

Guide d'administration des serveurs de la série SPARC M7



Référence: E63768-01
Octobre 2015

Référence: E63768-01

Copyright © 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 ressources d'administration système	 13
Présentation d'Oracle ILOM	13
Présentation d'Oracle ILOM	14
Comptes utilisateur	15
Rôles utilisateur	15
Authentification utilisateur	16
Oracle ILOM Remote System Console Plus	17
Synchronisation de l'heure et service NTP	18
Service SNMP	18
Active Directory	19
Sécurité LDAP/SSL	19
Echange de DIMM	20
Présentation d'Oracle Solaris	21
Présentation d'Oracle Solaris	21
Vidage différé	22
Périphériques iSCSI utilisant IPoIB	23
Module de plate-forme sécurisée (TPM)	24
Oracle VTS	24
Oracle Hardware Management Pack	25
Présentation d'OpenBoot	25
Présentation d'OpenBoot	26
Propriétés et variables OpenBoot	26
Présentation d'Oracle VM Server for SPARC	27
Présentation d'Oracle VM Server for SPARC	27
Affectation de bus PCIe dynamique	29
Résilience de domaine d'E/S	29

Présentation d'Oracle Enterprise Manager Ops Center	30
Présentation d'Oracle Enterprise Manager Ops Center	31
Ressources Oracle Enterprise Manager Ops Center	31
Présentation des logiciels de multipathing	32
Présentation des logiciels de multipathing	32
Ressources de multipathing	33
Présentation d'Oracle Auto Service Request	34
Présentation d'Oracle ASR	35
Activation d'Oracle ASR	35
Accès au serveur	37
Connexion à Oracle ILOM	37
Mot de passe root d'Oracle ILOM	38
▼ Connexion à Oracle ILOM (interface Web)	38
▼ Connexion à Oracle ILOM (interface de ligne de commande)	39
▼ Déconnexion d'Oracle ILOM	41
▼ Démarrage de la console hôte	41
Accès à l'invite OpenBoot	44
Présentation de l'invite OpenBoot	44
▼ Obtention de l'invite OpenBoot lorsqu'Oracle Solaris est en cours d'exécution	45
▼ Obtention de l'invite OpenBoot lorsque l'hôte est hors tension	46
▼ Obtention de l'invite OpenBoot lorsqu'Oracle Solaris ne répond pas	47
Redirection des périphériques KVMS	48
▼ Configuration des paramètres KVMS	49
▼ Activation de la redirection vidéo à partir d'Oracle Solaris	50
Connexions KVMS après une réinitialisation	51
Présentation de la gestion par Oracle Solaris de plusieurs périphériques d'affichage sur les serveurs de la série SPARC M7	52
▼ Activation de sessions X dynamiques	52
▼ Ajout d'une session X dynamique	53
▼ Suppression d'une session X dynamique	54
▼ Redémarrage d'une session X dynamique	55
Contrôle du système, des hôtes et des SP	57
Contrôle de l'état du système ou des hôtes	57
Etats du serveur, du système et des hôtes	58

▼ Démarrage d'un hôte	59
▼ Démarrage d'un hôte avec des domaines invités	63
▼ Arrêt d'un hôte	64
▼ Arrêt d'un hôte avec des domaines invités	66
▼ Définition de l'état de l'hôte au redémarrage	67
▼ Restauration de l'état de l'hôte au redémarrage	68
▼ Définition du comportement de l'interrupteur à clé virtuel de l'hôte	69
▼ Définition du comportement de redémarrage automatique	70
▼ Définition du comportement de redémarrage en cas d'erreur fatale	70
Initialisation et arrêt du système d'exploitation	71
Séquence d'initialisation	72
▼ Initialisation manuelle du SE (invite OpenBoot)	73
▼ Arrêt du SE (commande <code>init</code>)	74
▼ Arrêt du SE (commande <code>shutdown</code>)	75
Réinitialisation du système, de l'hôte ou du SP	76
▼ Réinitialisation du système	76
▼ Réinitialisation d'un hôte	77
▼ Réinitialisation d'un SP	78
Surveillance du serveur	81
▼ Localisation du serveur	82
▼ Obtention du numéro de série du serveur	83
▼ Affichage du type de modèle de serveur	83
▼ Affichage de l'état du système	84
▼ Affichage du statut du système	86
▼ Affichage des propriétés de l'hôte	87
▼ Affichage des propriétés des DCU	88
Surveillance des CMIOU et DIMM	90
Présentation de la configuration des CMIOU et DIMM	91
▼ Affichage du récapitulatif des CMIOU installées	91
▼ Affichage de l'état et du fonctionnement d'une CMIOU	93
▼ Affichage des emplacements DIMM	94
▼ Affichage de l'état et du fonctionnement d'un DIMM	95
Surveillance de la consommation d'énergie du système	95
▼ Affichage de la consommation d'énergie du système	96
▼ Affichage des propriétés des alimentations électriques individuelles	97
Surveillance du système de refroidissement	98

▼ Affichage des détails du système de refroidissement	98
▼ Affichage du fonctionnement et de l'emplacement d'un ventilateur	99
Surveillance des pannes	100
▼ Détection des pannes (FMA)	101
▼ Détection des pannes (Oracle ILOM)	102
▼ Affichage des composants désactivés	105
Gestion de la plate-forme	107
Configuration du réseau du processeur de service	107
Présentation du réseau du processeur de service	108
▼ Détermination du SP actif	109
▼ Modification du rôle actuel de la paire de SP	110
▼ Détermination du statut d'un SP, SPM ou hôte spécifique	110
▼ Configuration des adresses IP statiques IPv4 et IPv6 pour un SP ou un hôte spécifique	111
▼ Configuration de la passerelle de sous-réseau	113
▼ Configuration du masque de réseau pour le réseau du processeur de service	114
▼ Configuration de l'adresse IP hôte pour rKVMS	115
▼ Configuration du mode d'interconnexion dédiée du processeur de service	117
▼ Modification des informations d'identification du serveur	118
▼ Gestion de l'état de déploiement réseau du service d'accès avec connexion unique (SSO)	118
Mise à jour du microprogramme	119
▼ Affichage de la version du microprogramme	120
▼ Mise à jour du microprogramme	121
Gestion de la console hôte	121
▼ Affichage des paramètres actuels de la console	122
▼ Affichage de l'historique de la console	122
Configuration de domaines physiques et d'hôtes	125
Présentation des domaines physiques	125
Gestion des DCU (SPARC M7-16)	126
▼ Détermination de l'affectation actuelle des DCU	126
▼ Détermination de la disponibilité des DCU	128
▼ Annulation de l'affectation de DCU à un hôte	129

▼ Définition des DCU pouvant être affectées à un hôte	130
▼ Affectation d'une DCU à un hôte	131
Configuration du comportement de l'initialisation et du redémarrage	134
Présentation de l'initialisation et du redémarrage	134
Configuration des variables d'initialisation	135
Configuration du mode d'initialisation	143
Configuration du budget d'alimentation et de la consommation d'énergie	148
Présentation de la gestion de l'alimentation	148
▼ Configuration de l'allocation d'énergie à un domaine physique	149
Création d'environnements virtualisés	153
Présentation de l'architecture d'E/S	153
Affectations d'E/S	154
Architecture d'E/S physique	155
▼ Identification du complexe root d'un périphérique	163
Présentation des affectations de coeur	165
Affectations de coeur	165
▼ Affichage des affectations de coeur	167
Présentation des ressources de mémoire	168
Affectations de mémoire	168
Dénomination de la mémoire	169
▼ Affichage des affectations de mémoire	170
Présentation d'exemples de virtualisation	171
Directives et restrictions relatives à la virtualisation	171
Présentation de configurations de virtualisation de base	173
Glossaire	183
Index	191

Utilisation de cette documentation

- **Présentation** : décrit la configuration et l'administration des serveurs SPARC M7 d'Oracle..
- **Public visé** : techniciens, administrateurs système et fournisseurs de services agréés..
- **Connaissances requises** : expérience avancée en matière de configuration et d'administration de matériels..

Bibliothèque de documentation du produit

La documentation et les ressources de ce produit et des produits associés sont disponibles sur le site Web <http://www.oracle.com/goto/m7/docs>.

Commentaires

Faites part de vos commentaires sur cette documentation à l'adresse : <http://www.oracle.com/goto/docfeedback>.

Présentation des ressources d'administration système

Les rubriques suivantes présentent les outils que vous pouvez utiliser pour administrer le serveur.

- "Présentation d'Oracle ILOM" à la page 13
- "Présentation d'Oracle Solaris" à la page 21
- "Présentation d'OpenBoot" à la page 25
- "Présentation d'Oracle VM Server for SPARC" à la page 27
- "Présentation d'Oracle Enterprise Manager Ops Center" à la page 30
- "Présentation des logiciels de multipathing" à la page 32
- "Présentation d'Oracle Auto Service Request" à la page 34

Informations connexes

- "Présentation des serveurs" du manuel *Guide d'installation des serveurs de la série SPARC M7*
- "Understanding Server Configurations and Failover Behavior" du manuel *SPARC M7 Series Servers Service Manual*
- Documentation d'Oracle ILOM (<http://www.oracle.com/goto/ilom/docs>)
- Documentation relative à Oracle Solaris (<http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs>)
- Documentation OpenBoot disponible à l'adresse : <http://www.oracle.com/goto/openboot/docs>
- Documentation d'Oracle VM Server for SPARC (<http://www.oracle.com/goto/vm-sparc/docs>)

Présentation d'Oracle ILOM

Les rubriques suivantes décrivent comment Oracle ILOM s'exécute sur ces serveurs.

- "Présentation d'Oracle ILOM" à la page 14
- "Comptes utilisateur" à la page 15

- "Rôles utilisateur" à la page 15
- "Authentification utilisateur" à la page 16
- "Oracle ILOM Remote System Console Plus" à la page 17
- "Synchronisation de l'heure et service NTP" à la page 18
- "Service SNMP" à la page 18
- "Active Directory" à la page 19
- "Sécurité LDAP/SSL" à la page 19
- "Echange de DIMM" à la page 20

Informations connexes

- "Connexion à Oracle ILOM" à la page 37
- "Déconnexion d'Oracle ILOM" à la page 41
- Documentation d'Oracle ILOM (<http://www.oracle.com/goto/ilom/docs>)

Présentation d'Oracle ILOM

Oracle ILOM est un microprogramme de gestion système préinstallé sur les serveurs SPARC. Il vous permet de gérer et de surveiller de manière active les composants installés sur le serveur. Oracle ILOM fournit une interface Web et une interface de ligne de commande, ainsi que les interfaces SNMP et IPMI.

Le SP d'Oracle ILOM fonctionne indépendamment du système et de l'état d'alimentation du système dès lors que l'alimentation CA est fournie au serveur. Lorsque vous connectez le serveur à une alimentation CA, le processeur de service Oracle ILOM démarre immédiatement et commence à surveiller le système. Oracle ILOM gère l'ensemble des tâches de surveillance et de contrôle environnementales.

L'invite -> indique que vous interagissez directement avec le processeur de service Oracle ILOM. Il s'agit de la première invite qui s'affiche, quel que soit l'état d'alimentation du système. Pour les serveurs M7, un maximum de 25 sessions SP simultanées sont prises en charge.

Certaines tâches d'Oracle ILOM peuvent être effectuées pour la plate-forme et pour tout domaine physique disponible. Cela signifie que les rôles utilisateur doivent être correctement attribués au niveau de la plate-forme ou du domaine et que des commandes spécifiques doivent être fournies pour la plate-forme ou le domaine physique.

Les propriétés Oracle ILOM qui affectent le comportement de POST ont changé. Pour plus d'informations sur des propriétés spécifiques, reportez-vous au manuel d'entretien de votre plate-forme. Pour plus d'informations sur l'activation de l'exécution des diagnostics SPARC à l'initialisation, reportez-vous à la documentation d'Oracle ILOM.

Informations connexes

- "Checking Server and Component Health With POST" du manuel *SPARC M7 Series Servers Service Manual*
- Documentation d'Oracle ILOM (<http://www.oracle.com/goto/ilom/docs>)
- "Comptes utilisateur" à la page 15

Comptes utilisateur

Le logiciel Oracle ILOM préinstallé sur ces serveurs est préconfiguré avec deux comptes utilisateur (`root` et `default`). L'utilisateur `root` peut alors créer des comptes utilisateur supplémentaires, si nécessaire. L'utilisateur `default` peut uniquement récupérer le mot de passe du compte `root` et demander une preuve de présence physique sur le serveur.

Les serveurs de la série M7 prennent en charge jusqu'à 60 comptes utilisateur pour la connexion à SP. Toutefois, ces serveurs ne prennent en charge que 25 sessions de connexion simultanées.

Remarque - Vous pouvez vérifier les nombres propres à ces plates-formes dans l'interface Web d'Oracle ILOM. Toutefois, la documentation d'Oracle ILOM sur OTN ne présente que les nombres pour les serveurs à un seul hôte. Le nombre maximal de comptes et de sessions est différent pour les serveurs à un seul hôte.

Pour une méthode de connexion sécurisée, activez un service SSH. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation d'Oracle ILOM.

Informations connexes

- *Guide de l'administrateur sur la configuration et la maintenance d'Oracle ILOM, microprogramme version 3.2.x* disponible dans la [documentation d'Oracle ILOM](http://www.oracle.com/goto/ilom/docs) (<http://www.oracle.com/goto/ilom/docs>)
- "Présentation d'Oracle ILOM" à la page 14
- "Rôles utilisateur" à la page 15

Rôles utilisateur

Les rôles utilisateur sont configurés pour ces serveurs à l'aide d'Oracle ILOM. Pour une description complète des rôles disponibles, reportez-vous à la documentation d'Oracle ILOM.

Chaque compte utilisateur se voit attribuer des rôles spécifiques qui autorisent un utilisateur à exécuter certaines commandes Oracle ILOM et à effectuer certaines actions sur un ensemble donné de composants. Ces composants peuvent être des composants physiques, des domaines ou des composants physiques au sein d'un domaine. En spécifiant des rôles pour chaque utilisateur, vous pouvez contrôler les opérations que chaque utilisateur est autorisé à effectuer.

Lorsque vous attribuez des rôles utilisateur à un compte utilisateur pour un composant particulier (un domaine physique par exemple), les capacités accordées reflètent celles des rôles utilisateur attribués pour la plate-forme, mais elles sont restreintes aux commandes exécutées sur le composant concerné. Reportez-vous aux différentes tâches pour plus d'informations sur les rôles utilisateur requis et les commandes utilisées pour effectuer certaines tâches sur le serveur et sur des domaines individuels.

Remarque - Seuls les rôles utilisateur d'administrateur (a), de console (c) et de réinitialisation (r) peuvent être attribués à des domaines physiques individuels.

Il s'agit des rôles de niveau plate-forme et de niveau hôte suivants :

- Configurez des rôles utilisateur au niveau de la plate-forme pour spécifier l'accès d'un utilisateur à tous les hôtes et aux composants partagés par tous les hôtes. Configurez ces rôles depuis `/SP/users/user-ID/role=value`, comme indiqué dans la documentation d'Oracle ILOM.
- Configurez des rôles utilisateur au niveau de l'hôte pour spécifier l'accès d'un utilisateur à un hôte donné et aux composants propres à cet hôte. Les composants propres à l'hôte sont placés sous `/Servers/PDomains/PDomain_x/HOST`. Configurez ces rôles utilisateur depuis `/SP/users/user-ID/host_roles/hostx_role=value`.

Informations connexes

- *Guide de l'administrateur sur la configuration et la maintenance d'Oracle ILOM, microprogramme version 3.2.x* à l'adresse <http://www.oracle.com/goto/ilom/docs>
- "Présentation d'Oracle ILOM" à la page 14
- "Authentification utilisateur" à la page 16

Authentification utilisateur

Le SP (processeur de service) est un appareil. Dans un modèle d'appareil, les utilisateurs ou les agents de gestion peuvent uniquement accéder au SP et à ses composants par le biais d'interfaces utilisateur autorisées. Les utilisateurs et agents ne peuvent accéder à aucune des interfaces de système d'exploitation sous-jacentes et les utilisateurs ne peuvent pas installer de composants logiciels individuels sur le SP.

Oracle ILOM peut authentifier les comptes utilisateur par le biais de comptes locaux que vous configurez ou par rapport à une base de données utilisateur distante, telle que Active Directory ou LDAP/SSL. L'authentification à distance vous permet de recourir à une base de données d'utilisateurs centralisée au lieu de configurer des comptes locaux sur chaque instance d'Oracle ILOM.

L'accès utilisateur peut également être authentifié et autorisé à distance en fonction de l'appartenance d'un utilisateur à un groupe d'hôtes. Un utilisateur peut appartenir à plusieurs groupes d'hôtes, et sur ces serveurs, vous pouvez configurer jusqu'à 10 groupes d'hôtes à l'aide de l'interface Web d'Oracle ILOM, de la CLI ou de SNMP.

Vous pouvez utiliser Active Directory ou LDAP/SSL pour configurer les groupes d'hôtes en vue de l'authentification utilisateur à distance.

- Active Directory fournit à la fois une procédure d'authentification des informations d'identification utilisateur et une procédure d'autorisation des niveaux d'accès utilisateur aux ressources réseau.
- LDAP/SSL offre une sécurité renforcée aux utilisateurs de LDAP.

Les tâches à effectuer pour configurer les groupes d'hôtes incluent la gestion des certificats (LDAP/SSL), des groupes d'administrateurs, des groupes d'opérateurs, des groupes personnalisés et des domaines utilisateur.

Informations connexes

- [Documentation d'Oracle ILOM \(http://www.oracle.com/goto/ilom/docs\)](http://www.oracle.com/goto/ilom/docs)
- ["Présentation d'Oracle ILOM" à la page 14](#)
- ["Oracle ILOM Remote System Console Plus" à la page 17](#)

Oracle ILOM Remote System Console Plus

Oracle ILOM Remote System Console Plus est une application Java vous permettant de rediriger et de contrôler à distance les périphériques suivants sur un serveur hôte. Ce groupe de périphériques est couramment désigné par l'abréviation KVMS (Keyboard, Video, Mouse, Storage, c'est-à-dire clavier, vidéo, souris et stockage).

- Clavier
- Ecran vidéo
- Souris
- Périphériques de stockage ou images (CD/DVD)

Informations connexes

- "Redirection des périphériques KVMS" à la page 48
- "Présentation de la gestion par Oracle Solaris de plusieurs périphériques d'affichage sur les serveurs de la série SPARC M7" à la page 52
- Documentation d'Oracle ILOM (<http://www.oracle.com/goto/ilom/docs>)
- "Présentation d'Oracle ILOM" à la page 14
- "Synchronisation de l'heure et service NTP" à la page 18

Synchronisation de l'heure et service NTP

Quand des hôtes sont mis sous tension, leurs horloges se synchronisent avec le serveur NTP lorsque le système est configuré pour écouter la multidiffusion NTP (configuration par défaut). Si les hôtes et les processeurs de service utilisent le même serveur NTP, les événements consignés dans Oracle Solaris et sur le SP peuvent être corrélés d'après leurs horodatages. Si les hôtes et les processeurs de service utilisent des serveurs NTP différents, leurs horaires peuvent dévier et la corrélation des fichiers journaux peut devenir compliquée. Si vous connectez un domaine à un serveur NTP autre que celui utilisé par le SP, assurez-vous que les deux serveurs sont des serveurs NTP à faible strate qui offrent le même degré de précision.

Informations connexes

- Documentation d'Oracle ILOM (<http://www.oracle.com/goto/ilom/docs>)
- "Présentation d'Oracle ILOM" à la page 14
- "Service SNMP" à la page 18

Service SNMP

L'agent SNMP est préinstallé sur ces serveurs et s'exécute sur Oracle ILOM. Ainsi, toutes les opérations de gestion SNMP sont réalisées via Oracle ILOM. Pour gérer le serveur à l'aide de SNMP, vous devez installer une application client SNMP (HMP, Openview ou Tivoli par exemple). L'agent SNMP est uniquement actif sur le SP de domaine physique actif. Dans le cas d'un basculement, l'agent SNMP est redémarré sur le nouveau SP de domaine physique affecté.

Le fichier MIB d'Oracle ILOM `SUN-ILOM-CONTROL-MIB` fournit des objets permettant de configurer et de gérer toutes les fonctions d'Oracle ILOM. Les fichiers MIB `SUN-ILOM-CONTROL-MIB` et `SUN-HW-CTRL-MIB` d'ILOM fournissent également une version multidomaine des objets MIB existants

d'ILOM. Les fichiers MIB contenant ces extensions sont disponibles sous `/SP/services/snmp/mibs` dans la CLI d'Oracle ILOM.

Informations connexes

- *Oracle ILOM Protocol Management Reference for SNMP and IPMI Firmware Release 3.2.x* disponible dans la [documentation d'Oracle ILOM](http://www.oracle.com/goto/ilom/docs) (<http://www.oracle.com/goto/ilom/docs>)
- "[Présentation d'Oracle ILOM](#)" à la page 14
- "[Active Directory](#)" à la page 19

Active Directory

Oracle ILOM prend en charge Active Directory, le service d'annuaire distribué livré avec les systèmes d'exploitation Microsoft Windows Server. Active Directory permet d'authentifier des informations d'identification utilisateur, de la même manière qu'un service d'annuaire LDAP.

Informations connexes

- [Documentation d'Oracle ILOM](http://www.oracle.com/goto/ilom/docs) (<http://www.oracle.com/goto/ilom/docs>)
- "[Connexions KVMS après une réinitialisation](#)" à la page 51
- "[Connexion à Oracle ILOM](#)" à la page 37
- "[Présentation d'Oracle ILOM](#)" à la page 14
- "[Sécurité LDAP/SSL](#)" à la page 19

Sécurité LDAP/SSL

LDAP/SSL offre une sécurité renforcée aux utilisateurs de LDAP à l'aide de la technologie SSL. Pour configurer LDAP/SSL dans un processeur de service, vous devez fournir des données basiques (comme le nom du serveur principal, le numéro de port et le mode de certificat) et des données facultatives (comme le nom du serveur de remplacement ou les niveaux de gravité ou d'événement). Vous pouvez entrer ces données sur la page de configuration LDAP/SSL de l'interface Web ou de la CLI d'Oracle ILOM ou de SNMP.

Informations connexes

- [Documentation d'Oracle ILOM](http://www.oracle.com/goto/ilom/docs) (<http://www.oracle.com/goto/ilom/docs>)

- ["Connexions KVMS après une réinitialisation" à la page 51](#)
- ["Connexion à Oracle ILOM" à la page 37](#)
- ["Présentation d'Oracle ILOM" à la page 14](#)

Echange de DIMM

L'échange de DIMM est activé par défaut dans Oracle ILOM. L'espace d'adressage physique qui est fourni par les modules DIMM est entrelacé pour des raisons de performances. Dans un serveur totalement configuré, l'entrelacement 16 voies et 15 voies est pris en charge. Autrement dit, si vous démarrez le système ou un domaine physique sur le serveur avec un module DIMM inutilisable sur l'une des CMIOU, ce noeud de CPU peut quand même fournir 15 modules DIMM d'espace d'adressage physique disponible au lieu de chuter à un entrelacement 8 voies fournissant seulement 8 modules DIMM d'espace d'adressage physique.

En outre, pour optimiser la disponibilité du système, si un module DIMM est diagnostiqué comme étant défaillant alors que le système est en cours d'exécution, la mémoire passe, de façon dynamique, de l'entrelacement 16 voies à l'entrelacement 15 voies en répartissant le contenu du DIMM défaillant sur les 15 autres modules DIMM. Pour permettre cette redistribution, le microprogramme de la plate-forme doit réserver de l'espace pour le contenu d'un module DIMM. En conséquence, seuls 15 modules DIMM d'espace d'adressage physique seront disponibles pour le système, même si les DIMM sont configurés avec un entrelacement 16 voies.

L'échange de DIMM est activé sur les noeuds de CPU individuels (c'est-à-dire les CMIOU). Ainsi, sur un serveur SPARC M7-8 avec deux domaines physiques entièrement rempli, jusqu'à quatre modules DIMM peuvent être défaillants par domaine physique pour un total de huit DIMM défaillants sur le serveur. Pour le serveur SPARC M7-8 avec un domaine physique, jusqu'à huit modules DIMM peuvent être défaillants, et pour le serveur SPARC M7-16 à plusieurs hôtes, jusqu'à quatre modules DIMM peuvent être défaillants par DCU pour un total de seize DIMM défaillants sur le serveur.

Remarque - L'échange de DIMM est activé par défaut sur les CMIOU entièrement remplies. L'échange de DIMM n'est pas activé sur les CMIOU remplies à moitié. Si le système doit annuler la configuration d'un module DIMM, lors de l'initialisation ou de l'exécution, la panne associée est traitée comme une défaillance non réparable, de sorte qu'aucune notification de service n'est émise. En conséquence, si la configuration d'un DIMM est annulée, vous n'avez pas à remplacer le module DIMM jusqu'à ce qu'un autre module DIMM ne devienne défaillant. Si le système doit annuler la configuration d'un module DIMM sur une CMIOU à moitié remplie, une notification de service est émise.

Informations connexes

- "Affectations de mémoire" à la page 168
- "Dénomination de la mémoire" à la page 169
- "Affichage des affectations de mémoire" à la page 170

Présentation d'Oracle Solaris

Les rubriques suivantes décrivent comment Oracle Solaris s'exécute sur ces serveurs.

- "Présentation d'Oracle Solaris" à la page 21
- "Vidage différé" à la page 22
- "Périphériques iSCSI utilisant IPoIB" à la page 23
- "Module de plate-forme sécurisée (TPM)" à la page 24
- "Oracle VTS" à la page 24
- "Oracle Hardware Management Pack" à la page 25

Informations connexes

- Documentation Oracle Solaris 11 (<http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs>)
- Documentation Oracle Solaris 10 (<http://www.oracle.com/goto/solaris10/docs>)

Présentation d'Oracle Solaris

Chaque domaine physique exécute sa propre installation du SE Oracle Solaris, qui comprend des commandes et d'autres ressources logicielles à utiliser dans le cadre de l'administration du serveur. Pour une introduction aux outils de gestion de la version d'Oracle Solaris, reportez-vous au *System Administration Guide: Basic Administration* de la collection de documents Oracle Solaris.

Reportez-vous aux *Notes de produit des serveurs de la série SPARC M7* pour obtenir des informations sur des versions, directives et restrictions spécifiques de ces versions.

Remarque - Vous devez mettre à jour l'image miniroot figurant sur le périphérique eUSB émulé par le SP actif quand vous mettez à jour les niveaux de SRU (mise à jour du référentiel support). L'image miniroot ne fait pas partie de l'image du SE ou du microprogramme. Vous devez télécharger l'image miniroot à partir de My Oracle Support à l'adresse <https://support.oracle.com>, et la charger sur le SP actif. Pour des instructions sur la mise à jour de l'image miniroot, reportez-vous au *Guide de l'administrateur sur la configuration et la maintenance d'Oracle ILOM, microprogramme version 3.2.x* disponible dans la [documentation d'Oracle ILOM](http://www.oracle.com/goto/ilom/docs) (<http://www.oracle.com/goto/ilom/docs>). Si vous remplacez un SP, le SP actif met automatiquement à jour l'image miniroot.

Informations connexes

- [Documentation Oracle Solaris 11](http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs) (<http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs>)
- [Documentation Oracle Solaris 10](http://www.oracle.com/goto/solaris10/docs) (<http://www.oracle.com/goto/solaris10/docs>)
- "Vidage différé" à la page 22

Vidage différé

En cas d'arrêt brutal du système, les fichiers de vidage sur incident peuvent être conservés en mémoire jusqu'à la réinitialisation du SE. Lors de la réinitialisation du SE, les fichiers de vidage sur incident sont extraits de la mémoire pour le système de fichiers qui est défini dans la configuration de vidage. Une fois ces fichiers écrits, le système d'exploitation se réinitialise automatiquement sur la configuration multi-utilisateurs normale. Ce processus est appelé vidage différé. Les vidages différés permettent au SE de revenir à un état de fonctionnement normal plus rapidement après une erreur grave du noyau.

En outre, les vidages différés s'avèrent particulièrement utiles pour des systèmes tels que ceux de la série M7 livrés sans disque local. Avec les vidages différés, il est possible d'utiliser des périphériques d'initialisation connectés au réseau, tels que des cibles iSCSI, qui ne peuvent pas normalement stocker des données de vidage sur incident sur un disque en cas d'erreur grave du noyau. Le vidage différé permet de stocker les données de vidage sur incident en mémoire, plutôt que sur un disque, lors de l'arrêt brutal et de la réinitialisation du système d'exploitation. Après la réinitialisation du SE, les données de vidage sur incident sont extraites de la mémoire et placées dans des fichiers de vidage sur un périphérique d'initialisation connecté au réseau. Ainsi, le vidage différé permet aux systèmes dotés de périphériques d'initialisation connectés au réseau d'enregistrer un vidage sur incident en cas de panne générale.

Informations connexes

- [Documentation Oracle Solaris 11 \(http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs\)](http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs)
- ["Périphériques iSCSI utilisant IPoIB" à la page 23](#)

Périphériques iSCSI utilisant IPoIB

Sur les serveurs, le processus d'initialisation d'Oracle Solaris a été amélioré pour :

- Permettre au pool root de résider sur un périphérique iSCSI accessible à l'aide d'IP sur InfiniBand (IPoIB). Cet espace de stockage n'est pas accessible depuis OpenBoot. Le pool root est un ensemble de données représentant une image complète d'Oracle Solaris ou d'un environnement d'initialisation. Quand un pool root est créé sur un périphérique iSCSI à l'aide d'IPoIB, un nouvel ensemble de données appelé pool d'initialisation est automatiquement créé sur les périphériques accessibles via OpenBoot.
- Accéder aux archives d'initialisation sur un pool spécial figurant sur des périphériques accessibles via le microprogramme. Ce nouveau pool est appelé pool d'initialisation. L'archive d'initialisation inclut l'ensemble de fichiers nécessaires pour initialiser le noyau Oracle Solaris pour l'environnement d'initialisation auquel cet ensemble de données est associé. Outre les archives d'initialisation, le pool d'initialisation comprend les fichiers de données du programme d'amorçage, ainsi que les données de récupération. Chaque ensemble de données du pool d'initialisation est lié à un environnement d'initialisation.
- Procéder à l'initialisation à partir d'une image de secours si aucun périphérique du pool d'initialisation n'est accessible depuis OpenBoot. L'image de secours (miniroot) est située sur un périphérique eUSB émulé par le SP. L'image de secours est directement disponible pour tout domaine qui a accès au SP et à ses services rKVMs connexes. Il est également possible d'utiliser une connexion de disque virtuel à partir du domaine de contrôle pour un domaine invité pour fournir l'option de secours.

Remarque - Vous devez mettre à jour l'image de secours (miniroot) figurant sur le périphérique eUSB émulé par le SP actif quand vous mettez à jour les niveaux de version. L'image miniroot ne fait pas partie de l'image du SE ou du microprogramme. Vous devez télécharger l'image miniroot à partir de My Oracle Support à l'adresse <https://support.oracle.com>, et la charger sur le SP actif. Pour des instructions sur la mise à jour de l'image miniroot, reportez-vous au *Guide de l'administrateur sur la configuration et la maintenance d'Oracle ILOM, microprogramme version 3.2.x* disponible dans la [documentation d'Oracle ILOM \(http://www.oracle.com/goto/ilom/docs\)](http://www.oracle.com/goto/ilom/docs). Si vous remplacez un SP, le SP actif met automatiquement à jour l'image miniroot.

Informations connexes

- ["Propriétés et variables OpenBoot" à la page 26](#)

- "Séquence d'initialisation" à la page 72
- "Initialisation manuelle du SE (invite OpenBoot)" à la page 73
- "Configuration du comportement de l'initialisation et du redémarrage" à la page 134
- Documentation Oracle Solaris 11 (<http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs>)
- "Module de plate-forme sécurisée (TPM)" à la page 24

Module de plate-forme sécurisée (TPM)

Le module de plate-forme sécurisée (TPM) fait référence au périphérique ainsi qu'à l'implémentation au moyen de laquelle les informations de configuration chiffrées propres au système sont stockées. Les informations servent à mesurer les processus lors de l'initialisation du système. Oracle Solaris utilise TPM pour stocker les clés de chiffrement de manière sécurisée. Le module de plate-forme sécurisée (TPM), ainsi que les autres mesures décrites dans la documentation Oracle Solaris, protège le système des accès non autorisés par des utilisateurs ou des applications. Le propriétaire de la plate-forme doit initialiser TPM en définissant un mot de passe de propriétaire qui est utilisé pour autoriser les opérations requérant des privilèges. Le propriétaire de la plate-forme, également appelé propriétaire TPM, se différencie du superutilisateur traditionnel.

Pour plus de détails, reportez-vous à la section relative à la gestion du module de plate-forme sécurisée dans *Securing Systems and Attached Devices in Oracle Solaris 11.3*.

Informations connexes

- Documentation Oracle Solaris 11 (<http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs>)
- Documentation Oracle Solaris 10 (<http://www.oracle.com/goto/solaris10/docs>)
- "Présentation d'Oracle Solaris" à la page 21
- "Oracle VTS" à la page 24

Oracle VTS

Oracle Solaris inclut le logiciel Oracle VTS, Oracle VTS permet de tester et de valider le matériel Oracle en contrôlant la connectivité et la fonctionnalité des périphériques, contrôleurs et dispositifs matériels.

Informations connexes

- [Documentation d'Oracle VTS \(http://www.oracle.com/goto/vts/docs\)](http://www.oracle.com/goto/vts/docs)
- [Documentation Oracle Solaris 11 \(http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs\)](http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs)
- [Documentation Oracle Solaris 10 \(http://www.oracle.com/goto/solaris10/docs\)](http://www.oracle.com/goto/solaris10/docs)
- ["Présentation d'Oracle Solaris" à la page 21](#)
- ["Oracle Hardware Management Pack" à la page 25](#)

Oracle Hardware Management Pack

Oracle Hardware Management Pack vous permet de gérer et de configurer les serveurs Oracle à partir du système d'exploitation de l'hôte. Pour utiliser ces outils, vous devez installer le logiciel sur votre serveur. Une fois le logiciel installé, vous pouvez effectuer les tâches suivantes :

- Surveillance du matériel Oracle avec l'adresse IP de l'hôte.
- Surveillance des périphériques de stockage.
- Interrogation, mise à jour et validation des versions de microprogramme sur les périphériques de stockage SAS pris en charge.
- Restauration, définition et consultation des paramètres de configuration d'Oracle ILOM.
- Utilisation de l'outil IPMI pour accéder aux serveurs Oracle et les gérer.

Informations connexes

- Logiciel Oracle Hardware Management Pack à l'adresse : <https://support.oracle.com>
- [Documentation d'Oracle Hardware Management Pack \(http://www.oracle.com/goto/ohmp/docs\)](http://www.oracle.com/goto/ohmp/docs)
- [Documentation Oracle Solaris 11 \(http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs\)](http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs)
- [Documentation Oracle Solaris 10 \(http://www.oracle.com/goto/solaris10/docs\)](http://www.oracle.com/goto/solaris10/docs)
- ["Présentation d'Oracle Solaris" à la page 21](#)

Présentation d'OpenBoot

Les rubriques suivantes décrivent comment OpenBoot s'exécute sur ces serveurs.

- ["Présentation d'OpenBoot" à la page 26](#)

- ["Propriétés et variables OpenBoot" à la page 26](#)

Informations connexes

- Documentation OpenBoot disponible à l'adresse : <http://www.oracle.com/goto/openboot/docs>
- ["Accès à l'invite OpenBoot" à la page 44](#)
- ["Initialisation et arrêt du système d'exploitation" à la page 71](#)

Présentation d'OpenBoot

Le microprogramme OpenBoot est basé sur la spécification *Norme IEEE 1275-1994 pour le microprogramme d'initialisation (configuration de l'initialisation) : exigences et pratiques de base*. Le microprogramme détermine la configuration matérielle de l'invité, fournit des fonctions de débogage interactives et permet d'initialiser un système d'exploitation de nombreuses façons. Pour plus d'informations sur les commandes et les variables OpenBoot, reportez-vous à la spécification *Norme IEEE 1275-1994 pour le microprogramme d'initialisation (configuration de l'initialisation) : exigences et pratiques de base* et à la documentation d'OpenBoot.

Informations connexes

- Documentation OpenBoot disponible à l'adresse : <http://www.oracle.com/goto/openboot/docs>
- ["Initialisation et arrêt du système d'exploitation" à la page 71](#)
- ["Propriétés et variables OpenBoot" à la page 26](#)

Propriétés et variables OpenBoot

De nouvelles propriétés OpenBoot ont été ajoutées pour permettre l'initialisation d'un périphérique iSCSI sur IB. Une nouvelle variable OpenBoot a également été ajoutée. La liste suivante présente ces nouvelles propriétés et variable :

`boot-pool-list`

Répertorie les chemins de périphérique pour les périphériques de stockage accessibles via OpenBoot qui composent un pool d'initialisation. Il s'agit des périphériques qu'Oracle Solaris utilisera lors de l'initialisation. Vous pouvez afficher cette propriété à l'aide de la commande `.properties` figurant sous le noeud `/chosen` à l'invite OpenBoot.

<code>tboot-list</code>	Répertorie les périphériques de stockage qui comportent les images de secours. Vous pouvez afficher cette propriété à l'aide de la commande <code>.properties</code> figurant sous le noeud <code>/chosen</code> à l'invite OpenBoot.
<code>os-root-device</code>	Définit les périphériques et les systèmes de fichiers root pour les pools root. Il s'agit d'une variable non volatile que vous pouvez afficher à l'aide de la commande <code>printenv</code> à l'invite OpenBoot ou de la commande <code>eeprom</code> à l'invite Oracle Solaris.

Informations connexes

- "Séquence d'initialisation" à la page 72
- "Présentation d'OpenBoot" à la page 26
- "Périphériques iSCSI utilisant IPoIB" à la page 23
- *Notes de produit des serveurs de la série SPARC M7*
- Documentation Oracle Solaris 11 (<http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs>)

Présentation d'Oracle VM Server for SPARC

Les rubriques suivantes décrivent comment Oracle VM Server for SPARC s'exécute sur ces serveurs.

- "Présentation d'Oracle VM Server for SPARC" à la page 27
- "Affectation de bus PCIe dynamique" à la page 29
- "Résilience de domaine d'E/S" à la page 29

Informations connexes

- Documentation d'Oracle VM Server for SPARC (<http://www.oracle.com/goto/vm-sparc/docs>)
- "Démarrage d'un hôte avec des domaines invités" à la page 63
- "Arrêt d'un hôte avec des domaines invités" à la page 66
- "Création d'environnements virtualisés" à la page 153

Présentation d'Oracle VM Server for SPARC

Le logiciel Oracle VM Server for SPARC vous permet de créer et de gérer des domaines logiques (également appelés domaines invités). Vous avez la possibilité de virtualiser les

ressources et de définir des périphériques réseau, de stockage et d'E/S en tant que services pouvant être partagés entre les domaines invités. Les configurations Oracle VM Server for SPARC sont stockées sur le SP. Vous pouvez ajouter une configuration, spécifier la configuration à utiliser, et répertorier les configurations figurant sur le SP.

Le nombre de domaines logiques que vous pouvez créer dépend de la configuration matérielle du serveur. Par défaut, un domaine, soit le domaine principal (également appelé domaine de contrôle), est configuré quand vous installez le SE sur un hôte. Le domaine principal ne peut pas être supprimé ni renommé, et toutes les ressources lui sont affectées quand il est configuré. Pour fonctionner correctement, le domaine principal doit comprendre au moins un ou deux coeurs de CPU et 16 à 64 Go de mémoire. Il peut y avoir jusqu'à 128 domaines logiques (également appelés domaines invités) par domaine physique, et chaque domaine invité ne peut fonctionner que sur un seul thread de CPU. Cependant, la plupart des charges de travail nécessite plus d'un thread de CPU.

Remarque - Vous ne pouvez pas affecter des coeurs ou des threads d'un domaine physique vers un domaine invité d'un autre domaine physique.

