

**Guide de la base d'informations de
gestion d'Oracle[®] VM Server for SPARC
3.4**



Référence: E71837
Mai 2016

Référence: E71837

Copyright © 2007, 2016, 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	9
 1 Présentation du logiciel MIB Oracle VM Server for SPARC	 11
Produits et fonctions associés	11
Composants logiciels	12
Agent SNMP Oracle Solaris	13
Logical Domains Manager et MIB Oracle VM Server for SPARC	14
Analyse syntaxique de l'interface de contrôle XML	14
Emission de dérouterments SNMP	14
Indication d'informations sur les erreurs et la récupération	15
Arborescence d'objets MIB Oracle VM Server for SPARC	15
 2 Installation et configuration du logiciel MIB	
Oracle VM Server for SPARC	17
Installation et configuration du logiciel MIB Oracle VM Server for SPARC	17
▼ Procédure d'installation du package logiciel MIB	
Oracle VM Server for SPARC	18
▼ Procédure de chargement du module MIB Oracle VM Server for SPARC	
dans le Agent SNMP Oracle Solaris	18
▼ Procédure de suppression du package logiciel MIB	
Oracle VM Server for SPARC	19
 3 Gestion de la sécurité	21
Création de l'utilisateur <code>snmpv3 initial</code>	21
▼ Procédure de création de l'utilisateur <code>snmpv3 initial</code>	21
 4 Surveillance des domaines	23
Définition des variables d'environnement	23

Interrogation d'MIB Oracle VM Server for SPARC	23
Récupération d'informations d'MIB Oracle VM Server for SPARC	26
Table de domaine (1domTable)	26
Table des variables d'environnement (1domEnvVarsTable)	29
Table de stratégie de domaine (1domPolicyTable)	29
Table de configuration du processeur de service (1domSPConfigTable)	30
Pool de ressources de domaine et variables scalaires	31
Table de CPU virtuelle (1domVcpuTable)	32
Tables de mémoire virtuelle	34
Tables de disques virtuels	35
Tables de HBA SCSI	38
Table de réseaux virtuels	42
Table de consoles virtuelles	44
Table des unités cryptographiques (1domCryptoTable)	47
Table des E/S de bus (1domIOBusTable)	47
Table CMI (1domCMITable)	47
Table des coeurs (1domCoreTable)	48
Variables scalaires des informations de version de domaine	48
 5 Utilisation de dérouterments SNMP	51
Utilisation des dérouterments de module MIB Oracle VM Server for SPARC	51
▼ Procédure d'envoi de dérouterments	51
▼ Procédure de réception de dérouterments	52
Descriptions de dérouterments MIB Oracle VM Server for SPARC	53
Création de domaine (1domCreate)	53
Destruction de domaine (1domDestroy)	53
Modification de l'état du domaine (1domStateChange)	54
Modification de la CPU virtuelle (1domVcpuChange)	54
Modification de la mémoire virtuelle (1domVMemChange)	54
Modification du service de disques virtuels (1domVdsChange)	55
Modification du disque virtuel (1domVdiskChange)	56
Modification de HBA SCSI (1domHbaChange)	56
Modification de HBA SCSI virtuel (1domVhbaChange)	57
Modification de SAN virtuel (1domVsanChange)	57
Modification du commutateur virtuel (1domVswChange)	58
Modification de réseau virtuel (1domVnetChange)	58
Modification du concentrateur de consoles virtuelles (1domVccChange)	59

Modification du groupe de consoles virtuelles (1domVconsChange)	59
Modification des ressources CMI (1domCMIChange)	60
6 Démarrage et arrêt des domaines	61
Démarrage et arrêt de domaines logiques	61
▼ Procédure de démarrage d'un domaine	61
▼ Procédure d'arrêt d'un domaine	63

Utilisation de cette documentation

- **Présentation** – Informations sur l'utilisation du logiciel de base d'informations de gestion (MIB, Management Information Base) d'Oracle VM Server for SPARC 3.4.
- **Public ciblé** – Administrateurs système chargés de gérer et de surveiller des configurations Oracle VM Server for SPARC.
- **Connaissances nécessaires** – Les administrateurs système de ces serveurs doivent posséder des connaissances fonctionnelles sur le système d'exploitation SE Oracle Solaris et le logiciel Oracle VM Server for SPARC 3.4.

Bibliothèque de documentation produit

La documentation et les ressources de ce produit et des produits associés sont disponibles sur le site Web <http://www.oracle.com/technetwork/documentation/vm-sparc-194287.html>.

Commentaires

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

Présentation du logiciel MIB Oracle VM Server for SPARC

Oracle VM Server for SPARC Management Information Base (MIB) permet aux applications tierces de gestion de système de surveiller à distance des domaines et de démarrer et d'arrêter des domaines logiques (domaines) via le protocole SNMP (Simple Network Management Protocol).

Vous pouvez exécuter une seule instance du logiciel MIB Oracle VM Server for SPARC sur le domaine de contrôle. Le domaine de contrôle doit exécuter le SE Solaris 10 11/06 et le logiciel Oracle VM Server for SPARC 2.2 minimum.

Ce chapitre aborde les sujets suivants :

- ["Produits et fonctions associés" à la page 11](#)
- ["Composants logiciels" à la page 12](#)
- ["Agent SNMP Oracle Solaris" à la page 13](#)
- ["Logical Domains Manager et MIB Oracle VM Server for SPARC" à la page 14](#)
- ["Arborescence d'objets MIB Oracle VM Server for SPARC" à la page 15](#)

Produits et fonctions associés

Pour utiliser le logiciel MIB Oracle VM Server for SPARC correctement, vous devez comprendre la procédure d'utilisation des produits logiciels et fonctionnalités suivants :

- SE Oracle Solaris
- Logiciel Oracle VM Server for SPARC
- SNMP (Simple Network Management Protocol)
- MIB (Management Information Base) SNMP
- Agents SNMP Oracle Solaris

- Protocoles SNMP version 1 (SNMPv1), SNMP version 2 (SNMPv2c) et SNMP version 3 (SNMPv3)
- Structure of Management Information (SMI) version 1 et version 2
- Structure Management Information Base (MIB)
- Abstract Syntax Notation (ASN.1)

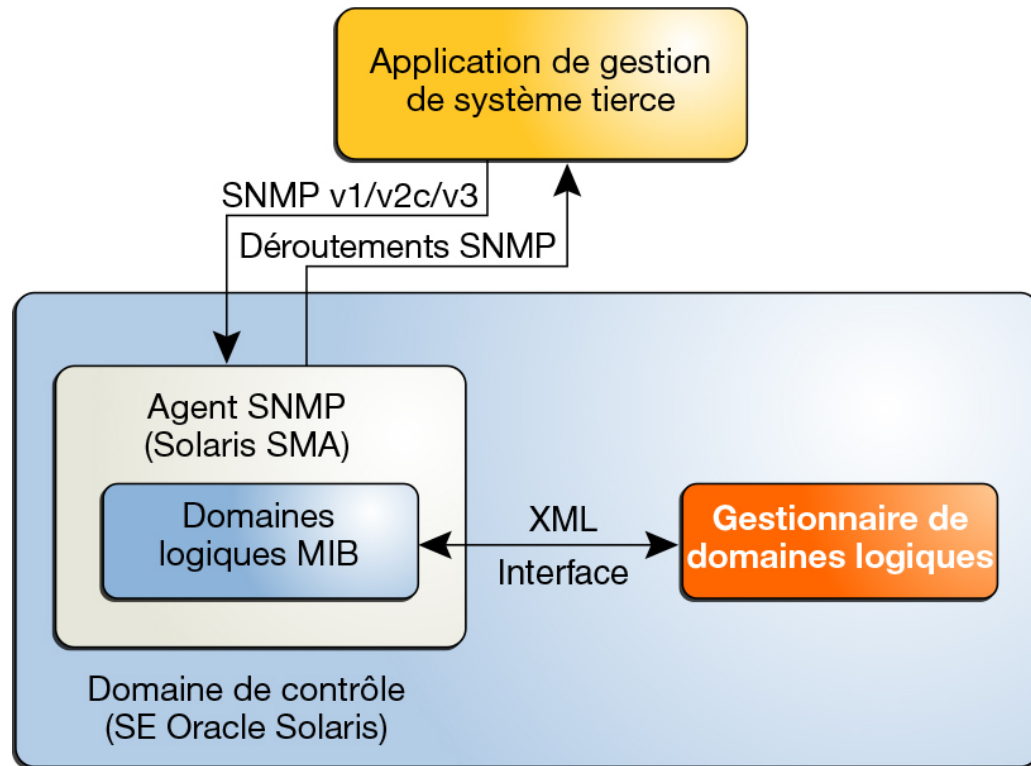
Composants logiciels

Le package MIB Oracle VM Server for SPARC, `SUNWldmib.v`, contient les composants logiciels suivants :

- `SUN-LDOM-MIB.mib` est une MIB SNMP sous forme de fichier texte. Ce fichier définit les objets du logiciel MIB Oracle VM Server for SPARC.
- `ldomMIB.so` est un module d'extension agent SNMP (net-SNMP) Oracle Solaris sous forme de bibliothèque partagée. Ce module permet au agent SNMP Oracle Solaris de répondre aux demandes d'informations spécifiées dans le logiciel MIB Oracle VM Server for SPARC et de générer des dérouterements.

La figure suivante présente l'interaction entre le logiciel MIB Oracle VM Server for SPARC, l'agent SNMP Oracle Solaris, Logical Domains Manager et une application de gestion de système tierce. L'interaction illustrée dans la figure est décrite dans les sections ["Agent SNMP Oracle Solaris" à la page 13](#) et ["Logical Domains Manager et MIB Oracle VM Server for SPARC" à la page 14](#).

FIGURE 1 Interaction de MIB Oracle VM Server for SPARC avec l'Agent SNMP Oracle Solaris, Logical Domains Manager et une application de gestion de système tierce



Agent SNMP Oracle Solaris

L'agent SNMP (net-SNMP) Oracle Solaris assure les fonctions suivantes :

- Ecoute des demandes issues d'une application de gestion de système tierce afin d'obtenir ou de définir des données proposées par le logiciel MIB Oracle VM Server for SPARC. L'agent écoute sur le port SNMP standard, 161.
- Emission de déroutements vers l'application de gestion de système configurée à l'aide du port standard pour les notifications SNMP, 162.

Le logiciel MIB Oracle VM Server for SPARC est exporté par l'agent SNMP Oracle Solaris par défaut du SE Oracle Solaris sur le domaine de contrôle.

L'agent SNMP Oracle Solaris prend en charge les fonctions get, set et trap des versions v1, v2 et v3 de SNMP. La plupart des objets MIB Oracle VM Server for SPARC sont en lecture seule à des fins de surveillance. Cependant, pour démarrer ou arrêter un domaine, vous devez écrire une valeur dans la propriété `ldomAdminState` de la table `ldomTable`. Voir la section [Tableau 1, "Table de domaine \(ldomTable\)"](#).

Logical Domains Manager et MIB Oracle VM Server for SPARC

Un *domaine* est un conteneur formé d'un ensemble de ressources virtuelles pour un système d'exploitation invité. Logical Domains Manager fournit l'interface de ligne de commande nécessaire à la création, la configuration et la gestion des domaines. Logical Domains Manager et le logiciel MIB Oracle VM Server for SPARC prennent en charge les ressources virtuelles suivantes :

- CPU
- Mémoire
- Disque, réseau et E/S de console
- Unités cryptographiques

Analyse syntaxique de l'interface de contrôle XML

Logical Domains Manager exporte une interface de contrôle XML vers MIB Oracle VM Server for SPARC. MIB Oracle VM Server for SPARC effectue une analyse syntaxique de l'interface XML et remplit la MIB. MIB Oracle VM Server for SPARC prend uniquement en charge le domaine de contrôle.

Emission de dérouterments SNMP

MIB Oracle VM Server for SPARC interroge régulièrement Logical Domains Manager à la recherche de mises à jour ou de modifications de l'état, puis émet des dérouterments SNMP vers les applications de gestion du système.

Indication d'informations sur les erreurs et la récupération

Si MIB Oracle VM Server for SPARC ne peut plus affecter une ressource nécessaire, MIB renvoie une erreur générale à l'application de gestion du système via l'agent SNMP (net-SNMP) Oracle Solaris. Le mécanisme d'émission de dérouterments SNMP ne confirme pas l'erreur. Aucun état ni aucun point de contrôle particulier n'est implémenté dans MIB Oracle VM Server for SPARC. L'agent SNMP Oracle Solaris contenant MIB Oracle VM Server for SPARC est lancé et surveillé par le processus `init` et l'utilitaire de gestion des services (SMF, Service Management Facility). Si l'agent SNMP Oracle Solaris échoue et se ferme, le SMF redémarre automatiquement le processus, puis le nouveau processus redémarre dynamiquement le module MIB Oracle VM Server for SPARC.

