

Introduction aux services réseau d'Oracle® Solaris 11

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

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

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

U.S. GOVERNMENT END USERS:

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

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

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

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

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

Table des matières

Préface	11
1 Service réseau (présentation)	13
Rubriques pour la Version 11 d'Oracle Solaris	13
Perl 5	14
Accès à la documentation Perl	14
Problèmes de compatibilité avec Perl	15
Modifications apportées à la version Oracle Solaris de Perl	15
2 Gestion des serveurs cache Web	17
NCA (Network Cache et Accelerator) (présentation)	17
Gestion des serveurs cache Web (liste des tâches)	18
Planification pour NCA	19
Configuration système requise pour NCA	19
Journalisation NCA	19
Bibliothèque d'interposition pour prise en charge démon du serveur de porte	19
Prise en charge de plusieurs instances	20
Administration de la mise en cache de pages Web (tâches)	20
▼ Activation de la mise en cache de pages Web	20
▼ Désactivation de la mise en cache de pages Web	22
▼ Activation ou désactivation de la journalisation NCA	23
Chargement de la bibliothèque d'utilitaires de socket NCA	24
▼ Ajout d'un port au service NCA	24
Mise en cache des pages Web (référence)	24
Fichiers NCA	25
Architecture NCA	26

- 3 Services d'horodatage29**
 - Synchronisation de l'horloge (présentation) 29
 - A propos du protocole NTP dans cette version 30
 - Gestion du protocole NTP (tâches) 30
 - ▼ Configuration d'un serveur NTP 30
 - ▼ Configuration d'un client NTP 30
 - ▼ Activation de la journalisation NTP 31
 - ▼ Affichage des propriétés SMF associées au service NTP 31
 - Utilisation d'autres commandes d'horodatage (tâches) 32
 - ▼ Synchronisation de la date et de l'heure à partir d'un autre système 32
 - Network Time Protocol (référence) 32

- Index35**

Liste des figures

FIGURE 2-1 Flux de données avec le service NCA 27

Liste des tableaux

TABLEAU 2-1	Fichiers NCA	25
TABLEAU 3-1	Fichiers NTP	33

Liste des exemples

EXEMPLE 2-1	Utilisation d'un périphérique brut comme fichier journal NCA	22
EXEMPLE 2-2	Utilisation de plusieurs fichiers pour la journalisation NCA	22
EXEMPLE 3-1	Synchronisation de la date et de l'heure à partir d'un autre système	32

Préface

Le manuel Introduction aux services réseau d'Oracle Solaris 11 fait partie d'un ensemble de plusieurs volumes couvrant une part importante des informations d'administration du système Oracle Solaris. Ce manuel suppose que vous avez déjà installé le système d'exploitation Oracle Solaris et configuré le logiciel réseau que vous envisagez d'utiliser.

Remarque – Cette version d'Oracle Solaris prend en charge des systèmes utilisant les architectures de processeur SPARC et x86. Les systèmes pris en charge sont répertoriés dans les listes de la page *Oracle Solaris OS: Hardware Compatibility Lists*. Ce document présente les différences d'implémentation en fonction des divers types de plates-formes.

Utilisateurs de ce manuel

Ce manuel s'adresse aux personnes chargées de l'administration d'un ou de plusieurs systèmes fonctionnant sous Oracle Solaris. Pour utiliser ce manuel, vous devez posséder d'un à deux ans d'expérience en administration de systèmes UNIX. Une formation en administration de systèmes UNIX peut se révéler utile.

Accès à Oracle Support

Les clients Oracle ont accès au support électronique via My Oracle Support. Pour plus d'informations, visitez le site <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info> ou le site <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs> si vous êtes malentendant.

Conventions typographiques

Le tableau ci-dessous décrit les conventions typographiques utilisées dans ce manuel.