Pour les configurations RAS élevées, vous devez aligner les domaines invités sur les limites de coeur pour éviter que des problèmes ne surviennent quand deux domaines invités ou plus partagent les threads d'un seul coeur. L'alignement des domaines logiques sur les limites de coeur affectent le nombre total de domaines invités que vous pouvez créer. En outre, le domaine principal doit conserver au moins un ou deux coeurs pour fonctionner correctement et pour s'isoler de tout autre domaine invité.

Remarque - Le facteur le plus important de l'affectation des ressources concerne les exigences de charge de travail pour les applications que vous comptez exécuter dans les domaines invités.

Néanmoins, le nombre de coeurs disponibles, la quantité de mémoire disponible et le nombre d'emplacements PCIe disponibles affectent également le nombre total de domaines invités possibles. Pour plus d'informations sur l'affectation des ressources aux domaines invités, voir :

- Livre blanc *Oracle VM Server for SPARC Best Practices* à l'adresse <http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/sun-sparc-enterprise/documentation/whitepapers-2158892.html>.
- "Affectations d'E/S" à la page 154
- "Affectations de coeur" à la page 165
- "Affectations de mémoire" à la page 168

Informations connexes

- Documentation d'Oracle VM Server for SPARC (<http://www.oracle.com/goto/vm-sparc/docs>)
- "Affectation de bus PCIe dynamique" à la page 29

Affectation de bus PCIe dynamique

La fonction d'affectation de bus PCIe dynamique permet d'affecter ou de supprimer dynamiquement un bus PCIe à partir d'un domaine root. Cette fonction est activée lorsque votre système exécute les microprogrammes et logiciels requis. Si le système n'exécute pas les microprogrammes et logiciels requis, les commandes `ldm add-io` et `ldm remove-io` échouent. Lorsque cette option est activée, vous pouvez exécuter les commandes `ldm add-io` et `ldm remove-io` sans qu'il soit nécessaire d'arrêter le domaine root ni de le mettre en reconfiguration retardée.

L'affectation de bus PCIe dynamique présente les restrictions suivantes :

- Le bus PCIe contenant les périphériques rKVMS est restreint au domaine principal uniquement. Cette restriction est appliquée par le gestionnaire de domaines logiques.
- Les E/S directes ne sont pas prises en charge. Tous les emplacements PCIe sont connectés directement au port root PCIe.

Informations connexes

- [Documentation d'Oracle VM Server for SPARC \(http://www.oracle.com/goto/vm-sparc/docs\)](http://www.oracle.com/goto/vm-sparc/docs)
- ["Présentation d'Oracle VM Server for SPARC" à la page 27](#)
- ["Résilience de domaine d'E/S" à la page 29](#)

Résilience de domaine d'E/S

La résilience de domaine d'E/S en cas de panne améliore la disponibilité et les performances d'un domaine d'E/S en lui permettant de continuer de fonctionner même lorsque l'un de ses domaines root associés est interrompu. Quand un domaine root est interrompu, les domaines d'E/S qui utilisent ses services continuent de fonctionner en permettant aux périphériques affectés de basculer vers l'autre chemin d'E/S. Quand le domaine root est de nouveau en service, les périphériques affectés du domaine d'E/S résilient reprennent également le service et les capacités de basculement sont restaurées.

La résilience de domaine d'E/S est une stratégie de configuration de domaine logique qui implique :

- La création de domaines root secondaires pour fournir des services d'E/S au domaine d'E/S. Les domaines root secondaires doivent comporter au moins un bus PCIe à partir d'au moins une CMIOU.

- La création de services d'E/S virtualisés des domaines root secondaires au domaine d'E/S. Le domaine d'E/S doit comporter au moins deux connexions d'E/S dont l'une provenant d'un IOH sur une CMIOU et l'autre d'un autre IOH sur une CMIOU différente.
- La création d'autres chemins vers les connexions d'E/S à l'aide de la fonctionnalité de chemins d'accès multiples (multipathing).

La résilience de domaine d'E/S présente les restrictions suivantes :

- Des configurations d'E/S à chemins d'accès multiples sont requises pour des services d'E/S sans interruption.
- Actuellement, seuls les périphériques SR-IOV sont pris en charge.

Pour cette fonction, respectez les directives suivantes :

- Pour les cartes Fibre Channel :
 - En général, ajoutez des cartes par paires pour la redondance.
 - Répartissez les cartes sur les puces de contrôleur d'E/S (IOH).
 - Activez MPxIO dans le domaine de service.
- Pour les cartes NIC :
 - En général, ajoutez des cartes par paires pour la redondance.
 - Utilisez les groupements de liaisons IEEE 802.3ad dans le domaine de service.
- Pour les cartes InfiniBand :
 - En général, ajoutez des cartes par paires pour la redondance.
 - Évitez le partage du bus PCI avec d'autres cartes, si possible.

Informations connexes

- [Documentation d'Oracle VM Server for SPARC \(http://www.oracle.com/goto/vm-sparc/docs\)](http://www.oracle.com/goto/vm-sparc/docs)
- ["Présentation d'Oracle VM Server for SPARC" à la page 27](#)

Présentation d'Oracle Enterprise Manager Ops Center

Les rubriques suivantes décrivent comment Oracle Enterprise Manager Ops Center s'exécute sur ces serveurs.

- ["Présentation d'Oracle Enterprise Manager Ops Center" à la page 31](#)
- ["Ressources Oracle Enterprise Manager Ops Center" à la page 31](#)

Informations connexes

- Oracle Enterprise Manager Ops Center à l'adresse : <http://www.oracle.com/technetwork/oem/ops-center/>
- Téléchargements d'Oracle Enterprise Manager Ops Center (<http://www.oracle.com/technetwork/oem/ops-center/oem-ops-center-188778.html>)
- Documentation d'Oracle Enterprise Manager Ops Center (<http://docs.oracle.com/en/enterprise-manager/>)

Présentation d'Oracle Enterprise Manager Ops Center

Vous pouvez contrôler et gérer ces serveurs, ainsi que d'autres serveurs et ressources, à l'aide du logiciel Oracle Enterprise Manager Ops Center. L'exécution du processus de détection du logiciel vous permet d'ajouter des informations relatives à votre serveur à une base de données regroupant des serveurs physiques, des systèmes virtuels, des systèmes d'exploitation, des réseaux et des systèmes de stockage. Vous pouvez ensuite vous servir de ce logiciel pour surveiller et gérer tous ces produits à partir d'une même interface utilisateur.

Informations connexes

- Téléchargements d'Oracle Enterprise Manager Ops Center (<http://www.oracle.com/technetwork/oem/ops-center/oem-ops-center-188778.html>)
- Documentation d'Oracle Enterprise Manager Ops Center (<http://docs.oracle.com/en/enterprise-manager/>)
- "Ressources Oracle Enterprise Manager Ops Center" à la page 31

Ressources Oracle Enterprise Manager Ops Center

Outres les guides d'installation, de mise à niveau et d'administration classiques, il existe des ressources supplémentaires incluant des descriptions et des instructions pour ce logiciel. Utilisez les liens suivants pour accéder à ces informations :

- Guides de déploiement
- Guides d'utilisation

- Documents de référence
- Guides de module d'extension
- Livres
- Vidéos

Informations connexes

- Téléchargements d'Oracle Enterprise Manager Ops Center (<http://www.oracle.com/technetwork/oem/ops-center/oem-ops-center-188778.html>)
- Documentation d'Oracle Enterprise Manager Ops Center (<http://docs.oracle.com/en/enterprise-manager/>)
- "Présentation d'Oracle Enterprise Manager Ops Center" à la page 31

Présentation des logiciels de multipathing

Les rubriques suivantes décrivent les options de multipathing que vous pouvez utiliser sur ces serveurs.

- "Présentation des logiciels de multipathing" à la page 32
- "Ressources de multipathing" à la page 33

Informations connexes

- Documentation d'Oracle Solaris et manuel *IP Network Multipathing Administration Guide* à l'adresse <http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs>
- Documentation d'Oracle Solaris 10 et manuel *Oracle Solaris SAN Configuration and Multipathing Guide* à l'adresse <http://www.oracle.com/goto/solaris10/docs>
- Documentation Oracle VM Server for SPARC et manuel *Oracle VM Server for SPARC 3.3 Administration Guide* à l'adresse <http://www.oracle.com/goto/vm-sparc/docs>

Présentation des logiciels de multipathing

Un logiciel de multipathing permet de définir et de contrôler les chemins physiques redondants des périphériques d'E/S, tels que les périphériques de stockage et les interfaces réseau. Si le

chemin d'accès actif d'un périphérique devient indisponible, le logiciel peut automatiquement basculer sur un chemin secondaire pour maintenir la disponibilité. Cette fonction est désignée par le terme de *basculement automatique*. Pour tirer parti de la fonctionnalité de chemins d'accès multiples, vous devez configurer le serveur avec du matériel redondant, par exemple des interfaces réseau redondantes ou deux adaptateurs de bus hôte connectés à la même baie de stockage à double accès.

Informations connexes

- Documentation d'Oracle Solaris et manuel *IP Network Multipathing Administration Guide* à l'adresse <http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs>
- Documentation d'Oracle Solaris 10 et manuel *Oracle Solaris SAN Configuration and Multipathing Guide* à l'adresse <http://www.oracle.com/goto/solaris10/docs>
- Documentation Oracle VM Server for SPARC et manuel *Oracle VM Server for SPARC 3.3 Administration Guide* à l'adresse <http://www.oracle.com/goto/vm-sparc/docs>
- "Ressources de multipathing" à la page 33

Ressources de multipathing

Pour ces serveurs, vous pouvez utiliser différents types de logiciels de multipathing, notamment :

- **Oracle Solaris IP Network Multipathing software (IPMP)**, qui assure la fonctionnalité de chemins d'accès multiples et l'équilibrage de charge pour les interfaces réseau IP. Pour des instructions sur la configuration et l'administration de la fonctionnalité de chemins d'accès multiples pour réseau IP d'Oracle Solaris, reportez-vous au document *Administering TCP/IP Networks, IPMP, and IP Tunnels in Oracle Solaris* fourni avec la version d'Oracle Solaris 11.3.
- **Oracle Solaris Datalink Multipathing (DLMP)**, qui permet de configurer plusieurs interfaces d'un système en une seule unité logique pour accroître le débit du trafic réseau, à l'aide de groupements de liaisons également appelées jonction. Pour des instructions sur la configuration et l'administration de la fonctionnalité de chemins d'accès multiples pour liaison de données d'Oracle Solaris, reportez-vous au document *Managing Network Datalinks in Oracle Solaris 11.3* fourni avec la version d'Oracle Solaris 11.3.
- **Oracle Solaris I/O Multipathing (MPxIO)**, qui permet de configurer les fonctionnalités multipathing sur les périphériques Fibre Channel pour contrôler tous les adaptateurs de bus hôte (HBA) FC pris en charge. Pour des instructions sur la configuration et l'administration des fonctionnalités multipathing d'E/S d'Oracle Solaris dans Oracle Solaris 11.3, reportez-vous au document *Managing SAN Devices and Multipathing in Oracle Solaris 11.3*.

Pour Oracle Solaris 10, reportez-vous au manuel *Oracle Solaris SAN Configuration and Multipathing Guide*.

- **Oracle VM Server for SPARC Virtual Disk Multipathing (mpgroups)**, qui permet de configurer un disque virtuel sur un domaine invité pour permettre l'accès par différents chemins au stockage d'arrière-plan. Pour des instructions sur la configuration et l'administration de la fonctionnalité de chemins d'accès multiples d'un disque virtuel d'Oracle VM Server for SPARC, reportez-vous au *Oracle VM Server for SPARC 3.3 Administration Guide*.
- **StorageTek Traffic Manager**, architecture entièrement intégrée au sein du SE Oracle Solaris (à partir de la version Oracle Solaris 8) qui permet d'accéder aux périphériques d'E/S par le biais de plusieurs interfaces de contrôleur hôte depuis une unique instance du périphérique d'E/S. Pour plus d'informations sur StorageTek Traffic Manager, reportez-vous à la documentation de votre SE Oracle Solaris.

Informations connexes

- Documentation d'Oracle Solaris et manuel *IP Network Multipathing Administration Guide* à l'adresse <http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs>
- Documentation d'Oracle Solaris 10 et manuel *Oracle Solaris SAN Configuration and Multipathing Guide* à l'adresse <http://www.oracle.com/goto/solaris10/docs>
- Documentation Oracle VM Server for SPARC et manuel *Oracle VM Server for SPARC 3.3 Administration Guide* à l'adresse <http://www.oracle.com/goto/vm-sparc/docs>
- "Présentation des logiciels de multipathing" à la page 32

Présentation d'Oracle Auto Service Request

Les rubriques suivantes décrivent comment Oracle Auto Service Request (Oracle ASR) s'exécute sur ces serveurs.

- "Présentation d'Oracle ASR" à la page 35
- "Activation d'Oracle ASR" à la page 35

Informations connexes

- Documentation d'Oracle Auto Service Request (http://docs.oracle.com/cd/E37710_01/index.html)
- *Comment approuver les actifs ASR en attente dans My Oracle Support* (ID DOC 1329200.1) disponible à l'adresse : <https://support.oracle.com>

Présentation d'Oracle ASR

Après avoir terminé l'installation initiale et la configuration d'Oracle Solaris, vous pouvez activer le logiciel Oracle ASR pour le serveur. Le logiciel Oracle ASR permet de résoudre les problèmes plus rapidement en ouvrant automatiquement des demandes de service pour les produits serveur, de stockage et les systèmes intégrés qualifiés d'Oracle en cas de panne spécifique. Les pièces sont expédiées à la réception d'une demande de service envoyée par Oracle ASR. Très souvent, les ingénieurs d'Oracle travaillent déjà à la résolution d'un problème dont vous n'avez pas encore conscience.

Les produits Oracle dotés d'Oracle ASR assurent le transfert sécurisé des données de télémétrie de défaillance électronique à Oracle automatiquement pour accélérer le diagnostic. La notification d'événement unidirectionnelle ne requiert aucune connexion Internet entrante ni mécanisme d'accès à distance. Seules les informations nécessaires à la résolution d'un problème sont communiquées à Oracle.

Oracle ASR est une spécification de garantie du matériel Oracle, d'Oracle Premium Support for Systems et d'Oracle Platinum Services disponible à l'adresse : <http://www.oracle.com/us/support/premier/overview/index.html>.

Informations connexes

- [Documentation d'Oracle Auto Service Request \(http://docs.oracle.com/cd/E37710_01/index.html\)](http://docs.oracle.com/cd/E37710_01/index.html)
- "Identifying Components" du manuel *SPARC M7 Series Servers Service Manual*
- "Activation d'Oracle ASR" à la page 35

Activation d'Oracle ASR

Oracle ASR est intégré à My Oracle Support (<https://support.oracle.com>). Vous devez utiliser My Oracle Support pour activer vos actifs ASR, tels qu'un nouveau serveur.

Informations connexes

- [Documentation d'Oracle Auto Service Request \(http://docs.oracle.com/cd/E37710_01/index.html\)](http://docs.oracle.com/cd/E37710_01/index.html)
- "Présentation d'Oracle ASR" à la page 35

Accès au serveur

Ces rubriques décrivent la procédure d'accès au serveur à l'aide de différents outils d'administration :

- ["Connexion à Oracle ILOM" à la page 37](#)
- ["Déconnexion d'Oracle ILOM" à la page 41](#)
- ["Démarrage de la console hôte" à la page 41](#)
- ["Accès à l'invite OpenBoot" à la page 44](#)
- ["Redirection des périphériques KVMS" à la page 48](#)

Informations connexes

- [Documentation d'Oracle ILOM \(http://www.oracle.com/goto/ilom/docs\)](http://www.oracle.com/goto/ilom/docs)
- ["Présentation d'Oracle ILOM" à la page 14](#)

Connexion à Oracle ILOM

Oracle ILOM est disponible lorsque le serveur ou l'hôte est dans l'un des modes suivants :

- En mode veille
- Système mis sous tension, mais l'hôte n'est pas en cours d'exécution
- Lors de l'initialisation du SE
- Entièrement sous tension et initialisé

Pour vous connecter à Oracle ILOM, utilisez les informations suivantes.

Description	Liens
Identification du nom et du mot de passe du compte par défaut.	"Mot de passe root d'Oracle ILOM" à la page 38
Connexion et déconnexion de l'interface de ligne de commande et de l'interface Web d'Oracle ILOM.	"Connexion à Oracle ILOM (interface de ligne de commande)" à la page 39

Description	Liens
	"Connexion à Oracle ILOM (interface Web)" à la page 38
	"Déconnexion d'Oracle ILOM" à la page 41

Informations connexes

- [Documentation d'Oracle ILOM \(http://www.oracle.com/goto/ilom/docs\)](http://www.oracle.com/goto/ilom/docs)
- ["Mise à jour du microprogramme" à la page 119](#)
- ["Contrôle de l'état du système ou des hôtes" à la page 57](#)

Mot de passe root d'Oracle ILOM

Les serveurs sont fournis avec un compte root qui vous permet de vous connecter à Oracle ILOM pour la première fois. Ce compte fournit des privilèges administratifs (accès en lecture et en écriture) à toutes les fonctions, fonctionnalités et commandes d'Oracle ILOM. Le mot de passe défini en usine est changeme.

Pour empêcher l'accès non autorisé, modifiez le mot de passe. Vous devez disposer des autorisations utilisateur (u) pour modifier le mot de passe root.

Remarque - Pour bénéficier d'une sécurité optimale sur le serveur, modifiez le mot de passe défini en usine.

Informations connexes

- [Documentation d'Oracle ILOM \(http://www.oracle.com/goto/ilom/docs\)](http://www.oracle.com/goto/ilom/docs)
- ["Connexion à Oracle ILOM \(interface Web\)" à la page 38](#)
- ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)" à la page 39](#)

▼ Connexion à Oracle ILOM (interface Web)

Vous devez configurer les paramètres du SP indiqués dans la section ["Configuration du réseau du processeur de service" à la page 107](#) avant de pouvoir utiliser l'interface Web d'Oracle ILOM. Une fois le processeur de service (SP) initialisé, accédez à Oracle ILOM pour configurer et gérer le système.

1. **Assurez-vous de disposer d'un accès par le réseau au SP que vous souhaitez administrer.**

Reportez-vous au [Guide d'installation des serveurs de la série SPARC M7](#) pour connaître les connexions disponibles.

2. **Dans un navigateur Web, saisissez l'adresse IP du SP actif que vous souhaitez administrer.**

Pour savoir comment localiser l'adresse IP pour ACTIVE_SP, SP0 ou SP1, reportez-vous à la section "[Configuration des adresses IP statiques IPv4 et IPv6 pour un SP ou un hôte spécifique](#)" à la page 111.

Remarque - Vous pouvez vous connecter au SPM (SPM0 ou SPM1) qui gère un domaine physique (PDomain) spécifique en utilisant l'adresse IP de ce SPM ou le nom d'hôte. Cependant, vous ne pourrez pas passer à la page Summary du SP qui gère l'ensemble du serveur ni à celle d'aucun des autres domaines physiques du serveur.



Attention - En fonction du navigateur et de la présence de certificats de sécurité, vous risquez de rencontrer un message d'erreur ou d'avertissement que vous devrez valider ou ignorer pour que l'invite de connexion d'Oracle ILOM apparaisse.

3. **Entrez un nom d'utilisateur et un mot de passe Oracle ILOM, puis cliquez sur Log In.**

La page System Information Summary s'affiche.

Informations connexes

- [Documentation d'Oracle ILOM \(http://www.oracle.com/goto/ilom/docs\)](http://www.oracle.com/goto/ilom/docs)
- "[Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)](#)" à la page 39
- "[Déconnexion d'Oracle ILOM](#)" à la page 41

▼ Connexion à Oracle ILOM (interface de ligne de commande)

Les serveurs prennent en charge 25 sessions de connexion simultanées. Cette méthode vous permet de vous connecter à la CLI d'Oracle ILOM lorsque vous vous connectez via le réseau.

1. **Accédez à un terminal connecté au SP par le biais du réseau.**

2. Ouvrez une ou plusieurs sessions de terminal.

Servez-vous de l'une des sessions pour accéder au logiciel Oracle ILOM et l'utiliser. L'autre session vous permettra d'accéder aux consoles hôtes si vous prévoyez de démarrer les hôtes, à condition qu'ils ne soient pas déjà en cours d'exécution, et d'accéder à Oracle Solaris (reportez-vous à la section "[Démarrage d'un hôte](#)" à la page 59).

Remarque - Vous pouvez utiliser une session de terminal pour accéder à l'interface de ligne de commande d'Oracle ILOM, démarrer l'hôte, puis démarrer la console hôte. Cependant, avec cette méthode, vous ne verrez pas les messages de démarrage initiaux. Si vous avez besoin de voir ces messages, vous pouvez les consulter dans le journal d'historique de la console.

3. Dans les sessions de terminal, connectez-vous à Oracle ILOM de l'une des manières suivantes :

- Si vous vous connectez à partir du compte `root` par défaut, saisissez ce qui suit à l'invite du terminal :

```
$ ssh root@system-IP-address -sp
```

Vous pouvez également utiliser l'identificateur de système, comme dans l'exemple suivant :

```
$ ssh root@system-identifiant -sp
```

- Si vous vous connectez à l'aide d'un compte utilisateur créé pour vous par l'administrateur système, saisissez ce qui suit à l'invite du système :

```
$ ssh user@system-IP-address -sp
```

Remarque - En principe, lorsque vous entrez une adresse IPv6 ou une adresse Link-Local IPv6, vous devez l'indiquer entre crochets. En revanche, lorsque vous spécifiez une adresse IPv6 pour vous connecter à Oracle ILOM à l'aide de SSH, ne saisissez pas l'adresse IPv6 entre crochets.

4. A l'invite de connexion, saisissez si nécessaire le mot de passe associé à votre compte utilisateur (pour le compte `root` par défaut, il s'agit de `changeme`).

Lorsque l'invite Oracle ILOM s'affiche (-> est l'invite par défaut), vous êtes connecté au SP et pouvez à présent utiliser Oracle ILOM pour administrer le serveur.

Informations connexes

- [Documentation d'Oracle ILOM \(http://www.oracle.com/goto/ilom/docs\)](http://www.oracle.com/goto/ilom/docs)
- "[Connexion à Oracle ILOM \(interface Web\)](#)" à la page 38
- "[Déconnexion d'Oracle ILOM](#)" à la page 41
- "[Démarrage de la console hôte](#)" à la page 41

▼ Déconnexion d'Oracle ILOM

- Procédez à l'une des actions suivantes :

- A l'invite d'Oracle ILOM, tapez :

-> exit

- Dans l'interface Web d'Oracle ILOM :

Cliquez sur le bouton Log Out dans l'angle supérieur droit.

Informations connexes

- [Documentation d'Oracle ILOM \(http://www.oracle.com/goto/ilom/docs\)](http://www.oracle.com/goto/ilom/docs)
- ["Connexion à Oracle ILOM \(interface Web\)" à la page 38](#)
- ["Démarrage de la console hôte" à la page 41](#)

▼ Démarrage de la console hôte

Pour démarrer la console hôte, vous devez spécifier le numéro de domaine physique (PDomain) auquel vous souhaitez vous connecter. Sur le serveur SPARC M7-8 avec deux domaines physiques, les numéros de domaine physique sont 0 ou 1. Sur le serveur SPARC M7-8 avec un domaine physique, le numéro du domaine physique est toujours 0. Le serveur SPARC M7-16 possède une console hôte pour chacun des quatre domaines physiques possibles.

Cette tâche utilise `PDomain_0`, `HOST0` et `DCU_0` à titre d'exemples. Elle suppose également que l'hôte est déjà en cours d'exécution. Vous devez disposer du rôle Console (c) pour effectuer cette tâche.

Astuce - Pour utiliser la CLI d'Oracle ILOM et la console hôte simultanément, démarrez deux sessions de CLI. Utilisez une session pour démarrer la console hôte et l'autre, pour accéder à la CLI d'Oracle ILOM.

Remarque - Vous pouvez utiliser une session de terminal unique pour accéder à l'interface de ligne de commande d'Oracle ILOM, démarrer l'hôte, puis démarrer la console hôte, dans cet ordre. Cependant, vous ne verrez pas les messages de démarrage initiaux. Si vous avez besoin de voir ces messages, vous pouvez consulter le journal de la console hôte.

1. **Connectez-vous à Oracle ILOM.**

Reportez-vous à la section "[Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)](#)" à la page 39.

2. Affichez les informations système.

Vérifiez la propriété `health` du système. Si elle indique que le système nécessite une intervention, vérifiez les détails sur l'état. Vous devrez sans doute résoudre la totalité ou une partie des pannes. La sortie suivante a été modifiée pour plus de clarté. Elle montre deux problèmes non résolus. Comme indiqué, exécutez la commande `show /System/Open_Problems` pour afficher des détails sur les erreurs.

```
-> show /System
...
  Properties:
    health = Service Required
    health_details = PS5 (Power Supply 5), PS4 (Power Supply 4) are faulty.
    Type 'show /System/Open_Problems' for details.
    open_problems_count = 2
...
->

-> show /System/Open_Problems

Open Problems (2)
Date/Time          Subsystems          Component
-----
Tue Sep 27 15:28:13 2015 Power                PS5 (Power Supply 5)
A power supply AC input voltage failure has occurred. (Probability:100,
UUID:7df1a763-018d-c45b-e645-a7717ec5f89e, Resource:/SYS/PS5/SUPPLY,
Part Number:7068817, Serial Number:465776G+1348B20C46, Reference
Document:http://support.oracle.com/msg/SPT-8000-5X)
Tue Sep 27 15:28:19 2015 Power                PS4 (Power Supply 4)
A power supply AC input voltage failure has occurred. (Probability:100,
UUID:532e9def-fe5c-c481-920b-8bc42c680418, Resource:/SYS/PS4/SUPPLY,
Part Number:7068817, Serial Number:465776G+1348B20C7N, Reference
Document:http://support.oracle.com/msg/SPT-8000-5X)
->
```

3. Affichez l'état et le statut de l'hôte.

Cette sortie a été modifiée pour plus de clarté. Si la propriété `power_state` a la valeur `off`, vous pouvez démarrer la console hôte, mais l'invite du domaine physique n'est pas affichée. Si la propriété `power_state` a la valeur `off`, l'hôte n'est pas en cours d'exécution. Si la valeur de `status` est `OpenBoot Primary Boot Loader` OU `OpenBoot Running`, l'hôte est en cours d'exécution, mais se trouve à l'invite `ok`. Enfin, si la valeur est `solaris running`, l'hôte est en cours d'exécution, et se trouve à l'invite `Oracle Solaris`.

```
-> show /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST
...
power_state = On
send_break_action = (Cannot show property)
sp_name = /SYS/SP0/SPM0
state_capture_mode = default
state_capture_on_error = enabled
state_capture_status = enabled
status = OpenBoot Running
```

```
...  
->
```

4. Dans le cas du serveur SPARC M7-16 uniquement, affichez la propriété `dcus_assigned` de l'hôte auquel vous souhaitez vous connecter.

```
-> show /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST dcus_assigned  
  
/Servers/PDomains/PDomain_0/HOST  
Properties:  
  dcus_assigned = /SYS/DCU0  
  
->
```

Si aucune DCU n'est affectée à l'hôte, vous ne pouvez pas le démarrer, ni démarrer la console hôte. Le message suivant est affiché si vous tentez de démarrer la console hôte :

Set dcus_assigned for /HOST0 before starting console.

Si aucune DCU n'est affectée, reportez-vous à la section ["Affectation d'une DCU à un hôte" à la page 131](#).

5. Démarrez la console hôte du domaine physique.

Remarque - Vous ne verrez pas l'invite du domaine physique si l'hôte n'est pas en cours d'exécution. Pour démarrer l'hôte, reportez-vous à la section ["Démarrage d'un hôte" à la page 59](#).

```
-> start /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST/console [-f|force] [-script]  
Are you sure you want to start /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST/console (y/n)? y  
  
Serial console started. To stop, type #.  
  
root@system-identif-er-pd0:~#
```

- `-f|force` – Vous permet de prendre le contrôle de la console à l'utilisateur qui y est connecté et d'obliger ce dernier à passer en mode de visualisation. Vous devez disposer du rôle Console (c) pour utiliser cette option.
- `-script` – Evite l'affichage de l'invite de confirmation (yes ou no).

Remarque - Une fois que la console hôte a démarré, il vous faudra peut-être appuyer sur Entrée pour faire apparaître l'invite du domaine physique.

6. Pour repasser sous l'invite d'Oracle ILOM, entrez les caractères d'échappement (`#.` sont les caractères par défaut).

Remarque - Pour modifier les caractères d'échappement, entrez la commande `set /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST/console escapechars=new-characters`

Informations connexes

- [Documentation d'Oracle ILOM \(http://www.oracle.com/goto/ilom/docs\)](http://www.oracle.com/goto/ilom/docs)
- ["Connexion à Oracle ILOM \(interface Web\)" à la page 38](#)
- ["Déconnexion d'Oracle ILOM" à la page 41](#)
- ["Démarrage d'un hôte" à la page 59](#)

Accès à l'invite OpenBoot

Lorsque vous accédez à l'invite OpenBoot (ok) sur un serveur de la série SPARC M7, vous devez spécifier l'hôte (PDomain) auquel vous souhaitez vous connecter. Employez l'une des méthodes suivantes pour obtenir l'invite OpenBoot, selon l'état actuel de l'hôte.



Attention - Si vous devez arrêter le SE pour obtenir l'invite OpenBoot, procédez à un arrêt progressif à l'aide de la commande `init` ou `shutdown`. Toute autre méthode peut entraîner la perte de données d'état du serveur.

- ["Présentation de l'invite OpenBoot" à la page 44](#)
- ["Obtention de l'invite OpenBoot lorsqu'Oracle Solaris est en cours d'exécution" à la page 45](#)
- ["Obtention de l'invite OpenBoot lorsque l'hôte est hors tension" à la page 46](#)
- ["Obtention de l'invite OpenBoot lorsqu'Oracle Solaris ne répond pas" à la page 47](#)

Informations connexes

- Documentation OpenBoot disponible à l'adresse : <http://www.oracle.com/goto/openboot/docs>
- ["Présentation de l'invite OpenBoot" à la page 44](#)

Présentation de l'invite OpenBoot

Lorsque l'hôte est sous tension, mais que le SE n'est pas initialisé, l'invite OpenBoot (ok) est affichée.

Les tâches suivantes sont des tâches courantes que vous pouvez effectuer à l'invite OpenBoot.

Tâche	En savoir plus
Initialisation de l'hôte	"Initialisation manuelle du SE (invite OpenBoot)" à la page 73
Configuration des paramètres d'OpenBoot	"Affichage des variables d'OpenBoot" à la page 140 "Modification du périphérique d'initialisation par défaut (OpenBoot)" à la page 136

Pour plus d'informations sur les commandes OpenBoot, reportez-vous à la documentation OpenBoot disponible à l'adresse <http://www.oracle.com/goto/openboot/docs>.

Informations connexes

- "Obtention de l'invite OpenBoot lorsqu'Oracle Solaris est en cours d'exécution" à la page 45
- "Obtention de l'invite OpenBoot lorsque l'hôte est hors tension" à la page 46
- "Obtention de l'invite OpenBoot lorsqu'Oracle Solaris ne répond pas" à la page 47

▼ Obtention de l'invite OpenBoot lorsqu'Oracle Solaris est en cours d'exécution

Cette procédure permet d'arrêter le SE et d'obtenir l'invite ok.

Vous devez disposer des rôles Console (c) et Admin (a) pour effectuer cette tâche.

- Connectez-vous à Oracle ILOM.**
Reportez-vous à la section "[Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)](#)" à la page 39.
- Démarrez la console hôte.**
Reportez-vous à la section "[Démarrage de la console hôte](#)" à la page 41.
- Si nécessaire, passez sous le compte root à l'aide de la commande `su`.**
- Arrêtez le SE.**
Reportez-vous à la section "[Arrêt du SE \(commande `init`\)](#)" à la page 74 ou "[Arrêt du SE \(commande `shutdown`\)](#)" à la page 75.

Informations connexes

- "[Présentation d'OpenBoot](#)" à la page 26

- ["Configuration du comportement de l'initialisation et du redémarrage" à la page 134](#)

▼ Obtention de l'invite OpenBoot lorsque l'hôte est hors tension

Effectuez cette tâche pour vous connecter à un hôte spécifique à l'invite OpenBoot lorsque l'hôte est hors tension.

Cette tâche utilise `PDomain_0` à titre d'exemple. Vous devez disposer des rôles Console (c) et Admin (a) pour effectuer cette tâche.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)" à la page 39](#).

2. Affichez la valeur actuelle de la propriété `bootmode script`.

```
-> show /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST/bootmode script

/Servers/PDomains/PDomain_0/HOST/bootmode
Properties:
  script = (none)

->
```

3. Indiquez que la séquence d'initialisation doit s'arrêter à l'invite OpenBoot.

```
-> set /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST/bootmode script="setenv auto-boot? false"
Set 'script' to 'setenv auto-boot? false'

->
```

Remarque - La configuration du paramètre `auto-boot?` sur `false` est une configuration à usage unique. Lors de la réinitialisation suivante de l'hôte, le paramètre `auto-boot?` retrouve sa valeur par défaut.

4. Démarrez la console hôte.

Reportez-vous à la section ["Démarrage de la console hôte" à la page 41](#).

5. Démarrez l'hôte.

Reportez-vous à la section ["Démarrage d'un hôte" à la page 59](#).

L'hôte peut prendre plusieurs minutes pour effectuer l'autotest de mise sous tension (POST) si celui-ci est activé. Une fois l'autotest terminé, l'invite OpenBoot est affichée.

Informations connexes

- ["Obtention de l'invite OpenBoot lorsque l'hôte est hors tension" à la page 46](#)
- ["Obtention de l'invite OpenBoot lorsqu'Oracle Solaris ne répond pas" à la page 47](#)

▼ Obtention de l'invite OpenBoot lorsqu'Oracle Solaris ne répond pas

Cette tâche utilise `PDomain_0` à titre d'exemple. Vous devez disposer des rôles Console (c) et Admin (a) pour effectuer cette tâche.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)" à la page 39](#).

2. Démarrez la console hôte.

Reportez-vous à la section ["Démarrage de la console hôte" à la page 41](#).

3. Indiquez que la séquence d'initialisation doit s'arrêter à l'invite OpenBoot.

```
-> set /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST/bootmode script="setenv auto-boot? false"
Set 'script' to 'setenv auto-boot? false'

->
```

Remarque - La configuration du paramètre `auto-boot?` sur `false` est une configuration à usage unique. Lors de la réinitialisation suivante de l'hôte, le paramètre `auto-boot?` retrouve sa valeur par défaut.

4. Envoyez une opération de rupture à l'hôte.

```
-> set /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST send_break_action=break
Set 'send_break_action' to 'break'

->
```

5. Réinitialisez l'hôte.

Reportez-vous à la section ["Réinitialisation d'un hôte" à la page 77](#).

Remarque - Si l'hôte ne se réinitialise pas correctement, utilisez l'option `-f|force`.

Informations connexes

- ["Obtention de l'invite OpenBoot lorsqu'Oracle Solaris est en cours d'exécution" à la page 45](#)
- ["Obtention de l'invite OpenBoot lorsque l'hôte est hors tension" à la page 46](#)

Redirection des périphériques KVMS

Le logiciel KVMS préinstallé sur ces serveurs autorise les connexions de redirection vidéo et de redirection série au SE Oracle Solaris. Toutefois, seule la connexion de redirection série prend en charge la console Oracle Solaris. La redirection vidéo fournit une représentation graphique au SE Oracle Solaris.

Vous pouvez consulter les messages de console uniquement via des connexions de redirection série et non via des connexions de redirection vidéo. Pour visualiser les périphériques redirigés à l'invite OpenBoot, vous devez démarrer la fenêtre de redirection vidéo avant l'exécution d'OpenBoot. Si vous démarrez la session après le démarrage d'OpenBoot, saisissez `reset -a11` pour détecter et afficher les périphériques redirigés.

Remarque - Pour plus d'informations sur la configuration de la redirection à distance à l'aide d'Oracle ILOM Remote System Console Plus, reportez-vous à la documentation Oracle ILOM disponible à l'adresse <http://www.oracle.com/goto/ilom/docs>

Les rubriques suivantes décrivent la configuration de la redirection à distance à l'aide de la CLI.

- ["Configuration des paramètres KVMS" à la page 49](#)
- ["Activation de la redirection vidéo à partir d'Oracle Solaris" à la page 50](#)
- ["Connexions KVMS après une réinitialisation" à la page 51](#)

Informations connexes

- ["Présentation de la gestion par Oracle Solaris de plusieurs périphériques d'affichage sur les serveurs de la série SPARC M7" à la page 52](#)
- *Guide de l'administrateur sur la configuration et la maintenance d'Oracle ILOM, microprogramme version 3.2.x* à l'adresse <http://www.oracle.com/goto/ilom/docs>

▼ Configuration des paramètres KVMS

Cette tâche utilise `PDomain_0` à titre d'exemple.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)"](#) à la page 39.

2. Affichez les propriétés KVMS actuelles.

```
-> show /Servers/PDomains/PDomain_0/SP/services/kvms

/Servers/PDomains/PDomain_0/SP/services/kvms
Targets:
  host_storage_device

Properties:
  custom_lock_key = (none)
  custom_lock_modifiers = (none)
  lockmode = disabled
  max_session_count = 4
  mousemode = absolute
  servicestate = enabled
...
->
```

3. Spécifiez les paramètres corrects à partir de l'emplacement suivant, comme indiqué dans la documentation d'Oracle ILOM.

```
-> set /Servers/PDomains/PDomain_0/SP/services/kvms property=value
```

où *property* peut prendre l'une des valeurs suivantes.

- **custom_lock_key** – Exige le rôle Console (c). Les valeurs possibles de cette propriété sont : `esc, end, tab, ins, del, home, enter, space, break, backspace, pg_up, pg_down, scr1_lck, sys_rq, num_plus, num_minus, f1, f2, f3, f4, f5, f6, f7, f8, f9, f10, f11, f12, a-z, 0-9, !, @, #, $, %, ^, &, *, (, ), -, _ , =, +, ?, |, ~, [, {, }, ;, :, <, >, ., >, /`
- **custom_lock_modifiers** – Exige le rôle Console (c). Vous pouvez configurer jusqu'à quatre valeurs pour cette propriété, séparées par des virgules. Les valeurs possibles de cette propriété sont : `l_alt, r_alt, l_shift, r_shift, l_ctrl, r_ctrl, l_gui, r_gui`
- **lockmode** – Exige le rôle Console (c). Les valeurs possibles de cette propriété sont : `disabled` (par défaut), `windows` et `custom`.
- **max_session_count** – Exige le rôle Console (c). Les valeurs possibles de cette propriété sont : `1, 2, 3` ou `4` (par défaut)
- **mousemode** – Exige le rôle Console (c). Les valeurs possibles de cette propriété sont : `absolute` ou `relative` (par défaut)
- **servicestate** – Exige le rôle Admin (a). Les valeurs possibles de cette propriété sont : `enabled` (par défaut) ou `disabled`

4. **Pour activer l'accès KVMS à un domaine physique, configurez les paramètres réseau SP d'un hôte donné.**

Reportez-vous à la section "[Configuration de l'adresse IP hôte pour rKVMS](#)" à la page 115.

Informations connexes

- "[Activation de la redirection vidéo à partir d'Oracle Solaris](#)" à la page 50
- *Guide de l'administrateur sur la configuration et la maintenance d'Oracle ILOM, microprogramme version 3.2.x* à l'adresse <http://www.oracle.com/goto/ilom/docs>

▼ Activation de la redirection vidéo à partir d'Oracle Solaris

Si un serveur X n'a pas encore été activé sur Oracle Solaris, la redirection vidéo affiche un écran vide. Procédez comme suit pour installer les packages du serveur X sur le serveur afin de pouvoir accéder à l'invite de commande pour une session de redirection vidéo.

Vous devez disposer des rôles Console (c) et Admin (a) pour effectuer cette tâche.

1. **Connectez-vous à Oracle ILOM.**

Reportez-vous à la section "[Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)](#)" à la page 39.