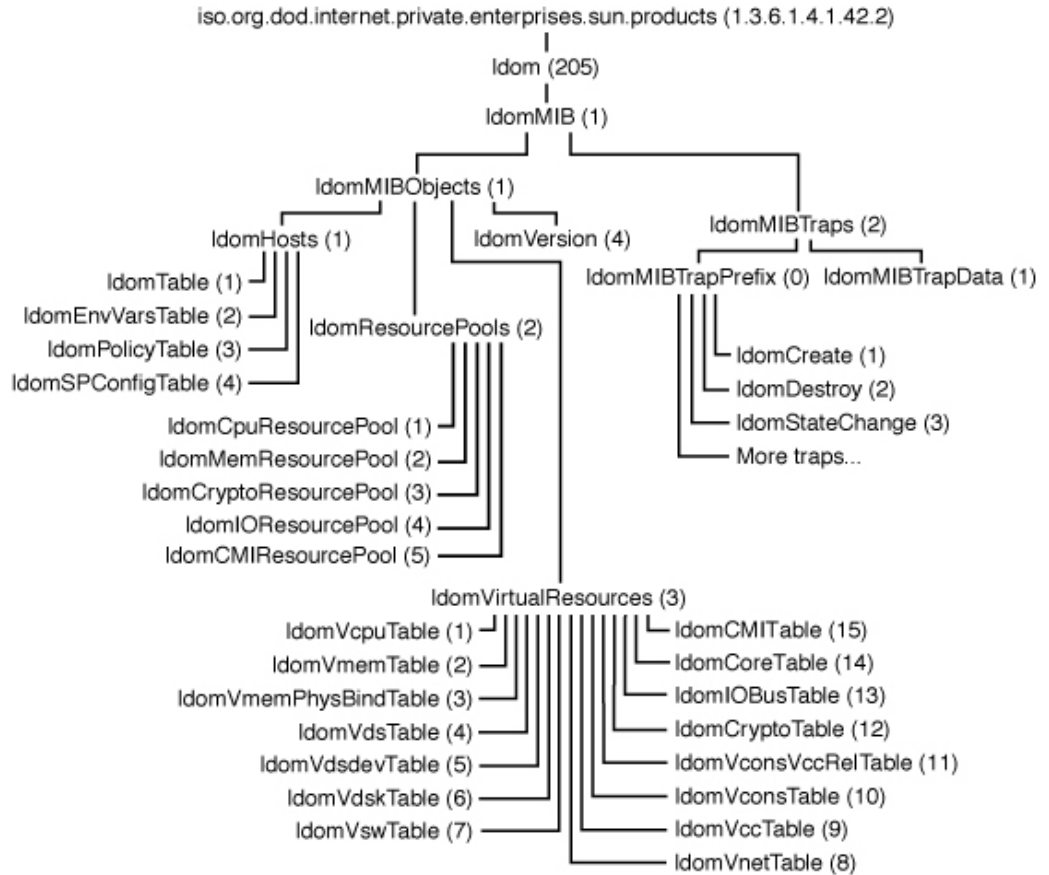
Arborescence d'objets MIB Oracle VM Server for SPARC

Les objets gérés par SNMP sont organisés sous forme d'arborescence. Un identificateur d'objet (OID) consiste en une série de nombres entiers basés sur les noeuds de l'arborescence, séparés par des points. Chaque objet géré possède un OID numérique et un nom textuel associé. MIB Oracle VM Server for SPARC est enregistré en tant que branche `1dom (205)` dans cette partie de l'arborescence d'objets :

```
iso(1).org(3).dod(6).internet(1).private(4).enterprises(1).sun(42).products(2)
```

La figure suivante illustre les principales sous-arborescences de MIB Oracle VM Server for SPARC.

FIGURE 2 Arborescence MIB Oracle VM Server for SPARC



♦ ♦ ♦ CHAPITRE 2

Installation et configuration du logiciel MIB Oracle VM Server for SPARC

Ce chapitre traite de l'installation et de la configuration du logiciel MIB Oracle VM Server for SPARC. Pour plus d'informations sur la gestion SNMP, reportez-vous à la page de manuel `snmpd.conf(4)` ou `snmpd.conf(5)`.

Installation et configuration du logiciel MIB Oracle VM Server for SPARC

Le tableau suivant répertorie les tâches permettant d'installer et de configurer le logiciel MIB Oracle VM Server for SPARC.

Tâche	Description	Voir
Installation du package logiciel MIB Oracle VM Server for SPARC sur le domaine <code>primary</code> .	Utilisez la commande <code>pkg install</code> pour installer le package <code>system/ldoms/mib</code> .	"Procédure d'installation du package logiciel MIB Oracle VM Server for SPARC" à la page 18
Chargez le module MIB Oracle VM Server for SPARC dans l'agent SNMP Oracle Solaris afin d'interroger MIB Oracle VM Server for SPARC.	Modifiez le fichier de configuration SNMP pour charger le module <code>ldomMIB.so</code> .	"Procédure de chargement du module MIB Oracle VM Server for SPARC dans le Agent SNMP Oracle Solaris" à la page 18
Suppression du package logiciel MIB Oracle VM Server for SPARC du domaine <code>primary</code> .	Utilisez la commande <code>pkg remove</code> pour retirer le package <code>system/ldoms/mib</code> .	"Procédure de suppression du package logiciel MIB Oracle VM Server for SPARC" à la page 19

▼ Procédure d'installation du package logiciel MIB Oracle VM Server for SPARC

Cette procédure décrit les étapes à suivre pour installer le package logiciel MIB Oracle VM Server for SPARC. Le package logiciel MIB Oracle VM Server for SPARC est inclus dans le logiciel Oracle VM Server for SPARC 3.4.

Les fichiers suivants sont inclus dans le package MIB Oracle VM Server for SPARC :

- /opt/SUNWldmib/lib/mibs/SUN-LDOM-MIB.mib
- /opt/SUNWldmib/lib/ldomMIB.so

Avant de commencer

Téléchargez et installez le logiciel Oracle VM Server for SPARC 3.4. Reportez-vous au [Chapitre 2, "Installation du logiciel" du manuel *Guide d'installation d'Oracle VM Server for SPARC 3.4*](#).

- **Installez le package logiciel MIB Oracle VM Server for SPARC, `system/ldoms/mib`.**

```
primary# pkg install -v pkg:/system/ldoms/mib
```

Étapes suivantes

Une fois ce package installé, vous pouvez configurer votre système afin de charger dynamiquement le module MIB Oracle VM Server for SPARC. Reportez-vous à la section ["Procédure de chargement du module MIB Oracle VM Server for SPARC dans le Agent SNMP Oracle Solaris" à la page 18](#).

▼ Procédure de chargement du module MIB Oracle VM Server for SPARC dans le Agent SNMP Oracle Solaris

Le module MIB Oracle VM Server for SPARC, `ldomMIB.so`, doit être chargé dans l'agent SNMP Oracle Solaris afin d'interroger MIB Oracle VM Server for SPARC. Le module MIB Oracle VM Server for SPARC est chargé dynamiquement, de sorte qu'il est inclus dans l'agent SNMP (net-SNMP) Oracle Solaris sans qu'il soit nécessaire de compiler et lier à nouveau le code binaire d'agent.

Cette procédure décrit la configuration de votre système afin qu'il charge dynamiquement le module MIB Oracle VM Server for SPARC. Pour plus d'informations sur l'agent SNMP (net-SNMP) Oracle Solaris, installez le package `pkg:/system/management/snmp/net-snmp/documentation` qui contient des pages de manuel et des fichiers HTML de documentation.

- 1. Mettez à jour le fichier de configuration SNMP.**

Ajoutez la ligne suivante au fichier de configuration `/etc/net-snmp/snmp/snmpd.conf` :

```
dlmod ldomMIB /opt/SUNWldmib/lib/ldomMIB.so
```

2. Redémarrez le service SMF.

```
primary# svcadm restart svc:/application/management/net-snmp:default
```

▼ Procédure de suppression du package logiciel MIB Oracle VM Server for SPARC

Cette procédure décrit le retrait du package logiciel MIB Oracle VM Server for SPARC, et le déchargement du module MIB Oracle VM Server for SPARC.

1. Arrêtez le service SMF.

```
primary# svcadm disable svc:/application/management/net-snmp:default
```

2. Suppression du package logiciel MIB Oracle VM Server for SPARC du domaine primary.

```
primary# pkg uninstall system/ldoms/mib
```

3. Mettez à jour le fichier de configuration SNMP.

Supprimez la ligne que vous avez ajoutée au fichier `/etc/net-snmp/snmp/snmpd.conf` au cours de l'installation.

```
dlmod ldomMIB /opt/SUNWldmib/lib/ldomMIB.so
```

4. Redémarrez le service SMF.

```
primary# svcadm restart svc:/application/management/net-snmp:default
```


Gestion de la sécurité

Ce chapitre décrit la procédure de création d'utilisateurs SNMP (Simple Network Management Protocol) version 3 (v3) afin de fournir un accès sécurisé à l'agent SNMP Oracle Solaris. Pour SNMP version 1 (v1) et version 2 (v2c), le mécanisme de contrôle d'accès est la *community string*, qui définit la relation entre un serveur SNMP et ses clients. Cette chaîne contrôle l'accès client au serveur, tout comme un mot de passe contrôle l'accès utilisateur à un système.

Remarque - La création d'utilisateurs `snmpv3` vous permet d'utiliser l'agent SNMP Oracle Solaris dans SNMP avec MIB Oracle VM Server for SPARC. Ce type d'utilisateur n'interagit pas ni n'entre en conflit avec les utilisateurs éventuellement configurés à l'aide de la fonctionnalité des droits d'Oracle Solaris pour Logical Domains Manager.

Création de l'utilisateur `snmpv3 initial`

▼ Procédure de création de l'utilisateur `snmpv3 initial`

Cette procédure décrit la création de l'utilisateur `snmpv3 initial`.

Vous pouvez créer des utilisateurs supplémentaires en clonant cet utilisateur initial. Le clonage permet aux utilisateurs créés par la suite d'hériter des types d'authentification et de sécurité de l'utilisateur initial. Ces types peuvent être modifiés ultérieurement.

Lorsque vous clonez l'utilisateur initial, vous définissez des données de clé secrète pour le nouvel utilisateur. Vous devez connaître les mots de passe de l'utilisateur initial et des utilisateurs que vous configurez ultérieurement. Vous pouvez uniquement cloner un utilisateur à la fois à partir de l'utilisateur initial.

1. **Arrêtez l'agent SNMP Oracle Solaris.**

```
primary# svcadm disable svc:/application/management/net-snmp:default
```

2. Créez l'utilisateur initial.

Cette étape permet de créer l'utilisateur *initial-user* avec un mot de passe de votre choix, *my-password*, puis ajoute une entrée au fichier `/etc/sma/snmp/snmpd.conf`. Cette entrée donne à l'utilisateur initial un accès en lecture et en écriture à l'agent.

Remarque - Les mots de passes doivent contenir au moins huit caractères.

```
primary# /usr/bin/net-snmp-config --create-snmpv3-user -a my-password initial-user
```

3. Démarrez l'agent SNMP Oracle Solaris.

```
primary# svcadm enable svc:/application/management/net-snmp:default
```

4. Vérifiez que l'utilisateur initial a été créé.

```
primary# snmpget -v 3 -u initial-user -l authNoPriv -a MD5 \
-A my-password localhost sysUpTime.0
```

♦ ♦ ♦ 4 CHAPITRE 4

Surveillance des domaines

Ce chapitre explique comment surveiller les domaines logiques (domaines) en interrogeant la MIB Oracle VM Server for SPARC. Cette section décrit également les différents types de sortie de la MIB.

Ce chapitre aborde les sujets suivants :

- ["Définition des variables d'environnement" à la page 23](#)
- ["Interrogation d'MIB Oracle VM Server for SPARC" à la page 23](#)
- ["Récupération d'informations d'MIB Oracle VM Server for SPARC" à la page 26](#)

Définition des variables d'environnement

Avant de pouvoir interroger MIB Oracle VM Server for SPARC, vous devez définir les variables d'environnement PATH, MIBDIRS et MIBS.

```
$ PATH=/usr/bin:$PATH; export PATH
$ MIBDIRS=/opt/SUNWldmib/lib/mibs:/etc/net-snmp/snmp/mibs; export MIBDIRS
$ MIBS+=SUN-LDOM-MIB; export MIBS
```

Interrogation d'MIB Oracle VM Server for SPARC

Lorsqu'un système comprend un grand nombre de domaines, l'agent SNMP (net-SNMP) Oracle Solaris risque d'expirer avant de pouvoir répondre à une demande SNMP. Pour augmenter la valeur de temporisation, utilisez l'option -t pour spécifier une valeur de temporisation supérieure. Par exemple, la commande `snmpwalk` suivante définit la valeur de temporisation sur 20 secondes :

```
# snmpwalk -t 20 -v1 -c public localhost SUN-LDOM-MIB::ldomTable
```

Vous pouvez également utiliser l'option `-t` pour spécifier la valeur de temporisation pour les commandes `snmpget` et `snmptable`.

- Pour récupérer un seul objet MIB :

```
# snmpget -v version -c community-string host MIB-object
```

- Pour récupérer une gamme d'objets MIB :

Utilisez la commande `snmpwalk` ou `snmptable`.

```
# snmpwalk -v version -c community-string host MIB-object
```

```
# snmptable -v version -c community-string host MIB-object
```

Remarque - Vous recevez des tables SNMP vides lorsque vous interrogez le logiciel MIB Oracle VM Server for SPARC 2.1 à l'aide de la commande `snmptable` et des options `-v2c` ou `-v3`. La commande `snmptable` avec l'option `-v1` fonctionne comme prévu.

