000N            1       15      sata    HDD     500     3AZQ
c1d39   SEAGATE     ST373455SSUN72G     1       16      sas     HDD     73      0791
c1d40   SEAGATE     ST373455SSUN72G     1       17      sas     HDD     73      0791
c1d41   SEAGATE     ST35000N            1       18      sata    HDD     500     3AZQ
c1d42   SEAGATE     ST35000N            1       19      sata    HDD     500     3AZQ
c1d43   SEAGATE     ST35000N            1       20      sata    HDD     500     3AZQ
c1d44   SEAGATE     ST35000N            1       21      sata    HDD     500     3AZQ
c1d45   SEAGATE     ST35000N            1       22      sata    HDD     500     3AZQ
c1d46   SEAGATE     ST35000N            1       23      sata    HDD     500     3AZQ
```

Utilisation de `biosconfig` pour mettre à jour le BIOS

La commande `biosconfig` configure le les paramètres CMOS du BIOS, la séquence d'initialisation de l'hôte et certains paramètres du processeur de service.

`biosconfig` pour le SE Oracle Solaris se compose d'un pilote `biosdrv` pour Oracle Solaris et de l'application `biosconfig`.

Remarque - L'outil `biosconfig` est disponible sur les serveurs Oracle x86 pris en charge. Les serveurs qui prennent en charge l'UEFI BIOS doivent utiliser l'outil `ubiosconfig`. Voir "Utilisation de la commande `ubiosconfig` pour mettre à jour l'UEFI BIOS" à la page 127.

Pour obtenir une liste des outils et des systèmes qui les prennent en charge, consultez la page suivante :

`http://www.oracle.com/goto/ohmp`

La commande `biosconfig` vous permet de manipuler les configurations du BIOS à partir de la ligne de commande du système d'exploitation.

Le tableau suivant répertorie les informations présentées dans cette section.

Description	Liens
En savoir plus sur la commande `biosconfig`	"Présentation de la commande `biosconfig`" à la page 24
Affichage des informations sur la commande `biosconfig`	"Affichage des options de la commande `biosconfig` et des informations de version" à la page 27
Configuration de la séquence d'initialisation des périphériques	"Configuration de la séquence d'initialisation des périphériques" à la page 29
Configuration de la mémoire CMOS du BIOS	"Configuration de la mémoire CMOS du BIOS" à la page 33
En savoir plus sur les sorties de commande superflues	"Commandes qui génèrent des lignes de sortie supplémentaires sans rapport, mais anodines" à la page 39

Présentation de la commande `biosconfig`

Cette section aborde les sujets suivants :

- "Configuration requise pour `biosconfig`" à la page 24
- "Terminologie des périphériques `biosconfig` " à la page 24
- "Edition de fichiers XML" à la page 25
- "Syntaxe de la commande `biosconfig`" à la page 26

Configuration requise pour `biosconfig`

- Vous devez exécuter la commande `biosconfig` en tant qu'utilisateur root car l'utilitaire utilise des pilotes qui se trouvent dans un espace d'adressage physique protégé contre la lecture et l'écriture.
- Fermez toutes les autres applications et mettez au repos le système avant d'exécuter `biosconfig`.

Terminologie des périphériques `biosconfig`

Les notes suivantes expliquent comment `biosconfig` décrit les périphériques :

- "Floppy" (lecteur de disquette) fait référence à tout élément que le BIOS considère comme un périphérique amovible.

  C'est le cas par exemple d'un lecteur flash USB.
- Un lecteur flash USB de plus de 512 Mo est considéré comme un disque.
- Un lecteur USB/CD-ROM est assimilé à un CD et non à un périphérique amovible.
- PXE correspond à un périphérique réseau amorçable.

  Il peut s'agir par exemple d'un contrôleur Ethernet ou d'une interface InfiniBand prenant en charge l'initialisation dans sa mémoire ROM d'extension.

Exemples de noms de périphériques

Les exemples de noms de périphériques répertoriés dans le tableau suivant sont utilisés dans la sortie du fichier XML de ce chapitre.

Texte de sortie	Description du matériel
`SATA:3M-MRVLRD 200254-01SUN24G 0801`	Flash mini-DIMM SATA (similaire à un disque)

Texte de sortie	Description du matériel
USB:Port1:Memorex DVD+-RAM 510L	Lecteur de DVD-ROM USB (similaire à un lecteur de CD-ROM)
USB:Port0:SanDisk Cruzer Contour	Lecteur flash USB 1 Go (similaire à un disque)
IB:Slot2.F0:PXE:MLNX HCA IB 1.9.972	InfiniBand PXE (similaire à un réseau)
PXE:IBA GE Slot 00C8 v1324	Carte NIC GigEthernet intégrée (similaire à une interface réseau)

Edition de fichiers XML

biosconfig vous permet de configurer des paramètres sur plusieurs serveurs similaires à l'aide d'un fichier de configuration XML commun. Toutefois, si la configuration à modifier comprend un périphérique ou un composant qui ne se trouve pas sur les deux systèmes, vous devez personnaliser le fichier XML. La version du microprogramme du BIOS des systèmes à la source de l'exportation ou à la destination de l'importation ne doit pas obligatoirement être identique.

Remarque - Les définitions de balise XML sont déterminées par le BIOS système actuel. Ces valeurs peuvent varier en fonction du type de système. Il n'est donc pas recommandé d'utiliser le fichier XML pour mettre à jour la configuration du BIOS sur tous les types de système.

La commande biosconfig peut être utilisée pour obtenir les paramètres de configuration en cours ou les définir. Lorsque vous l'utilisez pour obtenir les paramètres de configuration, biosconfig génère une sortie XML qui contient la configuration. Lorsque vous l'utilisez pour définir les paramètres de configuration, biosconfig lit l'entrée XML qui décrit les paramètres de configuration.

Attention - N'utilisez pas biosconfig pour modifier des paramètres du BIOS qui ne figurent pas dans le menu de configuration normal du BIOS.

Pour pouvoir utiliser biosconfig, vous devez savoir modifier des fichiers XML. Pour pouvoir modifier le BIOS, vous devez effectuer les opérations suivantes à l'aide de biosconfig :

1. Pour obtenir les paramètres de configuration du BIOS au format XML, saisissez :

   biosconfig -get *filename*.**xml**

   Si un nom de fichier XML est spécifié avec l'option -get, la configuration du BIOS est enregistrée dans le fichier XML. Si aucun fichier XML n'est spécifié, la sortie est écrite sur le terminal.
2. Examinez le fichier XML et modifiez-le selon vos besoins.

   Vous pouvez modifier les fichiers XML dans l'éditeur de votre choix, tel que vi.
3. Pour implémenter les modifications, saisissez :

   biosconfig -set *filename*.**xml**

Vous pouvez utiliser le même fichier XML pour modifier plusieurs systèmes de même type.

Syntaxe de la commande `biosconfig`

La syntaxe de la commande `biosconfig` est la suivante :

`biosconfig [-v]` *option* **`[`***filename***`]`**

Lorsqu'une commande échoue, elle renvoie l'un des codes d'échec répertoriés dans la section "Codes d'erreur de la commande `biosconfig`" à la page 134.

Le tableau suivant répertorie les options de `biosconfig` disponibles et leur description.

Option	Description
`-get_version`	Obtenir la version de cet outil.
`-get_boot_order`	Obtenir la liste des périphériques d'initialisation.
`-set_boot_order`	Définir la liste des périphériques d'initialisation.
`-set_boot_override`	Définir le premier périphérique d'initialisation de l'initialisation suivante.
`-get_bios_settings`	Obtenir la configuration du BIOS.
`-set_bios_settings`	Définir la configuration dans la mémoire ROM du BIOS.
`-get_CMOS_dump`	Obtenir le CMOS 256 octets des données de configuration du BIOS.
`-set_CMOS_dump`	Définir le CMOS 256 octets des données de configuration du BIOS.
`-v`	Mode détaillé. Uniquement pris en charge avec l'option *filename*.

Le tableau suivant présente des exemples de la manière dont les options de commande `-get` et `-set` affectent les entrées et les sorties.

Commande	Description
`# biosconfig -get_version`	Sorties affichées à l'écran.
`# biosconfig -get_version` *filename*`.xml`	Dirige la sortie vers *filename*`.xml`.
`# biosconfig -get_version >` *filename*`.xml`	Dirige la sortie vers *filename*`.xml`.
`# biosconfig -get_version |` *some-command*	Transfère la sortie à une autre commande.
`# biosconfig -set_bios_settings`	Utilise l'entrée de l'entrée standard.
`# biosconfig -set_bios_settings` *filename*`.xml`	Utilise l'entrée de *filename*`.xml`.

Commande	Description
`# biosconfig -set_bios_settings < filename.xml`	Utilise l'entrée de *filename*`.xml`.

Remarque - Dans les exemples de sorties de ce chapitre, tous les espaces en dehors des éléments XML, tels que la mise en retrait, sont facultatifs. Reportez-vous par exemple aux sorties de la section "Application d'une modification permanente à la séquence d'initialisation" à la page 31.

Affichage des options de la commande `biosconfig` et des informations de version

Cette section aborde les sujets suivants :

- "Affichage des options de la commande `biosconfig`" à la page 27
- "Affichage des informations de version de `biosconfig`" à la page 28

▼ Affichage des options de la commande `biosconfig`

- **Pour afficher les informations d'aide, exécutez la commande `biosconfig` sans argument. Saisissez :**

```
biosconfig
```

Par exemple :

```
# biosconfig
Copyright (C) SUN Microsystems 2009.
BIOSconfig Utility Version 2.2.5
Build Date: Jan 11 2010
Build Time: 01:22:05

BIOSconfig Specification Version 2.4

Usage: biosconfig [-v] option [filename]
Example: biosconfig -get_version output.xml

[-v] Verbose on. Only valid if a xml input/output filename is provided
[Filename] Name of the XML output (or input) file for get (or set)
command (optional).
get commands will output to the console if the filename
is not provided
set commands will get input from the console if the filename
is not provided
```

```
Available options (Required):
-get_version Get version of this tool
-get_boot_order Get the BOOT Devices list
-set_boot_order Set the BOOT Devices list
-get_bios_settings Get setup configuration from BIOS
-set_bios_settings Set setup configuration to BIOS ROM
-get_CMOS_dump Get 256 bytes CMOS setup data from BIOS
-set_CMOS_dump Set 256 bytes of CMOS setup data to BIOS
```

▼ Affichage des informations de version de `biosconfig`

1. **Pour afficher les informations de version, tapez :**

   `biosconfig -get_version` *filename*`.xml`

   Par exemple :

```
# biosconfig -get_version ver.xml

Copyright (C) SUN Microsystems 2009.
BIOSconfig Utility Version 2.1
Build Date: Jul 16 2009
Build Time: 15:55:12

BIOSconfig Specification Version 2.4

Success
```

2. **Affichez le fichier** *filename*`.xml` **créé.**

   Ce qui suit est un exemple des informations de version dans un fichier .xml.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<BIOSCONFIG>
    <BIOSCONFIG_VERSION>2.1</BIOSCONFIG_VERSION>
    <SPEC_VERSION>2.4</SPEC_VERSION>
    <SP_NETWORK_CONFIG>
        <DISCOVERY></DISCOVERY>
        <IP></IP>
        <NETMASK></NETMASK>
        <GATEWAY></GATEWAY>
    </SP_NETWORK_CONFIG>
    <PASSWORD_CONFIG>
        <PASSWORD></PASSWORD>
    </PASSWORD_CONFIG>
    <BOOT_ORDER_OVERRIDE>
        <HELP_STRING>FIRST=Choose one of: pxe, cdrom, disk,
floppy, bios, none</HELP_STRING>
        <FIRST></FIRST>
```

```
        <HELP_STRING>CLEAR_CMOS=Choose Yes, No or leave it
empty, em.....</HELP_STRING>
        <CLEAR_CMOS></CLEAR_CMOS>
    </BOOT_ORDER_OVERRIDE>
    <BOOT_DEVICE_PRIORITY>
        <B0>
            <DEVICE_NAME></DEVICE_NAME>
            <PCI-B-D-F></PCI-B-D-F>
        </B0>
    </BOOT_DEVICE_PRIORITY>
</BIOSCONFIG>
```

Configuration de la séquence d'initialisation des périphériques

Au cours de l'autotest de mise sous tension (POST) du BIOS, ce dernier balaye le matériel et crée une liste de périphériques amorçables. Cette liste est alors présentée en tant que liste d'initialisation, qui représente l'ordre des périphériques initialisables.

`biosconfig` vous permet de configurer le premier périphérique à initialiser lors de la prochaine réinitialisation ou de configurer la totalité de la séquence d'initialisation. Pour ce faire, `biosconfig` lit les tables associées à l'initialisation que le BIOS stocke dans la mémoire NVRAM, puis manipule le contenu de CMOS où la séquence d'initialisation est stockée.

Cette section aborde les sujets suivants :

- "Méthodes de modification de la liste d'initialisation" à la page 29
- "Définition du premier périphérique d'initialisation pour l'initialisation suivante" à la page 30
- "Application d'une modification permanente à la séquence d'initialisation" à la page 31
- "Modification de la séquence d'initialisation en fonction du bus, du périphérique ou de la fonction PCI" à la page 33

Méthodes de modification de la liste d'initialisation

Vous pouvez modifier la liste d'initialisation des manières suivantes :

- Modification de l'ordre dans l'utilitaire de configuration du BIOS.
- Réorganisation des catégories à l'aide des indicateurs d'initialisation IPMI que le processeur de service fournit au BIOS compatible lors de l'autotest de mise sous tension (POST). L'ordre de priorité par défaut des catégories est CD/DVD, disque, amovible et réseau.

- Modification de la séquence d'initialisation à l'aide de `biosconfig`. Cette opération manipule le contenu de CMOS et les structures de bloc d'initialisation BIOS stockées dans la mémoire NVRAM qui est une partie dédiée de la mémoire ROM du BIOS.

  Ce chapitre contient des instructions pour la modification de la séquence d'initialisation à l'aide de `biosconfig`.

Remarque - Cette liste d'initialisation change dynamiquement lorsque des périphériques tels que des unités de disque, des périphériques USB et des cartes PCIe sont installés et supprimés. La liste d'initialisation change également lorsque la redirection du lecteur CD-ROM et du lecteur de disquette javaConsole est démarrée et arrêtée.

▼ Définition du premier périphérique d'initialisation pour l'initialisation suivante

Cette procédure indique comment définir le premier périphérique d'initialisation de l'initialisation suivante uniquement. Pour modifier le périphérique d'initialisation pour les initialisations suivantes, reportez-vous à la section "Application d'une modification permanente à la séquence d'initialisation" à la page 31.

Voici un exemple d'utilisation de la commande `-set_boot_override` qui définit le serveur PXE comme premier périphérique d'initialisation pour l'initialisation suivante uniquement :

1. **Pour créer un fichier XML contenant la séquence d'initialisation actuelle de votre système, saisissez la commande suivante :**

   `biosconfig -get_boot_order` *filename*`.xml`

2. **Modifiez le texte XML de manière à ce que le périphérique à initialiser en premier se trouve entre les balises <FIRST>.**

   Dans cet exemple, le périphérique PXE est le premier périphérique à initialiser.

   Vous trouverez ci-dessous un exemple de fichier XML résultant.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<BIOSCONFIG>
   <BIOSCONFIG_VERSION>2.1</BIOSCONFIG_VERSION>
   <SPEC_VERSION>2.4</SPEC_VERSION>
   <SP_NETWORK_CONFIG>
      <DISCOVERY></DISCOVERY>
      <IP></IP>
      <NETMASK></NETMASK>
      <GATEWAY></GATEWAY>
   </SP_NETWORK_CONFIG>
   <PASSWORD_CONFIG>
```

```
      <PASSWORD></PASSWORD>
   </PASSWORD_CONFIG>
   <BOOT_ORDER_OVERRIDE>
      <HELP_STRING>FIRST=Choose one of: pxe, cdrom, disk,
floppy, bios, none</HELP_STRING>
      <FIRST>pxe</FIRST>
      <HELP_STRING>CLEAR_CMOS=Choose Yes, No or leave it
empty, .....</HELP_STRING>
      <CLEAR_CMOS></CLEAR_CMOS>
   </BOOT_ORDER_OVERRIDE>
   <BOOT_DEVICE_PRIORITY>
   <Boot_Device_01>
      <DEVICE_NAME>USB:Port1:Memorex DVD+-RAM 510L v1</DEVICE_NAME>
   </Boot_Device_01>
   <Boot_Device_02>
      <DEVICE_NAME>SATA:3M-MRVLRD 200254-01SUN24G 0801</DEVICE_NAME>
   </Boot_Device_02>
   <Boot_Device_03>
      <DEVICE_NAME>USB:Port0:SanDisk Cruzer Contour</DEVICE_NAME>
   </Boot_Device_03>
   <Boot_Device_04>
      <DEVICE_NAME>IB:Slot2.F0:PXE:MLNX HCA IB 1.9.972 (PCI 07:00.
</DEVICE_NAME>
      <PCI-B-D-F>07,00,00</PCI-B-D-F>
   </Boot_Device_04>
   <Boot_Device_05>
      <DEVICE_NAME>PXE:IBA GE Slot 00C8 v1324</DEVICE_NAME>
      <PCI-B-D-F>00,19,00</PCI-B-D-F>
   </Boot_Device_05>
   </BOOT_DEVICE_PRIORITY>
</BIOSCONFIG>
```

3. **Pour définir la séquence d'initialisation, saisissez :**

   biosconfig -set_boot_override *filename*.**xml**

▼ Application d'une modification permanente à la séquence d'initialisation

Pour apporter une modification permanente à la séquence d'initialisation, modifiez l'ordre des périphériques entre les balises BOOT_DEVICE_PRIORITY du fichier XML.

L'exemple suivant montre un fichier XML d'un module serveur Sun Blade X6275 (qui dispose d'une interface InfiniBand amorçable intégrée) avec les valeurs par défaut optimales, une mémoire flash USB de 1 Go, un lecteur de CD-ROM USB et un module Giga-Ethernet Express connecté.

1. **Pour créer un fichier XML contenant la séquence d'initialisation actuelle de votre système, saisissez la commande suivante :**

biosconfig -get_boot_order *filename*.**xml**

Ce qui suit est un exemple de la sortie du fichier XML :

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<BIOSCONFIG>
   <BIOSCONFIG_VERSION>2.1</BIOSCONFIG_VERSION>
   <SPEC_VERSION>2.4</SPEC_VERSION>
   <SP_NETWORK_CONFIG>
      <DISCOVERY></DISCOVERY>
      <IP></IP>
      <NETMASK></NETMASK>
      <GATEWAY></GATEWAY>
   </SP_NETWORK_CONFIG>
   <PASSWORD_CONFIG>
      <PASSWORD></PASSWORD>
   </PASSWORD_CONFIG>
   <BOOT_ORDER_OVERRIDE>
      <HELP_STRING>FIRST=Choose one of: pxe, cdrom, disk,
floppy, bios, none</HELP_STRING>
      <FIRST></FIRST>
      <HELP_STRING>CLEAR_CMOS=Choose Yes, No or leave it
empty, .....</HELP_STRING>
      <CLEAR_CMOS></CLEAR_CMOS>
   </BOOT_ORDER_OVERRIDE>
   <BOOT_DEVICE_PRIORITY>
   <Boot_Device_01>
      <DEVICE_NAME>USB:Port1:Memorex DVD+-RAM 510L v1</DEVICE_NAME>
   </Boot_Device_01>
   <Boot_Device_02>
      <DEVICE_NAME>SATA:3M-MRVLRD 200254-01SUN24G 0801</DEVICE_NAME>
   </Boot_Device_02>
   <Boot_Device_03>
      <DEVICE_NAME>USB:Port0:SanDisk Cruzer Contour</DEVICE_NAME>
   </Boot_Device_03>
   <Boot_Device_04>
      <DEVICE_NAME>IB:Slot2.F0:PXE:MLNX HCA IB 1.9.972 (PCI 07:00.
</DEVICE_NAME>
      <PCI-B-D-F>07,00,00</PCI-B-D-F>
   </Boot_Device_04>
   <Boot_Device_05>
      <DEVICE_NAME>PXE:IBA GE Slot 00C8 v1324</DEVICE_NAME>
      <PCI-B-D-F>00,19,00</PCI-B-D-F>
   </Boot_Device_05>
   </BOOT_DEVICE_PRIORITY>
</BIOSCONFIG>
```

2. **Modifiez les noms de périphériques affichés entre les balises <DEVICE_NAME> de manière à ce que les périphériques soient répertoriés dans l'ordre d'initialisation souhaité.**

3. **Pour définir la séquence d'initialisation, saisissez :**

   biosconfig -set_boot_order *filename*.**xml**

▼ Modification de la séquence d'initialisation en fonction du bus, du périphérique ou de la fonction PCI

La commande `biosconfig` peut modifier l'ordre d'initialisation en fonction du bus PCI, du périphérique PCI ou de la fonction PCI si la liste de la séquence d'initialisation contient ces informations.

1. **Pour créer un fichier XML contenant la séquence d'initialisation actuelle de votre système, saisissez la commande suivante :**

   biosconfig -get_boot_order *filename*.**xml**

2. **Modifiez les périphériques répertoriés entre les balises <PCI-B-D-F> et placez-les dans l'ordre souhaité.**

   Par exemple :

```
<BOOT_DEVICE_PRIORITY>
<Boot_Device_01>
   <DEVICE_NAME>PXE:IBA GE Slot 00C8 v1324</DEVICE_NAME>
   <PCI-B-D-F>00,19,00</PCI-B-D-F>
</Boot_Device_01>
<Boot_Device_02>
   <DEVICE_NAME>IB:Slot2.F0:PXE:MLNX HCA IB 1.9.972 (PCI 07:00.</DEVICE_NAME>
   <PCI-B-D-F>07,00,00</PCI-B-D-F>
</Boot_Device_02>
<Boot_Device_03>
   <DEVICE_NAME>USB:Port1:Memorex DVD+-RAM 510L v1</DEVICE_NAME>
</Boot_Device_03>
<Boot_Device_04>
   <DEVICE_NAME>USB:Port0:SanDisk Cruzer Contour</DEVICE_NAME>
</Boot_Device_04>
<Boot_Device_05>
   <DEVICE_NAME>SATA:3M-MRVLRD 200254-01SUN24G 0801</DEVICE_NAME>
</Boot_Device_05>
</BOOT_DEVICE_PRIORITY>
```

3. **Pour définir la séquence d'initialisation, saisissez :**

   biosconfig -set_boot_order *filename*.**xml**

Configuration de la mémoire CMOS du BIOS

Les informations de configuration du BIOS sont stockées dans la mémoire CMOS dans le chipset de l'hôte. `biosconfig` peut servir à modifier ces paramètres à l'aide d'un programme sur

le SE hôte. Par l'intermédiaire de l'interface de configuration du BIOS lors de l'autotest à la mise sous tension (POST) du BIOS, vous pouvez également définir divers paramètres CMOS.

`biosconfig` définit les paramètres CMOS BIOS en utilisant deux méthodes :

- Copie et utilisation d'une image de référence dite "Golden" (réputée fiable).
- Contrôle de chaque paramètre individuellement.

Cette section aborde les sujets suivants :

- "Capture de l'image Golden de la mémoire CMOS du BIOS" à la page 34
- "Application d'une image Golden de la mémoire CMOS du BIOS" à la page 36
- "Configuration de paramètres CMOS individuels" à la page 36

▼ Capture de l'image Golden de la mémoire CMOS du BIOS

La configuration BIOS est constituée du contenu de la mémoire CMOS et des tables d'initialisation dans la mémoire NVRAM. La commande `biosconfig -get_CMOS_dump` capture les 256 octets de la mémoire CMOS, mais elle ne collecte pas les informations des tables d'initialisation de la mémoire NVRAM. Par conséquent, cette commande peut ne pas capturer les informations de séquence d'initialisation si les configurations E/S amorçables des machines source et cible ne sont pas identiques.

