

StorageTek Automated Cartridge System Library Software

Installation, configuration et fonctionnement de l'agent SNMP

Version 2.4

E68241-01

Septembre 2015

StorageTek Automated Cartridge System Library Software
Installation, configuration et fonctionnement de l'agent SNMP

E68241-01

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 concédé sous licence au Gouvernement des Etats-Unis, ou à toute entité qui délivre la licence de ce logiciel ou l'utilise pour le compte du Gouvernement des Etats-Unis, la notice suivante s'applique :

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

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

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

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

Ce logiciel ou matériel et la documentation qui l'accompagne peuvent fournir des informations ou des liens donnant accès à des contenus, des produits et des services émanant de tiers. Oracle Corporation et ses affiliés déclinent toute responsabilité ou garantie expresse quant aux contenus, produits ou services émanant de tiers, 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.

Table des matières

Préface	5
Public	5
Accessibilité de la documentation	5
1. Présentation	7
2. Installation	9
Prérequis	9
Installation de l'agent SNMP d'ACSLs	9
Package installé	10
Désinstallation du package du logiciel ACSNMP	11
3. Configuration	13
Fichier <code>AcslsAgtd.cfg</code>	13
Fichier <code>AcslsAgtd.url</code>	15
Paramètres de configuration à l'échelle du système	15
4. Fonctionnement	17
Démarrage et arrêt de l'agent d'ACSLs sur Solaris	17
Démarrage et arrêt de l'agent d'ACSLs sur Linux	17
Vérification du fonctionnement de l'agent d'ACSLs	18
Configuration d'un listener d'interruption	19
5. Outils de résolution des incidents	21
Vérification du statut	21
Fichier journal du logiciel ACSNMP, <code>AcslsAgtd.log</code>	21
Commande <code>agent</code>	21
Index	23

Préface

Ce guide fournit des instructions pour l'installation et l'utilisation d'ACSNMP, l'agent SNMP (Simple Network Management Protocol) du logiciel Oracle StorageTek Automated Cartridge System Library Software (ACSL). L'agent SNMP d'ACSL est également appelé *l'agent* dans ce document.

Ce guide s'adresse aux administrateurs système ou de stockage chargés de surveiller les événements de contrôle de la bibliothèque du point de vue d'ACSL.

Il est supposé que le public cible maîtrise le protocole SNMP, car ce manuel propose uniquement un support général limité pour SNMP. Pour plus d'informations sur l'agent maître net-snmp, consultez le site <http://www.net-snmp.org>.

Public

Ce guide s'adresse aux administrateurs système ou de stockage chargés de surveiller les événements de la bibliothèque. Il est supposé que le public cible maîtrise le protocole SNMP.

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.

Chapitre 1. Présentation

SNMP est un modèle reconnu par le secteur qui sert à collecter des états de fonctionnement à partir d'un grand nombre de noeuds logiciels et matériels relatifs aux technologies de l'information au sein d'un centre de données. Chaque noeud est équipé d'un logiciel de serveur agent qui communique avec un client.

Le client est généralement une application de gestion qui écoute les interruptions entrantes et fournit des affichages d'état complets sur une console de service. Ce client SNMP récupère les informations d'état à partir des scores des agents de serveur dans le centre de données. Le rôle de chaque agent consiste à exposer au client les informations d'état relatives à l'ensemble des objets qu'il gère. Tous les objets gérés sont représentés dans une base d'informations de gestion (MIB). Une application de gestion cliente est en contact avec plusieurs agents qui créent des rapports pour leur MIB respective.

L'application de gestion peut signaler l'état de chaque objet dans l'ensemble du centre de données. Elle peut réagir aux problèmes ou aux modifications d'état en envoyant un message électronique à un administrateur ou en contactant un technicien de support approprié sur son pager.