2. **Démarrez la console hôte.**

Reportez-vous à la section "[Démarrage de la console hôte](#)" à la page 41.

3. **Si nécessaire, démarrez l'hôte.**

Reportez-vous à la section "[Démarrage d'un hôte](#)" à la page 59.

4. **Si nécessaire, passez sous le compte root à l'aide de la commande `su`.**

5. **Depuis l'invite d'Oracle Solaris, installez les packages du serveur X.**

```
# pkg install group/system/solaris-desktop
```

6. **Réinitialisez l'hôte pour démarrer le serveur Gnome Display Manager.**

```
# shutdown -g0 -i6 -y
```

Une fois l'hôte réinitialisé, le serveur du gestionnaire de domaines GNOME (gdm) démarre et s'exécute en arrière-plan.

En général, exécutez ces commandes suivantes pour contrôler le service du gestionnaire de domaines GNOME lorsque cela est nécessaire :

- Désactiver le service gdm :

```
# svcadm disable gdm
```

- Activer le service gdm :

```
# svcadm enable gdm
```

- Redémarrer le service gdm :

```
# svcadm restart gdm
```

Remarque - Les propriétés `input-device=rkeyboard` et `output-device=rscreen` d'OpenBoot ne sont pas prises en charge sur ces serveurs.

Informations connexes

- ["Présentation d'Oracle Solaris" à la page 21](#)
- [Documentation relative à Oracle Solaris \(http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs\)](http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs)

Connexions KVMS après une réinitialisation

Sur les serveurs, un SPM dans le domaine physique est sélectionné comme SPM de ce PDomain et chargé d'héberger le serveur KVMS. Si ce SPM est réinitialisé, ou si un autre SPM est sélectionné pour devenir SPM du PDomain (à la suite d'opérations de l'utilisateur ou d'une panne détectée sur le SPM du PDomain actuel), la connexion réseau à Oracle ILOM Remote System Console Plus est arrêtée. Le domaine physique ne tente pas automatiquement de rétablir cette liaison.

Si vous devez rétablir des liaisons distantes, reportez-vous à l'aide en ligne de l'interface Web d'Oracle ILOM.

Informations connexes

- ["Présentation du réseau du processeur de service" à la page 108](#)
- [SPARC M7 Series Servers Service Manual](#)

Présentation de la gestion par Oracle Solaris de plusieurs périphériques d'affichage sur les serveurs de la série SPARC M7

Les serveurs de la série SPARC M7 possèdent des SP redondants. Pour prendre en charge le remplacement des SP alors que l'hôte est en cours d'exécution, une nouvelle fonctionnalité permettant de démarrer et d'arrêter des sessions X individuelles a été introduite. Ainsi, le démarrage et l'arrêt d'une session X sont automatiquement gérés lorsqu'un SP est activé après avoir été ajouté ou lorsqu'il est préparé en vue de son retrait. Dans des conditions normales, vous ne devriez pas avoir à gérer les sessions X sur ces serveurs.

Si, pour une raison quelconque, l'automatisation des sessions X ne fonctionne pas, vous pouvez les configurer manuellement. Les rubriques suivantes décrivent la configuration des sessions X dynamiques.

- "Activation de sessions X dynamiques" à la page 52
- "Ajout d'une session X dynamique" à la page 53
- "Suppression d'une session X dynamique" à la page 54
- "Redémarrage d'une session X dynamique" à la page 55

Informations connexes

- "Redirection des périphériques KVMS" à la page 48
- *Guide de l'administrateur sur la configuration et la maintenance d'Oracle ILOM, microprogramme version 3.2.x* à l'adresse <http://www.oracle.com/goto/ilom/docs>

▼ Activation de sessions X dynamiques

Remarque - Le bureau GNOME s'exécute dans des environnements X Window System. Dans cette procédure, le terme *session X* est utilisé pour identifier cet environnement.

Pour plus d'informations sur la commande `/usr/lib/ConsoleKit/dsession`, utilisez l'option `--help`.

Vous devez disposer des rôles Console (c) et Admin (a) pour effectuer cette tâche.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section "[Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)](#)" à la page 39.

2. Démarrez la console hôte.

Reportez-vous à la section "[Démarrage de la console hôte](#)" à la page 41.

3. Si nécessaire, démarrez l'hôte.

Reportez-vous à la section "[Démarrage d'un hôte](#)" à la page 59.

4. Si nécessaire, passez sous le compte root à l'aide de la commande `su`.

5. Désactivez GDM (GNOME Display Manager).

```
# svcadm disable gdm
```

6. Définissez la propriété ConsoleKit `consolekit/sessions` sur `empty`.

```
# svccfg -s system/consolekit setprop \
consolekit/sessions = astring: ""
```

7. Activez la propriété `consolekit/sessions`.

```
# svcadm restart consolekit
```

8. Activez GDM (GNOME Display Manager).

```
# svcadm enable gdm
```

Informations connexes

- "[Ajout d'une session X dynamique](#)" à la page 53
- "[Suppression d'une session X dynamique](#)" à la page 54
- "[Redémarrage d'une session X dynamique](#)" à la page 55
- [Documentation relative à Oracle Solaris \(http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs\)](http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs)

▼ Ajout d'une session X dynamique

Lorsque GDM démarre, des sessions X dynamiques sont ajoutées pour tous les périphériques d'affichage (une session par périphérique).

Remarque - Le bureau GNOME s'exécute dans des environnements X Window System. Dans cette tâche, le terme *session X* est utilisé pour identifier cet environnement.

Pour plus d'informations sur la commande `/usr/lib/ConsoleKit/dsession`, utilisez l'option `--help`.

Vous devez disposer des rôles Console (c) et Admin (a) pour effectuer cette tâche.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section "[Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)](#)" à la page 39.

2. Démarrez la console hôte.

Reportez-vous à la section "[Démarrage de la console hôte](#)" à la page 41.

3. Si nécessaire, démarrez l'hôte.

Reportez-vous à la section "[Démarrage d'un hôte](#)" à la page 59.

4. Si nécessaire, passez sous le compte root à l'aide de la commande `su`.

5. A partir de l'invite de superutilisateur, tapez :

```
# /usr/lib/ConsoleKit/dsession -a|--add device-path
```

où *device-path* désigne un chemin d'accès valide à un périphérique d'affichage.

Informations connexes

- "[Activation de sessions X dynamiques](#)" à la page 52
- "[Suppression d'une session X dynamique](#)" à la page 54
- "[Redémarrage d'une session X dynamique](#)" à la page 55

▼ Suppression d'une session X dynamique

Lorsque GDM est arrêté, toutes les sessions X dynamiques sont supprimées.

Remarque - Le bureau GNOME s'exécute dans des environnements X Window System. Dans cette tâche, le terme *session X* est utilisé pour identifier cet environnement.

Pour plus d'informations sur la commande `/usr/lib/ConsoleKit/dsession`, utilisez l'option `--help`.

Vous devez disposer des rôles Console (c) et Admin (a) pour effectuer cette tâche.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)"](#) à la page 39.

2. Démarrez la console hôte.

Reportez-vous à la section ["Démarrage de la console hôte"](#) à la page 41.

3. Si nécessaire, démarrez l'hôte.

Reportez-vous à la section ["Démarrage d'un hôte"](#) à la page 59.

4. Si nécessaire, passez sous le compte root à l'aide de la commande `su`.

5. A partir de l'invite de superutilisateur, affichez les sessions X dynamiques actuelles.

```
# /usr/lib/ConsoleKit/dsession -l|--list all
```

6. Supprimez la session X dynamique.

```
# /usr/lib/ConsoleKit/dsession -d|--delete device-path
```

où *device-path* désigne un chemin d'accès valide à un périphérique d'affichage.

Vous pouvez également supprimer toutes les sessions à l'aide de l'option `-f|--fini`.

Informations connexes

- ["Activation de sessions X dynamiques"](#) à la page 52
- ["Ajout d'une session X dynamique"](#) à la page 53
- ["Redémarrage d'une session X dynamique"](#) à la page 55

▼ Redémarrage d'une session X dynamique

Lorsque GDM est arrêté, toutes les sessions X dynamiques sont supprimées.

Remarque - Le bureau GNOME s'exécute dans des environnements X Window System. Dans cette tâche, le terme *session X* est utilisé pour identifier cet environnement.

Pour plus d'informations sur la commande `/usr/lib/ConsoleKit/dsession`, utilisez l'option `--help`.

Vous devez disposer des rôles Console (c) et Admin (a) pour effectuer cette tâche.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section "[Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)](#)" à la page 39.

2. Démarrez la console hôte.

Reportez-vous à la section "[Démarrage de la console hôte](#)" à la page 41.

3. Si nécessaire, démarrez l'hôte.

Reportez-vous à la section "[Démarrage d'un hôte](#)" à la page 59.

4. Si nécessaire, passez sous le compte root à l'aide de la commande `su`.

5. A partir de l'invite de superutilisateur, tapez :

```
# /usr/lib/ConsoleKit/dsession -r|--restart device-path
```

où *device-path* désigne un chemin d'accès valide à un périphérique d'affichage.

Informations connexes

- "[Activation de sessions X dynamiques](#)" à la page 52
- "[Ajout d'une session X dynamique](#)" à la page 53
- "[Suppression d'une session X dynamique](#)" à la page 54

Contrôle du système, des hôtes et des SP

Ces rubriques décrivent la procédure de contrôle du système, des hôtes et des SP.

- ["Contrôle de l'état du système ou des hôtes" à la page 57](#)
- ["Initialisation et arrêt du système d'exploitation" à la page 71](#)
- ["Réinitialisation du système, de l'hôte ou du SP" à la page 76](#)

Informations connexes

- [SPARC M7 Series Servers Service Manual](#)
- ["Configuration du comportement de l'initialisation et du redémarrage" à la page 134](#)

Contrôle de l'état du système ou des hôtes

Vous pouvez démarrer ou arrêter l'ensemble du système ou un hôte spécifique. Consultez les rubriques suivantes pour comprendre et contrôler l'état du système et de l'hôte :

Description	Liens
En savoir plus sur les différents états du système et des hôtes.	"Etats du serveur, du système et des hôtes" à la page 58
Modifiez l'état du système ou des hôtes.	"Démarrage d'un hôte" à la page 59 "Arrêt d'un hôte" à la page 64 "Démarrage d'un hôte avec des domaines invités" à la page 63 "Arrêt d'un hôte avec des domaines invités" à la page 66

Informations connexes

- ["Réinitialisation du système, de l'hôte ou du SP" à la page 76](#)

- ["Configuration du comportement de l'initialisation et du redémarrage" à la page 134](#)
- ["Initialisation et arrêt du système d'exploitation" à la page 71](#)

Etats du serveur, du système et des hôtes

Le serveur peut être dans l'un des états suivants :

- **Non alimenté** – Aucune alimentation n'est fournie au serveur. Par exemple, lorsque les cordons d'alimentation ne sont pas connectés ou que le disjoncteur du centre de données est éteint.
- **Veille** – L'alimentation est fournie au serveur, le SP est en cours d'exécution, mais l'alimentation principale n'est pas appliquée au système ou aux hôtes. A l'état de veille, vous pouvez accéder à l'instance d'Oracle ILOM sur le SP.
- **Pleine puissance** – Le système et les hôtes sont sous tension. Après l'initialisation du SE par le système dans les hôtes, vous pouvez y accéder.

Lorsque l'hôte est sous tension, il peut être dans l'un des états suivants :

- **Initialisé** - Le système d'exploitation est en cours d'exécution à l'un de ces niveaux :
 - 3 - Le SE est exécuté en mode multiutilisateur avec toutes les ressources activées.
 - S - Le SE est exécuté en mode monoutilisateur et certaines ressources ne sont pas activées.
- **A l'invite OpenBoot** – Le SE n'est pas exécuté. Vous communiquez avec le microprogramme OpenBoot sur l'hôte.

L'hôte tente automatiquement de s'initialiser lorsqu'il est réinitialisé ou démarré si la variable `auto-boot?` d'OpenBoot est définie sur `true` et si la propriété `auto-boot` d'Oracle ILOM est activée. En outre, d'autres propriétés d'Oracle ILOM peuvent avoir une incidence sur l'état de l'alimentation de l'hôte, et donc sur le comportement d'initialisation. Ce tableau explique en quoi les propriétés `HOST_AUTO_POWER_ON` et `HOST_LAST_POWER_STATE` influent sur l'état de l'alimentation de l'hôte.

HOST_AUTO_POWER_ON	HOST_LAST_POWER_STATE	Comportement de l'état d'alimentation de l'hôte	Comportement d'initialisation
Enabled (Activé)	Disabled (Désactivé)	Se met sous tension.	L'hôte s'initialise si la variable <code>auto-boot?</code> d'OpenBoot est définie sur <code>true</code> et si la propriété <code>auto-boot</code> d'Oracle ILOM est activée.
Disabled (Désactivé)	Enabled (Activé)	Rétablit l'état d'alimentation précédent de l'hôte.	L'hôte ne s'initialise pas si l'état d'alimentation était hors tension. Si l'état précédent était sous tension, l'hôte s'initialise si la variable <code>auto-boot?</code>

HOST_AUTO_POWER_ON	HOST_LAST_POWER_STATE	Comportement de l'état d'alimentation de l'hôte	Comportement d'initialisation
Disabled (Désactivé)	Disabled (Désactivé)	Reste hors tension.	d'OpenBoot est définie sur true et si la propriété auto-boot d'Oracle ILOM est activée. L'hôte ne s'initialise pas.

Informations connexes

- *Guide de démarrage d'Oracle ILOM, microprogramme version 3.2.x* à l'adresse <http://www.oracle.com/goto/ilom/docs>
- "Démarrage d'un hôte" à la page 59
- "Arrêt d'un hôte" à la page 64
- "Réinitialisation du système" à la page 76
- "Réinitialisation d'un hôte" à la page 77
- "Réinitialisation d'un SP" à la page 78

▼ Démarrage d'un hôte

Vous pouvez démarrer chaque hôte séparément, ou démarrer tous les hôtes configurés sur le serveur. Sur le serveur SPARC M7-8 avec deux domaines physiques, il y a deux hôtes : `HOST0` et `HOST1`. Sur le serveur SPARC M7-8 avec un domaine physique, il n'y a qu'un seul hôte : `HOST0`. Sur le serveur SPARC M7-16, il y a quatre hôtes possibles, selon la configuration : `HOST0`, `HOST1`, `HOST2` et `HOST3`.

Remarque - Les numéros des hôtes (par exemple, `HOST0`) sont énumérés au niveau de la racine ("/"). Au niveau du domaine physique, l'hôte n'est pas énuméré (par exemple, `/Servers/PDomains/PDomain_0/HOST` est `HOST0`).

Après avoir démarré les consoles hôtes dans une ou plusieurs sessions de terminal (voir la section "Démarrage de la console hôte" à la page 41), utilisez une autre session pour démarrer le système ou l'hôte, afin de ne pas manquer les messages de démarrage initial. Vous pouvez utiliser une session pour effectuer ces étapes dans l'ordre inverse. Cependant, vous ne verrez pas les messages de démarrage initiaux. Si vous avez besoin de voir ces messages, consultez le journal d'historique de la console hôte.

Cette tâche utilise `PDomain_0`, `HOST0` et `DCU_0` à titre d'exemples. Vous devez disposer du rôle Reset (r) pour démarrer le système ou un hôte donné.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)"](#) à la page 39.

2. Démarrez une ou plusieurs consoles hôtes en fonction du nombre d'hôtes que vous souhaitez démarrer.

Reportez-vous à la section ["Démarrage de la console hôte"](#) à la page 41.

3. Affichez les informations système.

Vérifiez la propriété `health` du système. Si elle indique que le système nécessite une intervention, vérifiez les détails sur l'état. Vous devrez sans doute résoudre la totalité ou une partie des pannes. La sortie suivante a été modifiée pour plus de clarté. Elle montre deux problèmes non résolus. Comme indiqué, exécutez la commande `show /System/Open_Problems` pour afficher des détails sur les erreurs.

```
-> show /System
...
  Properties:
    health = Service Required
    health_details = PS5 (Power Supply 5), PS6 (Power Supply 4) are faulty.
    Type 'show /System/Open_Problems' for details.
    open_problems_count = 2
...
->

-> show /System/Open_Problems

Open Problems (2)
Date/Time          Subsystems          Component
-----
Tue Sep 27 15:28:13 2015  Power              PS5 (Power Supply 5)
A power supply AC input voltage failure has occurred. (Probability:100,
UUID:7df1a763-018d-c45b-e645-a7717ec5f89e, Resource:/SYS/PS5/SUPPLY,
Part Number:7068817, Serial Number:465776G+1348B20C46, Reference
Document:http://support.oracle.com/msg/SPT-8000-5X)
Tue Sep 27 15:28:19 2015  Power              PS4 (Power Supply 4)
A power supply AC input voltage failure has occurred. (Probability:100,
UUID:532e9def-fe5c-c481-920b-8bc42c680418, Resource:/SYS/PS4/SUPPLY,
Part Number:7068817, Serial Number:465776G+1348B20C7N, Reference
Document:http://support.oracle.com/msg/SPT-8000-5X)
->
```

4. Affichez l'état et le statut de l'hôte.

L'hôte peut être dans l'un des états suivants :

- Si la propriété `power_state` a la valeur `off`, l'hôte n'est pas en cours d'exécution. Vous devez démarrer l'hôte.
- Si la propriété `power_state` a la valeur `on`, mais que la propriété `status` a la valeur `off`, l'hôte n'est pas en cours d'exécution. Vous devez démarrer l'hôte.
- Si la valeur de la propriété `power_state` est `on` et que celle de la propriété `status` est `OpenBoot Primary Boot Loader` OU `OpenBoot Running`, l'hôte est en cours d'exécution, mais se trouve à l'invite `ok`. Vous devez initialiser Oracle Solaris.

- Si la valeur de la propriété `power_state` est `on` et que celle de la propriété `status` est `Solaris running`, l'hôte est en cours d'exécution et se trouve à l'invite Oracle Solaris. Vous pouvez vous connecter directement au domaine physique ou vous pouvez démarrer la console hôte.

Cette sortie a été modifiée pour plus de clarté.

```
-> show /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST
...
    power_state = On
    send_break_action = (Cannot show property)
    sp_name = /SYS/SP0/SPM0
    state_capture_mode = default
    state_capture_on_error = enabled
    state_capture_status = enabled
    status = OpenBoot Running
...
->
```

5. Dans le cas du serveur SPARC M7-16 uniquement, affichez la propriété `dcus_assigned` de l'hôte que vous souhaitez démarrer.

```
-> show /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST dcus_assigned

/Servers/PDomains/PDomain_0/HOST
Properties:
    dcus_assigned = /SYS/DCU0

->
```

Si aucune DCU n'est affectée à l'hôte, vous ne pouvez pas le démarrer. Le message suivant est affiché si vous tentez de démarrer l'hôte :

```
start: No DCUs assigned
```

Si aucune DCU n'est affectée, reportez-vous à la section "[Affectation d'une DCU à un hôte](#)" à la page 131.

6. Si nécessaire, affichez les composants désactivés.

Reportez-vous à la section "[Affichage des composants désactivés](#)" à la page 105. Assurez-vous qu'il n'y a aucun composant désactivé susceptible de vous empêcher de démarrer l'hôte.

7. Déterminez l'étape suivante :

- **Si vous souhaitez démarrer le système et tous les hôtes configurés, utilisez la commande suivante.**

Cet exemple montre la sortie pour le serveur SPARC M7-8 avec deux domaines physiques, qui comporte deux hôtes. Pour le serveur SPARC M7-8 avec un domaine physique, un seul hôte doit apparaître. Pour le serveur SPARC M7-16, vous devez voir quatre hôtes.

```
-> start /System
Are you sure you want to start all of the configured hosts on the system (y/n)? y
Starting /System
```

```
start:
/HOST0: Starting
/HOST1: Starting
```

->

Remarque - Sur le serveur SPARC M7-16, si l'un des hôtes est déjà en cours d'exécution, vous ne pouvez pas utiliser la commande `start /System`. Ce message est affiché :

```
start: Target already started
```

Si l'un des hôtes n'est pas configuré, ce qui signifie qu'aucune DCU n'est affectée à l'hôte, le message suivant est affiché :

```
start:
/HOST0: Starting
/HOST1: Starting
/HOST2: Starting
/HOST3: No DCUs assigned
```

■ **Si vous souhaitez démarrer un hôte particulier, utilisez la commande suivante.**

```
-> start /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST
Are you sure you want to start /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST (y/n) ? y
Starting /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST

->
```

Remarque - Pour supprimer l'affichage de l'invite de confirmation, utilisez l'option `-script` dans la commande `start`.

Si l'hôte comporte des composants défectueux ou désactivés, vous risquez de ne pas pouvoir le démarrer. Ce message est affiché dans la sortie d'Oracle ILOM.

```
start: System faults or hardware configuration prevents power on
```

Dans ce cas, vous pouvez voir l'un des messages suivants dans la console hôte.

```
SP> NOTICE:  Exclude all of host. Reason: Can't determine compatibility of /SYS/CMIOU1.
Remove and reinstall /SYS/CMIOU1 to attempt detection again.
```

```
SP> NOTICE:  Check for usable CPUs in /SYS/DCU0
SP> NOTICE:  Apply configuration rules to /SYS/DCU0
```

8. Répétez cette commande pour chacun des hôtes que vous avez démarrés, jusqu'à ce que la propriété `status` de l'hôte affiche l'une de ces valeurs.

- OpenBoot Primary Boot Loader
- OpenBoot running
- Solaris running

```
-> show /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST status

/Servers/PDomains/PDomain_0/HOST
Properties:
  status = Solaris running

->
```

Informations connexes

- *Guide de démarrage d'Oracle ILOM, microprogramme version 3.2.x* à l'adresse <http://www.oracle.com/goto/ilom/docs>
- "Etats du serveur, du système et des hôtes" à la page 58
- "Réinitialisation du système" à la page 76
- "Réinitialisation d'un hôte" à la page 77
- "Réinitialisation d'un SP" à la page 78
- "Arrêt d'un hôte" à la page 64

▼ Démarrage d'un hôte avec des domaines invités

Si l'hôte est configuré avec des domaines invités Oracle VM Server for SPARC, la procédure suivante permet de mettre l'hôte sous tension et de démarrer simultanément les domaines invités.

Vous devez disposer du rôle Reset (r) pour effectuer cette tâche.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section "[Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)](#)" à la page 39.

2. Vérifiez le statut de la propriété `boot_guests`.

```
-> show /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST/domain/control
Targets:

Properties:
  auto-boot = enabled
  boot_guests = enabled
...
->
```

3. Déterminez l'étape suivante :

- Si la propriété `boot_guests` est activée, passez à l'étape 4.

- **Si la propriété `boot_guests` n'est pas activée, activez-la.**

```
-> set /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST/domain/control boot_guests=enabled
```

Remarque - Si vous ne définissez pas `boot_guests` sur `enabled`, vous devez initialiser manuellement chaque domaine invité.

4. Démarrez la console hôte.

Reportez-vous à la section "[Démarriage de la console hôte](#)" à la page 41.

5. Démarrez l'hôte.

Reportez-vous à la section "[Démarriage d'un hôte](#)" à la page 59.

Informations connexes

- "[Arrêt d'un hôte](#)" à la page 64
- "[Arrêt d'un hôte avec des domaines invités](#)" à la page 66

▼ Arrêt d'un hôte

Vous pouvez mettre hors tension chaque hôte (PDomain) séparément, ou mettre hors tension tous les hôtes configurés.

Cette tâche utilise `PDomain_0` à titre d'exemple. Vous devez disposer du rôle Reset (r) pour effectuer cette tâche.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)"](#) à la page 39.

2. Arrêtez les hôtes en fonction de votre situation :

- **Pour effectuer un arrêt progressif du SE puis mettre hors tension tous les hôtes configurés en laissant le serveur en veille, saisissez la commande suivante.**

La sortie suivante provient du serveur SPARC M7-8 avec deux domaines physiques et suppose l'absence de panne susceptible d'empêcher l'arrêt de l'hôte.

```
-> stop /System
Are you sure you want to stop all of the configured hosts on the system (y/n) y
Stopping /System
stop:
```



```
/HOST0: Stopping  
/HOST1: Stopping
```

```
->
```

La sortie suivante provient du serveur SPARC M7-8 avec un domaine physique et suppose l'absence de panne susceptible d'empêcher l'arrêt de l'hôte.

```
-> stop /System  
Are you sure you want to stop all of the configured hosts on the system (y/n) ? y  
Stopping /System  
stop:  
/HOST0: Stopping
```

```
->
```

La sortie suivante provient du serveur SPARC M7-16 et suppose l'absence de panne susceptible d'empêcher l'arrêt des hôtes (HOST0 dans ce cas). Par ailleurs, dans ce cas, seul HOST0 a des DCU affectées.

```
-> stop /System  
Are you sure you want to stop all of the configured hosts on the system (y/n)? y  
Stopping /System  
stop:  
/HOST0: Stopping  
/HOST1: No DCUs assigned  
/HOST2: No DCUs assigned  
/HOST3: No DCUs assigned
```

```
->
```

Remarque - Si un hôte ne s'arrête pas correctement, utilisez l'option `-f|force`.

- **Pour effectuer un arrêt progressif du SE puis mettre hors tension un hôte donné, saisissez :**

```
-> stop /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST  
Are you sure you want to stop /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST (y/n) ? y  
Stopping /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST  
  
->
```

Remarque - Si l'hôte ne s'arrête pas correctement, utilisez l'option `-f|force`.

- **Pour mettre immédiatement hors tension un hôte spécifique, saisissez la commande suivante.**

Remarque - Vérifiez que toutes les données ont été enregistrées avant de saisir cette commande. Pour éviter l'affichage de la demande de confirmation, utilisez l'option `-script`.

```
-> stop -f /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST  
Are you sure you want to immediately stop /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST (y/n) ? y
```

```
Stopping /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST immediately
```

->

Informations connexes

- *Guide de démarrage d'Oracle ILOM, microprogramme version 3.2.x* à l'adresse <http://www.oracle.com/goto/ilom/docs>
- "Démarrage d'un hôte" à la page 59
- "Réinitialisation d'un hôte" à la page 77
- "Réinitialisation du système" à la page 76

▼ Arrêt d'un hôte avec des domaines invités

Si l'hôte est configuré avec plusieurs domaines invités Oracle VM Server for SPARC, la procédure suivante permet d'arrêter l'hôte. Vous devez disposer des rôles Console (c) et Admin (a) pour effectuer cette tâche.

1. **Connectez-vous à Oracle ILOM.**

Reportez-vous à la section "[Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)](#)" à la page 39.

2. **Démarrez la console hôte.**

Reportez-vous à la section "[Démarrage de la console hôte](#)" à la page 41.

3. **Au besoin, assurez-vous que les configurations de domaine invité sont enregistrées dans le SP.**

```
# ldm add-config config-name
```

4. **Arrêtez tous les domaines invités.**

```
# ldm stop-domain -a
```

5. **Dissociez tous les domaines invités un à un.**

```
# ldm unbind domain-name
```

6. **Vérifiez que les domaines invités sont inactifs.**

```
# ldm ls
```

7. **Arrêtez l'hôte.**

Reportez-vous à la section ["Arrêt d'un hôte" à la page 64](#).

Remarque - Si l'hôte ne se met pas hors tension correctement, utilisez l'option `-f|force`.

Informations connexes

- ["Démarrage d'un hôte" à la page 59](#)
- ["Démarrage d'un hôte avec des domaines invités" à la page 63](#)

▼ Définition de l'état de l'hôte au redémarrage

La propriété `/SP/policy HOST_AUTO_POWER_ON` permet de mettre l'hôte sous tension lorsque le serveur est alimenté par du courant externe. Si cette stratégie est définie sur `enabled` (activé), le SP définit `HOST_LAST_POWER_STATE` sur `disabled` (désactivé), s'il est activé.

Remarque - Vous ne pouvez pas définir `HOST_AUTO_POWER_ON` et `HOST_LAST_POWER_STATE` sur `enabled` en même temps.

Vous devez disposer du rôle Admin (a) pour effectuer cette tâche.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)" à la page 39](#).

2. A l'invite d'Oracle ILOM, tapez :

```
-> set /SP/policy HOST_AUTO_POWER_ON=value
```

où *value* peut correspondre à l'une des valeurs suivantes :

- `enabled` : une fois le courant rétabli, l'hôte est automatiquement mis sous tension après l'initialisation du SP.
- `disabled` : l'hôte demeure hors tension lorsque l'alimentation est rétablie (par défaut) si `HOST_AUTO_POWER_ON` est défini sur `disabled`.

Informations connexes

- ["Restauration de l'état de l'hôte au redémarrage" à la page 68](#)
- ["Contrôle de l'état du système ou des hôtes" à la page 57](#)

▼ Restauration de l'état de l'hôte au redémarrage

La propriété `/SP/policy HOST_LAST_POWER_STATE` permet de contrôler le comportement de l'hôte après une panne de courant inattendue. Une fois le courant externe rétabli, le processeur de service d'Oracle ILOM est exécuté automatiquement. En général, l'hôte n'est pas remis sous tension tant que vous n'utilisez pas Oracle ILOM pour cette opération.

Oracle ILOM enregistre l'état de l'alimentation actuelle du serveur dans la mémoire non volatile. Si la propriété `HOST_LAST_POWER_STATE` est activée, Oracle ILOM peut rétablir l'état d'alimentation précédent de l'hôte. Cette stratégie s'avère pratique en cas de panne d'alimentation ou si vous déplacez physiquement le serveur.

Remarque - Les propriétés `HOST_AUTO_POWER_ON` et `HOST_LAST_POWER_STATE` s'excluent mutuellement. Vous ne pouvez pas les activer en même temps.

Ce tableau explique en quoi les propriétés `HOST_AUTO_POWER_ON` et `HOST_LAST_POWER_STATE` influent sur l'état de l'alimentation de l'hôte.

<code>HOST_AUTO_POWER_ON</code>	<code>HOST_LAST_POWER_STATE</code>	Comportement de l'état d'alimentation de l'hôte
Enabled (Activé)	Disabled (Désactivé)	Se met sous tension.
Disabled (Désactivé)	Enabled (Activé)	Rétablit l'état d'alimentation précédent de l'hôte.
Disabled (Désactivé)	Disabled (Désactivé)	Reste hors tension.

Vous devez disposer du rôle Admin (a) pour effectuer cette tâche.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section "[Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)](#)" à la page 39.

2. Saisissez :

```
-> set /SP/policy HOST_LAST_POWER_STATE=value
```

où *value* peut correspondre à l'une des valeurs suivantes :

- `enabled` : lorsque l'alimentation est rétablie, l'hôte revient à l'état où il se trouvait au moment de la mise hors tension.
- `disabled` : l'hôte demeure hors tension lorsque l'alimentation est rétablie (par défaut).

Informations connexes

- ["Définition de l'état de l'hôte au redémarrage" à la page 67](#)
- ["Réinitialisation d'un SP" à la page 78](#)

▼ Définition du comportement de l'interrupteur à clé virtuel de l'hôte

La propriété `keyswitch_state` permet de contrôler la position de l'interrupteur à clé virtuel.

Cette tâche utilise `PDomain_0` à titre d'exemple. Vous devez disposer du rôle Admin (a) pour effectuer cette tâche.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)" à la page 39](#).

2. Saisissez :

```
-> set /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST keyswitch_state=value
```

où *value* peut correspondre à l'une des valeurs suivantes :

- `Normal` : l'hôte peut se mettre automatiquement sous tension et lancer le processus d'initialisation (par défaut).
- `standby` : met l'hôte hors tension et désactive la mise sous tension.
- `diag` : la mise sous tension de l'hôte est autorisée. Cette valeur remplace les paramètres de `diag target`, ce qui se traduit par l'exécution d'un nombre maximal de POST.
- `Locked` : la mise sous tension de l'hôte est autorisée. Toutefois, vous ne pouvez pas mettre à jour les périphériques flash ni définir la propriété `/Servers/PDomains/PDomain_0/HOST send_break_action=break`.

Informations connexes

- ["Démarrage d'un hôte" à la page 59](#)
- ["Arrêt d'un hôte" à la page 64](#)

▼ Définition du comportement de redémarrage automatique

Cette tâche permet de définir ce que le SP actif doit faire en cas de blocage de l'hôte.

Cette tâche utilise `pDomain_0` à titre d'exemple. Vous devez disposer du rôle Reset (r) pour effectuer cette tâche.

1. **Connectez-vous à Oracle ILOM.**

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)" à la page 39.](#)

2. **Affichez la valeur actuelle de la propriété `autorestart`.**

```
-> show /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST autorestart

/Servers/PDomains/PDomain_0/HOST
Properties:
  autorestart = reset

->
```

3. **Définissez la propriété `autorestart` à la valeur souhaitée.**

```
-> set /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST autorestart=value
```

où *value* peut être `reset`, `dumpcore` ou `none`.

Informations connexes

- ["Démarrage d'un hôte" à la page 59](#)
- ["Arrêt d'un hôte" à la page 64](#)

▼ Définition du comportement de redémarrage en cas d'erreur fatale

Cette tâche utilise `pDomain_0` à titre d'exemple. Vous devez disposer du rôle Reset (r) pour effectuer cette tâche.

1. **Connectez-vous à Oracle ILOM.**

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)" à la page 39.](#)

2. Affichez la valeur actuelle de la propriété `autorunonerror`.

```
-> show /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST autorunonerror

/Servers/PDomains/PDomain_0/HOST
Properties:
  autorunonerror = none

->
```

3. Définissez la propriété `autorunonerror` à la valeur souhaitée.

```
-> set /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST autorunonerror=value
```

où *value* peut être `none`, `powercycle` OU `poweroff`.

Informations connexes

- ["Démarrage d'un hôte" à la page 59](#)
- ["Arrêt d'un hôte" à la page 64](#)

Initialisation et arrêt du système d'exploitation

Il existe plusieurs manières d'initialiser et d'arrêter le SE. Utilisez les tâches de ce tableau qui correspondent le mieux à votre situation.

Description	Liens
En savoir plus sur la séquence d'initialisation.	"Séquence d'initialisation" à la page 72
Initialiser le SE à l'invite <code>OpenBoot</code> .	"Initialisation manuelle du SE (invite <code>OpenBoot</code>)" à la page 73
Arrêter le système d'exploitation à l'aide de la commande <code>init</code> d'Oracle Solaris.	"Arrêt du SE (commande <code>init</code>)" à la page 74
Arrêter le système d'exploitation à l'aide de la commande <code>shutdown</code> d'Oracle Solaris.	"Arrêt du SE (commande <code>shutdown</code>)" à la page 75

Informations connexes

- ["Contrôle de l'état du système ou des hôtes" à la page 57](#)
- ["Réinitialisation du système, de l'hôte ou du SP" à la page 76](#)

Séquence d'initialisation

La séquence d'initialisation a changé sur ces serveurs. Outre les disques d'initialisation accessibles par OpenBoot classiques, les serveurs peuvent maintenant s'initialiser à partir d'un périphérique iSCSI sur IPoIB à l'aide d'un pool d'initialisation accessible par OpenBoot qui est situé sur les périphériques eUSB sur les CMIOU dans le domaine physique. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "[Périphériques iSCSI utilisant IPoIB](#)" à la page 23.

Pour une description des modifications de la séquence d'initialisation et des instructions relatives à la gestion du pool d'initialisation à l'aide de la commande `bootadm boot-pool`, reportez-vous à la documentation relative à Oracle Solaris 11.3 disponible à l'adresse <http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs>.

Vous pouvez configurer les paramètres d'initialisation depuis le SE ou à l'invite OpenBoot. Vous pouvez également influencer sur le comportement d'initialisation via Oracle ILOM. Voici les variables et valeurs par défaut OpenBoot principales qui déterminent le mode d'initialisation de l'hôte (reportez-vous à la section "[Affichage des variables d'OpenBoot](#)" à la page 140) :

- `diag-switch?` false
- `auto-boot?` true
- `boot-device` disk net

Remarque - Pour activer l'initialisation automatique, la variable `auto-boot?` d'OpenBoot doit être définie sur `true` et la propriété `auto-boot` d'Oracle ILOM doit être activée.

Une nouvelle variable OpenBoot a été ajoutée (`os-root-device`). Elle définit les périphériques et systèmes de fichiers racines des pools racines. Il s'agit d'une variable non volatile que vous pouvez afficher à l'aide de la commande `printenv` à l'invite OpenBoot ou de la commande `eeeprom` à l'invite Oracle Solaris.

Remarque - Pour initialiser à partir d'un périphérique iSCSI sur IPoIB, la variable `boot-device` indique le chemin d'accès à un périphérique eUSB, et la partition root normalement spécifiée se trouve sur le périphérique iSCSI.

Informations connexes

- [Documentation relative à Oracle Solaris \(http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs\)](http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs)
- "[Initialisation manuelle du SE \(invite OpenBoot\)](#)" à la page 73

▼ Initialisation manuelle du SE (invite OpenBoot)

Vous devez disposer des rôles Console (c) et Admin (a) pour effectuer cette tâche.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)" à la page 39.](#)

2. Démarrez la console hôte.

Reportez-vous à la section ["Démarrage de la console hôte" à la page 41.](#)

3. Si nécessaire, et si `auto-boot?` n'est pas défini sur `true`, démarrez l'hôte.

Reportez-vous à la section ["Démarrage d'un hôte" à la page 59.](#)

4. Initialisez le SE à l'aide de l'une des méthodes suivantes :

- **Effectuez l'initialisation à partir d'un périphérique spécifié dans la variable `boot-device` :**

```
{0} ok boot
```

Remarque - Pour initialiser à partir d'un périphérique iSCSI sur IPoIB, la variable `boot-device` indique le chemin d'accès à un périphérique eUSB, et la partition root normalement spécifiée se trouve sur le périphérique iSCSI.

- **Effectuez l'initialisation à partir d'un disque d'initialisation spécifique défini dans la variable `boot-device` d'OpenBoot :**

```
{0} ok boot disk
```

- **Spécifiez un périphérique à partir duquel effectuer l'initialisation :**

```
{0} ok boot boot-device-path
```

où *boot-device-path* est le chemin d'un périphérique valide à partir duquel effectuer l'initialisation.



Attention - Si vous prévoyez d'utiliser un disque d'initialisation faisant partie d'une baie de disques FC afin d'installer le SE de façon automatique, vous devez modifier le chemin du périphérique, avant d'exécuter cette commande. Dans le chemin du périphérique, vous devez remplacer `disk@` par `sdd@`. Par exemple, le chemin de périphérique suivant,

```
/pci@312/pci@1/SUNW,emlxs@0/fp@0,0/disk@w5000cca0172afb6d,0:a
```

doit devenir :

```
/pci@312/pci@1/SUNW,emlxs@0/fp@0,0/ssd@w5000cca0172afb6d,0:a
```

Informations connexes

- ["Variables de configuration OpenBoot" à la page 141](#)
- [Documentation relative à Oracle Solaris \(http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs\)](http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs)

▼ Arrêt du SE (commande `init`)

Vous devez disposer du rôle Console (c) pour effectuer cette tâche.

1. **Connectez-vous à Oracle ILOM.**
Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)" à la page 39](#).
2. **Démarrez la console hôte.**
Reportez-vous à la section ["Démarrage de la console hôte" à la page 41](#).
3. **Si vous vous êtes connecté à Oracle ILOM avec un autre compte que celui de l'utilisateur root, passez au compte root Oracle Solaris à l'aide de la commande `su`.**
4. **Arrêtez le SE.**

Spécifiez le niveau d'exécution 0 pour arrêter le SE et afficher l'invite OpenBoot. L'exemple suivant provient du serveur SPARC M7-8.

```
# init 0
# svc.startd: The system is coming down. Please wait.
svc.startd: 136 system services are now being stopped.
syncing file systems... done
Program terminated
NOTICE: Entering OpenBoot.
NOTICE: Fetching Guest MD from HV.
```

```
NOTICE: Starting additional cpus.
NOTICE: Initializing LDC services.
NOTICE: Probing PCI devices.
NOTICE: Finished PCI probing.
```

```
SPARC M7-8, No Keyboard
Copyright (c) 1998, 2014, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
OpenBoot 4.37.3.build_xx, 509.5000 GB memory available, Serial #105357064.
Ethernet address 0:10:e0:47:9f:14, Host ID: 12345f01.
```

```
{0} ok
```

Informations connexes

- [Documentation relative à Oracle Solaris \(http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs\)](http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs)
- ["Arrêt du SE \(commande `shutdown`\)" à la page 75](#)

▼ Arrêt du SE (commande `shutdown`)

Vous devez disposer du rôle Console (c) pour effectuer cette tâche.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)" à la page 39](#).