1. **Pour générer une image Golden (réputée fiable) de la mémoire CMOS, servez-vous de l'utilitaire de configuration du BIOS pour configurer les paramètres du BIOS.**

2. **Pour capturer les 256 octets de la mémoire CMOS qui contient les informations de configuration, exécutez la commande suivante :**

   `biosconfig -get_CMOS_dump` *filename*`.xml`

   L'affichage suivant donne un exemple de sortie de cette commande.

```
Copyright (C) SUN Microsystems 2009.
BIOSconfig Utility Version 2.1
Build Date: Jul 16 2009
Build Time: 15:55:12
BIOSconfig Specification Version 2.4
Success
```

   Ce qui suit est un exemple de fichier XML contenant des informations de configuration de la mémoire CMOS :

```
<BIOSCONFIG>
   <BIOSCONFIG_VERSION>2.1</BIOSCONFIG_VERSION>
   <SPEC_VERSION>2.4</SPEC_VERSION>
```

```
   <SP_NETWORK_CONFIG>
      <DISCOVERY></DISCOVERY>
      <IP></IP>
      <NETMASK></NETMASK>
      <GATEWAY></GATEWAY>
   </SP_NETWORK_CONFIG>
   <PASSWORD_CONFIG>
      <PASSWORD></PASSWORD>
   </PASSWORD_CONFIG>
   <BOOT_ORDER_OVERRIDE>
      <HELP_STRING>FIRST=Choose one of: pxe, cdrom, disk, floppy,
bios, none</HELP_STRING>
      <FIRST></FIRST>
      <HELP_STRING>CLEAR_CMOS=Choose Yes, No or leave it empty,
</HELP_STRING>
      <CLEAR_CMOS></CLEAR_CMOS>
   </BOOT_ORDER_OVERRIDE>
   <BOOT_DEVICE_PRIORITY>
      <B0>
         <DEVICE_NAME></DEVICE_NAME>
         <PCI-B-D-F></PCI-B-D-F>
      </B0>
   </BOOT_DEVICE_PRIORITY>
   <CMOS_DUMP>
   <OFFSET_00>00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.</OFFSET_00>
   <OFFSET_10>00.30.00.30.0E.80.02.FF.FF.00.00.00.00.00.00.00.</OFFSET_10>
   <OFFSET_20>00.00.00.00.00.00.00.00.00.30.47.47.47.47.04.3A.</OFFSET_20>
   <OFFSET_30>FF.FF.20.85.90.F7.07.00.00.03.00.17.00.00.1F.3A.</OFFSET_30>
   <OFFSET_40>00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.</OFFSET_40>
   <OFFSET_50>00.00.FF.00.13.00.00.01.80.30.30.30.30.30.00.00.</OFFSET_50>
   <OFFSET_60>EF.40.41.42.43.44.45.46.47.08.09.0A.18.00.00.0B.</OFFSET_60>
   <OFFSET_70>00.03.0C.0D.0E.0F.10.11.00.00.00.00.12.13.14.15.</OFFSET_70>
   <OFFSET_80>11.24.26.06.46.14.00.16.02.00.F8.23.C8.17.20.07.</OFFSET_80>
   <OFFSET_90>18.20.19.1A.1B.1C.1D.9E.DF.9E.DE.21.02.03.04.05.</OFFSET_90>
   <OFFSET_A0>06.07.08.09.EA.2B.0B.0B.0B.4B.00.01.0F.00.0C.00.</OFFSET_A0>
   <OFFSET_B0>00.00.00.00.10.32.54.76.10.32.54.76.14.00.00.00.</OFFSET_B0>
   <OFFSET_C0>00.46.BC.00.00.00.00.00.00.80.C0.10.42.F9.FF.FF.</OFFSET_C0>
   <OFFSET_D0>83.00.80.9C.DE.1F.40.02.FA.52.55.E0.F1.F3.E7.FF.</OFFSET_D0>
   <OFFSET_E0>7C.00.01.04.00.00.05.04.03.04.00.02.07.02.17.00.</OFFSET_E0>
   <OFFSET_F0>17.03.01.05.08.01.03.04.00.03.00.09.01.00.05.00.</OFFSET_F0>
   </CMOS_DUMP>
</BIOSCONFIG>
```

Remarque - Les données entre les balises d'élément `<CMOS_DUMP>` contiennent des données CMOS brutes.

Application d'une image Golden de la mémoire CMOS du BIOS

Vous pouvez appliquer l'image Golden à un matériel identique en copiant l'image Golden de votre système source vers un autre système équipé de la même révision du BIOS, comme illustré à l'aide de la commande `-set_CMOS_dump`.

1. **Copiez l'image du fichier *filename*.xml de votre système source vers un autre système.**

2. **Pour appliquer l'image Golden vers le système cible, utilisez la commande suivante :**

   biosconfig -set_CMOS_dump *filename*.xml

```
Copyright (C) SUN Microsystems 2009.
BIOSconfig Utility Version 2.1
Build Date: Jul 16 2009
Build Time: 15:55:12

BIOSconfig Specification Version 2.4

Processing Input BIOS Data....

Success
```

Configuration de paramètres CMOS individuels

`biosconfig` offre deux commandes permettant de gérer des paramètres CMOS individuels :

- `biosconfig -get_bios_settings`

  Obtient les paramètres CMOS à partir de la plate-forme.
- `biosconfig -set_bios_settings`

  Définit les paramètres CMOS sur la plate-forme.

Pour utiliser ces commandes :

1. Exécutez `-get_bios_settings` *filename*`.xml` pour générer un fichier XML qui décrit les paramètres actuels.
2. Modifiez ce fichier XML pour modifier les paramètres.
3. Utilisez `set_bios_settings` *filename*`.xml` pour appliquer les paramètres à la mémoire CMOS.

Vous pouvez fournir un sous-ensemble du fichier XML pour inclure uniquement les paramètres que vous souhaitez modifier à l'aide de la commande -`get_bios_settings`. Le fichier XML doit être valide, vous devez donc supprimer des ensembles d'options entiers du fichier XML.

Remarque - Les valeurs des paramètres varient en fonction du type de serveur. `biosconfig` lit l'image BIOS de l'hôte et la mémoire CMOS de la plate-forme pour rechercher les questions de configuration (les chaînes affichées dans la configuration du BIOS), les valeurs par défaut optimales, les paramètres actuels et les paramètres autorisés. La structure du fichier XML correspond à la hiérarchie des menus dans la configuration du BIOS.

Les noms dans le fichier XML de sortie correspondent à ceux dans les menus de configuration, mais les espaces sont remplacés par le caractère de soulignement (_). Par exemple, l'entrée Quick Boot dans le sous-menu Boot Settings Configuration du menu Boot de la configuration du BIOS se présente comme suit :

```
<BIOSCONFIG>
<SETUP_CONFIG>
<Boot>
<Boot_Settings_Configuration>
<Quick_Boot>
```

Paramètres CMOS statiques et dynamiques

Il existe deux types de paramètres CMOS : statiques et dynamiques. Les paramètres statiques sont lisibles à l'oeil et les paramètres dynamiques sont numériques. Les paramètres suivants sont déterminés au moment de l'exécution par le BIOS :

- La valeur dans la mémoire CMOS
- Le comportement défini par cette valeur
- Les chaînes de configuration du BIOS affichées

▼ Configuration d'un paramètre CMOS statique

La procédure suivante décrit la configuration des paramètres CMOS statiques. Les exemples XML suivants sont des sous-ensembles du fichier XML de sortie.

1. **Pour obtenir les paramètres CMOS, utilisez la commande suivante :**

   `biosconfig -get_bios_settings` *filename*`.xml`

2. **Affichez le fichier .xml.**

   Par exemple :

```
<BIOSCONFIG>
   <SETUP_CONFIG>
```

```
      <Boot>
      <Boot_Settings_Configuration>
      <Quick_Boot>
      <HELP_STRING>Allows BIOS to skip certain....
      </HELP_STRING>
      <DEFAULT_OPTION>Enabled</DEFAULT_OPTION>
      <SELECTED_OPTION>Enabled</SELECTED_OPTION>
      <OPTION-0>Disabled</OPTION-0>
       <OPTION-1>ENabled</OPTION-1>
      </Quick_Boot>
      <Onboard_IB_gPXE_boot_first_>
      <HELP_STRING>Set Onboard Infiniband  gPXE ....
      </HELP_STRING>
      <DEFAULT_OPTION>Disabled</DEFAULT_OPTION>
      <SELECTED_OPTION>Disabled</DEFAULT_OPTION>
      <OPTION-0>Disabled</OPTION-0>
      <OPTION-1>Enabled</OPTION-2>
      </Onboard_IB_gPXE_boot_first_>
      </Boot_Settings_Configuration>
      </Boot>
   </SETUP_CONFIG>
</BIOSCONFIG>
```

3. **Modifiez selon vos besoins la valeur dans les balises <SELECTED_OPTION>.**

   Les options répertoriées sous les balises <SELECTED_OPTION> affichent les valeurs disponibles.

   Par exemple, les options du paramètre Quick Boot sont Disabled et Enabled

4. **Pour définir les valeurs de CMOS statique, saisissez la commande suivante :**

   biosconfig -set_bios_settings *filename*.**xml**

▼ Configuration d'un paramètre dynamique

`biosconfig` ne peut pas extraire les chaînes et les mappages entre valeurs dans la mémoire CMOS. Ce comportement dépend du BIOS ; la possibilité d'extraire ces informations dépend de la révision du BIOS et du type de plate-forme.

Pour configurer ou exporter les paramètres dynamiques, vous devez identifier le paramètre à utiliser en procédant comme suit :

1. **Entrez dans l'utilitaire de configuration du BIOS.**
2. **Configurez les paramètres manuellement et enregistrez la configuration.**
3. **Pour examiner la sortie XML résultante, afin de rechercher la valeur qu'utilise le BIOS pour le paramètre que vous souhaitez indiquer, entrez la commande suivante :**

biosconfig -get_bios_settings *filename*.**xml**

Voici un exemple de paramètre CMOS dynamique tel qu'affiché dans le fichier XML :

```
<BIOSCONFIG>
   <SETUP_CONFIG>
      <Boot>
      <Option_ROM_Enable>
      <NET0_Option_ROM_>
      <HELP_STRING>This Option enables execut....
      </HELP_STRING>
      <DEFAULT_OPTION> 0000 </DEFAULT_OPTION>
      <SELECTED_OPTION> 0000 </SELECTED_OPTION>
      <OPTION_RANGE> 0000 - 0001 </OPTION_RANGE>
      <OPTION-0>Not Available</OPTION-0>
      </NET0_Option_ROM_>
      </Option_ROM_Enable>
      </Boot>
   </SETUP_CONFIG>
</BIOSCONFIG>
```

Le code précédent ne contient aucune association de chaîne et de valeur fournie par la sortie de `biosconfig`.

4. **Pour définir la configuration du bios, saisissez la commande suivante :**

   biosconfig -set_bios_settings *filename*.**xml**

   Utilisez ce fichier XML pour configurer les paramètres CMOS dynamiques sur des ordinateurs du même modèle.

Commandes qui génèrent des lignes de sortie supplémentaires sans rapport, mais anodines

Le problème suivant a été identifié avec `biosconfig`.

Certaines commandes génèrent une sortie supplémentaire dans le fichier XML. En voici un exemple avec la commande `-get_cmos_dump`.

```
<SP_NETWORK_CONFIG>
   <DISCOVERY></DISCOVERY>
   <IP></IP>
   <NETMASK></NETMASK>
   <GATEWAY></GATEWAY>
</SP_NETWORK_CONFIG>
<PASSWORD_CONFIG>
   <PASSWORD></PASSWORD>
</PASSWORD_CONFIG>
<BOOT_ORDER_OVERRIDE>
```

```
   <HELP_STRING>FIRST=Choose one of: pxe, cdrom, disk,
   floppy, bios, none</HELP_STRING>
   <FIRST></FIRST>
   <HELP_STRING>CLEAR_CMOS=Choose Yes, No or leave it
   empty, empty means No</HELP_STRING>
   <CLEAR_CMOS></CLEAR_CMOS>
</BOOT_ORDER_OVERRIDE>
<BOOT_DEVICE_PRIORITY>
   <B0>
   <DEVICE_NAME></DEVICE_NAME>
   <PCI-B-D-F></PCI-B-D-F>
   </B0>
</BOOT_DEVICE_PRIORITY>
```

Utilisation de `fwupdate` pour mettre à jour le microprogramme

`fwupdate` est un utilitaire multiplate-forme permettant de mettre à jour, d'interroger et de valider le microprogramme de périphériques de serveurs Oracle tels que les adaptateurs de stockage et réseau, le processeur de service ILOM (Oracle Integrated Lights Out Manager), le BIOS, les expandeurs SAS, les contrôleurs SAS et différents types d'unités de disque.

Le tableau suivant répertorie les informations présentées dans cette section.

Description	Liens
En savoir plus sur la commande fwupdate	"Présentation de la commande `fwupdate`" à la page 41
Affichage des informations de composant	"Listage des informations relatives au microprogramme des composants" à la page 45
Mise à jour du microprogramme des composants	"Mise à jour du microprogramme de composant (Mode automatique)" à la page 54
Utilisation de la commande fwupdate pour mettre à jour le microprogramme d'Oracle ILOM	"Utilisation de `fwupdate` pour mettre à jour un processeur de service Oracle ILOM " à la page 56 pour mettre à jour un processeur de service Oracle ILOM
Affichage des informations relatives au résumé d'exécution	"Résumé d'exécution" à la page 59

Présentation de la commande `fwupdate`

Cette section aborde les sujets suivants :

- "Fonctionnalités de la commande `fwupdate`" à la page 42
- "Prérequis de la commande `fwupdate`" à la page 42
- "Téléchargement des fichiers de microprogramme" à la page 43
- "Commande `fwupdate` et accès à un processeur de service" à la page 43
- "Syntaxe de la commande `fwupdate`" à la page 44

Fonctionnalités de la commande `fwupdate`

`fwupdate` vous permet de mettre à jour le microprogramme des composants suivants :

- Unités de disque (médias rotatifs et lecteurs flash)
- Processeur de service Oracle ILOM et BIOS
- HBA et contrôleurs de stockage intégrés, SAS1, SAS2 et SAS3
- Périphériques d'extension SAS LSI, SAS1, SAS2 et SAS3
- Contrôleurs Fiber Channel Emulex et QLogic

Remarque - La mise à jour du microprogramme des contrôleurs Fibre Channel Emulex et QLogic à l'aide de la commande `fwupdate` requiert les outils des fournisseurs Emulex et QLogic. S'ils ne le sont pas déjà, installez les packages en suivant la procédure indiquée dans le manuel *Oracle Hardware Management Pack for Oracle Solaris Installation Guide*.

- Contrôleurs InfiniBand Mellanox
- Intel LOM (LAN sur carte mère)
- Cartes d'interface réseau Intel (NIC)

`fwupdate` permet d'effectuer les opérations suivantes :

- Examiner les informations relatives aux microprogrammes des périphériques dans un serveur
- Vérifier la compatibilité des fichiers de microprogramme
- Mettre à jour les microprogrammes des périphériques à l'aide d'un fichier de métadonnées XML automatisé

Prérequis de la commande `fwupdate`

- Avant d'utiliser la commande `fwupdate` pour mettre à jour le microprogramme d'un périphérique, vous devez mettre celui-ci au repos.

Attention - Blocage du système ou perte de données. Avant de mettre à jour le microprogramme d'un périphérique, assurez-vous que le périphérique est au repos.

Lorsque vous mettez à jour le microprogramme d'un disque dur par exemple :

- Assurez-vous que le système d'exploitation n'accède pas au disque (s'il s'agit par exemple du disque d'initialisation du système).
- Assurez-vous qu'aucune application n'accède au disque (telle qu'une application de base de données par exemple).

- Si un volume RAID matériel est utilisé sur le système, assurez-vous que le contrôleur RAID n'accède pas au disque (s'il reconstruit une baie de disques ou que le disque présente un état dégradé par exemple). Vous pouvez utiliser `raidconfig` pour vérifier l'état des baies de stockage.

- La mise à jour du microprogramme des contrôleurs Fibre Channel Emulex et QLogic à l'aide de la commande `fwupdate` requiert les outils des fournisseurs Emulex et QLogic intégrés à Oracle Hardware Management Pack for Oracle Solaris. Vous devez les installer s'ils ne le sont pas déjà. Pour cela, reportez-vous au manuel *Guide d'installation d'OracleHardware Management Pack pour Oracle Solaris*.

Téléchargement des fichiers de microprogramme

Téléchargez les fichiers de microprogramme à l'adresse : `https://support.oracle.com`.

Recherchez le produit que vous souhaitez mettre à jour et téléchargez le package de microprogramme le plus récent disponible pour le produit concerné.

Commande `fwupdate` et accès à un processeur de service

Lors de l'accès à un processeur de service, il est possible d'utiliser la commande `fwupdate` via une interconnexion locale entre l'hôte et ILOM ou une connexion réseau Ethernet distante. Lors de l'exécution d'une commande `fwupdate` qui accède au processeur de service, les informations d'identification ne sont pas requises lors de l'utilisation de l'interconnexion entre l'hôte et ILOM, par contre elles le sont pour une connexion réseau.

Remarque - Sur les systèmes exécutant une version d'Oracle ILOM antérieure à 3.2.4, l'utilisation d'une interface LAN (interconnexion entre l'hôte et ILOM ou connexion réseau Ethernet) nécessite d'inclure manuellement les informations d'identification à l'aide des options -H et -U pour les commandes accédant à un processeur de service. En l'absence d'informations d'identification, les commandes utilisent par défaut l'interface KCS locale la plus lente pour accéder au processeur de service local.

Les options relatives aux informations d'identification répertoriées dans le tableau suivant sont prises en charge pour `fwupdate` lors de l'accès à un processeur de service via une connexion réseau.

Option courte	Options longues	Description
`-H`	`--remote-hostname`	Cette option est suivie du nom d'hôte ou de l'adresse IP d'un processeur de service distant.

Option courte	Options longues	Description
`-U`	`--remote-username`	Cette option est suivie du nom d'utilisateur disposant d'un accès root à utiliser pour la connexion au processeur de service distant.

Si vous utilisez ces options pour accéder à un processeur de service par le biais d'une connexion réseau, vous devez les utiliser toutes les deux.

Remarque - Le mot de passe requis pour la connexion réseau peut être transféré vers stdin pour être utilisé dans des scripts.

Syntaxe de la commande `fwupdate`

La syntaxe de la commande `fwupdate` est la suivante :

`fwupdate` *subcommand target* **`[options]`**

Lorsqu'une commande échoue, elle renvoie l'un des codes d'échec répertoriés dans la section "Codes d'erreur de la commande `fwupdate`" à la page 135.

Les options répertoriées dans le tableau suivant s'appliquent à toutes les commandes des outils de la CLI, y compris `fwupdate`.

Option courte	Option longue	Description
`-?`	`--help`	Affiche des informations d'aide.
`-V`	`--version`	Affiche la version de l'outil.

Une sous-commande est obligatoire, sauf si vous utilisez les options `--help` ou `--version`.

`fwupdate` prend en charge les sous-commandes répertoriées dans le tableau suivant.

Sous-commande	Description
`list`	Affiche les informations relatives au microprogramme d'un périphérique ou d'un fichier.
`update`	Met à jour un seul composant à partir des instructions de la ligne de commande. Les périphériques peuvent être mis à jour automatiquement à l'aide d'un fichier XML.

Les sous-commandes sont décrites dans les sections suivantes :

Les noms attribués aux périphériques cible sont partagés avec d'autres outils de la CLI en fonction de la bibliothèque de stockage utilisée.

Pour la description complète de la convention de nommage, reportez-vous à la section "Convention de nommage des périphériques pour les outils de la CLI" à la page 21.

Utilisation du mode automatique avec la fwupdate

Le mode automatique de la ligne de commande fait appel à un fichier de métadonnées XML inclus dans les packages de microprogrammes des plates-formes.

Les conditions préalables suivantes doivent être remplies pour pouvoir utiliser la commande fwupdate en mode automatique :

- Vous devez disposer de l'autorisation root pour exécuter la commande fwupdate.
- Un fichier de métadonnées XML contenant des informations sur les microprogrammes de la plate-forme doit être disponible. Consultez les notes de version du microprogramme pour voir si ce fichier est disponible.
- Sur les systèmes Oracle Solaris, une fois la connexion à chaud d'un périphérique effectuée, exécutez la commande devfsadm -C pour énumérer à nouveau tous les noeuds de périphériques du système avant d'exécuter la commande fwupdate.

Lorsqu'une commande échoue, elle renvoie l'un des codes d'échec répertoriés dans la section "Codes d'erreur de la commande fwupdate" à la page 135.

Remarque - L'exécution de la commande sans sous-commande permet d'afficher l'aide.

Le mode automatique avec la fwupdate utilise la syntaxe suivante :

fwupdate *subcommand target* **–x** *filename*.**xml** *Options*

où *target* correspond au type de périphérique répertorié ou mis à jour, *filename* correspond au fichier XML contenant les métadonnées de mise à jour du microprogramme et *subcommand* correspond à l'une des options du tableau suivant.

Sous-commande	Description
list	Affiche les informations relatives au microprogramme d'un périphérique ou d'un fichier.
update	Met à jour un seul composant à partir des instructions de la ligne de commande.

Listage des informations relatives au microprogramme des composants

Cette section aborde les sujets suivants :

- "Présentation de la sous-commande `list`" à la page 46
- "Affichage de la liste des informations de microprogramme d'un composant spécifique" à la page 51

Présentation de la sous-commande `list`

La commande `list` effectue les actions suivantes :

- Affiche la version du microprogramme de tous les composants
- Indique si le périphérique cible peut être mis à jour à l'aide du fichier de métadonnées XML
- Enregistre les informations de configuration dans un fichier XML spécifié

Ces informations permettent de vérifier l'état d'un périphérique avant d'exécuter une mise à niveau du microprogramme et de vérifier que la mise à jour d'un microprogramme est réussie.

Les options de `list` sont répertoriées dans le tableau suivant.

Option courte	Option longue	Description
`-n`	`--device_name`	Autorise un paramètre obligatoire afin de désigner un périphérique unique à afficher. L'option `--device_name` est le nom de périphérique courant.
`-v`	`--verbose`	Affiche des informations détaillées sur chaque composant répertorié. Les informations détaillées sont désactivées par défaut.
`-x`	`--xml=`*filename*`.xml`	Utilise le fichier de métadonnées XML fourni pour identifier les composants pris en charge.
`-o`	`--output_xml=`*filename*`.xml`	Imprime les informations de configuration au format XML dans le fichier spécifié.

La commande `list` a deux types de cibles : le premier affiche la configuration de périphériques du système ou celle prise en charge par un fichier et le deuxième affiche les fonctions prises en charge par `fwupdate`.

Les cibles prises en charge par la sous-commande `list` suivantes représentent tous les types de composants pris en charge et pouvant être mis à niveau par l'outil `fwupdate` :

- `all`
- `disk`
- `expander`
- `controller`
- `bridge`
- `sp_bios`

Vous pouvez par exemple utiliser l'option `all` pour afficher tous les périphériques pouvant être mis à jour à l'aide du fichier de métadonnées XML.

Les cibles prises en charge par la commande `list` suivantes représentent les périphériques pouvant être mis à niveau par l'outil `fwupdate` :

- `supported-targets`
- `supported-images`
- `error-codes`

Vous pouvez par exemple utiliser l'option `supported-targets` pour afficher tous les types de périphériques cibles pouvant être mis à jour à l'aide de `fwupdate`.

La commande `list` affiche les informations suivantes pour les différentes cibles répertoriées. Les éléments signalés par un astérisque (*) affichent des informations détaillées.