Les agents communiquent les données surveillées à un agent maître sur chaque hôte. Sur les systèmes Solaris et Linux, l'agent maître fait partie du logiciel net-snmp open source, disponible sous la forme d'une extension standard. Le groupe net-snmp inclut un ensemble complet d'utilitaires SNMP, incluant l'agent maître *xagent*, un listener d'interruption et des utilitaires de ligne de commande snmp standard, notamment *snmpget*, *snmpwalk* et *snmptranslate*. Puisque la MIB d'ACSLs contient exclusivement des objets en lecture seule, les utilitaires *snmpset* ne s'appliquent pas à cette application.

Pour les systèmes Oracle, le logiciel net-snmp est fourni avec des étapes d'installation simples utilisant *pkg install* sur Solaris ou *yum install* sur Linux. L'agent d'ACSLs fournit un accès en lecture seule pour une utilisation avec le logiciel client SNMP et le protocole SNMP-V1. Aucun objet définissable sur ACSLS n'est exposé par le biais de la MIB d'ACSLs. Tous les paramètres ajustables sont fournis sur le serveur ACSLS pour configurer les destinations d'interruption, la fréquence d'interrogation des états ACSLS et une URL qui peut être requise par certaines applications de gestion.

L'agent SNMP d'ACSLs est chargé de la surveillance des objets définis dans la base de données ACS-TAPE-MONITOR-MIB. L'agent gère les informations d'état relatives aux bibliothèques de stockage sous le contrôle d'ACSLs et expose la base de données ACS-TAPE-MONITOR-MIB à l'application de gestion en communiquant les modifications des

états des différents objets à la console de gestion. L'agent d'ACSLs fonctionne en arrière-plan de l'agent maître net-snmp dont le domaine SNMP s'étend aux différents sous-systèmes exécutés sur le système Solaris ou Linux. L'agent SNMP d'ACSLs 2.4 est conçu pour être exécuté dans un environnement Solaris 11 ou Linux 6 sur un hôte qui exécute le logiciel ACSLS 8.4.

L'agent fournit les informations demandées à ACSLS sur les ACS surveillés et leur composants internes (comme les LSM, les CAP et les lecteurs). L'agent soumet régulièrement des demandes d'état au serveur ACSLS et envoie des messages asynchrones (interruptions SNMP) aux listeners client enregistrés lorsque des modifications d'états sont détectées dans une bibliothèque ACSLS ou l'un de ses composants. Les agents SNMP standard écoutent les demandes sur le port UDP 161 et envoient des interruptions par le biais du port UDP 162. Les attributions de ports sont ajustables pour les administrateurs qui ont besoin de configurations réseau sécurisées et uniques.

Ce manuel contient des instructions sur l'installation, la configuration et le fonctionnement de l'agent SNMP d'ACSLs. Vous devez disposer des privilèges d'administrateur système (*root*) pour installer et configurer l'agent. Ce document propose des conseils sur l'utilisation de l'agent à partir d'une application de gestion SNMP. Un chapitre dédié à la résolution des incidents fournit des indications pour restaurer le fonctionnement de l'agent dans des situations résultant de problèmes courants.

Chapitre 2. Installation

Ce chapitre décrit la procédure d'installation de l'agent SNMP d'ACSLs sur Solaris 11 ou Linux 6. Le logiciel ACSNMP 2.4 est disponible pour les plates-formes SPARC et X86 Solaris ou Linux exécutant ACSLS 8.4 ou version ultérieure. La version 2.4 de l'agent SNMP peut être téléchargée depuis le site Web Oracle eDelivery.

Prérequis

Installez les packages prérequis suivants :

- Sur Linux

```
yum install rpmlibs.i686
yum install net-snmp.i686
yum install net-snmp-libs.i686
yum install net-snmp-utils.i686
```

- Sur Solaris 11

```
pkg install net-snmp
```

Installation de l'agent SNMP d'ACSLs

Téléchargez l'agent SNMP d'ACSLs.

