

Sun Storage 16 Gb Fibre Channel PCIe Universal Host Bus Adapter

Guide de sécurité du modèle de HBA 7101674

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

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

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

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

U.S. GOVERNMENT END USERS:

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

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

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

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

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

Table des matières

1. Sécurité du HBA universel Sun Storage 16 Gb FC PCIe Universal HBA	5
Présentation du HBA universel	5
Principes de sécurité	6
Planification d'un environnement sécurisé	7
Sécurité du matériel	7
Sécurité des logiciels	7
Sécurité des microprogrammes	8
Microprogramme Oracle ILOM	8
Journaux système	8
Gestion d'un environnement sécurisé	8
Suivi des ressources	9
Mises à jour des microprogrammes	9
Mises à jour des logiciels	9
Sécurité des journaux	9
Sécurité des modules	10

1

• • • C h a p i t r e 1

Sécurité du HBA universel Sun Storage 16 Gb FC PCIe Universal HBA

Ce document contient des instructions et des principes généraux de sécurité à prendre en considération lors de l'utilisation du HBA universel Sun Storage 16 Gb FC PCIe Universal HBA.

Cette documentation n'aborde *pas* les thèmes relatifs à la sécurité suivants :

- Aspects de la sécurité spécifique du microprogramme d'une plate-forme liés au BIOS, à Open Boot Prom (OBP) et à l'hyperviseur
- Problèmes liés à la sécurité du système d'exploitation
- Sécurité physique du système matériel
- Sécurité réseau de l'infrastructure de mise en réseau externe
- Informations relatives au module de plate-forme sécurisée

Pour plus d'informations sur ces aspects de la sécurité, reportez-vous à la documentation relative à la sécurité du produit concerné.

Ce document traite des sujets suivants :

- [“Présentation du HBA universel” à la page 5](#)
- [“Principes de sécurité” à la page 6](#)
- [“Planification d'un environnement sécurisé” à la page 7](#)
- [“Gestion d'un environnement sécurisé” à la page 8](#)

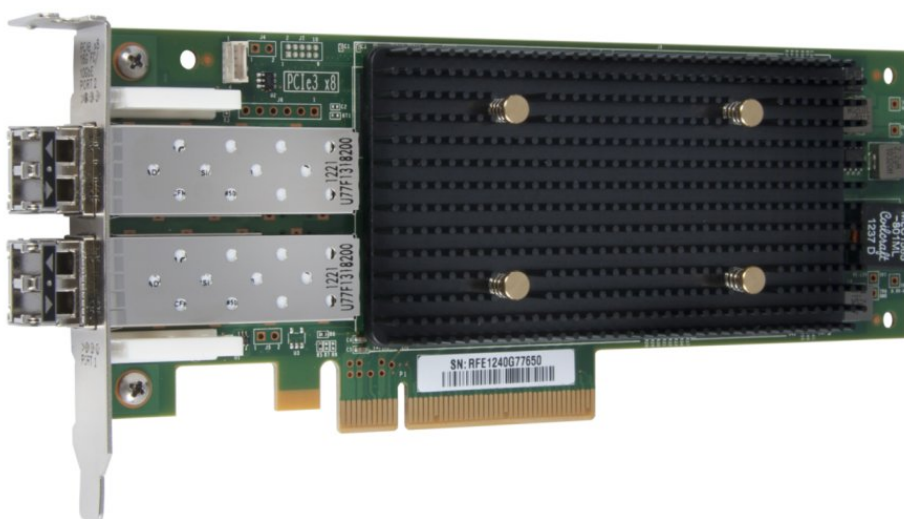
Présentation du HBA universel

Le HBA universel Sun Storage 16 Gb Fibre Channel PCIe Universal HBA d'Oracle (numéro de référence 7101674) est un adaptateur de bus hôte universel PCIe profil bas et autonome qui utilise la technologie QLogic. Le HBA est considéré comme universel car il s'agit d'une carte configurable dont vous pouvez modifier le mode du protocole de fonctionnement : il peut faire office de HBA Fibre Channel 16 Gb à deux ports ou d'adaptateur réseau convergé FCoE (Fibre Channel over Ethernet) 10 GbE à deux ports. Le HBA universel dispose de quatre configurations possibles :

- **10 GbE FCoE Copper** – Cette configuration fournit une connectivité par câble en cuivre Twin-Ax et des fonctionnalités de HBA universel FCoE 10 GbE. Aucun module optique n'est installé ou fourni avec cette configuration du HBA universel.

- **16 Gb FC SW (ondes courtes) Optical** – Cette configuration requiert l'installation de modules de transcepteurs optiques à ondes courtes FC 16 Gb sur le connecteur SFP+ du HBA universel, ce qui active des fonctionnalités de HBA Fibre Channel 16 Gb.
- **10 GbE FCoE SR (courte portée) Optical** – Cette configuration requiert l'installation de modules de transcepteurs optiques à courte portée 10 GbE sur les connecteurs SFP+ du HBA universel, ce qui active des fonctionnalités d'adaptateur réseau convergé FCoE 10 GbE.
- **16 Gb FC LW (ondes longues) Optical** – Cette configuration requiert l'installation de modules de transcepteurs optiques à longue portée FC 16 Gb sur les connecteurs SFP+ du HBA universel, ce qui active des fonctionnalités de HBA Fibre Channel 16 Gb.

