



Guide de présentation du logiciel des Sun Fire™ 15K/12K

Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle
Santa Clara, CA 95054 U.S.A.
+650-960-1300

Référence n° 817-1352-10
Janvier 2003, révision 01

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

Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, Etats-Unis. Tous droits réservés.

Sun Microsystems, Inc. possède les droits de propriété intellectuelle relatifs à la technologie incorporée dans le produit qui est décrit dans ce document. En particulier, et sans limitation aucune, ces droits de propriété intellectuelle peuvent inclure un ou plusieurs des brevets américains répertoriés sur <http://www.sun.com/patents> et un ou des brevets supplémentaires ou applications en attente de brevet aux Etats-Unis et dans d'autres pays.

Ce produit ou document est protégé par un copyright et 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, AnswerBook2, docs.sun.com, Sun Fire, OpenBoot et Solaris sont des marques de commerce ou des marques déposées 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 commerce 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 d'utilisation graphique OPEN LOOK et Sun™ a été développée par Sun Microsystems, Inc. pour ses utilisateurs et licenciés. Sun reconnaît les efforts de pionnier de Xerox pour la recherche et le développement du concept des interfaces d'utilisation visuelle ou graphique pour l'industrie de l'informatique. Sun détient une licence non-exclusive de Xerox sur l'interface d'utilisation graphique Xerox, cette licence couvrant également les licenciés de Sun qui mettent en place l'interface d'utilisation 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 CONTREFACON.



Table des matières

Préface	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
Vos commentaires sont les bienvenus	x
1. Introduction au logiciel des systèmes Sun Fire 15K/12K	1
2. Documentation sur le logiciel des systèmes Sun Fire 15K/12K	3
A qui s'adresse cette documentation	4
Où trouver des informations sur le logiciel des Sun Fire 15K/12K	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 des Sun Fire 15K/12K et du Sun Enterprise 10000** 9
 - Le logiciel System Management Services 10
 - Administration des domaines Solaris 11
 - Logiciel Dynamic Reconfiguration 11
 - Logiciel Sun Management Center 12
 - Logiciels IDN et AP 12

- 4. **Solaris sur les systèmes Sun Fire 15K/12K** 13

- 5. **Logiciel System Management Services** 15
 - Architecture du système 16
 - Environnement d'administration SMS 17
 - Management Network 17
 - Capacity on Demand 18
 - Pour en savoir plus 18

- 6. **Logiciel de reconfiguration dynamique pour systèmes Sun Fire 15K/12K** 19
 - Emplacements des cartes systèmes et domaines logiques 20
 - Modèles d'administration DR 21
 - Modèles d'état du SC 21
 - indisponible 21
 - disponible 21
 - affectée 22
 - active 22
 - DR sur les cartes E/S 22
 - DR automatique 23
 - Pour en savoir plus 23

7. Logiciel Sun Management Center pour systèmes Sun Fire 15K/12K	25
Modules logiciels Sun Fire 15K/12K 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 en savoir plus	27

Préface

Le *Guide de présentation du logiciel des Sun Fire™ 15K/12K* contient une présentation du logiciel exécuté sur les systèmes Sun Fire 15K/12K, ainsi que la liste des documents contenant des informations détaillées sur l'utilisation de ce logiciel. Les administrateurs système habitués au Sun Enterprise™ 10000 (Starfire™) y trouveront également les principales différences existant entre les logiciels exécutés sur ces deux systèmes.

Organisation de ce guide

Le Chapitre 1 contient une présentation générale du logiciel exécuté sur les systèmes Sun Fire 15K/12K.

Le Chapitre 2 contient une liste et une rapide description des ouvrages constituant la documentation du logiciel Sun Fire 15K/12K et présente d'autres documents Sun™ relatifs au logiciel exécuté sur les systèmes Sun Fire 15K/12K.

Le Chapitre 3 établit une comparaison entre l'exécution du logiciel des systèmes Sun Fire 15K/12K et celle du logiciel correspondant des systèmes Sun Enterprise 10000.