1. Connectez-vous au serveur ACSLS en tant qu'utilisateur *root*.
2. Téléchargez le package approprié et transférez-le dans le répertoire */opt* sur votre serveur ACSLS. Accédez au répertoire du logiciel ACSLS sur le site Oracle eDelivery et recherchez les packages suivants :

ACSNMP for SPARC Solaris 11	STKacsnmp_2.4.0.SPARC.zip
ACSNMP for X86 Solaris 11	STKacsnmp_2.4.0.X86.zip
ACSNMP for Linux 6.x	STKacsnmp_2.4.0.i686.rpm

3. Extrayez le package :

```
# cd /opt
```

```
# unzip STKacsnmp_2.4.0.<platform>.zip
```

4. Installez l'agent :

- Sur Solaris, l'installation du package est gérée par la commande *pkgadd* Solaris :

```
# pkgadd -d .
```

Sélectionnez le package *STKacsnmp*.

Le script d'installation du package sur Solaris localise automatiquement le répertoire d'installation approprié dans le même système de fichiers que pour ACSLS. Le script d'installation crée un nouveau service *acsnmp* dans l'utilitaire de gestion des services (SMF) Solaris. Une fois le package installé, configurez les différentes propriétés opérationnelles et exécutez l'agent.

- Sur Linux

Il est important d'installer l'agent SNMP d'ACSLs dans le système de fichiers où le logiciel ACSLS est installé. Pour identifier le répertoire d'installation approprié, vous pouvez accéder à la source de l'environnement ACSLS et afficher le répertoire d'installation.

```
# . /var/tmp/acsls/.acsls_env  
# echo $installDir
```

Si le logiciel ACSLS est installé sous */export/home*, utilisez la méthode suivante pour installer l'agent d'ACSLs.

```
# rpm -ivh STKacsnmp.2.4.0.i686.rpm
```

Si le logiciel ACSLS est installé sous un système de fichiers différent de */export/home*, vous devez spécifier le répertoire d'installation à l'aide de la commande RPM suivante :

```
# rpm -Uvh --prefix $installDir STKacsnmp_2.4.0.i686.rpm
```

Le script d'installation du package sur Linux crée un nouveau service *acsnmp* sous */etc/init.d*. Une fois le package installé, configurez les différentes propriétés opérationnelles et exécutez l'agent.

Package installé

Une fois le package installé, vous pouvez le trouver dans le répertoire *\$installDir/ACSNMP*. Toute référence à *\$ACSNMP_HOME* ci-après dans ce document correspond à ce

chemin d'accès au répertoire. Si le répertoire d'usine par défaut a été choisi, le chemin concerné est `/export/home/ACSNMP`.

Le fichier `AcsIsmib.mib` se trouve dans le répertoire supérieur du logiciel ACSNMP, tout comme le fichier binaire du démon de l'agent d'ACSLs `AcsIsAgt`. Vous pouvez avoir besoin de copier ce fichier pour l'utiliser sur une machine cliente SNMP qui écoute les interruptions SNMP. La MIB permet de convertir les identificateurs d'objet numériques en objets textuels explicites.

Outre le logiciel de l'agent et la MIB d'ACSLs, plusieurs utilitaires sont disponibles dans le répertoire `$ACSNMP_HOME/utills` ; ils vous aideront à configurer et à tester l'agent. Il s'agit des utilitaires suivants :

- `agent` donne des informations détaillées sur l'état et le démarrage.
- `walker` analyse rapidement l'état de la MIB d'ACSLs dans son intégralité.
- `translate` parcourt la MIB d'ACSLs et répertorie les objets en anglais.
- `set_system_trap_test` envoie une interruption test depuis le maître `net - snmp` vers un listener.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Chapitre 5, Outils de résolution des incidents](#).

Désinstallation du package du logiciel ACSNMP

Pour désinstaller l'agent SNMP d'ACSLs :

- Sur Solaris :

 1. Arrêtez l'agent SNMP d'ACSLs :

```
# svcadm disable acsnmp
```

2. Supprimez le package :

```
# pkgrm STKacsnmp
```

Tout fichier résiduel créé depuis l'installation `packag` initiale peut être conservé dans le répertoire `ACSNMP`.