L'image suivante illustre le HBA universel Sun Storage 16 Gb FC PCIe Universal HBA :



Principes de sécurité

Il existe quatre principes de sécurité élémentaires : l'accès, l'authentification, l'autorisation et la comptabilisation.

- **Accès**

Les contrôles physiques et logiciels protègent votre matériel ou vos données contre les intrusions.

- Pour le matériel, les limites d'accès correspondent généralement à des limites d'accès *physiques*.
- Pour les logiciels, l'accès est limité à l'aide de moyens physiques et virtuels.
- Les microprogrammes peuvent uniquement être modifiés par le processus de mise à jour Oracle.

- **Authentification**

Configurez des fonctions d'authentification, comme un système de mots de passe, dans les systèmes d'exploitation de votre plate-forme, afin d'éviter toute usurpation d'identité.

Veillez à ce que les employés utilisent correctement leur badge pour pénétrer dans la salle informatique.

- **Autorisation**

Autorisez uniquement les employés à utiliser le matériel et les logiciels pour lesquels ils ont été formés et certifiés. Mettez en place un système d'autorisations en lecture, écriture et exécution pour contrôler l'accès des utilisateurs aux commandes, à l'espace disque, aux périphériques et aux applications.

- **Comptabilisation**

Tirez parti des fonctions logicielles et matérielles Oracle pour surveiller les connexions et tenir à jour les inventaires de matériel.

- Surveillez les connexions des utilisateurs par le biais de journaux système. Surveillez étroitement les comptes d'administrateur système et de maintenance, lesquels ont accès à des commandes puissantes.
- Assurez le suivi des ressources système à l'aide des numéros de série. Les numéros de référence Oracle sont enregistrés au format électronique sur tous les modules, cartes et cartes mère.

Planification d'un environnement sécurisé

Consultez les informations de cette section avant et pendant l'installation et la configuration d'un serveur et d'un HBA universel Sun Storage 16 Gb Fibre Channel PCIe Universal HBA.

Cette section aborde les sujets suivants :

- [“Sécurité du matériel ” à la page 7](#)
- [“Sécurité des logiciels ” à la page 7](#)
- [“Sécurité des microprogrammes” à la page 8](#)
- [“Microprogramme Oracle ILOM” à la page 8](#)
- [“Journaux système” à la page 8](#)

Sécurité du matériel

Le matériel physique peut être sécurisé de manière relativement simple : limitez l'accès au matériel et enregistrez les numéros de série.

- **Limiter l'accès**

- Si le matériel est installé dans un rack dont la porte est équipée d'un verrou, maintenez-la verrouillée et ne l'ouvrez que pour effectuer la maintenance des composants du rack.
- Stockez les unités remplaçables sur site (FRU) ou les unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) de remplacement dans une armoire verrouillée. Limitez l'accès à l'armoire verrouillée au personnel autorisé.

- **Enregistrer les numéros de série**

Enregistrez les numéros de série de l'ensemble de vos cartes HBA universelles.

Sécurité des logiciels

Prenez les mesures de sécurité suivantes pour les composants logiciels :

- Reportez-vous à la documentation fournie avec votre logiciel pour activer les fonctionnalités de sécurité disponibles pour celui-ci.
- Configurez et mettez à jour les pilotes du HBA universel à l'aide du compte superutilisateur.
- La sécurité du matériel passe en grande partie par des logiciels.
- Les composants logiciels prenant en charge le HBA universel s'appuient sur des fonctions de sécurité système pour sécuriser l'accès.

Sécurité des microprogrammes

À la livraison, tous les microprogrammes sont préinstallés sur le HBA universel. Aucune installation de microprogramme n'est requise sur le terrain, à l'exception des mises à jour.

- Si des mises à jour du microprogramme sont nécessaires, téléchargez-les dans la rubrique de support Oracle du site Web de QLogic : http://www.driverdownloads.qlogic.com/QLogicDriverDownloads/Oracle_Search.aspx

Vous pouvez également contacter le support Oracle pour obtenir de l'aide ou rechercher les dernières mises à jour et procédures du produit sur le site de support Oracle.

<https://support.oracle.com>

- Configurez et mettez à jour l'utilitaire de gestion des microprogrammes du HBA universel à l'aide du compte superutilisateur. Les comptes des utilisateurs ordinaires permettent à ces derniers d'afficher les microprogrammes, mais pas de les modifier. Le processus de mise à jour des microprogrammes du système d'exploitation Oracle Solaris empêche les modifications non autorisées des microprogrammes.
- Reportez-vous au guide d'installation du HBA universel, disponible sur le site Web d'Oracle, pour des informations de dernière minute, pour connaître les besoins de mise à jour des microprogrammes et pour toute autre information relative à la sécurité.
- Pour plus d'informations sur la configuration des variables de sécurité SPARC OpenBootPROM (OBP), reportez-vous au guide *OpenBoot 4.x Command Reference Manual*.

