



Présentation générale du logiciel du Sun Fire™ 15K

Sun Microsystems, Inc.
901 San Antonio Road
Palo Alto, CA 94303-4900 U.S.A.
650-960-1300

Référence n° 816-3020-10
Mars 2002, révision A

Envoyez vos commentaires sur ce document à : docfeedback@sun.com

Copyright 2002 Sun Microsystems, Inc., 901 San Antonio Road, Palo Alto, CA 94303-4900 Etats-Unis. Tous droits réservés.

Ce produit ou document est distribué avec des licences qui en restreignent l'utilisation, la copie, la distribution, et la décompilation. Aucune partie de ce produit ou document ne peut être reproduite sous aucune forme, par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation préalable et écrite de Sun et de ses bailleurs de licence, s'il y en a. Le logiciel détenu par des tiers, et qui comprend la technologie relative aux polices de caractères, est protégé par un copyright et licencié par des fournisseurs de Sun.

Des parties de ce produit pourront être dérivées des systèmes Berkeley BSD licenciés par l'Université de Californie. UNIX est une marque déposée aux Etats-Unis et dans d'autres pays et licenciée exclusivement par X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, Java, Sun Fire, Sun Fire 15K, Sun Enterprise, Sun Fireplane interconnect, Sun Management Center et Solaris sont des marques de fabrique ou des marques déposées, ou marques de service, de Sun Microsystems, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques de fabrique ou des marques déposées de SPARC International, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Les produits portant les marques SPARC sont basés sur une architecture développée par Sun Microsystems, Inc.

L'interface utilisateur graphique OPEN LOOK et Sun™ a été développée par Sun Microsystems, Inc. pour ses utilisateurs et licenciés. Sun reconnaît les efforts de pionniers de Xerox pour la recherche et le développement du concept des interfaces visuelles ou graphiques pour l'industrie de l'informatique. Sun détient une licence non exclusive de Xerox sur l'interface utilisateur graphique Xerox, cette licence couvrant également les licenciés de Sun qui mettent en place l'interface d'utilisateur graphique OPEN LOOK et qui en outre se conforment aux licences écrites de Sun.

LA DOCUMENTATION EST FOURNIE "EN L'ETAT" ET TOUTES AUTRES CONDITIONS, DECLARATIONS ET GARANTIES EXPRESSES OU TACITES SONT FORMELLEMENT EXCLUES, DANS LA MESURE AUTORISEE PAR LA LOI APPLICABLE, Y COMPRIS NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE RELATIVE A LA QUALITE MARCHANDE, A L'APTITUDE A UNE UTILISATION PARTICULIERE OU A L'ABSENCE DE CONTREFAÇON.



Papier
recyclable



Adobe PostScript

Table des matières

Préface	vii
Avant de lire ce guide	vii
Organisation de ce guide	vii
Utilisation des commandes UNIX	viii
Conventions typographiques	viii
Invites de Shell	ix
Documentation connexe	ix
Documentation Sun en ligne	x
Commande de documentation Sun	x
Vos commentaires sont les bienvenus	x
1. Introduction au logiciel du serveur Sun Fire 15K	1
2. Documentation sur le logiciel du serveur Sun Fire 15K	3
A qui s'adresse cette documentation	4
Où trouver des informations sur le logiciel Sun Fire 15K	5
Informations sur l'environnement d'exploitation Solaris	6
Informations sur le logiciel SMS	6
Informations sur le logiciel Dynamic Reconfiguration	6
Informations sur le logiciel Sun Management Center	7

3. Comparaison entre les logiciels du Sun Fire 15K et du Sun Enterprise 10000	9
Logiciel System Management Services	10
Administration de domaines Solaris	11
Logiciel Dynamic Reconfiguration	11
Logiciel Sun Management Center	12
Logiciel IDN et AP	12
4. Environnement d'exploitation Solaris sur serveurs Sun Fire 15K	13
5. Logiciel System Management Services	15
Architecture du système	17
Environnement d'administration de SMS	17
Management Network	18
Pour plus d'informations	18
6. Logiciel de reconfiguration dynamique pour serveurs Sun Fire 15K	19
Types de composants	20
Emplacements des cartes systèmes et domaines logiques	20
Modèles d'administration DR	21
Modèles d'état SC	21
indisponible	21
disponible	22
affectée	22
active	22
DR sur cartes E/S	22
DR automatique	23
Pour plus d'informations	23

7. Logiciel Sun Management Center pour serveurs Sun Fire 15K	25
Modules logiciels Sun Fire 15K de Sun Management Center	25
Principales caractéristiques du logiciel Sun Management Center	26
Nouvelles caractéristiques du logiciel Sun Management Center	26
Prix du logiciel Sun Management Center	27
Pour plus d'informations	27

Préface

La *Présentation générale du logiciel du Sun Fire™ 15K* contient une présentation du logiciel exécutée sur le système serveur Sun Fire 15K, ainsi que la liste des documents contenant des informations détaillées sur l'utilisation de ce logiciel. Les administrateurs système connaissant le Sun Enterprise™ 10000 (Starfire™) y trouveront également les principales différences entre l'exécution du logiciel sur ces deux serveurs système.

Avant de lire ce guide

Ce document est une présentation générale du logiciel ; aucune condition particulière n'est exigée pour sa lecture.

Organisation de ce guide

Le Chapitre 1 contient une présentation générale du logiciel exécuté sur les serveurs Sun Fire 15K.

Le Chapitre 2 contient une liste et une rapide description des ouvrages constituant la documentation du logiciel Sun Fire 15K et présente d'autres documents Sun™ ayant trait au logiciel exécuté sur les serveurs Sun Fire 15K.

Le Chapitre 3 établit une comparaison entre l'exécution du logiciel sur les serveurs Sun Fire 15K et les serveurs Sun Enterprise 10000.

Le Chapitre 4 présente l'environnement d'exploitation Solaris™ sur les serveurs Sun Fire 15K.