- Sur Linux :

 1. Arrêtez l'agent SNMP d'ACSLs :

```
# service acsnmp stop
```

2. Supprimez le package :

```
# rpm -e STKacsnmp
```

Chapitre 3. Configuration

Ce chapitre décrit les paramètres de configuration pouvant être définis pour les paramètres de l'agent d'ACSLs et détaille les paramètres SNMP V1 à l'échelle du système essentiels pour l'agent d'ACSLs.

Fichier *AcsIsAgtd.cfg*

Un certain nombre de paramètres opérationnels de cette application peuvent être ajustés par l'utilisateur de l'agent SNMP d'ACSLs. Vous trouverez deux fichiers de configuration dans le répertoire supérieur du logiciel ACSNMP : *AcsIsAgtd.cfg* et *AcsIsAgtd.url*.

La plupart des paramètres de configuration sont définis dans le fichier, *AcsIsAgtd.cfg*. Huit paramètres peuvent être définis dans ce fichier. La valeur de chaque variable est placée entre les deux-points et un point-virgule. Lorsque plusieurs valeurs sont définies, elles doivent être séparées par une virgule.

- *DEST ; ;*

Ce paramètre définit les noms d'hôte ou les adresses IP des différents serveurs de destination qui écouteront des messages d'interruption spécifiques de l'agent SNMP d'ACSLs. Placez toutes les destinations entre les deux-points et le point-virgule, en les séparant par des virgules :

```
DEST:localhost,host2,host3,123.45.67.89;
```

- *SNMP_PORT:161;* et *SNMP_TRAP_PORT:162;*

Il s'agit des paramètres de port par défaut pour les communications depuis l'agent SNMP d'ACSLs. Si ces ports sont utilisés par d'autres applications, l'administrateur peut redéfinir les numéros de ports pour l'agent d'ACSLs selon les besoins.

- *SNMP_COMMUNITY ; ;*

La communauté que vous définissez ici doit également être répertoriée sous la forme *rocommunity V1* dans le fichier de configuration *net-snmp*, *snmpd.conf*. Si aucune communauté n'est définie, les interruptions de l'agent sont identifiées avec la communauté en lecture seule *public* qui est en phase d'abandon. Le paramètre d'usine est *acs_user*.

- *MIN_RATE:15;*

Ce paramètre définit la limite de la fréquence à laquelle l'agent SNMP d'ACSLs est autorisé à sonder ACSLS pour mettre à jour la MIB. Il est préférable que la valeur de *MIN_RATE* reste définie sur quinze (15) secondes minimum.

- *CURR_RATE : 60 ;*

Il s'agit du taux d'interrogation réel utilisé pour mettre à jour la MIB d'ACSLs. Ce paramètre peut ajusté à la hausse ou à la baisse, selon les besoins. Un sondage plus fréquent associé à un taux d'interrogation plus faible offre des réponses plus précises et dans la seconde pour les interruptions et les demandes *snmpget*. Avec chaque sonde, l'agent SNMP d'ACSLs soumet des demandes d'état à ACSLS pour chaque objet dans l'ensemble de la MIB. De fait, dans des complexes de bibliothèques de plus grande taille dont la MIB contient des centaines d'identificateurs d'objet (OID), des taux d'interrogation SNMP plus faibles peuvent avoir un effet préjudiciable sur les performances globales d'ACSLs.

- *ACS_TRAP_LEVEL : ;*

Ce paramètre correspond au niveau de rapport défini pour les interruptions qui sont diffusées depuis l'agent d'ACSLs vers les listeners configurés. Le niveau des paramètres peut aller de faiblement silencieux à complètement informatif.