Microprogramme Oracle ILOM

Vous pouvez sécuriser, gérer et surveiller de manière active les composants du système à l'aide du microprogramme de gestion Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) préinstallé sur certains serveurs x86. Pour en savoir plus sur l'utilisation de ce microprogramme lors de la configuration des mots de passe, de la gestion des utilisateurs et de l'application des fonctions de sécurité, notamment l'authentification SSH (Secure Shell), SSL (Secure Socket Layer) et RADIUS, reportez-vous à la documentation d'Oracle ILOM :

<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom31>

Journaux système

- Activez la journalisation et envoyez les journaux à un hôte de journal sécurisé dédié.
- Configurez la journalisation de manière à ce qu'elle inclue des informations horaires exactes, à l'aide du protocole NTP et d'horodatages.

Gestion d'un environnement sécurisé

Après l'installation et la configuration initiales du HBA universel, servez-vous des fonctions de sécurité matérielles et logicielles Oracle pour continuer à contrôler le matériel et assurer le suivi des ressources système.

Les sections suivantes sont incluses :

- “Suivi des ressources” à la page 9
- “Mises à jour des microprogrammes” à la page 9
- “Mises à jour des logiciels ” à la page 9
- “Sécurité des journaux” à la page 9
- “Sécurité des modules” à la page 10

Suivi des ressources

Assurez le suivi de l'inventaire à l'aide des numéros de série. Les numéros de série Oracle sont incorporés dans le microprogramme des cartes d'option et des cartes mères système. Ces numéros de série peuvent être lus par le biais de connexions au réseau local.

Vous pouvez également utiliser des lecteurs d'identification par radiofréquence (RFID) pour simplifier davantage le suivi des ressources. Reportez-vous au livre blanc d'Oracle intitulé *How to Track Your Oracle Sun System Assets by Using RFID*.

Mises à jour des microprogrammes

Maintenez à jour les versions des microprogrammes de votre équipement.

- Vérifiez régulièrement la présence de mises à jour.
- Sur la plupart des systèmes d'exploitation, et en particulier sur le système d'exploitation Oracle Solaris, la gestion des cartes et la mise à niveau des pilotes ou des microprogrammes ne peuvent être effectuées que par un utilisateur connecté à l'aide d'informations d'identification root.
- Installez toujours la dernière version officielle des microprogrammes.

Mises à jour des logiciels

Maintenez à jour les versions des logiciels de votre équipement.

- Les mises à jour des logiciels pilotes pour Oracle Solaris sont disponibles par le biais de patches et de mises à jour Oracle Solaris.
- Les mises à jour des logiciels pilotes pour d'autres systèmes d'exploitation peuvent être disponibles à l'adresse http://www.driverdownloads.qlogic.com/QLogicDriverDownloads/Oracle_Search.aspx.
- Reportez-vous à la documentation du HBA universel, disponible sur le site Web d'Oracle, pour des informations de dernière minute, pour connaître les besoins de mise à jour des logiciels et pour toute autre information relative à la sécurité.
- Installez toujours la dernière version officielle d'un logiciel.
- Le cas échéant, installez les patches de sécurité nécessaires pour votre logiciel.
- Les périphériques contiennent également des microprogrammes et peuvent nécessiter des mises à jour de microprogrammes.

Sécurité des journaux

Contrôlez et assurez à intervalles réguliers la maintenance des fichiers journaux.

- Consultez les journaux afin de rechercher d'éventuels incidents et archivez-les conformément à la stratégie de sécurité.

- Archivez régulièrement les fichiers journaux lorsque leur taille devient excessive. Conservez des copies des fichiers archivés pour pouvoir vous y reporter à l'avenir ou en vue d'une analyse statistique.

Sécurité des modules

Le HBA universel est géré par les utilitaires d'interface de ligne de commande (CLI) ou d'interface graphique utilisateur (GUI) de QLogic QConvergeConsole. Ces utilitaires vous permettent d'effectuer les opérations suivantes :

- Surveiller le fonctionnement du HBA universel.
- Modifier la configuration du mode du protocole de fonctionnement du HBA universel.
- Mettre à jour le microprogramme du HBA universel.

Les utilitaires QConvergeConsole sont uniquement accessibles aux utilisateurs qui disposent d'informations d'identification **root**. Par conséquent, les utilisateurs sans privilèges ne peuvent pas apporter de modifications à l'environnement SAN par le biais de ces utilitaires.

Pour plus d'informations sur la CLI et la GUI de QConvergeConsole, reportez-vous à la documentation de QLogic QConvergeConsole sur le site Web suivant : <http://www.qlogic.com>