Le Chapitre 4 présente l'Environnement d'exploitation Solaris™ sur les systèmes Sun Fire 15K/12K.

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

Le Chapitre 6 contient une présentation générale du logiciel de reconfiguration dynamique (DR, *Dynamic Reconfiguration*).

Le Chapitre 7 contient une présentation générale du logiciel Sun™ Management Center exécuté sur les systèmes Sun Fire 15K/12K.

Utilisation des commandes UNIX

Ce document peut ne pas contenir certaines 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 sur l'environnement logiciel Solaris ;
- les autres documents sur le logiciel fournis avec votre système.

Conventions typographiques

Caractère ou symbole	Signification	Exemples
<i>AaBbCc123</i>	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. Variable de ligne de commande ; à remplacer par une valeur ou un nom réel.	Reportez-vous au Chapitre 6 <i>du Guide de l'Utilisateur</i> . Ces options sont appelées options de <i>classe</i> . Pour supprimer un fichier, tapez <code>rm nom_fichier</code> .

Invites de Shell

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

En sus, les messages d'erreur de SMS et DR sont décrits par un système d'aide en ligne dont l'utilisation est expliquée dans les guides d'utilisateur indiqués ci-après.

Documentation connexe

Application	Titre	Référence
Utilisation	<i>System Management Services Administrator Guide for the Sun Fire 15K/12K Systems</i>	
Référence	<i>System Management Services Reference Manual for the Sun Fire 15K/12K Systems</i>	
Installation	<i>Guide d'installation de System Management Services</i>	
Problèmes, limitations et bogues	<i>Notes de mise à jour de System Management Services (SMS) pour les systèmes Sun Fire 15K/12K</i>	
Utilisation	<i>System Management Services Dynamic Reconfiguration User Guide</i>	
Utilisation	<i>Sun Fire 15K/12K Dynamic Reconfiguration User's Guide</i>	
Utilisation	<i>Guide de l'utilisateur du logiciel Sun Management Center</i>	
Utilisation	<i>Supplément Sun Management Center pour les systèmes Sun Fire 15K/12K</i>	
Installation	<i>Guide d'installation du logiciel Sun Management Center</i>	

Application	Titre	Référence
Problèmes, limitations et bogues	<i>Notes de mise à jour de Sun Management Center pour les systèmes Sun Fire 15K/12K</i>	
Problèmes, limitations et bogues	<i>Notes de mise à jour du logiciel Sun Management Center</i>	
Installation et configuration	<i>Sun Fire 15K/12K System Site Planning Guide</i>	

Documentation Sun en ligne

Vous pouvez consulter, imprimer ou acheter un vaste choix de documents Sun, versions localisées comprises, à l'adresse suivante :

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

Vos commentaires sont les bienvenus

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

docfeedback@sun.com

N'oubliez pas d'indiquer le numéro de référence (817-1352-10) de votre document dans l'espace réservé à l'objet de votre courrier électronique.

Introduction au logiciel des systèmes Sun Fire 15K/12K

Les systèmes Sun Fire 15K/12K appartiennent à la famille de systèmes Sun Fire de la nouvelle génération. Le logiciel des Sun Fire 15K/12K s'exécute dans les environnements d'exploitation Solaris 8 et 9.

On fait en général à un système Sun Fire 15K/12K comme à une *plate-forme*. Au sein de cette plate-forme, les cartes système peuvent être regroupées en des systèmes logiques, qui peuvent être initialisés séparément et sont appelés des *domaines système dynamiques* ou, plus simplement, des *domaines*. Jusqu'à 18 domaines peuvent coexister simultanément au sein d'une même plate-forme sur un système Sun Fire 15K, jusqu'à 9 sur un système Sun Fire 12K. Le logiciel System Management Services (SMS) vous permet de contrôler à la fois les domaines et la plate-forme.