1 SILENT - Seul le message d'interruption du démarrage de l'agent est envoyé.

2 ERROR - Après le démarrage, seuls les messages impliquant des erreurs sont envoyés.

3 WARNING - Après le démarrage, signalement des erreurs et des modifications des états hors ligne.

4 INFO - Signalement des messages relatifs au démarrage, aux erreurs et de toutes les modifications d'état

5 UNCLASSIFIED - Signalement de tous les éléments indiqués ci-dessus et des messages informatifs.

Si l'agent identifie que le champ *ACS_TRAP_LEVEL* est vide ou mal formulé, sa valeur par défaut est *UNCLASSIFIED* et il diffuse tous les messages d'interruption. Le paramètre d'usine est *INFO*.

- *AGENT_LOG_LEVEL : ;*

Ce paramètre définit le niveau de détail pour l'enregistrement des messages dans *AcslsAgt.d.log*. Il existe quatre paramètres :

1 SILENT - Ne produit aucun message dans le journal.

2 ERROR - Signale uniquement les messages d'erreur.

3 WARNING - Signale les erreurs et les notifications d'état.

4 DEBUG - Imprime des messages détaillés relatifs au débogage du logiciel.

Le paramètre d'usine est WARNING.

Toutes les modifications apportées aux paramètres de configuration ci-dessus ne prennent effet qu'au redémarrage de l'agent d'ACSLs.

Fichier *AcsIsAgttd.url*

Le fichier, *AcsIsAgttd.url*, contient l'URL spécifique utilisée par une application de gestion pour identifier l'agent d'ACSLs. Ce paramètre est peu utile pour la plupart des applications ; il reste généralement vide. Lorsqu'une application de gestion nécessite une URL, la valeur est définie dans ce fichier après l'expression, *AGENT_URL_ENTRY*. Une fois définie, l'URL peut être détectée par un client SNMP distant à l'aide d'une commande *snmpget* standard.

```
# snmpget -v1 -c acs_user localhost 1.3.6.1.4.1.1211.1.11.1.4.0
```

Paramètres de configuration à l'échelle du système

Les valeurs définies dans *AcsIsAgttd.cfg* et *AcsIsAgttd.url* s'appliquent uniquement aux paramètres de l'agent SNMP d'ACSLs, mais l'agent d'ACSLs s'appuie sur d'autres paramètres à l'échelle du système. Ils sont définis dans le fichier, *snmpd.conf*. L'emplacement de ce fichier peut varier d'un système à l'autre.

Sur les systèmes Linux, ce fichier se situe très probablement à l'emplacement suivant : */etc/snmp/snmpd.conf*.

Sur les systèmes Solaris, la meilleure méthode pour localiser *snmpd.conf* consiste à répertorier la propriété *config-file/entities* pour le service SMF net-snmp :

```
# svccfg -s net-snmp listprop config-file/entities
```

Cette commande produit une URL avec un emplacement *localhost*, généralement sous le répertoire */etc/*.

L'agent d'ACSLs a été conçu exclusivement à partir du protocole SNMP V1, les paramètres V1 doivent donc être définis pour cet agent dans *snmpd.conf*. Puisque la MIB d'ACSLs contient exclusivement des objets en lecture seule, une communauté *rocommunity* V1 doit être définie dans ce fichier. Pour des raisons de sécurité, il est prudent de ne pas employer de noms de communautés répandus, comme *public*. Le choix du nom n'est pas limité par des conventions.

Vous devrez peut-être définir des paramètres V1 supplémentaires. Un fichier *snmpd.conf* exemple est disponible dans le répertoire *ACSNMP/install*. Ce fichier contient une liste de définitions exemples pour chacun des paramètres essentiels requis dans le protocole SNMP V1.

Chapitre 4. Fonctionnement

Ce chapitre :

- Décrit comment démarrer et surveiller l'état de l'agent.
- Répertorie les différentes interruptions SNMP d'ACSL.
- Décrit les différents utilitaires de diagnostic fournis avec le logiciel ACSNMP 2.4.