2. Démarrez la console hôte.

Reportez-vous à la section ["Démarrage de la console hôte" à la page 41](#).

3. Si vous vous êtes connecté à Oracle ILOM avec un autre compte que celui de l'utilisateur root, passez au compte root à l'aide de la commande `su`.

4. Arrêtez le SE.

Utilisez les options suivantes avec la commande `shutdown` :

- `-g0` – Spécifie une période de grâce de 0 seconde.
- `-i0` – Spécifie le niveau d'exécution 0, qui équivaut à la commande `init 0`.
- `-y` – Répond préalablement à la question de confirmation de sorte que la commande s'exécute sans intervention de l'utilisateur.

```
# shutdown -g0 -i0 -y
```

```
Shutdown started.      Mon Oct 10 20:03:04 PDT 2015
```

```
Changing to init state 0 - please wait
Broadcast Message from root (console) on host-name-pd0 Mon Oct 10 20:03:04...
THE SYSTEM host-name-pd0 IS BEING SHUT DOWN NOW ! ! !
```

```
Log off now or risk your files being damaged

root@host-name-pd0:~# svc.startd: The system is coming down. Please wait.
svc.startd: 136 system services are now being stopped.
syncing file systems... done
Program terminated
NOTICE: Entering OpenBoot.
NOTICE: Fetching Guest MD from HV.
NOTICE: Starting additional cpus.
NOTICE: Initializing LDC services.
NOTICE: Probing PCI devices.
NOTICE: Finished PCI probing.

SPARC M7-8, No Keyboard
Copyright (c) 1998, 2014, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
OpenBoot 4.37.3.build_xx, 509.5000 GB memory available, Serial #105357064.
Ethernet address 0:10:e0:47:9f:14, Host ID: 12345f01.

{0} ok
```

Informations connexes

- [Documentation relative à Oracle Solaris \(http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs\)](http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs)
- ["Accès à l'invite OpenBoot" à la page 44](#)

Réinitialisation du système, de l'hôte ou du SP

Les rubriques suivantes décrivent comment réinitialiser le système (et tous les hôtes configurés), un hôte spécifique ou un SP.

- ["Réinitialisation du système" à la page 76](#)
- ["Réinitialisation d'un hôte" à la page 77](#)
- ["Réinitialisation d'un SP" à la page 78](#)

Informations connexes

- ["Configuration du comportement de l'initialisation et du redémarrage" à la page 134](#)
- ["Initialisation et arrêt du système d'exploitation" à la page 71](#)

▼ Réinitialisation du système

Il n'est pas nécessaire de mettre tout le serveur hors tension puis sous tension pour réinitialiser le système. Cependant, une réinitialisation ne suffit pas lors de l'exécution de certaines tâches, telles que la réaffectation de DCU sur le serveur SPARC M7-16.

Vous devez disposer des rôles Console (c) et Admin (a) pour effectuer cette tâche.

- 1. Connectez-vous à Oracle ILOM.**

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)" à la page 39](#).

- 2. Saisissez :**

La sortie suivante illustre la réinitialisation du système sur un serveur SPARC M7-8 avec un seul domaine physique. Pour le serveur SPARC M7-8 avec deux domaines physiques, la sortie doit montrer deux hôtes, et quatre pour le serveur SPARC M7-16 si les quatre hôtes sont configurés.

```
-> reset /System
Are you sure you want to reset all of the configured hosts on the system (y/n)? y
Performing reset on /System
reset:
/HOST0: Resetting

->
```

Informations connexes

- ["Démarrage d'un hôte" à la page 59](#)
- ["Arrêt d'un hôte" à la page 64](#)
- ["Réinitialisation d'un hôte" à la page 77](#)

▼ Réinitialisation d'un hôte

La commande `reset` d'Oracle ILOM peut effectuer une réinitialisation progressive ou forcée de l'hôte (domaine physique). Par défaut, la commande `reset` effectue une réinitialisation progressive de l'hôte. Vous devez réinitialiser chaque hôte séparément, sauf si vous réinitialisez l'ensemble du système, comme il est expliqué à la section ["Réinitialisation du système" à la page 76](#).

Cette tâche utilise `pDomain_0` à titre d'exemple. Vous devez disposer des rôles Console (c) et Admin (a) pour effectuer cette tâche.

- 1. Connectez-vous à Oracle ILOM.**

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)" à la page 39](#).

- 2. Démarrez la console hôte.**

Reportez-vous à la section "[Démarrage de la console hôte](#)" à la page 41.

3. Entrez l'une des commandes suivantes pour réinitialiser l'hôte.

■ **Procédez à une réinitialisation progressive :**

```
-> reset /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST
Are you sure you want to reset /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST (y/n) ? y
Performing reset on /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST

->
```

■ **Si cette opération est impossible, effectuez une réinitialisation forcée :**

```
-> reset -f /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST
Are you sure you want to reset /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST (y/n) ? y
Performing reset /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST

->
```

Informations connexes

- *Guide de démarrage d'Oracle ILOM, microprogramme version 3.2.x* à l'adresse <http://www.oracle.com/goto/ilom/docs>
- "[Etats du serveur, du système et des hôtes](#)" à la page 58
- "[Réinitialisation du système](#)" à la page 76
- "[Réinitialisation d'un SP](#)" à la page 78

▼ Réinitialisation d'un SP

Sur ces serveurs, vous pouvez réinitialiser tous les SP. Cependant, vous ne devriez avoir à le faire que pour le SP actif.

Vous devez disposer du rôle Reset (r). Vous devez disposer du rôle Admin (a) pour définir la propriété `reset_to_defaults`.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section "[Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)](#)" à la page 39.

2. Réinitialisez le SP actif :

- **Pour réinitialiser le SP actif sans modifier la configuration système, saisissez :**

```
-> reset /SP
Are you sure you want to reset /SP (y/n)? y
Performing reset on /SP

->
```

Remarque - Cette commande réinitialise tous les SP et SPM. Si le SP actif ne se réinitialise pas correctement, utilisez l'option `-f|force`.

■ **Pour modifier le paramètre `reset_to_defaults` et réinitialiser le SP actif, saisissez :**

```
-> set /SP reset_to_defaults=value
-> reset /SP
Are you sure you want to reset /SP (y/n)? y
Performing reset on /SP

->
```

- `all` – Rétablit les valeurs par défaut de toutes les données de configuration d'Oracle ILOM à la prochaine réinitialisation du processeur de service. Cette action ne supprime pas les entrées du fichier journal.
- `factory` – Rétablit toutes les valeurs par défaut des données de configuration d'Oracle ILOM et efface tous les fichiers journaux à la prochaine réinitialisation du processeur de service.
- `none` – Rétablit le fonctionnement normal du processeur de service en utilisant les configurations actuelles (par défaut). L'option `none` permet également d'annuler une opération `reset_to_defaults` en suspens (`all` ou `factory`) avant la prochaine réinitialisation du processeur de service.



Attention - Dans des conditions normales, vous ne devriez pas avoir à rétablir les paramètres par défaut du processeur de service. Si vous utilisez les valeurs `all` ou `factory`, toutes les adresses IP, de sous-réseau et de masque de réseau des SP et des hôtes sont supprimées. Vous devrez établir une connexion réseau avec le port de gestion série pour restaurer ces adresses.

Cette opération supprime également tous les alias d'initialisation (de disque et de réseau) que vous avez créés. Vous devrez recréer ces alias.

Remarque - Si le SP actif ne se réinitialise pas correctement, utilisez l'option `-f|force`.

Informations connexes

- *Guide de démarrage d'Oracle ILOM, microprogramme version 3.2.x* à l'adresse <http://www.oracle.com/goto/ilom/docs>

- ["Etats du serveur, du système et des hôtes" à la page 58](#)
- ["Réinitialisation du système" à la page 76](#)
- ["Réinitialisation d'un hôte" à la page 77](#)

Surveillance du serveur

Les rubriques suivantes présentent de nombreuses façons de surveiller le serveur, notamment les DEL, Oracle ILOM, Oracle Enterprise Manager Ops Center, FMA, et l'autotest de mise sous tension (le POST). Pour en savoir plus sur les DEL et obtenir des informations de dépannage complètes, reportez-vous au manuel d'entretien du serveur.

Remarque - L'interface Web d'Oracle ILOM fournit des récapitulatifs faciles à consulter des composants serveur. L'interface Web fournit également une aide et des informations spécifiques de la plate-forme. Aussi, les rubriques de ce guide décrivent principalement l'utilisation des commandes de la CLI pour surveiller le serveur.

- ["Localisation du serveur" à la page 82](#)
- ["Obtention du numéro de série du serveur" à la page 83](#)
- ["Affichage du type de modèle de serveur" à la page 83](#)
- ["Affichage de l'état du système" à la page 84](#)
- ["Affichage du statut du système" à la page 86](#)
- ["Affichage des propriétés de l'hôte" à la page 87](#)
- ["Affichage des propriétés des DCU" à la page 88](#)
- ["Surveillance des CMIOU et DIMM" à la page 90](#)
- ["Surveillance de la consommation d'énergie du système" à la page 95](#)
- ["Surveillance du système de refroidissement" à la page 98](#)
- ["Surveillance des pannes" à la page 100](#)
- ["Affichage des composants désactivés" à la page 105](#)

Informations connexes

- ["Présentation des ressources d'administration système" à la page 13](#)
- [SPARC M7 Series Servers Service Manual](#)

▼ Localisation du serveur

Si vous avez besoin d'effectuer une opération de maintenance sur un composant, vous identifierez plus facilement le serveur concerné en allumant la DEL de repérage du système. Vous devez disposer du rôle lecture seule (o) pour effectuer cette tâche.

Vous pouvez également effectuer cette tâche à partir du panneau Actions sur la page Summary Information dans l'interface Web d'Oracle ILOM.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)" à la page 39.](#)

2. Gérez la DEL de repérage à l'aide des commandes suivantes.

- Pour afficher l'état actuel de la DEL de repérage, entrez :

```
-> show /System locator_indicator

/System
Properties:
  locator_indicator = Off

->
```

- Pour allumer la DEL de repérage, entrez :

```
-> set /System locator_indicator=On
Set 'locator_indicator' to 'On'

->
```

- Pour éteindre la DEL de repérage, entrez :

```
-> set /System locator_indicator=Off
Set 'locator_indicator' to 'Off'

->
```

Informations connexes

- ["Surveillance des pannes" à la page 100](#)
- ["Obtention du numéro de série du serveur" à la page 83](#)

▼ Obtention du numéro de série du serveur

- Utilisez l'une des méthodes suivantes pour obtenir le numéro de série :

- Utilisez la CLI d'Oracle ILOM.

```
-> show /System serial_number

/System
Properties:
  serial_number = serial-number

->
```

- Utilisez l'interface Web d'Oracle ILOM.

Le numéro de série du serveur se trouve sur l'écran Informations générales sur la page Informations récapitulatives.

- Utilisez l'étiquette sur le serveur.

- Lisez le numéro de série du serveur (SysSN) sur l'étiquette.
- Utilisez un lecteur de code-barres.
- Utilisez un lecteur RFID dans un rayon de 2,75 m. Le numéro de série de la balise RFID n'est pas le même que le numéro de série du serveur, mais il peut être utilisé dans le cadre de l'inventaire des ressources.

Informations connexes

- ["Localisation du serveur" à la page 82](#)
- ["Affichage du type de modèle de serveur" à la page 83](#)

▼ Affichage du type de modèle de serveur

Le type de modèle est également affiché dans le panneau General Information de la page Summary Information dans l'interface Web d'Oracle ILOM.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)" à la page 39](#).

2. Saisissez :

```
-> show /System model
```

```
/System
Properties:
  model = SPARC M7-8
```

```
->
```

Informations connexes

- ["Localisation du serveur" à la page 82](#)
- ["Affichage de l'état du système" à la page 84](#)

▼ Affichage de l'état du système

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)" à la page 39](#).

2. Utilisez l'une des commandes suivantes selon le type de serveur.

- Pour le serveur SPARC M7-8 comportant deux domaines physiques, entrez :

```
-> show / -t power_state status
```

Target	Property	Value
/HOST0	power_state	On
/HOST0	status	Solaris running
/HOST1	power_state	On
/HOST1	status	OpenBoot Primary Boot
Loader		
/Servers/PDomains/ PDomain_0/HOST	power_state	On
/Servers/PDomains/ PDomain_0/HOST	status	Solaris running
/Servers/PDomains/ PDomain_0/System	power_state	On
/Servers/PDomains/ PDomain_0/System/DCUs/ DCU_0	power_state	On
/Servers/PDomains/ PDomain_0/System/DCUs/ DCU_0/CMI0U_0		
...		

```
->
```

- Pour le serveur SPARC M7-8 comportant un domaine physique, entrez :

```
-> show / -t power_state status
```

Target	Property	Value
-----+-----+-----		
/HOST0	power_state	On
/HOST0	status	Solaris running
/Servers/PDomains/ PDomain_0/HOST	power_state	On
/Servers/PDomains/ PDomain_0/HOST	status	Solaris running
/Servers/PDomains/ PDomain_0/System	power_state	On
/Servers/PDomains/ PDomain_0/System/DCUs/ DCU_0	power_state	On
/Servers/PDomains/ PDomain_0/System/DCUs/ DCU_0/CMI0U_0	power_state	On
...		
->		

- Pour le serveur SPARC M7-16, entrez :

```
-> show / -t power_state status
```

Target	Property	Value
-----+-----+-----		
/HOST0	power_state	On
/HOST0	status	OpenBoot Primary Boot Loader
/HOST1	power_state	Off
/HOST1	status	Powered Off
/HOST2	power_state	Off
/HOST2	status	Powered Off
/HOST3	power_state	On
/HOST3	status	Solaris running
/Servers/PDomains/ PDomain_0/HOST	power_state	On
/Servers/PDomains/ PDomain_0/HOST	status	OpenBoot Primary Boot Loader
/Servers/PDomains/ PDomain_0/System	power_state	On
/Servers/PDomains/ PDomain_0/System/ DCUs/DCU_0	power_state	On
/Servers/PDomains/ PDomain_0/System/ DCUs/DCU_0	power_state	On

```
PDomain_0/System/ |  
DCUs/DCU_0/CMI0U_0 |  
...  
->
```

Informations connexes

- ["Etats du serveur, du système et des hôtes" à la page 58](#)
- ["Démarrage d'un hôte" à la page 59](#)

▼ Affichage du statut du système

Le statut des composants serveur est également affiché dans le panneau General Information de la page Summary Information dans l'interface Web d'Oracle ILOM.

1. **Connectez-vous à Oracle ILOM.**
Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)" à la page 39](#).
2. **Affichez les détails de statut pour le système**

```
-> show /System  
  
/System  
Targets:  
  Open_Problems (2)  
  DCUs  
  Processors  
  Memory  
  Power  
  Cooling  
  Firmware  
  Other_Removable_Devices  
  Log  
  
Properties:  
  health = Service Required  
  health_details = CMI0U3 (CPU Memory IO Unit 3), /System (Host System) are faulty.  
                  Type 'show /System/Open_Problems' for details.  
  open_problems_count = 2  
  type = Domained Server  
  model = SPARC M7-8  
  qpart_id = Q10775  
  part_number = 7087407  
  serial_number = AK00186865  
  component_model = SPARC M7-8  
  component_part_number = 32397572+3+2  
  component_serial_number = AK00188258  
  system_identifier = (none)  
  system_fw_version = Sun System Firmware 9.4.3 2015/08/06 19:30  
  ilom_address = 10.100.100.10  
  ilom_mac_address = 00:10:E0:36:C1:44
```

```
locator_indicator = Off
power_state = On
actual_power_consumption = 1483 watts
action = (none)
...
->
```

Informations connexes

- ["Etats du serveur, du système et des hôtes" à la page 58](#)
- ["Démarrage d'un hôte" à la page 59](#)

▼ Affichage des propriétés de l'hôte

Cette tâche utilise PDomain_0 à titre d'exemple.

Vous pouvez afficher les propriétés de l'hôte sur la page Summary Information pour un hôte spécifique (domaine physique) en sélectionnant le nom du domaine dans le coin supérieur gauche de l'interface Web d'Oracle ILOM.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)" à la page 39](#).

2. Affichez les informations et les détails de statut d'un hôte donné.

```
-> show /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST

/Servers/PDomains/PDomain_0/HOST
...
Properties:
  autorestart = none
  autorunonerror = none
  bootfailrecovery = none
  bootrestart = none
  boottimeout = 0
  dcus_assigned = /SYS/DCU0
  dimm_sparing = enabled
  gm_version = GM 1.5.3.build_xx 2015/09/27 13:05
  hostconfig_version = Hostconfig 1.5.3.build_xx 2015/09/27 12:55
  hypervisor_version = Hypervisor 1.14.3.build_xx 2015/09/27 12:25
  keyswitch_state = Normal
  macaddress = MAC-address
  maxbootfail = 3
  obp_version = OpenBoot 4.37.3.build_xx 2015/09/15 12:09
  operation_in_progress = none
  post_version = POST 5.2.3.build_xx 2015/09/15 12:24
  power_state = On
  send_break_action = (Cannot show property)
  sp_name = /SYS/SP0/SPM0
  state_capture_mode = default
  state_capture_on_error = enabled
```

```
state_capture_status = enabled
status = Solaris running
status_detail = 20150916 11:24:35: Start Host completed successfully
sysfw_version = Sun System Firmware 9.4.3.build_xx 2015/09/15 14:09
...
->
```

Informations connexes

- ["Affichage de l'état du système" à la page 84](#)
- ["Affichage des propriétés des DCU" à la page 88](#)

▼ Affichage des propriétés des DCU

Vous pouvez afficher les propriétés des DCU sur la page DCU dans l'interface Web d'Oracle ILOM.

1. **Connectez-vous à Oracle ILOM.**
Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)" à la page 39](#).
2. **Affichez les informations et les détails de l'état d'intégrité de toutes les DCU du système.**

- Pour le serveur SPARC M7-8 avec deux domaines physiques, la sortie doit se présenter comme suit :

```
-> show /System/DCUs/
```

```
/System/DCUs
```

```
Targets:
```

```
DCU_0
```

```
DCU_1
```

```
Properties:
```

```
health = OK
```

```
health_details = -
```

```
installed_dcus = 2
```

```
max_dcus = 2
```

```
...
```

```
->
```

- Pour le serveur SPARC M7-8 avec un domaine physique, la sortie doit se présenter comme suit :

```
-> show /System/DCUs/
```



```
/System/DCUs
Targets:
  DCU_0

Properties:
  health = OK
  health_details = -
  installed_dcus = 1
  max_dcus = 1
...
->
```

- Pour le serveur SPARC M7-16, la sortie doit se présenter comme suit :

```
-> show /System/DCUs/

/System/DCUs
Targets:
  DCU_0
  DCU_1
  DCU_2
  DCU_3

Properties:
  health = OK
  health_details = -
  installed_dcus = 4
  max_dcus = 4
...
->
```

3. Affichez l'état d'intégrité et les propriétés d'une DCU donnée.

Remarque - La sortie de cette commande dépend du modèle de serveur. Cet exemple affiche la sortie d'un serveur SPARC M7-8 avec quatre CMIOU installées dans `dcu_0`.

```
-> show /System/DCUs/DCU_0

/System/DCUs/DCU_0
Targets:
  CMIOU_0
  CMIOU_1
  CMIOU_2
  CMIOU_3

Properties:
  health = OK
```

```
health_details = -
power_state = On
cpu_summary = Four Oracle SPARC M7
memory_summary = 512 GB
location = DCU0 (Domain Configuration Unit 0)
host_assigned = /HOST0
fan_list = FM0/F0 (Fan Module 0), FM0/F1 (Fan Module 0), FM1/F0 (Fan Module 1),
          FM1/F1 (Fan Module 1), FM2/F0 (Fan Module 2), FM2/F1 (Fan Module 2),
          FM3/F0 (Fan Module 3), FM3/F1 (Fan Module 3), FM4/F0 (Fan Module 4),
          FM4/F1 (Fan Module 4), FM5/F0 (Fan Module 5), FM5/F1 (Fan Module 5),
          FM6/F0 (Fan Module 6), FM6/F1 (Fan Module 6), FM7/F0 (Fan Module 7),
          FM7/F1 (Fan Module 7)
sp_name = /SYS/SP0/SPM0
initiate_sp_failover = (none)

->
```

Informations connexes

- ["Affichage de l'état du système" à la page 84](#)
- ["Affichage des propriétés de l'hôte" à la page 87](#)

Surveillance des CMIOU et DIMM

Les rubriques suivantes décrivent comment surveiller les unités CMIOU et les modules DIMM.

- ["Présentation de la configuration des CMIOU et DIMM" à la page 91](#)
- ["Affichage du récapitulatif des CMIOU installées" à la page 91](#)
- ["Affichage de l'état et du fonctionnement d'une CMIOU" à la page 93](#)
- ["Affichage des emplacements DIMM" à la page 94](#)
- ["Affichage de l'état et du fonctionnement d'un DIMM" à la page 95](#)

Informations connexes

- ["Servicing CMIOUs" du manuel *SPARC M7 Series Servers Service Manual*](#)
- ["Servicing DIMMs" du manuel *SPARC M7 Series Servers Service Manual*](#)

Présentation de la configuration des CMIOU et DIMM

Le tableau suivant répertorie le nombre d'emplacements de domaines physiques, DCU et CMIOU disponibles sur les serveurs. Le tableau indique également le chemin d'administration tel qu'il s'affiche dans Oracle ILOM.

Modèle	Domaines physiques	DCU	Emplacements CMIOU	Emplacements DIMM	Emplacements PCIe
Serveur SPARC M7-8 (deux domaines physiques)	2 statiques (0-1)	2 (0-1)	4 par DCU (0-3 et 4-7)	16 par CMIOU	3 par CMIOU
Serveur SPARC M7-8 (un domaine physique)	1 statique (0)	1 (0)	8 par DCU (0-7)	16 par CMIOU	3 par CMIOU
SPARC M7-16	4 dynamiques (0-3)	4 (0-3)	4 par DCU (0-3, 4-7, 8-11 et 12-15)	16 par CMIOU	3 par CMIOU

Les chemins d'administration dans Oracle ILOM se présentent comme suit :

- **Domaines physiques** — /Servers/PDomains/PDomain_n
- **DCU** — /System/DCUs/DCU_n
- **CMIOU** — /System/DCUs/DCU_n/CMIOU_n
- **DIMM** — /System/Memory/DIMMs/DIMM_n

Informations connexes

- ["Servicing CMIOUs" du manuel SPARC M7 Series Servers Service Manual](#)
- ["Servicing DIMMs" du manuel SPARC M7 Series Servers Service Manual](#)
- ["Affichage du récapitulatif des CMIOU installées" à la page 91](#)

▼ Affichage du récapitulatif des CMIOU installées

Vous pouvez consulter les détails des CMIOU installées sur la page Processors dans l'interface Web d'Oracle ILOM.

1. **Connectez-vous à Oracle ILOM.**

Reportez-vous à la section "[Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)](#)" à la page 39.

2. Utilisez l'une de ces méthodes pour afficher les informations relatives aux CMIOU installées sur le système ou les DCU.

■ **Déterminez le nombre total de CMIOU installées sur le système.**

```
-> show /System/Processors summary_description

/System/Processors
Properties:
  summary_description = Eight Oracle SPARC M7

->
```

■ **Pour le serveur SPARC M7-8 avec deux domaines physiques, déterminez combien de CMIOU sont installées dans les deux DCU.**

```
-> show -level 2 /System/DCUs cpu_summary

/System/DCUs/DCU_0
Properties:
  cpu_summary = Four Oracle SPARC M7

/System/DCUs/DCU_1
Properties:
  cpu_summary = Four Oracle SPARC M7

->
```

■ **Pour le serveur SPARC M7-8 avec un domaine physique, déterminez combien de CMIOU sont installées dans la DCU.**

```
-> show -level 2 /System/DCUs cpu_summary

/System/DCUs/DCU_0
Properties:
  cpu_summary = Eight Oracle SPARC M7

->
```

■ **Pour le serveur SPARC M7-16, déterminez combien de CMIOU sont installées dans une DCU donnée.**

```
-> show -level 2 /System/DCUs cpu_summary

/System/DCUs/DCU_0
Properties:
  cpu_summary = Four Oracle SPARC M7

/System/DCUs/DCU_1
Properties:
  cpu_summary = Four Oracle SPARC M7
```

```

/System/DCUs/DCU_2
Properties:
  cpu_summary = Four Oracle SPARC M7

/System/DCUs/DCU_3
Properties:
  cpu_summary = Four Oracle SPARC M7

->

```

Remarque - Ces exemples de configuration affichent le nombre de CMIOU Oracle SPARC M7 installées dans un système entièrement rempli. Sous certaines conditions (par exemple, à la suite de l'installation ou du retrait d'une CMIOU), le système peut renvoyer une valeur incorrecte ou la valeur "Oracle SPARC", sans identification du type. Le système renvoie le type de CMIOU correct une fois que le système ou l'hôte a redémarré.

Informations connexes

- ["Présentation de la configuration des CMIOU et DIMM" à la page 91](#)
- ["Servicing CMIOUs" du manuel *SPARC M7 Series Servers Service Manual*](#)
- ["Affichage de l'état et du fonctionnement d'une CMIOU" à la page 93](#)

▼ Affichage de l'état et du fonctionnement d'une CMIOU

Vous pouvez consulter les détails des CMIOU installées sur la page Processors dans l'interface Web d'Oracle ILOM.

Cette tâche prend `DCU_0` et `CMIOU_0` comme exemples.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)" à la page 39](#).

2. Saisissez :

```

-> show /System/DCUs/DCU_0/CMIOU_0 power_state health health_details

/System/DCUs/DCU_0/CMIOU_0
Properties:
  power_state = On
  health = Service Required
  health_details = fault.io.pciex.device-invreq Type 'show /System/Open_Problems'
for details.

```

->

Informations connexes

- ["Présentation de la configuration des CMIOU et DIMM" à la page 91](#)
- ["Affichage du récapitulatif des CMIOU installées" à la page 91](#)
- ["Servicing CMIOUs" du manuel *SPARC M7 Series Servers Service Manual*](#)

▼ Affichage des emplacements DIMM

Vous pouvez consulter les emplacements des modules DIMM sur la page Memory dans l'interface Web d'Oracle ILOM.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)" à la page 39](#).

2. Saisissez :

```
-> show /System/Memory/DIMMs -t location
Target          | Property | Value
-----|-----|-----
/System/Memory/DIMMs/
DIMM_0          | location | CMIOU0/CM/CMP/BOB00/CH0/DIMM (CPU Memory
                  |         | IO Unit 0 Memory Branch 00 Memory Channel
                  |         | 0)
/System/Memory/DIMMs/
DIMM_1          | location | CMIOU0/CM/CMP/BOB00/CH1/DIMM (CPU Memory
                  |         | IO Unit 0 Memory Branch 00 Memory Channel
                  |         | 1)
/System/Memory/DIMMs/
DIMM_2          | location | CMIOU0/CM/CMP/BOB01/CH0/DIMM (CPU Memory
                  |         | IO Unit 0 Memory Branch 01 Memory Channel
                  |         | 0)
/System/Memory/DIMMs/
DIMM_3          | location | CMIOU0/CM/CMP/BOB01/CH1/DIMM (CPU Memory
                  |         | IO Unit 0 Memory Branch 01 Memory Channel
                  |         | 1)
/System/Memory/DIMMs/
DIMM_4          | location | CMIOU0/CM/CMP/BOB10/CH0/DIMM (CPU Memory
                  |         | IO Unit 0 Memory Branch 10 Memory Channel
                  |         | 0)
/System/Memory/DIMMs/
DIMM_5          | location | CMIOU0/CM/CMP/BOB10/CH1/DIMM (CPU Memory
                  |         | IO Unit 0 Memory Branch 10 Memory Channel
                  |         | 1)
...
->
```

Informations connexes

- ["Affichage de l'état et du fonctionnement d'un DIMM" à la page 95](#)
- ["Servicing DIMMs" du manuel *SPARC M7 Series Servers Service Manual*](#)

▼ Affichage de l'état et du fonctionnement d'un DIMM

Vous pouvez voir l'état des modules DIMM sur la page Memory dans l'interface Web d'Oracle ILOM.

Cette tâche prend `DIMM_0` comme exemple.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)"](#) à la page 39.

2. Saisissez :

```
-> show /System/Memory/DIMMs/DIMM_0 health health_details requested_state

/System/Memory/DIMMs/DIMM_0
Properties:
  health = OK
  health_details = -
  requested_state = Enabled

->
```

Informations connexes

- ["Affichage des emplacements DIMM"](#) à la page 94
- ["Servicing DIMMs"](#) du manuel *SPARC M7 Series Servers Service Manual*

Surveillance de la consommation d'énergie du système

Ces tâches décrivent comment surveiller l'alimentation système.

- ["Affichage de la consommation d'énergie du système"](#) à la page 96
- ["Affichage des propriétés des alimentations électriques individuelles"](#) à la page 97

Informations connexes

- ["Configuration du budget d'alimentation et de la consommation d'énergie"](#) à la page 148
- ["Surveillance du système de refroidissement"](#) à la page 98

▼ Affichage de la consommation d'énergie du système

Vous pouvez voir la consommation d'énergie sur la page Power dans l'interface Web d'Oracle ILOM.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)"](#) à la page 39.

2. Affichez la consommation d'énergie et la puissance maximale autorisée.

- Pour le serveur SPARC M7-8, la sortie doit se présenter comme suit :

```
-> show /System/Power

/System/Power
Targets:
  Power_Supplies
Properties:
  health = OK
  health_details = -
  actual_power_consumption = xxxx watts
  max_permitted_power = xxxxx watts
  installed_power_supplies = 6
  max_power_supplies = 6
...
->
```

- Pour le serveur SPARC M7-16, la sortie doit se présenter comme suit :

```
-> show /System/Power

/System/Power
Targets:
  Power_Supplies

Properties:
  health = OK
  health_details = -
  actual_power_consumption = xxxx watts
  max_permitted_power = xxxxx watts
  installed_power_supplies = 16
  max_power_supplies = 16
```



```
...
->
```

Informations connexes

- ["Affichage des propriétés de l'hôte" à la page 87](#)
- ["Affichage des propriétés des DCU" à la page 88](#)
- ["Affichage des propriétés des alimentations électriques individuelles" à la page 97](#)

▼ Affichage des propriétés des alimentations électriques individuelles

Vous pouvez consulter les propriétés des différentes alimentations en cliquant sur le lien Details dans le tableau Power Supplies sur la page Power dans l'interface Web d'Oracle ILOM.

Cette tâche prend Power_Supply_0 comme exemple.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)" à la page 39](#).

2. Saisissez :

```
-> show /System/Power/Power_Supplies/Power_Supply_0

/System/Power/Power_Supplies/Power_Supply_0
Targets:

Properties:
  health = OK
  health_details = -
  part_number = 7068817
  serial_number = 465776G+1347B20BDK
  manufacturer = Power-One, Inc.
  location = PS0 (Power Supply 0)
  input_power = Present
  output_power = 12 watts
...
->
```

Informations connexes

- ["Affichage des propriétés de l'hôte" à la page 87](#)
- ["Affichage des propriétés des DCU" à la page 88](#)
- ["Affichage de la consommation d'énergie du système" à la page 96](#)

Surveillance du système de refroidissement

Ces tâches décrivent comment surveiller le système de refroidissement.

- ["Affichage des détails du système de refroidissement" à la page 98](#)
- ["Affichage du fonctionnement et de l'emplacement d'un ventilateur" à la page 99](#)

Informations connexes

- ["Surveillance de la consommation d'énergie du système" à la page 95](#)
- ["Configuration du budget d'alimentation et de la consommation d'énergie" à la page 148](#)
- ["Servicing Fan Modules \(CMIOU Chassis\)" du manuel *SPARC M7 Series Servers Service Manual*](#)

▼ Affichage des détails du système de refroidissement

Vous pouvez afficher les détails du refroidissement sur la page Cooling dans l'interface Web d'Oracle ILOM.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)" à la page 39](#).

2. Saisissez :

- La sortie suivante provient du serveur SPARC M7-8 avec deux domaines physiques. Le serveur SPARC M7-8 comportant un domaine physique a une sortie similaire.

```
-> show /System/Cooling

/System/Cooling
Targets:
  Fans

Properties:
  health = OK
  health_details = -
  installed_chassis_fans = 16
```

```
max_chassis_fans = 16
installed_power_supply_fans = 12
max_power_supply_fans = 12
inlet_temp = 24 degrees C
exhaust_temp = 44 degrees C
actual_power_consumption = 253 watts
...
->
```

- La sortie suivante correspond au serveur SPARC M7-16.

```
-> show /System/Cooling

/System/Cooling
Targets:
  Fans

Properties:
  health = OK
  health_details = -
  installed_chassis_fans = 104
  max_chassis_fans = 104
  installed_power_supply_fans = 32
  max_power_supply_fans = 32
  inlet_temp = 20 degrees C
  exhaust_temp = 42 degrees C
  actual_power_consumption = 358 watts
...
->
```

Informations connexes

- ["Servicing Fan Modules \(CMIOU Chassis\)" du manuel SPARC M7 Series Servers Service Manual](#)
- ["Affichage du fonctionnement et de l'emplacement d'un ventilateur" à la page 99](#)

▼ Affichage du fonctionnement et de l'emplacement d'un ventilateur

Vous pouvez afficher l'état de fonctionnement et l'emplacement d'un ventilateur individuel en cliquant sur le lien **Détails** dans le tableau **Fans** sur la page **Cooling** dans l'interface Web d'Oracle ILOM.

Cette tâche prend Fan_0 comme exemple.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section "[Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)](#)" à la page 39.

2. Saisissez :

```
-> show /System/Cooling/Fans/Fan_0

/System/Cooling/Fans/Fan_0
  Targets:

  Properties:
    health = OK
    health_details = -
    part_number = Not Supported
    serial_number = Not Supported
    location = FM0 (Fan Module 0)
    fan_percentage = 69 %
...
->
```

Informations connexes

- "[Servicing Fan Modules \(CMIOU Chassis\)](#)" du manuel *SPARC M7 Series Servers Service Manual*
- "[Affichage des détails du système de refroidissement](#)" à la page 98

Surveillance des pannes

Vous pouvez obtenir des informations concernant les pannes sur ces serveurs à l'aide de plusieurs méthodes. Cette section s'intéresse plus particulièrement à la FMA et à Oracle ILOM. Pour des informations complètes sur le dépannage et la surveillance des pannes, reportez-vous au [SPARC M7 Series Servers Service Manual](#) et à la documentation d'Oracle ILOM.

Utilisez l'un des outils suivants pour surveiller les pannes, selon le niveau d'informations souhaité :

- **FMA** – Si vous avez besoin d'informations détaillées sur une panne, utilisez la commande `fmadm faulty`. Voir "[Détection des pannes \(FMA\)](#)" à la page 101.
- **Oracle ILOM** – Si vous avez besoin d'un aperçu rapide sur une panne, utilisez la commande `show faulty` OU `show /System/Open_Problems`. Le nombre de problèmes non résolus

est également indiqué dans la sortie `show /System`. Voir "[Détection des pannes \(Oracle ILOM\)](#)" à la page 102.

Informations connexes

- "[Detecting and Managing Faults](#)" du manuel *SPARC M7 Series Servers Service Manual*
- Documentation d'Oracle ILOM disponible à l'adresse : <http://www.oracle.com/goto/ilom/docs>

▼ Détection des pannes (FMA)

Le shell de la FMA est la méthode privilégiée pour obtenir des informations détaillées relatives aux pannes car il présente une vue exhaustive des défaillances.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section "[Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)](#)" à la page 39.

2. Lancez le shell `fmadm` et exécutez la commande `fmadm faulty` pour identifier une panne potentielle.

```
-> start /SP/faultmgmt/shell
Do you want to start the /SP/faultmgmt/shell (y/n)? y

faultmgmtsp> fmadm faulty
```

Time	UUID	msgid	Severity
2015-09-27/12:04:56	388a8916-3257-ea2a-c7b7-b62bf2f210f8	SPT-8000-7J	Minor

```

Problem Status      : open
Diag Engine         : fdd 1.0
System
  Manufacturer      : Oracle Corporation
  Name               : SPARC M7-8
  Part_Number       : 7087407
  Serial_Number     : AK00180227

System Component
  Manufacturer      : Oracle Corporation
  Name               : SPARC M7-8
  Part_Number       : 32397572+5+1
  Serial_Number     : AK00185563
-----
Suspect 1 of 1
  Fault class       : fault.chassis.power.missing
  Certainty         : 100%
```

```
Affects      : /SYS/PS1
Status       : not present

FRU
  Status      : faulty
  Location    : /SYS
  Manufacturer : Oracle Corporation
  Name        : SPARC M7-8
  Part_Number : 32397572+5+1
  Serial_Number : AK00185563
  Chassis
    Manufacturer : Oracle Corporation
    Name         : SPARC M7-8
    Part_Number  : 32397572+5+1
    Serial_Number : AK00185563

Description : A power supply unit is absent.

Response    : The service-required LED on the chassis will be illuminated.

Impact      : Server will be powered down when there are insufficient
              operational power supplies.

Action      : Please refer to the associated reference document at
              http://support.oracle.com/msg/SPT-8000-7J for the latest
              service procedures and policies regarding this diagnosis.

faultmgmtsp> exit
->
```

Si la sortie de la commande affiche un composant défaillant, reportez-vous au [SPARC M7 Series Servers Service Manual](#).

Remarque - La suppression d'une panne au niveau `fmadm` ne supprime pas la panne dans Oracle Enterprise Manager Ops Center. Vous devez effacer l'erreur manuellement.

Informations connexes

- ["Affichage de l'historique de la console" à la page 122](#)
- ["Detecting and Managing Faults" du manuel SPARC M7 Series Servers Service Manual](#)

▼ Détection des pannes (Oracle ILOM)

Bien que le shell de la FMA soit la méthode privilégiée pour consulter des informations détaillées relatives aux pannes, vous pouvez également utiliser Oracle ILOM pour afficher un récapitulatif rapide des pannes, des problèmes non résolus et de l'état d'intégrité général du serveur.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section "[Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)](#)" à la page 39.