Le contrôleur système (SC) d'un Sun Fire 15K/12K est une carte multifonction (PCB) qui fournit les services et les ressources nécessaires au fonctionnement et au contrôle du système Sun Fire. Les modules du logiciel SMS sont installés sur le contrôleur système.

Les commandes de SMS permettent d'interagir avec le contrôleur système et les domaines d'un Sun Fire 15K/12K. SMS est doté d'une interface de ligne de commande (CLI) qui permet d'en gérer les différentes fonctionnalités. Reportez-vous au Chapitre 5 pour de plus amples informations sur le logiciel SMS.

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

Le logiciel Dynamic Reconfiguration (DR) permet de reconfigurer dynamiquement un domaine de manière à pouvoir rattacher des cartes système à un système en fonctionnement ou les en 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 des systèmes Sun Fire 15K/12K

Les ouvrages de documentation du logiciel des systèmes Sun Fire 15K/12K sont subdivisés en 3 catégories :

- Manuels d'utilisation, de référence, d'installation et notes de mises à jour du logiciel spécifique des systèmes Sun Fire 15K/12K. Cette catégorie inclut la documentation du logiciel System Management Services (SMS).
- Documentation d'autres logiciels Sun qui peuvent être exécutés, outre sur les systèmes Sun Fire 15K/12K, sur d'autres systèmes 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.
- Documentation de logiciels Sun qui s'exécutent sur d'autres plates-formes matérielles Sun et requièrent des informations supplémentaires pour être utilisés sur les systèmes Sun Fire 15K/12K. Cette catégorie comprend la documentation du logiciel Sun Management Center.

De plus, le Sun Fire 15K/12K est livré avec une série de documents portant sur le matériel et les services. L'un de ces documents, le *Sun Fire 15K/12K System Site Planning Guide*, contient la liste des contrôles préliminaires à effectuer avant l'installation, qui comprend l'allocation des adresses IP qui seront utilisées par le logiciel Management Network.

Vous trouverez au Chapitre 3 la description des principales différences d'exécution existant entre le logiciel des systèmes Sun Fire 15K/12K et celui des Sun Enterprise 10000, ainsi que des informations sur la documentation spécifique de la nouvelle fonctionnalité.

A qui s'adresse cette documentation

Les systèmes Sun Fire 15K/12K sont destinés aux centres de données critiques. La documentation du logiciel des Sun Fire 15K/12K s'adresse par conséquent à des administrateurs système confirmés, chargés de la configuration et de la maintenance de ces systèmes haut de gamme.

Les administrateurs système de Sun Fire 15K/12K doivent être en mesure 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 des tâches d'administration de réseaux essentielles dans l'Environnement d'exploitation Solaris, ainsi qu'au personnel de support technique responsable de l'administration de systèmes interconnectés exécutant l'Environnement d'exploitation Solaris.

Sun Microsystems travaille actuellement à des guides 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 système de Sun Fire 15K/12K doivent maîtriser les sujets développés dans les cours Administration sous Solaris et Administration de réseaux standard dispensés par Sun Educational Services, en particulier ceux des cours suivants :

- 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 le logiciel 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, recherchez les cours sur l'Environnement d'exploitation Solaris sur le site web suivant :

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

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 systèmes Sun Fire 15K/12K, les procédures pas à pas, telles que l'installation et la configuration, sont décrites de façon simple. Elles détaillent chacune des étapes des opérations que l'opérateur sera amené à exécuter et donnent de nombreux exemples des messages s'affichant à la fin de chaque étape.

Où trouver des informations sur le logiciel des Sun Fire 15K/12K

La documentation sur le logiciel des systèmes Sun Fire 15K/12K comprend des manuels d'utilisation, des manuels de référence (pages de manuel qui peuvent être affichées séparément à l'aide de la commande `man` comprises), des manuels d'installation, des notes de mise à jour et des fichiers README (Lisez-moi). A l'exception des pages de manuel et des fichiers README, tous ces documents sont disponibles sur les CD-ROM du produit, au format PDF Adobe® Acrobat, pour toutes les versions du logiciel.