Démarrage et arrêt de l'agent d'ACSL sur Solaris

acsnmp étant un sous-agent de l'agent maître *net-snmp*, il est indispensable de vérifier que *net-snmp* est activé. Sur Solaris, vous pouvez démarrer *net-snmp* avec la commande :

```
# svcadm enable net-snmp
```

Pour vérifier l'état :

```
# svcs net-snmp
```

L'application ACSLS doit également être exécutée pour que l'agent d'ACSL soit totalement fonctionnel.

Pour démarrer l'agent d'ACSL, la commande SMF est *svcadm enable acsnmp*. Une fois activé, le service le reste, même après une réinitialisation du système.

Pour arrêter le logiciel de l'agent :

```
# svcadm disable acsnmp
```

Une commande de redémarrage peut s'avérer utile lors de la modification des paramètres de configuration

```
# svcadm restart acsnmp
```

Démarrage et arrêt de l'agent d'ACSL sur Linux

acsnmp étant un sous-agent de l'agent maître *net-snmp*, il est indispensable de vérifier que le démon de l'agent maître, *snmpd*, est activé. Utilisez la commande *service* Linux pour démarrer l'agent maître :

Pour démarrer l'agent d'ACSLs :

```
# service acsnmp start
```

Pour vérifier l'état :

```
# service acsnmp status
```

Pour arrêter le logiciel de l'agent :

```
# service acsnmp stop
```

Une commande de redémarrage est utile lors de la modification des paramètres de configuration :

```
# service acsnmp restart
```

Vérification du fonctionnement de l'agent d'ACSLs

- *agent*

Après le démarrage de l'agent, vous pouvez vérifier son état à l'aide de la commande *agent*. Cet utilitaire se trouve dans le répertoire *ACSNMP/utills*.

```
# cd $ACSNMP_HOME/utills
# ./agent status
```

Cette commande indique l'état de toutes les fonctions prérequis, notamment l'agent maître *net-snmp* et l'application ACSLS. Elle détecte la communauté configurée et envoie une demande *snmpget* V1 à l'agent visant à établir la version du logiciel de l'agent. Une réponse de v2.4 confirme toutes les fonctions de l'agent, notamment tous les prérequis système.

Remarque:

Si la commande, *agent status*, est exécutée trop rapidement après le démarrage de l'agent, vous pouvez obtenir le message suivant, *There is no such variable name in this MIB*. Attendez quelques secondes et exécutez de nouveau la commande *agent status*.

- *walker*

L'utilitaire *walker* permet d'analyser l'intégralité de la MIB d'ACSLs et d'indiquer la valeur ou l'état de chaque objet de bibliothèque signalé par ACSLS.

```
# cd $ACSNMP_HOME/utills
# ./walker
```

L'affichage normal fournit l'identificateur d'objet alphanumérique pour chaque identificateur d'objet. Pour afficher l'identificateur numérique complet de chaque identificateur, utilisez *walker -n*.

- *translate*

L'utilitaire *translate* fournit les identificateurs alphanumériques et leurs équivalents convertis à partir de la MIB d'ACSLs. Cet outil utile révèle les noms réels des objets ACSLS figurant derrière les identificateurs d'objet numériques. Pour afficher les objets convertis avec leurs identificateurs d'objet numériques complets, utilisez :

```
# cd $ACSNMP_HOME/Utils
# ./translate -n
```

Configuration d'un listener d'interruption

Tout hôte du centre de données équipé de *net-snmp* inclut un démon de listener d'interruption. Le listener, *snmptrapd*, se trouve dans */sbin/* ou */usr/sbin/*.

Vous pouvez configurer un listener sur l'hôte ACSLS avec la commande suivante :

```
# snmptrapd -f -Le -m $ACSNMP_HOME/AcslsMib.mib
```

Cela permet d'inclure l'option *-m* à un fichier MIB afin de convertir les messages d'interruption lors de leur réception par le listener. Si vous configurez un listener sur un hôte distant, transférez une copie du fichier *AcslsMib.mib* vers l'hôte distant et placez-la dans un répertoire approprié.