- BIOS du processeur de service
  - ID
  - Nom du produit
  - Version d'ILOM
  - Version de BIOS/OBP
  - Support XML
- Contrôleurs
  - ID
  - Type
  - Fabricant
  - Mode
  - Nom du produit
  - Version du microprogramme (F/W)
  - Version du BIOS
  - Version d'EFI
  - Version de FCODE
  - Version du package
  - Version de NVDATA
  - Support XML
  - ID DE NOEUD*
  - Numéro de référence*
  - Adresse PCI*
  - ID de fournisseur PCI*
  - WWN*
- Disque

    - ID
    - Fabricant
    - Modèle
    - Châssis
    - Emplacement
    - Type
    - Média
    - Taille
    - Version du microprogramme (FW)
    - Support XML
    - ID DE NOEUD*
    - WWN*
- Expandeur
    - ID
    - Châssis
    - Emplacement
    - Fabricant
    - Modèle
    - Nom de l'expandeur
    - Version du microprogramme (F/W)
    - Support XML
    - ID DE NOEUD*
    - Révision du produit*
    - WWN*
- Passerelle
    - ID
    - Châssis
    - Emplacement
    - Fabricant
    - Modèle
    - Version du microprogramme (F/W)
    - Version du microprogramme joint
    - Support XML
    - ID DE NOEUD*
    - WWN*

Affichage de la liste des informations sur tous les composants du microprogramme

- **Pour afficher la liste des informations sur tous les composants du microprogramme, saisissez :**

  `fwupdate list all -v`

  Un exemple de sortie de cette commande est fourni ci-après :

  Remarque - La sortie du contrôleur c1 présente le type du contrôleur NVMe et celle des contrôleurs c2 et c3 présente le type de contrôleur des cartes d'interface réseau NIC.

```
================================================
SP + BIOS
================================================
 ID: sp_bios
     Product Name: SUN SERVER X4-4
     ILOM Version: v3.2.2.10 r86071
     BIOS/OBP Version: 24010200
     XML Support: N/A


================================================
CONTROLLER
================================================
 ID: c0
     Node ID: mpt2sas:01:00.0
     Type: SAS
     Manufacturer: LSI Logic
     Model: 0x0072
     Product Name: SGX-SAS6-INT-Z
     FW Version: 11.05.02.00
     BIOS Version: 07.21.04.00
     EFI Version: 07.18.02.11
     PCI Address: 01:00.0
     PCI Vendor ID: 0x1000
     WWN: 0x500605b00452c5f0
     Serial Number: 500605b00452c5f0
     NVDATA Version: 10.03.00.26
     XML Support: N/A
     NAC Name: /SYS/MB/PCI2/SAS2


DISKS
===============
    ID: c0d0
        Manufacturer: HGST
        Model: H101212SESUN1.2T
        Slot: 0
        Node ID: PDS:5000cca01d04e311
```

```
        Type: sas
        Media: HDD
        Size (GB): 1200
        Serial Number: 001304D2P9VD        KZG2P9VD
        FW Version: A447
        XML Support: N/A
        NAC Name: /SYS/HDD0

    ID: c0d1
        Manufacturer: HGST
        Model: H101212SESUN1.2T
        Slot: 1
        Node ID: PDS:5000cca01d049199
        Type: sas
        Media: HDD
        Size (GB): 1200
        Serial Number: 001304D2HWND        KZG2HWND
        FW Version: A447
        XML Support: N/A
        NAC Name: /SYS/HDD1


================================================
CONTROLLER
================================================
 ID: c1
     Node ID: nvme:81:00.00
     Type: NVMe
     Manufacturer: Intel
     Model: 0x0953
     Product Name: INTEL SSDPEDME016T4S
     FW Version: 8DV1RA02
     PCI Address: 81:00.0
     PCI Vendor ID: 0x8086
     Serial Number: CVMD4166002J1P6DGN
     XML Support: N/A
     NAC Name: /SYS/MB/PCI6/NVMe4


DISKS
===============
    ID: c1d0
        Manufacturer: INTEL
        Model: SSDPEDME016T4S
        Node ID: PDD:/dev/nvme0n1
        Media: NVME
        Size (GB): 200
        Serial Number: CVMD4166002J1P6DGN
        XML Support: N/A


================================================
CONTROLLER
================================================
```

```
 ID: c2
     Node ID: Generic WWN:00:10:E0:3B:F8:AC
     Type: NET
     Manufacturer: Intel
     Model: 0x1528
     Product Name: Intel(R) Ethernet Controller X540-AT2
     EFI Version:
     FCODE Version:
     Package Version: 800004BE
     PXE Version:
     CLP Version:
     FCOE Version:
     ISCSI Version:
     PCI Address: a0:00.0
     PCI Vendor ID: 0x8086
     Sequence Number: 0
     XML Support: N/A
     NAC Name: /SYS/MB/NET0


==================================================
CONTROLLER
==================================================
 ID: c3
     Node ID: Generic WWN:00:10:E0:3B:F8:AE
     Type: NET
     Manufacturer: Intel
     Model: 0x1528
     Product Name: Intel(R) Ethernet Controller X540-AT2
     EFI Version:
     FCODE Version:
     Package Version: 800004BF
     PXE Version:
     CLP Version:
     FCOE Version:
     ISCSI Version:
     PCI Address: b0:00.0
     PCI Vendor ID: 0x8086
     Sequence Number: 1
     XML Support: N/A
     NAC Name: /SYS/MB/NET2
```

▼ Affichage de la liste des informations de microprogramme d'un composant spécifique

- **Pour obtenir une liste des informations relatives au microprogramme des composants, saisissez :**

  `fwupdate list` *target options*

  Voici des exemples de sortie des commandes `fwupdate list` :

```
fwupdate list disk -v

================================================
CONTROLLER
================================================
ID: c0
Node ID: mptir2:40:00.0
Type: SAS
Manufacturer: LSI Logic
Model: 0x0072
Product Name: SGX-SAS6-REM-Z
FW Version: 11.05.02.00
BIOS Version: 07.21.04.00
EFI Version: 07.18.02.13
FCODE Version: 01.00.60.00
PCI Address: 40:00.0
PCI Vendor ID: 0x1000
WWN: 0x500605b005243000
NVDATA Version: 10.03.00.26 (default) 10.03.00.27 (persistent)
XML Support: N/A


DISKS
===============
ID: c0d0
Manufacturer: HITACHI
Model: H106030SDSUN300G
Slot: 2
Node ID: PDS:5000cca02515b089
Type: sas
Media: HDD
Size (GB): 300
FW Version: A2B0
XML Support: N/A

ID: c0d1
Manufacturer: HITACHI
Model: H106030SDSUN300G
Slot: 3
Node ID: PDS:5000cca025143f79
Type: sas
Media: HDD
Size (GB): 300
FW Version: A2B0
XML Support: N/A

fwupdate list sp_bios -x metadata_3.1.2.10.b.xml

SP + BIOS
================================================
ID        Product Name        ILOM Version         BIOS/OBP Version   XML Support
-------------------------------------------------------------------------------
sp_bios   SUN FIRE X4170 M3   v3.1.2.10.a r75921   17030100           Yes
```

fwupdate list controller -n c0 -v

```
CONTROLLER
==========
ID: c0
Node ID: mptmega:41:00.0
Type: SAS
Manufacturer: LSI Logic
Model: 0x0079
Product Name: LSI MegaRAID SAS 9261-8i
FW Version: 2.130.353-1803
BIOS Version: 3.24.00
EFI Version: 4.12.05.00
FCODE Version:
PCI Address: 41:00.0
PCI Vendor ID: 0x1000
XML Support: N/A
```

fwupdate list disk -n c2d0

```
DISK
==========
ID     Manufacturer   Model              Chassis Slot   Type   Media   Size (GB) FW Version
 XML Support
-------------------------------------------------------------------------------------------------------
c2d0   ATA            3E128-TS2-550B01    -       -      sata   SSD     100       TI35
 N/A
```

fwupdate list disk -n c2d0 -v

```
DISK
==========
ID: c2d0
Manufacturer: ATA
Model: 3E128-TS2-550B01
Node ID: PDD:/dev/sg3
Type: sata
Media: SSD
Size (GB): 100
FW Version: TI35
XML Support: N/A
```

fwupdate list expander -n c1x0

```
EXPANDER
==========
ID     Chassis Slot Manufacturer  Model     Expander Name  FW Version   XML Support
-------------------------------------------------------------------------------
c1x0   0       -    ORACLE        DE2-24P   Primary        0010         N/A
```

fwupdate list expander -n c1x0 -v

```
EXPANDER
==========
```

```
ID: c1x0
Chassis: 0
Manufacturer: ORACLE
Model: DE2-24P
Expander Name: Primary
FW Version: 0010
Product Revision: 0010
Node ID: EC:mpt2sas:30:00.0:5080020001431f3e
XML Support: N/A
```

Mise à jour du microprogramme de composant

Cette section aborde les sujets suivants :

- "Mise à jour du microprogramme de composant (Mode automatique)" à la page 54
- "Utilisation de `fwupdate` pour mettre à jour un processeur de service Oracle ILOM " à la page 56 pour mettre à jour un processeur de service Oracle ILOM

▼ Mise à jour du microprogramme de composant (Mode automatique)

Solaris 11.2 prend en charge le mode automatique pour la commande `fwupdate`, qui met à jour le périphérique cible spécifié à l'aide des informations de mise à jour des microprogrammes contenues dans un fichier XML de métadonnées fourni dans le téléchargement des microprogrammes de la plate-forme. Il s'agit de la méthode la plus précise.

- **Pour mettre à jour le microprogramme, saisissez :**

  `fwupdate update` *target* **`-x`** *filename*`.xml` *options*

  Lorsque vous utilisez un fichier de métadonnées XML, la sous-commande `update` prend en charge les cibles suivantes :

  - `all`
  - `expander`
  - `disk`
  - `bridge`
  - `controller`
  - `sp_bios`

  Par exemple :

  - **`fwupdate update all -x`** *filename*`.xml`

Cette commande met à jour tous les périphériques du système pour tous les types de périphériques cibles spécifiés dans le fichier de métadonnées. Il s'agit de la méthode recommandée la plus sure pour mettre à jour des périphériques.

Utilisez la cible `all` pour mettre à jour tous les périphériques installés pouvant être mis à jour à l'aide du fichier de métadonnées XML. Par exemple, si trois périphériques NVMe sont installés sur le système, l'exécution de la commande `fwupdate update all` avec le fichier de métadonnées NVMe met à jour les trois.

- **`fwupdate update disk -x`** *filename*`.xml`

  Cette commande met à jour tous les disques dont les types de périphériques cibles sont spécifiés dans le fichier de métadonnées.

- **`fwupdate update disk -x`** *filename*`.xml -n c0d1`

  Cette commande met uniquement à jour le disque `c0d1`, et seulement si le type de périphérique cible du lecteur de disque `c0d1` est spécifié dans le fichier de métadonnées.

Les options de la sous-commande `update` en mode automatique sont répertoriées dans le tableau suivant.

Option courte	Option longue	Description
`-n`	`--device_name`	Précède le nom du périphérique à mettre à jour. Il s'agit du nom mappé que vous pouvez récupérer à l'aide de la commande `fwupdate list`. Cette option est obligatoire pour le mode de composant unique, mais facultative lorsque vous l'utilisez avec un fichier XML.
`-d`	`--dry-run`	Facultative. Vérifie toutes les saisies, exécute une commande `check` de simulation sur le microprogramme et le composant, mais n'apporte pas de modification définitive.
`-x`	`--xml=`*filename*.xml	Spécification du fichier XML de métadonnées *filename* si le package en contient un.
`-o`	`--output=`*filename*	Consigne toutes les actions dans le fichier spécifié.
`-p`	`--priority=`*value*	Démarre le traitement des métadonnées d'un fichier XML à un niveau de priorité donné, en ignorant tous les niveaux inférieurs.
`-q`	`--quiet`	Supprime la sortie des messages d'information et renvoie uniquement des codes d'erreur.
S/O	`--silent-reboot`	Permet à une réinitialisation de mettre à jour le microprogramme sans invite. La réinitialisation est automatiquement déclenchée.
S/O	`--silent-no-reboot`	Active l'option de non réinitialisation sans invite. L'utilisateur ne voit pas d'invite et aucune réinitialisation n'a lieu.

Option courte	Option longue	Description
		Remarque - Le système peut nécessiter une réinitialisation pour terminer la mise à jour du microprogramme.

Utilisation de `fwupdate` pour mettre à jour un processeur de service Oracle ILOM

L'exemple suivant illustre l'utilisation de `fwupdate` pour mettre à jour un processeur de service Oracle ILOM et le BIOS ou OBP d'un système avec un nouveau microprogramme. `fwupdate` permet de mettre à jour le processeur de service local ou un processeur de service distant. Lors d'une mise à jour locale, `fwupdate` utilise l'interface locale la plus rapide disponible. Lorsqu'une interconnexion entre l'hôte et ILOM est disponible, la commande utilise cette connexion rapide ; sinon, elle utilise l'interface KCS.

Attention - Perte de fonctionnalité du serveur. Une mise à jour incorrecte du microprogramme d'un processeur de service peut endommager ce dernier.

Avant de commencer

- Assurez-vous que l'interconnexion entre l'hôte et ILOM ou l'interface KCS est correctement configurée pour communiquer avec le processeur de service Oracle ILOM cible.
- Téléchargez les mises à jour du processeur de service à l'adresse : `https://support.oracle.com`.

  Le fichier de métadonnées ou de microprogramme du processeur de service Oracle ILOM cible est inclus.
- Pour vous assurer que le microprogramme est compatible avec le processeur de service cible, lisez l'ensemble de la documentation et des notes de version fournies avec le fichier de microprogramme avant de poursuivre.

1. **Pour afficher les informations relatives au processeur de service et au microprogramme du BIOS du système, effectuez l'une des opérations suivantes :**

   - **Pour afficher les informations relatives au processeur de service Oracle ILOM local et au microprogramme du BIOS du système, saisissez la commande suivante :**

     ```
     fwupdate list sp_bios
     ```

   - **Pour répertorier les informations relatives à un processeur de service Oracle ILOM et au microprogramme du BIOS du système par le biais d'une connexion réseau, saisissez la commande suivante :**

     `fwupdate list sp_bios -H` *sp_ip* **`-U`** *username*

où *sp_ip* correspond à l'adresse IP du processeur de service et *username* correspond au nom d'utilisateur utilisé pour se connecter au processeur de service Oracle ILOM.

Entrez le mot de passe Oracle ILOM lorsque vous y êtes invité.

La sortie correspondant à la cible s'affiche. La sortie de cette commande peut par exemple ressembler à ce qui suit :

```
================================================
SP + BIOS
================================================
ID      Product Name           ILOM Version     BIOS/OBP Version  XML Support
------------------------------------------------------------------------------
sp_bios SUN FIRE X4270 SERVER  v3.0.12.0 r64525 07060223          N/A
```

Remarque - Lorsque le processeur de service Oracle ILOM et l'OBP sont mis à jour sur un système SPARC, ce dernier réinitialise l'hôte automatiquement. L'arrêt ne peut pas être désactivé à l'aide de l'option `silent-no-reboot`.

2. **Pour mettre à jour le processeur de service Oracle ILOM, sélectionnez l'option locale ou distante :**

- *Locale* **: pour mettre à jour le processeur de service Oracle ILOM local, choisissez l'une de ces opérations :**

  - **Si un fichier XML de métadonnées est disponible, saisissez la commande suivante pour utiliser le mode automatique :**

    `fwupdate update sp_bios -x` *metadata*`.xml`

    où *metadata*`.xml` est le chemin d'accès au fichier de métadonnées.

Remarque - Sur les systèmes x86, vous pouvez également utiliser les options `--silent-reboot` ou `--silent-no-reboot` après l'option de fichier de métadonnées .xml pour réinitialiser automatiquement ou ne pas réinitialiser le serveur après la mise à jour du microprogramme.

  - **Si aucun fichier XML de métadonnées n'est disponible, saisissez la commande suivante pour utiliser le mode manuel :**

    `fwupdate update sp-bios-firmware -n sp_bios -f` *sp-bios-fimware-package-file*`.pkg`

    où *sp-bios-fimware-package-file*`.pkg` est le chemin d'accès au fichier de microprogramme du processeur de service Oracle ILOM de votre serveur.

- *Distante* **: pour mettre à jour un processeur de service Oracle ILOM à l'aide d'une connexion réseau, effectuez l'une des opérations suivantes :**

- **Si un fichier XML de métadonnées est disponible, saisissez la commande suivante pour utiliser le mode automatique :**

  `fwupdate update sp_bios -x` *metadata*`.xml` **`-H`** *sp_ip* **`-U`** *username*

  où *metadata*`.xml` est le chemin d'accès au fichier de métadonnées du processeur de service Oracle ILOM de votre serveur.

Remarque - Si vous exécutez Oracle Solaris 11.2 avec SRU 14 ou une version ultérieure, sur les systèmes x86, vous pouvez également utiliser les options `--silent-reboot` ou `--silent-no-reboot` après l'option de fichier de métadonnées .xml pour réinitialiser automatiquement ou ne pas réinitialiser automatiquement le serveur après la mise à jour du microprogramme.

Si vous exécutez une version d'Oracle Solaris antérieure à 11.2, vous devez manuellement arrêter et redémarrer le système distant après la mise à jour.

- **Si aucun fichier XML de métadonnées n'est disponible, saisissez la commande suivante pour utiliser le mode manuel :**

  `fwupdate update sp-bios-firmware -n sp_bios -f` *sp-bios-fimware-package-file*`.pkg` **`-H`** *sp_ip* **`-U`** *username*

  où *sp-bios-fimware-package-file*`.pkg` est le chemin d'accès au fichier de microprogramme du processeur de service Oracle ILOM de votre serveur.

Le processeur de service Oracle ILOM est mis à jour.

3. **Réinitialisez le serveur hôte pour initialiser la mise à jour du BIOS.**

   - **Sur les systèmes SPARC, l'hôte est réinitialisé automatiquement.**

   - **Sur les systèmes x86 :**

     - **Si le fichier de métadonnées est disponible et que vous avez utilisé l'option `--silent-reboot` avec la commande `fwupdate`, le système se réinitialise automatiquement.**

     - **Si le fichier de métadonnées est disponible et que le système ne se réinitialise pas automatiquement, entrez `y` à l'invite :**

       ```
       Do you wish to automatically reboot now? [y/n]?
       ```

     - **Si aucun fichier XML de métadonnées n'est disponible ou que le fichier de métadonnées ne contient pas d'instruction de réinitialisation, réinitialisez le serveur hôte manuellement.**

Résumé d'exécution

Après le recours à l'outil `fwupdate` pour mettre à niveau un microprogramme, un récapitulatif d'exécution indique si la procédure a ou non réussi. Ces informations sont également consignées dans le fichier journal.

Les exemples suivants sont des exemples de messages de résumé d'exécution :

- Message imprimé après la réussite d'une fonction de contrôle/simulation :

  `Check firmware successful for device:` *device_name*
- La mise à niveau a réussi, mais aucune information sur la version du microprogramme n'est disponible pour le composant concerné :

  `Upgrade of firmware for` *device_name* `succeeded. Version information was not available.`

  Reportez-vous aux notes de version de votre produit pour plus d'informations sur la manière de vérifier la réussite d'une mise à niveau.
- La mise à niveau a réussi :

  `Upgrade of` *device_name* `from` *old_fw* `to` *new_fw* `succeeded.`
- Le numéro de version du logiciel n'a pas été modifié après la mise à niveau :

  `Upgrade of` *device_name* `from` *old_fw* `succeeded, but is not yet active.`

  Ce message peut indiquer que le serveur doit être réinitialisé ou que vous devez suivre des instructions supplémentaires. Reportez-vous aux notes de version de votre produit pour plus d'informations sur la procédure de mise à jour du numéro de version.
- La mise à niveau a échoué :

  `Upgrade of` *device_name* `failed:` *error_message*

Signification des variables apparaissant dans les sorties qui précèdent :

- *device_name* correspond au nom logique du périphérique mis à niveau.
- *old_fw* correspond à l'ancienne version du microprogramme.
- *new_fw* correspond à la nouvelle version du microprogramme.
- *error_message* correspond au message d'erreur indiquant la raison de l'échec de la mise à jour du microprogramme.

Utilisation de `hwmgmtcli` pour afficher les informations relatives au matériel

La commande `hwmgmtcli` présente les informations de configuration du matériel ainsi que l'état de vos serveurs Oracle.

Remarque - L'utilisation de l'outil `hwmgmtcli` sur des serveurs SPARC M5-32 et M6-32 est soumise à certaines restrictions. Reportez-vous aux notes de version pour plus d'informations.

Le tableau suivant répertorie les informations présentées dans cette section.

Description	Liens
En savoir plus sur la commande hwmgmcli	"Syntaxe de la commande `hwmgmtcli`" à la page 61
Affichage des informations relatives au sous-système	"Affichage des informations relatives à un sous-système" à la page 63
Affichage des problèmes relatifs au système	"Affichage des problèmes non résolus" à la page 63
Exportation des informations relatives au sous-système	"Exportation des informations relatives à un sous-système" à la page 64

Syntaxe de la commande `hwmgmtcli`

La syntaxe des commandes `hwmgmtcli` est la suivante :

`hwmgmtcli` *subcommand* **`[subsystem] [option]`**

Les options répertoriées dans le tableau suivant s'appliquent à toutes les commandes des outils de la CLI, y compris `hwmgmtcli`.

Option courte	Option longue	Description
`-?`	`--help`	Help : affiche des informations d'aide.
`-V`	`--version`	Version : affiche la version de l'outil.

Si vous utilisez l'option `--help` ou `--version`, la commande `hwmgmtcli` ne nécessite aucune sous-commande. Dans les autres cas, au moins une sous-commande est nécessaire.

`hwmgmtcli` prend en charge les sous-commandes répertoriées dans le tableau suivant.

Commande	Fonction
`list` *subsystem*	Affiche les informations relatives à un sous-système ou à tous les sous-systèmes.
`export` *subsystem*	Exporte les informations relatives à tous les sous-systèmes dans un fichier XML.

Vous avez le choix entre afficher l'ensemble des informations disponibles ou uniquement les informations relatives à un sous-système donné. Les sous-systèmes disponibles sont répertoriés dans le tableau suivant.

Sous-système	Description
`all`	Affiche tous les sous-systèmes disponibles.
`server`	Affiche les informations relatives au serveur.
`cooling`	Affiche les informations relatives au sous-système de refroidissement.
`processor`	Affiche les informations relatives au processeur.
`memory`	Affiche les informations relatives à la mémoire.
`power`	Affiche les informations relatives à l'alimentation.
`storage`	Affiche les informations relatives aux composants de stockage.
`network`	Affiche les informations relatives au réseau.
`firmware`	Affiche les informations relatives au microprogramme.
`device`	Affiche les informations relatives au périphérique.
`bios`	Affiche les informations relatives au BIOS.
`iomodule`	Affiche les informations relatives au module d'E/S.
`open_problems`	Affiche tous les problèmes non résolus diagnostiqués du processeur de service (ILOM 3.1 ou plus récent).
`dcu`	Affiche les informations relatives à la DCU (uniquement disponible sur les systèmes multidomaines)

La sous-commande `list` *subsystem* prend en charge les options répertoriées dans le tableau suivant.

Option courte	Option longue	Description
`-d`	`--details`	Affiche en détail toutes les propriétés et tous les composants du sous-système concerné.

L'option figurant dans le tableau suivant est prise en charge pour la sous-commande `export` *subsystem*.

Option courte	Option longue	Description
`-f`	`--filename`	Exporte les informations relatives au sous-système concerné dans le fichier *filename*.

Affichage des informations relatives à un sous-système

La sous-commande `list` affiche la configuration matérielle et les informations d'état actuelles d'un serveur et de ses sous-systèmes.

- **Pour afficher les informations du sous-système, saisissez :**

  `hwmgmtcli list` *subsystem*

  où *subsystem* correspond à l'un des sous-systèmes répertoriés dans "Syntaxe de la commande `hwmgmtcli`" à la page 61.

  Les informations actuelles relatives au sous-système s'affichent.

Affichage des problèmes non résolus

Le sous-système de la commande `open_problems` affiche les informations relatives aux événements système consignés.

- **Pour afficher les problèmes non résolus du serveur, saisissez :**

  `hwmgmtcli list open_problems`

  L'affichage suivant montre un exemple de sortie de cette commande :

```
=== open_problems report ===
Open Problem 1
Problem time        : Thu Feb 14 22:38:19 2013
Problem subsystem   : System
Problem location    : /SYS (Host System)
Problem description : The top cover of server was opened while AC
input was still applied to the power supplies. (Probability: 100, UUID:
8bb87e70-d210-632b-d553-fc1450105bc4, Part Number: 31112054+1+1, Serial
Number: 1242FML0UV, Reference Document: http://support.oracle.com/msg/SPX86-8003-8C).
Open Problem 2
Problem time        : Fri Feb 15 10:37:48 2013
Problem subsystem   : Storage
Problem location    : /SYS/DBP0/HDD2
Problem description : The disk temperature has exceeded the critical
```

```
limit. (Probability: 100, UUID: N/A, Part Number: H106030SDSUN300G, Serial
Number: 001234NTR1KD        PWGTR1KD, Reference Document: N/A)
```

▼ Exportation des informations relatives à un sous-système

La procédure suivante décrit l'utilisation de la sous-commande `export` *subsystem* pour enregistrer la configuration matérielle et les informations de statut actuelles d'un serveur et de ses sous-systèmes dans un fichier.

Remarque - Le seul sous-système disponible pour la sous-commande `export` est `all`.

- **Pour exporter des informations relatives à un sous-système, saisissez :**

  `hwmgmtcli export all --filename` *filename*`.xml`

  où *filename* correspond au fichier vers lequel vous voulez exporter les informations relatives au système ou sous-système actuel.

  Les informations actuelles sont exportées dans le fichier .xml *filename* spécifié.

Utilisation de `ilomconfig` pour la configuration d'Oracle ILOM

`ilomconfig` vous permet de configurer les processeurs de service Oracle ILOM à partir du système d'exploitation hôte sans avoir à vous connecter au réseau de gestion. Les modifications `ilomconfig` peuvent avoir pour cible un processeur de service Oracle ILOM local ou distant.

`ilomconfig` fait également fonction de *générateur XML*, soit en exportant la configuration d'un processeur de service Oracle ILOM dans un fichier XML, soit en créant un nouveau fichier XML. Ces fichiers XML permettent ensuite de restaurer les opérations sur des processeurs de service Oracle ILOM compatibles.

Vous pouvez également utiliser `ilomconfig` pour configurer une interconnexion entre l'hôte et ILOM sur des plates-formes qui prennent en charge cette configuration. Pour plus d'informations sur l'interconnexion entre l'hôte et ILOM, reportez-vous à la section "Configuration de l'interconnexion entre l'hôte et ILOM" à la page 81.

Remarque - L'utilisation de l'outil `ilomconfig` sur des serveurs SPARC M5-32 et M6-32 est soumise à certaines restrictions. Reportez-vous aux notes de version pour plus d'informations.

Le tableau suivant répertorie les informations présentées dans cette section.

Description	Liens
En savoir plus sur la commande ilomconfig	"Présentation des commandes `ilomconfig`" à la page 66
Importation et exportation des configurations XML	"Importation et exportation des configurations XML" à la page 69
Affichage des informations du système et du processeur de service	"Affichage des informations du système et du processeur de service" à la page 73
Modification des configurations d'Oracle ILOM	"Modification des configurations d'Oracle ILOM" à la page 76
Configuration de l'interconnexion entre l'hôte et ILOM	"Configuration de l'interconnexion entre l'hôte et ILOM" à la page 81

Présentation des commandes ilomconfig

Cette section aborde les sujets suivants :

- "Fonctions de l'outil ilomconfig" à la page 66
- " Restauration et modification de fichiers de configuration XML Oracle ILOM" à la page 66
- "Syntaxe des commandes ilomconfig" à la page 67

Fonctions de l'outil ilomconfig

Les commandes ilomconfig peuvent avoir pour cible un processeur de service Oracle ILOM local ou distant, ou encore un fichier de configuration XML. Ce fichier peut alors servir d'image Golden en vue d'apporter des modifications à plusieurs processeurs de service Oracle ILOM. Vous pouvez soit exporter la configuration d'un processeur de service Oracle ILOM, soit créer un nouveau fichier de configuration XML.

ilomconfig offre les fonctions suivantes :

- Sauvegarde et restauration à partir d'un fichier XML Oracle ILOM
- Modification du fichier XML à l'aide de sous-commandes
- Configuration du réseau, y compris DHCP et sideband
- Affichage et configuration des informations d'identification, notamment du nom d'hôte, du contact, de l'emplacement et de la description
- Affichage et configuration du DNS
- Affichage et configuration de l'horloge et du fuseau horaire
- Affichage et configuration de la gestion des utilisateurs
- Affichage et configuration de la communauté SNMP

Restauration et modification de fichiers de configuration XML Oracle ILOM

Depuis Oracle Hardware Management Pack 2.1, ilomconfig peut générer une sauvegarde de la configuration d'un processeur de service Oracle ILOM dans un fichier XML grâce à la commande export config. Vous pouvez utiliser les sous-commandes create ou modify pour créer ou modifier des fichiers XML.