La documentation des versions de production du logiciel en revanche peut être téléchargée au format PDF ou HTML du site web de Sun Microsystems. Vous pouvez accéder à ces documents en cliquant sur le lien High-End Servers sur le site Web suivant :

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

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 que vous trouverez dans votre kit Solaris si vous installez ou mettez à jour l'Environnement d'exploitation Solaris sur des domaines Sun Fire 15K/12K.

Informations sur le logiciel SMS

Consultez le *System Management Services Administrator Guide* pour toute information 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 toute information sur l'utilisation et la syntaxe des commandes SMS.

Consultez le *Guide d'installation 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 en tant qu'administrateur de plate-forme.

Consultez le *Sun Fire 15K/12K Dynamic Reconfiguration User's Guide* ainsi que les pages de manuel `cfgadm(1M)` et `dr(7)` pour connaître l'utilisation et la syntaxe des opérations DR effectuées tout en étant connecté à un domaine individuel.

Consultez le *Supplément Sun Management Center pour les systèmes Sun Fire 15K/12K* pour toute information 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 le *Guide de l'utilisateur du logiciel Sun Management Center* et le *Supplément Sun Management Center pour les systèmes Sun Fire 15K/12K* pour toute information sur l'utilisation de Sun Management Center sur les systèmes Sun Fire 15K/12K.

Consultez le *Guide d'installation du logiciel Sun Management Center*, le *Supplément Sun Management Center pour les systèmes Sun Fire 15K/12K*, les *Notes de mise à jour de Sun Management Center* et les *Notes de mise à jour de Sun Management Center pour les systèmes Sun Fire 15K/12K* pour toute information sur l'installation, la mise à jour ou la configuration du logiciel Sun Management Center sur des systèmes Sun Fire 15K/12K.

Consultez le *Supplément Sun Management Center pour les systèmes Sun Fire 15K/12* pour toute information sur la reconfiguration dynamique et d'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 ce logiciel et pour télécharger le logiciel ou la documentation, accédez au site de Sun Management Center à l'adresse :

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

Comparaison entre les logiciels des Sun Fire 15K/12K et du Sun Enterprise 10000

De nombreux administrateurs de systèmes Sun Fire 15K/12K ont déjà une solide expérience des systèmes Sun Enterprise 10000 (Starfire™). Ce chapitre contient un bref récapitulatif des principales différences existant entre les logiciels de ces deux systèmes.

Le système Sun Enterprise 10000 est le prédécesseur des systèmes Sun Fire 15K/12K et ces deux familles de systèmes ont de nombreuses caractéristiques architecturales en commun. Tout d'abord, ils présentent tous deux une plate-forme à châssis unique, 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 au sein d'un même châssis physique.

Les logiciels des systèmes Sun Enterprise 10000 et Sun Fire 15K/12K contrôlent et permettent de contrôler l'ensemble de la plate-forme.

- Le logiciel du système Sun Enterprise 10000 répond au nom de SSP (System Service Processor). Le logiciel SSP tourne sous l'Environnement d'exploitation Solaris sur une station de travail Sun séparée physiquement.
- Le logiciel des systèmes Sun Fire 15K/12K, SMS (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.

Le logiciel System Management Services

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

- le logiciel SMS est plus flexible que le logiciel SSP.
- le logiciel SMS est plus sûr que le logiciel SSP.
- le logiciel SMS suffit pour la gestion complète d'une plate-forme.

SMS ne présente pas l'équivalent de l'interface homme-machine (IHM) `hostview(1M)` disponible dans SMS. Pour surveiller et gérer des systèmes Sun Fire 15K/12K au moyen d'une IHM, vous devez vous servir du logiciel Sun Management Center. Vous trouverez des informations sur le logiciel Sun Management Center dans le Chapitre 7.