Le Chapitre 5 contient une présentation générale du logiciel System Management Services (SMS).

Le Chapitre 6 contient une présentation générale du logiciel Dynamic Reconfiguration (DR).

Le Chapitre 7 contient une présentation générale du logiciel Sun™ Management Center exécuté sur les serveurs Sun Fire 15K.

Utilisation des commandes UNIX

Ce document peut ne pas contenir d'informations sur les commandes et les procédures de base d'UNIX®, telles que l'arrêt ou le démarrage du système, son initialisation ou encore la configuration des périphériques.

Consultez les documents suivants pour plus d'informations :

- *Guide des périphériques Sun Solaris*
- Documentation en ligne AnswerBook2™ sur l'environnement logiciel Solaris™
- Les autres documents sur le logiciel fournis avec votre système.

Conventions typographiques

TABLEAU P-1 Conventions typographiques

Caractère ou symbole	Signification	Exemples
AaBbCc123	Noms de commandes, fichiers et répertoires ; messages système.	Editez votre fichier <code>.login</code> . Utilisez <code>ls -a</code> pour afficher la liste de tous les fichiers. % Vous avez du courrier en attente.
AaBbCc123	Caractères saisis par l'utilisateur, par opposition aux messages système.	% su Mot de passe :
<i>AaBbCc123</i>	Titres de manuels, nouveaux mots ou expressions, mots mis en évidence.	Reportez-vous au Chapitre 6 du <i>Guide de l'utilisateur</i> . Ces options sont appelées options de <i>classe</i> . Vous <i>devez</i> être connecté comme super-utilisateur pour effectuer cette opération.
	Variable de ligne de commande ; à remplacer par une valeur ou un nom réel.	Pour supprimer un fichier, tapez <code>rm nom_fichier</code>

Invites de Shell

TABLEAU P-2 Invites de Shell

Shell	Invite
C	<i>nom_machine%</i>
Superutilisateur C shell	<i>nom_machine#</i>
Bourne et Korn	\$
Superutilisateur Bourne et Korn	#

Documentation connexe

TABLE P-3 Documentation connexe

Application	Titre
Utilisation	<i>System Management Services Administrator Guide</i>
Référence	<i>System Management Services Reference Manual</i>
Installation, éditions, limitations et bogues	<i>Guide d'installation et notes de mise à jour de System Management Services</i>
Utilisation	<i>System Management Services Dynamic Reconfiguration User Guide</i>
Utilisation	<i>Sun Fire 15K Dynamic Reconfiguration User's Guide</i>
Utilisation	<i>Guide de l'utilisateur du logiciel Sun Management Center</i>
Utilisation	<i>Sun Management Center Supplement for Sun Fire 15K Systems</i>
Installation	<i>Guide d'installation du logiciel Sun Management Center</i>
Éditions, limitations et bogues	<i>Notes de mise à jour de Sun Management Center pour les systèmes Sun Fire 15K</i>
Éditions, limitations et bogues	<i>Notes de mise à jour de Sun Management Center</i>
Installation and Configuration	<i>Sun Fire 15K System Site Planning Guide</i>

De plus, les messages d'erreur SM et DR sont décrits dans un système d'aide en ligne, dont l'utilisation est expliquée dans les manuels d'utilisation mentionnés ci-dessus.

Documentation Sun en ligne

Vous trouverez un vaste choix de documents Sun à l'adresse :

<http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs>

Une documentation complète de Solaris et de nombreux autres documents se trouvent à l'adresse :

<http://docs.sun.com>

Commande de documentation Sun

Fatbrain.com, une librairie professionnelle présente sur Internet, stocke des documentations produit sélectionnées de Sun Microsystems, Inc.

Pour obtenir la liste de ces documents et savoir comment les commander, visitez Sun Documentation Center sur Fatbrain.com à l'adresse suivante :

<http://www.fatbrain.com/documentation/sun>

Vos commentaires sont les bienvenus

Nous souhaitons améliorer notre documentation. Vos commentaires et suggestions sont donc les bienvenus. Vous pouvez nous envoyer vos commentaires par courrier électronique à :

docfeedback@sun.com

N'oubliez pas d'indiquer le numéro de référence (816-3020-10) de votre document dans l'espace réservé à l'objet de votre courrier électronique.

Introduction au logiciel du serveur Sun Fire 15K

Le système serveur Sun Fire 15K appartient à la famille des serveurs Sun Fire de la nouvelle génération. Le logiciel du Sun Fire 15K est exécuté dans l'environnement d'exploitation Solaris.

Le système Sun Fire 15K est souvent appelé plate-forme. Les cartes système peuvent être regroupées en des systèmes logiques, pouvant être initialisés séparément, et appelés domaines système dynamiques ou simplement domaines. Jusqu'à 18 domaines peuvent coexister simultanément sur une même plate-forme. Le logiciel System Management Services (SMS) vous permet de contrôler les domaines ainsi que la plate-forme.

Le contrôleur système (SC) dans le Sun Fire 15K est une carte multifonction (PCB) qui fournit les services et les ressources nécessaires au contrôle du système Sun Fire. Les modules du logiciel SMS sont installés sur le contrôleur système.

Les commandes de SMS permettent l'interaction avec le contrôleur système et les domaines sur le Sun Fire 15K. SMS est doté d'une interface avec ligne de commande (CLI) pour les différentes fonctionnalités qu'il contient. Reportez-vous au Chapitre 5 pour de plus amples informations sur le logiciel SMS.

Une interface utilisateur graphique (IUG) pour la plupart des commandes SMS est également disponible dans le logiciel Sun Management Center. Reportez-vous au Chapitre 7 pour de plus amples informations sur le logiciel Sun Management Center.