Par défaut, les commandes ilomconfig sont exécutées sur le processeur de service Oracle ILOM local. Lorsque vous utilisez l'option --xmlfile=*config*.xml, les commandes ilomconfig agissent sur le fichier XML spécifié.

Les sous-commandes ilomconfig peuvent modifier des paramètres existants dans le fichier XML ou créer de nouveaux paramètres.

Remarque - Lorsque vous créez un paramètre dans un fichier XML, vérifiez que votre processeur de service Oracle ILOM cible le prend en charge.

Vous pouvez restaurer les paramètres Oracle ILOM à partir d'un fichier XML depuis Oracle ILOM 3.0.12. Peuvent notamment être restaurés les paramètres Oracle ILOM suivants :

- Les clés privées SSH
- Les clés SSH d'utilisateur
- Le certificat SSL
- La licence COD
- Les certificats LDAP et AD
- Les données binaires de plate-forme (limitées actuellement à la configuration SPARC LDOMS)
- Les mots de passe utilisateur
- Les utilisateurs SNMP
- Les mots de passe LDAP/LDAPSSL/RADIUS
- La phrase de passe Servicetag

Syntaxe des commandes ilomconfig

Les commandes ilomconfig doivent être exécutées en mode administrateur.

ilomconfig *subcommand type* **[***option***]**

Lorsqu'une commande échoue, elle renvoie l'un des codes d'échec répertoriés dans la section "Codes d'erreur de la commande ilomconfig" à la page 136.

Options

Le tableau suivant répertorie les options disponibles pour toutes les commandes des outils de la CLI, notamment ilomconfig.

Option courte	Option longue	Description
`-?`	`--help`	Affiche des informations d'aide.
`-v`	`--version`	Affiche la version de l'outil.
`-q`	`--quiet`	Supprime la sortie des messages d'information et renvoie uniquement des codes d'erreur.
`-y`	`--yes`	Confirme l'opération. N'invite pas l'utilisateur à confirmer l'opération lors de l'exécution.

Lors de l'accès à un processeur de service, il est possible d'utiliser la commande `ilomconfig` via une interconnexion locale entre l'hôte et ILOM ou une connexion réseau Ethernet distante. Lors de l'exécution d'une commande `ilomconfig` qui accède au processeur de service, les informations d'identification ne sont pas requises lors de l'utilisation de l'interconnexion entre l'hôte et ILOM, par contre elles le sont pour une connexion réseau.

Remarque - Sur les systèmes exécutant une version d'Oracle ILOM antérieure à 3.2.4, l'utilisation d'une interface LAN (interconnexion entre l'hôte et ILOM ou connexion réseau Ethernet) nécessite d'inclure manuellement les informations d'identification à l'aide des options -H et -U pour les commandes accédant à un processeur de service. En l'absence d'informations d'identification, les commandes utilisent par défaut l'interface KCS locale la plus lente pour accéder au processeur de service local.

Les options répertoriées dans le tableau suivant sont prises en charge pour `ilomconfig` par le biais d'une connexion réseau.

Option courte	Options longues	Description
`-H`	`--remote-hostname`	Cette option est suivie du nom d'hôte ou de l'adresse IP du processeur de service distant.
`-U`	`--remote-username`	Cette option est suivie du nom d'utilisateur disposant d'un accès root à utiliser pour la connexion au processeur de service distant.

Ces options permettent d'apporter des modifications à un processeur de service distant, et non au processeur de service local. Pour accéder au processeur de service distant à l'aide de ces options, il faut les utiliser simultanément. Par exemple :

`ilomconfig list system-summary --remote-hostname=`*`sp_ip`* `--remote-username=`*`username`*

où *sp_ip* correspond au nom d'hôte distant ou à l'adresse IP (au format xx.xx.xx.xx) du processeur de service du serveur distant, et *username* correspond au nom d'utilisateur disposant des droits d'accès pour effectuer l'opération.

Remarque - Vous ne pouvez pas utiliser les sous-commandes `enable/disable interconnect` et `create/delete credential` sur des processeurs de service distants.

Vous êtes invité à saisir le mot de passe de ce nom d'utilisateur lorsque vous accédez au processeur de service Oracle ILOM distant.

Remarque - Le mot de passe requis par le nom d'utilisateur distant peut être transféré sur stdin pour être utilisé dans des scripts.

L'option répertoriée dans le tableau suivant concerne l'utilisation d'`ilomconfig` sur un fichier XML local.

Options longues	Description
`--xmlfile`	Cette option est suivie du chemin d'accès au fichier à modifier.

Cette option permet d'apporter des modifications à un fichier XML local, et non à un processeur de service local ou distant.

Sous-commandes

Les sous-commandes `ilomconfig` disponibles sont présentées dans le tableau suivant.

Sous-commande	Description
`list`	Afficher les paramètres Oracle ILOM, les utilisateurs, les communautés SNMP et le récapitulatif du système.
`create`	Créer des utilisateurs et des communautés SNMP.
`delete`	Supprimer des utilisateurs et des communautés SNMP.
`modify`	Modifier des paramètres Oracle ILOM.
`import`	Restaurer des paramètres Oracle ILOM à partir d'un fichier XML.
`export`	Sauvegarder des paramètres Oracle ILOM dans un fichier XML.
`reset`	Réinitialiser Oracle ILOM à ses valeurs par défaut.
`enable`	Activer l'interconnexion entre l'hôte et ILOM.
`disable`	Désactiver l'interconnexion entre l'hôte et ILOM.

Importation et exportation des configurations XML

Cette section aborde les sujets suivants :

- "Exportation d'une configuration XML" à la page 70

- "Importation d'une configuration XML" à la page 71

Exportation d'une configuration XML

Pour exporter l'intégralité d'une configuration dans un fichier XML, utilisez la commande `ilomconfig export config`.

Remarque - Quittez ou fermez toutes les sessions de connexion ILOM actives avant de continuer. La commande `ilomconfig export` permet l'exportation de la configuration actuelle d'Oracle ILOM. Avant de pouvoir effectuer une opération d'exportation, vous devez fermer toutes les sessions ouvertes actives. Aucune session ILOM active ne doit être connectée à `/SP/console` pendant l'exportation.

- **Effectuez l'une des opérations suivantes :**

  - **Pour exporter une configuration XML en utilisant une phrase de passe, saisissez l'une des commandes suivantes :**

    - **Pour afficher une invite demandant si vous souhaitez saisir une phrase de passe :**

      `ilomconfig export config --xmlfile=`*`filename`***`.xml`**

      où *filename*`.xml` représente le fichier de destination de l'exportation de la configuration d'ILOM.

      Par exemple :

      ```
      # ilomconfig export config --xmlfile=config.xml
      Do you want to enter a passphrase to back up sensitive data? [y/n]? y
      Enter passphrase: ********
      Wrote backup of ILOM configuration to 'config.xml'.
      ```

    - **Pour définir une phrase de passe à utiliser avec un script automatisé, indiquez une phrase de passe ou un fichier contenant une phrase de passe, comme suit :**

      `echo` *passphrase* **`| ilomconfig export config --xmlfile=`***`filename`***`.xml`**

      où *passphrase* est la phrase de passe à utiliser.

      ou

      `cat` *file_with_passphrase* **`| ilomconfig export config --xmlfile=`***`filename`***`.xml`**

      où *file_with_passphrase* est le fichier contenant la phrase de passe.

      Par exemple :

```
# echo passphrase | ilomconfig export config --xmlfile=config.xml
Enter passphrase: ********
Wrote backup of ILOM configuration to 'config.xml'.
```

La phrase de passe est automatiquement renseignée par la ligne de commande.

- **Pour exporter une configuration XML sans utiliser de phrase de passe :**

  ilomconfig export config --xmlfile=*filename***.xml -y**

  où *filename*.xml représente le fichier de destination de l'exportation de la configuration d'ILOM.

  Par exemple :

```
# ilomconfig export config --xmlfile=config.xml -y
Wrote backup of ILOM configuration to 'config.xml'.
```

  Cette option exporte la configuration ILOM sans utiliser de phrase de passe.

▼ Importation d'une configuration XML

Pour importer un fichier de configuration XML afin de configurer Oracle ILOM, exécutez la commande `ilomconfig import config`. Vous pouvez également utiliser cette commande pour restaurer la configuration système en important un fichier XML réputé fiable.

Remarque - Quittez ou fermez toutes les sessions de connexion ILOM actives avant de continuer. La commande `ilomconfig import` permet l'importation de la configuration actuelle d'Oracle ILOM. Avant de pouvoir effectuer une opération d'importation, vous devez fermer toutes les sessions ouvertes actives. Aucune session ILOM active ne doit être connectée à `/SP/console` pendant l'importation.

- **Effectuez l'une des opérations suivantes :**

  - **Pour importer une configuration XML en utilisant une phrase de passe, saisissez l'une des commandes suivantes.**

    - **Pour afficher une invite demandant si vous souhaitez saisir une phrase de passe, saisissez la commande suivante :**

      ilomconfig import config --xmlfile=*filename***.xml**

      où *filename*.xml représente le fichier à partir duquel vous importez la configuration d'ILOM.

      Par exemple :

```
# ilomconfig import config --xmlfile=config.xml
Are you sure you want to import the settings from the XML file to ILOM? [y/n]? y
Do you want to enter a passphrase to restore sensitive data? [y/n]? y
Enter passphrase: ********
Preparing to restore XML file to ILOM...
Done preparing to restore XML file ILOM.
Restoring configuration (allow several minutes).............................
.....................................................................
.......Done.
```

- **Pour définir une phrase de passe à utiliser avec un script automatisé, indiquez une phrase de passe ou un fichier contenant une phrase de passe, comme suit :**

  echo *passphrase* **| ilomconfig import config --xmlfile=***filename***.xml**

  où *passphrase* est la phrase de passe à utiliser.

  ou

  cat *file_with_passphrase* **| ilomconfig import config --xmlfile=***filename***.xml**

  où *file_with_passphrase* est le fichier contenant la phrase de passe.

  Par exemple :

  ```
  # echo passphrase | ilomconfig import config --xmlfile=config.xml
  Enter passphrase: ********
  Preparing to restore XML file to ILOM...
  Done preparing to restore XML file ILOM.
  Restoring configuration (allow several minutes).............................
  .....................................................................
  .......Done.
  ```

  La phrase de passe est automatiquement renseignée par la ligne de commande.

- **Pour importer une configuration XML sans utiliser de phrase de passe, saisissez :**

  ilomconfig import config --xmlfile=*filename***.xml -y**

  où *filename*.`xml` représente le fichier à partir duquel vous importez la configuration d'ILOM.

  Par exemple :

  ```
  # ilomconfig import config --xmlfile=config.xml -y
  Preparing to restore XML file to ILOM...
  Done preparing to restore XML file ILOM.
  Restoring configuration (allow several minutes).............................
  .....................................................................
  .......Done.
  ```

  Cette option importe la configuration ILOM sans utiliser de phrase de passe.

Affichage des informations du système et du processeur de service

Cette section aborde les sujets suivants :

- "Affichage du résumé du système" à la page 73
- "Liste des utilisateurs" à la page 74
- "Affichage de la liste d'une communauté SNMP" à la page 74
- "Affichage de la liste des paramètres réseau IPv4" à la page 74
- "Affichage de la liste des paramètres réseau IPv6" à la page 75
- "Affichage des informations d'identification du processeur de service" à la page 75
- "Affichage des informations DNS" à la page 75
- "Affichage des informations d'horloge" à la page 76

▼ Affichage du résumé du système

Utilisez la sous-commande `ilomconfig list` pour afficher le résumé du système, notamment le nom du produit, le numéro de référence, le numéro de série, le nom d'hôte Oracle ILOM et les informations de version d'Oracle ILOM. Utilisez la commande `ilomconfig list system-summary` pour afficher les mêmes informations que l'onglet Résumé de l'interface Web Oracle ILOM.

- **Choisissez l'une des procédures suivantes en fonction de l'emplacement des détails du résumé du système :**

  - **Pour afficher le résumé du système du processeur de service Oracle ILOM local, exécutez la commande suivante :**

    `ilomconfig list system-summary`

  - **Pour afficher le résumé du système du processeur de service Oracle ILOM distant, exécutez la commande suivante :**

    `ilomconfig list system-summary --remote-hostname=`*`sp_ip`* **`--remote-username=`***`username`*

    où *sp_ip* correspond à l'adresse IP du processeur de service du serveur distant et *username* correspond au compte utilisateur valide disposant des privilèges pour afficher les informations récapitulatives du système.

    Par exemple :

    ```
    ilomconfig list system-summary --remote-hostname=192.168.1.10 --remote-
    username=root
    ```

Oracle ILOM vous invite à saisir le mot de passe de compte root.

Liste des utilisateurs

Pour afficher un ou tous les utilisateurs, utilisez la commande `ilomconfig list user` *username*. Si *username* est spécifié, seul cet utilisateur s'affiche. Si *username* n'est pas spécifié, tous les utilisateurs s'affichent.

Lorsque vous spécifiez un nom de fichier XML, la commande s'exécute à partir des informations disponibles dans le fichier XML de configuration du processeur de service exporté au lieu d'interroger Oracle ILOM.

- **Pour répertorier les utilisateurs, saisissez :**

  `ilomconfig list user [`*username***`] [--xmlfile=`***filename***`.xml]`**

  où *username* correspond à l'utilisateur à répertorier et *filename*.xml au nom du fichier XML de configuration du processeur de service.

Affichage de la liste d'une communauté SNMP

Pour afficher une ou toutes les communautés SNMP, utilisez la commande `ilomconfig snmp-community`. Lorsque vous spécifiez un nom de fichier XML, la commande répertorie les communautés SNMP définies dans le fichier XML de configuration du processeur de service exporté au lieu d'interroger Oracle ILOM.

- **Pour répertorier les communautés SNMP, saisissez :**

  `ilomconfig list snmp-community [`*communityname***`] [--xmlfile=`***filename***`.xml]`**

  où *communityname* correspond au nom de la communauté SNMP qui vous intéresse et *filename*.xml au nom du fichier XML de configuration du processeur de service.

Affichage de la liste des paramètres réseau IPv4

Pour afficher la liste des paramètres réseau IPv4, utilisez la commande `ilomconfig list network`. Cette commande affiche l'adresse IP, le masque de réseau, la passerelle, les paramètres DHCP, le sideband et le MAC. Lorsque vous spécifiez un nom de fichier XML, cette commande répertorie les paramètres réseau IPv4 définis dans le fichier XML de configuration du processeur de service exporté au lieu d'interroger Oracle ILOM.

- **Pour répertorier les paramètres réseau IPv4, saisissez :**

  ilomconfig list network [--xmlfile=*filename***.xml]**

Affichage de la liste des paramètres réseau IPv6

Pour afficher la liste des paramètres réseau IPv6, utilisez la commande `ilomconfig list network-ipv6`. Cette commande répertorie l'adresse IP, la passerelle, la configuration automatique, l'adresse IP lien local, l'adresse IP dynamique et l'état de l'interface. Lorsque vous spécifiez un nom de fichier XML, cette commande répertorie les paramètres réseau IPv6 définis dans le fichier XML de configuration du processeur de service exporté au lieu d'interroger Oracle ILOM.

- **Pour répertorier les paramètres réseau IPv6, saisissez :**

  ilomconfig list network-ipv6 [--xmlfile=*filename***.xml]**

Affichage des informations d'identification du processeur de service

Pour afficher les informations d'identification du processeur de service, utilisez la commande `ilomconfig list identification`. Cette commande affiche le nom d'hôte du processeur de service, le contact du système, l'emplacement du système et la description du système, ce qui revient à utiliser l'onglet Identification dans l'interface Web. Lorsque vous spécifiez un nom de fichier XML, la commande répertorie les informations d'identification définies dans le fichier XML de configuration du processeur de service exporté au lieu d'interroger Oracle ILOM.

- **Pour répertorier les informations d'identification du processeur de service, saisissez :**

  ilomconfig list identification [--xmlfile=*filename***.xml]**

Affichage des informations DNS

Pour afficher des informations DNS, utilisez la commande `ilomconfig list dns`. Si vous spécifiez un nom de fichier XML, la commande répertorie les informations DNS définies dans le fichier XML de configuration du processeur de service exporté au lieu d'interroger Oracle ILOM.

- **Pour répertorier les informations DNS, saisissez :**

```
ilomconfig list dns [--xmlfile=filename.xml]
```

▼ Affichage des informations d'horloge

Pour afficher les informations d'horloge, utilisez la commande `ilomconfig list clock`. Lorsque vous spécifiez un nom de fichier XML, la commande répertorie les informations d'horloge définies dans le fichier XML de configuration du processeur de service exporté au lieu d'interroger Oracle ILOM.

- **Pour répertorier les informations d'horloge, saisissez :**

```
ilomconfig list clock [--xmlfile=filename.xml]
```

Modification des configurations d'Oracle ILOM

Cette section aborde les sujets suivants :

- "Restauration des paramètres par défaut d'Oracle ILOM " à la page 76
- "Création d'un utilisateur" à la page 77
- "Suppression d'un utilisateur" à la page 77
- "Modification d'un mot de passe ou d'un rôle utilisateur" à la page 77
- "Création d'une communauté SNMP" à la page 78
- "Modification des paramètres réseau IPv4" à la page 78
- "Modification des paramètres réseau IPv6" à la page 79
- "Modification des informations d'identification" à la page 80
- "Modification des informations DNS" à la page 80
- "Modification des informations d'horloge" à la page 81

▼ Restauration des paramètres par défaut d'Oracle ILOM

Pour restaurer les paramètres de configuration d'Oracle ILOM par défaut, utilisez la commande `ilomconfig reset config`. L'option `-y` permet d'annuler l'affichage de l'invite de confirmation yes/no. Cette opération entraîne la réinitialisation d'Oracle ILOM.

- **Pour restaurer les paramètres par défaut d'Oracle ILOM, saisissez :**

ilomconfig reset config [-*y*]

Création d'un utilisateur

Pour créer un utilisateur, utilisez la commande `ilomconfig create user`. L'option `-y` empêche l'affichage de l'invite de confirmation yes/no. Lorsque vous spécifiez un nom de fichier XML, la commande modifie les informations définies dans le fichier XML de configuration du processeur de service exporté au lieu de modifier Oracle ILOM.

1. **Pour créer un utilisateur, saisissez :**

   ilomconfig create user *username* **[-y][--role=**[*role*]**] [--xmlfile=***filename***.xml]**

   où *username* correspond à l'utilisateur à modifier, `-role` au rôle de l'utilisateur Oracle ILOM et *filename*.xml au nom du fichier XML de configuration du processeur de service exporté à modifier.

2. **A l'invite, saisissez le mot de passe de l'utilisateur.**

Suppression d'un utilisateur

Pour supprimer un utilisateur, utilisez la commande `ilomconfig delete user`. L'option `-y` empêche l'affichage de l'invite de confirmation yes/no. Lorsque vous spécifiez un nom de fichier XML, la commande modifie les informations définies dans le fichier XML de configuration du processeur de service exporté au lieu de modifier Oracle ILOM.

- **Pour supprimer un utilisateur, saisissez :**

  ilomconfig delete user *username* **[-y] [--xmlfile=***filename***.xml]**

  où *username* correspond à l'utilisateur à supprimer et *filename*.xml au nom du fichier XML de configuration du processeur de service exporté à modifier.

Modification d'un mot de passe ou d'un rôle utilisateur

Pour modifier un mot de passe ou un rôle utilisateur, utilisez la commande `ilomconfig modify user`. Lorsque vous spécifiez un nom de fichier XML, la commande modifie les informations définies dans le fichier XML de configuration du processeur de service exporté au lieu de modifier Oracle ILOM.

- **Pour modifier un mot de passe ou d'un rôle utilisateur, saisissez :**

  ilomconfig modify user *username* **[-p] [--role=***role***] [--xmlfile=***filename***.xml]**

  où *username* correspond à l'utilisateur à modifier, `-p` invite à saisir le mot de passe utilisateur, `-role` correspond au rôle de l'utilisateur Oracle ILOM et *filename*.xml au nom du fichier XML de configuration du processeur de service exporté à modifier.

▼ Création d'une communauté SNMP

Pour créer une communauté SNMP, utilisez la commande `ilomconfig create snmp-community`. Lorsque vous spécifiez un nom de fichier XML, la commande modifie les informations définies dans le fichier XML de configuration du processeur de service exporté au lieu de modifier Oracle ILOM.

- **Pour créer une communauté SNMP, saisissez :**

  ilomconfig create snmp-community *communityname* **[--permission=***ro***|***rw***] [--xmlfile=***filename***.xml]**

  où *communityname* correspond à la communauté SNMP en cours de création, `--permission` est accessible en lecture seule ou en lecture/écriture (*ro*|*rw*) et *filename*.xml correspond au nom du fichier XML de configuration du processeur de service exporté à modifier.

▼ Modification des paramètres réseau IPv4

Pour modifier les paramètres, utilisez la commande `ilomconfig modify network`. Cette commande modifie l'adresse IP, le masque de réseau, la passerelle, les paramètres DHCP et le sideband. Lorsque vous spécifiez un nom de fichier XML, la commande modifie les informations définies dans le fichier XML de configuration du processeur de service exporté au lieu de modifier Oracle ILOM.

- **Pour modifier les paramètres réseau IPv4, saisissez :**

  ilomconfig modify network [--ipdiscovery=*static***|***dhcp***] [--ipaddress=***ipaddress***] [--netmask=***netmask***] [--gateway=***gateway***] [--state=***enabled***|***disabled***] [--mgmtport=***port***] [--xmlfile=***filename***.xml]**

Option	Description	Exemple
`--ipdiscovery`	Mécanisme de découverte réseau. Peut être statique ou DHCP.	**static** ou **dhcp**

Option	Description	Exemple
`--ipaddress`	Adresse IP d'Oracle ILOM.	**`255.255.255.0`**
`--netmask`	Masque de réseau d'Oracle ILOM.	**`255.255.255.0`**
`--gateway`	Passerelle Oracle ILOM.	**`255.255.255.0`**
`--state`	Etat du port de gestion Oracle ILOM.	**`enabled`** ou **`disabled`**
`--mgmtport`	Chemin de port de gestion Oracle ILOM.	**`/SYS/SP/NET0`** or **`SYS/MB/SP/NETMGMT`**
`--xmlfile`	Modifie le fichier XML indiqué, et non le processeur de service Oracle ILOM local. Doit être suivi du signe = et du nom du chemin d'accès au fichier.	**`file.xml`**

▼ Modification des paramètres réseau IPv6

Pour modifier les paramètres IPv6, utilisez la commande `ilomconfig modify network-ipv6`. Cette commande affiche l'adresse IP, le masque de réseau, la passerelle, les paramètres DHCP et le sideband. Lorsque vous spécifiez un nom de fichier XML, la commande modifie les informations définies dans le fichier XML de configuration du processeur de service exporté au lieu de modifier Oracle ILOM.

- **Pour modifier les paramètres réseau IPv6, saisissez :**

`ilomconfig modify network-ipv6 [--static-ipaddress=`*IPv6_address***`] [--autoconfig=`***disabled`**`|`***stateless`**`|`***dhcpv6_stateful`**`|`***dhcpv6_stateless***`] [--state=`***enabled`**`|`***disabled***`] [--xmlfile=`***filename***`.xml]`**

Option	Description	Exemple
`--static-ipaddress`	Adresse statique IPv6 Oracle ILOM.	**`2001:0db0:0000:82a1:0000:0000:1234:abcd`**
`--autoconfig`	Etat de l'auto-configuration IPv6 d'Oracle ILOM.	Lors de l'utilisation d'Oracle ILOM 3.0.12.x : **`disabled, stateless_only`** Lors de l'utilisation d'Oracle ILOM 3.0.14.x : **`disabled, stateless, dhcpv6_stateful, dhcpv6_stateless`**
`--state`	Etat administratif IPv6 d'Oracle ILOM.	**`enabled`** ou **`disabled`**
`--xmlfile`	Modifie le fichier XML indiqué, et non le processeur de service Oracle ILOM local. Doit être suivi du signe = et du nom du chemin d'accès au fichier.	**`file.txt`**

Modification des informations d'identification

Pour modifier les informations d'identification, utilisez la commande `ilomconfig modify identification`. Cette commande modifie le nom d'hôte, le contact du système, l'emplacement du système et la description du système. Lorsque vous spécifiez un nom de fichier XML, la commande modifie les informations définies dans le fichier XML de configuration du processeur de service exporté au lieu de modifier Oracle ILOM.