Etant donné que le contrôleur système des Sun Fire 15K/12K est installé dans le châssis de ces systèmes, les cartes de contrôle disponibles sur SSP n'existent plus. L'accès au matériel, qui est effectué par ces cartes de contrôle sur le SSP, est géré sur les Sun Fire 15K/12K par les bus PCI, 1²C et console.

Le réseau public Sun Enterprise 10000 assurait la DR et la communication avec la console. Le matériel et le logiciel Management Network des Sun Fire 15K/12K contrôle la communication entre le SC et les différents domaines. Le Management Network est un réseau fermé sans interaction avec l'utilisateur. Bien qu'aucune intervention de l'utilisateur ne soit requise, il est nécessaire de configurer un bloc d'adresses IP disponibles pour Management Network avant de mettre en service les systèmes Sun Fire 15K/12K. Vous trouverez une liste de contrôle contenant cette opération dans le *Sun Fire 15K/12K System Site Planning Guide* fourni avec les systèmes Sun Fire 15K/12K.

De plus, pour accroître taille et performances, les systèmes Sun Fire 15K/12K utilisent une architecture système différente se caractérisant par l'interconnexion SunTM Fireplane, un centerplane à 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 pour les systèmes Sun Enterprise 10000. Cette nomenclature différente affecte également les opérations de reconfiguration dynamique et celles de Sun Management Center.

Pour augmenter la sécurité entre les domaines, les systèmes Sun Fire 15K/12K utilisent et imposent un modèle de séparation de communautés. Ce modèle de sécurité est différent de celui utilisé sur les systèmes Sun Enterprise 10000. Pour plus d'informations sur la séparation des communautés, reportez-vous au *System Management Services Administrator Guide*.

Administration des domaines Solaris

L'Environnement d'exploitation Solaris qui tourne sur les domaines des systèmes Sun Fire 15K/12K est le même que sur les contrôleurs systèmes et les autres plates-formes matérielles Sun. Ce point commun est un avantage pour les clients qui ajoutent des systèmes Sun Fire 15K/12K à un réseau Sun existant ainsi que pour les administrateurs système habitués à travailler avec l'Environnement d'exploitation Solaris sur d'autres stations de travail et systèmes.

Cette version de Solaris incorpore des commandes logicielles Sun Fire 15K/12K, des pilotes et des fichiers de support, y compris les composants logiciels Dynamic Reconfiguration et Management Network côté domaines.

La documentation d'installation de l'Environnement d'exploitation Solaris a été mise à jour pour inclure les plates-formes qui prennent en charge de multiples domaines, telles que les systèmes Sun Fire 15K/12K et les systèmes Sun Enterprise 10000. Ainsi, les instructions séparées d'installation des systèmes 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, à des domaines en fonctionnement. Contrairement à ce qui se passait avec le logiciel SMS, les opérations DR peuvent être exécutées à la fois sur les deux contrôleurs système de la plate-forme, cas dans lequel de nombreux domaines sont concernés, et en se connectant directement à un domaine donné.

La reconfiguration dynamique est plus puissante et mieux optimisée sur les systèmes Sun Fire 15K/12K que sur les systèmes Sun Enterprise 10000, mais les concepts de base et les opérations restent similaires.

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

Logiciel Sun Management Center

Le logiciel Sun Management Center sur les systèmes Sun Fire 15K/12K est très similaire au logiciel Sun Management Center sur les systèmes Sun Enterprise 10000. Il y a cependant deux différences de taille :

- Etant donné que les architectures physiques de ces deux systèmes sont très différentes, Sun Management Center affichera des propriétés et des valeurs différentes pour grand nombre de composants matériels. Les propriétés seront affichées dans des tableaux différents avec des noms différents. Les règles qui gouvernent les alarmes relatives à ces propriétés auront elles aussi des noms différents.
- En plus des fonctionnalités de surveillance de la plate-forme disponibles sur les deux systèmes, Sun Management Center sur les systèmes Sun Fire 15K/12K vous permet d'effectuer des opérations de gestion de la plate-forme, telles que la reconfiguration dynamique. Ces opérations sont développées dans le *Supplément Sun Management Center pour les systèmes Sun Fire 15K/12K*.