Le logiciel Dynamic Reconfiguration (DR) permet la reconfiguration dynamique d'un domaine de manière à pouvoir attacher des cartes système au système d'exploitation ou les détacher sans interrompre l'exécution des domaines en mode multi-utilisateur. Il est possible d'insérer et d'extraire physiquement les cartes système qui ne sont pas associées à un domaine, même pendant le fonctionnement du système en mode multi-utilisateur. Reportez-vous au Chapitre 6 pour de plus amples informations sur le logiciel de reconfiguration dynamique.

Documentation sur le logiciel du serveur Sun Fire 15K

Les ouvrages de documentation du logiciel du serveur Sun Fire 15K sont subdivisés en 3 catégories :

- Manuels d'utilisation, de référence, d'installation et notes de mises à jour du logiciel spécifique au système serveur Sun Fire 15K. Cette catégorie inclut la documentation du logiciel System Management Services (SMS).
- Documentation d'autres logiciels Sun qui peuvent non seulement être exécutés sur le système serveur Sun Fire 15K, mais sur d'autres serveurs et stations de travail. Cette catégorie comprend les manuels d'utilisation, de référence et d'installation de l'environnement d'exploitation Solaris, les documents de mise à jour ainsi que les commandes des pages de manuels.
- La documentation des logiciels Sun exécutés sur d'autres plates-formes matérielles Sun et qui demandent des informations supplémentaires pour être utilisés sur le système serveur Sun Fire 15K. Cette catégorie comprend la documentation du logiciel Sun Management Center 3.0.

De plus, le Sun Fire 15K est livré avec une série de documents portant sur le matériel et les services. L'un de ces documents, *Sun Fire 15K System Site Planning Guide*, contient une liste de contrôle de préinstallation comprenant l'allocation des adresses IP qui seront utilisées par le logiciel de gestion du réseau.

Dans la "Documentation connexe", page ix, vous trouverez un tableau contenant les titres et les numéros de référence de tous ces ouvrages, à l'exception de ce document et de la documentation générale sur l'environnement d'exploitation Solaris.

Dans le Chapter 3, vous trouverez une description des principales différences d'exécution du logiciel entre le serveur Sun Fire 15K et le serveur Sun Enterprise 10000, ainsi que des informations sur la documentation spécifique à la nouvelle fonctionnalité.

A qui s'adresse cette documentation

Les systèmes serveurs Sun Fire 15K sont destinés aux centres de données critiques. La documentation du logiciel Sun Fire 15K s'adresse aux administrateurs système confirmés, chargés de la configuration et de la maintenance de ces serveurs haut de gamme.

Les administrateurs des systèmes Sun Fire 15K doivent être capables d'obtenir les certifications Sun d'administrateur système et d'administrateur réseau sous l'environnement d'exploitation Solaris. Ces certifications, proposées par Sun Microsystems, s'adressent aux administrateurs système qui accomplissent les tâches essentielles d'administration de réseaux sous Solaris, ainsi qu'au personnel de support technique responsable de l'administration de serveurs interconnectés exécutant l'environnement d'exploitation Solaris.

Sun Microsystems prépare des guides de certification qui vous permettront de mieux comprendre le processus de certification. Ces guides contiendront les modalités d'inscription aux examens de certification Solaris ainsi que toutes les informations nécessaires à leur préparation :

- Niveau requis
- Description des examens
- Cours de préparation
- Objectifs des certifications

Pour en savoir plus sur les certifications, cliquez sur le lien Certification du site web :

<http://suned.sun.com>

Les certifications sont souvent associées à une formation et les administrateurs de systèmes Sun Fire 15K doivent maîtriser les sujets développés dans les cours standard Administration sous Solaris et Administration de réseaux dispensés par Sun Educational Services, et notamment :

- Le cours Administrateur système sous Solaris - 1ère partie, qui permet l'acquisition des connaissances nécessaires à l'exécution des tâches d'administration essentielles, telles que l'installation d'un système autonome, la gestion de systèmes de fichiers, la sauvegarde, le contrôle de processus, l'administration des utilisateurs et la gestion de périphériques.
- Le cours Administrateur système sous Solaris - 2ème partie, qui permet l'acquisition des connaissances nécessaires à l'administration de systèmes Sun sous Solaris dans un environnement en réseau. A l'issue de ce cours, les stagiaires seront capables d'effectuer la maintenance des systèmes Sun, de configurer et dépanner le NFS (Network environment System) et de configurer l'environnement NIS (Network Information Service).

- Le cours Administration réseau TCP/IP sous Solaris, où les stagiaires apprennent à planifier, créer, administrer et dépanner un réseau local (LAN). A l'issue de cette formation, les participants ont acquis une expérience pratique de planification, configuration et dépannage de réseaux et maîtrisent le routage IP, DNS (Domain Name Service), DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), IP version 6 (IPv6).

Pour en savoir plus sur ces cours et leur contenu, accédez à la rubrique Solaris depuis la page web :

<http://suned.sun.com/HQ/catalog/>

Etant donné que certaines procédures d'administration système sont déléguées aux opérateurs, qui sont probablement moins familiers avec l'environnement d'exploitation Solaris et les serveurs Sun Fire 15K, les procédures pas à pas, telles que l'installation et la configuration, sont décrites plus simplement en s'arrêtant sur chaque pas de chaque action que l'opérateur sera amené à exécuter et en donnant de nombreux exemples de messages affichés à la fin de chaque pas.

Où trouver des informations sur le logiciel Sun Fire 15K

La documentation sur le logiciel du serveur Sun Fire 15K comprend des manuels d'utilisation, des manuels de référence (y compris les pages de manuel qui peuvent être affichées séparément à l'aide de la commande `man`), des manuels d'installation, des notes de mise à jour et des fichiers README. A l'exception des pages de manuel et des fichiers README, tous ces documents sont disponibles sur les CD-ROM produit, au format PDF Adobe Acrobat pour toutes les versions du logiciel.