- **Pour modifier les informations d'identification, saisissez :**

  ilomconfig modify identification [--hostname=*hostname***] [--system-contact=***system_contact***] -[-system-location=***system_location***] [--system-identifier=***system_identifier***] [--xmlfile=***filename***.xml]**

Option	Description	Exemple
`--hostname`	Nom d'hôte Oracle ILOM.	**service-processor.domain.com**
`--system-contact`	Champ de contact du système Oracle ILOM.	**user**
`--system-location`	Champ d'emplacement du système Oracle ILOM.	**west**
`--system-identifier`	Champ d'identification du système Oracle ILOM.	**x4800**
`--xmlfile`	Modifie le fichier XML indiqué, et non le processeur de service Oracle ILOM local. Doit être suivi du signe = et du nom du chemin d'accès au fichier.	**file.xml**

Modification des informations DNS

Pour modifier des informations DNS, utilisez la commande `ilomconfig modify dns`. Lorsque vous spécifiez un nom de fichier XML, la commande modifie les informations définies dans le fichier XML de configuration du processeur de service exporté au lieu de modifier Oracle ILOM.

- **Pour modifier les informations DNS, saisissez :**

  ilomconfig modify dns [--nameservers=*nameserverlist***] [--autodns=***enabled***|***disabled***] [--retries=***retries***] [--searchpath=***searchpathlist***] [--timeout=***timeout***] [--xmlfile=***filename***.xml]**

Option	Description	Exemple
`--nameservers`	Liste d'adresses IP de serveur de noms DNS pour Oracle ILOM, séparées par des virgules.	**10.168.1.10**
`--auto-dns`	Etat DNS automatique Oracle ILOM.	**enabled** ou **disabled**

Option	Description	Exemple
`--searchpath`	Affiche les suffixes de recherche dans l'ordre de préférence et séparés par une virgule.	
`--retries`	Nombre de tentatives pour DNS.	Entier compris entre 0 et 5.
`--timeout`	Délai d'attente d'une réponse DNS en secondes. Peut être utilisé avec six suffixes de recherche au maximum, séparés par des virgules.	**`2`**
`--xmlfile`	Modifie le fichier XML indiqué, et non le processeur de service Oracle ILOM local. Doit être suivi du signe = et du nom du chemin d'accès au fichier.	**`file.xml`**

▼ Modification des informations d'horloge

Pour modifier les informations d'horloge, utilisez la commande `ilomconfig modify clock`. Lorsque vous spécifiez un nom de fichier XML, la commande modifie les informations définies dans le fichier XML de configuration du processeur de service exporté au lieu de modifier Oracle ILOM.

- **Pour modifier les informations d'horloge, saisissez :**

`ilomconfig modify clock [--datetime=`*datetime***`] [--timezone=`***timezone***`] [--usentp=`***enabled|disabled***` [-ntp-server1=`***ntpserver1***`] [--ntp-server2=`***ntpserver2***`] [--xmlfile=`***filename***`.xml]`**

Option	Description	Exemple
`--datetime`	Date d'Oracle ILOM au format *MMDDhhmmYYYY* ou *MMDDhhmmYYYY.ss*.	**`032514272010`**
`--timezone`	Fuseau horaire de l'horloge d'Oracle ILOM, tel que GMT.	**`enabled`** ou **`disabled`**
`--usentp`	Etat du client NTP d'Oracle ILOM.	**`enabled`** ou **`disabled`**
`--ntp-server1`	Adresse IP du serveur NTP 1 d'Oracle ILOM.	*aaa.bbb.ccc.ddd*
`--ntp-server2`	Adresse IP du serveur NTP 2 d'Oracle ILOM.	*aaa.bbb.ccc.ddd*
`--xmlfile`	Modifie le fichier XML indiqué, et non le processeur de service Oracle ILOM local. Doit être suivi du signe = et du nom du chemin d'accès au fichier.	**`file.xml`**

Configuration de l'interconnexion entre l'hôte et ILOM

L'interconnexion entre l'hôte et ILOM permet de communiquer localement avec Oracle ILOM à partir du système d'exploitation (SE) hôte sans recourir à une connexion de gestion réseau (NET MGT) au serveur.

Cette section aborde les sujets suivants :

- "Fourniture des informations d'identification de l'hôte au processeur de service" à la page 82
- "Activation de l'interconnexion entre l'hôte et ILOM" à la page 82
- "Désactivation de l'interconnexion entre l'hôte et ILOM" à la page 83
- "Modification de l'interconnexion entre l'hôte et ILOM" à la page 83
- "Affichage de la liste des paramètres d'interconnexion entre l'hôte et ILOM" à la page 84
- "Vérification des paramètres d'interconnexion entre l'hôte et ILOM" à la page 84
- "Configuration d'un cache de référence sur l'hôte" à la page 85
- "Suppression d'un cache de référence sur l'hôte" à la page 85

Fourniture des informations d'identification de l'hôte au processeur de service

L'accès au processeur de service à l'aide de l'interconnexion entre l'hôte et ILOM nécessite que vous fournissiez les informations d'identification et de connexion manuellement ou que vous configuriez un cache d'informations d'identification et de connexion de l'hôte à l'aide de la commande `ilomconfig`:

- Pour plus d'informations sur le paramétrage des informations d'identification et de connexion à l'aide de la commande `ilomconfig`, reportez-vous à la section "Configuration d'un cache de référence sur l'hôte" à la page 85.
- Pour fournir manuellement les informations d'identification et de connexion, fournissez les informations d'identification et de connexion d'Oracle ILOM lorsque vous exécutez une commande sur un réseau. Par exemple :

  ```
  #fwupdate update sp_bios -x metadata.xml --remote-username=root --remote-hostname=169.254.182.76
  ```

  ```
  #ubiosconfig list status -U root -H 169.254.182.76
  ```

▼ Activation de l'interconnexion entre l'hôte et ILOM

Dans Solaris 11.2 et versions ultérieures, l'interconnexion entre l'hôte et ILOM est activée automatiquement à l'initialisation du système. Utilisez la commande `ilomconfig enable interconnect` pour activer l'interconnexion entre l'hôte et ILOM si elle a été désactivée.

Remarque - Il est recommandé d'utiliser cette commande sans argument et de laisser à la commande le choix des paramètres. Vous pouvez remplacer les paramètres par défaut par des adresses IP et de masque de réseau différentes. Toutefois, il s'agit d'une opération qui ne s'adresse qu'aux utilisateurs expérimentés.

- **Pour activer l'interconnexion entre l'hôte et ILOM, saisissez :**

  `ilomconfig enable interconnect [--ipaddress=`*ipaddress***`] [--netmask=`***netmask***`] [--hostipaddress=`***hostipaddress***`]`**

Option	Description	Exemple
`--ipaddress`	Adresse IP d'Oracle ILOM. Cette adresse doit être de la forme : 169.254.x.x	**`169.254.175.72`**
`--netmask`	Masque de réseau d'Oracle ILOM.	**`255.255.255.0`**
`--hostipaddress`	Adresse IP de l'hôte. Cette adresse doit être de la forme : 169.254.x.x	**`169.254.175.73`**

Désactivation de l'interconnexion entre l'hôte et ILOM

Pour désactiver l'interconnexion entre l'hôte et Oracle ILOM, utilisez la commande `ilomconfig disable interconnect`.

- **Pour désactiver l'interconnexion entre l'hôte et ILOM, saisissez :**

  `ilomconfig disable interconnect`

Modification de l'interconnexion entre l'hôte et ILOM

Pour modifier l'interconnexion entre l'hôte et Oracle ILOM, utilisez la commande `ilomconfig modify interconnect`. Cette commande ne fonctionne que lorsque l'interconnexion est activée. Vous devez spécifier au moins une option.

- **Pour modifier l'interconnexion entre l'hôte et ILOM, saisissez :**

  `ilomconfig modify interconnect [--ipaddress=`*ipaddress***`] [--netmask=`***netmask***`] [--hostipaddress=`***hostipaddress***`]`**

Option	Description	Exemple
`--ipaddress`	Adresse IP d'Oracle ILOM. Cette adresse doit être de la forme : 169.254.x.x	**`169.254.175.72`**
`--netmask`	Masque de réseau d'Oracle ILOM.	**`255.255.255.0`**
`--hostipaddress`	Adresse IP de l'hôte. Cette adresse doit être de la forme : 169.254.x.x	**`169.254.175.72`**

Affichage de la liste des paramètres d'interconnexion entre l'hôte et ILOM

Pour afficher l'état d'interconnexion et les paramètres IP sur Oracle ILOM et l'hôte de l'interconnexion, utilisez la commande `ilomconfig list interconnect`.

- **Pour afficher la liste des paramètres d'interconnexion entre l'hôte et ILOM, saisissez :**

  `ilomconfig list interconnect`

Vérification des paramètres d'interconnexion entre l'hôte et ILOM

Pour vérifier que l'interconnexion entre l'hôte et ILOM est active et en cours d'exécution, procédez comme suit :

1. **Pour vérifier les paramètres d'interconnexion entre l'hôte et ILOM, saisissez :**

   `ilomconfig list interconnect`

   L'exemple suivant illustre la sortie de la commande.

   ```
   Interconnect
   ============
   State: enabled
   Type: USB Ethernet
   SP Interconnect IP Address: 169.254.182.76
   Host Interconnect IP Address: 169.254.182.77
   Interconnect Netmask: 255.255.255.0
   SP Interconnect MAC Address: 02:21:28:57:47:16
   Host Interconnect MAC Address: 02:21:28:57:47:17
   ```

2. **Vérifiez que vous pouvez envoyer une commande ping à l'adresse IP d'interconnexion. Par exemple :**

```
ping 169.254.182.76
```

Configuration d'un cache de référence sur l'hôte

A partir d'Oracle Solaris 11.2 SRU 14, cette fonctionnalité a été désactivée. Reportez-vous aux notes de version pour plus d'informations.

Le cache de référence locale de l'hôte contient le nom d'utilisateur et le mot de passe nécessaires pour accéder à Oracle ILOM via l'interconnexion entre l'hôte et ILOM.

Le nom d'utilisateur et le mot de passe utilisés pour le cache de référence doivent être identiques à ceux du processeur de service Oracle ILOM (comme illustré par exemple par la commande `ilomconfig list user`).

Remarque - Les informations d'identification et de connexion fournies doivent présenter des privilèges root.

- **Pour paramétrer un cache de référence sur l'hôte, saisissez :**

  `ilomconfig create credential --username=`*`username`*

  où *username* correspond au nom d'un compte utilisateur valide pour la connexion à Oracle ILOM.

Suppression d'un cache de référence sur l'hôte

Si vous avez modifié le nom d'utilisateur permettant d'accéder à Oracle ILOM via l'interconnexion entre l'hôte et ILOM par exemple, vous pouvez éliminer le cache de référence locale de l'hôte en le supprimant.

- **Pour supprimer un cache de référence sur l'hôte, saisissez :**

  `ilomconfig delete credential --username=`*`username`*

  où *username* correspond au nom d'un compte utilisateur valide pour la connexion à Oracle ILOM.

Utilisation de la commande `nvmeadm` pour configurer un périphérique NVM Express

L'utilitaire `nvmeadm` recueille et modifie la configuration du périphérique NVMe. Un périphérique de disque dur (SSD) NVMe comporte le contrôleur NVMe et les modules de mémoire flash.

Cette section contient les informations suivantes :

- "Présentation de la commande `nvmeadm`" à la page 87
- "Répertorier les contrôleurs NVMe" à la page 89
- "Affichage de la liste des espaces de noms NVMe" à la page 90
- "Affichage de la liste des formats de LBA pris en charge" à la page 91
- "Affichage de la liste des pages de journal du contrôleur " à la page 91
- "Affichage de la liste des fonctions NVMe du contrôleur" à la page 92
- "Formatage de tous les espaces de noms sur le contrôleur" à la page 93
- "Effacement de tous les espaces de noms" à la page 93
- "Mise hors ligne d'un espace de noms" à la page 94
- "Mise en ligne d'un espace de noms" à la page 94
- "Exportation d'une configuration de disque dur (SSD)" à la page 94
- "Importation d'une configuration de disque dur (SSD)" à la page 94

Présentation de la commande `nvmeadm`

Les commandes `nvmeadm` utilisent la syntaxe suivante :

`nvmeadm` *subcommand* **`[`***option***`] [`***controller_name***`]**

Remarque - Si un nom de contrôleur n'est pas indiqué dans une commande, les informations demandées seront renvoyées pour tous les contrôleurs.

Lorsqu'une commande échoue, elle renvoie l'un des nombreux codes d'échec répertoriés dans la section "Codes d'erreur de la commande `nvmeadm`" à la page 137.

La commande nvmeadm prend en charge les sous-commandes répertoriées dans le tableau suivant.

Sous-commande	Fonction
list	Répertorie les informations du contrôleur indiqué.
namespace	Répertorie les informations relatives aux espaces de noms du contrôleur indiqué.
getlog	Répertorie les pages de journal NVMe du contrôleur. Il existe trois pages de journal : Informations Intégrité, Erreur, et Intel.
getfeature	Répertorie les fonctions NVMe du contrôleur.
format	Applique un formatage de bas niveau aux espaces de noms indiqués, ce qui modifie la taille des métadonnées et de la LBA (Logical Block Address) du contrôleur. Après un formatage au bas niveau, toutes les données sont détruites. **Remarque -** Arrêtez toutes les opérations d'E/S vers le périphérique NVMe avant de tenter de le formater. C'est inutile si vous voulez simplement obtenir des informations relatives au formatage à l'aide de l'option -l ou --list.
erase	Efface le média d'espace de noms NVMe du contrôleur. **Remarque -** Arrêtez toutes les opérations d'E/S vers le périphérique NVMe avant de tenter cette action.
export	Exporte la configuration du disque dur (SSD) vers un fichier.
import	Importe la configuration relative aux tailles de bloc et de métadonnées à partir d'un fichier. **Remarque -** Arrêtez toutes les opérations d'E/S vers le périphérique NVMe avant de tenter cette action.
offline	Met hors ligne les espaces de noms du contrôleur spécifié (ou de tous les contrôleurs).
online	Met en ligne les espaces de noms du contrôleur spécifié (ou de tous les contrôleurs).

La commande nvmeadm prend en charge les options répertoriées dans le tableau suivant.

Option courte	Option longue	Sous-commandes utilisées avec	Description
–?	--help	Toutes	Affiche les informations d'utilisation.
-V	n/a	Toutes	Affiche les informations sur la version.
–a	--all	format, erase, offline, online	Sélectionne tous les espaces de noms du contrôleur.
–b	--blocksize	format	Indique la taille des données du LBA d'un espace de noms du contrôleur. Cette option

Option courte	Option longue	Sous-commandes utilisées avec	Description
			requiert un argument pour la taille de bloc. Les tailles de bloc prises en charge dépendent du contrôleur (reportez-vous à la section "Affichage de la liste des formats de LBA pris en charge" à la page 91).
–e	--error	getlog	Extrait les informations d'erreur complètes.
–f	-–format	format	Formate le média d'espace de noms NVM du contrôleur en taille de bloc logique et taille de métadonnées indiquées par les options –b, –m, -a et –n.
-f	--filename	export, import	Ecrit les données vers ou lit les données à partir du nom de fichier indiqué.
–h	--health	getlog	Extrait les informations Intégrité du contrôleur. Ces informations portent sur l'intégrité du contrôleur, et sont conservées tout au long des cycles d'alimentation.
–l	--list	format	Répertorie les formats de LBA pris en charge par le contrôleur. Chaque format de LBA comporte la taille du LBA et la taille des métadonnées.
–m	--metadatasize	format	Indique la taille des métadonnées d'un espace de noms sur le contrôleur. Cette option requiert un argument pour la taille de métadonnées. Les tailles de métadonnées prises en charge dépendent des tailles de bloc prises en charge (reportez-vous à la section "Affichage de la liste des formats de LBA pris en charge" à la page 91).
–n	--namespace	format, namespace, erase, offline, online	Sélectionne les espaces de noms sur le contrôleur.
-s	--vendor_specific	getlog	Fournit le journal fournisseur. Cette option requiert un répertoire sur lequel enregistrer les informations de journal.
–v	--verbose	list, namespace	Présente les informations détaillées d'un contrôleur/espace de noms, selon la sous-commande appelée.

▼ Répertorier les contrôleurs NVMe

- **Pour répertorier les contrôleurs NVMe du système, effectuez l'une des opérations suivantes :**

  - **Pour répertorier tous les contrôleurs NVMe de l'hôte, saisissez la commande :**

```
nvmeadm list

SUNW-NVME-1
```

- **Pour répertorier tous les contrôleurs NVMe avec leurs détails, saisissez la commande :**

  nvmeadm list -v

```
SUNW-NVME-1
  PCI Vendor ID:                1111
  Serial Number:                1111111111
  Model Number:                 1111111111111
  Firmware Revision:            1.1.1
  Number of Namespaces:         1
```

- **Pour répertorier les détails d'un contrôleur spécifique, saisissez la commande :**

  nvmeadm list -v *controller_name*

  Par exemple :

  nvmeadm list -v SUNW-NVME-1

```
SUNW-NVME-1
  PCI Vendor ID:                1111
  Serial Number:                1111111111
  Model Number:                 1111111111111
  Firmware Revision:            1.1.1
  Number of Namespaces:         1
```

▼ Affichage de la liste des espaces de noms NVMe

- **Pour répertorier un espace de noms NVMe, saisissez :**

  nvmeadm namespace [-n] [*namespace***] [-v] [***controller_name***]**

  Par exemple :

  - Pour répertorier les espaces de noms de tous les contrôleurs, saisissez :

    nvmeadm namespace

```
SUNW-NVME-1
       Namespace: 1
```

  - Pour obtenir les détails de l'espace de noms 1 du contrôleur SUNW-NVME-1 :

    nvmeadm namespace -n 1 -v SUNW-NVME-1

```
SUNW-NVME-1
```

```
Namespace: 1
 Block Size:                    512
 Capacity:                      786146787328
 Metadata Size:                 0
 Block Device Name:             /dev/rdsk/c5t0d0s2
 Status:                        online
```

▼ Affichage de la liste des formats de LBA pris en charge

- **Pour répertorier les formats de LBA pris en charge sur un contrôleur NVMe, saisissez la commande suivante :**

  nvmeadm format -l [*controller_name***]**

  Par exemple :

  nvmeadm format -l SUNW-NVME-1

```
SUNW-NVME-1
        LBA Format: 1
                Block Size:                     512
                Metadata Size:                  0
        LBA Format: 2
                Block Size:                     512
                Metadata Size:                  8
        LBA Format: 3
                Block Size:                     512
                Metadata Size:                  16
        LBA Format: 4
                Block Size:                     4096
                Metadata Size:                  0
        LBA Format: 5
                Block Size:                     4096
                Metadata Size:                  8
        LBA Format: 6
                Block Size:                     4096
                Metadata Size:                  64
```

▼ Affichage de la liste des pages de journal du contrôleur

Il existe trois pages de journal de contrôleur NVMe, comme suit :

- **Les informations d'intégrité** sont recueillies le long de la vie du contrôleur et sont conservées tout au long des cycles d'alimentation. Elles comportent les avertissements critiques du contrôleur et l'état du périphérique, tels que le seuil de température, les éléments de rechange disponibles, l'état d'intégrité du périphériques ainsi que différentes statistiques d'E/S servant à calculer les performances des E/S.

- **Les informations d'erreur** sont les informations complètes des commandes. Un numéro désignant l'ID d'erreur doit être précisé avec cette commande.
- **Les informations du journal fournisseur** indiquent la mise en oeuvre spécifique par le fournisseur du journal NVMe. Utilisez ce journal lorsque vous travaillez avec l'assistance Oracle pour dépanner les erreurs.

- **Effectuez l'une des opérations suivantes :**

  - **Pour répertorier les informations d'intégrité, saisissez :**

    nvmeadm getlog -h [*controller_name***]**

  - **Pour répertorier les informations d'erreur, saisissez :**

    nvmeadm getlog -e *error_id* **[***controller_name***]**

  - **Pour enregistrer les informations du journal fournisseur vers un nom de fichier indiqué, saisissez :**

    nvmeadm getlog -s *directory* **[***controller_name***]**

  L'exemple suivant est celui de la commande `nvmeadm getlog -h` :

```
nvmeadm getlog -h SUNW-NVME-1


SUNW-NVME-1
SMART/Health Information:
        Critical Warning: 0
        Temperature: 300 Kelvin
        Available Spare: 100 percent
        Available Spare Threshold: 10 percent
        Percentage Used: 0 percent
        Data Unit Read: 0x746da4 of 512k bytes.
        Data Unit Written: 0x2d0 of 512k bytes.
        Number of Host Read Commands: 0xeacba
        Number of Host Write Commands: 0x27
        Controller Busy Time in Minutes: 0x0
        Number of Power Cycle: 0x10d
        Number of Power On Hours: 0x3c8
        Number of Unsafe Shutdown: 0xfa
        Number of Media Errors: 0x0
        Number of Error Info Log Entries: 0x0
```

▼ Affichage de la liste des fonctions NVMe du contrôleur

- **Pour répertorier les fonctions NVMe du contrôleur, saisissez :**

  nvmeadm getfeature [*controller_name***]**

  Par exemple :

```
nvmeadm getfeature SUNW-NVME-1


SUNW-NVME-1
        Command Arbitration:
                Arbitration Burst: 0
                Low Proirity Weight: 0
                Medium Priority Weight: 0
                High Priority Weight: 0
        Power State: 0
        Temperature Threshold: 358 Kelvin
        Time Limited Error Recovery: 0 of 100 milliseconds
        Number of I/O submission queues allocated: 30
        Number of I/O completion queues allocated: 30
        Interrupt Coalescing Aggregation Time: 0 of 100 micro seconds
        Interrupt Coalescing Configuration:
                Interrupt Vector: 0
                Coalescing Disable: NO
        Write Atomicity Required: YES
```

Formatage de tous les espaces de noms sur le contrôleur

Le contrôleur ne prend pas en charge le formatage d'un seul espace de noms. Utilisez l'option -a pour confirmer le formatage de tous les espaces de noms. Pour obtenir des informations sur les tailles de métadonnées et de bloc prises en charge, reportez-vous à la section "Affichage de la liste des formats de LBA pris en charge" à la page 91.

Attention - Après un format au bas niveau, toutes les données sont détruites.

Avant de commencer

Arrêtez toutes les opérations d'E/S vers le périphérique NVMe avant de tenter de le formater.

- **Pour formater tous les espaces de noms sur le contrôleur, saisissez :**

  nvmeadm format -f -a -m *metadata_size* **-b** *block_size controller_name*

  Par exemple :

  ```
  nvmeadm format -f -a -m 0 -b 4096 SUNW-NVME-1
  ```

Effacement de tous les espaces de noms

Le contrôleur ne prend pas en charge l'effacement d'un seul espace de noms. Utilisez l'option -a pour confirmer l'effacement de tous les espaces de noms.

Attention - Toutes les données seront détruites après un effacement.

Avant de commencer Arrêtez toutes les opérations d'E/S vers le périphérique NVMe avant de tenter cette action.

- **Pour effacer tous les espaces de noms, saisissez la commande suivante :**

  `nvmeadm erase -a` *controller_name*

  Par exemple :

  `nvmeadm erase -a SUNW-NVME-1`

Mise hors ligne d'un espace de noms

- **Pour mettre hors ligne un espace de noms d'un contrôleur donné, saisissez :**

  `nvmeadm offline -n` *namespace controller_name*

Mise en ligne d'un espace de noms

- **Pour mettre en ligne un espace de noms d'un contrôleur donné, saisissez :**

  `nvmeadm online -n` *namespace controller_name*

Exportation d'une configuration de disque dur (SSD)

- **Pour exporter une configuration de disque dur (SSD) vers un fichier, saisissez la commande suivante :**

  `nvmeadm export -f` *filename*`.xml` *controller_name*

  Par exemple :

  `nvmeadm export -f format.xml SUNW-NVME-1`

Importation d'une configuration de disque dur (SSD)

Seules les informations relatives aux tailles de bloc et de métadonnées peuvent être importées.

Avant de commencer Arrêtez toutes les opérations d'E/S vers le périphérique NVMe avant de tenter cette action.

- **Pour importer une configuration de disque dur (SSD) depuis un fichier, saisissez :**

nvmeadm import -f *filename*.**xml** *controller_name*

Par exemple :

```
nvmeadm import -f format.xml SUNW-NVME-2
```

Utilisation de la commande `raidconfig` pour la configuration du RAID

La commande `raidconfig` utilise une bibliothèque de gestion du stockage multiplate-forme à usage généraliste pour configurer les volumes RAID par le biais d'un fichier XML.

Le tableau suivant répertorie les informations présentées dans cette section.

Description	Liens
En savoir plus sur la commande raidconfig	"Présentation de la commande `raidconfig`" à la page 97
Affichage des informations de disque, RAID et de contrôleur	"Affichage des informations de disque, RAID et de contrôleur" à la page 100
Création et suppression de volumes RAID	"Création et suppression de volumes RAID" à la page 105
Modification d'un contrôleur ou volume RAID	"Modification d'un contrôleur ou volume RAID" à la page 110
Démarrage et arrêt d'un disque ou d'une tâche RAID	"Démarrage et arrêt d'une tâche sur un disque ou RAID" à la page 115
Restauration et effacement de la configuration d'un contrôleur RAID	"Restauration et effacement de la configuration d'un contrôleur RAID" à la page 117
Exportation et importation d'une configuration de volume RAID	"Exportation et importation de la configuration d'un volume RAID" à la page 119
Création d'un volume RAID avec des disques partiels	"Création de volumes RAID avec des disques partiels" à la page 120

Présentation de la commande `raidconfig`

Cette section aborde les sujets suivants :

- "Fonctionnalités de la commande `raidconfig`" à la page 98
- "Conditions requises pour `raidconfig`" à la page 98
- "Syntaxe des commandes de `raidconfig`" à la page 99

Fonctionnalités de la commande raidconfig

raidconfig vous permet d'explorer, de contrôler et de configurer les ressources de stockage connectées au système.