Logiciels IDN et AP

InterDomain NetWorks (IDN) et Alternate Pathing (AP) sont disponibles pour les systèmes Sun Enterprise 10000, mais n'existent pas sur la version actuelle des systèmes Sun Fire 15K/12K.

La fonctionnalité AP présente dans le logiciel du système Sun Enterprise 10000 a été remplacée par celle incluse dans l'Environnement d'exploitation Solaris.

Solaris sur les systèmes Sun Fire 15K/12K

Les systèmes Sun Fire 15K/12K peuvent être subdivisés en domaines système dynamiques. Ces domaines sont basés sur les emplacements de carte système qui leurs sont affectés. Chaque domaine est isolé électriquement dans des partitions matérielles de sorte qu'aucune panne survenant dans un domaine n'affecte les autres domaines sur le système.

Les systèmes Sun Fire 15K/12K exécutent l'Environnement d'exploitation Solaris sur leurs domaines et sur le contrôleur système. Les versions précédentes de l'Environnement d'exploitation Solaris ne sont pas prises en charge par les systèmes Sun Fire 15K/12K.

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

L'Environnement d'exploitation Solaris assure les éléments suivants :

- stabilité, haute performance, capacité et précision ;
- environnements d'exploitation 32 et 64 bits ;
- facilité d'utilisation des outils ;
- qualité et fiabilité élevées ;
- 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 domaines Sun Fire exécutant l'Environnement d'exploitation 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 système 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.
- Surveillance et contrôle de l'alimentation des composants au sein d'une plate-forme.
- Exécution de programmes de diagnostic, tels que l'auto-diagnostic à la mise sous tension (POST).

Cette version du logiciel SMS pour Sun Fire 15K/12K offre les caractéristiques suivantes :

- configuration de domaines DSD (Dynamic System Domains) ;
- services domaines configurés ;
- fonctionnalités de contrôle des domaines ;
- affichage 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 ;
- reprise du contrôleur système (SC) ;
- privilèges d'administration configurables ;
- possibilité d'allouer, activer et surveiller des ressources de traitement supplémentaires par le biais de l'option COD (Capacity on Demand).

Architecture du système

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

Les plate-formes Sun Fire 15K/12K, le contrôleur système et les autres stations de travail communiquent via Ethernet. Les opérations SMS s'effectuent en saisissant des commandes sur la console SC après s'être connecté à distance au contrôleur système depuis une autre station de travail du réseau local. Vous devez vous connecter sous le nom d'un utilisateur bénéficiant de privilèges de plate-forme ou de domaine appropriés si vous souhaitez exécuter des opérations SMS, telles la surveillance et le contrôle de la plate-forme.

Les cartes de contrôleur système doubles sont prises en charge dans les systèmes Sun Fire 15K/12K. Une carte est utilisée pour le contrôleur système principal, l'autre pour le contrôleur système de secours. En cas de défaillance du contrôleur système principal, la reprise est assurée automatiquement par celui de secours.

Environnement d'administration SMS

Les tâches d'administration sur le Sun Fire 15K/12K sont sécurisées au moyen de privilèges de groupe. Lors de l'installation, SMS installe les groupes UNIX suivants dans le fichier `f/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` - `domain [id_domain \étiquette_domain]` identifie l'administrateur de l'un des dix-huit domaines disponibles.
- `dmn[A..R]rcfg` - `domain [id_domain \étiquette_domain]` 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/12K et ses domaines. Le Management Network (MAN) de Sun Fire 15K/12K est une combinaison de matériel et logiciels, qui fournit l'architecture réseau par laquelle ces services d'administration sont délivrés.

Les principaux services fournis par le Management Network sont :

- consoles de domaine ;
- enregistrement de messages ;
- synchronisation temporelle ;
- reconfiguration dynamique ;
- initialisation réseau et installation de 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.