TABLEAU P-1 Conventions typographiques

Type de caractères	Description	Exemple
AaBbCc123	Noms des commandes, fichiers et répertoires, ainsi que messages système.	Modifiez votre fichier . login. Utilisez ls -a pour afficher la liste de tous les fichiers. nom_machine% Vous avez reçu du courrier.
AaBbCc123	Ce que vous entrez, par opposition à ce qui s'affiche à l'écran.	nom_machine% su Mot de passe :
<i>aabbcc123</i>	Paramètre fictif : à remplacer par un nom ou une valeur réel(le).	La commande permettant de supprimer un fichier est rm <i>nom_fichier</i> .
<i>AaBbCc123</i>	Titres de manuel, nouveaux termes et termes importants.	Reportez-vous au chapitre 6 du <i>Guide de l'utilisateur</i> . Un <i>cache</i> est une copie des éléments stockés localement. <i>N'enregistrez pas</i> le fichier. Remarque : en ligne, certains éléments mis en valeur s'affichent en gras.

Invites de shell dans les exemples de commandes

Le tableau suivant présente l'invite système UNIX par défaut et l'invite superutilisateur pour les shells faisant partie du SE Oracle Solaris. L'invite système par défaut qui s'affiche dans les exemples de commandes dépend de la version Oracle Solaris.

TABLEAU P-2 Invites de shell

Shell	Invite
Bash shell, korn shell et bourne shell	\$
Bash shell, korn shell et bourne shell pour superutilisateur	#
C shell	nom_machine%
C shell pour superutilisateur	nom_machine#

Service réseau (présentation)

Ce chapitre dresse la liste des principaux thèmes abordés dans cette bibliothèque. En outre, il comporte une description du service PERL inclus dans cette version.

Rubriques pour la Version 11 d'Oracle Solaris

La présente collection couvre les services et utilitaires suivants :

“Perl 5” à la page 14

L'outil Perl (Practical Extraction and Report Language, extraction pratique et langage de rapport) permet de générer des scripts simplifiant les tâches de gestion de système.

Chapitre 2, “Gestion des serveurs cache Web”

NCA permet d'améliorer les performances du serveur Web en mettant en mémoire cache les pages Web.

Chapitre 3, “Services d'horodatage”

NTP et les utilitaires liés au temps peuvent être utilisés dans le cadre de la synchronisation temporelle de nombreux systèmes.

Gestion de systèmes de fichiers réseau dans Oracle Solaris 11.1

Le protocole NFS offre la possibilité d'accéder aux systèmes de fichiers à partir d'un hôte distant.

Gestion des services Service Location Protocol dans Oracle Solaris 11.1

SLP est un protocole de découverte de service dynamique.

Managing SMB File Sharing and Windows Interoperability in Oracle Solaris 11.1

SMB permet de partager des systèmes de fichiers à partir de serveurs Windows.

Utilisation des services de noms et d'annuaire dans Oracle Solaris 11.1

Les services de noms fournissent des informations centralisées permettant aux utilisateurs et aux systèmes de communiquer dans l'ensemble du réseau.

Gestion des services sendmail dans Oracle Solaris 11.1

Les services de messagerie permettent l'acheminement d'un message à une ou plusieurs personnes par tous les réseaux nécessaires.

Gestion de réseaux série à l'aide d'UUCP et de PPP dans Oracle Solaris 11.1

Le protocole PPP assure des liaisons point à point entre hôtes distants.

UUCP permet aux hôtes d'échanger des fichiers.

Gestion des systèmes distants dans Oracle Solaris 11.1

Ces commandes permettent d'accéder à des fichiers sur les systèmes distants. Il s'agit de `ftp`, `rlogin` et `rcp`.

Perl 5

Cette version d'Oracle Solaris inclut Perl (Practical Extraction and Report Language) versions 5.8.4 et 5.12, un puissant langage de programmation à usage général, disponible sous forme de logiciel libre. Perl est devenu l'outil de développement standard pour les tâches complexes de gestion de système en raison de ses excellentes fonctionnalités de manipulation de processus, de fichiers et de texte.