Par contre, la documentation des logiciels de production peut être téléchargée au format PDF ou HTML depuis le site web de Sun Microsystems. Vous pouvez accéder à ces documents en cliquant sur le lien High-End Servers depuis la page :

<http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Servers/>

Des versions papier de certains documents, tels que les guides d'installation et les notes de mise à jour que vous devrez peut-être lire avant l'exécution du logiciel du Sun Fire 15K, sont également incluses dans le kit Solaris correspondant.

Informations sur l'environnement d'exploitation Solaris

Consultez les manuels d'installation et les notes de mise à jour de l'environnement d'exploitation Solaris qui accompagnent votre kit Solaris, si vous installez ou mettez à jour Solaris sur des domaines Sun Fire 15K.

Informations sur le logiciel SMS

Consultez le *System Management Services Administrator Guide* pour des informations sur l'administration de la plate-forme.

Consultez le *System Management Services Reference Manual* et les pages de manuels de SMS qu'il contient pour des informations sur l'utilisation et la syntaxe des commandes SMS.

Consultez le *Guide d'installation et notes de mise à jour de System Management Services* si vous effectuez une mise à jour ou réinstallez le logiciel SMS sur un contrôleur système principal ou de secours.

Informations sur le logiciel Dynamic Reconfiguration

Consultez le *System Management Services Dynamic Reconfiguration User Guide* pour savoir comment effectuer les opérations de reconfiguration dynamique à partir du contrôleur système utilisé comme administrateur de plate-forme.

Consultez le *Sun Fire 15K Dynamic Reconfiguration User's Guide* ainsi que les pages de manuel `cfadm(1M)` et `dr(7)` pour connaître l'utilisation et la syntaxe des opérations DR effectuées tout en étant connecté sur un domaine individuel.

Consultez le *Sun Management Center Supplement for Sun Fire 15K Systems* pour des informations sur l'exécution de la reconfiguration dynamique et d'autres opérations de gestion de systèmes dans l'environnement Sun Management Center.

Informations sur le logiciel Sun Management Center

Consultez les *Guide de l'utilisateur du logiciel Sun Management Center* et *Sun Management Center Supplement for Sun Fire 15K Systems* pour des informations concernant l'utilisation de Sun Management Center sur des serveurs Sun Fire 15K.

Consultez les *Guide d'installation du logiciel Sun Management Center*, *Sun Management Center Supplement for Sun Fire 15K Systems*, *Notes de mise à jour de Sun Management Center* et *Notes de mise à jour de Sun Management Center pour les systèmes Sun Fire 15K* pour des informations concernant l'installation, la mise à jour ou la configuration du logiciel Sun Management Center sur des serveurs Sun Fire 15K.

Consultez le *Sun Management Center Supplement for Sun Fire 15K Systems* pour des informations sur la reconfiguration dynamique et autres opérations d'administration système dans l'environnement Sun Management Center.

Pour en savoir plus sur Sun Management Center et les autres plate-formes prises en charge par le logiciel et pour télécharger le logiciel ou la documentation, accédez au site Sun Management Center à l'adresse :

<http://www.sun.com/sunmanagementcenter/>

Comparaison entre les logiciels du Sun Fire 15K et du Sun Enterprise 10000

De nombreux administrateurs système du Sun Fire 15K ont déjà une solide expérience sur les serveurs Sun Enterprise 10000 (Starfire™). Ce chapitre contient une rapide comparaison entre les logiciels de ces deux serveurs.

Le système serveur Sun Enterprise 10000 est le prédécesseur du système serveur Sun Fire 15K et les deux systèmes ont de nombreuses caractéristiques architecturales en commun. Tous d'abord, ils ont tous les deux une plate-forme à un châssis qui contient suffisamment de processeurs, mémoire et canaux d'entrée-sortie (E/S) pour permettre à de nombreux domaines configurés séparément d'exécuter des applications complètement séparées dans des instances séparées de l'environnement d'exploitation Solaris à l'intérieur d'un même châssis physique.

Les logiciels des systèmes serveurs Sun Enterprise 10000 et Sun Fire 15K contrôlent et permettent de contrôler l'ensemble de la plate-forme.

- Le logiciel de la plate-forme serveur Sun Enterprise 10000 est System Service Processor (SSP). SSP tourne sous Solaris sur une station de travail Sun séparée physiquement.
- Le logiciel de la plate-forme serveur Sun Fire 15K, System Management Services, tourne sur un ordinateur monocarte appelé contrôleur système (SC). Un second contrôleur système est souvent configuré à l'intérieur du châssis de sorte que les opérations de contrôle et de gestion de la plate-forme peuvent être basculées sur ce second SC en cas de problème sur le SC principal.

Logiciel System Management Services

Les administrateurs système qui connaissent SSP passeront sans difficulté à SMS. Les deux logiciels utilisent une interface à ligne de commande (CLI) similaire pour la gestion de la plate-forme. SMS offre plusieurs avantages par rapport à SSP.

- SMS est plus flexible que SSP.
- SMS est plus sûr que SSP.
- SMS permet la gestion complète d'une plate-forme.

SMS ne présente pas l'équivalent de l'interface utilisateur graphique (IUG) `hostview(1M)` disponible dans SSP. La surveillance et la gestion du serveur Sun Fire 15K à l'aide d'une IUG sont réalisées par le logiciel Sun Management Center. Vous trouverez des informations sur le logiciel Sun Management Center dans le Chapitre 7.

Vu que le contrôleur système du Sun Fire 15K est installé dans le châssis du serveur Sun Fire 15K, les cartes de contrôle disponibles sur SSP n'existent plus. Avec SMS, le logiciel et le matériel du Management Network contrôlent la communication entre le contrôleur système et les domaines individuels. Le Management Network du Sun Fire 15K est un réseau fermé sans interaction avec l'utilisateur. Bien qu'aucune intervention de l'utilisateur ne soit demandée, il est nécessaire de configurer un bloc d'adresses IP disponibles pour Management Network avant de mettre en service le serveur Sun Fire 15K. Vous trouverez une liste de contrôle contenant cette phase dans le *Sun Fire 15K System Site Planning Guide* accompagnant le serveur Sun Fire 15K.