Pour qu'un listener puisse recevoir les messages d'interruption de l'agent d'ACSLs, le nom d'hôte du listener doit être inclus dans le champ *DEST:;* du fichier *AcslsAgt.d.cfg* situé dans le répertoire supérieur ACSNMP sur le serveur ACSLS. Vous devez redémarrer l'agent SNMP d'ACSLs lorsque vous ajoutez un listener au fichier de configuration.

Vous pouvez envoyer une interruption test à chaque listener que vous configurez. Vous trouverez *send_system_trap_test* dans le répertoire *ACSNMP/Utils*. Si vous exécutez cette commande sans argument, un message d'interruption système est envoyé à un listener sur l'hôte local. Pour envoyer le même message à un autre hôte, il suffit d'ajouter le nom d'hôte ou l'adresse IP du listener comme argument.

```
# ./send_system_trap_test <i.p. address or hostname>
```

Ce test ne provient pas de l'agent d'ACSLs. Il s'agit d'un test d'interruption du démarrage à froid qui provient de l'agent maître par le biais de la communauté que vous avez configurée dans *snmpd.conf*. Il a uniquement pour objet de vérifier que votre listener est correctement configuré.

Si votre listener n'a pas reçu le message, vous devriez vérifier les paramètres de configuration dans le fichier *snmptrapd.conf* sur le système recevant les interruptions. Ce fichier se trouve généralement sous */etc/snmp* ou */etc/net-snmp* dans le même répertoire que *snmpd.conf*. Vous trouverez un exemple SNMP V1 de ces deux fichiers dans le répertoire *ACSNMP/install*.

Lorsque votre listener d'interruption opérationnel, le moyen le plus rapide pour envoyer des interruptions test depuis l'agent d'ACSLs consiste à redémarrer l'agent. Sur Solaris, la commande est *svcadm restart acsnmp*. L'équivalent Linux est le service *acsnmp restart*. Vous pouvez également tester la capacité de l'agent à répondre à un événement hors ligne dans ACSLS. En utilisant *cmd_proc* dans ACSLS, faites basculer une ressource de bibliothèque (comme un lecteur ou un CAP) d'un état en ligne à un état hors ligne. En quelques secondes, le listener d'interruption doit indiquer la modification de l'état.

Notez que les interruptions sont envoyées dans les circonstances suivantes :

- Lorsque l'agent SNMP d'ACSLs démarre pour la première fois (tous les niveaux d'interruption).
- Lorsque ACSLS et une ressource ACSLS de la MIB sont mis en ligne (niveau d'interruption *INFO*).
- Lorsqu'une ressource ACSLS (ACS, LSM, CAP, lecteur) est mise hors ligne (niveau d'interruption *WARNING* et supérieur).
- Lorsque l'agent ne parvient pas à communiquer avec ACSLS (niveau d'interruption *ERROR* et supérieur).

Chapitre 5. Outils de résolution des incidents

L'agent d'ACSLs est une application relativement simple, mais elle présente plusieurs dépendances qui pourraient empêcher l'agent de répondre à une demande *snmpget* ou à une condition d'interruption.

Vérification du statut

L'état d'exécution de l'agent d'ACSLs est indiqué par l'utilitaire des services situé sur votre serveur Solaris ou Linux.

- Sur Solaris, utilisez `svcs acsnmp`.

Si *acsntp* ne démarre pas, le démon SMF place *acsntp* en *maintenance*. Pour recueillir des indices afin de savoir pourquoi le démarrage a échoué, vous pouvez vous reporter à la fin du journal de démarrage SMF. Pour localiser le journal de démarrage, exécutez la commande, `svcs -l acsnmp` et recherchez la définition du fichier journal. Consultez les dernières lignes de ce journal :

```
# tail -20 /var/svc/log/application-management-acsnmp:default.log
```

- Sur Linux, utilisez `service acsnmp status`.

La commande de service indique uniquement si l'agent est en cours d'exécution ou à l'arrêt.