Pour contourner le problème, servez-vous de l'option `-cb` pour utiliser uniquement les requêtes `GETNEXT`, et non `GETBULK`, pour l'extraction des données. Voir ["Interrogation d'MIB Oracle VM Server for SPARC" à la page 23](#).

EXEMPLE 1 Récupération d'un seul objet MIB Oracle VM Server for SPARC (`snmpget`)

La commande `snmpget` suivante demande la valeur de l'objet `ldomVersionMajor`. La commande spécifie `snmpv1` (`-v1`) et une chaîne de communauté (`-c public`) pour l'hôte `localhost`.

```
# snmpget -v1 -c public localhost SUN-LDOM-MIB::ldomVersionMajor.0
SUN-LDOM-MIB::ldomVersionMajor.0 = INTEGER: 1
```

EXEMPLE 2 Récupération des valeurs d'un objet à partir de `ldomTable` (`snmpwalk`)

L'exemple suivant illustre l'utilisation de la commande `snmpwalk` pour récupérer les valeurs d'un objet à partir de `ldomTable`.

- La commande `snmpwalk -v1` suivante renvoie les valeurs de tous les objets de la table `ldomTable`.

```
# snmpwalk -v1 -c public localhost SUN-LDOM-MIB::ldomTable
SUN-LDOM-MIB::ldomName.1 = STRING: primary
SUN-LDOM-MIB::ldomName.2 = STRING: LdomMibTest_1
SUN-LDOM-MIB::ldomAdminState.1 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomAdminState.2 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomOperState.1 = INTEGER: active(1)
SUN-LDOM-MIB::ldomOperState.2 = INTEGER: bound(6)
```

```

SUN-LDOM-MIB::ldomNumVCpu.1 = INTEGER: 8
SUN-LDOM-MIB::ldomNumVCpu.2 = INTEGER: 4
SUN-LDOM-MIB::ldomMemSize.1 = INTEGER: 3360
SUN-LDOM-MIB::ldomMemSize.2 = INTEGER: 256
SUN-LDOM-MIB::ldomMemUnit.1 = INTEGER: megabytes(2)
SUN-LDOM-MIB::ldomMemUnit.2 = INTEGER: megabytes(2)
SUN-LDOM-MIB::ldomNumCrypto.1 = INTEGER: 1
SUN-LDOM-MIB::ldomNumCrypto.2 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomNumIOBus.1 = INTEGER: 2
SUN-LDOM-MIB::ldomNumIOBus.2 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomUUID.1 = STRING: 5f8817d4-5d2e-6f7d-c4af-91b5b34b5723
SUN-LDOM-MIB::ldomUUID.2 = STRING: 11284146-87ca-4877-8d80-cd0f60d5ec26
SUN-LDOM-MIB::ldomMacAddress.1 = STRING: 00:14:4f:46:47:d6
SUN-LDOM-MIB::ldomMacAddress.2 = STRING: 00:14:4f:f8:d5:6c
SUN-LDOM-MIB::ldomHostID.1 = STRING: 0x844647d6
SUN-LDOM-MIB::ldomHostID.2 = STRING: 0x84f8d56c
SUN-LDOM-MIB::ldomFailurePolicy.1 = STRING: ignore
SUN-LDOM-MIB::ldomFailurePolicy.2 = STRING: ignore
SUN-LDOM-MIB::ldomMaster.1 = STRING:
SUN-LDOM-MIB::ldomMaster.2 = STRING:
SUN-LDOM-MIB::ldomExtMapinSpace.1 = STRING: off
SUN-LDOM-MIB::ldomExtMapinSpace.2 = STRING: off
SUN-LDOM-MIB::ldomWholeCore.1 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomWholeCore.2 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomCpuArch.1 = STRING: native
SUN-LDOM-MIB::ldomCpuArch.2 = STRING: native
SUN-LDOM-MIB::ldomShutdownGroup.1 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomShutdownGroup.2 = INTEGER: 15
SUN-LDOM-MIB::ldomPerfCounters.1 = STRING: htstrand
SUN-LDOM-MIB::ldomPerfCounters.2 = STRING: global,htstrand
SUN-LDOM-MIB::ldomNumCMI.1 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomNumCMI.2 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomBootPolicy.1 = STRING: n/a
SUN-LDOM-MIB::ldomBootPolicy.2 = STRING: warning

```

- La commande `snmpwalk` suivante utilise `snmpv2c` et `snmpv3` pour récupérer le contenu de `ldomTable` :

```

# snmpwalk -v2c -c public localhost SUN-LDOM-MIB::ldomTable
# snmpwalk -v 3 -u test -l authNoPriv -a MD5 -A testpassword localhost \
SUN-LDOMMIB::ldomTable

```

EXEMPLE 3 Récupération des valeurs d'un objet à partir de `ldomTable` sous forme de tableau (`snmptable`)

L'exemple suivant illustre l'utilisation de la commande `snmptable` pour récupérer les valeurs d'un objet à partir de `ldomTable` sous de tableau.

- La commande `snmptable -v1` suivante affiche le contenu de `ldomTable` sous forme de tableau.

```
# snmptable -v1 -c public localhost SUN-LDOM-MIB::ldomTable
```

- La commande `snmptable` suivante affiche le contenu de `ldomTable` sous forme de tableau à l'aide de `snmpv2c`.

Notez que pour la commande `v2c` ou `v3` `snmptable`, vous utilisez l'option `-cb` pour spécifier uniquement les demandes `GETNEXT`, et non pas `GETBULK`, pour récupérer des données.

```
# snmptable -v2c -CB -c public localhost SUN-LDOM-MIB::ldomTable
```

Récupération d'informations d'MIB Oracle VM Server for SPARC

Cette section décrit les informations que vous pouvez récupérer dans MIB Oracle VM Server for SPARC sous forme de tableaux ou d'objets scalaires.

Table de domaine (`ldomTable`)

`ldomTable` permet de représenter tous les domaines du système. Les informations incluent les contraintes de ressource pour les CPU virtuelles, la mémoire, les unités cryptographiques et les bus d'E/S. Le tableau inclut également d'autres informations de domaine, telles que l'identifiant universel unique (UUID), l'adresse MAC, l'ID hôte, la stratégie de panne et le domaine maître.

TABLEAU 1 Table de domaine (`ldomTable`)

Nom	Type de données	Accès	Description
<code>ldomIndex</code>	Nombre entier	Non accessible	Nombre entier utilisé en tant qu'index de cette table
<code>ldomName</code>	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Nom du domaine
<code>ldomAdminState</code>	Nombre entier	Lecture/écriture	Démarre ou arrête le domaine pour une gestion active : ■ La valeur 1 démarre le domaine

Nom	Type de données	Accès	Description
ldomOperState	Nombre entier	Lecture seule	■ La valeur 2 arrête le domaine Etat actuel du domaine, qui peut prendre l'une des valeurs suivantes : ■ 1 : Actif ■ 2 : Arrêt ■ 3 : Inactif ■ 4 : Association ■ 5 : Dissociation ■ 6 : Lien ■ 7 : Démarrage
ldomNumVCPU	Nombre entier	Lecture seule	Nombre de CPU virtuelles utilisées. Si l'état du domaine est Inactif, cette valeur correspond au nombre demandé de CPU virtuelles.
ldomMemSize	Nombre entier	Lecture seule	Quantité de mémoire virtuelle utilisée. Si l'état du domaine est Inactif, cette valeur correspond à la taille de mémoire virtuelle demandée.
ldomMemUnit	Nombre entier	Lecture seule	L'une des unités de mémoire suivantes : ■ 1 = Ko ■ 2 = Mo ■ 3 = Go ■ 4 = octets Si cela n'est pas spécifié, la valeur de l'unité est octets.
ldomNumCrypto	Nombre entier	Lecture seule	Nombre d'unités cryptographiques utilisées. Si l'état du domaine est Inactif, cette valeur correspond au nombre demandé d'unités cryptographiques.
ldomNumIOBus	Nombre entier	Lecture seule	Nombre de périphériques d'E/S physiques utilisés.
ldomUUID	Chaîne d'affichage	Lecture seule	UUID du domaine.
ldomMacAddress	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Adresse MAC du domaine.
ldomHostID	Chaîne d'affichage	Lecture seule	ID hôte du domaine.
ldomFailurePolicy	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Stratégie de panne du domaine maître, qui peut adopter l'une des valeurs suivantes : ignore, panic, reset OU stop.
ldomMaster	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Désignation d'un maximum de quatre domaines maîtres pour un domaine esclave.
ldomExtMapinSpace	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Fonctionnalité Extended Mapin Space pour un domaine. L'espace Extended Mapin Space est l'espace mémoire supplémentaire des canaux

Nom	Type de données	Accès	Description
			LDC partagés. Cet espace mémoire est requis pour prendre en charge un grand nombre de périphériques d'E/S virtuels utilisant une mémoire partagée à mappage direct. Cet espace est également utilisé par les périphériques du réseau virtuel afin d'améliorer les performances et l'évolutivité. La valeur par défaut est <code>off</code> .
<code>ldomWholeCore</code>	Nombre entier	Lecture seule	Contraint le domaine à utiliser uniquement des cœurs complets. Si la contrainte <code>whole-core</code> n'est pas activée, la valeur est 0. Dans le cas contraire, la valeur indique le nombre maximal de cœurs.
<code>ldomCpuArch</code>	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Architecture CPU pour un domaine. L'architecture CPU indique si un domaine peut être migré vers une autre architecture CPU <code>sun4v</code>. Les valeurs valides sont : ■ <code>native</code> indique que le domaine peut seulement être migré vers des plates-formes possédant la même architecture CPU <code>sun4v</code> (valeur par défaut) ■ <code>generic</code> indique que le domaine peut être migré vers toutes les architectures CPU <code>sun4v</code> compatibles
<code>ldomShutdownGroup</code>	Nombre entier	Lecture seule	Numéro du groupe de coupure pour un domaine hôte. Sur un système Serveur Fujitsu M10, la demande d'arrêt d'un processus de service initié entraîne la fermeture par ordre décroissant des numéros de groupe d'arrêt associés de 15 à 0. La valeur par défaut est 15.
<code>ldomPerfCounters</code>	Chaîne	Lecture seule	Informations d'accès au registre des performances pour un domaine invité. Les valeurs peuvent être <code>global</code> (sur un domaine à la fois uniquement) et, éventuellement, l'une des suivantes : <code>htstrand</code> ou <code>strand</code> . La valeur par défaut est <code>htstrand</code> .
<code>ldomNumCMI</code>	Nombre entier	Lecture seule	Nombre de ressources CMI utilisées. Si l'état du domaine est Inactif, cette valeur correspond au nombre demandé de ressources CMI.
<code>ldomBootPolicy</code>	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Stratégie d'initialisation vérifiée pour un domaine invité, parmi les stratégies suivantes : ■ <code>none</code> ■ <code>warning</code> ■ <code>enforce</code> Utilisez Oracle ILOM pour définir la stratégie d'initialisation vérifiée d'un domaine hôte.

Table des variables d'environnement (`ldomEnvVarsTable`)

`ldomEnvVarsTable` décrit la variable d'environnement OpenBoot PROM que tous les domaines utilisent.

TABLEAU 2 Table des variables d'environnement (`ldomEnvVarsTable`)

Nom	Type de données	Accès	Description
<code>ldomEnvVarsLdomIndex</code>	Nombre entier	Lecture seule	Nombre entier qui est utilisé comme index pour l'accès à <code>ldomTable</code> et qui représente le domaine contenant les variables d'environnement OpenBoot PROM.
<code>ldomEnvVarsIndex</code>	Nombre entier	Lecture seule	Nombre entier utilisé pour indexer les variables d'environnement OpenBoot PROM dans cette table.
<code>ldomEnvVarsName</code>	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Nom de la variable OpenBoot PROM.
<code>ldomEnvVarsValue</code>	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Valeur de la variable OpenBoot PROM.

Table de stratégie de domaine (`ldomPolicyTable`)

`ldomPolicyTable` décrit les stratégies DRM (Dynamic Resource Management, gestion dynamique des ressources) qui s'appliquent à tous les domaines.

TABLEAU 3 Table de stratégie de domaine (`ldomPolicyTable`)

Nom	Type de données	Accès	Description
<code>ldomPolicyLdomIndex</code>	Nombre entier	Lecture seule	Nombre entier qui sert d'index vers la table <code>ldomTable</code> qui représente le domaine contenant la stratégie DRM.
<code>ldomPolicyIndex</code>	Nombre entier	Non accessible	Nombre entier utilisé pour indexer la stratégie DRM dans cette table.
<code>ldomPolicyName</code>	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Nom de la stratégie.
<code>ldomPolicyStatus</code>	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Statut de la stratégie
<code>ldomPolicyPriority</code>	Nombre entier	Lecture seule	Priorité appliquée pour déterminer la stratégie DRM à sélectionner en cas de chevauchement.