2. Visualisez les pannes.

```
-> show faulty
Target | Property | Value
-----+-----+-----
+-----+-----+-----
/SP/faultmgmt/0 | fru | /SYS
/SP/faultmgmt/0/faults/0 | class |
fault.chassis.power.missing
/SP/faultmgmt/0/faults/0 | sunw-msg-id | SPT-8000-7J
/SP/faultmgmt/0/faults/0 | component | /SYS/PS3
/SP/faultmgmt/0/faults/0 | uuid | ebb41093-b3bd-c05b-98eb-dfdc7ef87e18
/SP/faultmgmt/0/faults/0 | timestamp | 2015-09-27/12:04:55
/SP/faultmgmt/0/faults/0 | fru_serial_number | AK00185563
/SP/faultmgmt/0/faults/0 | fru_part_number | 32397572+5+1
/SP/faultmgmt/0/faults/0 | fru_name | SPARC M7-8
/SP/faultmgmt/0/faults/0 | fru_manufacturer | Oracle Corporation
/SP/faultmgmt/0/faults/0 | system_component_manufacturer | Oracle Corporation
/SP/faultmgmt/0/faults/0 | system_component_name | SPARC M7-8
/SP/faultmgmt/0/faults/0 | system_component_part_number | 32397572+5+1
/SP/faultmgmt/0/faults/0 | system_component_serial_number | AK00185563
/SP/faultmgmt/0/faults/0 | chassis_manufacturer | Oracle Corporation
/SP/faultmgmt/0/faults/0 | chassis_name | SPARC M7-8
/SP/faultmgmt/0/faults/0 | chassis_part_number | 32397572+5+1
/SP/faultmgmt/0/faults/0 | chassis_serial_number | AK00185563
/SP/faultmgmt/0/faults/0 | system_manufacturer | Oracle Corporation
/SP/faultmgmt/0/faults/0 | system_name | SPARC M7-8
/SP/faultmgmt/0/faults/0 | system_part_number | 7087407
/SP/faultmgmt/0/faults/0 | system_serial_number | AK00180227
...
->
```

3. Affichez les problèmes non résolus.

```
-> show /System/Open_Problems

Open Problems (5)
Date/Time Subsystems Component
-----+-----+-----
Fri Sep 27 12:04:55 2015 Cooling, Power /System (Host System)
A power supply unit is absent. (Probability:100, UUID:ebb41093-b3bd-c05b-98eb-dfdc7ef87e18, Resource:/SYS/PS3,
Part Number:7087407, Serial Number:AK00180227, Reference
Document:http://support.oracle.com/msg/SPT-8000-7J)
Fri Sep 27 12:04:56 2015 Cooling, Power /System (Host System)
A power supply unit is absent. (Probability:100, UUID:52bb334b-28cc-ce2b-d508-eeeca5822d0b0, Resource:/SYS/PS5,
Part Number:7087407, Serial Number:AK00180227, Reference
Document:http://support.oracle.com/msg/SPT-8000-7J)
Fri Sep 27 12:04:56 2015 Cooling, Power /System (Host System)
A power supply unit is absent. (Probability:100, UUID:388a8916-3257-ea2a-c7b7-b62bf2f210f8, Resource:/SYS/PS1,
Part Number:7087407, Serial Number:AK00180227, Reference
Document:http://support.oracle.com/msg/SPT-8000-7J)
Mon Sep 27 09:43:13 2015 Domain Configuration Unit CMI0U1 (CPU Memory IO Unit 1)
```

```

        A Field Replaceable Unit (FRU) has a corrupt FRUID EEPROM. (Probability:100,
        UUID:7442c25b-564e-ece3-8b14-e42cf6c54c3d,
        Resource:/SYS/CMIOU1, Part Number:7094491, Serial Number:465769T+14296N0138,
        Reference Document:http://support.oracle.com/msg/ILOM-8000-2V)
Mon Sep 27 12:32:06 2015 Processors, Domain Configuration Unit CMIOU0 (CPU Memory IO Unit
0)
    The number of chip-level correctable errors has exceeded acceptable levels.
(Probability:100,
    UUID:bf0af2e1-3009-e986-9bec-9eb49538e001, Resource:/SYS/CMIOU0/CM/CMP, Part
    Number:7094491,
    Serial Number:465769T+14296N0138, Reference Document:http://support.oracle.com/msg/
SPSUN4V-8000-7D)
->

```

4. Affichez les détails du système.

```

-> show /System

/System
Targets:
    Open_Problems (5)
...
Properties:
    health = Service Required
    health_details = /System (Host System), CMIOU1 (CPU Memory IO Unit 1),
                    CMIOU0 (CPU Memory IO Unit 0) are faulty. Type 'show
                    /System/Open_Problems' for details.
    open_problems_count = 5
    type = Domained Server
    model = SPARC M7-8
    qpart_id = Q10777
    part_number = 7087407
    serial_number = AK00180227
    component_model = SPARC M7-8
    component_part_number = 32397572+5+1
    component_serial_number = AK00185563
    system_identifier = SCAexit-M78-045
    system_fw_version = Sun System Firmware : 9.4.3.build_xx Tue Sep 27 11:57:15 PDT
2015
    ilom_address = IP-address
    ilom_mac_address = MAC-address
    locator_indicator = Off
    power_state = Off
    actual_power_consumption = 162 watts
    action = (none)
...
->

```

5. Affichez les détails de l'état de fonctionnement.

```

-> show /System health_details

/System
Properties:
    health_details = /System (Host System), CMIOU1 (CPU Memory IO Unit 1),
                    CMIOU0 (CPU Memory IO Unit 0) are faulty. Type 'show /System/Open_Problems'
                    for details.
->

```


Informations connexes

- ["Détection des pannes \(FMA\)" à la page 101](#)
- ["Affichage de l'état du système" à la page 84](#)
- ["Detecting and Managing Faults" du manuel *SPARC M7 Series Servers Service Manual*](#)

▼ Affichage des composants désactivés

Effectuez cette tâche avant de démarrer les hôtes ou de réinitialiser les SP en fonction des paramètres usine par défaut. Pour les hôtes, il est possible que vous ne puissiez pas démarrer l'hôte si certains composants sont désactivés, en raison d'une panne ou d'une intervention utilisateur. Pour les SP, vous devez déterminer si des composants sont désactivés car la réinitialisation des SP en fonction des paramètres usine par défaut réactivera ces composants. Vous devrez alors désactiver manuellement les composants après la réinitialisation.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)" à la page 39](#).

2. Saisissez :

```
-> show disabled
Target | Property | Value
-----+-----+-----
/SYS/CMIOU2/CM/CMP/BOB00/CH0/DIMM | disable_reason | By user
/SYS/CMIOU6/CM/CMP/BOB01/CH1/DIMM | disable_reason | By user
/SYS/CMIOU8/CM/CMP | disable_reason | Configuration Rules
->
```

Informations connexes

- ["Démarrage d'un hôte" à la page 59](#)
- ["Réinitialisation du système, de l'hôte ou du SP" à la page 76](#)
- ["Affichage des propriétés de l'hôte" à la page 87](#)
- ["Affichage des propriétés des DCU" à la page 88](#)
- ["Surveillance des pannes" à la page 100](#)
- ["Detecting and Managing Faults" du manuel *SPARC M7 Series Servers Service Manual*](#)

Gestion de la plate-forme

Les rubriques suivantes présentent les fonctions de gestion de la plate-forme à l'aide de l'interface de ligne de commande (CLI) d'Oracle ILOM. Vous pouvez également utiliser l'interface Web Oracle ILOM pour exécuter ces tâches. L'interface Web comporte une aide et des informations spécifiques de la plate-forme. En conséquence, ces rubriques se concentrent sur la CLI.

- ["Configuration du réseau du processeur de service" à la page 107](#)
- ["Modification des informations d'identification du serveur" à la page 118](#)
- ["Gestion de l'état de déploiement réseau du service d'accès avec connexion unique \(SSO\)" à la page 118](#)
- ["Mise à jour du microprogramme" à la page 119](#)
- ["Gestion de la console hôte" à la page 121](#)

Informations connexes

- ["Localisation du serveur" à la page 82](#)
- ["Configuration du réseau du processeur de service" à la page 107](#)
- ["Configuration de domaines physiques et d'hôtes" à la page 125](#)

Configuration du réseau du processeur de service

Les rubriques suivantes décrivent la configuration du réseau du processeur de service :

- ["Présentation du réseau du processeur de service" à la page 108](#)
- ["Détermination du SP actif" à la page 109](#)
- ["Modification du rôle actuel de la paire de SP" à la page 110](#)
- ["Détermination du statut d'un SP, SPM ou hôte spécifique" à la page 110](#)
- ["Configuration des adresses IP statiques IPv4 et IPv6 pour un SP ou un hôte spécifique" à la page 111](#)

- "Configuration de la passerelle de sous-réseau" à la page 113
- "Configuration du masque de réseau pour le réseau du processeur de service" à la page 114
- "Configuration de l'adresse IP hôte pour rKVMS" à la page 115
- "Configuration du mode d'interconnexion dédiée du processeur de service" à la page 117

Informations connexes

- Documentation relative à Oracle Solaris (<http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs>)
- *Guide de l'administrateur sur la configuration et la maintenance d'Oracle ILOM, microprogramme version 3.2.x* à l'adresse <http://www.oracle.com/goto/ilom/docs>

Présentation du réseau du processeur de service

Le serveur SPARC M7-8 avec deux domaines physiques a deux SP (SP0 et SP1), un pour chaque domaine physique statique, et chaque SP comporte deux SPM. L'un des SP fonctionne en tant que SP de domaine physique actif pour la gestion des tâches du domaine physique. L'autre SP fonctionne en tant que SP de domaine physique de secours qui prend le rôle du SP de domaine physique actif en cas de panne.

Le serveur SPARC M7-8 avec un domaine physique dispose d'une paire de processeurs de service (SP) redondants (SP0 et SP1) avec un seul SPM (SPM0) sur chaque SP. L'un des SP fonctionne en tant que SP actif pour la gestion de la plate-forme, tandis que l'autre fonctionne en tant que SP de secours qui prend le rôle du SP actif en cas de panne.

Les deux SP sont accessibles individuellement depuis le réseau externe et doivent donc être configurés séparément avec des adresses IP uniques. Dans le cadre d'un basculement en cas d'incident, l'adresse IP attribuée à un SP actif migre vers le nouveau SP actif, selon le SP qui contrôle le châssis. Pour vous permettre de vous connecter à cette adresse IP pour gérer le châssis, plutôt que d'accéder à SP0 ou SP1 séparément, vous devez configurer l'adresse IP pour le SP actif.

Le châssis de basculement du serveur SPARC M7-16 comporte une paire de SP avec un SPM par SP, et chaque châssis CMIOU comporte une paire de SPP avec deux SPM par SPP. Ce serveur est capable de prendre en charge jusqu'à quatre domaines physiques. L'un des SPP de chaque domaine physique est identifié comme SPP de domaine physique et est responsable de la gestion de tâches et de l'hébergement du service rKVMS pour le domaine physique. Pour activer l'accès rKVMS à un domaine physique, vous devez configurer les paramètres réseau SPP de ce domaine physique (reportez-vous à la section "[Configuration de l'adresse IP hôte](#)").

[pour rKVMS" à la page 115](#)). Les SPP de domaine physique sont également accessibles à partir du réseau externe, dès lors que vous configurez des adresses IP qui leur sont dédiées.

Remarque - Les processeurs de service (SP) ne prennent pas en charge le protocole DHCP. Il faut donc attribuer des adresses IP statiques aux composants SP.

Informations connexes

- ["Planification des adresses réseau" du manuel *Guide d'installation des serveurs de la série SPARC M7*](#)
- ["Servicing SPs" du manuel *SPARC M7 Series Servers Service Manual*](#)
- ["Détermination du SP actif" à la page 109](#)

▼ Détermination du SP actif

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)" à la page 39](#).

2. Saisissez :

```
-> show /SP/redundancy
Targets:

Properties:
  fru_name = /SYS/SP1/SPM0
  initiate_failover_action = (none)
  status = Active
...
->
```

La propriété `status` peut afficher les réponses suivantes.

Valeur	Définition
Active	Indique que le SPM affiché dans la propriété <code>fru_name</code> est le SP actif.
Standby	Indique que le SPM affiché dans la propriété <code>fru_name</code> est le SP de secours.
Standalone	Le système ne dispose que d'un seul SP car un SP n'a pas répondu au réseau ou ne l'a pas rejoint par exemple.

Informations connexes

- ["Présentation du réseau du processeur de service" à la page 108](#)

- ["Modification du rôle actuel de la paire de SP" à la page 110](#)

▼ Modification du rôle actuel de la paire de SP

Utilisez cette tâche pour modifier les rôles actuels de la paire de SP. Par exemple, vous pouvez souhaiter modifier le SP actuellement identifié comme SP actif pour en faire le SP de secours, si vous avez l'intention de le remplacer.

Vous devez disposer du rôle Admin (a) pour effectuer cette tâche.

1. **Connectez-vous à Oracle ILOM.**

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)" à la page 39](#).

2. **Déterminez le SP actuellement identifié comme SP actif.**

Reportez-vous à la section ["Détermination du SP actif" à la page 109](#).

3. **Lancez le basculement, qui intervertit les rôles de la paire de SP, de manière à ce que le SP actif devienne le SP de secours et inversement.**

```
-> set /SP/redundancy initiate_failover_action=true
Set 'initiate_failover_action' to 'true'

->
```

Remarque - Si le basculement ne fonctionne pas, utilisez l'option `-f|force`.

Informations connexes

- ["Présentation du réseau du processeur de service" à la page 108](#)
- ["Détermination du SP actif" à la page 109](#)
- ["Détermination du statut d'un SP, SPM ou hôte spécifique" à la page 110](#)

▼ Détermination du statut d'un SP, SPM ou hôte spécifique

Cette tâche prend comme exemples `SP0` et `HOST0`. Vous pouvez utiliser `ACTIVE_SP` ou le nom de l'un des SP ou SPM. Vous pouvez également utiliser le nom de n'importe lequel des hôtes.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)"](#) à la page 39.

2. Affichez la propriété `state` pour un SP.

```
-> show /SP/network/SP0 state
```

```
/SP/network/SP0
Properties:
  state = enabled
```

```
->
```

La valeur de la propriété `state` est `enabled` par défaut. Toutefois, la valeur `enabled` ne signifie pas que le SP est sur le réseau. Pour être sur le réseau, le SP doit avoir une adresse IPv4 ou IPv6. Si la valeur est `disabled`, le SP n'est pas sur le réseau. Vous pouvez réactiver le SP en définissant la propriété `state` sur `enabled`.

3. Affichez la propriété `state` pour un hôte.

```
-> show /SP/network/HOST0 state
```

```
/SP/network/HOST0
Properties:
  state = enabled
```

```
->
```

La valeur de la propriété `state` est `enabled` par défaut. Toutefois, la valeur `enabled` ne signifie pas que l'hôte est sur le réseau. Pour être sur le réseau, l'hôte doit avoir une adresse IPv4 ou IPv6. Si la valeur est `disabled`, l'hôte n'est pas sur le réseau. Vous pouvez réactiver l'hôte en définissant la propriété `state` sur `enabled`.

Informations connexes

- ["Présentation du réseau du processeur de service" à la page 108](#)
- ["Configuration des adresses IP statiques IPv4 et IPv6 pour un SP ou un hôte spécifique" à la page 111](#)

▼ Configuration des adresses IP statiques IPv4 et IPv6 pour un SP ou un hôte spécifique

Cette tâche prend comme exemple `SP0`. Vous pouvez utiliser `ACTIVE_SP` ou le nom de l'un des SP ou SPM. Vous pouvez également utiliser le nom de n'importe lequel des hôtes.

Vous devez disposer du rôle Admin (a) pour effectuer cette tâche.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section "[Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)](#)" à la page 39.

2. Affichez l'adresse IP statique actuelle.

■ **Pour l'adresse IPv4, tapez :**

```
-> show /SP/network/SP0 ipaddress

/SP/network/SP0
Properties:
  ipaddress = IPv4-address

->
```

■ **Pour l'adresse IPv6, tapez :**

```
-> show /SP/network/SP0/ipv6 static_ipaddress

/SP/network/SP0/ipv6
Properties:
  static_ipaddress = IPv6-address

->
```

3. Affectez une adresse IP statique.

■ **Pour une adresse IPv4, tapez :**

```
-> set /SP/network/SP0 pendingipaddress=IPv4-address
set 'pendingipaddress' to 'IPv4-address'

->
```

■ **Pour une adresse IPv6, tapez :**

```
-> set /SP/network/SP0/ipv6 pending_static_ipaddress=IPv6-IP-address
set 'pending_static_ipaddress' to 'IPv6-address'

->
```

4. Validez les modifications apportées aux adresses IP.

```
-> set /SP/network commitpending=true
Set 'commitpending' to 'true'

->
```

Remarque - Si vous vous connectez à Oracle ILOM par le biais d'un LAN, vous devez vous reconnecter à Oracle ILOM après avoir validé les modifications apportées aux propriétés IP.

5. Vérifiez que les paramètres ont été correctement définis.

■ Pour l'adresse IPv4, tapez :

```
-> show /SP/network/SP0 ipaddress

/SP/network/SP0
Properties:
  ipaddress = IPv4-address

->
```

■ Pour l'adresse IPv6, tapez :

```
-> show /SP/network/SP0/ipv6 static_ipaddress

/SP/network/SP0/ipv6
Properties:
  static_ipaddress = IPv6-address

->
```

Informations connexes

- ["Présentation du réseau du processeur de service" à la page 108](#)
- ["Configuration de la passerelle de sous-réseau" à la page 113](#)

▼ Configuration de la passerelle de sous-réseau

Vous devez disposer du rôle Admin (a) pour effectuer cette tâche.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)" à la page 39](#).

2. Affichez le paramètre actuel pour la passerelle de sous-réseau.

```
-> show /SP/network ipgateway

/SP/network
Properties:
  ipgateway = gateway-IP-address

->
```

3. Affectez une nouvelle adresse de passerelle de sous-réseau.

```
-> set /SP/network pendingipgateway=gateway-IP-address
```

```
set 'pendingipgateway' to 'gateway-IP-address'
```

```
->
```

4. Validez les modifications apportées à l'adresse de passerelle de sous-réseau.

```
-> set /SP/network commitpending=true  
Set 'commitpending' to 'true'
```

```
->
```

Remarque - Si vous vous connectez à Oracle ILOM par le biais d'un LAN, vous devez vous reconnecter à Oracle ILOM après avoir validé les modifications apportées aux propriétés IP.

5. Vérifiez que l'adresse de passerelle de sous-réseau a été définie correctement.

```
-> show /SP/network pendingipgateway  
  
/SP/network  
Properties:  
  ipgateway = gateway-IP-address  
  
->
```

Informations connexes

- ["Présentation du réseau du processeur de service" à la page 108](#)
- ["Configuration du masque de réseau pour le réseau du processeur de service" à la page 114](#)

▼ Configuration du masque de réseau pour le réseau du processeur de service

Cet exemple utilise 255.255.255.0 comme masque de réseau. Le sous-réseau de votre environnement réseau peut exiger un masque de réseau différent. Utilisez un numéro de masque de réseau approprié pour votre environnement.

Vous devez disposer du rôle Admin (a) pour effectuer cette tâche.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)" à la page 39](#).

2. Affichez le paramètre actuel pour le masque de sous-réseau.

```
-> show /SP/network ipnetmask

/SP/network
Properties:
  ipnetmask = 255.255.255.0

->
```

3. Affectez une nouvelle adresse de masque de sous-réseau pour le réseau du processeur de service.

```
-> set /SP/network pendingipnetmask=netmask-address
set 'pendingipnetmask' to 'netmask-address'

->
```

4. Validez les modifications apportées à l'adresse du masque de sous-réseau.

```
-> set /SP/network commitpending=true
Set 'commitpending' to 'true'

->
```

Remarque - Si vous vous connectez à Oracle ILOM par le biais d'un LAN, vous devez vous reconnecter à Oracle ILOM après avoir validé les modifications apportées aux propriétés IP.

5. Vérifiez que l'adresse de masque de sous-réseau a été définie correctement.

```
-> show /SP/network ipnetmask

/SP/network
Properties:
  ipnetmask = netmask-address

->
```

Informations connexes

- ["Présentation du réseau du processeur de service" à la page 108](#)
- ["Configuration de l'adresse IP hôte pour rKVMS" à la page 115](#)

▼ Configuration de l'adresse IP hôte pour rKVMS

Cette tâche prend comme exemple `host0`. Vous devez disposer du rôle Admin (a) pour effectuer cette tâche.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section "[Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)](#)" à la page 39.

2. Définissez l'adresse IP pour l'hôte.

```
-> set /SP/network/HOST0 pendingipaddress=IP-address  
set 'pendingipaddress' to 'IP-address'
```

->

3. Validez les modifications apportées à l'adresse IP hôte.

```
-> set /SP/network/HOST0 commitpending=true  
Set 'commitpending' to 'true'
```

->

4. Si nécessaire, mettez à jour les paramètres de sécurité Oracle Java dans le panneau de configuration Oracle Java.

a. Affichez et enregistrez l'adresse IP pour le SP actif.

```
-> show /SP/network/ACTIVE_SP ipaddress
```

```
/SP/network/ACTIVE_SP  
Properties:  
  ipaddress = IP-address
```

->

b. Affichez et enregistrez l'adresse IP pour l'hôte.

```
-> show /SP/network/HOST0 ipaddress
```

```
/SP/network/HOST0  
Properties:  
  ipaddress = IP-address
```

->

c. Démarrez la console hôte.

Reportez-vous à la section "[Démarrage de la console hôte](#)" à la page 41.

d. Lancez le panneau de configuration Oracle Java.

```
# ./ControlPanel
```

e. Sélectionnez l'onglet Sécurité.

f. Cliquez sur le bouton Modifier la liste de sites... et entrez les adresses IP pour le SP actif et l'hôte.

g. Fermez le panneau de configuration Oracle Java.

Informations connexes

- ["Présentation du réseau du processeur de service" à la page 108](#)
- ["Redirection des périphériques KVMS" à la page 48](#)

▼ Configuration du mode d'interconnexion dédiée du processeur de service

En prenant en charge une interface Ethernet sur USB interne, vous pouvez établir une connexion de gestion LAN à Oracle ILOM à partir d'un client de SE hôte.

Cette tâche utilise `PDomain_0` à titre d'exemple. Vous devez disposer du rôle Admin (a) pour effectuer cette tâche.

1. Affichez les paramètres d'interconnexion dédiée d'un domaine physique.

```
-> show /Servers/PDomains/PDomain_0/SP/network/interconnect

/Servers/PDomains/PDomain_0/SP/network/interconnect
Targets:

Properties:
  hostmanaged = true
  type = USB Ethernet
  ipaddress = IP-address
  ipnetmask = netmask-IP-address
  spmacaddress = MAC-address
  hostmacaddress = MAC-address
...
->
```

2. Configurez le mode d'interconnexion dédiée d'un domaine physique.

```
-> set /Servers/PDomains/PDomain_0/SP/network/interconnect hostmanaged=true
Set 'hostmanaged' to 'true'

->
```

Le mode de configuration permet à l'application hôte de contrôler et de configurer l'interface entre le SP et l'hôte. Quand elle est définie sur `false`, l'application hôte n'est pas autorisée à manipuler cette interface, vous devez donc configurer manuellement l'interconnexion.

Informations connexes

- ["Présentation du réseau du processeur de service" à la page 108](#)

- ["Modification des informations d'identification du serveur" à la page 118](#)

▼ Modification des informations d'identification du serveur

La propriété `/SP system_identifieur` permet de stocker les informations d'identification client. Cette chaîne de caractères est codée dans tous les messages d'interruption générés par SNMP. L'affectation d'un identificateur de système unique peut se révéler utile pour déterminer le système qui génère le message SNMP.

Vous devez disposer du rôle Admin (a) pour effectuer cette tâche.

1. **Connectez-vous à Oracle ILOM.**

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)" à la page 39](#).

2. **Saisissez :**

```
-> set /SP system_identifieur="data"
```

Remarque - Vous devez placer la chaîne de données (*data*) entre guillemets.

Informations connexes

- ["Obtention du numéro de série du serveur" à la page 83](#)
- ["Affichage du type de modèle de serveur" à la page 83](#)
- ["Gestion de l'état de déploiement réseau du service d'accès avec connexion unique \(SSO\)" à la page 118](#)

▼ Gestion de l'état de déploiement réseau du service d'accès avec connexion unique (SSO)

Cette tâche utilise `pDomain_0` à titre d'exemple. Vous devez disposer du rôle Admin (a) pour effectuer cette tâche.

1. **Connectez-vous à Oracle ILOM.**

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)" à la page 39](#).

2. Affichez l'état du SSO actuel

```
-> show /Servers/PDomains/PDomain_0/SP/services/sso state

/Servers/PDomains/PDomain_0/SP/services/sso
Properties:
  state = disabled

->
```

3. Activez le service SSO.

```
-> set /Servers/PDomains/PDomain_0/SP/services/sso state=enabled
Set 'state' to 'enabled'

->
```

4. Assurez-vous que l'état du SSO a changé.

```
-> show /Servers/PDomains/PDomain_0/SP/services/sso state

/Servers/PDomains/PDomain_0/SP/services/sso
Properties:
  state = enabled

->
```

Pour plus d'informations sur la définition des propriétés de déploiement réseau avec les fonctionnalités communes à toutes les plates-formes gérées par Oracle ILOM, reportez-vous au *Guide de l'administrateur sur la configuration et la maintenance d'Oracle ILOM, microprogramme version 3.2.x* accessible à l'adresse <http://www.oracle.com/goto/ilom/docs>.

Informations connexes

- ["Présentation d'Oracle ILOM" à la page 14](#)
- ["Sécurité LDAP/SSL" à la page 19](#)

Mise à jour du microprogramme

Sur ces serveurs, vous pouvez mettre à jour le microprogramme sans affecter les hôtes qui s'exécutent sur des domaines physiques. Pour les hôtes en cours d'exécution, le microprogramme est automatiquement mis à jour lorsque les domaines physiques en cours d'exécution sont mis hors tension puis à nouveau sous tension.

Si vous tentez de mettre à jour le microprogramme avec une version qui n'est pas compatible avec le microprogramme du système ou des domaines physiques en cours d'exécution, vous serez invité à arrêter les hôtes dont la version est incompatible puis à effectuer la mise à jour vers la nouvelle version du microprogramme. (Facultatif) Pour vous assurer que tous les SP

et hôtes migrent vers la nouvelle image en même temps, vous devez mettre tous les hôtes hors tension.

En outre, Oracle ILOM assure la mise à niveau automatique du système vers le microprogramme correct en cas de remplacement de processeurs de service et lors de la mise hors tension puis sous tension des hôtes.

L'image de microprogramme que vous installez pour mettre à jour les microprogrammes du système comprend tous les composants des microprogrammes nécessaires, notamment le microprogramme Oracle ILOM, le microprogramme OpenBoot PROM, le microprogramme POST et divers fichiers. L'image de microprogramme est installée sur la mémoire flash du SP.

Les sections suivantes décrivent les procédures de mise à jour du microprogramme système et d'affichage des versions actuelles des microprogrammes de ces serveurs.

- ["Affichage de la version du microprogramme" à la page 120](#)
- ["Mise à jour du microprogramme" à la page 121](#)

Informations connexes

- ["Définition du comportement de l'interrupteur à clé virtuel de l'hôte" à la page 69](#)
- *Guide de l'administrateur sur la configuration et la maintenance d'Oracle ILOM, microprogramme version 3.2.x* à l'adresse <http://www.oracle.com/goto/ilom/docs>

▼ Affichage de la version du microprogramme

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)" à la page 39](#).

2. Affichez les propriétés de microprogramme système disponibles.

```
-> show /System system_fw_version

/System
  Properties:
    system_fw_version = Sun System Firmware 9.4.3 2015/09/31 07:49

->
```

Informations connexes

- [Notes de produit des serveurs de la série SPARC M7](#)

- ["Mise à jour du microprogramme" à la page 121](#)

▼ Mise à jour du microprogramme

Vous devez installer tous les microprogrammes du serveur en même temps. Vous ne pouvez pas installer un composant du microprogramme système, tel qu'Oracle ILOM, séparément.

1. Téléchargez une copie du microprogramme système.

Reportez-vous aux informations relatives au téléchargement de microprogrammes et de logiciels dans les notes de produit de votre serveur ou dans le document *Guide de l'administrateur sur la configuration et la maintenance d'Oracle ILOM, microprogramme version 3.2.x*.

2. Mettez à jour le microprogramme via la CLI ou l'interface Web d'Oracle ILOM.

Pour plus d'informations sur la mise à jour du microprogramme, reportez-vous au document *Guide de l'administrateur sur la configuration et la maintenance d'Oracle ILOM, microprogramme version 3.2.x*. Veillez à effectuer les étapes préparatoires décrites dans ce document avant de mettre à jour le microprogramme.

Informations connexes

- ["Affichage de la version du microprogramme" à la page 120](#)
- [Notes de produit des serveurs de la série SPARC M7](#)

Gestion de la console hôte

Les rubriques suivantes présentent la gestion de la console hôte et l'affichage de l'historique de la console hôte.

- ["Affichage des paramètres actuels de la console" à la page 122](#)
- ["Affichage de l'historique de la console" à la page 122](#)

Informations connexes

- ["Démarrage de la console hôte" à la page 41](#)
- ["Redirection des périphériques KVMS" à la page 48](#)

▼ Affichage des paramètres actuels de la console

Cette tâche utilise PDomain_0 à titre d'exemple.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section "[Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)](#)" à la page 39.

2. Affichez les paramètres actuels.

```
-> show /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST/console
Targets:
  history

Properties
  escapechars = #.
  line_count = 0
  logging = enabled
  pause_count = 0
  start_from = end
...
->
```

- escapechars – Cette propriété spécifie les caractères d'échappement. Les caractères par défaut sont le signe dièse avec un point (#.).
- line_count – Cette propriété admet les valeurs comprises entre 1 et 2 048 lignes. Indiquez 0 pour un nombre illimité de lignes. La valeur par défaut est toutes les lignes.
- logging – Vous pouvez définir cette propriété sur enabled ou disabled.
- pause_count – Cette propriété admet les valeurs comprises entre 1 et tout nombre entier ou 0 pour indiquer un nombre de lignes illimité. Par défaut, il n'y a pas de pause.
- start_from – Les options sont les suivantes :
 - beginning – Première ligne du tampon.
 - end – Dernière ligne (la plus récente) du tampon (valeur par défaut).

Informations connexes

- "[Affichage de l'historique de la console](#)" à la page 122
- "[Démarrage de la console hôte](#)" à la page 41

▼ Affichage de l'historique de la console

Cette tâche utilise PDomain_0 à titre d'exemple.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section "[Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)](#)" à la page 39.

2. Affichez le journal de l'historique de la console.

```
-> show /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST/console/history
```

Remarque - Les horodatages enregistrés dans le journal de la console reflètent l'heure du serveur. Par défaut, le journal de la console Oracle ILOM utilise l'heure UTC/GMT, mais vous pouvez exécuter la commande `/SP/clock timezone` pour configurer l'horloge du processeur de service de manière à ce qu'elle utilise d'autres fuseaux horaires. L'heure système du SE Oracle Solaris est indépendante de celle d'Oracle ILOM.

Informations connexes

- "[Affichage des paramètres actuels de la console](#)" à la page 122
- [Documentation relative à Oracle Solaris \(http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs\)](http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs)
- *Guide de l'administrateur sur la configuration et la maintenance d'Oracle ILOM, microprogramme version 3.2.x* à l'adresse <http://www.oracle.com/goto/ilom/docs>

Configuration de domaines physiques et d'hôtes

Les rubriques suivantes décrivent comment configurer des domaines physiques et des hôtes et gérer les composants de ces hôtes.

- ["Présentation des domaines physiques" à la page 125](#)
- ["Gestion des DCU \(SPARC M7-16\)" à la page 126](#)
- ["Configuration du comportement de l'initialisation et du redémarrage" à la page 134](#)
- ["Configuration du budget d'alimentation et de la consommation d'énergie" à la page 148](#)

Informations connexes

- ["Présentation des ressources d'administration système" à la page 13](#)
- ["Gestion de la plate-forme" à la page 107](#)

Présentation des domaines physiques

Le serveur SPARC M7-8 prend en charge deux domaines physiques statiques ou un domaine physique statique. Vous ne pouvez pas reconfigurer les domaines physiques statiques. Cependant, vous pouvez gérer les CMIOU et modules DIMM, et utiliser des commandes au niveau du domaine pour gérer et surveiller les composants d'un domaine physique statique. Le serveur SPARC M7-16 prend en charge un à quatre domaines physiques dynamiques que vous pouvez reconfigurer. Vous pouvez également gérer et surveiller les composants dans ces domaines physiques.

Remarque - Les DCU ne sont pas affectées à des domaines physiques. Elles sont affectées à l'hôte qui s'exécute dans le domaine physique, même si vous utilisez le chemin d'accès `/Servers/PDomains/PDomain_n/HOST` pour les affecter à un hôte particulier sur le serveur SPARC M7-16. Les affectations des DCU sur le serveur SPARC M7-8 ne peuvent pas être modifiées.

Chaque domaine physique est représenté sous la forme `/Servers/PDomains/PDomain_n` dans Oracle ILOM, où *n* va de zéro au nombre maximal de domaines physiques possibles moins un.

Remarque - Bien que les domaines physiques soient énumérés au niveau de `/Servers/PDomains/PDomain_n`, les hôtes ne le sont pas. Ils sont énumérés au niveau root (`/`). Par exemple, `/HOST0` désigne le même hôte que `/Servers/PDomains/PDomain_0/HOST`.

Chaque DCU est représentée sous la forme `/System/DCUs/DCU_n` dans Oracle ILOM, où *n* va de zéro au nombre maximal de DCU possibles moins une.

Informations connexes

- ["Gestion des DCU \(SPARC M7-16\)" à la page 126](#)
- ["Surveillance des CMIU et DIMM" à la page 90](#)
- ["Configuration du comportement de l'initialisation et du redémarrage" à la page 134](#)

Gestion des DCU (SPARC M7-16)

Sur le serveur SPARC M7-16, l'hôte peut soit n'avoir aucune DCU affectée, ce qui signifie qu'il s'agit d'un hôte non configuré, soit avoir de une à quatre DCU affectées. Utilisez les tâches suivantes pour gérer les DCU sur le serveur SPARC M7-16.

- ["Détermination de l'affectation actuelle des DCU" à la page 126](#)
- ["Détermination de la disponibilité des DCU" à la page 128](#)
- ["Annulation de l'affectation de DCU à un hôte" à la page 129](#)
- ["Définition des DCU pouvant être affectées à un hôte" à la page 130](#)
- ["Affectation d'une DCU à un hôte" à la page 131](#)

Informations connexes

- ["Surveillance du serveur" à la page 81](#)
- ["Gestion de la plate-forme" à la page 107](#)
- ["Création d'environnements virtualisés" à la page 153](#)

▼ Détermination de l'affectation actuelle des DCU

Cette tâche utilise `PDomain_0` et `DCU_0` à titre d'exemples.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)"](#) à la page 39.

2. Employez l'une des méthodes suivantes pour déterminer les DCU actuellement affectées.

■ Déterminer quelles DCU sont affectées à un hôte particulier.

Dans ces exemples, DCU0 est affectée à HOST0.

```
-> show /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST
...
Properties:
  autorestart = reset
  autorunonerror = powercycle
  bootfailrecovery = poweroff
  bootrestart = none
  boottimeout = 0
  dcus_assignable = /SYS/DCU0 /SYS/DCU1 /SYS/DCU2 /SYS/DCU3
  dcus_assigned = /SYS/DCU0
  dcus_available = (none)
...
->

-> show /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST dcus_assigned

/Servers/PDomains/PDomain_0/HOST
Properties:
  dcus_assigned = /SYS/DCU0

->
```

■ Déterminer l'hôte auquel une DCU particulière est affectée.

```
-> show /System/DCUs/DCU_0 host_assigned

/System/DCUs/DCU0
Properties:
  host_assigned = /HOST0

->
```

Informations connexes

- ["Détermination de la disponibilité des DCU" à la page 128](#)
- ["Annulation de l'affectation de DCU à un hôte" à la page 129](#)
- ["Définition des DCU pouvant être affectées à un hôte" à la page 130](#)
- ["Affectation d'une DCU à un hôte" à la page 131](#)

▼ Détermination de la disponibilité des DCU

La propriété `dcus_available` est en lecture seule. Ses valeurs dépendent de l'affectation actuelle des DCU et des DCU répertoriées dans la propriété `dcus_assignable`. Seules les DCU répertoriées comme disponibles peuvent être affectées à un hôte. Si une DCU est affectée à un hôte, elle n'apparaît pas dans la liste des DCU disponibles. Par ailleurs, si vous avez modifié la propriété `dcus_assignable` de façon à exclure une DCU particulière, cette DCU ne figure pas dans la liste des DCU disponibles, même si elle n'est pas affectée à un autre hôte, tant que vous ne modifiez pas la propriété `dcus_assignable`.

Cette tâche utilise `PDomain_0`, `DCU2` et `DCU3` à titre d'exemples.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)" à la page 39](#).

2. Employez l'une des méthodes suivantes pour vérifier la disponibilité des DCU.

Cet exemple montre que seules `dcu2` et `dcu3` sont disponibles pour être affectées à l'hôte dans `PDomain_0`.

```
-> show /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST
...
  Properties:
    autorestart = reset
    autorunonerror = powercycle
    bootfailrecovery = poweroff
    bootrestart = none
    boottimeout = 0
    dcus_assignable = /SYS/DCU0 /SYS/DCU1 /SYS/DCU2 /SYS/DCU3
    dcus_assigned = /SYS/DCU0
    dcus_available = /SYS/DCU2 /SYS/DCU3
...
->
```

OU

```
-> show /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST dcus_available

/Servers/PDomains/PDomain_0/HOST
  Properties:
    dcus_available = /SYS/DCU2 /SYS/DCU3
->
```

Informations connexes

- ["Détermination de l'affectation actuelle des DCU" à la page 126](#)
- ["Annulation de l'affectation de DCU à un hôte" à la page 129](#)
- ["Définition des DCU pouvant être affectées à un hôte" à la page 130](#)

- ["Affectation d'une DCU à un hôte" à la page 131](#)

▼ Annulation de l'affectation de DCU à un hôte

Cette tâche utilise `PDomain_0`, `HOST0`, `DCU0` et `DCU1` à titre d'exemples. Vous devez disposer des rôles Admin (a) et Reset (r) pour effectuer cette tâche.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)" à la page 39](#).

2. Déterminez l'affectation actuelle de la DCU dont vous souhaitez annuler l'affectation.

Reportez-vous à la section ["Détermination de l'affectation actuelle des DCU" à la page 126](#).

3. Démarrez la console de l'hôte à partir duquel vous souhaitez annuler l'affectation d'une DCU.

Le démarrage de la console hôte vous permet d'afficher les erreurs ou pannes susceptibles de vous empêcher d'annuler l'affectation de la DCU à l'hôte.

Reportez-vous à la section ["Démarrage de la console hôte" à la page 41](#).

4. Arrêtez l'hôte auquel la DCU est actuellement affectée.

```
-> stop /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST
Are you sure you want to stop /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST (y/n) y
Stopping /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST

->
```

5. Annulez l'affectation de la DCU à l'hôte.

- Pour annuler l'affectation de toutes les DCU à un hôte, tapez :

```
-> set /Servers/PDomains/PDomain_1/HOST dcus_assigned=""
Set 'dcus_assigned' to ''

->
```

- Pour annuler l'affectation d'une DCU spécifique à un hôte, tapez :

Cette étape suppose que `DCU0` et `DCU1` sont actuellement affectées à `HOST0`. En fait, cette étape annule l'affectation de `DCU1` à `HOST0`.

```
-> set /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST dcus_assigned="/SYS/DCU0"  
Set 'dcus_assigned' to '/SYS/DCU0'  
  
->
```

Informations connexes

- ["Détermination de l'affectation actuelle des DCU" à la page 126](#)
- ["Détermination de la disponibilité des DCU" à la page 128](#)
- ["Définition des DCU pouvant être affectées à un hôte" à la page 130](#)
- ["Affectation d'une DCU à un hôte" à la page 131](#)

▼ Définition des DCU pouvant être affectées à un hôte

La propriété `dcus_assignable` vous permet de contrôler les DCU qui peuvent être affectées à un hôte. Par défaut, toutes les DCU peuvent être affectées à chaque hôte. Vous ne devriez pas avoir à modifier cette propriété, sauf dans le cas où elle a été modifiée avant cette tâche.

Lorsque vous rendez disponible une DCU à l'aide de la propriété `dcus_assignable` pour permettre son affectation à un hôte, la DCU remplace la liste existante des DCU disponibles. Par exemple, si vous commencez par `dcus_assignable = /SYS/DCU0` et souhaitez que `DCU0` et `DCU1` soient disponibles pour l'affectation, vous devez spécifier `dcus_assignable="/SYS/DCU0 /SYS/DCU1"`. Si, au contraire, vous commencez par `dcus_assignable = /SYS/DCU0` et vous spécifiez `dcus_assignable="/SYS/DCU1"`, seule `DCU1` remplace la liste des DCU disponibles. `DCU0` n'est plus incluse dans la liste.

Cette tâche utilise `PDomain_0`, `DCU0` et `HOST0` à titre d'exemples. Vous devez disposer des rôles Admin (a) et Reset (r) pour effectuer cette tâche.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)" à la page 39](#).

2. Vérifiez la disponibilité des DCU.

Remarque - Si la DCU que vous souhaitez rendre disponible pour affectation ne figure pas dans la liste, vous devez la localiser, annuler son affectation, puis la rendre disponible afin de pouvoir l'affecter à un autre hôte. Vous devez également arrêter l'hôte pour que l'annulation de l'affectation devienne effective.