Fichier journal du logiciel ACSNMP, *Acs1sAgt.d.log*

Le fichier *Acs1sAgt.d.log* se trouve dans le répertoire supérieur du logiciel ACSNMP. Il effectue le suivi des événements de démarrage et d'arrêt et des erreurs critiques rencontrées pendant le fonctionnement de l'agent d'ACSLs.

Commande *agent*

Pour que l'agent d'ACSLs puisse répondre aux demandes SNMP, plusieurs dépendances opérationnelles et de configuration doivent être établies et rendues opérationnelles. Le répertoire `$ACSNMP_HOME/utills` contient une commande appelée *agent*. Cette commande participe à la résolution des incidents lorsque vous essayez d'isoler (le cas échéant) les différentes dépendances système manquantes.

La commande, *agent status*, permet non seulement d'afficher l'état de l'agent d'ACSLs, mais également celui de tous les services dépendants, notamment :

- Le démon de l'agent Net-SNMP (*snmpd*).
- L'application ACSLS (*acsIs*).
- L'interface côté serveur SNMP vers ACSLS (*snmpssi*).
- Le démon de l'agent d'ACSLs (*AcsIsAgtD*).
- La connexion de port à l'agent maître.

La commande, *agent status*, recherche également une communauté *rocommunity* utilisateur V1 configurée et établie pour un accès en lecture seule à la MIB d'ACSLs. La communauté *rocommunity* doit être définie dans le fichier *snmpd.conf* . La définition de la communauté est également requise dans le fichier *AcsIsAgtD.cfg*, mais uniquement si plusieurs communautés sont identifiées dans *snmpd.conf* et qu'une seule communauté spécifique est destinée à être utilisée par l'agent d'ACSLs.

Une fois les dépendances vérifiées et une communauté *rocommunity* valide identifiée, la commande *agent status* utilise l'agent et soumet une commande *snmpget*, afin de demander la version de l'agent d'ACSLs. Lorsque ce test réussi, la version du logiciel de l'agent est identifiée.

La commande *agent status* recherche également les destinations d'interruption configurées. Elle teste l'accès réseau à chaque hôte d'interruption défini et affiche le résultat. Si un listener est configuré et exécuté sur l'hôte local, la connexion au port d'interruption est testée et le résultat affiché.

Enfin, la commande *agent status* émet *snmpget* afin d'obtenir le message d'interruption le plus récent diffusé par l'agent d'ACSLs.

L'utilitaire *agent* peut également constituer une autre commande de démarrage. Si vous utilisez *agent start* pour démarrer l'agent d'ACSLs, vous êtes en mesure de surveiller la progression de l'utilitaire en temps réel. S'il manque des dépendances, elles sont affichées pendant la séquence de démarrage. Cette commande *agent start* ne peut pas être utilisée lorsque *acsntp* est en ligne sur Solaris SMF ou l'utilitaire des services Linux.

Une fois l'agent vérifié, vous pouvez utiliser les commandes *snmp* directement. Utilisez *translate -n* pour capturer les identificateurs d'objet spécifiques souhaités, puis exécutez une commande *snmpget* pour cet identificateur d'objet. Par exemple, si la communauté *rocommunity* est *acs_user*, révélez la chaîne de version du logiciel de l'agent en exécutant *snmpget* avec l'identificateur d'objet numérique correspondant :

```
# snmpget -v1 -c acs_user localhost 1.3.6.1.4.1.1211.1.11.1.1.0
```

Index

C

configuration d'un listener d'interruption, 19

D

démarrage et arrêt de l'agent SNMP sur Linux, 17
démarrage et arrêt de l'agent SNMP sur Solaris, 17
désinstallation de l'agent SNMP, 11

F

Fichier AcslsAgttd.cfg, 13

I

installation de l'agent SNMP, 9

P

paramètres de configuration, 15

R

résolution des incidents
 AcslsAgttd.log, 21
 commande agent, 21
 vérification de l'état, 21

V

vérification du fonctionnement de l'agent d'ACSLs,
18