Nom	Type de données	Accès	Description
ldomPolicyVcpuMin	Nombre entier	Lecture seule	Nombre minimal de CPU virtuelles pour un domaine.
ldomPolicyVcpuMax	Nombre entier	Lecture seule	Nombre maximal de CPU virtuelles pour un domaine. La valeur <code>unlimited</code> utilise la valeur maximale de 2 147 483 647.
ldomPolicyUtilLower	Nombre entier	Lecture seule	Niveau d'utilisation inférieur auquel l'analyse de stratégie est lancée.
ldomPolicyUtilUpper	Nombre entier	Lecture seule	Niveau d'utilisation supérieur auquel l'analyse de stratégie est lancée.
ldomPolicyTodBegin	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Heure de démarrage effectif d'une stratégie au format <code>hh:mm:ss</code>
ldomPolicyTodEnd	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Heure de fin effective d'une stratégie au format <code>hh:mm:ss</code>
ldomPolicySampleRate	Nombre entier	Lecture seule	Temps du cycle de ressources en secondes.
ldomPolicyElasticMargin	Nombre entier	Lecture seule	Quantité de tampon entre la propriété <code>util-lower</code> (<code>ldomPolicyUtilLower</code>) et le nombre de CPU virtuelles libres afin d'éviter les fluctuations lorsqu'il y a peu de CPU virtuelles.
ldomPolicyAttack	Nombre entier	Lecture seule	Quantité maximale d'une ressource qui sera ajoutée au cours d'un cycle de contrôle de ressources. La valeur <code>unlimited</code> utilise la valeur maximale de 2 147 483 647.
ldomPolicyDecay	Nombre entier	Lecture seule	Quantité maximale d'une ressource qui sera supprimée au cours d'un cycle de contrôle de ressources.

Table de configuration du processeur de service (ldomSPConfigTable)

ldomSPConfigTable décrit les configurations du processeur de service (SP) pour tous les domaines.

TABEAU 4 Table de configuration du processeur de service (ldomSPConfigTable)

Nom	Type de données	Accès	Description
ldomSPConfigIndex	Nombre entier	Non accessible	Nombre entier utilisé pour indexer une configuration SP dans cette table.
ldomSPConfigName	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Nom de la configuration SP
ldomSPConfigStatus	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Etat de la configuration SP

Pool de ressources de domaine et variables scalaires

Les ressources suivantes peuvent être affectées aux domaines :

- CPU virtuelle (*vcpu*)
- Mémoire (*mem*)
- Unité cryptographique (*mau*)
- Commutateur virtuel (*vsw*)
- Réseau virtuel (*vnet*)
- Serveur de disque virtuel (*vds*)
- Périphérique de serveur de disque virtuel (*vdsdev*)
- Disque virtuel (*vdisk*)
- Concentrateur de console virtuelle (*vcc*)
- Console virtuelle (*vcons*)
- Périphérique d'E/S physique (*io*)
- Ressources CMI (*cmi*)

Les variables MIB scalaires suivantes sont utilisées pour représenter les pools de ressources et leurs propriétés.

TABLERAU 5 Variables scalaires pour un pool de ressources CPU

Nom	Type de données	Accès	Description
<i>ldomCpuRpCapacity</i>	Nombre entier	Lecture seule	Réservation maximale autorisées par le pool de ressources dans <i>ldomCpuRpCapacityUnit</i> .
<i>ldomCpuRpReserved</i>	Nombre entier	Lecture seule	Fréquence d'horloge accumulée du processeur de la CPU, en MHz, actuellement réservée dans le pool de ressources.
<i>ldomCpuRpCapacityUnit</i> et <i>ldomCpuRpReservedUnit</i>	Nombre entier	Lecture seule	L'une des unités d'allocation de CPU suivantes : ■ 1 = MHz ■ 2 = GHz La valeur par défaut est MHz.

TABLERAU 6 Variables scalaires pour un pool de ressources de mémoire

Nom	Type de données	Accès	Description
<i>ldomMemRpCapacity</i>	Nombre entier	Lecture seule	Réservation maximale autorisées par le pool de ressources dans <i>MemRpCapacityUnit</i> .

Nom	Type de données	Accès	Description
ldomMemRpReserved	Nombre entier	Lecture seule	Quantité de mémoire, en MemRpReservedUnit, actuellement réservée dans le pool de ressources.
ldomMemRpCapacityUnit et ldomMemRpReservedUnit	Nombre entier	Lecture seule	L'une des unités d'allocation de mémoire suivantes : ■ 1 = Ko ■ 2 = Mo ■ 3 = Go ■ 4 = octets Si cela n'est pas spécifié, la valeur de l'unité est octets.

TABEAU 7 Variables scalaires pour un pool de ressources cryptographiques

Nom	Type de données	Accès	Description
ldomCryptoRpCapacity	Nombre entier	Lecture seule	Réservation maximale autorisée par le pool de ressources.
ldomCryptoRpReserved	Nombre entier	Lecture seule	Nombre d'unités cryptographiques actuellement réservées dans le pool de ressources.

TABEAU 8 Variables scalaires pour un pool de ressources de bus d'E/S

Nom	Type de données	Accès	Description
ldomIOBusRpCapacity	Nombre entier	Lecture seule	Réservation maximale autorisée par le pool.
ldomIOBusRpReserved	Nombre entier	Lecture seule	Nombre de bus d'E/S actuellement réservés dans le pool de ressources.

TABEAU 9 Variables scalaires pour un pool de ressources CMI

Nom	Type de données	Accès	Description
ldomCMIRpCapacity	Nombre entier	Lecture seule	Réservation maximale autorisée par le pool.
ldomCMIRpReserved	Nombre entier	Lecture seule	Nombre de ressources CMI actuellement réservées dans le pool de ressources.

Table de CPU virtuelle (ldomVcpuTable)

ldomVcpuTable décrit les CPU virtuelles que tous les domaines utilisent.

TABLEAU 10 Table de CPU virtuelle (1domVcpuTable)

Nom	Type de données	Accès	Description
1domVcpuLdomIndex	Nombre entier	Lecture seule	Nombre entier utilisé comme index vers la table 1domTable qui représente le domaine contenant la CPU virtuelle.
1domVcpuIndex	Nombre entier	Non accessible	Nombre entier utilisé pour indexer la CPU virtuelle dans cette table.
1domVcpuDeviceID	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Identificateur de la CPU virtuelle (VID).
1domVcpuOperationalStatus	Nombre entier	Lecture seule	L'un des états de CPU suivants : 1 = Inconnu 2 = Autre 3 = OK 4 = Endommagé 5 = Charge importante 6 = Prévision de panne 7 = Erreur 8 = Erreur irrécupérable 9 = Démarrage en cours 10 = Arrêt en cours 11 = A l'arrêt 12 = En service 13 = Aucun contact 14 = Communication perdue 15 = Abandon 16 = Inexploité 17 = Entité de soutien en erreur 18 = Terminé 19 = Mode d'alimentation La valeur par défaut est 1 (Inconnue) car Logical Domains Manager ne fournit pas l'état de la CPU.
1domVcpuPhysBind	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Liaison physique (PID). Contient l'identificateur du thread matériel (strand) assigné à cette CPU

Nom	Type de données	Accès	Description
ldomVcpuPhysBindUsage	Nombre entier	Lecture seule	virtuelle. Cet ID identifie de manière unique le coeur et la puce. Indique la quantité (en MHz) de la capacité totale du thread utilisée par cette CPU virtuelle. Par exemple, si un thread peut s'exécuter à 1 GHz au maximum, Si une moitié seulement de cette capacité est allouée à cette CPU virtuelle (50 % du thread), la valeur de la propriété est de 500.
ldomVcpuCoreID	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Identificateur du coeur (ID coeur)
ldomVcpuUtilPercent	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Indique le pourcentage d'utilisation de la CPU virtuelle

Tables de mémoire virtuelle

L'espace mémoire d'un domaine est appelé *mémoire réelle*, ou, en d'autres termes, *mémoire virtuelle*. L'espace mémoire de la plate-forme hôte détecté par l'hyperviseur est appelé *mémoire physique*. L'hyperviseur mappe les blocs de mémoire physique afin de former un bloc de mémoire réelle qui sera utilisé par un domaine.

L'exemple suivant indique que la taille de la mémoire requise peut être divisée entre deux blocs mémoire plutôt que d'être assignée à un seul grand bloc de mémoire. Si un domaine demande 521 Mo de mémoire réelle, deux blocs de 256 Mo peuvent être assignés à la mémoire sur le système hôte en tant que mémoire physique à l'aide du format *{physical-address, real-address, size}*.

```
{0x1000000, 0x1000000, 256}, {0x2000000, 0x2000000, 256}
```

Un domaine peut avoir jusqu'à 64 tranches de mémoire physique assignées à un domaine invité. Ainsi, une table auxiliaire, plutôt qu'une chaîne d'affichage, est utilisée pour contenir chaque tranche de mémoire. Une chaîne d'affichage dispose d'une limite de 255 caractères.

Table de mémoire virtuelle (ldomVmemTable)

ldomVmemTable décrit les propriétés de la mémoire virtuelle utilisées par les domaines.

TABLEAU 11 Table de mémoire virtuelle (1domVmemTable)

Nom	Type de données	Accès	Description
1domVmemLdomIndex	Nombre entier	Lecture seule	Nombre entier utilisé comme index vers la table 1domTable qui représente le domaine contenant la mémoire virtuelle.
1domVmemIndex	Nombre entier	Non accessible	Nombre entier utilisé pour indexer la mémoire virtuelle dans cette table.
1domVmemNumberofBlocks	Nombre entier	Lecture seule	Nombre de blocs de la mémoire virtuelle.

Table de liaison physique de la mémoire virtuelle (1domVmemPhysBindTable)

1domVmemPhysBindTable est une table auxiliaire qui contient des tranches de mémoire physique pour tous les domaines.

TABLEAU 12 Table de liaison physique de la mémoire virtuelle (1domVmemPhysBindTable)

Nom	Type de données	Accès	Description
1domVmemPhysBindLdomIndex	Nombre entier	Lecture seule	Nombre entier utilisé comme index dans la table 1domTable qui représente le domaine contenant les segments de mémoire physique.
1domVmemPhysBind	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Liste de la mémoire physique mappée à ce bloc de mémoire virtuelle au format suivant : {physical-address, real-address, size}

Tables de disques virtuels

Un service de disque virtuel (vds) et le périphérique physique auquel il est mappé (vdsdev) fournissent la capacité de disque virtuel à la technologie Oracle VM Server for SPARC. Un service de disque virtuel exporte un certain nombre de volumes locaux (disques physiques ou systèmes de fichiers). Lorsqu'un service de disque virtuel est spécifié, les éléments suivants sont inclus :

- Chemin d'accès /dev complet au périphérique de sauvegarde (vdsdev)
- Nom unique (nom de volume) du périphérique ajouté au service

Un ou plusieurs disques, systèmes de fichiers et une ou plusieurs tranches de disque peuvent être liés à un seul service de disque. Chaque disque possède un nom unique et un nom de volume. Le nom de volume est utilisé lorsque le disque est lié au service. Logical Domains

Manager crée des clients de disques virtuels (`vdisk`) à partir du service de disque virtuel et de ses volumes logiques.

Table des services de disque virtuel (`ldomVdsTable`)

`ldomVdsTable` décrit les services de disques virtuels pour tous les domaines.

TABEAU 13 Table des services de disque virtuel (`ldomVdsTable`)

Nom	Type de données	Accès	Description
<code>ldomVdsLdomIndex</code>	Nombre entier	Lecture seule	Nombre entier utilisé comme index dans la table <code>ldomTable</code> qui représente le domaine contenant le service de disque virtuel.
<code>ldomVdsIndex</code>	Nombre entier	Non accessible	Nombre entier utilisé pour indexer le service de disque virtuel dans cette table.
<code>ldomVdsServiceName</code>	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Nom du service du service de disque virtuel. La valeur de propriété est le <i>service-name</i> spécifié par la commande <code>ldm add-vds</code> .
<code>ldomVdsNumofAvailVolume</code>	Nombre entier	Lecture seule	Nombre de volumes logiques exportés par ce service de disque virtuel.
<code>ldomVdsNumofUsedVolume</code>	Nombre entier	Lecture seule	Nombre de volumes logiques utilisés (liés) à ce service de disque virtuel.

Table des périphériques de services de disques virtuels (`ldomVdsdevTable`)

`ldomVdsdevTable` décrit les périphériques de services de disques virtuels utilisés par tous les services de disques virtuels.

TABEAU 14 Table des périphériques de services de disques virtuels (`ldomVdsdevTable`)

Nom	Type de données	Accès	Description
<code>ldomVdsdevVdsIndex</code>	Nombre entier	Lecture seule	Nombre entier utilisé comme index dans la table <code>ldomVdsTable</code> qui représente le service contenant le périphérique de disque virtuel.
<code>ldomVdsdevIndex</code>	Nombre entier	Non accessible	Nombre entier utilisé pour indexer le périphérique de service de disque virtuel dans cette table.
<code>ldomVdsdevVolumeName</code>	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Nom de volume du périphérique de service de disque virtuel. Cette propriété spécifie un nom unique pour le périphérique ajouté au service de

Nom	Type de données	Accès	Description
			disque virtuel. Ce nom est exporté par le service de disque virtuel vers les clients afin d'ajouter ce périphérique. La valeur de propriété est le <i>volume-name</i> spécifié par la commande <code>ldm add-vdsdev</code> .
<code>ldmVdsdevDevPath</code>	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Nom du chemin d'accès du périphérique de disque physique. La valeur de propriété est le <i>backend</i> spécifié par la commande <code>ldm add-vdsdev</code> .
<code>ldmVdsdevOptions</code>	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Une ou plusieurs des options du périphérique de disque : <code>ro</code> , <code>slice</code> ou <code>excl</code>
<code>ldmVdsdevMPGroup</code>	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Nom de groupe multivoie du périphérique de disque.