Remarque - Pour utiliser la commande raidconfig sur le stockage d'un système, le contrôleur auquel le stockage est connecté doit prend en charge le RAID. Pour obtenir une liste des contrôleurs pris en charge, reportez-vous au tableau de la page : http://www.oracle.com/goto/ohmp.

---

raidconfig offre les fonctions suivantes :

- Affichage, création, suppression et modification de volumes RAID.
- Création aisée de scripts à l'aide des options de ligne de commande.
- Configuration d'un grand nombre de plates-formes similaires ou hétérogènes dans un centre de données.
- Affichage et écriture dans un fichier XML de la configuration RAID en cours en vue de permettre sa modification et son utilisation pour configurer une plate-forme identique ou différente.
- Représentation d'un disque logique sous forme portable.

  Par exemple, l'utilisation d'une énumération unique par contrôleur au lieu d'une adresse SAS permet un transfert plus aisé du fichier XML vers d'autres plates-formes
- Mise à disposition d'un surensemble de toutes les options de configuration fournies par les commandes de CLI Adaptec et LSI.
- Utilisation de la vérification des capacités pour des adaptateurs donnés en fonction des données extraites de l'API.
- Création de volumes RAID imbriqués selon le contrôleur.

Conditions requises pour raidconfig

Avant d'exécuter la commande raidconfig, notez les exigences suivantes :

Attention - La commande raidconfig peut analyser les contrôleurs et les disques connectés et répertorier les disques déjà présents dans un volume RAID, ou prêts à être intégrés à un volume RAID. Cependant, la commande raidconfig ne peut pas déterminer si un disque disponible contient des données, ou s'il sert de disque d'initialisation ou de disque logique pour une application.

Avant d'utiliser la commande raidconfig pour créer des volumes (qui remplaceront les données existantes), utilisez les outils du système d'exploitation pour dresser un inventaire des disques connectés, identifier leur énumération et déterminer s'ils contiennent des données à préserver.

- Vous devez disposer d'autorisations root pour exécuter des commandes raidconfig sur les plates-formes Unix.
- Sur Oracle Solaris, raidconfig n'est pas compatible avec l'outil CLI raidctl. raidconfig prend en charge SAS2 et SAS3, à la différence de l'outil raidctl.
- Sur des serveurs exécutant Oracle Solaris, après la connexion à chaud d'un périphérique, exécutez la commande **devfsadm -C** pour énumérer à nouveau tous les noeuds de périphériques du système avant d'exécuter la commande raidconfig.

Syntaxe des commandes de raidconfig

La syntaxe des commandes raidconfig est la suivante :

raidconfig *subcommand type|task -option(s)*

Lorsqu'une commande échoue, elle renvoie l'un des codes d'échec répertoriés dans la section "Codes d'erreur de la commande raidconfig" à la page 138.

Les options répertoriées dans le tableau suivant s'appliquent à toutes les commandes des outils de la CLI, y compris raidconfig.

Option courte	Option longue	Description
-?	--help	Affiche des informations d'aide.
-V	--version	Affiche la version de l'outil.
-q	--quiet	Supprime la sortie des messages d'information et renvoie uniquement des codes d'erreur.
-y	--yes	Confirme l'opération. N'invite pas l'utilisateur à confirmer l'opération lors de l'exécution.

La commande raidconfig requiert des sous-commandes, sauf lorsqu'elle est utilisée avec les options --help ou --version.

Le tableau suivant répertorie les sous-commandes `raidconfig`.

Sous-commande	Fonction
`list`	Affiche des informations sur les contrôleurs, les volumes et les disques RAID, y compris les disques n'appartenant pas à un volume RAID. Vous pouvez sélectionner des périphériques particuliers à afficher.
`create`	Crée un volume RAID.
`delete`	Supprime un volume RAID.
`add`	Ajoute le disque ou le disque de rechange spécifié.
`remove`	Supprime le disque ou le disque de rechange spécifié.
`modify`	Modifie un volume RAID ou un disque.
`start`	Démarre une tâche de maintenance.
`stop`	Arrête une tâche de maintenance.
`restore`	Recherche la configuration RAID enregistrée sur un disque et la restaure.
`clear`	Efface la configuration RAID enregistrée sur les disques d'un contrôleur défini.
`export`	Génère un fichier XML à partir d'une configuration RAID.
`import`	Lit une configuration RAID depuis un fichier XML et crée des disques de rechange et des volumes RAID.

Lorsque vous utilisez des périphériques (contrôleurs, volumes RAID et disques) avec des commandes, vous devez les identifier de manière unique. Pour plus d'informations sur cette opération, consultez le schéma de nommage des périphériques à la section "Convention de nommage des périphériques pour les outils de la CLI" à la page 21.

Les noms attribués aux périphériques sont partagés avec d'autres outils de la CLI en fonction de la bibliothèque de stockage utilisée.

Affichage des informations de disque, RAID et de contrôleur

Cette section aborde les sujets suivants :

- "Présentation de la sous-commande `list`" à la page 101
- "Affichage de la liste simple de tous les périphériques" à la page 103
- "Affichage de la liste simple des caractéristiques d'un périphérique" à la page 104
- "Affichage de la liste détaillée des caractéristiques d'un périphérique" à la page 105

Présentation de la sous-commande `list`

La sous-commande `list` affiche le contrôleur, le volume RAID et les données de disque. Les types de périphériques de `raidconfig list` sont présentés dans le tableau suivant.

Type	Description
`all`	Affiche des informations sur tous les contrôleurs, disques physiques et volumes RAID.
`controller`	Affiche des informations sur tous les contrôleurs.
`disk`	Affiche les disques physiques.
`raid`	Affiche toutes les informations RAID.

La commande `raidconfig list` prend en charge les options répertoriées dans le tableau suivant.

Option courte	Option longue	Description
`-c`	`--controller`	Affiche des informations sur un contrôleur particulier. Cette option est suivie de la chaîne d'ID du contrôleur.
`-r`	`--raid`	Affiche des informations sur un volume RAID particulier. Cette option est suivie de la chaîne d'ID du RAID.
`-d`	`--disks`	Affiche des informations sur un ou des disques particuliers. Cette option est suivie d'une liste de chaînes d'ID des disques délimitée par des virgules.
`-v`	`--verbose`	Répertorie tous les champs. Par défaut, une liste brève affiche un sous-ensemble des champs.

Les informations suivantes s'affichent. Les éléments signalés par un astérisque (*) affichent des informations brèves ; tous les autres éléments affichent des informations détaillées.

Contrôleurs :

- ID de noeud
- Fabricant*
- Modèle*
- Référence
- Version du microprogramme (F/W)*
- Numéro de série
- Volumes RAID*
- Disques*
- Disques utilisés par un autre contrôleur
- Adresse PCI

- ID de fournisseur PCI
- ID de périphérique PCI
- ID de sous-fournisseur PCI
- ID de sous-périphérique PCI
- Etat de la batterie de secours
- Nombre maximal de volumes RAID
- Nombre maximal de disques par volume RAID
- Niveaux RAID pris en charge
- Nombre maximal de disques de rechange dédiés
- Nombre maximal de disques de rechange globaux
- Taille minimale d'entrelacement
- Taille maximale d'entrelacement
- Désactivation de la reconstruction automatique

Disques :

- ID*
- ID de châssis*
- ID d'emplacement*
- ID de noeud
- Mappé au SE hôte (vrai/faux)
- Périphérique
- Désactivé (vrai/faux)
- En cours d'utilisation par un autre contrôleur
- ID de RAID*
- Statut*
- Type*
- Média*
- Fabricant
- Modèle
- Taille
- Numéro de série
- Nom NAC
- Etat de disque de rechange (global, dédié ou S/O)*
- Tâche actuelle
- Tâches pouvant être arrêtées
- Tâches pouvant être lancées
- Etat d'une tâche
- Accomplissement d'une tâche (en %)

Volumes RAID :

- ID logique (base 0)*
- ID de noeud
- Nom du périphérique*
- Nom (affecté par l'utilisateur)*
- Statut*
- Niveau RAID*
- Nombre de disques*
- Capacité*
- Monté
- Taille d'entrelacement
- Taille de section
- Cache de lecture
- Cache d'écriture
- Tâche actuelle
- Etat d'une tâche
- Accomplissement d'une tâche (en %)
- Tâches pouvant être arrêtées
- Tâches pouvant être lancées
- Cible d'initialisation du BIOS

▼ Affichage de la liste simple de tous les périphériques

- **Pour afficher la liste non détaillée de tous les contrôleurs disponibles, des volumes RAID, des disques en cours d'utilisation et des disques disponibles, saisissez la commande suivante :**

```
raidconfig list all
```

L'affichage suivant montre un exemple de sortie de cette commande.

```
CONTROLLER c0
=============
Manufacturer   Model     F/W Version    RAID Volumes   Disks
-------------------------------------------------------------
Adaptec        0x0285    5.2-0          4              8
RAID Volumes
============
ID     Name               Device     Status        Num Disks   Level   Size (GB)
-------------------------------------------------------------------------------
```

```
c0r0   0919XF5017-0       /dev/sda   OK            1           Simple  146
c0r1   raid1              /dev/sdb   OK            2           0       293
c0r2   raid2              /dev/sdc   OK            3           10      146
c0r3   noname             /dev/sdd   OK            2           0       293
DISKS In Use
============
ID      Chassis   Slot   RAID ID   Status    Type   Media   Spare      Size (GB)
-------------------------------------------------------------------------------
c0d0    0         0      c0r0      OK        sas    HDD     -          146
c0d1    0         1      c0r2      OK        sas    HDD     -          146
c0d2    0         2      c0r3      OK        sas    HDD     -          146
c0d3    0         3      c0r3      OK        sas    HDD     -          146
c0d4    0         4      c0r2      OK        sas    HDD     -          146
c0d5    0         5      c0r2      -         sas    HDD     Dedicated  146
c0d6    0         6      c0r1      OK        sas    HDD     -          146
c0d7    0         7      c0r1      OK        sas    HDD     -          146
```

Le tableau suivant dresse la liste des états RAID qu'il est possible d'obtenir par la commande `raidconfig list all`.

Statut	Explication
OK	Le statut du volume RAID est OK.
Dégradé	Le volume RAID a été dégradé.
ECHEC	Le volume RAID est défaillant.
MANQUANT	Le contrôleur signale qu'un volume RAID est configuré mais que les paramètres de configuration ne sont pas disponibles. Ce statut est rare.

Le tableau suivant dresse la liste des états de disque qu'il est possible d'obtenir par la commande `raidconfig list all`.

Statut	Explication
OK	Le statut du disque est OK.
HORS LIGNE	Le disque est hors ligne.
ECHEC	Le disque est défaillant.
MANQUANT	Le disque a été retiré d'un volume RAID.
INIT	Le disque a été initialisé.
RECHANGE	Le disque est un disque de rechange.

▼ Affichage de la liste simple des caractéristiques d'un périphérique

- **Pour afficher la liste simple des caractéristiques d'un périphérique, saisissez :**

raidconfig list *subcommand option device*

Par exemple :

```
raidconfig list disk -d c0d0

DISKS Available
===============
ID      Chassis   Slot   RAID ID   Status    Type   Media   Spare      Size (GiB)
--------------------------------------------------------------------------------
c0d0    0         0      -         -         sas    HDD     -          279
```

Affichage de la liste détaillée des caractéristiques d'un périphérique

- **Pour afficher la liste détaillée des caractéristiques d'un périphérique, utilisez la commande suivante :**

raidconfig list *device option devicename* **-v**

Par exemple :

```
raidconfig list disk -d=c0d0 -v

Disk c0d0
=========
ID: c0d0
Chassis: 0
Slot: 0
Node ID: PDS:5000cca0257dbac1
Mapped to Host OS: true
Device: 5000CCA0257DBAC0
Disabled: false
Type: sas
Media: HDD
Manufacturer: HITACHI
Model: H106030SDSUN300G
Size (GiB): 279
Serial Number: 001214N74K2B        PQJ74K2B
NAC Name: /SYS/SASBP/HDD0
Current Task: none
```

Création et suppression de volumes RAID

Cette section aborde les sujets suivants :

- "Création d'un volume RAID" à la page 106
- "Suppression d'un volume RAID" à la page 107

Création d'un volume RAID

Avant de commencer

Avant d'utiliser la commande `raidconfig` pour créer des volumes (qui remplaceront les données existantes sur des disques sélectionnés), utilisez les outils du système d'exploitation pour dresser un inventaire des disques connectés, identifier leur énumération et déterminer s'ils contiennent des données à préserver. Veillez à ne pas écraser le disque d'initialisation de votre système d'exploitation ou d'autres disques logiques utilisés par les applications.

- **Pour créer un volume RAID, saisissez :**

  `raidconfig create raid` *options* **`-d`** *disks*

  Par exemple, pour créer un volume RAID 0 avec une taille de bande de 128 Ko et activer la mise en cache à lecture anticipée sur le contrôleur 1, saisissez la commande suivante :

  ```
  raidconfig create raid --stripe-size=128 --read-cache=enabled -d c1d0,c1d1
  ```

  La sous-commande `create raid` doit être utilisée avec l'option "-d" et d'au moins une des options répertoriées dans le tableau suivant.

Option courte	Option longue	Description
`-d`	`--disks`	Spécifie une liste de disques identifiés par leur numéro d'ID, séparés par des virgules.
S/O	`--level`	Spécifie le niveau RAID du volume, par exemple 0, 1, 1E, 5, 10, 50, 60, etc. Les niveaux pris en charge par un contrôleur donné figurent dans le champ "Supported RAID Levels" du contrôleur dans la sortie de la commande list. Lorsque cette option n'est pas spécifiée, le niveau "0" est utilisé.
S/O	`--name`	Affecte le nom défini par l'utilisateur identifiant le volume RAID. Ce nom peut être une chaîne vide ("").
S/O	`--read-cache`	Le cache de lecture peut avoir l'une des valeurs suivantes : `disabled` – Désactive la mise en cache des opérations de lecture RAID. `enabled` – Active la mise en cache RAID à lecture anticipée. `enabled_adaptive` – Active la mise en cache RAID à lecture adaptative. **Remarque -** Uniquement prise en charge avec le HBA PCIe RAID SAS 6 Gbit/s Sun Storage, Internal (SGX-SAS6-R-INT-Z, SG-SAS6-R-INT-Z) et le HBA PCIe RAID SAS 12 Gbit/s Oracle Storage, Internal (7110116, 7110117).
S/O	`--stripe-size`	Spécifie la taille d'entrelacement en kilo-octets du volume RAID à créer. Lorsque cette option n'est pas spécifiée, le contrôleur utilise une taille par défaut.
S/O	`--subarrays`	Pour les niveaux RAID imbriqués (10, 50), spécifie la taille des composants RAID en nombre de disques physiques.
S/O	`--subdisk-size`	Voir "Création de volumes RAID avec des disques partiels" à la page 120.
S/O	`--write-cache`	Le cache d'écriture peut avoir l'une des valeurs suivantes : `disabled` – Désactive la mise en cache des opérations d'écriture RAID. `enabled` – Active la mise en cache des opérations d'écriture RAID.

Option courte	Option longue	Description
		`enabled_protect` – Active la mise en cache uniquement si la batterie est disponible. **Remarque -** Uniquement prise en charge avec le HBA PCIe RAID SAS 6 Gbit/s Sun Storage, Internal (SGX-SAS6-R-INT-Z, SG-SAS6-R-INT-Z) et le HBA PCIe RAID SAS 12 Gbit/s Oracle Storage, Internal (7110116, 7110117).

Vous ne pouvez pas définir la capacité maximale du volume RAID. Vous pouvez créer des volumes RAID à partir de disques partiels si cette fonctionnalité est prise en charge par le HBA ou le contrôleur, et que tous les disques ont la même taille.

▼ Suppression d'un volume RAID

- **Pour supprimer un volume RAID, saisissez :**

  `raidconfig delete raid` *option*

  Par exemple :

  - Pour supprimer le volume RAID 1 créé dans le contrôleur 1, saisissez la commande suivante :

    `raidconfig delete raid -r c1r1`

  - Pour supprimer tous les volumes RAID, saisissez la commande suivante :

    `raidconfig delete raid --all`

  La sous-commande `delete raid` nécessite l'une des options répertoriées dans le tableau suivant.

Option courte	Option longue	Description
`-r`	`--raid`	Supprime le volume listé par numéro d'ID.
S/O	`--all`	Supprime tous les volumes RAID sur tous les contrôleurs. `RAIDconfig` interroge la bibliothèque de gestion du stockage pour déterminer si les disques RAID ont été montés. Si tel est le cas, la commande génère un message d'avertissement à l'intention de l'utilisateur et invite ce dernier à supprimer le volume RAID.

Ajout et suppression de disques et de volumes RAID

Cette section aborde les sujets suivants :

- "Ajout d'un disque à une configuration RAID" à la page 108
- "Suppression d'un disque d'un volume RAID" à la page 108

- "Ajout d'unités de rechange" à la page 109
- "Suppression d'un disque de rechange ou d'un volume RAID" à la page 110

Ajout d'un disque à une configuration RAID

La sous-commande `add disk` ajoute un disque spécifié à une configuration RAID.

Seuls certains niveaux RAID, tels que RAID 5 et 6, autorisent l'ajout de disques à leur configuration, à condition que ces disques soient dans un état non endommagé (fonctionnel). Seuls les niveaux RAID prenant en charge la redondance acceptent l'ajout de disques.

- **Pour ajouter un disque donné à un volume RAID, saisissez la commande suivante :**

  `raidconfig add disk -d` *disk* **`-r`** *raidvolume*

  Par exemple :

  ```
  raidconfig add disk -d c0d2 -r c0r1
  ```

Remarque - Si vous affichez les propriétés d'un disque que vous venez d'ajouter, l'ID RAID n'est pas mis à jour et ne reflète donc pas le fait que le disque a été ajouté à un volume RAID tant que le processus d'ajout n'est pas terminé.

La sous-commande `add disk` doit être utilisée avec les options répertoriées dans le tableau suivant.

Option courte	Option longue	Description
`-d`	`--disks`	Spécifie la liste des disques à ajouter au volume RAID.
`-r`	`--raid`	Spécifie le numéro d'identification du volume RAID auquel ajouter le disque.

Suppression d'un disque d'un volume RAID

La sous-commande `remove disk` supprime un disque d'un volume RAID. Seuls les niveaux RAID prenant en charge la redondance autorisent la suppression de disques.

- **Pour supprimer un disque donné d'un volume RAID, saisissez la commande suivante :**

  `raidconfig remove disk -d` *disk* **`-r`** *raidvolume*

Par exemple :

```
raidconfig remove disk -d c0d0 -r c0r1
```

Cette sous-commande doit utiliser les options répertoriées dans le tableau suivant.

Option courte	Option longue	Description
`-d`	`--disks`	Spécifie le disque à supprimer du volume RAID.
`-r`	`--raid`	Spécifie l'ID du volume RAID à partir duquel le disque doit être supprimé.

▼ Ajout d'unités de rechange

La sous-commande `add spare` ajoute des disques de rechange globaux ou dédiés :

1. **Pour créer deux disques de rechange globaux à partir des disques indiqués, saisissez la commande suivante :**

   `raidconfig add spare -d` *disk*,*disk*

   Par exemple :

   ```
   raidconfig add spare -d c1d0,c1d1
   ```

2. **Pour créer deux disques de rechange dédiés dans un volume RAID à partir des disques indiqués, saisissez la commande suivante :**

   `raidconfig add spare -d` *disk*,*disk* **`-r`** *raidvolume*

   Par exemple :

   ```
   raidconfig add spare -d c1d0,c1d1 -r c1r0
   ```

   La sous-commande `add spare` doit utiliser l'une des options répertoriées dans le tableau suivant.

Option courte	Option longue	Description
`-d`	`--disks`	Cette *option obligatoire* indique une liste de numéros d'ID de disque délimitée par des virgules. Si vous n'utilisez pas l'option `-r`, les disques sont ajoutés en tant que disques de rechange globaux.
`-r`	`--raid`	Uniquement utilisée avec des disques dédiés. Si vous définissez un ID de volume RAID, les disques de rechange doivent être ajoutés en tant que disques de rechange dédiés pour le volume RAID concerné. Notez que certains contrôleurs ne prennent pas en charge les disques de rechange dédiés et que la commande peut échouer.

▼ Suppression d'un disque de rechange ou d'un volume RAID

La sous-commande `remove spare` supprime d'un volume RAID les disques de rechange globaux ou dédiés.

- **Effectuez l'une des opérations suivantes :**
  - **Pour supprimer l'utilisation de deux disques en tant que disques de rechange, saisissez :**

    `raidconfig remove spare -d` *disk*`,`*disk*

    Par exemple :

    `raidconfig remove spare -d c1d0,c1d1`

  - **Pour supprimer l'utilisation de deux disques en tant que disques de rechange dédiés dans un volume RAID, saisissez :**

    `raidconfig remove spare -d` *disk*`,`*disk* **`-r`** *raidvolume*

    Par exemple :

    `raidconfig remove spare -d c1d0,c1d1 -r c1r0`

    Cette sous-commande doit utiliser les options répertoriées dans le tableau suivant.

Option courte	Option longue	Description
`-d`	`--disks`	Spécifie les disques à supprimer. Les numéros d'ID des disques sont séparés par des virgules. Si vous ne définissez pas l'option `-r`, l'utilisation des disques en tant que disques de rechange globaux est supprimée.
`-r`	`--raid`	Si vous indiquez un ID de volume RAID, l'utilisation des disques en tant que disques de rechange dédiés du volume RAID concerné est supprimée.

Modification d'un contrôleur ou volume RAID

Cette section aborde les sujets suivants :

- "Modification d'un volume RAID" à la page 111
- "Modification d'un contrôleur" à la page 112
- "Modification de la cible d'initialisation du BIOS" à la page 113
- "Désactivation de la reconstruction automatique" à la page 113
- "Renommage d'un volume RAID" à la page 113

- "Activation ou désactivation du mode JBOD" à la page 114

Modification d'un volume RAID

La sous-commande `modify raid` modifie les attributs d'un volume RAID.

- **Pour modifier un volume RAID, saisissez :**

  `raidconfig modify raid -r` *raidvolume option*

  Par exemple :

  `raidconfig modify raid -r c0r0 --write-cache=disabled`

  La sous-commande `modify raid` doit être utilisée avec les options répertoriées dans le tableau suivant.

Option courte	Option longue	Description
`-r`	`--raid`	Spécifie le volume RAID à modifier. Celui-ci est indispensable pour la sous-commande `modify raid`.

Le tableau suivant répertorie les options supplémentaires de la sous-commande `modify raid`.

Option	Description
`--name`	Spécifie le nom défini par l'utilisateur identifiant le volume RAID. Peut être une chaîne vide ("").
`--read-cache`	Le cache de lecture peut avoir l'une des valeurs suivantes : `disabled` – Désactive la mise en cache des opérations de lecture RAID. `enabled` – Active la mise en cache des opérations de lecture RAID. `enabled_adaptive` – Active la mise en cache RAID à lecture adaptative.
`--write-cache`	Le cache d'écriture peut avoir l'une des valeurs suivantes : `disabled` – Désactive la mise en cache des opérations d'écriture RAID. `enabled` – Active la mise en cache des opérations d'écriture RAID. `enabled_protect` – Active la mise en cache uniquement si la batterie est disponible.

Option	Description
`--bios-boot-target=true`	Définit la cible d'initialisation. Lorsque cette option est définie sur true (vrai) pour un volume RAID donné, ce dernier devient la cible d'initialisation du BIOS.

Modification d'un contrôleur

La commande `modify controller` modifie certains attributs des contrôleurs.

- **Pour modifier un contrôleur, saisissez :**

  `raidconfig modify controller -c` *controller option*

  Par exemple :

  `raidconfig modify controller -c c1 --disable-auto-rebuild=true`

  La sous-commande `modify controller` doit être utilisée avec l'une des options répertoriées dans le tableau suivant.

Option courte	Option longue	Description
`-c`	`--controller`	Spécifie le contrôleur à modifier. Celui-ci est indispensable pour la sous-commande `modify controller`.

Le tableau suivant présente une option supplémentaire pour la sous-commande `modify controller`.

Option	Description
`--disable-auto-rebuild=true|false`	Désactive la reconstruction automatique. Lorsque cette option est définie sur true (vrai) pour un contrôleur donné, la reconstruction automatique est désactivée. Si cette option est définie sur false (faux), un disque hot spare peut automatiquement remplacer un disque défaillant, auquel cas une longue tâche d'exécution d'arrière-plan est démarrée.

Remarque - Tous les contrôleurs ne prennent pas en charge les modifications de `--disable-auto-rebuild`.

Modification de la cible d'initialisation du BIOS

Le volume RAID d'ID 0 est la cible d'initialisation par défaut. Si vous souhaitez modifier cette cible, utilisez l'option `--bios-boot-target`.

- **Pour modifier la cible d'initialisation du BIOS, saisissez la commande suivante :**

  raidconfig modify raid -r *raidvolume* **--bios-boot-target=true**

  Par exemple :

  raidconfig modify raid -r c0r0 --bios-boot-target=true

Désactivation de la reconstruction automatique

Lorsqu'un disque hot spare remplace un disque défaillant et que la reconstruction automatique est activée, il lance la construction automatique du volume afin d'utiliser le disque hot spare. Si vous ne souhaitez pas que la longue tâche d'arrière-plan démarre automatiquement, vous pouvez désactiver cette fonction.