Reportez-vous à la section ["Détermination de la disponibilité des DCU"](#) à la page 128.

3. **Si nécessaire, démarrez la console de l'hôte à partir duquel vous souhaitez annuler l'affectation d'une DCU.**

Le démarrage de la console hôte vous permet d'afficher les erreurs ou pannes susceptibles de vous empêcher d'annuler l'affectation de la DCU à l'hôte.

Reportez-vous à la section ["Démarrage de la console hôte"](#) à la page 41.

4. **Si nécessaire, arrêtez l'hôte auquel la DCU est actuellement affectée.**

Reportez-vous à la section ["Arrêt d'un hôte"](#) à la page 64.

5. **Si nécessaire, annulez l'affectation de la DCU à l'hôte auquel elle est actuellement affectée.**

Reportez-vous à la section ["Annulation de l'affectation de DCU à un hôte"](#) à la page 129.

6. **Indiquez quelles DCU doivent être disponibles pour affectation à un hôte.**

Cette étape suppose que seule DCU0 est affectée à HOST0.

```
-> set /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST dcus_assignable="/SYS/DCU0 /SYS/DCU1"
Set 'dcus_assignable' to '/SYS/DCU0 /SYS/DCU1'
```

->

Informations connexes

- ["Détermination de l'affectation actuelle des DCU"](#) à la page 126
- ["Détermination de la disponibilité des DCU"](#) à la page 128
- ["Annulation de l'affectation de DCU à un hôte"](#) à la page 129
- ["Affectation d'une DCU à un hôte"](#) à la page 131

▼ Affectation d'une DCU à un hôte

Cette tâche utilise PDomain_0, DCU0 et DCU1 à titre d'exemples. Vous devez disposer des rôles Admin (a) et Reset (r) pour effectuer cette tâche.

1. **Connectez-vous à Oracle ILOM.**

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)"](#) à la page 39.

2. **Déterminez la disponibilité actuelle de la DCU que vous souhaitez affecter.**

Remarque - Si la DCU que vous souhaitez affecter ne figure pas dans la liste des DCU disponibles, vous devez la localiser, annuler son affectation, puis la rendre disponible afin de pouvoir l'affecter à un autre hôte. Vous devez également arrêter l'hôte pour que l'annulation de l'affectation soit effective, et démarrer l'autre hôte pour rendre l'affectation effective.

Reportez-vous à la section ["Détermination de la disponibilité des DCU" à la page 128](#).

Si nécessaire, effectuez ces étapes pour rendre la DCU disponible.

a. Démarrez la console de l'hôte auquel la DCU est actuellement affectée.

Le démarrage de la console hôte vous permet d'afficher les erreurs ou pannes susceptibles de vous empêcher d'annuler l'affectation de la DCU à l'hôte.

Reportez-vous à la section ["Démarrage de la console hôte" à la page 41](#).

b. Arrêtez l'hôte auquel la DCU est actuellement affectée.

Reportez-vous à la section ["Arrêt d'un hôte" à la page 64](#).

c. Annulez l'affectation de la DCU à l'hôte.

Reportez-vous à la section ["Annulation de l'affectation de DCU à un hôte" à la page 129](#).

3. Vérifiez que la DCU que vous souhaitez affecter est disponible pour affectation à l'hôte.

Reportez-vous à la section ["Définition des DCU pouvant être affectées à un hôte" à la page 130](#).

4. Démarrez la console de l'hôte auquel vous souhaitez affecter la DCU.

Reportez-vous à la section ["Démarrage de la console hôte" à la page 41](#).

5. Si nécessaire, arrêtez l'hôte auquel vous souhaitez affecter la DCU.

Reportez-vous à la section ["Arrêt d'un hôte" à la page 64](#).

6. Si nécessaire, spécifiez que la DCU doit être disponible pour affectation à l'hôte.

Reportez-vous à la section ["Définition des DCU pouvant être affectées à un hôte" à la page 130](#).

7. Affectez la DCU à l'hôte.

Cette étape suppose que seule `dcu0` est actuellement affectée à l'hôte et que vous souhaitez affecter `dcu1`.

```
-> set /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST/ dcus_assigned="/SYS/DCU0 /SYS/DCU1"
Set 'dcus_assigned' to '/SYS/DCU0 /SYS/DCU1'

->
```

8. Employez l'une des méthodes suivantes pour vérifier que la DCU a été affectée à l'hôte.

```
-> show /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST
...
Properties:
  autorestart = reset
  autorunonerror = powercycle
  bootfailrecovery = poweroff
  bootrestart = none
  boottimeout = 0
  dcus_assignable = /SYS/DCU0 /SYS/DCU1 /SYS/DCU2 /SYS/DCU3
  dcus_assigned = /SYS/DCU0 /SYS/DCU1
  dcus_available = /SYS/DCU2
...
->
```

OU

```
-> show /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST dcus_assigned

/Servers/PDomains/PDomain_0/HOST
Properties:
  dcus_assigned = /SYS/DCU0 /SYS/DCU1

->
```

9. Démarrez l'hôte auquel vous avez ajouté la nouvelle DCU.

Reportez-vous à la section ["Démarrage d'un hôte" à la page 59](#).

10. Si nécessaire, démarrez l'hôte duquel vous avez annulé l'affectation de la DCU.

Reportez-vous à la section ["Démarrage d'un hôte" à la page 59](#).

Informations connexes

- ["Détermination de l'affectation actuelle des DCU" à la page 126](#)
- ["Détermination de la disponibilité des DCU" à la page 128](#)
- ["Annulation de l'affectation de DCU à un hôte" à la page 129](#)
- ["Définition des DCU pouvant être affectées à un hôte" à la page 130](#)

Configuration du comportement de l'initialisation et du redémarrage

Les sections suivantes décrivent comment modifier la configuration d'initialisation par défaut.

- ["Présentation de l'initialisation et du redémarrage" à la page 134](#)
- ["Configuration des variables d'initialisation" à la page 135](#)
- ["Configuration du mode d'initialisation" à la page 143](#)

Informations connexes

- ["Contrôle de l'état du système ou des hôtes" à la page 57](#)
- ["Réinitialisation du système, de l'hôte ou du SP" à la page 76](#)
- ["Initialisation et arrêt du système d'exploitation" à la page 71](#)
- [Documentation relative à Oracle Solaris \(http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs\)](http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs)

Présentation de l'initialisation et du redémarrage

Remarque - Cette rubrique utilise `PDomain_0` à titre d'exemple.

Utilisez les commandes OpenBoot et Oracle Solaris pour reconfigurer le comportement d'initialisation et de démarrage de l'hôte de manière permanente ou temporaire. Les propriétés du mode d'initialisation d'Oracle ILOM permettent de définir la manière dont l'hôte s'initialise dans le cadre de la résolution d'un problème lié aux paramètres en cours d'OpenBoot ou d'Oracle VM Server pour SPARC.

Remarque - La séquence d'initialisation a changé pour permettre l'initialisation à partir d'un périphérique iSCSI sur IPoIB. Pour plus d'informations sur ces modifications, reportez-vous aux sections ["Séquence d'initialisation" à la page 72](#) et ["Périphériques iSCSI utilisant IPoIB" à la page 23](#). Pour des descriptions détaillées des modifications et des instructions relatives à la gestion de la nouvelle infrastructure, reportez-vous à la documentation Oracle Solaris disponible à l'adresse <http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs>.

Pour des informations plus détaillées sur la personnalisation de l'initialisation de l'hôte, reportez-vous à la documentation de votre version d'Oracle Solaris.

Vous pouvez également sécuriser le processus d'initialisation en utilisant Verified Boot, qui vérifie les blocs d'initialisation, unix et geunix. Vous pouvez définir la propriété Boot Policy (`boot_policy`) dans Oracle ILOM sur `none` (par défaut), `warning` ou `enforce`. Le paramètre `warning` envoie un avertissement à la console du SE Oracle Solaris et permet au processus d'initialisation de continuer. Le paramètre `enforce` envoie un avertissement à la console d'Oracle Solaris mais ne permet pas au processus d'initialisation de continuer. Vous pouvez définir la propriété `boot_policy` à partir de `/Servers/PDomains/PDomain_0/host/verfied_boot`.



Attention - Le paramètre `enforce` ne permet pas au processus d'initialisation de continuer si la variable `OpenBoot use-nvramrc?` est définie sur `true`. Vous pouvez directement définir la variable `use-nvramrc?` à l'aide de la commande `setenv`. Sinon, elle est définie sur `true` lorsque vous utilisez la commande `nvalias`. Si vous définissez la variable `use-nvramrc?` sur `false`, vous ne pourrez pas créer d'alias de périphérique à l'aide de la commande `nvalias`.

Informations connexes

- ["Configuration des variables d'initialisation" à la page 135](#)
- ["Configuration du mode d'initialisation" à la page 143](#)

Configuration des variables d'initialisation

Les rubriques suivantes décrivent comment configurer les variables d'initialisation. Pour des informations plus détaillées sur la personnalisation de l'initialisation de l'hôte, reportez-vous à la documentation de votre version d'Oracle Solaris.

- ["Modification du périphérique d'initialisation par défaut \(OpenBoot\)" à la page 136](#)
- ["Création d'un alias de périphérique d'initialisation" à la page 137](#)
- ["Activation ou désactivation de l'initialisation automatique \(OpenBoot\)" à la page 138](#)
- ["Activation ou désactivation de l'initialisation automatique \(Oracle Solaris\)" à la page 139](#)
- ["Affichage des variables d'OpenBoot" à la page 140](#)
- ["Variables de configuration OpenBoot" à la page 141](#)
- ["Sortie de la commande `printenv`" à la page 142](#)

Informations connexes

- [Documentation relative à Oracle Solaris \(<http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs>\)](http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs)
- ["Initialisation et arrêt du système d'exploitation" à la page 71](#)

▼ Modification du périphérique d'initialisation par défaut (OpenBoot)

La procédure suivante permet de configurer OpenBoot pour une initialisation à partir d'un périphérique donné. Cette modification est permanente mais n'est appliquée qu'après une réinitialisation.

Vous devez disposer des rôles Console (c) et Admin (a) pour effectuer cette tâche.

1. **Connectez-vous à Oracle ILOM.**
Reportez-vous à la section "[Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)](#)" à la page 39.
2. **Démarrez la console hôte.**
Reportez-vous à la section "[Démarrage de la console hôte](#)" à la page 41.
3. **Si nécessaire, démarrez l'hôte.**
Reportez-vous à la section "[Démarrage d'un hôte](#)" à la page 59.
4. **Accédez à l'invite ok.**
Reportez-vous à la section "[Accès à l'invite OpenBoot](#)" à la page 44.
5. **Si vous souhaitez utiliser un périphérique connu, déterminez son nom.**
Pour afficher les noms des périphériques, tapez :

```
{0} ok devalias
```
6. **Configurez la variable `boot-device` avec le périphérique d'initialisation souhaité.**

```
{0} ok setenv boot-device boot-device
```

où *boot-device* est un alias de périphérique valide obtenu à l'étape 5 ou un chemin de périphérique valide à partir duquel effectuer l'initialisation.



Attention - Si vous prévoyez d'utiliser un disque d'initialisation faisant partie d'une baie de disques FC afin d'installer le SE de façon automatique, vous devez modifier le chemin du périphérique. Dans le chemin du périphérique, vous devez remplacer `disk@` par `ssd@`. Par exemple, le chemin de périphérique suivant,

```
/pci@312/pci@1/SUNW,emlxs@0/fp@0,0/disk@w5000cca0172afb6d,0:a
```

doit devenir :

```
/pci@312/pci@1/SUNW,emlxs@0/fp@0,0/ssd@w5000cca0172afb6d,0:a
```

7. Vérifiez l'application de la modification.

```
{0} ok printenv boot-device
```

Informations connexes

- ["Création d'un alias de périphérique d'initialisation" à la page 137](#)
- ["Affichage des variables d'OpenBoot" à la page 140](#)

▼ Création d'un alias de périphérique d'initialisation

Vous devez disposer des rôles Console (c) et Admin (a) pour effectuer cette tâche.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)" à la page 39](#).

2. Démarrez la console hôte.

Reportez-vous à la section ["Démarrage de la console hôte" à la page 41](#).

3. Si nécessaire, démarrez l'hôte.

Reportez-vous à la section ["Démarrage d'un hôte" à la page 59](#).

4. Accédez à l'invite `ok`.

Reportez-vous à la section ["Accès à l'invite OpenBoot" à la page 44](#).

5. Utilisez la commande `nvalias` pour créer l'alias.

```
{0} ok nvalias name-of-alias device-path
```

où *device-path* doit être un chemin de périphérique valide à partir duquel effectuer l'initialisation.



Attention - Le paramètre `enforce` de Verified Boot ne permet pas au processus d'initialisation de continuer si la variable OpenBoot `use-nvramrc?` est définie sur `true`. Vous pouvez directement définir la variable `use-nvramrc?` à l'aide de la commande `setenv`. Sinon, elle est définie sur `true` lorsque vous utilisez la commande `nvalias`. Si vous définissez la variable `use-nvramrc?` sur `false`, vous ne pourrez pas créer d'alias de périphérique à l'aide de la commande `nvalias`.

Informations connexes

- ["Modification du périphérique d'initialisation par défaut \(OpenBoot\)" à la page 136](#)
- ["Affichage des variables d'OpenBoot" à la page 140](#)

▼ Activation ou désactivation de l'initialisation automatique (OpenBoot)

Utilisez l'une de ces procédures pour configurer OpenBoot de manière à ce qu'une réinitialisation ou mise sous tension de l'hôte déclenche ou non automatiquement une tentative d'initialisation du système d'exploitation. Cette modification est permanente mais n'est appliquée qu'après une réinitialisation de l'hôte.

Remarque - Pour activer l'initialisation automatique du SE, la variable `auto-boot?` d'OpenBoot doit être définie sur `true` et la propriété `auto-boot` d'Oracle ILOM doit être activée. Vous pouvez remplacer la variable `auto-boot?` à l'invite Oracle Solaris par la commande `eeeprom` ou à l'invite OpenBoot par la commande `setenv`. Vous pouvez modifier la propriété `auto-boot` dans Oracle ILOM sur `/Servers/PDomains/PDomain_n/HOST/domain/control`.

Vous devez disposer des rôles Console (c) et Admin (a) pour effectuer cette tâche.

1. **Connectez-vous à Oracle ILOM.**

Reportez-vous à la section "[Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)](#)" à la page 39.

2. **Démarrez la console hôte.**

Reportez-vous à la section "[Démarrage de la console hôte](#)" à la page 41.

3. **Si nécessaire, démarrez l'hôte.**

Reportez-vous à la section "[Démarrage d'un hôte](#)" à la page 59.

4. **Accédez à l'invite `ok`.**

Reportez-vous à la section "[Accès à l'invite OpenBoot](#)" à la page 44.

5. **Définissez la variable `auto-boot?` d'OpenBoot sur `true` ou `false`.**

- `true` – (Paramétrage par défaut) l'hôte tente automatiquement d'initialiser le SE à partir des périphériques spécifiés dans `boot-device` si vous avez configuré la variable `boot-device` et si vous avez activé la propriété `auto-boot` d'Oracle ILOM.

Remarque - Si vous configurez l'hôte pour une disponibilité maximale, configurez l'hôte de manière à ce qu'il se réinitialise automatiquement après une erreur ou une reconfiguration matérielle en définissant `auto-boot?` et `auto-boot-on-error?` sur `true`. La valeur par défaut de `auto-boot-on-error?` est `false`.

- `false` – L'hôte n'initialise pas automatiquement le SE. Vous pouvez l'initialiser manuellement.

Par exemple, pour modifier le paramètre par défaut, entrez :

```
{0} ok setenv auto-boot? false
```

6. Vérifiez l'application de la modification.

```
{0} ok printenv auto-boot?  
auto-boot? = false
```

Informations connexes

- ["Modification du périphérique d'initialisation par défaut \(OpenBoot\)" à la page 136](#)
- ["Affichage des variables d'OpenBoot" à la page 140](#)

▼ Activation ou désactivation de l'initialisation automatique (Oracle Solaris)

La procédure suivante permet de configurer OpenBoot pour qu'une initialisation automatique soit tentée ou non à la réinitialisation ou à la mise sous tension de l'hôte, lorsque Oracle Solaris s'exécute sur l'hôte. Cette modification n'a pas d'incidence sur la commande `reboot`. Si vous lancez la commande `reboot`, ou si le SE Oracle Solaris panique et se réinitialise, l'hôte continue le processus d'initialisation.

Remarque - Pour activer l'initialisation automatique du SE, la variable `auto-boot?` d'OpenBoot doit être définie sur `true` et la propriété `auto-boot` d'Oracle ILOM doit être activée. Vous pouvez remplacer la variable `auto-boot?` à l'invite Oracle Solaris par la commande `eeprom` ou à l'invite OpenBoot par la commande `setenv`. Vous pouvez modifier la propriété `auto-boot` dans Oracle ILOM sur `/Servers/PDomains/PDomain_n/HOST/domain/control`.

Vous devez disposer des rôles Console (c) et Admin (a) pour effectuer cette tâche.

1. **Connectez-vous à Oracle ILOM.**
Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)" à la page 39](#).
2. **Démarrez la console hôte.**
Reportez-vous à la section ["Démarrage de la console hôte" à la page 41](#).
3. **Si nécessaire, démarrez l'hôte.**
Reportez-vous à la section ["Démarrage d'un hôte" à la page 59](#).

4. Définissez la variable `auto-boot?` d'OpenBoot.

- `true` – (Paramétrage par défaut) l'hôte tente automatiquement d'initialiser le SE à partir des périphériques spécifiés dans `boot-device` si vous avez configuré la variable `boot-device` *et* si vous avez activé la propriété `auto-boot` d'Oracle ILOM.
- `false` – L'hôte n'initialise pas automatiquement le SE. Vous pouvez l'initialiser manuellement.

Par exemple :

```
# eeprom auto-boot?=false
```

5. Vérifiez l'application de la modification.

```
# eeprom auto-boot?
auto-boot?=false
```

Informations connexes

- ["Activation ou désactivation de l'initialisation automatique \(OpenBoot\)" à la page 138](#)
- ["Affichage des variables d'OpenBoot" à la page 140](#)

▼ Affichage des variables d'OpenBoot

Vous devez disposer des rôles Console (c) et Admin (a) pour effectuer cette tâche.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)" à la page 39](#).

2. Démarrez la console hôte.

Reportez-vous à la section ["Démarrage de la console hôte" à la page 41](#).

3. Si nécessaire, démarrez l'hôte.

Reportez-vous à la section ["Démarrage d'un hôte" à la page 59](#).

4. Affichez la valeur d'une variable d'OpenBoot de l'une des manières suivantes :

- Depuis Oracle Solaris, entrez :

```
# eeprom variable
```

où *variable* est une variable OpenBoot valide.

- Accédez à l'invite OpenBoot (reportez-vous à la section ["Accès à l'invite OpenBoot" à la page 44](#)), puis entrez :

```
{0} ok printenv variable
```

où *variable* est une variable OpenBoot valide.

Pour obtenir un exemple de la sortie de la commande `printenv`, reportez-vous à la section ["Sortie de la commande `printenv`" à la page 142](#).

5. Affichez toutes les variables d'OpenBoot de l'une des manières suivantes :

- Depuis Oracle Solaris, entrez :

```
# eeprom
```

Remarque - Cette commande n'affiche que les valeurs actuelles des variables d'OpenBoot. Elle n'indique pas les valeurs par défaut. Pour afficher les valeurs par défaut des variables, utilisez la commande `printenv` à partir de l'invite OpenBoot.

- Accédez à l'invite OpenBoot (reportez-vous à la section ["Accès à l'invite OpenBoot" à la page 44](#)), puis entrez :

```
{0} ok printenv
```

Pour savoir comment les variables d'OpenBoot contrôlent l'initialisation du système, reportez-vous à la section ["Variables de configuration OpenBoot" à la page 141](#).

Informations connexes

- ["Modification du périphérique d'initialisation par défaut \(OpenBoot\)" à la page 136](#)
- ["Variables de configuration OpenBoot" à la page 141](#)

Variables de configuration OpenBoot

Variable	Valeur par défaut	Description
auto-boot-on-error?	false	Contrôle si l'hôte tente de s'initialiser après que l'autotest POST a détecté une reconfiguration matérielle ou une erreur et permet la sélection du comportement d'initialisation automatique en présence d'erreurs détectées. ■ <code>false</code> – L'hôte ne tente pas de s'initialiser et s'arrête à l'invite <code>ok</code>. ■ <code>true</code> – Lorsque <code>auto-boot?</code> est également défini sur <code>true</code>, l'hôte tente automatiquement de s'initialiser à partir du périphérique sélectionné à la suite d'une reconfiguration matérielle ou d'une erreur ; ce paramétrage est indispensable pour une disponibilité maximale.

Variable	Valeur par défaut	Description
auto-boot?	true	Contrôle si l'hôte s'initialise automatiquement après un redémarrage ou lors de la mise sous tension. ■ true – Tente automatiquement de s'initialiser à partir des périphériques spécifiés dans boot-device. ■ false – L'hôte ne tente pas de s'initialiser et s'arrête à l'invite ok.
boot-command	boot	Spécifie la commande à exécuter lorsque auto-boot? est sur true. ■ boot – Initialisation du noyau à partir des périphériques spécifiés dans boot-device. ■ boot net – Initialisation du noyau depuis le réseau. ■ boot disk1:h – Initialisation à partir de la partition disk1 h. ■ boot tape – Initialisation du fichier par défaut à partir de la bande. ■ boot device-path – Initialisation à partir du périphérique spécifié comme device_path. Pour une liste des alias sur votre serveur, entrez devalias.
boot-device	disk net	Contient le nom du périphérique d'initialisation par défaut. Remarque - Pour initialiser à partir d'un périphérique iSCSI sur IPoIB, la variable boot-device indique le chemin d'accès à un périphérique eUSB, et la partition root normalement spécifiée se trouve sur le périphérique iSCSI.
boot-file		Variable facultative qui fournit des arguments d'initialisation utilisés quand OpenBoot n'est pas en mode de diagnostic.
diag-switch?	false	Si la valeur est true, exécution en mode Diagnostic.
network-boot-arguments		Variable facultative qui vous permet de définir les variables de configuration qu'OpenBoot doit utiliser lorsque vous effectuez une initialisation via connexion WAN. La définition de cette variable prime sur toute valeur de variable d'initialisation par défaut. Reportez-vous à la page de manuel <code>eeeprom(1M)</code> pour plus d'informations.

Informations connexes

- ["Affichage des variables d'OpenBoot" à la page 140](#)
- ["Sortie de la commande printenv" à la page 142](#)

Sortie de la commande printenv

{0} ok printenv		
Variable Name	Value	Default Value
ttya-rts-dtr-off	false	false
ttya-ignore-cd	true	true
keyboard-layout		
reboot-command		
security-mode	none	No default
security-password		No default
security-#badlogins	0	No default
verbosity	min	min
diag-switch?	false	false

local-mac-address?	true	true
fcode-debug?	false	false
scsi-initiator-id	7	7
oem-logo		No default
oem-logo?	false	false
oem-banner		No default
oem-banner?	false	false
ansi-terminal?	true	true
screen-#columns	80	80
screen-#rows	34	34
ttya-mode	9600,8,n,1,-	9600,8,n,1,-
output-device	virtual-console	virtual-console
input-device	virtual-console	virtual-console
auto-boot-on-error?	false	false
load-base	16384	16384
auto-boot?	false	true
os-root-device		
network-boot-arguments		
boot-command	boot	boot
boot-file		
boot-device	disk net	disk net
multipath-boot?	false	false
boot-device-index	0	0
use-nvramrc?	false	false
nvramrc		
error-reset-recovery	boot	boot

Informations connexes

- ["Affichage des variables d'OpenBoot" à la page 140](#)
- ["Variables de configuration OpenBoot" à la page 141](#)

Configuration du mode d'initialisation

Les rubriques suivantes décrivent comment configurer le mode d'initialisation.

- ["Présentation du mode d'initialisation" à la page 144](#)
- ["Configuration du mode d'initialisation de l'hôte" à la page 144](#)
- ["Modification du comportement du mode d'initialisation de l'hôte lors de la réinitialisation" à la page 145](#)
- ["Configuration du script du mode d'initialisation de l'hôte" à la page 146](#)
- ["Affichage de la date d'expiration du mode d'initialisation de l'hôte" à la page 147](#)
- ["Remplacement des paramètres d'OpenBoot afin de réinitialiser l'hôte" à la page 147](#)

Informations connexes

- [Documentation relative à Oracle Solaris \(http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs\)](http://www.oracle.com/goto/solaris11/docs)

- ["Initialisation et arrêt du système d'exploitation" à la page 71](#)

Présentation du mode d'initialisation

Les propriétés du mode d'initialisation (`bootmode`) annulent et remplacent la méthode d'initialisation par défaut de l'hôte. Cette possibilité est utile pour remplacer des paramètres OpenBoot ou Oracle VM Server pour SPARC particuliers pouvant être incorrects, pour configurer des variables OpenBoot à l'aide d'un script ou pour effectuer d'autres tâches similaires.

Si, par exemple, les paramètres d'OpenBoot viennent à être endommagés, vous pouvez définir la propriété `bootmode state` sur `reset_nvram` puis réinitialiser les paramètres d'OpenBoot par défaut définis en usine.

Le personnel de maintenance peut également vous demander d'utiliser la propriété `bootmode script` afin de résoudre un problème. Les capacités de script ne sont pas documentées dans leur intégralité ; elles servent essentiellement au débogage.

Comme `bootmode` est destiné à corriger un problème lié aux paramètres d'OpenBoot ou d'Oracle VM Server, les nouvelles propriétés spécifiées dans cette commande ne s'appliquent qu'à une seule initialisation. De plus, afin d'éviter qu'un administrateur n'oublie qu'il a modifié une propriété `bootmode state`, le changement d'état de cette propriété `bootmode state` expire si l'hôte n'est pas réinitialisé dans les dix minutes suivant la modification de la propriété `bootmode state`.

Informations connexes

- ["Réinitialisation du système, de l'hôte ou du SP" à la page 76](#)
- ["Présentation de l'initialisation et du redémarrage" à la page 134](#)
- ["Présentation d'Oracle VM Server for SPARC" à la page 27](#)

▼ Configuration du mode d'initialisation de l'hôte

Remarque - Vous devez utiliser un nom de configuration Oracle VM Server for SPARC valide pour cette tâche.

Cette tâche utilise `pDomain_0` à titre d'exemple. Vous devez disposer du rôle Reset (r) pour effectuer cette tâche.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)" à la page 39](#).

2. Déterminez les configurations valides d'Oracle VM Server for SPARC sur le SP.

```
-> show /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST/domain/configs
```

3. Définissez la configuration du mode d'initialisation.

```
-> set /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST/bootmode config=configname
```

où la valeur *configname* correspond au nom valide d'une configuration de domaine logique.

Par exemple, si vous avez créé une configuration Oracle VM Server for SPARC intitulée *ldm-set1* :

```
-> set /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST/bootmode config=ldm-set1
```

Pour que la propriété *config* du mode d'initialisation revienne à la configuration par défaut d'usine, spécifiez *factory-default*.

```
-> set /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST/bootmode config=factory-default
```

Informations connexes

- ["Présentation du mode d'initialisation" à la page 144](#)
- ["Présentation d'Oracle VM Server for SPARC" à la page 27](#)

▼ Modification du comportement du mode d'initialisation de l'hôte lors de la réinitialisation

La propriété *bootmode state* contrôle la manière dont les variables de la NVRAM OpenBoot sont utilisées. En règle générale, les valeurs actives de ces variables sont conservées. Définir *bootmode state=reset_nvram* permet de ramener les variables de la NVRAM OpenBoot à leurs valeurs par défaut à la réinitialisation suivante.

Cette tâche utilise *PDomain_0* à titre d'exemple. Vous devez disposer du rôle Reset (r) pour effectuer cette tâche.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)" à la page 39](#).

2. Définissez *bootmode state*.

```
-> set /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST/bootmode state=value
```

où *value* est l'une des valeurs suivantes :

- `normal` : conserve les paramètres actifs des variables de la NVRAM à la réinitialisation suivante.
- `reset_nvram` : redéfinit les variables OpenBoot sur les paramètres par défaut à la réinitialisation suivante.

Remarque - La propriété `state=reset_nvram` reprend sa valeur normale après la réinitialisation suivante de l'hôte ou après dix minutes. Les propriétés `config` et `script` n'expirent pas. Ces deux propriétés sont effacées lors de la réinitialisation du serveur ou lorsque vous définissez manuellement *value* sur `""` (`""` indique un script vide).

Informations connexes

- ["Présentation du mode d'initialisation" à la page 144](#)
- ["Configuration du script du mode d'initialisation de l'hôte" à la page 146](#)

▼ Configuration du script du mode d'initialisation de l'hôte

Cette tâche utilise `PDomain_0` à titre d'exemple. Vous devez disposer du rôle Reset (r) pour effectuer cette tâche.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)" à la page 39](#).

2. Saisissez :

```
-> set /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST/bootmode script=value
```

La propriété `script` contrôle la méthode d'initialisation du microprogramme OpenBoot du serveur hôte. Elle n'a aucune incidence sur le paramètre `/HOST/bootmode` actuel.

value peut compter jusqu'à 64 octets.

Vous pouvez spécifier le paramètre `bootmode` et définir le script dans la même commande.

```
-> set /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST/bootmode state=reset_nvram script="setenv diag-switch? true"
```

Une fois que l'hôte est réinitialisé et qu'OpenBoot lit les valeurs stockées dans le script, OpenBoot définit la variable `diag-switch?` sur la valeur requise par l'utilisateur : `true`.

Remarque - Si vous avez défini `bootmode script=""`, Oracle ILOM définit `script` sur `empty`.

Informations connexes

- ["Présentation du mode d'initialisation" à la page 144](#)
- ["Affichage de la date d'expiration du mode d'initialisation de l'hôte" à la page 147](#)

▼ Affichage de la date d'expiration du mode d'initialisation de l'hôte

Cette procédure utilise `PDomain_0` à titre d'exemple.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)" à la page 39](#).

2. Affichez la propriété `bootmode expires`.

```
-> show /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST/bootmode expires
Properties:
  expires = Thu Oct 29 18:24:16 2015

->
```

Informations connexes

- ["Présentation du mode d'initialisation" à la page 144](#)
- ["Remplacement des paramètres d'OpenBoot afin de réinitialiser l'hôte" à la page 147](#)

▼ Remplacement des paramètres d'OpenBoot afin de réinitialiser l'hôte

Cette tâche vous permet de remplacer les paramètres d'OpenBoot et de lancer la réinitialisation du domaine de contrôle, ce qui entraîne le démarrage de l'hôte à l'invite OpenBoot.

Cette tâche utilise `PDomain_0` à titre d'exemple. Vous devez disposer du rôle Reset (r) pour effectuer cette tâche.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)" à la page 39](#).

2. Saisissez :

```
-> set /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST/domain/control auto-boot=disabled
```

```
Set 'auto-boot' to 'disabled'
```

```
-> reset /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST/domain/control
Are you sure you want to reset /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST/domain/control (y/n)? y
Performing reset on /Servers/PDomains/PDomain_0/HOST/domain/control

->
```

L'hôte se réinitialise puis s'arrête à l'invite OpenBoot. Si la commande `reset` ne s'exécute pas correctement, utilisez l'option `-f|force`. Pour éviter l'affichage de la demande de confirmation, utilisez l'option `-script`.

Informations connexes

- ["Présentation du mode d'initialisation" à la page 144](#)
- ["Configuration du comportement de l'initialisation et du redémarrage" à la page 134](#)

Configuration du budget d'alimentation et de la consommation d'énergie

Les rubriques et tâches suivantes décrivent comment configurer le budget d'alimentation et la consommation d'énergie des hôtes.

- ["Présentation de la gestion de l'alimentation" à la page 148](#)
- ["Configuration de l'allocation d'énergie à un domaine physique" à la page 149](#)

Informations connexes

- ["Affichage de la consommation d'énergie du système" à la page 96](#)
- ["Affichage de l'état du système" à la page 84](#)

Présentation de la gestion de l'alimentation

Vous pouvez éventuellement définir des stratégies de gestion du système dans Oracle ILOM afin de contrôler la consommation d'énergie. Cette rubrique utilise `PDomain_0` et `HOST0` à titre d'exemples.

Serveur	Domaines	Description
Serveur SPARC M7-8 (deux domaines physiques)	Deux domaines statiques	Définition à partir de <code>/Servers/PDomains/</code>

Serveur	Domaines	Description
Serveur SPARC M7-8 (un domaine physique)	Un domaine statique	PDomain_0/SP/powermgmt/budget. Définition à partir de /Servers/PDomains/PDomain_0/SP/powermgmt/budget.

La limite d'alimentation activée au niveau du domaine physique est comparée à la consommation d'énergie des CMIOU détenues par le PDomain. Oracle ILOM interroge le capteur /HOST0/VPS et indique au module de limitation d'énergie du domaine logique (LDom), dans le domaine de contrôle, de combien il convient d'augmenter ou de diminuer la consommation d'énergie pour respecter la limite.

Pour plus d'informations sur la définition des propriétés de gestion de l'alimentation avec les fonctionnalités communes à toutes les plates-formes gérées par Oracle ILOM, reportez-vous au *Guide de l'administrateur sur la configuration et la maintenance d'Oracle ILOM, microprogramme version 3.2.x* accessible à l'adresse : <http://www.oracle.com/goto/ilom/docs>.

Informations connexes

- ["Etats du serveur, du système et des hôtes" à la page 58](#)
- ["Démarrage d'un hôte" à la page 59](#)
- ["Arrêt d'un hôte" à la page 64](#)

▼ Configuration de l'allocation d'énergie à un domaine physique

Cette tâche utilise PDomain_0 à titre d'exemple. Vous devez disposer du rôle Admin (a) pour effectuer cette tâche.

1. Connectez-vous à Oracle ILOM.

Reportez-vous à la section ["Connexion à Oracle ILOM \(interface de ligne de commande\)" à la page 39](#).

2. Affichez l'énergie actuellement allouée à l'hôte.

```
-> show /Servers/PDomains/PDomain_0/SP/powermgmt/budget

/Servers/PDomains/PDomain_0/sp/powermgmt/budget
```

```

Targets:

Properties:
  activation_state = disabled
  status = ok
  powerlimit = 3588 (watts)
  timelimit = default (30 seconds)
  violation_actions = none
  min_powerlimit = 1318
  pendingpowerlimit = 3588 (watts)
  pendingtimelimit = default
  pendingviolation_actions = none
  commitpending = (Cannot show property)
...
->

```

3. Activez la fonction d'allocation d'énergie.

Vous devez activer la fonction d'allocation d'énergie pour pouvoir définir une nouvelle limite d'alimentation.

```

-> set /Servers/PDomains/PDomain_0/SP/powermgmt/budget activation_state=enabled
Set 'activation_state' to 'enabled'

->

```

4. Définissez la limite d'alimentation.

Vous pouvez définir la limite d'alimentation entre une valeur minimale, qui est celle de la propriété `min_powerlimit` et une valeur maximale, représentée par la propriété `powerlimit`. Vous pouvez exprimer cette limite en watts, *wattsw*, ou sous forme de pourcentage (*percent%*) dans la plage valide, comme dans l'exemple suivant.

```

-> set /Servers/PDomains/PDomain_0/SP/powermgmt/budget pendingpowerlimit=75%
Set 'pendingpowerlimit' to '75%' [75 (%)]

->

```

5. Si nécessaire, définissez une limite de temps.

La limite de temps désigne la période de grâce pendant laquelle il est possible de dépasser la limite d'alimentation après l'avoir atteinte. Vous pouvez définir cette valeur sur `default` (30 secondes) ou indiquer une valeur en secondes (0–99999).

```

-> set /Servers/PDomains/PDomain_0/SP/powermgmt/budget pendingtimelimit=60
Set 'pendingtimelimit' to '60'

->

```

6. Si nécessaire, définissez une action en cas de dépassement.

Cette propriété indique au SP ce qu'il doit faire si la propriété de limite de temps est dépassée. Les valeurs possibles sont `none` et `hardpoweroff`.

```

-> set /Servers/PDomains/PDomain_0/SP/powermgmt/budget pendingviolation_actions=hardpoweroff
Set 'pendingviolation_actions' to 'hardpoweroff'

```

->

7. Validez les modifications apportées.

Vous devez effectuer cette étape pour que les modifications soient effectives.

```
-> set /Servers/PDomains/PDomain_0/SP/powermgmt/budget commitpending=true  
Set 'commitpending' to 'true'
```

->

8. Vérifiez que les modifications ont bien été apportées.

```
-> show /Servers/PDomains/PDomain_0/SP/powermgmt/budget
```

```
/Servers/PDomains/PDomain_0/SP/powermgmt/budget  
Targets:
```

```
Properties:  
  activation_state = enabled  
  status = ok  
  powerlimit = 75 (%)  
  timelimit = 60  
  violation_actions = hardpoweroff  
  min_powerlimit = 658  
  pendingpowerlimit = 75 (%)  
  pendingtimelimit = 60  
  pendingviolation_actions = hardpoweroff  
  commitpending = (Cannot show property)
```

```
...
```

->

Informations connexes

- ["Présentation de la gestion de l'alimentation" à la page 148](#)
- ["Affichage de la consommation d'énergie du système" à la page 96](#)

Création d'environnements virtualisés

Vous pouvez utiliser les ressources figurant sur et connectées aux serveurs SPARC M7-8 et SPARC M7-16 d'Oracle pour créer des environnements virtualisés avec le logiciel Oracle VM Server for SPARC. Grâce à la technologie de domaines logiques, vous pouvez créer des niveaux de centre de données complets au sein d'un seul serveur. Isolés les uns des autres, les domaines logiques peuvent virtualiser les différentes ressources de la plate-forme (E/S, CPU, mémoire et ressources de stockage, par exemple) et offrent la flexibilité nécessaire pour modifier les volumes des ressources et les configurations à la demande. Pour créer ces environnements, vous devez comprendre l'architecture physique du serveur et comment il est mappé au niveau logiciel logique. Les rubriques suivantes décrivent le mappage et expliquent comment utiliser ces informations pour créer des environnements virtualisés.

- ["Architecture d'E/S physique" à la page 155](#)
- ["Présentation des affectations de coeur" à la page 165](#)
- ["Présentation des ressources de mémoire" à la page 168](#)
- ["Présentation d'exemples de virtualisation" à la page 171](#)

Informations connexes

- [Documentation d'Oracle VM Server for SPARC \(http://www.oracle.com/goto/vm-sparc/docs\)](http://www.oracle.com/goto/vm-sparc/docs)
- ["Configuration de domaines physiques et d'hôtes" à la page 125](#)

Présentation de l'architecture d'E/S

L'architecture d'E/S pour ces serveurs CMT a changé depuis les versions précédentes de ces serveurs. Pour ces serveurs, les processeurs CMT n'hébergent plus directement la topologie Fabric de PCI Express. Pour ces serveurs, la topologie Fabric de PCIe a été déplacée vers une puce de contrôleur d'E/S. Les rubriques suivantes décrivent l'architecture d'E/S :

- ["Affectations d'E/S" à la page 154](#)
- ["Architecture d'E/S physique" à la page 155](#)

- ["Identification du complexe root d'un périphérique" à la page 163](#)

Informations connexes

- ["Présentation d'exemples de virtualisation" à la page 171](#)
- ["Configuration de domaines physiques et d'hôtes" à la page 125](#)

Affectations d'E/S

Le nombre total d'emplacements PCIe disponibles dépend directement du nombre de CMIOU dans le domaine physique. Chaque CMIOU comporte trois emplacements PCIe. Chaque domaine physique doit contenir au moins un adaptateur réseau et la plupart des configurations requièrent au moins un adaptateur de stockage. Vous pouvez affecter un périphérique d'E/S ou une fonction virtuelle à un domaine invité, pour en faire un domaine d'E/S, ou vous pouvez affecter un bus PCIe entier à un domaine invité, pour en faire un domaine root secondaire qui fournit les services d'E/S virtualisés aux autres domaines invités. Vous pouvez également exécuter des applications dans des domaines root secondaires pour atteindre des performances de configuration sans système d'exploitation. Le nombre de domaines d'E/S possibles est proportionnel au nombre de périphériques et de fonctions virtuelles qui sont disponibles pour le domaine physique. Le nombre de domaines root secondaires est directement dépendant du nombre de complexes root disponibles. Vous pouvez utiliser la fonction SR-IOV pour créer des fonctions virtuelles afin d'augmenter le nombre de domaines d'E/S (voir ["Configuration de domaines d'E/S avec SR-IOV" à la page 176](#) pour un exemple de configuration de base utilisant la fonction SR-IOV pour accroître le nombre de domaines d'E/S qui existent dans un domaine physique). Voir ["Directives et restrictions relatives à la virtualisation" à la page 171](#) pour plus d'informations sur les domaines d'E/S et ["Configuration sans système d'exploitation avec zones" à la page 173](#) pour plus d'informations sur les domaines root secondaires.