Table de disques virtuels (`ldmVdiskTable`)

`ldmVdiskTable` décrit les disques virtuels pour tous les domaines.

TABEAU 15 Table de disques virtuels (`ldmVdiskTable`)

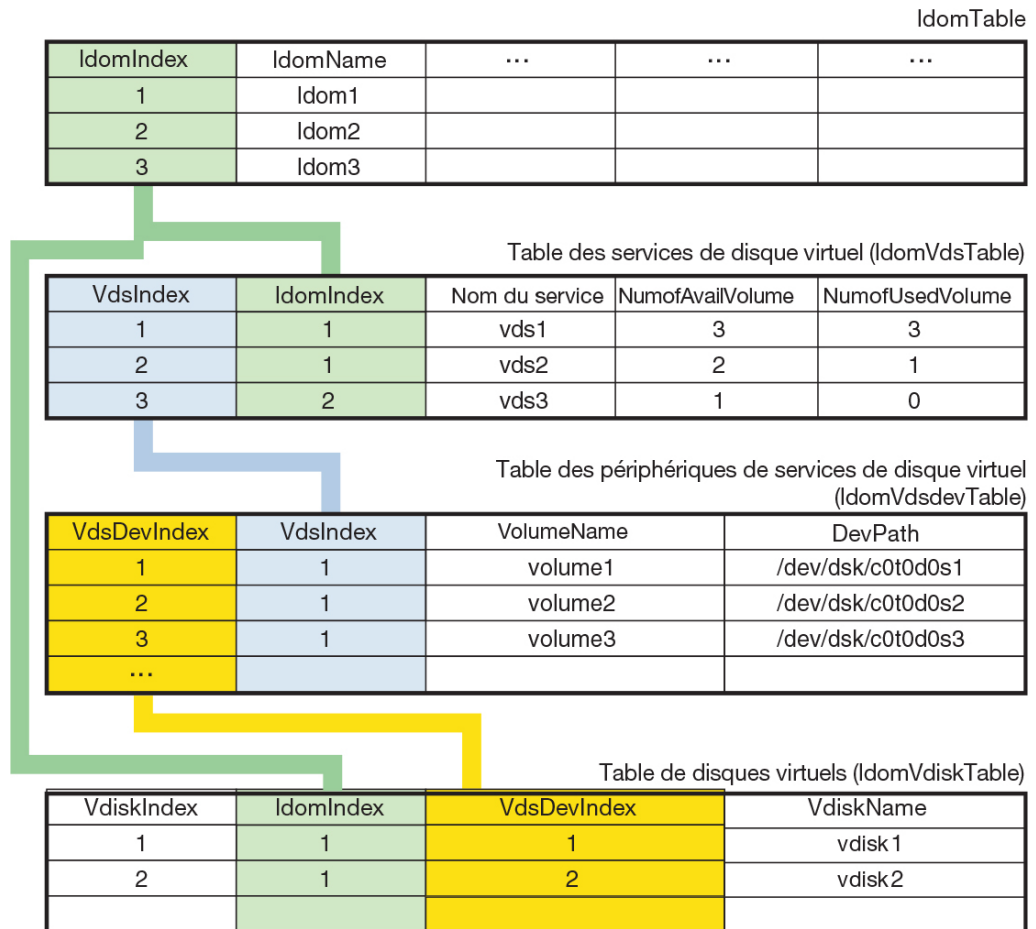
Nom	Type de données	Accès	Description
<code>ldmVdiskLdomIndex</code>	Nombre entier	Lecture seule	Nombre entier utilisé comme index dans la table <code>ldomTable</code> qui représente le domaine contenant le périphérique de disque virtuel.
<code>ldmVdiskVdsDevIndex</code>	Nombre entier	Lecture seule	Nombre entier utilisé comme index dans la table <code>ldmVdsdevTable</code> qui représente le périphérique des services de disque virtuel
<code>ldmVdiskIndex</code>	Nombre entier	Non accessible	Nombre entier utilisé pour indexer le disque virtuel dans cette table.
<code>ldmVdiskName</code>	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Nom du disque virtuel. La valeur de propriété est le <i>disk-name</i> spécifié par la commande <code>ldm add-vdisk</code> .
<code>ldmVdiskTimeout</code>	Nombre entier	Lecture seule	Délai d'attente, en secondes, pour l'établissement d'une connexion entre un client de disque virtuel et un serveur de disque virtuel.
<code>ldmVdiskID</code>	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Identificateur du disque virtuel.

La figure suivante présente la manière dont les index sont utilisés pour définir les relations entre les tables des disques virtuels et la table de domaines. Les index sont utilisés comme suit :

- `ldmIndex` dans `ldmVdsTable` et `ldmVdiskTable` pointe vers `ldomTable`.
- `vdsIndex` dans `ldmVdsdevTable` pointe vers `ldmVdsTable`.

- VdsDevIndex dans ldomVdiskTable pointe vers ldomVdsdevTable.

FIGURE 3 Relations entre les tables de disques virtuels et la table de domaines



Tables de HBA SCSI

Les tableaux qui suivent fournissent des informations sur les cartes HBA physiques, les HBA SCSI virtuels et le réseau SAN virtuel.

Table des HBA SCSI physiques (1domHbaTable)

1domHbaTable décrit les services de HBA SCSI physique pour tous les domaines.

TABEAU 16 Table des HBA SCSI physiques (1domHbaTable)

Nom	Type de données	Accès	Description
1domHbaLdomIndex	Nombre entier	Lecture seule	Nombre entier utilisé comme index dans la table 1domTable qui représente le domaine contenant les HBA SCSI physiques.
1domHbaIPortName	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Nom du port initiateur du HBA SCSI physique.
1domHbaLunCount	Nombre entier	Lecture seule	Nombre de LUN associés au HBA SCSI physique.

Table des périphériques HBA SCSI virtuels (1domVhbaTable)

1domVhbaTable décrit les périphériques HBA SCSI virtuels.

TABEAU 17 Table des périphériques HBA SCSI virtuels (1domVhbaTable)

Nom	Type de données	Accès	Description
1domVhbaLdomIndex	Nombre entier	Lecture seule	Nombre entier utilisé comme index dans la table 1domHbaTable qui représente le service contenant le périphérique de disque virtuel.
1domVhbaName	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Nom du périphérique HBA SCSI virtuel.
1domVhbaVsanIndex	Nombre entier	Lecture seule	Nombre entier utilisé en tant qu'index pour 1domVsanTable.
1domVhbaTimeout	Nombre entier	Lecture seule	Délai d'attente, en secondes, pour l'établissement d'une connexion entre un client HBA SCSI virtuel et un SAN virtuel.
1domVhbaId	Nombre entier	Lecture seule	Identificateur du périphérique HBA SCSI virtuel.

Table des SAN virtuels (1domVsanTable)

1domVsanTable décrit les périphériques SAN virtuels pour tous les domaines.

TABLEAU 18 Table des SAN virtuels (ldomVsanTable)

Nom	Type de données	Accès	Description
ldomVsanLdomIndex	Nombre entier	Lecture seule	Nombre entier utilisé comme index dans la table ldomTable qui représente le domaine contenant le périphérique SAN virtuel.
ldomVsanServiceName	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Nom du service de SAN virtuel.
ldomVsanIPortName	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Nom du port initiateur du périphériques SAN virtuel.

La figure suivante présente la manière dont les index sont utilisés pour définir les relations dans les tables de HBA SCSI et la table de domaines. Les index sont utilisés comme suit :

- ldomIndex dans ldomHbaTable, ldomVsanTable et ldomVhbaTable pointe vers ldomTable.
- ldomVsanIndex dans ldomVhbaTable pointe vers vsanIndex dans ldomVsanTable.

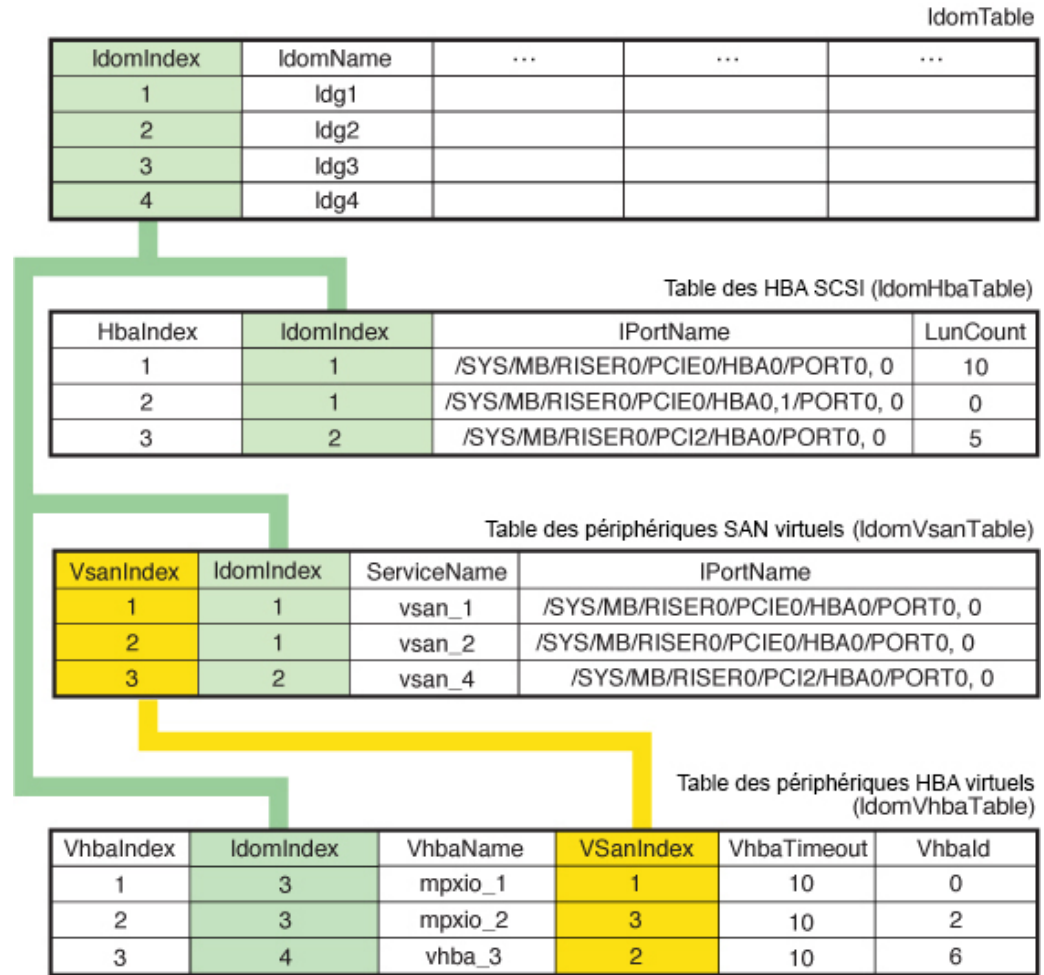
FIGURE 4 Relation entre les tables de HBA SCSI et la table de domaines

Table de réseaux virtuels

La prise en charge du réseau virtuel Oracle VM Server for SPARC permet aux domaines invités de communiquer entre eux, de même qu'avec des hôtes externes, via un périphérique Ethernet physique. Le réseau virtuel contient les composants principaux suivants :

- Commutateur virtuel (vsw)
- Périphérique réseau virtuel (vnet)

Après avoir créé un commutateur virtuel sur un domaine de service, vous pouvez lier un périphérique réseau physique au commutateur virtuel. Ensuite, vous pouvez créer un périphérique réseau virtuel pour un domaine qui utilise le service de commutateurs virtuels pour la communication. Le service de commutateurs virtuels communique avec d'autres domaines en se connectant au même commutateur virtuel. Le service de commutateurs virtuels communique avec des hôtes externes si un périphérique physique est lié au commutateur virtuel.

Table des services de commutateurs virtuels (1domVswTable)

1domVswTable décrit les services de commutateurs virtuels pour tous les domaines.

TABEAU 19 Table des services de commutateurs virtuels (1domVswTable)

Nom	Type de données	Accès	Description
1domVswLdomIndex	Nombre entier	Lecture seule	Nombre entier utilisé comme index dans la table 1domTable qui représente le domaine contenant le service de commutateur virtuel.
1domVswIndex	Nombre entier	Non accessible	Nombre entier utilisé pour indexer le périphérique de commutateur virtuel dans cette table.
1domVswServiceName	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Nom du service de commutateur virtuel.
1domVswMacAddress	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Adresse MAC utilisée par le commutateur virtuel.
1domVswPhysDevPath	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Chemin d'accès au périphérique physique du commutateur réseau virtuel. La valeur de propriété est nulle si aucun périphérique physique n'est lié au commutateur virtuel.
1domVswMode	Chaîne d'affichage	Lecture seule	La valeur est mode=sc pour les noeuds de cluster en cours d'exécution.
1domVswDefaultVlanID	Chaîne d'affichage	Lecture seule	ID VLAN par défaut du commutateur virtuel.