Capacity on Demand

Votre système Sun Fire 15K/12K est configuré avec un nombre spécifique de processeurs (UC) qui résident sur des cartes UC/mémoire. Ces cartes ont été achetées dans le cadre de votre configuration système d'origine ou en tant que composants additionnels. L'achat de ces cartes inclut le droit d'utiliser les UC qui se trouvent dessus.

L'option de capacité à la demande ou COD (*Capacity on Demand*) fournit des ressources de traitement supplémentaires que vous ne payez que quand vous les utilisez. Avec cette option, vous recevez et installez des cartes UC/mémoire sans licence. Ces cartes, référencées comme des cartes UC/Mémoire COD, comportent quatre UC chacune. Vous n'avez cependant pas le droit d'utiliser les UC de ces cartes UC/Mémoire COD tant que vous n'achetez pas les licences d'utilisation (RTU) correspondantes. L'achat d'une licence RTU COD vous donne droit à un code de licence qui active le nombre approprié de processeurs COD.

Votre système Sun Fire 15K/12K peut présenter toute combinaison de cartes UC/Mémoire et de cartes UC/Mémoire COD activée, dans la limite maximale autorisée pour le système en question. Vous devez avoir au moins une UC active pour chacun des domaines de votre système.

Contactez votre représentant Sun ou votre revendeur agréé Sun pour acheter des cartes UC/Mémoire COD et le nombre de licences RTU COD approprié. Une fois ces cartes UC/Mémoire COD installées, utilisez le logiciel SMS pour attribuer les licences RTU COD, activer les UC COD et surveiller les UC COD utilisées.

Pour en savoir plus

Consultez « Informations sur le logiciel SMS », page 6, pour savoir quels documents lire pour en savoir plus sur le logiciel SMS.

Logiciel de reconfiguration dynamique pour systèmes Sun Fire 15K/12K

Le logiciel de reconfiguration dynamique exécuté sur les systèmes Sun Fire 15K/12K permet de reconfigurer un domaine qui exécute l'Environnement d'exploitation Solaris sans arrêter la machine.

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

Depuis le SC, vous pouvez utiliser pour ce 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 des cartes système sans arrêter le système. Il permet aussi de déconfigurer d'un domaine les ressources d'une carte système défaillante afin de pouvoir retirer cette dernière du système. La carte réparée ou de rechange pourra ensuite être insérée dans le domaine pendant l'exécution de l'Environnement d'exploitation Solaris.

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

La catégorie des cartes système inclut les cartes suivantes :

- cartes UC/Mémoire ;
- cartes E/S ;
- cartes WCI ;
- cartes de contrôle ;
- cartes de contrôle PCI compactes.

Emplacements des cartes systèmes et domaines logiques

La configuration des domaines du Sun Fire 15K et du Sun Fire 12K 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 le partitionnement logique des emplacements de cartes système en domaines. La configuration 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 la liste des composants disponibles (ACL) tenue sur le contrôleur système. Il est nécessaire d'affecter un emplacement à un domaine ou de le rendre disponible pour un domaine avant de pouvoir utiliser une commande `cfgadm(1M)` pour en changer l'état.

Une fois un emplacement affecté à un domaine, il devient visible pour ce domaine et n'est plus disponible pour les autres domaines. Inversement, vous devez annuler 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 les cartes système et l'emplacement vide à un domaine logique ou annuler les affectations en cours. Ces éléments ne pourront toutefois pas faire partie du domaine physique tant que le système d'exploitation ne l'aura pas demandé.

Les emplacements de carte 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 ACL contrôle les tâches administratives autorisées en se basant sur l'identification du nom et du groupe de l'utilisateur. Par exemple, l'administrateur d'une plate-forme peut ajouter des cartes à un domaine, supprimer des cartes d'un domaine ou en déplacer d'un domaine à un autre. L'administrateur d'un domaine ou un configurateur de domaine ne peut quant à lui pas affecter ni supprimer l'affectation d'une carte à un domaine.