De plus, pour accroître leur taille et obtenir de meilleures performances, les serveurs Sun Fire 15K utilisent une architecture système différente, comportant l'interconnexion de Sun™ Fireplane, une largeur de bande supérieure et une architecture de bus. En conséquence, la nomenclature utilisée pour l'identification des périphériques et des points d'attachement n'est pas la même que celle des serveurs Sun Enterprise 10000. Cette différente nomenclature affecte également les opérations de Dynamic Reconfiguration et de Sun Management Center.

Pour augmenter la sécurité entre les domaines, les serveurs Sun Fire 15K utilisent un modèle de séparation en commun. Ce modèle de sécurité est différent de celui utilisé sur les serveurs Sun Enterprise 10000. Pour plus d'informations sur la séparation en commun, reportez-vous au *System Management Services Administrator Guide*.

Administration de domaines Solaris

Le même environnement d'exploitation Solaris tourne sur les domaines du serveur Sun Fire 15K et les contrôleurs systèmes, ainsi que sur d'autres plates-formes matérielles Sun. Cette mise en commun est un avantage pour les clients qui ajoutent des serveurs Sun Fire 15K dans un réseau Sun existant ainsi que pour les administrateurs système déjà familiarisés avec l'environnement d'exploitation Solaris sur d'autres serveurs.

Cette version de Solaris incorpore des commandes du logiciel de Sun Fire 15K, des pilotes et des fichiers de support, y compris des composants logiciels de Dynamic Reconfiguration et Management Network côté domaines.

La documentation d'installation de Solaris a été mise à jour pour inclure les plates-formes qui prennent en charge de multiples domaines, telles que les serveurs Sun Fire 15K et les serveurs Sun Enterprise 10000. Ainsi les instructions séparées d'installation des serveurs Sun Enterprise 10000 figurant dans le *Guide de la plate-forme matérielle* ont été intégrées dans la documentation d'installation de Solaris et dans le *System Management Services Administrator Guide*.

Logiciel Dynamic Reconfiguration

Le logiciel de reconfiguration dynamique vous permet de déplacer, supprimer et ajouter des ressources physiques, telles que des cartes système et des processeurs, dans des domaines d'exploitation. Contrairement au logiciel SMS, les opérations DR peuvent être exécutées sur deux contrôleurs système de la plate-forme, en affectant de multiples domaines et en se connectant directement sur un domaine individuel.

La reconfiguration dynamique est plus puissante et optimisée sur les serveurs Sun Fire 15K que sur les serveurs Sun Enterprise 10000, mais les concepts sous-jacents et les opérations sont similaires. L'une des différences les plus évidentes réside dans le fait que les opérations nécessitant l'utilisation de plusieurs commandes dans un ordre prescrit sur les serveurs Sun Enterprise 10000 sont maintenant effectuées en arrière-plan en utilisant seule commande, telle que `moveboard(1M)`.

Lorsque ces opérations sont exécutées en étant connecté sur le contrôleur système, la syntaxe diffère légèrement d'un serveur à l'autre. Par contre, les opérations DR sont similaires lorsqu'elles sont effectuées en étant connecté sur un domaine individuel.

Logiciel Sun Management Center

Le logiciel Sun Management Center sur les serveurs Sun Fire 15K est très similaire au logiciel Sun Management Center sur les serveurs Sun Enterprise 10000, avec néanmoins deux importantes différences :

- Vu que l'architecture physique est très différente entre ces deux plates-formes, Sun Management Center affichera des propriétés et des valeurs différentes pour grand nombre de composants matériels. Ces propriétés sont affichées dans des tableaux différents avec des noms différents. Les règles qui gouvernent les alarmes relatives à ces propriétés ont elles-aussi des noms différents.
- En plus des fonctionnalités de surveillance de la plate-forme disponibles sur les deux serveurs, Sun Management Center sur les serveurs Sun Fire 15K vous permet d'effectuer des opérations de gestion de la plate-forme, telles que la reconfiguration dynamique. Ces opérations sont développées dans *Sun Management Center Supplement for Sun Fire 15K Systems*.

Logiciel IDN et AP

InterDomain NetWorks (IDN) et Alternate Pathing (AP) sont disponibles pour les serveurs Sun Enterprise 10000, mais n'existent pas sur la version actuelle des serveurs Sun Fire 15K.

La fonctionnalité AP présente dans le logiciel du serveur Sun Enterprise 10000 a été remplacée par une fonctionnalité incluse dans l'environnement d'exploitation Solaris.

Environnement d'exploitation Solaris sur serveurs Sun Fire 15K

Le serveur Sun Fire 15K peut être subdivisé en deux domaines dynamiques. Ces domaines sont basées sur des cartes système qui sont affectées aux domaines. Chaque domaine est isolé électriquement dans des partitions matérielles de sorte qu'un panne dans un domaine n'affecte pas les autres domaines sur le serveur.

Le serveur Sun Fire 15K exécute Solaris sur ses domaines et sur le contrôleur système. Les versions précédentes de Solaris ne sont pas prises en charge par les serveurs Sun Fire 15K.

Solaris assure une fiabilité, disponibilité et facilité d'entretien digne d'UNIX, mais à une fraction du coût des systèmes d'exploitation de mainframe.

L'environnement d'exploitation Solaris assure :

- Stabilité, haute performance, capacité et précision
- Environnement d'exploitation de 32 et 64 bits
- Facilité d'utilisation des outils
- Haute qualité et fiabilité
- Interface graphique avec support API au standard de l'industrie
- Plus de 12 000 applications techniques et commerciales de pointe

Logiciel System Management Services

SMS prend en charge les serveurs Sun Fire exécutant l'environnement d'exploitation Solaris. SMS est compatible avec les domaines Sun Fire 15K qui tournent sous Solaris. Les commandes de SMS peuvent être utilisées à distance.