Nom	Type de données	Accès	Description
ldomVswPortVlanID	Chaîne d'affichage	Lecture seule	ID VLAN de port du commutateur virtuel.
ldomVswVlanID	Chaîne d'affichage	Lecture seule	ID VLAN du commutateur virtuel.
ldomVswLinkprop	Chaîne d'affichage	Lecture seule	La valeur linkprop=phys-state permet de rapporter l'état du lien en fonction du périphérique réseau physique.
ldomVswMtu	Nombre entier	Lecture seule	Unité de transmission maximale (MTU) d'un périphérique de commutateur virtuel.
ldomVswID	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Identificateur du périphérique de commutateur virtuel.
ldomVswInterVnetLink	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Etat de l'assignation de canal LDC pour les communications inter-vnet. La valeur est auto, on OU off.

Table des périphériques réseau virtuels (ldomVnetTable)

ldomVnetTable décrit les périphériques réseau virtuels pour tous les domaines.

TABEAU 20 Table des périphériques réseau virtuels (ldomVnetTable)

Nom	Type de données	Accès	Description
ldomVnetLdomIndex	Nombre entier	Lecture seule	Nombre entier utilisé comme index dans la table ldomTable qui représente le domaine contenant le périphérique réseau virtuel.
ldomVnetVswIndex	Nombre entier	Lecture seule	Nombre entier utilisé comme index dans la table du service de commutateurs virtuels.
ldomVnetIndex	Nombre entier	Non accessible	Nombre entier utilisé pour indexer le périphérique réseau virtuel dans cette table.
ldomVnetDevName	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Nom du périphérique réseau virtuel. La valeur de propriété est la propriété net-dev spécifiée par la commande ldm add-vnet.
ldomVnetDevMacAddress	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Adresse MAC du périphérique réseau. La valeur de propriété est la propriété mac-addr spécifiée par la commande ldm add-vnet.
ldomVnetMode	Chaîne d'affichage	Lecture seule	La valeur mode=hybrid permet d'utiliser l'E/S hybride NIU sur le périphérique réseau physique.
ldomVnetPortVlanID	Chaîne d'affichage	Lecture seule	ID VLAN de port du périphérique réseau virtuel
ldomVnetVlanID	Chaîne d'affichage	Lecture seule	ID VLAN du périphérique réseau virtuel

Nom	Type de données	Accès	Description
ldomVnetLinkprop	Chaîne d'affichage	Lecture seule	La valeur linkprop=phys-state permet de rapporter l'état du lien en fonction du périphérique réseau physique.
ldomVnetMtu	Nombre entier	Lecture seule	MTU d'un périphérique réseau virtuel.
ldomVnetID	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Identificateur du périphérique réseau virtuel.

Table de consoles virtuelles

Le domaine de service Oracle VM Server for SPARC fournit un service de terminal réseau virtuel (vnts). vnts fournit un service de consoles virtuelles, appelé concentrateur de consoles virtuelles (vcc), avec tout une gamme de numéros de ports. Chaque concentrateur de consoles virtuelles possède plusieurs groupes de consoles (vcons), et un numéro de port est assigné à chacun de ces groupes. Chaque groupe peut contenir plusieurs domaines.

Table des concentrateurs de consoles virtuelles (ldomVccTable)

ldomVccTable décrit les concentrateurs de consoles virtuelles pour tous les domaines.

TABEAU 21 Table des concentrateurs de consoles virtuelles (ldomVccTable)

Nom	Type de données	Accès	Description
ldomVccLdomIndex	Nombre entier	Lecture seule	Nombre entier utilisé comme index dans la table ldomTable qui représente le domaine contenant le service de console virtuelle.
ldomVccIndex	Nombre entier	Non accessible	Nombre entier utilisé pour indexer le concentrateur de console virtuelle dans cette table.
ldomVccName	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Nom du concentrateur de console virtuelle. La valeur de propriété est le vcc-name spécifié par la commande ldm add-vcc.
ldomVccPortRangeLow	Nombre entier	Lecture seule	Limite inférieure de la plage de ports TCP qui sera utilisée par le concentrateur de consoles virtuelles. La valeur de propriété est la portion x de la port-range spécifiée par la commande ldm add-vcc.
ldomVccPortRangeHigh	Nombre entier	Lecture seule	Limite supérieure de la plage de ports TCP qui sera utilisée par le concentrateur de consoles virtuelles. La valeur de propriété est la portion y de la port-range spécifiée par la commande ldm add-vcc.

Table des groupes de consoles virtuelles (1domVconsTable)

1domVconsTable écrit les groupes de consoles virtuelles pour tous les services de consoles virtuelles. Cette table indique également si la journalisation des consoles est activée ou désactivée sur chaque domaine.

TABEAU 22 Table des groupes de consoles virtuelles (1domVconsTable)

Nom	Type de données	Accès	Description
1domVconsIndex	Nombre entier	Non accessible	Nombre entier utilisé pour indexer un groupe virtuel dans cette table.
1domVconsGroupName	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Nom du groupe auquel lier la console virtuelle. La valeur de propriété est le group spécifié par la commande <code>ldm set-vcons</code> .
1domVconsLog	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Statut de journalisation des consoles. La valeur de propriété est la chaîne <code>on</code> ou <code>off</code> , tel qu'indiqué par la commande <code>ldm set-vcons</code> . Lorsqu'un groupe contient plusieurs domaines, cette propriété affiche le statut de journalisation des consoles du domaine qui a été modifié le plus récemment par la commande <code>ldm set-vcons</code> .
1domVconsPortNumber	Nombre entier	Lecture seule	Numéro de port assigné à ce groupe. La valeur de propriété est le port spécifié par la commande <code>ldm set-vcons</code> .

Table des relations de consoles virtuelles (1domVconsVccRelTable)

1domVconsVccRelTable contient des valeurs d'index permettant d'afficher les relations entre les tables d'un domaine, d'un concentrateur de consoles virtuelles et de groupes de consoles.

TABEAU 23 Table des relations de consoles virtuelles (1domVconsVccRelTable)

Nom	Type de données	Accès	Description
1domVconsVccRelVconsIndex	Nombre entier	Lecture seule	Valeur de 1domVconsIndex dans 1domVconsTable.
1domVconsVccRelLdomIndex	Nombre entier	Lecture seule	Valeur de 1domIndex dans 1domTable.
1domVconsVccRelVccIndex	Nombre entier	Lecture seule	Valeur de 1domVccIndex dans 1domVccTable

La figure suivante présente la manière dont les index sont utilisés pour définir les relations entre les tables de consoles virtuelles et la table de domaines. Les index sont utilisés comme suit :

- ldomIndex dans ldomVccTable et ldomVconsVccRelTable pointe vers ldomTable.
- VccIndex dans ldomVconsVccRelTable pointe vers ldomVccTable.
- vconsIndex dans ldomVconsVccRelTable pointe vers ldomVconsTable.

FIGURE 5 Relations entre les tables de consoles virtuelles et la table de domaines

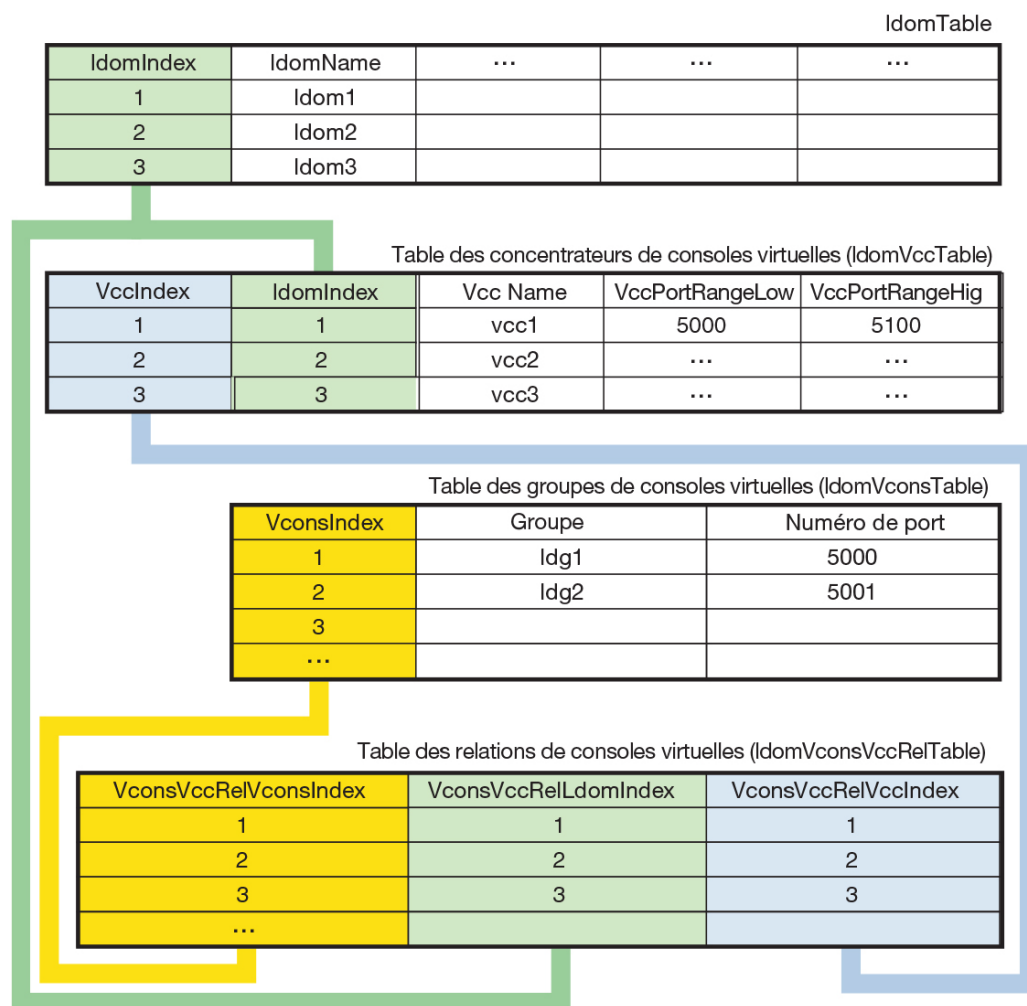


Table des unités cryptographiques (1domCryptoTable)

1domCryptoTable décrit les unités cryptographiques utilisées par tous les domaines. Une unité cryptographique est parfois appelée unité arithmétique modulaire (MAU, Modular Arithmetic Unit).

TABLEAU 24 Table des unités cryptographiques (1domCryptoTable)

Nom	Type de données	Accès	Description
1domCryptoLdomIndex	Nombre entier	Lecture seule	Nombre entier utilisé comme index dans 1domTable qui représente le domaine contenant l'unité cryptographique.
1domCryptoIndex	Nombre entier	Non accessible	Nombre entier utilisé pour indexer l'unité cryptographique dans cette table.
1domCryptoCpuSet	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Liste des CPU mappées à MAU-unit cpuset. Par exemple, {0, 1, 2, 3}.

Table des E/S de bus (1domIOBusTable)

1domIOBusTable décrit les périphériques d'E/S physique et les bus PCI utilisés par tous les domaines.

TABLEAU 25 Table des E/S de bus (1domIOBusTable)

Nom	Type de données	Accès	Description
1domIOBusLdomIndex	Nombre entier	Lecture seule	Nombre entier utilisé comme index dans 1domTable qui représente le domaine contenant le bus d'E/S.
1domIOBusIndex	Nombre entier	Non accessible	Nombre entier utilisé pour indexer le bus d'E/S dans cette table.
1domIOBusName	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Nom du périphérique d'E/S physique.
1domIOBusPath	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Chemin d'accès au périphérique d'E/S physique.
1domIOBusOptions	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Options du périphérique d'E/S physique.

Table CMI (1domCMITable)

1domCMITable contient les informations de ressource CMI pour tous les domaines.

TABLEAU 26 Table CMI (1domCMITable)

Nom	Type de données	Accès	Description
1domCMILdomIndex	Nombre entier	Lecture seule	Nombre entier utilisé comme index dans 1domTable qui représente le domaine contenant la ressource CMI.
1domCMIIndex	Nombre entier	Non accessible	Nombre entier utilisé pour indexer la ressource CMI dans cette table.
1domCMIID	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Identificateur d'une ressource CMI (ID CMI)
1domCMICpuSet	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Liste des CPU mappées à la ressource CMI.
1domCMICores	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Liste des coeurs mappés à la ressource CMI.

Table des coeurs (1domCoreTable)

1domCoreTable décrit les informations relatives au coeur, telles que core-id et cpuset, pour tous les domaines.

TABLEAU 27 Table des coeurs (1domCoreTable)

Nom	Type de données	Accès	Description
1domCoreLdomIndex	Nombre entier	Lecture seule	Nombre entier utilisé comme index dans 1domTable qui représente le domaine contenant le coeur.
1domCoreIndex	Nombre entier	Non accessible	Nombre entier utilisé pour indexer un coeur dans cette table.
1domCoreID	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Identificateur d'un coeur (ID coeur).
1domCoreCpuSet	Chaîne d'affichage	Lecture seule	Liste des CPU mappées à MAU-unit cpuset du coeur.

Variables scalaires des informations de version de domaine

Le protocole Logical Domains Manager prend en charge les versions de domaine, qui sont composées d'un numéro majeur et d'un numéro mineur. MIB Oracle VM Server for SPARC dispose de variables scalaires pour décrire les informations de version de domaine.

TABLEAU 28 Variables scalaires des informations de version de domaine

Nom	Type de données	Accès	Description
ldomVersionMajor	Nombre entier	Lecture seule	Numéro de version majeure.
ldomVersionMinor	Nombre entier	Lecture seule	Numéro de version mineure.