Modèles d'état du SC

Sur le contrôleur système du Sun Fire 15K/12K, 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 d'un domaine ne peut pas voir les cartes indisponibles. Seul l'administrateur de la plate-forme en effet peut voir toutes les cartes du système.

Les noms et la description des états possibles des cartes sur le SC sont détaillés dans les sections qui suivent. 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 pour le domaine. Cet état signifie qu'elle n'a pas été ajoutée à 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 d'un domaine sont invisibles pour ce 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 qu'elle figure dans la liste des composants disponibles (ACL) relative à ce domaine. Vous remarquerez qu'une même carte peut être disponible pour plusieurs 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 connectée et configurée dans l'Environnement d'exploitation Solaris et est disponible pour être utilisée par le système en fonctionnement. Une carte active est considérée comme faisant partie du domaine physique.

DR sur les cartes E/S

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

Si vous retirez temporairement d'un domaine une carte ayant des unités E/S puis la remettez en place avant d'ajouter d'autres cartes ayant aussi des unités E/S, il est inutile de refaire la configuration. Dans ce cas, les chemins d'accès aux cartes restent inchangés. Si par contre vous ajoutez une autre carte ayant des unités E/S avant d'avoir remis en place la première, il est indispensable de refaire la reconfiguration puisque dans ce cas les chemins d'accès des unités de la première carte changent.

DR automatique

La DR automatique permet d'exécuter des 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 chargeables spécifiques de 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 les déconfigurer 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 dites DR automatiques locales, tandis que celles lancées sur le contrôleur système sont dites 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 en savoir plus

Consultez « Informations sur le logiciel Dynamic Reconfiguration », page 6, pour savoir quels documents lire pour en savoir plus sur le logiciel de reconfiguration dynamique.

Logiciel Sun Management Center pour systèmes Sun Fire 15K/12K

Le logiciel Sun Management Center s'intègre avec facilité dans des environnements hétérogènes et peut aussi bien être utilisé pour gérer un unique système que pour gérer des milliers de systèmes, desktop et non. Sun Management Center est un système de surveillance et de gestion d'applications ouvert et extensible, qui utilise Java™ et 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 systèmes 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/12K de Sun Management Center

Les modules logiciels supplémentaires pour Sun Fire 15K/12K permettent la prise en charge de la plate-forme et de domaines Sun Fire 15K/12K. Sur une plate-forme Sun Fire 15K/12K, les informations de configuration matérielle résident sur les deux contrôleurs système et sur chacun des domaines. Les informations de configuration matérielle, la surveillance des processus et les opérations de gestion du système Sun Fire 15K/12K sont fournies par les modules agent Sun Fire 15K/12K.

Le logiciel Sun Management Center est la seule interface homme-machine (IHM) disponible pour la surveillance et la gestion des systèmes Sun Fire 15K/12K. Sun Management Center offre, par ailleurs, une grande 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 une gestion centralisée.
- L'IHM Java est déjà familière.
- Il peut être intégré à des systèmes de sociétés indépendantes pour s'adapter à la présence d'environnements hétérogènes dans une entreprise.
- L'environnement Sun Management Center pour développeurs vous permet de personnaliser les modules en les modifiant ou d'en créer 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 en ligne complet du matériel 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 IHM 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 IHM très conviviale.

Prix du logiciel Sun Management Center

La version de base du logiciel Sun Management Center peut être téléchargée gratuitement du Web. Cette version vous permet de gérer un nombre illimité de noeuds et est suffisante pour la surveillance et la gestion de systèmes Sun Fire 15K/12K.

Les applications Advanced Systems Monitoring et Premier Management sont disponibles sous licence par noeud ou image de l'Environnement d'exploitation Solaris.

Pour en savoir plus

Consultez « Informations sur le logiciel Sun Management Center », page 7, pour savoir quels documents lire pour en savoir plus sur le logiciel de reconfiguration dynamique.