Le logiciel SMS permet à l'administrateur de la **plate-forme** d'effectuer les tâches suivantes :

- Administration de domaines par regroupements logiques de (DCU) (Domain configurable units). Les DCU sont des cartes système et des cartes E/S. Les domaines peuvent exécuter leur propres systèmes d'exploitation et gérer leurs propres charges de travail.
- Reconfiguration dynamique d'un domaine pour attacher des cartes systèmes au système d'exploitation ou les en détacher sans interrompre l'exécution du domaine en mode multi-utilisateur. Une carte système peut être physiquement attachée à un domaine, même pendant l'exécution du système en mode multi-utilisateur.
- Reconfiguration dynamique automatique de domaines en utilisant un script.
- Surveillance et affichage des températures, intensités et tensions présentes dans un ou plusieurs cartes système ou domaines.
- Alimentation de surveillance et de contrôle des composants à l'intérieur d'une plate-forme.
- Exécution de programmes de diagnostic, tels que l'auto-diagnostic à la mise sous tension (POST).

De plus, le logiciel SMS :

- Vous avertit en cas de problèmes imminents, tels qu'une hausse excessive de la température ou un mauvais fonctionnement des alimentations.
- Vous informe en cas d'erreur ou de panne logicielle.
- Surveille une configuration à deux contrôleurs système et, selon le type de panne détectée, bascule automatiquement du SC principal sur le second SC.
- Réinitialise automatiquement un domaine après une défaillance logicielle, telle qu'une erreur grave.
- Maintient des journaux des interactions entre l'environnement SC et les domaines.
- Fournit un support pour l'option d'alimentation dual grid du Sun Fire 15K.

Le logiciel SMS permet à l'administrateur de **domaines** d'effectuer les tâches suivantes :

- Administration de domaines par regroupements logiques de DCU (Domain configurable units). Les DCU sont des cartes système et des cartes E/S. Les domaines peuvent exécuter leur propres systèmes d'exploitation et gérer leurs propres charges de travail.
- Initialisation des domaines pour lesquels l'administrateur bénéficie de privilèges.
- Reconfiguration dynamique d'un domaine pour lequel l'administrateur bénéficie de privilèges. Cette opération permet d'attacher des cartes systèmes au système d'exploitation ou de les en détacher sans interrompre l'exécution du domaine en mode multi-utilisateur.
- Reconfiguration dynamique automatique, en utilisant un script, de domaines pour lesquels l'administrateur bénéficie de privilèges.
- Surveillance et affichage des températures, intensités et tensions présentes dans un ou plusieurs cartes système ou domaines pour lesquels l'administrateur bénéficie de privilèges.
- Exécution de programmes de diagnostic, tels que l'auto-diagnostic à la mise sous tension (POST) pour lesquels l'administrateur bénéficie de privilèges.

Cette version du logiciel SMS pour Sun Fire 15K offre les fonctionnalités suivantes :

- Configuration de domaines DSD (Dynamic System Domains)
- Services domaines configurés
- Fonctionnalités de contrôle des domaines
- Affiche de l'état des domaines
- Fonctionnalités de contrôle du matériel
- Surveillance, affichage et gestion de l'état du matériel
- Surveillance, affichage et gestion des erreurs matérielles
- Basculement du contrôleur système (SC)
- Privilèges d'administration configurables

Architecture du système

SMS utilise une architecture client-serveur distribuée. `init(1M)` démarre et, si nécessaire, redémarre un processus : `ssd(1M)`. `ssd` assure la surveillance de tous les autres processus SMS et les redémarre si besoin est.

La plate-forme Sun Fire 15K, le contrôleur système et les autres stations de travail communiquent via Ethernet. Les opérations SMS s'obtiennent en saisissant des commandes sur la console SC après s'être connecté à distance sur le contrôleur système depuis une autre station de travail sur le réseau local. Vous devez vous connecter en tant qu'utilisateur bénéficiant de privilèges plate-forme ou domaine appropriés si vous souhaitez exécuter des opérations SMS, telles la surveillance et le contrôle de la plate-forme.

Les cartes pour deux contrôleurs système sont prises en charge dans la plate-forme Sun Fire 15K. Une carte est utilisée pour le contrôleur système principal et l'autre pour le contrôleur système de secours. En cas de défaillance du contrôleur système principal, fonctionnalité bascule automatiquement sur le contrôleur système de secours.

Environnement d'administration de SMS

Les tâches d'administration sur le Sun Fire 15K sont sécurisées par des privilèges de groupe. Lors de l'installation, SMS installe les groupes UNIX suivant dans le fichier `/etc/group`.

- `platadm` identifie un administrateur de plate-forme.
- `platoper` identifie un opérateur de plate-forme.
- `platsvc` identifie un service de plate-forme.
- `dmn[A...R]adm` - domaine [*domain_id* | *domain_tag*] identifie l'administrateur de l'un des dix-huit domaines disponibles.
- `dmn[A...R]rcfg` - domaine [*domain_id* | *domain_tag*] identifie le configurateur de l'un des dix-huit domaines disponibles.

Management Network

L'une des principales fonctions du contrôleur système est de fournir des services d'administration pour la plate-forme Sun Fire 15K et ses domaines. Le Management Network (MAN) de Sun Fire 15K est une combinaison de matériel et logiciel qui donne l'architecture réseau par laquelle ces services d'alimentation sont délivrés.

Les principaux services fournis par le Management Network sont :

- Consoles de domaine
- Journaux de messages
- Synchronisation du temps
- Reconfiguration dynamique
- Initialisation réseau et installation Solaris
- Battements contrôleur système

L'accès au Management Network est restreint au SC et aux domaines présents dans la plate-forme. Aucun trafic IP externe ne peut être acheminé à travers le Management Network.

Pour plus d'informations

Dans "Informations sur le logiciel SMS", page 6, vous trouverez une liste de documents contenant des informations sur le logiciel SMS.