Les valeurs pour `ldomVersionMajor` et `ldomVersionMinor` sont équivalentes à la version affichée par la commande `ldm list -p`. Par exemple :

```
$ ldm ls -p
VERSION 1.6
...
```

```
$ snmpget -v1 -c public localhost SUN-LDOM-MIB::ldomVersionMajor.0
SUN-LDOM-MIB::ldomVersionMajor.0 = INTEGER: 1
```

```
$ snmpget -v1 -c public localhost SUN-LDOM-MIB::ldomVersionMinor.0
SUN-LDOM-MIB::ldomVersionMinor.0 = INTEGER: 5
```


Utilisation de déroutements SNMP

Ce chapitre explique comment configurer votre système pour l'envoi et la réception de déroutements. Il décrit également les déroutements que vous pouvez utiliser pour recevoir des notifications de modifications pour les domaines logiques (domaines), ainsi que d'autres déroutements que vous êtes susceptible d'utiliser.

Le démon `snmptrapd` n'accepte pas automatiquement les déroutements entrants. Il faut donc configurer le démon avec des chaînes de communauté SNMP v1 et v2c autorisées, avec des utilisateurs SNMPv3 ou les deux. Les déroutements et les notifications non autorisés sont supprimés. Reportez-vous à la page de manuel `snmptrapd.conf(4)` ou `snmptrapd.conf(5)`.

Utilisation des déroutements de module MIB Oracle VM Server for SPARC

Des contrôles d'accès sont appliqués aux notifications entrantes. Si `snmptrapd` est exécuté sans fichier de configuration approprié ou sans paramètres de contrôle d'accès équivalents, ces déroutements ne sont pas traités. Reportez-vous à la page de manuel `snmptrapd.conf(4)` ou `snmptrapd.conf(5)`.

▼ Procédure d'envoi de déroutements

1. Configurez le déroutement.

Modifiez le fichier de configuration SNMP `/etc/net-snmp/snmp/snmpd.conf` de façon à ajouter des directives définissant le déroutement, la version inform et la destination.

Vous devez utiliser la commande `pfedit` pour modifier le fichier `/etc/net-snmp/snmp/snmpd.conf`.

```
trapcommunity string --> define community string to be used when sending traps
```

```
trapsink host[community [port]] --> to send v1 traps
trap2sink host[community [port]] --> to send v2c traps
informsink host[community [port]] --> to send informs
```

Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel `snmpd.conf(4)` ou `snmpd.conf(5)`.

Par exemple, les directives suivantes utilisent la chaîne `public` comme chaîne de communauté lors de l'envoi des déROUTEMENTS et indique que les déROUTEMENTS `v1` sont envoyés à la destination `localhost` :

```
trapcommunity public
trapsink localhost
```

2. Configurez les paramètres du contrôle d'accès en modifiant un fichier de configuration `/usr/etc/snmp/snmptrapd.conf` **SNMP trapd** ou créez-en un nouveau.

Vous devez utiliser la commande `pfedit` pour modifier le fichier `/etc/net-snmp/snmp/snmpd.conf`.

L'exemple suivant affiche les utilisateurs autorisés à envoyer des déROUTEMENTS (`public`) et la manière dont les déROUTEMENTS entrants doivent être traités (`log, execute, net`). Reportez-vous à la page de manuel `snmptrapd.conf(4)` ou `snmptrapd.conf(5)`.

```
authCommunity log,execute,net public
```

3. Pour recevoir des messages d'interruption SNMP, démarrez l'utilitaire démon des déROUTEMENTS SNMP, `snmptrapd`.

Exemple 4 Envoi de déROUTEMENTS SNMP `v1` et `v2c`

Cet exemple envoie des déROUTEMENTS `v1` et `v2c` au démon de déROUTEMENT SNMP qui s'exécute sur le même hôte. Mettez à jour le fichier `/etc/net-snmp/snmp/snmpd.conf` avec les directives suivantes :

```
trapcommunity public
trapsink localhost
trap2sink localhost
```

▼ Procédure de réception de déROUTEMENTS

● Lancez l'utilitaire du démon de déROUTEMENT SNMP.

Pour plus d'informations sur les options du format de sortie, reportez-vous à la page de manuel `snmptrapd(1M)`.

L'utilitaire `snmptrapd` est une application SNMP qui reçoit et consigne les messages `TRAP` SNMP. Par exemple, la commande `snmptrapd` suivante indique qu'un nouveau domaine a été créé (`ldomTrapDesc = Ldom Created`) avec le nom `ldg2` (`ldomName = ldg2`).

```
# /usr/sbin/snmptrapd -f -Le -F \
```

```
"TRAP from %B on %m/%l/%y at %h:%j:%k Enterprise=%N Type=%w SubType=%q\n
with Varbinds: %v\nSecurity info:%P\n\n" localhost:162
NET-SNMP version 5.4.1
TRAP from localhost on 6/27/2012 at 12:13:48
Enterprise=SUN-LDOM-MIB::ldomMIBTraps Type=6 SubType=SUN-LDOM-MIB::ldomCreate
with Varbinds: SUN-LDOM-MIB::ldomIndexNotif = INTEGER: 3
SUN-LDOM-MIB::ldomName = STRING: ldg2 SUN-LDOM-MIB::ldomTrapDesc = STRING:
Ldom Created
Security info:TRAP, SNMP v1, community public
```

Notez que la chaîne d'argument de l'option -F est répartie sur deux lignes afin que le contenu soit lisible.

Descriptions de dérouterments MIB Oracle VM Server for SPARC

Cette section décrit les dérouterments MIB Oracle VM Server for SPARC que vous pouvez utiliser.

Création de domaine (ldomCreate)

Ce dérouterment vous notifie lorsque des domaines sont créés.

TABLEAU 29 Dérouterment de création de domaine (ldomCreate)

Nom	Type de données	Description
ldomIndexNotif	Nombre entier	Index dans ldomTable
ldomName	Chaîne d'affichage	Nom du domaine
ldomTrapDesc	Chaîne d'affichage	Description du dérouterment.

Destruction de domaine (ldomDestroy)

Ce dérouterment vous notifie lorsque des domaines sont détruits.

TABLEAU 30 Dérouterment de destruction de domaine (ldomDestroy)

Nom	Type de données	Description
ldomIndexNotif	Nombre entier	Index dans ldomTable

Nom	Type de données	Description
ldomName	Chaîne d'affichage	Nom du domaine
ldomTrapDesc	Chaîne d'affichage	Description du dérouterment

Modification de l'état du domaine (ldomStateChange)

Ce dérouterment vous notifie en cas de modification de l'état de fonctionnement d'un domaine.

TABEAU 31 Dérouterment de modification de l'état du domaine (ldomStateChange)

Nom	Type de données	Description
ldomIndexNotif	Nombre entier	Index dans ldomTable
ldomName	Chaîne d'affichage	Nom du domaine
ldomOperState	Nombre entier	Nouvel état du domaine.
ldomStatePrev	Nombre entier	Ancien état du domaine.
ldomTrapDesc	Chaîne d'affichage	Description du dérouterment.

Modification de la CPU virtuelle (ldomVCpuChange)

Ce dérouterment vous notifie lorsque le nombre de CPU virtuelles d'un domaine change.

TABEAU 32 Dérouterment de modification de la CPU virtuelle (ldomVCpuChange)

Nom	Type de données	Description
ldomIndexNotif	Nombre entier	Index dans ldomTable
ldomName	Chaîne d'affichage	Nom du domaine contenant la CPU virtuelle.
ldomNumVCPU	Nombre entier	Nouveau nombre de CPU virtuelles pour le domaine.
ldomNumVCPUPrev	Nombre entier	Ancien nombre de CPU virtuelles pour le domaine.
ldomTrapDesc	Chaîne d'affichage	Description du dérouterment.

Modification de la mémoire virtuelle (ldomVMemChange)

Ce dérouterment vous notifie lorsque la quantité de mémoire virtuelle d'un domaine change.

TABLEAU 33 Déroulement de modification de la mémoire virtuelle (1domVMemChange)

Nom	Type de données	Description
1domIndexNotif	Nombre entier	Index dans 1domTable
1domName	Chaîne d'affichage	Nom du domaine contenant la mémoire virtuelle.
1domMemSize	Nombre entier	Quantité de mémoire virtuelle dans le domaine.
1domMemSizePrev	Nombre entier	Quantité antérieure de mémoire virtuelle dans le domaine.
1domMemUnit	Nombre entier	Unité de mémoire pour la mémoire virtuelle, parmi les suivantes : ■ 1 = Ko ■ 2 = Mo ■ 3 = Go ■ 4 = octets Si cela n'est pas spécifié, la valeur de l'unité est octets.
1domMemUnitPrev	Nombre entier	Unité de mémoire pour la mémoire virtuelle antérieure, parmi les suivantes : ■ 1 = Ko ■ 2 = Mo ■ 3 = Go ■ 4 = octets Si cela n'est pas spécifié, la valeur de l'unité est octets.
1domTrapDesc	Chaîne d'affichage	Description du déroulement.

Modification du service de disques virtuels (1domVdsChange)

Ce déroulement vous notifie en cas de modification du service de disques virtuels.

TABLEAU 34 Déroulement de modification du service de disques virtuels d'un domaine (1domVdsChange)

Nom	Type de données	Description
1domIndexNotif	Nombre entier	Index dans 1domTable
1domName	Chaîne d'affichage	Nom du domaine contenant le service de disques virtuels.
1domVdsServiceName	Chaîne d'affichage	Nom du service de disques virtuels modifié.

Nom	Type de données	Description
ldomChangeFlag	Nombre entier	Indique que l'une des modifications suivantes s'est produite sur le service de disques virtuels : ■ 1 = Ajout ■ 2 = Modification ■ 3 = Suppression
ldomTrapDesc	Chaîne d'affichage	Description du déroutement.

Modification du disque virtuel (ldomVdiskChange)

Ce déroutement vous notifie en cas de modification du disque virtuel d'un domaine.

TABEAU 35 Déroutement de modification du disque virtuel (ldomVdiskChange)

Nom	Type de données	Description
ldomIndexNotif	Nombre entier	Index dans ldomTable
ldomName	Chaîne d'affichage	Nom du domaine contenant le périphérique de disques virtuels.
ldomVdiskName	Chaîne d'affichage	Nom du périphérique de disques virtuels modifié.
ldomChangeFlag	Nombre entier	Indique que l'une des modifications suivantes s'est produite sur le service de disques virtuels : ■ 1 = Ajout ■ 2 = Modification ■ 3 = Suppression
ldomTrapDesc	Chaîne d'affichage	Description du déroutement.

Modification de HBA SCSI (ldomHbaChange)

Ce déroutement vous informe du changement de HBA SCSI d'un domaine.

TABEAU 36 Déroutement en cas de changement de HBA SCSI (ldomHbaChange)

Nom	Type de données	Description
ldomIndexNotif	Nombre entier	Index dans ldomTable.
ldomName	Chaîne d'affichage	Nom du domaine contenant le périphérique HBA SCSI virtuel.

Nom	Type de données	Description
1domHbaIPortName	Chaîne d'affichage	Nom du port initiateur HBA SCSI qui a changé.
1domChangeFlag	Nombre entier	Indique que l'une des modifications suivantes a affecté le HBA SCSI virtuel : ■ 1 = Ajout ■ 2 = Suppression
1domTrapDesc	Chaîne d'affichage	Description du déroutement..

Modification de HBA SCSI virtuel (1domVhbaChange)

Ce déroutement vous informe du changement de HBA SCSI virtuel d'un domaine.

TABEAU 37 Déroutement en cas de changement de HBA SCSI virtuel (1domVhbaChange)

Nom	Type de données	Description
1domIndexNotif	Nombre entier	Index dans 1domTable.
1domName	Chaîne d'affichage	Nom du domaine contenant le périphérique HBA SCSI virtuel.
1domVhbaName	Chaîne d'affichage	Nom du HBA SCSI virtuel qui a changé.
1domChangeFlag	Nombre entier	Indique que l'une des modifications suivantes a affecté le HBA SCSI virtuel : ■ 1 = Ajout ■ 2 = Suppression
1domTrapDesc	Chaîne d'affichage	Description du déroutement.

Modification de SAN virtuel (1domVsanChange)

Ce déroutement vous notifie en cas de modification du SAN virtuel d'un domaine.

TABEAU 38 Déroutement en cas de modification de SAN virtuel (1domVsanChange)

Nom	Type de données	Description
1domIndexNotif	Nombre entier	Index dans 1domTable.
1domName	Chaîne d'affichage	Nom du domaine contenant le périphérique HBA SCSI virtuel.
1domVsanServiceName	Chaîne d'affichage	Nom du serveur SAN virtuel qui a changé.

Nom	Type de données	Description
ldomChangeFlag	Nombre entier	Indique que l'une des modifications suivantes a affecté le HBA SCSI virtuel : ■ 1 = Ajout ■ 2 = Suppression
ldomTrapDesc	Chaîne d'affichage	Description du déroulement..

Modification du commutateur virtuel (ldomVswChange)

Ce déroulement vous notifie en cas de modification du commutateur virtuel d'un domaine.