- **Pour désactiver la reconstruction automatique, saisissez :**

  raidconfig modify controller -c *controller id* **--disable-auto-rebuild=true**

  Par exemple :

  raidconfig modify controller -c c0 --disable-auto-rebuild=true

Renommage d'un volume RAID

Pour modifier le nom défini par l'utilisateur d'un volume RAID :

- **Pour changer le nom d'un volume RAID défini par l'utilisateur, saisissez la commande suivante :**

  raidconfig modify raid -r *raidvolume* **--name** *name*

  Par exemple :

  raidconfig modify raid -r c0r0 --name engineering

Activation ou désactivation du mode JBOD

Vous pouvez activer le mode JBOD sur un système disposant d'un HBA PCIe RAID SAS 12 Gbit/s Oracle Storage, Internal (7110116, 7110117), pour que le système d'exploitation sous-jacent directement puisse accéder à un disque, sans avoir d'abord à créer un volume RAID. Si le mode JBOD n'est pas activé, le système d'exploitation sous-jacent ne voit pas le disque tant que celui-ci n'est pas inclus dans un volume RAID,

Vous pouvez activer le mode JBOD soit sur un disque, soit sur le contrôleur. Si vous activez le mode JBOD sur le contrôleur, tous les disques de ce contrôleur seront en mode JBOD.

Remarque - Ne désactivez pas le mode JBOD sur le contrôleur ou sur un disque individuel sur lequel le système d'exploitation est installé en mode JBOD.

- **Effectuez l'une des opérations suivantes :**

  - **Pour activer ou désactiver le mode JBOD sur un disque, saisissez :**

    raidconfig modify disk -d *disk* **--jbod enabled|disabled**

  - **Pour activer ou désactiver le mode JBOD sur un contrôleur, saisissez :**

    raidconfig modify controller -c *controller* **--jbod enabled|disabled**

    L'exemple suivant présente la sortie du mode JBOD activé sur c0, puis désactivé uniquement sur le disque 7.

```
CONTROLLER c0
=============
Manufacturer   Model                    F/W Version    RAID Volumes   Disks
------------------------------------------------------------------------------
LSI Logic      MegaRAID 9361-8i         4.220.20-3050  1              8

RAID Volumes
============
ID     Name            Device            Status    Num Disks   Level   Size (GiB)
-------------------------------------------------------------------------------
c0r1   OEL             /dev/sda          OK        1           0       465

DISKS In Use
============
ID      Chassis   Slot   RAID ID   Status    Type   Media   Spare      Size (GiB)
-------------------------------------------------------------------------------
c0d0    0         0      c0r1      OK        sata   HDD     -          465

DISKS Available
===============
ID      Chassis   Slot   RAID ID   Status    Type   Media   Spare      Size (GiB)
-------------------------------------------------------------------------------
c0d1    0         1      -         JBOD      sas    HDD     -          137
```

```
c0d2    0       2       -       JBOD    sas     HDD     -       137
c0d3    0       3       -       JBOD    sas     HDD     -       137
c0d4    0       4       -       JBOD    sas     HDD     -       137
c0d5    0       5       -       JBOD    sas     HDD     -       137
c0d6    0       6       -       JBOD    sata    HDD     -       466
c0d7    0       7       -       OK      sata    HDD     -       466
```

Démarrage et arrêt d'une tâche sur un disque ou RAID

Les sous-commandes `start task` et `stop task` contrôlent l'exécution des tâches de maintenance sur un disque ou un volume RAID.

Reportez-vous à la procédure suivante : "Démarrage et arrêt d'une tâche sur un disque ou volume RAID" à la page 115.

▼ Démarrage et arrêt d'une tâche sur un disque ou volume RAID

Les sous-commandes `start task` et `stop task` contrôlent l'exécution des tâches de maintenance sur un disque ou un volume RAID.

- **Effectuez l'une des opérations suivantes :**
  - **Pour démarrer une tâche sur un disque ou volume RAID, saisissez :**

    `raidconfig start task -t` *taskname* **`[-d|-r]`**
  - **Pour arrêter une tâche sur un disque ou volume RAID, saisissez :**

    `raidconfig stop task -t` *taskname* **`[-d|-r]`**

    Voici des exemples de commandes pour les sous-commandes `start task` et `stop task` :
    - Un ID RAID doit être spécifié pour la tâche de vérification (`verify`) et la tâche d'initialisation (`init`).
      - Pour lancer la tâche `verify` sur un volume RAID donné, saisissez la commande suivante :

        `raidconfig start task -t verify -r=`*raidvolume*

        Par exemple :

        `raidconfig start task -t verify -r=c0r1`
      - Pour arrêter la tâche `init` sur un volume RAID donné, saisissez la commande suivante :

raidconfig stop task -t init -r=*raidvolume*

Par exemple :

raidconfig stop task -t init -r=c0r1

- Vous devez fournir un disque pour les tâches de reconstruction et d'effacement.
  - Pour lancer la tâche `rebuild` sur un disque donné, saisissez la commande suivante :

    raidconfig start task -t rebuild -d=*disk*

    Par exemple :

    raidconfig start task -t rebuild -d=c0d1

    Remarque - Cette tâche ne peut s'exécuter que sur un disque qui fait partie d'un volume RAID.

  - Pour lancer la tâche `clear` sur un disque donné, saisissez la commande suivante :

    raidconfig start task -t clear -d=*disk*

    Par exemple :

    raidconfig start task -t clear -d=c0d1

    Remarque - Cette tâche ne peut s'exécuter que sur un disque qui fait partie d'un volume RAID.

- Les disques source et de destination doivent être fournis pour la copie.

  Pour lancer la tâche `copy` d'un disque à un autre, exécutez la commande suivante :

  raidconfig start -task -t copy --src-disk=*source_disk* **--dst-disk=***destination_disk*

  Par exemple :

  raidconfig start -task -t copy --src-disk=c0d2 --dst-disk=c0d3

  Remarque - Le disque source doit faire partie d'un volume RAID. Le disque de destination ne peut pas faire partie d'un volume RAID.

Les tâches d'arrière-plan disponibles sont indiquées dans le tableau suivant.

Tâche	Description
`verify`	Vérifie la validité des données redondantes du volume RAID.
`init`	Initialise le volume RAID pour écrire les valeurs de parité initiales dans leur intégralité. L'initialisation s'effectue sur l'intégralité du volume et initialise les données de parité.

Tâche	Description
`copy`	Copie et déplace un disque physique en ligne sur un disque hot spare ou un disque fonctionnel non configuré. La copie est effectuée lorsque le volume est en ligne. A l'issue de la copie, le disque de destination est ajouté à la configuration de volumes logiques alors que le disque source d'origine y est supprimé.
`rebuild`	Régénère les données d'un disque physique appartenant à un volume logique à redondance de données. Le disque physique est reconstruit à partir d'un autre disque physique et/ou de disques de parité. La reconstruction d'un disque se produit généralement à la suite du remplacement ou de la réparation du disque concerné.
`clear`	Efface un disque physique en écrivant des zéros sur l'intégralité du disque.

Remarque - L'ensemble de ces tâches n'est pas pris en charge par tous les périphériques. Pour vérifier les tâches prises en charge par un périphérique, utilisez la sous-commande list et vérifiez la sortie sous Tâches pouvant être lancées. Si ce champ n'est pas renseigné, le périphérique ne prend en charge aucune tâche.

Les sous-commandes `start task` et `stop task` acceptent les options indiquées dans le tableau suivant.

Option courte	Option longue	Description
`-t`	`--task`	Spécifie le type de tâche à exécuter. Les options possibles sont `verify`, `init`, `rebuild`, `clear` ou `copy`.
`-d`	`--disk`	Spécifie le disque sur lequel exécuter la tâche. Cette option est requise pour les tâches `rebuild` et `clear`.
`-r`	`--raid`	Spécifie le volume RAID sur lequel exécuter la tâche. Cette option est requise par les tâches `verify` et `init`.
S/O	`--src-disk`	Spécifie le disque source à utiliser dans une tâche `copy`.
S/O	`--dst-disk`	Spécifie le disque de destination à utiliser dans une tâche `copy`.

Restauration et effacement de la configuration d'un contrôleur RAID

Cette section aborde les sujets suivants :

- "Vérification de l'existence de la configuration d'un contrôleur" à la page 118
- "Restauration de la configuration d'un contrôleur RAID" à la page 118
- "Effacement de la configuration d'un contrôleur RAID" à la page 119

Vérification de l'existence de la configuration d'un contrôleur

1. **Pour déterminer si une ancienne configuration existe sur les disques, affichez les propriétés détaillées du contrôleur : Saisissez :**

   `raidconfig list controller -v`

   Les propriétés du contrôleur s'affichent.

2. **Affichez la propriété `Disks In Use by Another Controller`.**

   a. **Si la propriété `Disks In Use by Another Controller` est définie sur `True`, une ancienne configuration existe. Elle peut être restaurée ou effacée.**

   b. **Si la propriété `Disks In Use by Another Controller` est définie sur `False`, aucune ancienne configuration n'existe.**

Remarque - Si aucune ancienne configuration n'existe et que vous essayez d'exécuter la sous-commande `restore config` ou la sous-commande `clear config`, `raidconfig` affiche une erreur.

Restauration de la configuration d'un contrôleur RAID

La sous-commande `restore config` recherche une configuration RAID stockée sur disques puis la restaure sur le contrôleur de destination.

- **Pour restaurer sur un contrôleur défini une configuration RAID enregistrée sur disques, saisissez la commande suivante :**

  `raidconfig restore config -c=`*`controller_id`*

  où *controller_id* correspond au contrôleur sur lequel la configuration RAID est restaurée.

  La sous-commande `restore config` doit utiliser les options répertoriées dans le tableau suivant.

Option courte	Option longue	Description
`-c`	`--controller`	Indique l'ID du contrôleur.

Effacement de la configuration d'un contrôleur RAID

La sous-commande `clear config` recherche une configuration RAID stockée sur disques et la supprime.

- **Pour effacer une configuration RAID enregistrée sur disques, saisissez la commande suivante :**

  `raidconfig clear config -c=`*`controller_id`*

  où *controller_id* correspond au contrôleur sur lequel la configuration RAID est effacée.

  La sous-commande `clear config` doit utiliser les options répertoriées dans le tableau suivant.

Option courte	Option longue	Description
`-c`	`--controller`	Indique l'ID du contrôleur.

Exportation et importation de la configuration d'un volume RAID

Cette section aborde les sujets suivants :

- "Exportation de la configuration d'un volume RAID" à la page 119
- "Importation de la configuration d'un volume RAID" à la page 120

Exportation de la configuration d'un volume RAID

La sous-commande `export` permet d'écrire une configuration au format XML ou des données d'inventaire dans un fichier. Les données d'inventaire sont un instantané de tous les champs des contrôleurs, volumes RAID et disques. Les données de configuration contiennent uniquement des attributs que vous pouvez définir et importer sur un autre système en vue de configurer de la même manière les volumes RAID de ce second système.

La sous-commande `export` requiert un nom de fichier comme modificateur. S'il existe déjà un fichier portant le nom spécifié, l'outil vous invite à confirmer le remplacement de ce fichier, à moins que l'option `-y` n'ait été spécifiée. Si vous spécifiez un tiret ("-") comme nom de fichier, la configuration au format XML s'affiche à l'écran.

- **Pour exporter l'inventaire ou une configuration et l'écrire dans un fichier, procédez à l'une des opérations suivantes :**
  - **Pour exporter les données d'inventaire et les écrire dans un fichier, saisissez :**
    raidconfig export inventory *filename*.**xml**
  - **Pour exporter une configuration et l'écrire dans un fichier, saisissez :**
    raidconfig export config *filename*.**xml**
    Cette sous-commande nécessite au moins l'un des types répertoriés dans le tableau suivant.

Option	Description
`inventory`	Exporte et écrit toutes les informations de contrôleur, de volume RAID et de disque physique dans un fichier XML.
`config`	Exporte et écrit uniquement les champs de configuration pouvant être importés vers le fichier XML d'un autre système.

▼ Importation de la configuration d'un volume RAID

La sous-commande `import` permet de lire un fichier de configuration au format XML et de configurer des volumes RAID sur la base du fichier. Si la création d'un volume RAID échoue, l'erreur est consignée et le volume RAID suivant dans le fichier est créé.

La sous-commande `import` doit contenir le type `config` et un nom de fichier pour le fichier XML.

Remarque - Il est impossible d'importer une configuration dans un système si la configuration contient des disques déjà définis dans un volume RAID ou en tant que disque de rechange.

- **Pour configurer les volumes RAID sur la base d'un fichier de configuration, saisissez :**
  raidconfig import config *filename*.**xml**

Création de volumes RAID avec des disques partiels

L'option `--subdisk-size` servant à définir la taille de volumes RAID est disponible pour la commande `raidconfig create`. Cette option permet de définir la taille des disques partiels à utiliser dans un volume RAID.

Cette section aborde les sujets suivants :

- "Instructions d'utilisation de l'option de taille de volume RAID" à la page 121
- "Propriétés de disque partiel dans le fichier XML " à la page 122
- "Création d'un volume RAID avec des disques partiels" à la page 122
- "Ajout ou suppression d'un disque partiel" à la page 123

Instructions d'utilisation de l'option de taille de volume RAID

Gardez à l'esprit les instructions suivantes lorsque vous utilisez l'option de volume RAID `--subdisk-size` :

- Les tailles totales des volumes RAID désignés dans l'option `--subdisk-size` ne peuvent pas dépasser la taille disponible pour chaque disque. La taille totale peut être inférieure ou égale à la taille des disques, mais elle ne peut être supérieure.
- Vous ne pouvez pas créer de volume RAID à l'aide d'un disque partiel d'un disque configuré comme faisant partie d'un volume RAID. Une fois qu'un disque a été intégré dans un volume RAID, il est signalé comme "In Use" (En cours d'utilisation) et ne peut pas être utilisé pour créer un autre volume RAID, même si une partie seulement du disque est utilisée.

  Par exemple, la séquence de commandes suivante n'est pas autorisée :

  ```
  # raidconfig create raid --disk=c0d0,c0d2 --subdisk-size=50

  # raidconfig create raid --disk=c0d0,c0d2 --subdisk-size=100
  ```

  La seconde commande provoque une erreur.
- Lors de la création simultanée de plusieurs volumes RAID à l'aide de l'option `--subdisk-size`, tous les volumes RAID sont configurés avec le même nom si l'option `--name` est utilisée.

  Si tel est le cas, les volumes peuvent être renommés à l'aide de la commande `raidconfig modify`.
- Vous pouvez supprimer un volume RAID d'un disque partiel, mais si ce dernier est utilisé dans un autre volume RAID, il est signalé comme "In Use" (En cours d'utilisation). Vous ne pouvez pas créer d'autre volume RAID à l'aide de ce disque.

Affichage des disques

La commande `raidconfig list all` indique qu'un disque fait partie de plusieurs volumes RAID. Une ligne est ajoutée pour chaque combinaison disque/RAID dans la liste `DISKS In Use`.

La colonne `Size` présente la taille du sous-disque utilisé pour créer le volume RAID.

Ce qui suit est un exemple de la sortie `Disks In Use` :

```
DISKS In Use
============
ID      Chassis   Slot   RAID ID   Status    Type   Media   Spare      Size (GiB)
--------------------------------------------------------------------------------
c0d0    0         17     c0r0      OK        sas    HDD     -          50
c0d0    0         17     c0r1      OK        sas    HDD     -          100
c0d0    0         17     c0r2      OK        sas    HDD     -          200
c0d2    0         18     c0r0      OK        sas    HDD     -          50
c0d2    0         18     c0r1      OK        sas    HDD     -          100
c0d2    0         18     c0r2      OK        sas    HDD     -          200
```

Propriétés de disque partiel dans le fichier XML

Si vous avez créé un volume RAID à l'aide de disques partiels, `raidconfig` stocke la taille des sous-disques dans la sortie XML générée par la commande export. Exemple de propriété de disque :

```
<disk>
<chassis_id>0</chassis_id>
<slot_id>1</slot_id>
<subdisk_size>100</subdisk_size>
</disk>
```

▼ Création d'un volume RAID avec des disques partiels

Utilisez l'option `--subdisk-size` avec la commande `raidconfig create` pour créer un volume RAID avec des disques partiels :

- **Pour créer un volume RAID avec des disques partiels, saisissez :**

  `raidconfig create raid --disk=`*disks* **`--subdisk-size=`***sizes*

La commande suivante par exemple crée trois volumes RAID à l'aide de sous-disques des disques c0d0 et c0d2, les sous-disques ayant respectivement une taille de 50 Go, 75 Go et 100 Go :

```
raidconfig create raid --disk=c0d0,c0d1 --subdisk-size=50,75,100


Create RAID level 0 volumes using disk sizes 50, 75, 100 from the
following disk(s):
Disk c0d0 (controller 0 slot 0)
Disk c0d1 (controller 0 slot 1)  [y/n]? y
RAID created successfully
```

Si vous n'utilisez pas l'option `--subdisk-size`, la commande `raidconfig create` crée un seul volume RAID à partir des disques définis.

Ajout ou suppression d'un disque partiel

Les fonctions `raidconfig add` et `raidconfig remove` sont prises en charge pour les disques partiels. Si un disque contient plusieurs volumes RAID, vous pouvez les ajouter et les supprimer. Pour obtenir des informations sur l'utilisation des commandes raidconfig add et raidconfig remove, reportez-vous à la section "Ajout et suppression de disques et de volumes RAID" à la page 107.

Remarque - Lorsque le disque prend en charge plusieurs volumes RAID, utilisez uniquement le premier volume RAID dans les commandes `add` et `remove`.

Vous trouverez ci-dessous un exemple de suppression de disque :

```
raidconfig remove disk -r=c0r4 -d=c0d0

Removing the following disk(s) from RAID c0r4:
Disk c0d0 (controller 0 slot 0)  [y/n]? y
Successfully removed disk from RAID

raidconfig list all

CONTROLLER c0
=============
Manufacturer   Model     F/W Version    RAID Volumes   Disks
-------------------------------------------------------------
LSI Logic      0x0079    2.130.353-1803 6              7

RAID Volumes
============
ID     Name            Device            Status    Num Disks Level   Size (GiB)
-------------------------------------------------------------------------------
c0r0   0               c3t0d0p0          OK        1         0       558
```

```
c0r1                  c3t1d0p0          OK        1         0       278
c0r2                  c3t2d0p0          OK        1         0       136
c0r3                  c3t3d0p0          OK        1         0       70
c0r4                  c3t4d0p0          DEGRADED  2         1       50
c0r5                  c3t5d0p0          DEGRADED  2         1       100

DISKS In Use
============
ID      Chassis   Slot   RAID ID   Status    Type   Media Spare      Size (GiB)
--------------------------------------------------------------------------------
c0d1    0         1      c0r4      OK        sas    HDD    -          50
c0d1    0         1      c0r5      OK        sas    HDD    -          100
c0d3    0         3      c0r0      OK        sas    HDD    -          558
c0d4    0         4      c0r1      OK        sas    HDD    -          278
c0d5    0         6      c0r3      OK        sas    HDD    -          70
c0d6    0         7      c0r2      OK        sas    HDD    -          136

DISKS Available
===============
ID      Chassis   Slot   RAID ID   Status    Type   Media Spare      Size (GiB)
--------------------------------------------------------------------------------
c0d0    0         0      -         OK        sas    HDD   -          279
c0d2    0         2      -         OK        sas    HDD   -          279
```

Exemple d'ajout de disque :

```
raidconfig add disk -r=c0r4 -d=c0d2

Adding the following disk(s) to RAID c0r4:
Disk c0d2 (controller 0 slot 2)  [y/n]? y
Successfully added disk to RAID

raidconfig list all

CONTROLLER c0
=============
Manufacturer   Model     F/W Version    RAID Volumes   Disks
-------------------------------------------------------------
LSI Logic      0x0079    2.130.353-1803 6              7

RAID Volumes
============
ID     Name            Device            Status    Num Disks Level   Size (GiB)
--------------------------------------------------------------------------------
c0r0   0               c3t0d0p0          OK        1    0            558
c0r1                   c3t1d0p0          OK        1    0            278
c0r2                   c3t2d0p0          OK        1    0            136
c0r3                   c3t3d0p0          OK        1    0            70
c0r4                   c3t4d0p0          DEGRADED  2    1            50
c0r5                   c3t5d0p0          DEGRADED  2    1            100

DISKS In Use
============
ID      Chassis   Slot   RAID ID   Status    Type   Media Spare      Size (GiB)
--------------------------------------------------------------------------------
```

```
c0d1    0         1      c0r4      OK        sas    HDD   -          50
c0d1    0         1      c0r5      OK        sas    HDD   -          100
c0d2    0         2      c0r4      INIT      sas    HDD   -          50
c0d2    0         2      c0r5      INIT      sas    HDD   -          100
c0d3    0         3      c0r0      OK        sas    HDD   -          558
c0d4    0         4      c0r1      OK        sas    HDD   -          278
c0d5    0         6      c0r3      OK        sas    HDD   -          70
c0d6    0         7      c0r2      OK        sas    HDD   -          136

DISKS Available
===============
ID      Chassis   Slot   RAID ID   Status    Type   Media Spare      Size (GiB)
-------------------------------------------------------------------------------
c0d0    0         0      -         OK        sas    HDD   -          279
```

Utilisation de la commande `ubiosconfig` pour mettre à jour l'UEFI BIOS

`ubiosconfig` est un outil de la CLI permettant de configurer le BIOS sur les serveurs Oracle x86 qui prennent en charge UEFI BIOS. Pour les autres systèmes x86, utilisez l'outil `biosconfig`. Voir "Utilisation de `biosconfig` pour mettre à jour le BIOS" à la page 23.

La commande `ubiosconfig` vous permet d'enregistrer les paramètres UEFI BIOS du serveur dans un fichier XML, puis de les charger à partir de cet emplacement pour configurer un autre serveur. Pour plus d'informations sur l'UEFI BIOS, reportez-vous à la documentation de votre serveur.

Pour plus d'informations sur les systèmes pris en charge pour chaque outil, reportez-vous à la matrice de prise en charge à l'adresse :

`http://www.oracle.com/goto/ohmp`

Le tableau suivant répertorie les informations présentées dans cette section.

Description	Liens
Présentation de la syntaxe de la commande ubiosconfig	"Syntaxe de la commande `ubiosconfig`" à la page 128
Exportation des paramètres de l'UEFI	"Exportation des paramètres de l'UEFI vers un fichier XML" à la page 129
Importation des paramètres de l'UEFI BIOS	"Importation des paramètres de l'UEFI BIOS sur un serveur" à la page 130
Affichage des modifications apportées aux paramètres de l'UEFI BIOS	"Affichage des informations relatives aux modifications apportées aux paramètres de l'UEFI BIOS" à la page 131
Annulation des paramètres de l'UEFI BIOS en attente	"Annulation des modifications des paramètres UEFI BIOS en attente" à la page 131
Réinitialisation des paramètres de l'UEFI BIOS	"Rétablissement des paramètres UEFI BIOS par défaut d'origine" à la page 131

Syntaxe de la commande ubiosconfig

La syntaxe des commandes ubiosconfig est la suivante :

ubiosconfig *subcommand type* **[***option***]**

Si vous utilisez l'option --help ou --version, la commande ubiosconfig ne nécessite aucune sous-commande. Dans les autres cas, au moins une sous-commande est nécessaire.

Lorsqu'une commande échoue, elle renvoie l'un des nombreux codes d'échec répertoriés dans la section "Codes d'erreur de la commande ubiosconfig" à la page 140.

Les options répertoriées dans le tableau suivant s'appliquent à toutes les commandes des outils de la CLI, y compris ubiosconfig.

Option courte	Option longue	Description
-?	--help	Affiche des informations d'aide.
-V	--version	Affiche la version de l'outil.

Lors de l'accès à un processeur de service, il est possible d'utiliser la commande ubiosconfig via une interconnexion locale entre l'hôte et ILOM ou une connexion réseau Ethernet distante. Lors de l'exécution d'une commande ubiosconfig qui accède au processeur de service, les informations d'identification ne sont pas requises lors de l'utilisation de l'interconnexion entre l'hôte et ILOM, par contre elles le sont pour une connexion réseau.

Remarque - Sur les systèmes exécutant une version d'Oracle ILOM antérieure à 3.2.4, l'utilisation d'une interface LAN (interconnexion entre l'hôte et ILOM ou connexion réseau Ethernet) nécessite d'inclure manuellement les informations d'identification à l'aide des options -H et -U pour les commandes accédant à un processeur de service. En l'absence d'informations d'identification, les commandes utilisent par défaut l'interface KCS locale la plus lente pour accéder au processeur de service Oracle ILOM local.

Les options répertoriées dans le tableau suivant sont prises en charge pour ubiosconfig par le biais d'une connexion réseau.

Option courte	Options longues	Description
-H	--remote_hostname	Cette option est suivie du nom d'hôte ou de l'adresse IP du processeur de service distant.

Option courte	Options longues	Description
`-U`	`--remote_username`	Cette option est suivie d'un nom d'utilisateur valide pour les informations d'identification de connexion.

Par exemple :

`ubiosconfig export all --remote_hostname=`*address* **`--remote_username=`***username*

où *address* correspond au nom d'hôte distant ou à l'adresse IP (au format xx.xx.xx.xx) du processeur de service du serveur distant, et *username* correspond au nom d'utilisateur disposant des droits d'accès pour effectuer l'opération.

Vous êtes invité à saisir le mot de passe de ce nom d'utilisateur lorsque vous accédez au processeur de service Oracle ILOM distant.