Logiciel de reconfiguration dynamique pour serveurs Sun Fire 15K

Le logiciel de reconfiguration dynamique exécuté sur les serveurs Sun Fire 15K permet de reconfigurer un domaine sans arrêter la machine.

Vous pouvez effectuer des opérations DR depuis le SC ou depuis un domaine individuel.

Vous pouvez effectuer des opérations DR depuis le SC en utilisant les commandes `addboard(1M)`, `moveboard(1M)`, `deleteboard(1M)` et `rcfgadm(1M)` de SMS.

Le logiciel de reconfiguration dynamique vous permet également de remplacer à chaud les cartes système sans arrêter le serveur. Il s'utilise pour déconfigurer d'un domaine les ressources d'une carte système défaillante afin de pouvoir retirer la carte système du serveur. La carte réparée ou remplacée peut ensuite être insérée dans le domaine pendant l'exécution de Solaris.

Le logiciel de reconfiguration dynamique configure ensuite les ressources sur la carte à l'intérieur du domaine. Si vous utilisez la fonctionnalité DR pour ajouter ou retirer une carte système ou un composant, le logiciel de reconfiguration dynamique laisse toujours la carte ou le composant dans un état de configuration connu.

Types de composants

Vous pouvez utiliser le logiciel de reconfiguration dynamique pour ajouter ou retirer plusieurs types de composants :

- `cpu` indique une CPU individuelle.
- `mémoire` indique toute la mémoire présente sur la carte.
- `pci` désigne une unité E/S, un contrôleur ou bus quelconque.

Emplacements des cartes systèmes et domaines logiques

La configuration des domaines du Sun Fire 15K est déterminée par la configuration des domaines dans la base de données de configuration de la plate-forme (PCD), qui réside sur le contrôleur système. La PCD contrôle la partition logique des emplacements des cartes système en domaines. La configuration des domaines représente la configuration voulue des domaines et peut donc inclure des emplacements vides et des emplacements occupés.

Le domaine physique est déterminé par le domaine logique. Le domaine logique est l'ensemble des emplacements qui appartiennent au domaine, tandis que le domaine physique est l'ensemble des cartes qui sont physiquement interconnectées. Un emplacement peut appartenir à un domaine logique sans faire partie d'un domaine physique.

Le nombre des emplacements disponibles pour un domaine donné est contrôlé par une liste de composants disponibles (ACL) résidant sur le contrôleur système. Il est nécessaire d'affecter un emplacement à un domaine ou de le rendre disponible à ce domaine avant de pouvoir utiliser une commande `cfgadm(1M)` pour changer son état.

Après l'affectation d'un emplacement à un domaine, il devient visible à ce domaine et n'est plus disponible pour un autre domaine. Inversement, vous devez supprimer l'affectation d'un emplacement et le déconnecter de son domaine avant de pouvoir l'affecter et le connecter à un autre domaine.

Après l'initialisation du domaine, vous pouvez affecter des cartes système et des emplacements vides à un domaine logique ou supprimer leur affectation. Toutefois, ils ne peuvent pas faire partie du domaine physique tant que le système d'exploitation ne l'a pas demandé.

Les emplacements des cartes système qui n'ont pas été affectés à un domaine sont disponibles pour tous les domaines. Ces cartes peuvent être affectées à un domaine par l'administrateur de la plate-forme ; néanmoins, il est possible de préparer une liste des composants disponibles sur le contrôleur système, afin d'accorder aux utilisateurs le privilège d'affecter les cartes disponibles à un domaine.

Modèles d'administration DR

La liste des composants disponibles contrôle les tâches administratives possibles en se basant sur l'identification du nom et du groupe de l'utilisateur. Par exemple, l'administrateur de la plate-forme peut ajouter des cartes à un domaine, en supprimer d'un domaine ou en déplacer d'un domaine à un autre. Néanmoins, l'administrateur des domaines ou un configurateur de domaines ne peut pas affecter ou supprimer leur affectation de cartes à un domaine.

Modèles d'état SC

Sur le contrôleur système du Sun Fire 15K, une carte peut se trouver dans l'un des quatre états suivants : **indisponible**, **disponible**, **affectée** ou **active**. Vous pouvez utiliser la commande `showboards(1M)` pour afficher l'état d'une carte à condition de bénéficier des privilèges nécessaires pour le domaine en question. L'administrateur des domaines ne peut pas visualiser les cartes indisponibles. Seul l'administrateur de la plate-forme peut voir toutes les cartes du système.

Vous trouverez ci-après les noms et descriptions des états possibles des cartes sur le SC. L'état d'une carte sur le SC n'est pas le même que celui d'une carte sur le domaine.

indisponible

La carte est **indisponible** au domaine. Cet état signifie que la carte n'a pas été ajoutée dans la liste des composants disponibles relative au domaine spécifié ou qu'elle est affectée à un autre domaine. Vous remarquerez que les cartes qui ne figurent pas dans la liste des composants disponibles sont invisibles au domaine. Une carte indisponible n'est pas considérée comme faisant partie du domaine spécifié.

disponible

La carte est **disponible** pour être ajoutée au domaine. Cet état signifie que la carte figure dans la liste des composants disponibles (ACL) relative à ce domaine. Vous remarquerez qu'une même carte peut être disponible pour un nombre quelconque de domaines. Une carte disponible est considérée comme faisant partie du domaine logique.

affectée

La carte a été **affectée** au domaine, ce qui signifie qu'elle figure dans la liste des cartes disponibles relative à ce domaine et qu'elle est indisponible pour d'autres domaines. Une carte affectée est considérée comme faisant partie du domaine physique.

active

La carte a été connectée ou a été connectée et configurée dans Solaris et est disponible pour être utilisée par le système d'exploitation. Une carte active est considérée comme faisant partie du domaine physique.