TABEAU 39 Déroulement de modification du commutateur virtuel (ldomVswChange)

Nom	Type de données	Description
ldomIndexNotif	Nombre entier	Index dans ldomTable
ldomName	Chaîne d'affichage	Nom du domaine contenant le service de commutateurs virtuels.
ldomVswServiceName	Chaîne d'affichage	Nom du service de commutateurs virtuels modifié.
ldomChangeFlag	Nombre entier	Indique que l'une des modifications suivantes s'est produite sur le service de commutateurs virtuels : ■ 1 = Ajout ■ 2 = Modification ■ 3 = Suppression
ldomTrapDesc	Chaîne d'affichage	Description du déroulement.

Modification de réseau virtuel (ldomVnetChange)

Ce déroulement vous notifie en cas de modification du réseau virtuel d'un domaine.

TABEAU 40 Déroulement de modification de réseau virtuel (ldomVnetChange)

Nom	Type de données	Description
ldomIndexNotif	Nombre entier	Index dans ldomTable
ldomName	Chaîne d'affichage	Nom du domaine contenant le périphérique réseau virtuel.
ldomVnetDevName	Chaîne d'affichage	Nom du périphérique réseau virtuel du domaine.

Nom	Type de données	Description
1domChangeFlag	Nombre entier	Indique que l'une des modifications suivantes s'est produite sur le service de disques virtuels : ■ 1 = Ajout ■ 2 = Modification ■ 3 = Suppression
1domTrapDesc	Chaîne d'affichage	Description du déroutement.

Modification du concentrateur de consoles virtuelles (1domVccChange)

Ce déroutement vous notifie en cas de modification du concentrateur de consoles virtuelles d'un domaine.

TABLEAU 41 Déroutement de modification du concentrateur de consoles virtuelles (1domVccChange)

Nom	Type de données	Description
1domIndexNotif	Nombre entier	Index dans 1domTable
1domName	Chaîne d'affichage	Nom du domaine contenant le concentrateur de consoles virtuelles.
1domVccName	Chaîne d'affichage	Nom du service de concentrateurs de consoles virtuelles modifié.
1domChangeFlag	Nombre entier	Indique que l'une des modifications suivantes s'est produite sur le concentrateur de consoles virtuelles : ■ 1 = Ajout ■ 2 = Modification ■ 3 = Suppression
1domTrapDesc	Chaîne d'affichage	Description du déroutement.

Modification du groupe de consoles virtuelles (1domVconsChange)

Ce déroutement vous notifie en cas de modification du groupe de consoles virtuelles d'un domaine.

TABLEAU 42 Déroulement de modification du groupe de consoles virtuelles (1domVconsChange)

Nom	Type de données	Description
1domIndexNotif	Nombre entier	Index dans 1domTable
1domName	Chaîne d'affichage	Nom du domaine contenant le groupe de consoles virtuelles.
1domVconsGroupName	Chaîne d'affichage	Nom du groupe de consoles virtuelles modifié.
1domChangeFlag	Nombre entier	Indique que l'une des modifications suivantes s'est produite sur le groupe de consoles virtuelles : ■ 1 = Ajout ■ 2 = Modification ■ 3 = Suppression
1domTrapDesc	Chaîne d'affichage	Description du déroutement.

Modification des ressources CMI (1domCMIChange)

Ce déroutement vous notifie lorsque le nombre de ressources CMI d'un domaine change.

TABLEAU 43 Déroulement de modification des ressources CMI (1domCMIChange)

Nom	Type de données	Description
1domIndexNotif	Nombre entier	Index dans 1domTable
1domName	Chaîne d'affichage	Nom du domaine contenant la ressource CMI.
1domNumCMI	Nombre entier	Nouveau nombre de ressources CMI pour le domaine.
1domNumCMIPrev	Nombre entier	Nombre précédent de ressources CMI pour le domaine.
1domTrapDesc	Chaîne d'affichage	Description du déroutement.

Démarrage et arrêt des domaines

Ce chapitre décrit les opérations de gestion active utilisées pour arrêter et démarrer des domaines. Vous pouvez les utiliser en définissant la valeur de la propriété `ldomAdminState` dans la table de domaines, `ldomTable`. Voir la section [Tableau 1, "Table de domaine \(`ldomTable`\)"](#).

Démarrage et arrêt de domaines logiques

▼ Procédure de démarrage d'un domaine

Cette procédure décrit la procédure de démarrage d'un domaine lié. Si un domaine portant le nom du domaine spécifié n'existe pas ou est déjà lié, cette opération échouera.

1. **Vérifiez que le domaine *domain-name* existe et est lié.**

```
# ldm list domain-name
```

2. **Identifiez *domain-name* dans `ldomTable`.**

```
# snmpwalk -v1 -c public localhost SUN-LDOM-MIB::ldomTable
SUN-LDOM-MIB::ldomName.1 = STRING: primary
SUN-LDOM-MIB::ldomName.2 = STRING: LdomMibTest_1
SUN-LDOM-MIB::ldomAdminState.1 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomAdminState.2 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomOperState.1 = INTEGER: active(1)
SUN-LDOM-MIB::ldomOperState.2 = INTEGER: bound(6)
SUN-LDOM-MIB::ldomNumVCpu.1 = INTEGER: 8
SUN-LDOM-MIB::ldomNumVCpu.2 = INTEGER: 4
SUN-LDOM-MIB::ldomMemSize.1 = INTEGER: 3360
SUN-LDOM-MIB::ldomMemSize.2 = INTEGER: 256
SUN-LDOM-MIB::ldomMemUnit.1 = INTEGER: megabytes(2)
SUN-LDOM-MIB::ldomMemUnit.2 = INTEGER: megabytes(2)
SUN-LDOM-MIB::ldomNumCrypto.1 = INTEGER: 1
SUN-LDOM-MIB::ldomNumCrypto.2 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomNumIOBus.1 = INTEGER: 2
SUN-LDOM-MIB::ldomNumIOBus.2 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomUUID.1 = STRING: 5f8817d4-5d2e-6f7d-c4af-91b5b34b5723
```

```

SUN-LDOM-MIB::ldomUUID.2 = STRING: 11284146-87ca-4877-8d80-cd0f60d5ec26
SUN-LDOM-MIB::ldomMacAddress.1 = STRING: 00:14:4f:46:47:d6
SUN-LDOM-MIB::ldomMacAddress.2 = STRING: 00:14:4f:f8:d5:6c
SUN-LDOM-MIB::ldomHostID.1 = STRING: 0x844647d6
SUN-LDOM-MIB::ldomHostID.2 = STRING: 0x84f8d56c
SUN-LDOM-MIB::ldomFailurePolicy.1 = STRING: ignore
SUN-LDOM-MIB::ldomFailurePolicy.2 = STRING: ignore
SUN-LDOM-MIB::ldomMaster.1 = STRING:
SUN-LDOM-MIB::ldomMaster.2 = STRING:
SUN-LDOM-MIB::ldomExtMapinSpace.1 = STRING: off
SUN-LDOM-MIB::ldomExtMapinSpace.2 = STRING: off
SUN-LDOM-MIB::ldomWholeCore.1 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomWholeCore.2 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomCpuArch.1 = STRING: native
SUN-LDOM-MIB::ldomCpuArch.2 = STRING: native
SUN-LDOM-MIB::ldomShutdownGroup.1 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomShutdownGroup.2 = INTEGER: 15
SUN-LDOM-MIB::ldomPerfCounters.1 = STRING: htstrand
SUN-LDOM-MIB::ldomPerfCounters.2 = STRING: global,htstrand
SUN-LDOM-MIB::ldomNumCMI.1 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomNumCMI.2 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomBootPolicy.1 = STRING: n/a
SUN-LDOM-MIB::ldomBootPolicy.2 = STRING: warning

```

3. Démarrez le domaine *domain-name*.

Utilisez la commande `snmpset` pour démarrer le domaine en définissant la valeur de la propriété `ldomAdminState` sur 1. *n* spécifie le domaine à démarrer.

```

# snmpset -v version -c community-string hostname \
SUN-LDOM-MIB::ldomTable.1.ldomAdminState.n = 1

```

4. Vérifiez que le domaine *domain-name* est actif en utilisant l'une des commandes suivantes :

- # `ldm list domain-name`
- # `snmpget -v version -c community-string hostname SUN-LDOM-MIB::ldomOperState.n`

Exemple 5 Démarrage d'un domaine invité

Cet exemple vérifie que le domaine `LdomMibTest_1` existe et est lié avant de définir la propriété `ldomAdminState` sur 1. Enfin, la commande `ldm list LdomMibTest_1` vérifie que le domaine `LdomMibTest_1` est actif.

```

# ldm list LdomMibTest_1
# snmpset -v1 -c private localhost SUN-LDOM-MIB::ldomTable.1.ldomAdminState.2 = 1
# ldm list LdomMibTest_1

```

Au lieu d'utiliser la commande `ldm list`, vous pouvez utiliser la commande `snmpget` pour récupérer l'état du domaine `LdomMibTest_1`.

```
# snmpget -v1 -c public localhost SUN-LDOM-MIB::ldomOperState.2
```

Notez que si le domaine est inactif lorsque vous utilisez la commande `snmpset` pour démarrer le domaine, celui-ci est d'abord lié, puis démarré.

▼ Procédure d'arrêt d'un domaine

Cette procédure décrit la procédure d'arrêt d'un domaine démarré. Toutes les instances du système d'exploitation hébergées par le domaine seront stoppées.

1. Identifiez *domain-name* dans *ldomTable*.

```
# snmpwalk -v1 -c public localhost SUN-LDOM-MIB::ldomTable
SUN-LDOM-MIB::ldomName.1 = STRING: primary
SUN-LDOM-MIB::ldomName.2 = STRING: LdomMibTest_1
SUN-LDOM-MIB::ldomAdminState.1 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomAdminState.2 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomOperState.1 = INTEGER: active(1)
SUN-LDOM-MIB::ldomOperState.2 = INTEGER: bound(6)
SUN-LDOM-MIB::ldomNumVCpu.1 = INTEGER: 8
SUN-LDOM-MIB::ldomNumVCpu.2 = INTEGER: 4
SUN-LDOM-MIB::ldomMemSize.1 = INTEGER: 3360
SUN-LDOM-MIB::ldomMemSize.2 = INTEGER: 256
SUN-LDOM-MIB::ldomMemUnit.1 = INTEGER: megabytes(2)
SUN-LDOM-MIB::ldomMemUnit.2 = INTEGER: megabytes(2)
SUN-LDOM-MIB::ldomNumCrypto.1 = INTEGER: 1
SUN-LDOM-MIB::ldomNumCrypto.2 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomNumIOBus.1 = INTEGER: 2
SUN-LDOM-MIB::ldomNumIOBus.2 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomUUID.1 = STRING: 5f8817d4-5d2e-6f7d-c4af-91b5b34b5723
SUN-LDOM-MIB::ldomUUID.2 = STRING: 11284146-87ca-4877-8d80-cd0f60d5ec26
SUN-LDOM-MIB::ldomMacAddress.1 = STRING: 00:14:4f:46:47:d6
SUN-LDOM-MIB::ldomMacAddress.2 = STRING: 00:14:4f:f8:d5:6c
SUN-LDOM-MIB::ldomHostID.1 = STRING: 0x844647d6
SUN-LDOM-MIB::ldomHostID.2 = STRING: 0x84f8d56c
SUN-LDOM-MIB::ldomFailurePolicy.1 = STRING: ignore
SUN-LDOM-MIB::ldomFailurePolicy.2 = STRING: ignore
SUN-LDOM-MIB::ldomMaster.1 = STRING:
SUN-LDOM-MIB::ldomMaster.2 = STRING:
SUN-LDOM-MIB::ldomExtMapinSpace.1 = STRING: off
SUN-LDOM-MIB::ldomExtMapinSpace.2 = STRING: off
SUN-LDOM-MIB::ldomWholeCore.1 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomWholeCore.2 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomCpuArch.1 = STRING: native
SUN-LDOM-MIB::ldomCpuArch.2 = STRING: native
SUN-LDOM-MIB::ldomShutdownGroup.1 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomShutdownGroup.2 = INTEGER: 15
SUN-LDOM-MIB::ldomPerfCounters.1 = STRING: htstrand
SUN-LDOM-MIB::ldomPerfCounters.2 = STRING: global,htstrand
SUN-LDOM-MIB::ldomNumCMI.1 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomNumCMI.2 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomBootPolicy.1 = STRING: n/a
SUN-LDOM-MIB::ldomBootPolicy.2 = STRING: warning
```

2. Arrêtez le domaine *domain-name*.

Utilisez la commande `snmpset` pour arrêter le domaine en définissant la valeur de la propriété `ldomAdminState` sur 2. *n* spécifie le domaine à arrêter.

```
# snmpset -v version -c community-string hostname \
SUN-LDOM-MIB::ldomTable.1.ldomAdminState.n = 2
```

3. Vérifiez que le domaine *domain-name* est lié à l'aide de l'une des commandes suivantes :

- # `ldm list domain-name`
- # `snmpget -v version -c community-string hostname SUN-LDOM-MIB::ldomOperState.n`

Exemple 6 Arrêt d'un domaine invité

Cet exemple définit la propriété `ldomAdminState` sur 2 afin d'arrêter le domaine invité, puis utilise la commande `ldm list LdomMibTest_1` pour vérifier si le domaine `LdomMibTest_1` est lié.

```
# snmpset -v1 -c private localhost SUN-LDOM-MIB::ldomTable.1.ldomAdminState.2 = 2
# ldm list LdomMibTest_1
```