`ubiosconfig` prend en charge les sous-commandes répertoriées dans le tableau suivant.

Sous-commande	Fonction
`import`	Importer un fichier XML de configuration qui sera appliqué à l'UEFI BIOS du serveur à la prochaine initialisation.
`export`	Exporter la configuration de l'UEFI BIOS du serveur dans un fichier XML local.
`cancel`	Annuler les modifications en attente de la configuration de l'UEFI BIOS.
`list`	Afficher les informations de statut relatives aux opérations d'importation ou d'exportation en attente de l'UEFI BIOS.
`reset`	Réinitialiser la configuration de l'UEFI BIOS du serveur à ses valeurs par défaut définies en usine à la prochaine initialisation.

▼ Exportation des paramètres de l'UEFI vers un fichier XML

La sous-commande `export` exporte les paramètres de l'UEFI BIOS d'un serveur dans un fichier XML.

- **Pour exporter des paramètres UEFI BIOS vers un fichier XML, saisissez la commande suivante :**

  `ubiosconfig export` *type* **`-x`** *filename***`.xml`** *option*

  où *type* est le type pris en charge décrit ci-dessous, *filename* est le chemin facultatif et *option* est l'une des options décrites ci-dessous.

  Le type pris en charge pour l'exportation est répertorié dans le tableau suivant.

Type	Description
`all`	Exporter tous les paramètres UEFI BIOS actuels du serveur.

Les options prises en charge pour l'exportation sont répertoriées dans le tableau suivant.

Option courte	Option longue	Description
`-x`	`--xml_file`	Chemin d'accès au fichier XML. Sans cette option, les paramètres s'affichent à l'écran.
`-f`	`--force`	Ignorer les dispositifs de protection et exporter le fichier XML du BIOS sans tenir compte de l'état actuel du système.

Remarque - L'exactitude des données n'est pas garantie en cas d'utilisation de l'option `--force`.

▼ Importation des paramètres de l'UEFI BIOS sur un serveur

La sous-commande `import` importe sur le serveur les paramètres UEFI BIOS stockés dans un fichier XML à la prochaine initialisation.

- **Pour importer les paramètres UEFI BIOS stockés dans un fichier XML, saisissez la commande suivante :**

  `ubiosconfig import` *type* **`-x`** *filename*`.xml` *option*

  où *type* correspond à l'un des types décrits ci-dessous, *filename* correspond au chemin d'accès au fichier XML à partir duquel importer les paramètres et *option* correspond à l'une des options décrites ci-dessous.

  Les types d'importation pris en charge sont répertoriés dans le tableau suivant.

Type	Description
`all`	Importer toutes les options du fichier XML vers le BIOS du serveur à la prochaine initialisation.
`boot`	Importer uniquement les options d'initialisation du fichier XML vers le BIOS du serveur à la prochaine initialisation.
`config`	Importer uniquement les options de configuration du fichier XML vers le BIOS du serveur à la prochaine initialisation.

L'option possible pour l'importation est répertoriée dans le tableau suivant.

Option courte	Option longue	Description
`-f`	`--force`	Ignorer les dispositifs de protection et importer le fichier XML du BIOS sans tenir compte de l'état actuel du système. Potentiellement dangereux et non recommandé.

Remarque - L'exactitude des données n'est pas garantie en cas d'utilisation de l'option `--force`.

Affichage des informations relatives aux modifications apportées aux paramètres de l'UEFI BIOS

La sous-commande `list` associée au type `status` affiche les informations relatives aux modifications en attente devant être apportées aux paramètres UEFI BIOS à la prochaine initialisation du serveur.

- **Pour afficher les informations relatives aux modifications apportées aux paramètres UEFI BIOS, saisissez la commande suivante :**

```
ubiosconfig list status
```

Annulation des modifications des paramètres UEFI BIOS en attente

La sous-commande `cancel` associée au type `config` annule toutes les modifications en attente devant être apportées aux paramètres UEFI BIOS.

- **Pour annuler les modifications des paramètres UEFI BIOS en attente, saisissez la commande suivante :**

```
ubiosconfig cancel config
```

Rétablissement des paramètres UEFI BIOS par défaut d'origine

La sous-commande `reset` rétablit les paramètres UEFI BIOS par défaut d'origine à la prochaine initialisation du serveur.

- **Pour rétablir les paramètres UEFI BIOS par défaut d'origine, saisissez la commande suivante :**

ubiosconfig reset *type*

où *type* correspond à l'un des types répertoriés dans le tableau suivant.

Type	Description
`config`	Réinitialiser l'UEFI BIOS du serveur à ses valeurs par défaut définies en usine au prochain cycle d'alimentation. Toute les modifications de l'UEFI BIOS en attente après `ubiosconfig` se superposent aux paramètres d'usine par défaut.
`cancel`	Annuler les éventuelles réinitialisations en attente des paramètres UEFI BIOS du serveur.

Codes d'erreur des outils de la CLI

Le tableau suivant répertorie les informations présentées dans cette section.

Description	Liens
Affichage des codes d'erreur communs à tous les outils de la CLI	"Codes d'erreur courants" à la page 133
Affichage des codes d'erreur pour la commande `biosconfig`	"Codes d'erreur de la commande `biosconfig`" à la page 134
Affichage des codes d'erreur pour la commande `fwupdate`	"Codes d'erreur de la commande `fwupdate`" à la page 135
Affichage des codes d'erreur pour la commande `hwmgmtcli`	"Codes d'erreur de la commande `hwmgmtcli`" à la page 136
Affichage des codes d'erreur pour la commande `ilomconfig`	"Codes d'erreur de la commande `ilomconfig`" à la page 136
Affichage des codes d'erreur pour la commande `nvmeadm`	"Codes d'erreur de la commande `nvmeadm`" à la page 137
Affichage des codes d'erreur pour la commande `raidconfig`	"Codes d'erreur de la commande `raidconfig`" à la page 138
Affichage des codes d'erreur pour la commande `ubiosconfig`	"Codes d'erreur de la commande `ubiosconfig`" à la page 140

Codes d'erreur courants

Le tableau suivant répertorie les codes d'erreur courants des commandes. Chaque code d'erreur est associé à une chaîne. Le code d'erreur est consigné dans le fichier journal et dans le fichier `stdout`.

Numéro de code	Description de l'erreur
0	OK.
1	Option non valide.
2	Sous-commande non valide.
3	Sous-commande non prise en charge.

Numéro de code	Description de l'erreur
4	Format de périphérique non valide.
5	Impossible de créer le fichier XML.
6	Impossible de lire le fichier XML.
7	Impossible d'extraire les données d'application.
8	Erreur interne.
9	Mémoire insuffisante.
10	Argument booléen non valide.
11	Option non prise en charge.
12	Echec de l'initialisation de la bibliothèque de stockage.
13	Le nom saisi est trop long.
14	Nom non valide après la sous-commande.
15	Nom de fichier XML requis.
16	Argument non valide.
17	Echec de l'écriture du fichier XML.
18	Le périphérique est occupé, la commande ne peut pas être exécutée.
19	Opération interrompue par l'utilisateur (par appui sur Ctrl+C).
20	Privilège insuffisant pour exécuter la commande.
21	Un ou plusieurs arguments sont manquants.
22	Fichier XML non pris en charge. Reportez-vous aux erreurs.
23	Echec de l'analyse XML.
24	Fichier XML introuvable.
25	Le fichier XML ne contient aucun enregistrement.
26	Le répertoire actuel n'est pas accessible en écriture.
27	Type non valide.
28	La condition préalable n'est pas conforme à l'exigence de priorité.
29	La condition préalable provoque une boucle infinie.
30	Délai d'expiration IPMI atteint. Patientez quelques instants et essayez à nouveau.
31	Problèmes d'installation détectés.

Codes d'erreur de la commande `biosconfig`

Le tableau suivant répertorie les erreurs `biosconfig` et les mesures à prendre lorsqu'elles se produisent.

Numéro(s) de l'erreur	Description
Erreur 64	Exécutez la commande `biosconfig` en tant qu'utilisateur root.

Numéro(s) de l'erreur	Description
	Remarque - N'exécutez pas simultanément plusieurs instances de `biosconfig`. Rien ne permet d'empêcher les accès simultanés (quel que soit le système d'exploitation).

Codes d'erreur de la commande `fwupdate`

Le tableau suivant répertorie les codes d'erreur de la commande `fwupdate`.

Vous pouvez également répertorier les codes d'erreur à l'aide de la commande `fwupdate list error-codes`. Pour plus d'information, reportez-vous à la section "Présentation de la sous-commande `list`" à la page 46.

Numéro de code	Description de l'erreur
200	Type de périphérique non valide.
201	Type de cible de périphérique non valide.
202	ID de périphérique non valide, exécutez \"fwupdate list all\" pour vérifier l'ID.
203	Echec de la réinitialisation du composant.
204	Echec de la vérification du microprogramme pour le composant.
205	Echec du téléchargement du microprogramme pour le composant.
206	Le composant spécifié et l'image spécifiée ne correspondent pas.
207	Vous devez spécifier un nom de fichier image lors d'une mise à jour.
208	Impossible de lire le fichier image spécifié.
209	La réinitialisation de ce type de composant n'est pas prise en charge.
210	Le type de composant spécifié ne correspond pas au type des périphériques.
211	Vous devez spécifier le périphérique à mettre à jour.
212	Mise à jour annulée par l'utilisateur.
213	Informations sur la version du microprogramme non disponibles. Réinitialisation nécessaire pour activer le nouveau microprogramme.
214	Echec de la vérification de version.
215	La version finale est signalée comme identique à la version de départ. La mise à jour a peut-être réussi, consultez la documentation relative à la mise à jour.
216	Fichier de microprogramme référencé par le fichier de métadonnées du microprogramme est manquant ou endommagé.
217	Fichier de métadonnées non valide ou endommagé.
218	Erreur de métadonnées. Conflit entre les conditions préalables et les paramètres de priorité.
219	L'option de contrôle de l'alimentation n'est pas prise en charge pour la pré-application.
220	L'option de contrôle de l'alimentation n'est pas prise en charge pour la pré-application.
221	L'option de contrôle de l'alimentation n'est pas prise en charge.
222	Composant demandé non disponible.

Numéro de code	Description de l'erreur
223	Vérification des informations de version impossible, aucun XML fourni.
224	Les métadonnées n'incluent pas de support pour cet hôte.
225	Impossible d'identifier le type d'hôte.
226	Sous-commande valide requise.
227	Option non valide saisie.
228	Vous devez spécifier le périphérique à réinitialiser.
229	Impossible d'ouvrir le fichier pour écrire la sortie XML.
230	Le fichier XML de métadonnées est requis.
231	Niveau de priorité non valide saisi.
232	Lecture du fichier XML des métadonnées du microprogramme impossible.

Codes d'erreur de la commande `hwmgmtcli`

Le tableau suivant répertorie les codes d'erreur de la commande `hwmgmtcli`.

Numéro de code	Description de l'erreur
242	Echec de l'initialisation de la bibliothèque HDL.
243	Echec de la commande de bibliothèque HDL.

Codes d'erreur de la commande `ilomconfig`

Le tableau suivant répertorie les codes d'erreur `ilomconfig`.

Numéro de code	Description de l'erreur
50	Impossible de se connecter à l'interface BMC.
51	Option -`username` manquante.
52	Option -`password` manquante.
53	L'utilisateur existe déjà.
54	Option -`communityname` manquante.
55	La communauté définie existe déjà.
56	L'utilisateur n'existe pas.
57	Le nom de communauté n'existe pas.
58	Echec de la suppression.

Numéro de code	Description de l'erreur
59	Des erreurs se sont produites lors de la restauration.
60	Vous devez indiquer l'option à modifier.
61	Cette propriété n'existe pas.
62	Longueur de nom d'utilisateur non valide.
63	Valeur de rôle non valide.
64	Valeur d'autorisation non valide.
65	Longueur de mot de passe non valide.
66	Valeur de découverte IP non valide.
67	Valeur d'état IP non valide.
68	Adresse IP non valide.
69	Valeur DSN auto non valide.
70	Valeur Use NTP non valide.
71	Le numéro de série du produit ne correspond pas au système actuel.
72	Erreur Oracle ILOM.
73	Impossible de modifier l'interconnexion si elle est désactivée (utiliser la commande enable).
74	ILOM inaccessible via LAN interne.
75	Echec des informations d'identification.
76	Impossible de gérer l'interconnexion lorsque hostmanaged est défini sur false.
77	Impossible de se connecter au SP distant via LAN avec les informations d'identification fournies.
78	Impossible d'utiliser la commande spécifiée avec une connexion distante.
79	La version d'Oracle ILOM ne prend pas en charge LAN via USB.
80	Interconnexion ILOM requise pour la transmission des pannes.
81	Délai d'expiration SNMP atteint lors de la configuration de la transmission des pannes.
82	Echec de la configuration du SNMP d'ILOM.
83	Le processeur de service a une configuration conflictuelle. Reportez-vous aux notes de version pour résoudre ce problème.

Codes d'erreur de la commande `nvmeadm`

Le tableau suivant répertorie les codes d'erreur `nvmeadm`.

Numéro de code	Description de l'erreur
190	Espace de noms non valide.
191	Contrôleur non valide.
192	Taille de bloc et/ou de métadonnées non valide.
193	Echec de commande sur un ou plusieurs périphériques.

Numéro de code	Description de l'erreur
194	Nom de répertoire non valide.
195	Opération annulée.

Codes d'erreur de la commande `raidconfig`

Vous risquez de recevoir des erreurs si vous tentez de configurer l'entrée RAID pour un paramètre non pris en charge. Par exemple, si le contrôleur RAID ne prend pas en charge le niveau RAID configuré, la CLI affiche une chaîne d'erreur explicite qui identifie l'erreur de configuration et renvoie le code d'erreur correspondant.

Le tableau suivant répertorie les codes et chaînes d'erreur spécifiques à cet outil.

Numéro de code	Description de l'erreur
100	Aucun contrôleur disponible.
101	Le contrôleur ne prend pas en charge RAID.
102	Aucun disque physique associé au contrôleur.
103	Contrôleur non valide.
104	Disque non valide.
105	Volume RAID non valide.
106	Niveau RAID non pris en charge par le contrôleur.
107	Niveau RAID par défaut non pris en charge.
108	Disque défini en cours d'utilisation.
109	Le nombre de disques est supérieur au nombre autorisé pour ce niveau.
110	Echec de l'extraction des données internes.
111	Le nombre de disques demandés est supérieur au nombre de disques disponibles.
112	Impossible de définir à la fois le nombre réel de disques et le nombre de disques demandés.
113	Option non prise en charge par le contrôleur.
114	Taille d'entrelacement du contrôleur non valide.
115	Nombre de sous-tableaux non valide.
116	Impossible d'extraire les données RAID.
118	Echec de la création RAID.
119	Echec de la suppression RAID.
120	Disque défini plusieurs fois.
121	Les disques doivent se trouver dans le même contrôleur.
122	Le nombre maximal de volumes RAID a été créé.
123	Configuration RAID non valide.
124	Le volume RAID est en cours d'utilisation.

Numéro de code	Description de l'erreur
125	Configuration RAID incomplète.
126	Echec de l'écriture des données internes.
127	La commande nécessite d'entrer des disques.
128	Le disque n'est pas un disque de rechange dédié.
129	Le disque n'est pas un disque de rechange global.
130	Le contrôleur ne prend pas en charge les disques de rechange dédiés.
131	Le contrôleur ne prend pas en charge les disques de rechange globaux.
132	La commande nécessite d'entrer des disques ou un volume RAID.
133	Un disque défini ne se trouve pas dans un volume RAID.
134	Impossible de définir le cache de lecture et le cache d'écriture dans la même commande.
135	L'importation n'a pas pu créer de volume RAID ou de disque de rechange - il est possible que les disques soient en cours d'utilisation.
136	L'option de sous-tableaux est requise pour ce niveau RAID.
137	Commande incomplète, aucune option n'a été fournie.
138	Le nombre de disques demandés est supérieur au nombre de disques disponibles avec la même capacité.
139	La configuration RAID ne dispose pas de suffisamment de disques pour le niveau RAID demandé.
140	La configuration RAID dispose de trop de disques pour le niveau RAID demandé.
141	Disque détecté comme utilisé par un autre contrôleur Utilisez la commande restore ou clear de l'outil raidconfig.
142	Le nombre de disques de rechange est supérieur au nombre maximal autorisé par le contrôleur.
143	Cette commande ne prend pas en charge l'option number-disks.
144	Type de tâche non valide.
145	Le type de tâche doit être défini.
146	Le type de tâche est uniquement valide pour les disques.
147	Le type de tâche est uniquement valide pour les volumes RAID.
148	Pour cette tâche, le disque ne doit pas être en cours d'utilisation.
149	Pour cette tâche, le disque doit faire partie d'un volume RAID.
150	La commande ne peut pas actuellement être exécutée.
151	Le disque source doit faire partie d'un volume RAID.
152	Le disque de destination ne doit pas faire partie d'un volume RAID.
153	La source et la destination ne peuvent pas être le même disque.
154	Aucune configuration étrangère détectée pour le contrôleur.
155	Impossible d'ajouter le disque au volume RAID.
156	Impossible de démarrer la tâche, assurez-vous que la tâche est répertoriée sous Tâches pouvant être lancées.
157	Impossible d'arrêter la tâche, assurez-vous que la tâche est répertoriée sous Tâches pouvant être arrêtées.
158	Commande non valide, le nom de fichier doit être placé avant les options.
159	Tous les disques doivent avoir la même taille.

Numéro de code	Description de l'erreur
160	La commande n'est pas valide pour ce niveau RAID.
161	La taille des sous-disques doit être inférieure à la capacité du disque.
162	Impossible de restaurer la configuration du contrôleur.

Codes d'erreur de la commande `ubiosconfig`

Le tableau suivant répertorie les erreurs de la commande `ubiosconfig`.

Numéro de code	Description de l'erreur
50	Impossible d'établir une connexion au périphérique bmc IPMI.
84, 85	Impossible de mettre à jour le BIOS, mise à jour en cours.
86	Fichier de configuration non valide fourni.
87	Configuration d'initialisation non valide fournie.
88	Initialisation et configuration non valides fournies.
89	Echec de la mise à jour du BIOS.
90	BIOS partiellement mis à jour.
91	BIOS désynchronisé.

Index

A

Affichage du résumé du système
  `ilomconfig`, 73

B

`biosconfig`, 23
  Affichage de la version, 28
  Affichage des commandes, 27
  Codes d'erreur, 134
  Configuration CMOS, 37
  Configuration de la mémoire CMOS, 33
    Paramètre dynamique, 38
    Paramètre statique, 37
    Paramètres individuels, 36
  Configuration requise, 24
  Fichiers XML, 25
  Image Golden de la mémoire CMOS
    Application, 36
    Capture, 34
  Options, 26
  Présentation, 24
  Séquence d'initialisation
    Initialisation suivante, 30
    Permanente, 31
    Présentation, 29
  Sortie supplémentaire, 39
  Terminologie de périphérique, 24

C

Cible d'initialisation
  Modification à l'aide de la commande `raidconfig`, 113
CMOS
  Application d'une image Golden, 36
  Capture de l'image Golden, 34
  Configuration d'un paramètre dynamique, 38
  Configuration d'un paramètre statique, 37
  Configuration de paramètres individuels, 36
Codes d'erreur
  `biosconfig`, 134
  Courants, 133
  `fwupdate`, 135
  `hwmgmtcli`, 136
  `ilomconfig`, 136
  `nvmeadm`, 137
  `raidconfig`, 138
  `ubiosconfig`, 140
Commentaires, 11
Communauté SNMP
  Affichage de la liste, 74
  Création, 78
Configuration d'un contrôleur RAID
  Effacement, 119
  Restauration, 118
Configuration XML
  Exportation à partir d'Oracle ILOM, 70
  Importation vers Oracle ILOM, 71

D

Disque
  Ajout, 108
  Suppression, 108
Disque de rechange
  Suppression, 110
Disques partiels
  Affichage des disques, 122
  Ajout à un volume RAID, 123
  Création de volumes RAID, 120
  Exportation de la configuration RAID, 122

Instructions pour la création de RAID, 121
Suppression d'un volume RAID, 123

E

Exportation de données d'inventaire, 119

F

Fichiers de configuration XML Oracle ILOM
Modification, 66
Restauration, 66
`fwupdate`, 41
Codes d'erreur, 135
list, sous-commande, 46
Mise à jour d'un processeur de service, 56
Mise à jour Oracle ILOM, 56
Mise à jour réseau, 43
Mode automatique
Interface de ligne de commande, 45
Présentation, 41
Présentation de la commande, 44
Résumé d'exécution, 59
Sous-commande update
Mode automatique, 54

H

`hwmgmtcli`, 61
Affichage des informations d'un sous-système, 63
Affichage des problèmes non résolus, 63
Codes d'erreur, 136
Exportation des informations d'un sous-système, 64
Présentation de la commande, 61

I

`ilomconfig`, 65
Affichage de la liste des communautés SNMP, 74
Affichage de la liste des informations du processeur de service, 75
Affichage de la liste des utilisateurs, 74
Affichage des informations d'horloge, 76
Affichage des informations DNS, 75
Affichage du résumé du système, 73
Codes d'erreur, 136
Création d'un utilisateur, 77
Création d'une communauté SNMP, 78
Exportation de la configuration XML, 70
Fonctions, 66
Importation de la configuration XML, 71
Modification de fichiers XML Oracle ILOM, 66
Modification des informations d'horloge, 81
Modification des informations d'identification, 80
Modification des informations DNS, 80
Modification du mot de passe utilisateur, 77
Modification du rôle utilisateur, 77
Paramètres réseau IPv4
Affichage de la liste, 74
Modification, 78
Paramètres réseau IPv6
Affichage de la liste, 75
Modification, 79
Présentation, 66
Restauration de fichiers XML Oracle ILOM, 66
Restauration des paramètres par défaut d'Oracle ILOM, 76
Suppression d'un utilisateur, 77
Utilisation des commandes, 67
Informations d'horloge
Affichage de la liste, 76
Modification, 81
Informations d'identification Oracle ILOM
Modification, 80
Informations DNS
Affichage de la liste, 75
Modification, 80
Informations du processeur de service
Affichage de la liste, 75
Interconnexion entre l'hôte et ILOM
Activation, 17, 82
Affichage de la liste des paramètres, 84
Cache de référence
Configuration, 85
Suppression, 85
Désactivation, 83
Modification, 83
Interconnexion locale *Voir* Interconnexion entre l'hôte et ILOM
IPv4
Affichage de la liste des paramètres réseau, 74

Modification des paramètres réseau, 78
IPv6
Affichage de la liste des paramètres réseau, 75
Modification des paramètres réseau, 79

L

Liens vers la documentation, 11

M

Mode automatique
`fwupdate`
Interface de ligne de commande, 45
Sous-commande `update`, 54
Mot de passe d'un utilisateur Oracle ILOM
Modification, 77

N

Nommage des périphériques
Commun aux outils de la CLI, 21
`nvmeadm`, 87
Codes d'erreur, 137

P

Paramètres par défaut d'Oracle ILOM
Restauration, 76
Paramètres réseau
Affichage de la liste des paramètres IPv4, 74
Affichage de la liste des paramètres IPv6, 75
Modification des paramètres IPv4, 78
Modification des paramètres IPv6, 79
Présentation
Outils de la CLI, 15

R

`raidconfig`, 97
Ajout d'un disque, 108
Ajout d'une unité de rechange, 109
Ajout de disques partiels, 123
Codes d'erreur, 138
Conditions requises, 98
Configuration des volumes RAID à partir d'un fichier, 120
Création d'un volume RAID, 106
Création de volumes RAID avec des disques partiels, 120
Désactivation de la reconstruction automatique, 113
Effacement de la configuration d'un contrôleur RAID , 119
Exportation de données d'inventaire, 119
Modification de la cible d'initialisation, 113
Modification du nom de volume RAID, 113
Option de taille
Affichage des disques, 122
Instructions, 120, 121
Présentation, 97
Présentation de la commande, 99
Restauration de la configuration d'un contrôleur RAID , 118
Sous-commande export, 119
Sous-commande list, 100
Sous-commande start task, 115
Suppression d'un disque, 108
Suppression d'un disque de rechange, 110
Suppression d'un volume RAID, 107
Suppression de disques partiels, 123
Vérification de la configuration d'un contrôleur, 118
Restauration des paramètres par défaut d'Oracle ILOM
Utilisation de la configuration XML, 76
Rôle de l'utilisateur Oracle ILOM
Modification, 77

S

Séquence d'initialisation
`biosconfig`
Bus PCI, 33
Fonction, 33
Initialisation suivante, 30
Périphérique, 33
Permanente, 31
Méthodes de modification, 29
Syntaxe des commandes
Commune à tous les outils de la CLI, 19

U

`ubiosconfig`, 127
  Codes d'erreur, 140
  Présentation de la commande, 128
  Sous-commande cancel, 131
  Sous-commande export, 129
  Sous-commande import, 130
  Sous-commande list, 131
  Sous-commande reset, 131
Unité de rechange
  Ajout, 109
Utilisateur d'Oracle ILOM
  Création, 77
  Suppression, 77
Utilisateurs d'Oracle ILOM
  Affichage de la liste, 74

V

volume RAID
  création, 106
Volume RAID
  Configuration à partir d'un fichier, 120
  Création avec des disques partiels, 120
  Exportation à l'aide de disques partiels, 122
  Modification du nom, 113
  Suppression, 107