DR sur cartes E/S

Vous devez faire très attention lorsque vous ajoutez ou retirez des cartes système hébergeant des unités E/S. Avant de pouvoir retirer une carte hébergeant des unités E/S, il est indispensable que toutes ces unités soient fermées et que les systèmes de fichiers soient démontés.

Si vous devez retirer temporairement une carte d'un domaine hébergeant des unités E/S puis la remettre en place avant d'ajouter d'autres cartes quelconques avec des unités E/S, il est inutile de refaire la configuration. Dans ce cas, les chemins d'accès aux cartes restent inchangés. Par contre, si vous ajoutez une autre carte hébergeant des unités E/S avant d'avoir remis en place la première carte, il est indispensable de refaire la reconfiguration du fait que les chemins d'accès aux unités sur la première carte ont changé.

DR automatique

La DR automatique permet l'exécution d'opérations SR sans l'intervention de l'utilisateur. Cette fonctionnalité est assurée par une structure DR qui comprend le gestionnaire de coordination de reconfiguration RCM (reconfiguration coordination manager) et la fonctionnalité `sysevent`. Le RCM permet aux modules chargeassiez spécifiques à l'application d'enregistrer les rappels. Les rappels accomplissent les tâches préparatoires avec une opération DR, les reprises sur erreurs pendant une opération DR et le nettoyage après une opération DR.

La structure d'événements du système permet aux applications de s'enregistrer pour les événements du système et de recevoir notification de ces événements. La structure DR automatique dialogue avec le RCM et la fonctionnalité événements système pour permettre aux applications d'abandonner des ressources avant de supprimer leur configuration et de capturer de nouvelles ressources configurées dans le domaine.

La structure DR automatique peut être utilisée localement depuis le domaine en utilisant la commande `cfgadm(1M)` ou depuis le SC. Les opérations DR automatiques lancées localement sur le domaine sont appelées DR automatiques locales, tandis que les opérations DR automatiques lancées sur le contrôleur système sont appelées DR automatiques globales. Les opérations DR automatiques comprennent le déplacement de cartes système d'un domaine à un autre, la configuration de cartes échangées à chaud à l'intérieur d'un domaine et le retrait de cartes système d'un domaine.

Pour plus d'informations

Dans "Informations sur le logiciel Dynamic Reconfiguration", page 6, vous trouverez une liste des documents contenant des informations sur le logiciel de reconfiguration dynamique.

Logiciel Sun Management Center pour serveurs Sun Fire 15K

Le logiciel Sun Management Center, qui est le dernier né des logiciels de gestion, s'intègre avec facilité dans des environnement hétérogènes et peut être utilisé pour la gestion d'un seul système ou de milliers de serveurs et desktops. Sun Management Center est un système ouvert et extensible qui permet la surveillance et la gestion d'applications utilisant le logiciel Java™ et le Network Management Protocol (SNMP) pour offrir une gestion complète et globale des produits Sun et de leurs sous-systèmes, composants et périphériques.

Sun Management Center permet la gestion centralisée de tous les serveurs, desktops et systèmes de stockage Sun pour l'environnement d'exploitation Solaris et les applications exécutées sous Solaris. En utilisant Sun Management Center, les entreprises disposent d'un système de surveillance et de gestion qui optimise les performances, accroît la disponibilité des applications et simplifie la gestion de l'environnement informatique.

Modules logiciels Sun Fire 15K de Sun Management Center

Les modules logiciels de Sun Fire 15K permettent la prise en charge de la plate-forme et de domaines Sun Fire 15K. Pour la plate-forme Sun Fire 15K, les informations de configuration matérielle résident sur les deux contrôleurs système et sur chacun des domaines de la plate-forme Sun Fire 15K. Les informations de configuration matérielle, la surveillance du processus et les opérations de gestion du système Sun Fire 15K sont fournies par les modules de l'agent Sun Fire 15K.

Le logiciel Sun Management Center incorpore la seule interface utilisateur graphique (IUG) existante pour la surveillance et la gestion des serveurs Sun Fire 15K. Sun Management Center assure également une flexibilité d'intégration avec la plupart des principaux logiciels de gestion.

Principales caractéristiques du logiciel Sun Management Center

- Il gère des milliers de systèmes Sun.
- Son architecture trois-tiers permet la gestion depuis un seul point.
- L'IUG Java est déjà familière.
- Il peut être intégré à des systèmes de sociétés tiers pour adresser des environnements hétérogènes à l'échelle de l'entreprise.
- L'environnement Sun Management Center Developer vous permet de personnaliser les modules en les modifiant ou en en créant de nouveaux.

Nouvelles caractéristiques du logiciel Sun Management Center

- Le regroupement d'objets facilite la définition et l'exécution de tâches complexes sur une série d'objets gérés.
- La meilleure gestion des alarmes et l'analyse prédictive des défaillances augmentent la disponibilité des systèmes gérés.
- Le diagnostic complet du matériel en ligne permet de détecter les erreurs avant qu'elles n'affectent le système.
- Une interface basée sur le Web simplifie l'administration.
- Un constructeur de modules IUG fournit une interface puissante et conviviale pour le développement de modules personnalisés.
- De nouvelles fonctionnalités de filtrage facilitent et accélèrent la localisation des problèmes, même dans les systèmes comptant des milliers d'objets ou de noeuds.
- Les commandes de gestion sécurisées permettent la reconfiguration dynamique et la gestion des domaines à l'aide d'une IUG très conviviale.

Prix du logiciel Sun Management Center

La version de base du logiciel Sun Management Center peut être téléchargée gratuitement sur le Web. Cette version vous permet de gérer un nombre illimité de noeuds et est suffisante pour la surveillance et la gestion de serveurs Sun Fire 15K.

Les applications Advanced Systems Monitoring et Premier Management sont disponibles sous licence par noeud ou image Solaris.

Pour plus d'informations

Dans "Informations sur le logiciel Sun Management Center", page 7, vous trouverez une liste des documents contenant des informations sur le logiciel Sun Management Center.