Remarque - Vous pouvez ajouter dynamiquement un bus PCIe à un domaine physique sans arrêter le domaine physique ou le mettre en reconfiguration retardée. Pour plus d'informations sur cette fonction, reportez-vous à la section ["Affectation de bus PCIe dynamique" à la page 29](#). En outre, lorsque vous créez des domaines d'E/S, vous devez veiller à les rendre résilients à l'aide de domaines root secondaires, comme décrit dans la section ["Résilience de domaine d'E/S" à la page 29](#).

Ce tableau répertorie le nombre d'emplacements disponibles par domaine physique sur chaque serveur, moins l'emplacement requis pour l'adaptateur réseau, ainsi que le nombre d'emplacements disponibles si un adaptateur de stockage est installé. Le nombre de domaines root secondaires détenant un complexe root pour fournir des E/S virtualisées aux domaines invités est directement proportionnel au nombre d'emplacements PCIe disponibles.

Serveur	Configuration de CMIU	Nombre total d'emplacements PCIe par domaine physique	Emplacements PCIe disponibles pour les domaines d'E/S
SPARC M7-8 (deux domaines physiques)	Entièrement rempli	12	11 ou 10
	A moitié rempli	6	5 ou 4
SPARC M7-8 (un domaine physique)	Entièrement rempli	24	23 ou 22
	A moitié rempli	12	11 ou 10
SPARC M7-16	Entièrement rempli	48	47 ou 46
	A moitié rempli	24	23 ou 22

Informations connexes

- ["Architecture d'E/S physique" à la page 155](#)
- ["Identification du complexe root d'un périphérique" à la page 163](#)

Architecture d'E/S physique

L'architecture d'E/S physique pour ces serveurs a changé depuis les versions précédentes des serveurs de série M. Des noms différents sont utilisés et la CPU ne détient plus la topologie Fabric de PCIe.

Terminologie relative aux E/S

Voici les modifications apportées aux termes utilisés pour décrire l'architecture d'E/S :

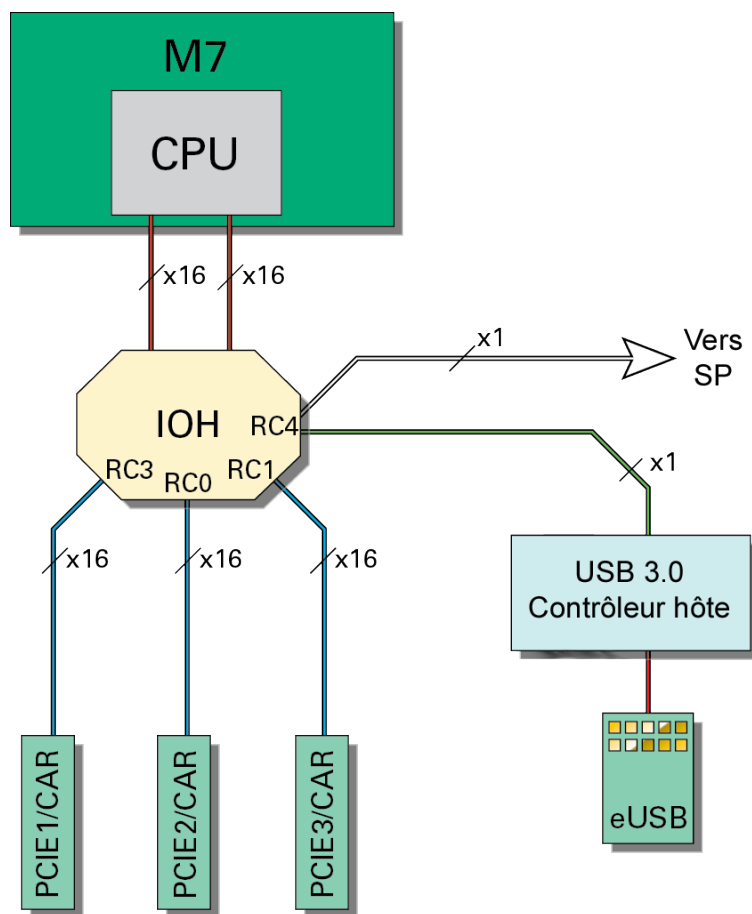
- **Complexe root** - Dans un chemin de périphérique PCIe, le complexe root est toujours le premier élément (par exemple, `/pci@300`). Dans les précédentes versions des serveurs de série M, les processeurs CMT contenaient un ou plusieurs complexes root. Cette fonctionnalité a été déplacée vers la puce de contrôleur d'E/S (IOH). Chaque serveur comporte une ou plusieurs puces de contrôleur d'E/S (IOH).
- **Port root** - Un complexe root peut avoir un ou plusieurs ports root. Les ports root sont indépendants les uns des autres dans cette topologie Fabric. Toutefois, tout périphérique figurant sous le même complexe root partage cette topologie Fabric.

Le port root est toujours le deuxième terme dans le chemin d'un périphérique PCIe. Le premier port root sera toujours `pci@1`, le deuxième sera `pci@2`, etc.

- **Bus PCI** - Il s'agit du libellé que vous utilisez pour affecter un complexe root à un domaine logique.

Affectations de complexe root

La figure ci-après présente les affectations de complexe root pour une CMIOU.



Chaque complexe root a un chemin de périphérique, un chemin de service et un nom de bus. Ce tableau contient la dénomination pour les CMIOU0 et CMIOU1 à titre d'exemples. Pour

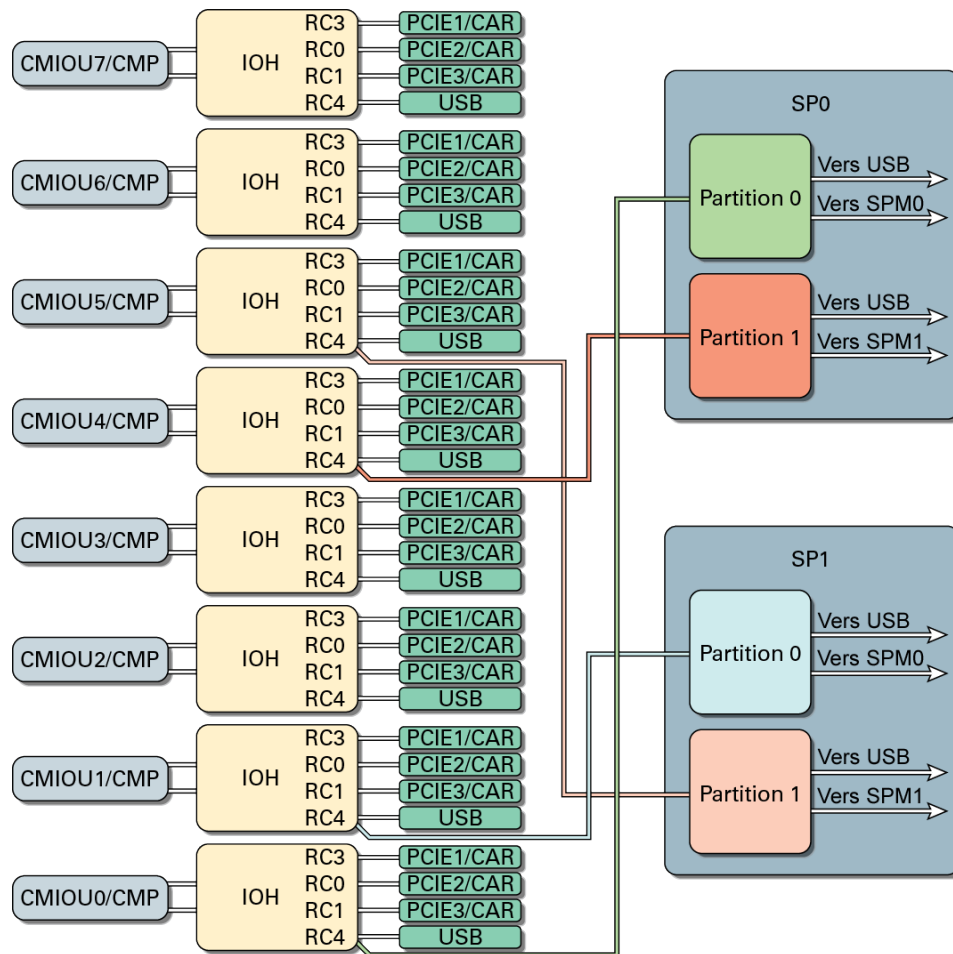
tous les exemples de dénomination des CMIOU, reportez-vous à la section "[Architecture d'E/S physique](#)" à la page 155.

CMIOU	Chemin de périphérique Oracle Solaris	Chemin de service Oracle ILOM	Nom de bus Oracle VM Server for SPARC	Remarques
CMIOU0	/pci@301/pci@1	/SYS/CMIOU0/PCIE3	pci_1	Généralement utilisé pour l'adaptateur de disque d'initialisation.
	/pci@300/pci@1	/SYS/CMIOU0/PCIE2	pci_0	
	/pci@303/pci@1	/SYS/CMIOU0/PCIE1	pci_3	
CMIOU1	/pci@306/pci@1	/SYS/CMIOU1/PCIE3	pci_6	Généralement utilisé pour l'adaptateur réseau.
	/pci@305/pci@1	/SYS/CMIOU1/PCIE2	pci_5	
	/pci@308/pci@1	/SYS/CMIOU1/PCIE1	pci_8	

Disposition de l'architecture d'E/S

Le diagramme suivant présente la disposition de l'architecture d'E/S pour le serveur SPARC M7-8 avec un domaine physique. Pour le serveur SPARC M7-16, le diagramme représente une moitié de l'architecture d'E/S. Pour le serveur SPARC M7-8 avec deux domaines physiques, le diagramme représente la disposition de l'architecture d'E/S pour les deux domaines statiques.

Remarque - Le diagramme suivant présente les connexions entre les SP et les CMIOU4 et CMIOU5. Bien que les broches soient présentes, les connexions ne sont pas actives dans le serveur SPARC M7-8 avec un domaine physique. Elles sont actives dans le serveur SPARC M7-8 comportant deux domaines physiques et dans les serveurs SPARC M7-16.



Exemple de sortie des composants d'E/S

La commande `ldm list-io` affiche les informations sur les périphériques d'E/S du serveur. En examinant la sortie de la commande `ldm list-io`, vous pouvez déterminer le complexe root et le port root d'un périphérique PCIe installé (indiqué entre crochets dans la sortie), le numéro de l'emplacement (par exemple, `pcie2` est l'emplacement 2 sur la `cmio00`), et à des fins d'administration, le nom du BUS (par exemple, `pci_0`) que vous utilisez pour affecter un complexe root à un domaine logique. Cette sortie a été modifiée pour plus de clarté.

```
# ldm list-io -l
```

NAME	TYPE	BUS	DOMAIN	STATUS
------	------	-----	--------	--------

```

-----
....
/SYS/CMIOU0/PCIE2          PCIE  pci_0   primary  EMP
[pci@300/pci@1]
/SYS/CMIOU0/PCIE3          PCIE  pci_1   primary  OCC
[pci@301/pci@1]
    LSI,sas@0/iport@80
    LSI,sas@0/iport@v0
/SYS/CMIOU0/PCIE1          PCIE  pci_3   primary  OCC
[pci@303/pci@1]
    network@0
    network@0,1
    network@0,2
    network@0,3
....
#

```

Relations entre les composants d'E/S

Les tableaux suivants présentent les relations entre les numéros du complexe root, les numéros des emplacements PCIe, les noms du complexe root et les noms des bus sur chaque CMIOU que vous pouvez installer dans les serveurs.

Ce tableau explique les composants DCU et CMIOU des serveurs.

Serveur	DCU	CMIOU
SPARC M7-8 (deux domaines physiques)	Deux statiques avec quatre unités CMIOU chacune	■ CMIOU0–3 ■ CMIOU4–7
SPARC M7-8 (un domaine physique)	Une statique avec huit unités CMIOU	CMIOU0–7
SPARC M7-16	Quatre dynamiques avec quatre unités CMIOU chacune	■ CMIOU0–3 ■ CMIOU4–7 ■ CMIOU8–11 ■ CMIOU12–15

- [Tableau 1 - Dénomination des composants d'E/S pour la CMIOU0](#)
- [Tableau 2 - Dénomination des composants d'E/S pour la CMIOU1](#)
- [Tableau 3 - Dénomination des composants d'E/S pour la CMIOU2](#)
- [Tableau 4 - Dénomination des composants d'E/S pour la CMIOU3](#)
- [Tableau 5 - Dénomination des composants d'E/S pour la CMIOU4](#)
- [Tableau 6 - Dénomination des composants d'E/S pour la CMIOU5](#)
- [Tableau 7 - Dénomination des composants d'E/S pour la CMIOU6](#)
- [Tableau 8 - Dénomination des composants d'E/S pour la CMIOU7](#)

- [Tableau 9 - Dénomination des composants d'E/S pour la CMIOU8](#)
- [Tableau 10 - Dénomination des composants d'E/S pour la CMIOU9](#)
- [Tableau 11 - Dénomination des composants d'E/S pour la CMIOU10](#)
- [Tableau 12 - Dénomination des composants d'E/S pour la CMIOU11](#)
- [Tableau 13 - Dénomination des composants d'E/S pour la CMIOU12](#)
- [Tableau 14 - Dénomination des composants d'E/S pour la CMIOU13](#)
- [Tableau 15 - Dénomination des composants d'E/S pour la CMIOU14](#)
- [Tableau 16 - Dénomination des composants d'E/S pour la CMIOU15](#)

TABLEAU 1 Dénomination des composants d'E/S pour la CMIOU0

Numéro du complexe root	Numéro de l'emplacement	Nom du complexe root	Nom du BUS
0	PCIE2	pci@300	pci_0
1	PCIE3	pci@301	pci_1
3	PCIE1	pci@303	pci_3
4	N/A	pci@304	pci_4

TABLEAU 2 Dénomination des composants d'E/S pour la CMIOU1

Numéro du complexe root	Numéro de l'emplacement	Nom du complexe root	Nom du BUS
0	PCIE2	pci@305	pci_5
1	PCIE3	pci@306	pci_6
3	PCIE1	pci@308	pci_8
4	N/A	pci@309	pci_9

TABLEAU 3 Dénomination des composants d'E/S pour la CMIOU2

Numéro du complexe root	Numéro de l'emplacement	Nom du complexe root	Nom du BUS
0	PCIE2	pci@30a	pci_10
1	PCIE3	pci@30b	pci_11
3	PCIE1	pci@30d	pci_13
4	N/A	pci@30e	pci_14

TABLEAU 4 Dénomination des composants d'E/S pour la CMIOU3

Numéro du complexe root	Numéro de l'emplacement	Nom du complexe root	Nom du BUS
0	PCIE2	pci@30f	pci_15
1	PCIE3	pci@310	pci_16
3	PCIE1	pci@312	pci_18

Numéro du complexe root	Numéro de l'emplacement	Nom du complexe root	Nom du BUS
4	N/A	pci@313	pci_19

TABLEAU 5 Dénomination des composants d'E/S pour la CMIOU4

Numéro du complexe root	Numéro de l'emplacement	Nom du complexe root	Nom du BUS
0	PCIE2	pci@314	pci_20
1	PCIE3	pci@315	pci_21
3	PCIE1	pci@317	pci_23
4	N/A	pci@318	pci_24

TABLEAU 6 Dénomination des composants d'E/S pour la CMIOU5

Numéro du complexe root	Numéro de l'emplacement	Nom du complexe root	Nom du BUS
0	PCIE2	pci@319	pci_25
1	PCIE3	pci@31a	pci_26
3	PCIE1	pci@31c	pci_28
4	N/A	pci@31d	pci_29

TABLEAU 7 Dénomination des composants d'E/S pour la CMIOU6

Numéro du complexe root	Numéro de l'emplacement	Nom du complexe root	Nom du BUS
0	PCIE2	pci@31e	pci_30
1	PCIE3	pci@31f	pci_31
3	PCIE1	pci@321	pci_33
4	N/A	pci@322	pci_34

TABLEAU 8 Dénomination des composants d'E/S pour la CMIOU7

Numéro du complexe root	Numéro de l'emplacement	Nom du complexe root	Nom du BUS
0	PCIE2	pci@323	pci_35
1	PCIE3	pci@324	pci_36
3	PCIE1	pci@326	pci_38
4	N/A	pci@327	pci_39

TABLEAU 9 Dénomination des composants d'E/S pour la CMIOU8

Numéro du complexe root	Numéro de l'emplacement	Nom du complexe root	Nom du BUS
0	PCIE2	pci@328	pci_40
1	PCIE3	pci@329	pci_41
3	PCIE1	pci@32b	pci_43

Numéro du complexe root	Numéro de l'emplacement	Nom du complexe root	Nom du BUS
4	N/A	pci@32c	pci_44

TABLEAU 10 Dénomination des composants d'E/S pour la CMIOU9

Numéro du complexe root	Numéro de l'emplacement	Nom du complexe root	Nom du BUS
0	PCIE2	pci@32d	pci_45
1	PCIE3	pci@32e	pci_46
3	PCIE1	pci@330	pci_48
4	N/A	pci@331	pci_49

TABLEAU 11 Dénomination des composants d'E/S pour la CMIOU10

Numéro du complexe root	Numéro de l'emplacement	Nom du complexe root	Nom du BUS
0	PCIE2	pci@332	pci_50
1	PCIE3	pci@333	pci_51
3	PCIE1	pci@335	pci_53
4	N/A	pci@336	pci_54

TABLEAU 12 Dénomination des composants d'E/S pour la CMIOU11

Numéro du complexe root	Numéro de l'emplacement	Nom du complexe root	Nom du BUS
0	PCIE2	pci@337	pci_55
1	PCIE3	pci@338	pci_56
3	PCIE1	pci@33a	pci_58
4	N/A	pci@33b	pci_59

TABLEAU 13 Dénomination des composants d'E/S pour la CMIOU12

Numéro du complexe root	Numéro de l'emplacement	Nom du complexe root	Nom du BUS
0	PCIE2	pci@33c	pci_60
1	PCIE3	pci@33d	pci_61
3	PCIE1	pci@33f	pci_63
4	N/A	pci@340	pci_64

TABLEAU 14 Dénomination des composants d'E/S pour la CMIOU13

Numéro du complexe root	Numéro de l'emplacement	Nom du complexe root	Nom du BUS
0	PCIE2	pci@341	pci_65
1	PCIE3	pci@342	pci_66
3	PCIE1	pci@344	pci_68

Numéro du complexe root	Numéro de l'emplacement	Nom du complexe root	Nom du BUS
4	N/A	pci@345	pci_69

TABLEAU 15 Dénomination des composants d'E/S pour la CMIOU14

Numéro du complexe root	Numéro de l'emplacement	Nom du complexe root	Nom du BUS
0	PCIE2	pci@346	pci_70
1	PCIE3	pci@347	pci_71
3	PCIE1	pci@349	pci_73
4	N/A	pci@34a	pci_74

TABLEAU 16 Dénomination des composants d'E/S pour la CMIOU15

Numéro du complexe root	Numéro de l'emplacement	Nom du complexe root	Nom du BUS
0	PCIE2	pci@34b	pci_75
1	PCIE3	pci@34c	pci_76
3	PCIE1	pci@34e	pci_78
4	N/A	pci@34f	pci_79

Informations connexes

- ["Identification du complexe root d'un périphérique" à la page 163](#)
- ["Présentation d'exemples de virtualisation" à la page 171](#)

▼ Identification du complexe root d'un périphérique

Remarque - Pour plus d'informations sur la commande `ldm` et des instructions sur l'affectation des périphériques à des domaines d'E/S, reportez-vous à la documentation d'Oracle VM Server for SPARC.

- 1. Connectez-vous à Oracle ILOM.**
Reportez-vous à ["Connexion à Oracle ILOM" à la page 37](#).
- 2. Démarrez la console hôte.**
Reportez-vous à la section ["Démarrage de la console hôte" à la page 41](#).
- 3. Si nécessaire, démarrez l'hôte.**
Reportez-vous à la section ["Démarrage d'un hôte" à la page 59](#).

4. Connectez-vous au domaine principal.**5. Utilisez la commande `ldm list-io` pour afficher les périphériques d'E/S figurant sur le serveur.**

Le complexe root et le port root du périphérique sont affichés entre crochets. Cette sortie a été modifiée pour plus de clarté.

```
# ldm list-io -l

NAME                                TYPE  BUS    DOMAIN  STATUS
----                                -
...
/SYS/CMI0U0/PCIE2                  PCIE  pci_0  primary EMP
[pci@300/pci@1]
/SYS/CMI0U0/PCIE3                  PCIE  pci_1  primary OCC
[pci@301/pci@1]
    LSI, sas@0/iport@80
    LSI, sas@0/iport@v0
/SYS/CMI0U0/PCIE1                  PCIE  pci_3  primary OCC
[pci@303/pci@1]
    network@0
    network@0,1
    network@0,2
    network@0,3
...
#
```

La sortie suivante correspond à un serveur SPARC M7-16 partiellement rempli. Le complexe root et le port root du périphérique sont affichés entre crochets. Cette sortie a été modifiée pour plus de clarté.

```
# ldm list-io -l

NAME                                TYPE  BUS    DOMAIN  STATUS
----                                -
...
/SYS/CMI0U0/PCIE2                  PCIE  pci_0  primary EMP
[pci@300/pci@1]
/SYS/CMI0U0/PCIE3                  PCIE  pci_1  primary OCC
[pci@301/pci@1]
    LSI, sas@0/iport@80
    LSI, sas@0/iport@v0
/SYS/CMI0U0/PCIE1                  PCIE  pci_3  primary OCC
[pci@303/pci@1]
    network@0
    network@0,1
    network@0,2
    network@0,3
...
#
```

Informations connexes

- [Documentation d'Oracle VM Server for SPARC \(http://www.oracle.com/goto/vm-sparc/docs\)](http://www.oracle.com/goto/vm-sparc/docs)
- ["Présentation d'exemples de virtualisation" à la page 171](#)
- ["Présentation des ressources de mémoire" à la page 168](#)

- ["Présentation d'exemples de virtualisation" à la page 171](#)

Présentation des affectations de coeur

Les rubriques suivantes décrivent l'affectation des coeurs de CPU et la recherche des ID coeur.

- ["Affectations de coeur" à la page 165](#)
- ["Affichage des affectations de coeur" à la page 167](#)

Informations connexes

- ["Présentation d'exemples de virtualisation" à la page 171](#)
- ["Surveillance des CMIOU et DIMM" à la page 90](#)

Affectations de coeur

Bien que vous puissiez affecter, au minimum, un thread de CPU à un domaine logique, la plupart des charges de travail nécessitent une puissance de traitement supérieure à celle qu'un thread peut fournir. De la même façon, vous pouvez affecter les threads d'un CPU à plusieurs domaines logiques, mais cette configuration pourrait présenter des problèmes de stabilité pour les domaines logiques qui partagent les threads de CPU d'un seul coeur. Par ailleurs, vous ne pouvez pas configurer un domaine pour qu'il utilise des coeurs de CPU et des threads de CPU simultanément. Les configurations de coeur de CPU et les configurations de thread de CPU sont mutuellement exclusives. En conséquence, vous devez affecter des coeurs complets à des domaines logiques individuels.

Remarque - Pour la majorité des charges de travail, il est recommandé d'affecter au moins un ou deux coeurs au domaine. Vous pouvez affecter des coeurs individuels ou une plage de coeurs à l'aide des ID coeur.

Le nombre de coeurs disponibles que vous pouvez utiliser pour créer des domaines invités est fonction du nombre de CMIOU dans le domaine physique et du nombre de coeurs par CPU. La CPU M7 a un total de 32 coeurs. Ce tableau répertorie les coeurs qui sont disponibles par domaine physique sur les serveurs. Le nombre indiqué de domaines invités possibles exclut le nombre de coeurs (deux dans ces calculs) requis pour le domaine principal. En outre, le nombre de domaines invités possibles est basé sur les limites de coeur et sur la recommandation d'utiliser deux coeurs au minimum par domaine invité. Si vous utilisez des threads de CPU pour créer des domaines invités, vous pouvez atteindre le nombre maximal de domaines invités par

domaine physique. Si vous utilisez un coeur comme minimum, vous pouvez doubler le nombre de domaines invités répertorié dans le tableau.

Remarque - Ces nombres sont basés sur des affectations de coeur entier et utilisent deux coeurs comme nombre minimal de coeurs affectés au domaine principal et aux domaines invités.

Serveur	Configuration	Nombre total de coeurs par domaine physique	Nombre total de domaines invités possibles par domaine physique
SPARC M7-8 (deux domaines physiques)	Entièrement rempli	128	63
	A moitié rempli	64	31
SPARC M7-8 (un domaine physique)	Entièrement rempli	256	127
	A moitié rempli	128	63
SPARC M7-16	Entièrement rempli	128	63
	A moitié rempli	64	31

L'énumération des coeurs de CPU physique concerne les numéros de noeud, les numéros de SCC et les numéros de coeur. Les numéros de coeur et de SCC sont directement spécifiés dans le nom NAC relatif au CMP (par exemple, *CMP-path/CMP/SCCx/COREy*). Le numéro de noeud est une fonction du chemin de CMP et est différent sur chaque serveur.

Au niveau logique, la commande `ldm` affiche les coeurs dans une énumération à plat qui n'est pas contiguë. Par exemple,

- `/SYS/CMIOU0/CM/CMP/SCC0` contient les coeurs logiques 0 à 3.
- `/SYS/CMIOU0/CM/CMP/SCC1` contient les coeurs logiques 8 à 11.
- `/SYS/CMIOU0/CM/CMP/SCC2` contient les coeurs logiques 16 à 19.

Chaque SCC fournit quatre coeurs énumérés en contigu, mais il existe un écart de quatre numéros de coeur logique lors du passage au SCC suivant.

Le nombre total de coeurs disponibles dépend de l'état des CPU qui sont installées dans le serveur. Chaque CPU a 32 coeurs pour un total de 256 coeurs sur le serveur SPARC M7-8 et de 512 coeurs sur le serveur SPARC M7-16. Pour obtenir le nombre de coeurs disponibles par CPU, exécutez la commande `show` sur la cible appropriée (dans cet exemple `CPU_0`, qui affiche le processeur s'exécutant dans un état dégradé avec seulement 20 coeurs disponibles).

```
-> show /System/Processors/CPUs/CPU_0

/System/Processors/CPUs/CPU_0
Targets:

Properties:
  health = Degraded
```

```

health_details = -
requested_state = Enabled
part_number = Not Available
serial_number = 00000000000000000000b906120121084
location = CMIOU0/CM/CMP (CPU Memory IO Unit 0)
model = Oracle SPARC M7
max_clock_speed = 3.600 GHz
total_cores = 32
enabled_cores = 20
temperature = 45 degrees C
...
->

```

Informations connexes

- ["Affichage des affectations de coeur" à la page 167](#)
- ["Présentation d'exemples de virtualisation" à la page 171](#)

▼ Affichage des affectations de coeur

1. **Connectez-vous à Oracle ILOM.**
Reportez-vous à ["Connexion à Oracle ILOM" à la page 37](#).
2. **Démarrez la console hôte.**
Reportez-vous à la section ["Démarrage de la console hôte" à la page 41](#).
3. **Si nécessaire, démarrez l'hôte.**
Reportez-vous à la section ["Démarrage d'un hôte" à la page 59](#).
4. **Connectez-vous au domaine principal.**
5. **Exécutez la commande `ldm ls-rsrc-group` pour afficher les propriétés des CMIOU installées dans le serveur.**

Remarque - Dans la configuration usine par défaut, tous les coeurs sont affectés au domaine principal (primary). Vous devez supprimer les coeurs du domaine principal pour les affecter aux nouveaux domaines logiques. Cet exemple présente les coeurs affectés au domaine principal et à deux domaines invités, `ldm0` et `ldm1`.

```
# ldm ls-rsrc-group -l
```

NAME	CORE	MEMORY	IO
/SYS/CMIOU0	24	128G	4
CORE			

```
CID                                BOUND
0, 1                                primary
2, 3, 8, 9, 10, 11, 16, 17        ldom0
18, 19, 24, 25, 26, 27, 32, 33    ldom0
34, 35, 40, 41, 42, 43            ldom0
...

-----
NAME                                CORE  MEMORY  IO
/SYS/CMIOU1                        24    64G     4

CORE
CID                                BOUND
64, 65, 66, 67, 72, 73, 74, 75    ldom1
80, 81, 82, 83, 88, 89, 90, 91    ldom1
112, 113, 114, 115, 120, 121, 122, 123  ldom1
...
#
```

Informations connexes

- ["Affectations de coeur" à la page 165](#)
- ["Présentation d'exemples de virtualisation" à la page 171](#)

Présentation des ressources de mémoire

Les rubriques suivantes décrivent les ressources de mémoire que vous pouvez affecter aux domaines logiques.

- ["Affectations de mémoire" à la page 168](#)
- ["Dénomination de la mémoire" à la page 169](#)
- ["Affichage des affectations de mémoire" à la page 170](#)

Informations connexes

- ["Présentation de l'architecture d'E/S" à la page 153](#)
- ["Présentation des affectations de coeur" à la page 165](#)

Affectations de mémoire

Vous pouvez affecter autant de mémoire à un domaine logique que vos applications le nécessitent, à condition que cette quantité ne dépasse pas la quantité de mémoire disponible. La mémoire disponible est fonction du nombre et de la taille des modules DIMM installés, de la quantité de mémoire utilisée par le système et de l'état de l'échange de DIMM.

La quantité de mémoire utilisée par le système est notée en tant que mémoire `_sys_` dans la sortie `ldm ls-rsrc-group`, et est différente pour chaque serveur. La totalité de la mémoire est affectée au domaine principal dans la configuration usine par défaut. Vous devez retirer de la mémoire du domaine principal pour l'affecter à un autre domaine. Le domaine principal doit conserver au moins 16 à 64 giga-octets de mémoire.

L'échange de DIMM est activé par défaut dans Oracle ILOM sur les noeuds de CPU individuels (c'est-à-dire les CMIOU). Ainsi, sur un serveur SPARC M7-8 avec deux domaines physiques entièrement rempli, jusqu'à quatre modules DIMM peuvent être défaillants par domaine physique pour un total de huit DIMM défaillants sur le serveur. Pour le serveur SPARC M7-8 avec un domaine physique, jusqu'à huit modules DIMM peuvent être défaillants, et pour le serveur SPARC M7-16 à plusieurs hôtes, jusqu'à quatre modules DIMM peuvent être défaillants par DCU pour un total de seize DIMM défaillants sur le serveur.

En outre, pour optimiser la disponibilité du système, si un module DIMM est diagnostiqué comme étant défaillant alors que le système est en cours d'exécution, la mémoire passe, de façon dynamique, de l'entrelacement 16 voies à l'entrelacement 15 voies en répartissant le contenu du DIMM défaillant sur les 15 autres modules DIMM. Pour permettre cette redistribution, le microprogramme de la plate-forme doit réserver de l'espace pour le contenu d'un module DIMM. En conséquence, seuls 15 modules DIMM d'espace d'adressage physique seront disponibles pour le système, même si les DIMM sont configurés avec un entrelacement 16 voies.

Pour plus d'informations sur l'échange de DIMM, reportez-vous aux sections suivantes.

Informations connexes

- ["Dénomination de la mémoire" à la page 169](#)
- ["Affichage des affectations de mémoire" à la page 170](#)

Dénomination de la mémoire

Les modules DIMM respectent la convention de dénomination `/SYS/CMIOUx/CM/CMP/BOByw/CHz/DIMM` avec les valeurs suivantes :

- Numéro de CMIOU (CMIOU0 à CMIOU7)
- Numéro BOB (où y est compris entre 0 et 3 et w est 0 ou 1)
- Numéro de canal DDR (où z est 0 ou 1)

Pour plus d'informations sur la disposition des modules DIMM, reportez-vous à la section ["DIMM and eUSB Locations in a CMIOU"](#) du manuel *SPARC M7 Series Servers Service Manual*.

Informations connexes

- ["Affectations de mémoire" à la page 168](#)
- ["Affichage des affectations de mémoire" à la page 170](#)

▼ Affichage des affectations de mémoire

1. **Connectez-vous à Oracle ILOM.**
Reportez-vous à ["Connexion à Oracle ILOM" à la page 37](#).
2. **Assurez-vous que l'hôte principal est en cours d'exécution.**
Si ce n'est pas le cas, démarrez-le à l'aide de la commande `start`.
3. **Démarrez la console hôte.**
Reportez-vous à la section ["Démarrage de la console hôte" à la page 41](#).
4. **Connectez-vous au domaine principal.**
5. **Exécutez la commande `ldm ls-rsrc-group` pour afficher les propriétés des CMIU installées dans le serveur.**

Remarque - Dans la configuration usine par défaut, la totalité de la mémoire est affectée au domaine principal (primary).

```
# ldm ls-rsrc-group -1
```

```
NAME                CORE  MEMORY  IO
/SYS/CMIU0           24    128G    4
...
MEMORY
  PA                SIZE                BOUND
  0x0                60M                _sys_
  0x3c000000         32M                _sys_
  0x5c000000         94M                _sys_
  0x50000000         14592M             primary
  0x3e0000000        112G                ldom0
  0x1ff0000000       256M                _sys_
...
```

```
-----
NAME                CORE  MEMORY  IO
/SYS/CMIU1           24    64G    4
...
MEMORY
  PA                SIZE                BOUND
  0x400000000000     65280M             ldom1
```

```

0x400ff0000000      256M      _sys_
...
#

```

Informations connexes

- ["Affectations de mémoire" à la page 168](#)
- ["Dénomination de la mémoire" à la page 169](#)

Présentation d'exemples de virtualisation

Les rubriques suivantes décrivent les directives et les restrictions qui s'appliquent à la virtualisation des ressources sur ces serveurs et donnent des exemples de configurations courantes.

- ["Directives et restrictions relatives à la virtualisation" à la page 171](#)
- ["Présentation de configurations de virtualisation de base" à la page 173](#)

Informations connexes

- ["Présentation de l'architecture d'E/S" à la page 153](#)
- ["Présentation des affectations de coeur" à la page 165](#)
- ["Présentation des ressources de mémoire" à la page 168](#)

Directives et restrictions relatives à la virtualisation

Les exemples de configuration de cette section respectent ces directives et restrictions.

Type de domaine	Directives et restrictions
Domaine de contrôle	■ Exécute la version minimum prise en charge du SE Oracle Solaris Reportez-vous aux Notes de produit des serveurs de la série SPARC M7 pour connaître la version minimum prise en charge du SE. ■ Est le seul par domaine physique. ■ Est nommé <i>principal</i>. Vous ne pouvez pas modifier ce nom. ■ A un accès privilégié à l'Hyperviseur.

Type de domaine	Directives et restrictions
Domaines de service	■ Exécute le gestionnaire de domaines logiques. ■ Est utilisé pour administrer les autres domaines. ■ Est généralement un domaine root qui fournit des services à d'autres domaines, comme un disque virtuel, un commutateur virtuel et un accès virtuel à la console.
	■ Exécutent la version minimum prise en charge du SE Oracle Solaris Reportez-vous aux Notes de produit des serveurs de la série SPARC M7 pour connaître la version minimum prise en charge du SE. ■ Fournissent des services d'E/S virtuels à d'autres domaines, comme un disque virtuel et des services de commutateur virtuel. ■ Sont généralement un domaine root détenant un ou plusieurs complexes root. ■ Il doit y en avoir un ou plusieurs par serveur ou domaine physique.
Domaines d'E/S	■ Exécutent la version minimum prise en charge du SE Oracle Solaris Reportez-vous aux Notes de produit des serveurs de la série SPARC M7 pour connaître la version minimum prise en charge du SE. ■ Doivent avoir un accès direct aux E/S physiques. ■ Sont affectés à un ou plusieurs complexes root de PCIe (ce qui en fait un domaine root). ■ Peuvent utiliser les fonctions virtuelles SR-IOV. ■ Il peut y en avoir un ou plusieurs, selon les ressources PCIe disponibles. ■ Assurent la performance des E/S sans système d'exploitation. ■ Ne sont pas nécessairement des domaines de service.
Domaines root	■ Exécutent la version minimum prise en charge du SE Oracle Solaris Reportez-vous aux Notes de produit des serveurs de la série SPARC M7 pour connaître la version minimum prise en charge du SE. ■ Détiennent un ou plusieurs complexes root de PCIe. ■ Il peut y en avoir un ou plusieurs, selon les bus PCIe disponibles. ■ Sont plus sécurisés que d'autres domaines (autrement dit, ils sont isolés et indépendants des autres domaines logiques ou ressources).
Domaines invités	■ Exécutent la version minimum prise en charge du SE Oracle Solaris 10 ou du SE Oracle Solaris 11. Reportez-vous aux Notes de produit des serveurs de la série SPARC M7 pour connaître les versions minimum prises en charge du SE. ■ Dépendent d'un ou de plusieurs domaines de service pour les E/S. ■ Doivent être purement virtuels. ■ Ne doivent pas avoir d'accès direct aux E/S physiques. ■ Prennent en charge la migration en direct. ■ Il peut y en avoir autant que les ressources du serveur en prennent en charge.

Informations connexes

- ["Présentation de l'architecture d'E/S" à la page 153](#)
- ["Présentation des affectations de coeur" à la page 165](#)
- ["Présentation des ressources de mémoire" à la page 168](#)
- ["Présentation de configurations de virtualisation de base" à la page 173](#)

Présentation de configurations de virtualisation de base

Les rubriques suivantes décrivent plusieurs configurations de virtualisation de base que vous pouvez déployer sur ces serveurs pour répondre aux besoins de votre environnement.

- ["Configuration sans système d'exploitation avec zones" à la page 173](#)
- ["Configuration de domaine root secondaire avec complexe root dédié" à la page 175](#)
- ["Configuration de domaines d'E/S avec SR-IOV" à la page 176](#)
- ["Configuration de domaine de service unique avec E/S virtuelles" à la page 179](#)
- ["Configuration de domaine de service double avec E/S virtuelles" à la page 180](#)

Informations connexes

- ["Présentation de l'architecture d'E/S" à la page 153](#)
- ["Présentation des affectations de coeur" à la page 165](#)
- ["Présentation des ressources de mémoire" à la page 168](#)
- ["Directives et restrictions relatives à la virtualisation" à la page 171](#)

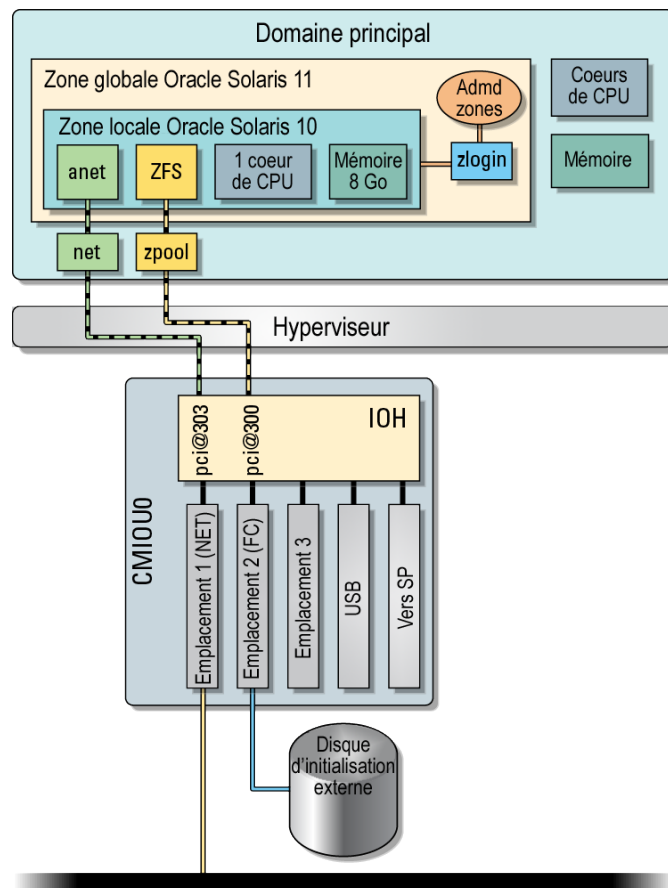
Configuration sans système d'exploitation avec zones

Une configuration sans système d'exploitation, avec ou sans zones, ressemble à un modèle de serveur traditionnel ayant une instance volumineuse d'un SE s'exécutant sur le serveur. Cette configuration fournit les fonctions suivantes :

- Elle fonctionne comme un modèle de partitionnement de SE classique pris en charge par les architectures `sun4u` et `sun4v`.
- Elle veille à ce que l'hyperviseur soit transparent pour les zones.
- Elle permet l'exécution des démons d'administration dans la zone globale pour la gestion de la zone non globale (également appelée zone locale).
- Elle prend en charge les zones marquées Oracle Solaris 10 et les zones natives et zones de noyau Oracle Solaris 11.
- Elle offre un temps système très faible, une gestion détaillée des ressources et une évolutivité supérieure.

Le diagramme suivant présente la disposition de base d'une configuration sans système d'exploitation dans le domaine principal. Vous pouvez également utiliser des domaines

secondaires pour augmenter le nombre de configurations similaires sur le même serveur. Les domaines root secondaires dépendent du domaine principal pour les services de console virtuels. Le nombre total de domaines root secondaires possibles dépend du nombre de complexes root et de coeurs de CPU disponibles, de la quantité de mémoire disponible, et en particulier des exigences de charge de chaque domaine.



Informations connexes

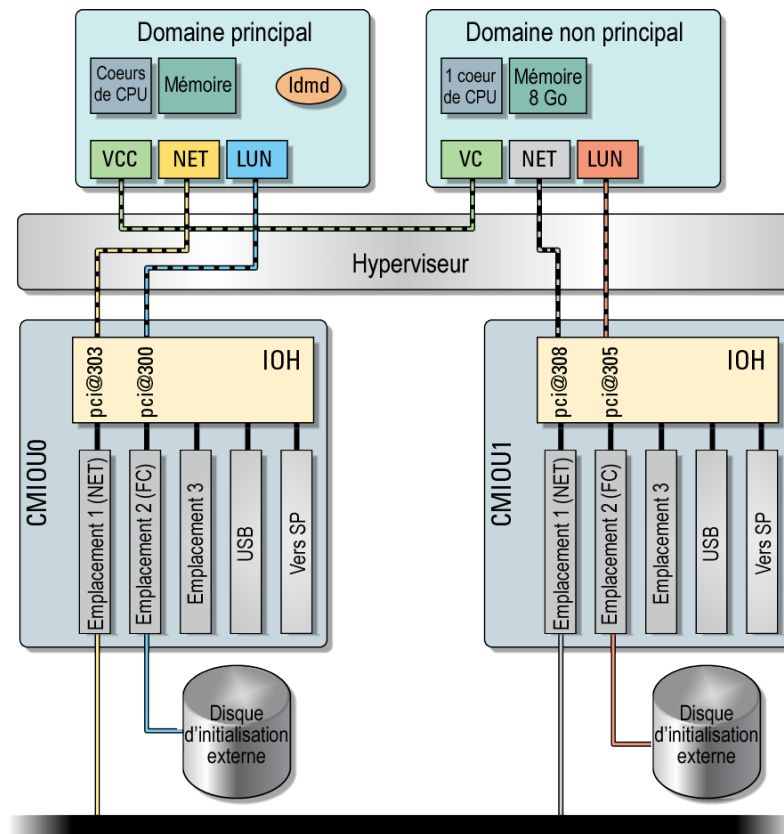
- ["Présentation de l'architecture d'E/S" à la page 153](#)
- ["Présentation des affectations de coeur" à la page 165](#)
- ["Présentation des ressources de mémoire" à la page 168](#)

Configuration de domaine root secondaire avec complexe root dédié

Une configuration de domaine root secondaire ressemble également au modèle de serveur traditionnel ayant une instance volumineuse d'un SE s'exécutant sur le serveur. Toutefois, dans cette configuration, le domaine root secondaire est isolé du domaine principal, à l'exception de la connexion de console virtuelle. Cette configuration fournit les fonctions suivantes :

- Le temps système est nul, comme pour la configuration sans système d'exploitation. Vous affectez des périphériques d'E/S physiques au domaine, et vous utilisez des méthodes classiques telles que MPxIO et IPMP, pour la redondance d'E/S.
- Seul le service de console virtuel est dépendant du domaine de contrôle.
- Le nombre de domaines root est généralement limité par le nombre de complexes root de PCIe disponibles sur le serveur.
- La migration en direct n'est pas prise en charge. Les domaines root secondaires doivent être arrêtés avant une migration.

Le diagramme suivant présente la disposition de base d'une configuration de domaine root secondaire unique. Vous pouvez créer des domaines root secondaires supplémentaires sur ces serveurs. Le nombre total de domaines root secondaires possibles dépend du nombre de complexes root et de coeurs de CPU disponibles, de la quantité de mémoire disponible, et en particulier, des exigences de charge de chaque domaine.



Informations connexes

- ["Présentation de l'architecture d'E/S" à la page 153](#)
- ["Présentation des affectations de cœur" à la page 165](#)
- ["Présentation des ressources de mémoire" à la page 168](#)

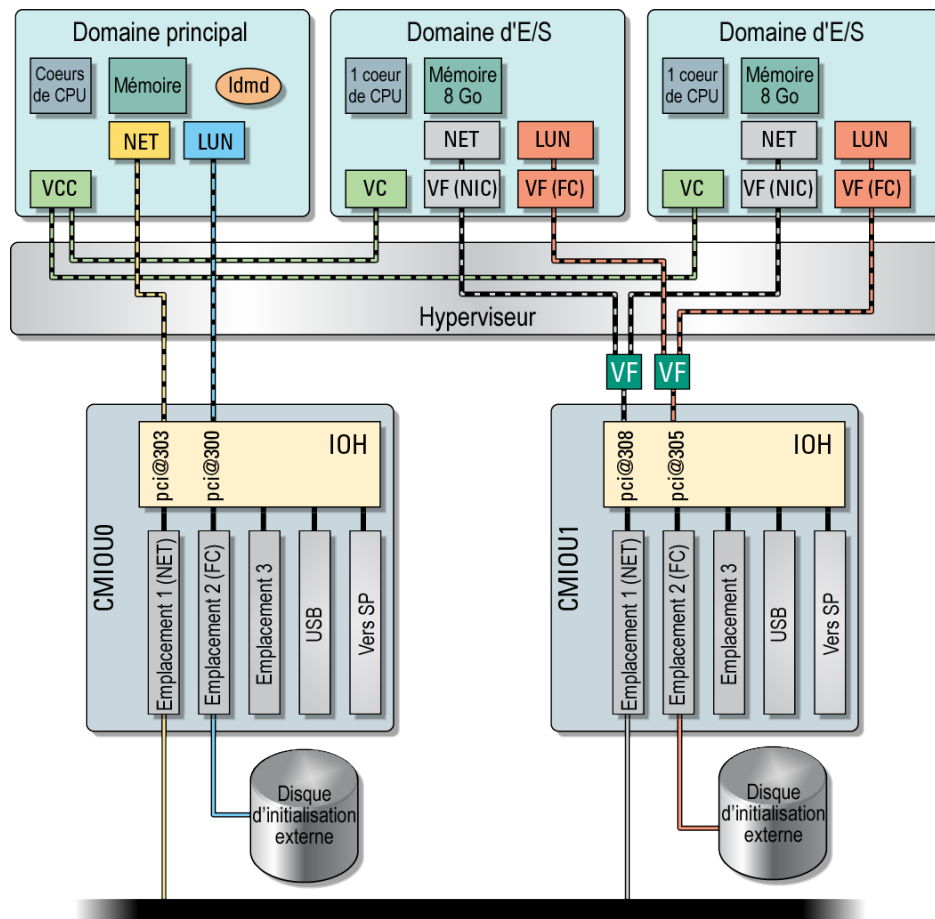
Configuration de domaines d'E/S avec SR-IOV

Vous pouvez créer des domaines d'E/S avec SR-IOV pour fournir un débit d'E/S flexible avec des E/S natives qui supprime le temps système d'E/S de virtualisation associé à l'utilisation des services d'E/S virtuels à partir du domaine root principal. Cette configuration fournit les fonctions suivantes :

- Elle dépend du domaine root pour les services de console virtuels.
- Elle ne permet pas la migration en direct.
- Elle prend en charge le SR-IOV dynamique.
 - Elle permet la création ou la destruction des fonctions virtuelles sans réinitialisation du domaine principal.
 - Elle permet l'ajout ou la suppression de fonctions virtuelles pour un domaine en cours d'exécution sans avoir à le réinitialiser.
 - Elle permet la création ou la destruction de plusieurs fonctions virtuelles simultanément.
- Elle étend le nombre de domaines d'E/S partageant un bus à 32.

Remarque - Avant de créer une configuration de domaine d'E/S, reportez-vous à "[Présentation d'Oracle VM Server for SPARC](#)" à la page 27 pour plus d'informations sur les affectations de bus PCIe dynamique et la résilience de domaine d'E/S.

Le diagramme suivant présente la disposition de base d'une configuration de domaines d'E/S avec SR-IOV. Le nombre total de domaines d'E/S possibles dépend du nombre de complexes root et de coeurs de CPU disponibles, de la quantité de mémoire disponible, et en particulier, des exigences de charge de chaque domaine.



Informations connexes

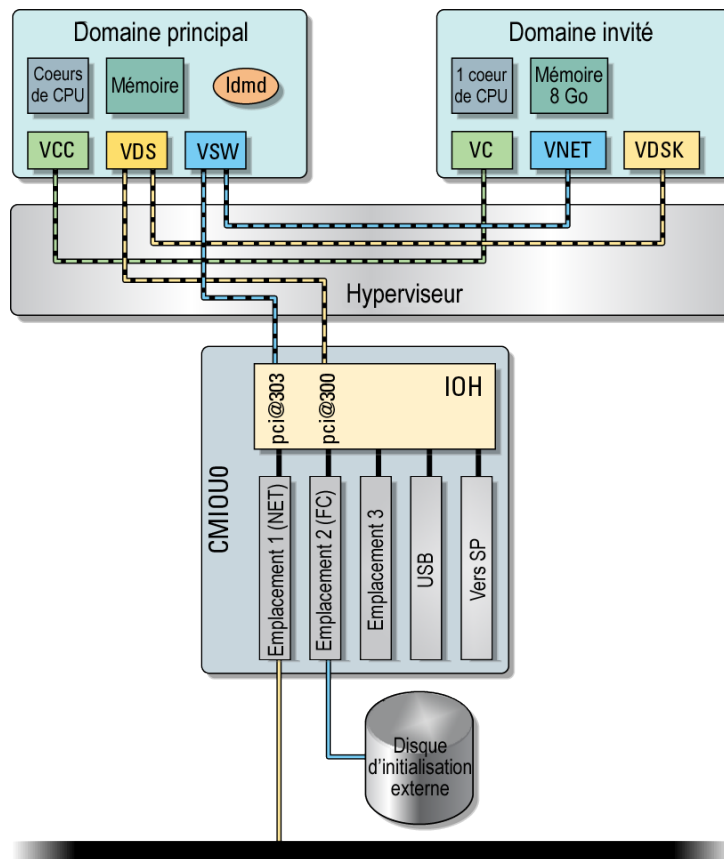
- ["Présentation de l'architecture d'E/S" à la page 153](#)
- ["Présentation des affectations de cœur" à la page 165](#)
- ["Présentation des ressources de mémoire" à la page 168](#)

Configuration de domaine de service unique avec E/S virtuelles

Vous pouvez utiliser une configuration de domaine de service unique pour fournir des services à des domaines invités virtuels de sorte que ces domaines invités puissent être migrés en direct. Cette configuration fournit les fonctions suivantes :

- Elle utilise les services d'E/S virtuels fournis par le domaine de service.
- Elle permet l'utilisation d'un grand nombre de domaines de petite taille mais isolés.
- Elle permet la migration en direct des domaines invités.

Le diagramme suivant présente la disposition de base d'une configuration de domaine de service unique avec E/S virtuelles. Vous pouvez ajouter jusqu'à 127 domaines invités à cette configuration. Vous pouvez aussi créer des configurations supplémentaires avec des domaines root secondaires qui fournissent des services à d'autres domaines invités. Le nombre total de domaines root secondaires possibles dépend du nombre de complexes root et de cœurs de CPU disponibles, de la quantité de mémoire disponible, et en particulier des exigences de charge de chaque domaine.



Informations connexes

- ["Présentation de l'architecture d'E/S" à la page 153](#)
- ["Présentation des affectations de coeur" à la page 165](#)
- ["Présentation des ressources de mémoire" à la page 168](#)

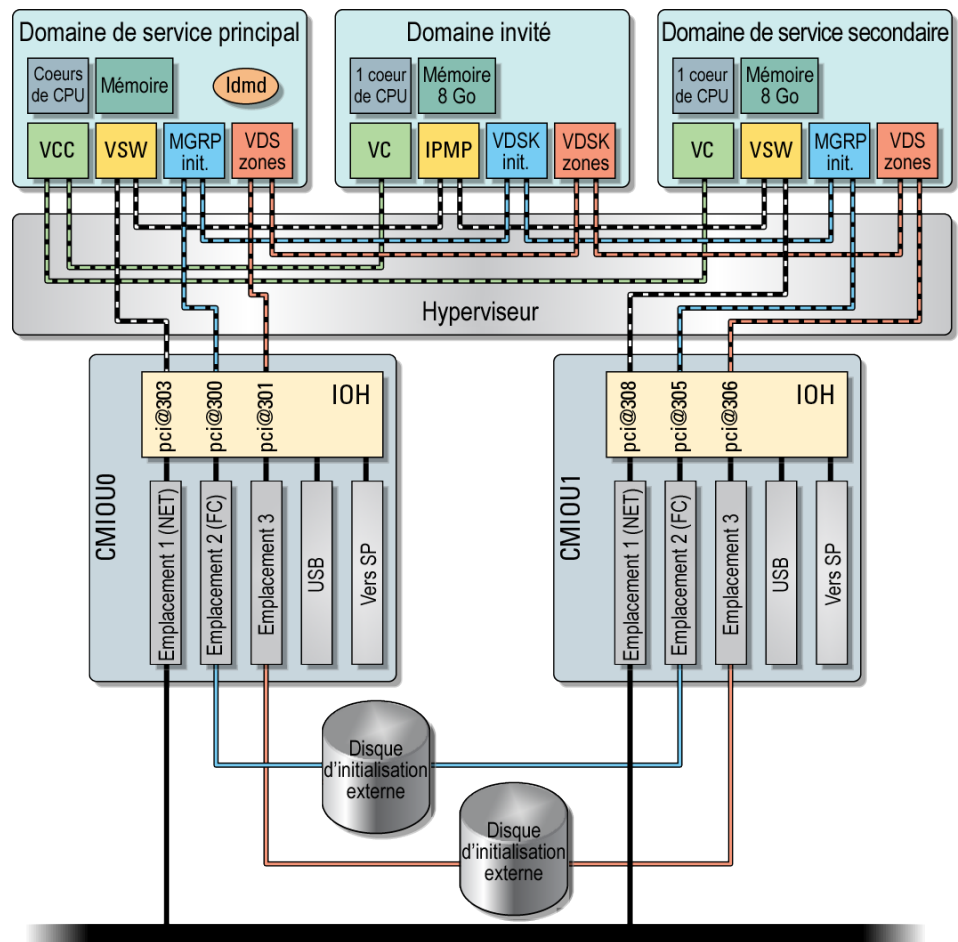
Configuration de domaine de service double avec E/S virtuelles

L'utilisation de deux domaines de service pour fournir des services à un domaine invité augmente la disponibilité et la fiabilité du domaine invité. Si une panne se produit sur un

domaine de service, l'invité continue de recevoir des services de l'autre domaine de service. Cette configuration fournit les fonctions suivantes :

- Elle offre une disponibilité maximale au sein d'un seul serveur.
- Elle permet l'utilisation d'IPMP pour le réseau virtuel et des groupes MP pour le disque virtuel.
- Elle permet l'équilibrage de charge des E/S entre les domaines de service.

Le diagramme suivant présente la disposition de base d'une configuration de domaine de service double avec E/S virtuelles. Vous pouvez ajouter jusqu'à 126 domaines invités à cette configuration. Vous pouvez aussi créer des configurations de domaine de service double supplémentaires avec des domaines root secondaires qui fournissent des services à d'autres domaines invités. Le nombre total de domaines root secondaires possibles dépend du nombre de complexes root et de coeurs de CPU disponibles, de la quantité de mémoire disponible, et en particulier, des exigences de charge de chaque domaine.



Informations connexes

- ["Présentation de l'architecture d'E/S" à la page 153](#)
- ["Présentation des affectations de cœur" à la page 165](#)
- ["Présentation des ressources de mémoire" à la page 168](#)

Glossaire

A

- ASR** Auto Service Request, demande d'assistance automatique. Logiciel Oracle qui permet d'avertir automatiquement le support Oracle.
- SP actif** Processeur de service (SP) sélectionné par Oracle ILOM pour gérer les ressources du serveur. Lorsqu'un SP actif ne peut plus assumer ce rôle, le SP de secours prend le relais. Voir aussi [SP](#) et [SP de secours](#).

B

- BE** Environnement d'initialisation. Instance amorçable de l'image Oracle Solaris. Un BE peut contenir les packages logiciels supplémentaires installés.
- BoB** Buffer on Board, tampon de mémoire figurant sur une carte. ASIC sur une carte CMIOU qui transfère des données entre un module DIMM et un CMP.
- Pool d'initialisation** Pool spécial se trouvant sur des périphériques accessibles par microprogramme qui contient le jeu de fichiers requis pour initialiser le noyau Oracle Solaris pour un environnement d'initialisation (BE). Chaque jeu de données du pool d'initialisation est lié à un environnement d'initialisation. Voir aussi [BE](#) et [Pool](#).

C

- CMIOU** CPU, Memory, and I/O Unit, unité de CPU, de mémoire et d'E/S. Chaque CMIOU contient 1 processeur [CMP](#), 16 emplacements de modules [DIMM](#) et 1 puce [IOH](#). Chaque CMIOU héberge également un périphérique [eUSB](#).
- CMP** Chip Multiprocessing, multitraitement à puce. Chaque unité CMIOU contient 1 CMP. Le serveur SPARC M7-8 peut contenir jusqu'à 8 CMP.

CMT Chip Multi-threading, multi-threading à puce. Technologie de processeur qui autorise plusieurs threads d'exécution matériels (également appelés strands) sur la même puce, par le biais de plusieurs noyaux par puce, de plusieurs threads par puce ou d'une combinaison des deux.

D

DCU Domain Configurable Unit, unité configurable de domaine. Il s'agit du plus petit bloc fonctionnel pour les domaines physiques. Le serveur SPARC M7-8 avec deux domaines physiques comporte deux DCU et le serveur SPARC M7-8 avec un domaine physique comporte une seule DCU. Ces DCU sont statiques. Leur affectation ne peut pas être modifiée. Voir aussi [domaine physique](#).

DHCP Dynamic Host Configuration Protocol, protocole de configuration dynamique de l'hôte. Logiciel qui attribue automatiquement des adresses IP aux clients sur un réseau TCP/IP. Les processeurs de service (SP) ne prennent pas en charge le protocole DHCP. Il faut donc attribuer des adresses IP statiques aux composants SP.

DIMM Dual In-line Memory Module, module de mémoire à double rangée de connexions (module DIMM).

DLMP Groupements de liaison de données d'accès multiples (fonctionnalité multipathing). Fonctionnalité Oracle Solaris permettant de configurer plusieurs interfaces sur un système en une seule unité logique pour accroître le débit de trafic réseau.

Jeu de données Terme générique qui permet d'identifier un système de fichiers [ZFS](#), un instantané, un clone ou un volume.

SPM de DCU Dans un serveur de la série SPARC M7, Oracle ILOM désigne un SPM appartenant à une paire de SPM pour gérer l'activité des DCU. Voir aussi [SPM](#) et [DCU](#).

Vidage différé Si un serveur tombe en panne, le vidage sur incident est conservé en mémoire jusqu'à la réinitialisation du serveur. Lors de la réinitialisation, les fichiers de vidage sur incident sont extraits de la mémoire vers un emplacement de système de fichiers prédéfini.

E

eUSB USB intégré. Lecteur Flash conçu spécifiquement pour être utilisé comme périphérique d'initialisation. Un eUSB n'assure pas le stockage des données applicatives ou client.

F

- FC** Sigle de Fibre Channel. Technologie de réseau haut débit principalement utilisée pour connecter le stockage des données en réseau.
- FMA** Fault Management Architecture, architecture de gestion des pannes. Génère des mises en examen de pannes à partir du [SP](#). La FMA fournit trois activités système : gestion des erreurs, diagnostic des pannes et réponse.

G

- Go** Giga-octet. 1 giga-octet = 1024 mégaoctets

H

- HBA** Host Bus Adapter, adaptateur de bus hôte. Assure la connectivité physique et le traitement des E/S entre un serveur et un périphérique réseau ou de stockage.
- HCA** Host Channel Adapter, adaptateur de canal hôte. Utilisé principalement pour décrire les cartes d'interface [InfiniBand](#).

I

- ILOM** Voir [Oracle ILOM](#).
- InfiniBand** Norme de communication réseau à très haut débit et très faible latence.
- IOH** I/O Hub, hub d'E/S.
- IPMP** Multipathing sur réseau IP. Fonctionnalité Oracle Solaris assurant la fonctionnalité de chemins d'accès multiples et l'équilibrage de charge pour les interfaces réseau IP.
- IPoIB** Protocole Internet sur [InfiniBand](#).
- iSCSI** Sigle pour Internet Small Computer System Interface. Norme de mise en réseau de stockage basé sur IP permettant à un serveur d'accéder au stockage sur un réseau. Dans un réseau iSCSI, le stockage distant est appelé cible iSCSI.

iSCSI utilisant iPoIB Processus d'amorçage permettant à un serveur d'initialiser une cible [iSCSI](#) accessible à l'aide d'un réseau IP sur [InfiniBand](#). Voir aussi [iPoIB](#).

K

KVMS Clavier, vidéo, souris, stockage (Keyboard, Video, Mouse, Storage).

L

domaine logique Machine virtuelle composée d'un regroupement logique et discret de ressources, qui dispose d'un système d'exploitation et d'une identité qui lui sont propres au sein d'un système informatique unique.

LDAP Lightweight Directory Access Protocol.

M

MIB Management Information Base, base d'informations de gestion.

MP Multipathing. Voir aussi [Multipathing](#).

mpgroups Chemins d'accès multiples d'un disque virtuel Oracle VM Server for SPARC. Permet de configurer un disque virtuel de domaine invité pour accéder au stockage backend à l'aide de plusieurs chemins.

MPxIO E/S de multipathing. Fonction Oracle Solaris permettant de configurer les fonctionnalités multipathing sur les périphériques [FC](#) pour contrôler tous les adaptateurs de bus hôte (HBA) FC pris en charge.

Multipathing Un logiciel de multipathing permet de définir et de contrôler les chemins physiques redondants des périphériques d'E/S, tels que les périphériques de stockage et les interfaces réseau.

N

NPRD Non-primary Root Domain, domaine root secondaire. Ce type de domaine invité est affecté à un complexe root entier et à tous les périphériques de ce bus PCIe. En général, ce type de domaine invité fournit les services d'E/S virtualisés aux autres domaines invités, mais vous

pouvez également exécuter des applications dans des domaines root secondaires pour atteindre des performances de configuration sans système d'exploitation.

NTP Network Time Protocol.

NVRAM Non-Volatile Random-Access Memory, mémoire à accès aléatoire non volatile.

O

OpenBoot Microprogramme Oracle qui permet à un domaine physique d'initialiser le SE Oracle Solaris. Fournit une interface permettant de tester le matériel et les logiciels de façon interactive.

Oracle ILOM Oracle Integrated Lights Out Manager. Microprogramme de gestion système qui est préinstallé sur les SP du serveur.

Oracle VTS Oracle Validation Test Suite. Application qui permet de tester le système, de vérifier le fonctionnement du matériel et d'identifier les composants éventuellement défectueux.

P

domaine physique Egalement appelé "PDomain". Le serveur SPARC M7-8 peut comporter un ou deux domaines physiques configurés. Ces domaines physiques sont statiques et ne peuvent pas être reconfigurés.

Voir aussi [DCU](#) et [domaine physique statique](#).

PCIe Peripheral Component Interconnect Express, interconnexion de composants périphériques express.

Pool Groupe logique de périphériques décrivant la disposition et les caractéristiques physiques du stockage disponible. L'espace de stockage pour les jeux de données est alloué à partir d'un pool. [ZFS](#) utilise un modèle où les périphériques de stockage sont regroupés dans un pool de stockage. Voir aussi [Pool d'initialisation](#), [Pool root](#), et [Jeu de données](#).

POST Power-On Self-Test, autotest de mise sous tension. Logiciel de diagnostic exécuté à l'initialisation du serveur.

PROM Programmable Read-Only Memory, mémoire morte programmable.

SPM de domaine physique SPM principal d'un domaine physique. Le SPM de domaine physique gère les tâches et fournit le service rKVMS au domaine physique concerné. Voir aussi [domaine physique](#) et [SPM](#).

R

Pool root	Un Jeu de données représentant une image complète d'Oracle Solaris ou d'un BE . Voir aussi Pool .
port racine	Dans un chemin de périphérique PCIe, le port racine est toujours le deuxième élément (par exemple, /pci@300/pci@0).
RAS	Fiabilité, disponibilité et facilité de maintenance. La plupart des composants serveur SPARC fournissent des fonctionnalités RAS élevées, telles que la possibilité de connecter à chaud des périphériques PCIe. Le niveau des fonctionnalités RAS pour le serveur est également affecté par la configuration des composants de domaine physique. Par exemple, pour la résilience de domaine d'E/S (stratégie de configuration de domaine RAS élevée), le domaine d'E/S doit obtenir ses connexions réseau et de stockage de deux IOH différents sur deux CMIOU.
RC	Root Complex, complexe racine. Premier élément dans un chemin de périphérique PCIe (par exemple, /pci@300).
rKVMS	Clavier, vidéo, souris et stockage (KVMS) à distance.

S

domaine physique statique	Domaine physique d'un serveur SPARC M7-8. Les domaines physiques statiques ne peuvent pas être reconfigurés. Voir aussi domaine physique .
SAN	Storage area network, réseau de stockage. Réseau dédié fournissant l'accès aux unités de stockage réseau.
SAS	Serial Attached SCSI, SCSI série.
SCC	SPARC Core Cluster, cluster principal SPARC.
SNMP	Simple Network Mail Protocol.
SP	Service Processor, processeur de service. Pour assurer la redondance, le serveur contient deux processeurs de service, un actif et un de secours.
SP de secours	SP redondant qui gère les ressources du serveur en cas de défaillance du SP actif. Voir aussi SP et SP actif .
SPM	Service Processor Module, module du processeur de service. Composant des SP. Les modules SPM contiennent des processeurs qui permettent aux SP de gérer les ressources du serveur. Voir aussi SPM de DCU et SPM de domaine physique .

SSH Secure Shell, shell sécurisé. Programme pour la connexion et l'exécution de commandes sur un système ou un processeur de service.

système Dans la documentation des serveurs de la série SPARC M7, le terme système se rapporte au niveau `/System` du microprogramme Oracle ILOM.

T

TPM Trusted Platform Module, module de plate-forme sécurisée.

V

VLAN Virtual Local Area Network, réseau local virtuel.

VTs Voir [Oracle VTs](#).

Z

ZFS Système de fichiers Zettabyte. Système de fichiers utilisant des pools de stockage pour gérer un système de stockage physique. Voir aussi [BE](#), [Pool](#), [Pool d'initialisation](#), et [Pool root](#).

Index

Nombres et symboles

-> Invite, à propos de, 14

A

A distance

Redirection avec KVMS, 48

Accès

Invite OpenBoot, 44

Oracle ILOM, 37

Activation

Redirection vidéo, 50

Sessions X dynamiques, 52

Active Directory, présentation, 19

Affectation de bus PCIe dynamique, 29

Affectation des DCU à un hôte, 131

Affectations de coeur

Affichage, 167

Présentation, 165, 165

Affichage

Alimentations électriques, 97

Composants désactivés, 105

Consommation d'énergie du système, 96

Emplacements de ventilateur, 99

Etat, 84

Historique de la console, 122

Propriétés d'hôte individuel, 87

Propriétés des DCU, 88

Statut système, 86

Système de refroidissement, 98

Type de modèle de serveur, 83

Ajout de sessions X dynamiques, 53

Alias, création d'un périphérique d'initialisation, 137

Alimentation

Allocation d'un budget, 149

Blocs, affichage, 97

Présentation de la gestion, 148

Annulation de l'affectation de DCU à un hôte, 129

Arrêt

Hôtes, 64

Hôtes avec des domaines invités, 66

init, commande, 74

shutdown, commande, 75

ASR Voir Oracle Auto Service Request

B

Balise RFID, 83

Basculement vers la console hôte, 41

C

Chemins d'administration pour les CMIOU et DIMM, 91

CLI

Accès à la console hôte, 41

Oracle ILOM, 39

CMIOU

Affichage de l'état et du fonctionnement, 93

Affichage du récapitulatif, 91

Chemins d'administration, 91

Dénomination d'E/S, 159

Présentation de la configuration, 91

Commandes

dsession, 52

exit, 41

init, 74

printenv, 142

- shutdown, 75
- Complexe root
 - Identification, 163
 - Noms, 159
 - Numéros, 159
- Composants désactivés, affichage, 105
- Configuration
 - Allocation d'énergie, 149
 - Comportement de l'initialisation et du redémarrage, 134
 - Interconnexion dédiée, 117
 - Paramètres KVMS, 49
 - Plusieurs sessions X dynamiques, 52
- Configuration sans système d'exploitation avec zones, 173
- Configurations
 - Domaine de service unique avec E/S virtuelles, 179
 - Domaine root secondaire avec complexe root dédié, 175
 - Domaines d'E/S avec SR-IOV, 176
 - Domaines de service double avec E/S virtuelles, 180
 - Sans système d'exploitation avec zones, 173
- Configurations de domaine de service
 - Domaine unique, 179
 - Domaines doubles, 180
- Configurations de domaine root secondaire
 - Avec complexes root dédiés, 175
- Connexion
 - A Oracle ILOM
 - CLI, 39
 - Interface Web, 38
- Contrôle
 - Etat du système ou des hôtes, 57
 - Initialisation automatique, 138
 - Système, hôtes et SP, 57
- D**
- DCU
 - Affectation à un hôte, 131
 - Annulation de l'affectation à un hôte, 129
 - Détermination de la disponibilité, 128
 - Détermination des affectations, 126
 - Gestion, 126
- Déconnexion d'Oracle ILOM, 41
- Démarrage
 - Hôtes, 59
 - Hôtes avec des domaines invités, 63
- Détection des pannes
 - Détection
 - FMA, 101
 - Oracle ILOM, 102
 - Surveillance, 100
- Détermination
 - DCU affectées, 126
 - Disponibilité des DCU, 128
- DIMM
 - Affichage de l'état et du fonctionnement, 95
 - Affichage des emplacements, 94
 - Chemins d'administration, 91
 - Configuration, 91
 - Echange, 20
- DLMP, 33
- Domaine logique, description, 27
- Domaines invités
 - Arrêt, 66
 - Démarrage, 63
- Domaines physiques
 - Configuration de composants, 125
 - Présentation, 125
- E**
- E/S
 - Architecture physique, 155
 - Configuration de domaines avec SR-IOV, 176
 - Disposition de l'architecture, 157
 - Présentation de l'architecture, 153
 - Résilience de domaine, 29
 - Terminologie, 155
- Etat d'alimentation de veille, 58
- Etat d'alimentation pleine puissance, 58
- exit, commande, 41

F

FMA, détection des pannes, 101

G

Gestion

- Console hôte, 121
- Etat de déploiement SSO, 118
- Plate-forme, 107

H

Historique de la console, affichage, 122

Historique, console, 122

Hôtes

- Affectation des DCU, 131
- Affichage des propriétés, 87
- Annulation de l'affectation de DCU, 129
- Arrêt, 64
- Configuration, 125
- Connexion
 - Hors tension, 46
 - Lorsque le SE ne répond pas, 47
- Console, accès, 41
- Contrôle, 57
- Démarrage, 59
- Détermination de la disponibilité des DCU, 128
- Détermination des DCU affectées, 126
- Disponibilité des DCU, 130
- Etat au redémarrage
 - Définition, 67
 - Restauration, 68
- Réinitialisation, 77
- Réinitialisation automatique, 138

I

Identification des complexes root, 163

init, commande, 74

Initialisation

- Configuration des variables d'initialisation, 135
- Configuration du comportement, 134
- Création d'un alias de périphérique, 137

Initialisation automatique, 139

Présentation, 134

SE, 71, 73

Séquence d'initialisation, 72

Initialisation automatique

auto-boot? Paramètre, 139

Contrôle, 138

Installation

Packages du serveur X, 50

Interconnexion dédiée, Configuration, 117

Interrupteur à clé virtuel, 69

Interrupteur à clé, définition du comportement, 69

IPMP, 33

K

KVMS

Paramètres, configuration, 49

Redirection des périphériques, 48

Rétablissement de connexions, 51

L

LDAP/SSL, présentation, 19

Localisation, 82

M

Mémoire

Affectation, 168

Affichage des affectations, 170

Dénomination, 169

Echange de DIMM, 20

Présentation des ressources, 168

Microprogramme

Affichage de la version, 120

Mise à jour, 119, 121

Mise à jour du microprogramme, 121

Mode d'initialisation

Configuration du script, 146

Date d'expiration, 147

Gestion à la réinitialisation, 145

Gestion de l'hôte, 135

- Gestion de la configuration, 144
- Oracle VM Server for SPARC, 144
- Présentation, 144
- Modification
 - Périphérique d'initialisation par défaut, 136
 - Rôles de la paire de SP, 110
- Module de plate-forme sécurisée, 24
- Mot de passe, Oracle ILOM, 38
- mpgroups, 33
- MPxIO, 33
- Multipathing
 - Présentation, 32, 32
 - Ressources, 33

N

- Numéro de série, obtention, 83

O

- OBP *Voir* OpenBoot
- Obtention du numéro de série, 83
- OpenBoot
 - auto-boot? Paramètre, 139
 - Initialisation du SE, 73
 - Invite, 45
 - ok, invite, 44
 - Présentation, 26, 44
 - Présentation du déploiement, 25
 - Propriétés, 26
 - Réinitialisation, remplacement, 147
 - Variables, 26
 - Affichage, 140
 - Prises en charge, 141
- Ops Center *Voir* Oracle Enterprise Manager Ops Center
- Oracle Auto Service Request, 34
 - Activation, 35
 - Présentation, 35
- Oracle Enterprise Manager Ops Center
 - Présentation, 30, 31
 - Ressources, 31
- Oracle Hardware Management Pack, 25

- Oracle ILOM
 - Accès à la console hôte, 41
 - Active Directory, 19
 - Connexion
 - CLI, 39
 - Interface Web, 38
 - Connexion à distance, 39
 - Déconnexion, 41
 - Détection des pannes, 102
 - LDAP/SSL, 19
 - Mot de passe root, 38
 - Présentation, 14
 - Présentation de MIB, 18
 - Présentation du déploiement, 13
 - Remote System Console, 17
 - Service NTP, 18
 - SNMP, 18
 - Synchronisation des heures, 18
 - Utilisateur
 - Authentification, 16
 - Comptes, 15
 - Rôles, 15
- Oracle Solaris
 - Module de plate-forme sécurisée, 24
 - Multipathing pour E/S, 33
 - Multipathing pour liaison de données, 33
 - Multipathing sur réseau IP, 33
 - Oracle Hardware Management Pack, 25
 - Oracle VTS, 24
 - Périphériques iSCSI utilisant IPoIB, 23
 - Présentation, 21
 - Présentation du déploiement, 21
 - Vidage différé, 22
- Oracle VM Server for SPARC
 - Affectation de bus PCIe dynamique, 29
 - Arrêt d'hôtes avec des domaines invités, 66
 - Démarrage d'hôtes avec des invités, 63
 - Multipathing pour disque virtuel, 33
 - Présentation, 27, 27
 - Résilience de domaine d'E/S, 29
- Oracle VTS, 24

P

- Packages du serveur X, installation, 50
- PCIe, affectations de nom, 156
- Périphérique d'initialisation par défaut, modification, 136
- Périphériques d'affichage, activation de sessions X dynamiques, 52
- Périphériques iSCSI utilisant IPoIB, présentation, 23
- Périphériques, redirection avec KVMS, 48
- Plate-forme, gestion, 107
- Présentation de SNMP, 18
- Présentation des types de configuration de base, 173
- printenv, sortie, 142
- Propriétés
 - DCU, 88
 - Hôtes individuels, 87
 - OpenBoot, 26

R

- Redémarrage
 - Comportement de l'initialisation et du redémarrage, 134
 - Définition du comportement, 70
 - Présentation, 134
 - Sessions X dynamiques, 55
- Redémarrage automatique, définition du comportement, 70
- Redirection vidéo, activation, 50
- Réinitialisation
 - Hôtes, 77
 - Modification du comportement, 145
 - SP, 78
 - Système à partir d'Oracle ILOM, 76
- Remote
 - System Console, présentation, 17
- Réseau, état de déploiement SSO, 118
- Rétablissement de connexions KVMS, 51

S

- SE
 - Arrêt, 71

- init, commande, 74
- shutdown, commande, 75
- Initialisation, 71, 73
- Séquence d'initialisation, 72

Serveur

- Etat d'alimentation pleine puissance, 58
- Etat non alimenté, 58
- Etats
 - Alimentation de veille, 58
 - Définition, 58
- Localisation, 82
- Modification de l'identificateur, 118
- Numéro de série, obtention, 83
- Surveillance, 81
- Type de modèle, affichage, 83

Sessions X dynamiques

- Activation, 52
- Ajout, 53
- Configuration, 52
- Redémarrage, 55
- Suppression, 54

- shutdown, commande, 75

SP

- Connexion à Oracle ILOM, 39
- Contrôle, 57
- Modification des rôles de la paire de SP, 110
- Présentation du réseau, 108
- Propriétés des horloges, 18
- Réinitialisation, 78

- Statut, affichage pour le système, 86

- StorageTek Traffic Manager, 33

- Suppression, sessions X dynamiques, 54

Surveillance

- CMIOU et DIMM, 90
- Consommation d'énergie, 95
- Pannes, 100

- Synchronisation des heures des horloges, 18

Système

- Affichage de la consommation d'énergie, 96
- Affichage des propriétés des DCU, 88
- Communication, 37
- Contrôle, 57
- Etat, affichage, 84

- Présentation de l'administration, 13
- Réinitialisation à partir d'Oracle ILOM, 76
- Surveillance de la consommation, 95
- Surveillance du refroidissement, 98
- Système de refroidissement
 - Affichage des détails, 98
 - Emplacements de ventilateur, 99
 - Surveillance, 98

U

Utilisateur

- Présentation de l'authentification, 16
- Présentation des comptes, 15
- Présentation des rôles, 15

V

- Variables, OpenBoot, 26
- Vidage différé, présentation, 22
- Virtualisation
 - Directives, 171
 - Exemples, 171
 - Restrictions, 171