Perl 5 inclut une structure modulaire chargeable dynamiquement, qui permet d'ajouter de nouvelles capacités destinées à des tâches spécifiques. De nombreux modules sont disponibles gratuitement sur le site Web CPAN (Comprehensive Perl Archive Network), <http://www.cpan.org>. Si vous souhaitez créer et installer des modules complémentaires à partir du site CPAN à l'aide de `gcc`, utilisez le script `/usr/perl5/5.8.4/bin/perlgcc` ou le script `/usr/perl5/5.12/bin/perlgcc`. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel `perlgcc(1)` fournie avec la distribution 5.8.4.

Accès à la documentation Perl

Plusieurs sources d'informations sur Perl sont incluses dans cette version de Oracle Solaris. Ces mêmes informations sont disponibles à l'aide des deux méthodes suivantes.

Vous pouvez accéder aux pages de manuel en ajoutant `/usr/perl5/man` à la variable d'environnement `MANPATH`. Cet exemple affiche la présentation Perl.

```
% setenv MANPATH ${MANPATH}:/usr/perl5/man
% man perl
```

Vous pouvez accéder à la documentation supplémentaire à l'aide de l'utilitaire `perldoc`. Cet exemple affiche les mêmes informations de présentation.

```
% /usr/perl5/bin/perldoc perl
```

La page de présentation `perl` répertorie toute la documentation incluse dans la version.

Problèmes de compatibilité avec Perl

En général, la version 5.12 de Perl est compatible avec la version précédente. Les scripts ne doivent pas nécessairement être recréés ou recompilés pour fonctionner. Cependant, tous les modules basés sur XSUB (.xs) doivent être recompilés et réinstallés.

Modifications apportées à la version Oracle Solaris de Perl

La version Oracle Solaris de Perl a été compilée pour inclure la prise en charge de l'allocation de mémoire, les entiers 64 bits et les fichiers volumineux. En outre, les correctifs appropriés ont été appliqués. Pour obtenir la liste complète des informations de configuration, passez en revue les résultats de cette commande.

```
% /usr/perl5/bin/perlbug -dv
---
Flags:
  category=
  severity=
---
Site configuration information for perl v5.12.4:
.
.
```

Vous pouvez générer une liste plus courte à l'aide de `perl -V`.

Gestion des serveurs cache Web

Ce chapitre présente Network Cache and Accelerator (NCA) dans la version 11 d'Oracle Solaris. Vous y trouverez les procédures d'utilisation de NCA et des documents de référence.

- “NCA (Network Cache et Accelerator) (présentation)” à la page 17
- “Gestion des serveurs cache Web (liste des tâches)” à la page 18
- “Administration de la mise en cache de pages Web (tâches)” à la page 20
- “Mise en cache des pages Web (référence)” à la page 24

Pour améliorer la sécurité entre deux applications, il est recommandé de consulter le [Chapitre 3, “Serveurs Web et protocole SSL \(Secure Sockets Layer\)”](#) du manuel *Sécurisation du réseau dans Oracle Solaris 11.1*.

NCA (Network Cache et Accelerator) (présentation)

Network Cache and Accelerator (NCA) accroît les performances du serveur Web en conservant un cache au niveau du noyau des pages Web visitées lors des demandes HTTP. Ce cache de noyau recourt à la mémoire système pour augmenter considérablement les performances des demandes HTTP, normalement gérées par les serveurs Web. L'utilisation de la mémoire système pour conserver des pages Web pour les demandes HTTP accroît les performances du serveur Web en réduisant le temps système entre le noyau et le serveur Web. NCA fournit une interface de sockets par l'intermédiaire de laquelle tous les serveurs Web peuvent communiquer avec NCA avec un minimum de modifications.

Lorsque la page demandée est récupérée du cache au niveau du noyau (succès du cache), les performances sont considérablement améliorées. Lorsque la page demandée ne se trouve pas dans le cache (échec du cache) et doit être récupérée à partir du serveur Web, les performances sont également améliorées de façon significative.

Ce produit est conçu pour être exécuté sur un serveur Web dédié. Si vous exécutez d'autres traitements importants sur un serveur qui exécute NCA, des problèmes risquent de se produire.

NCA prend en charge la journalisation des succès du cache. Ce journal est stocké au format binaire afin d'accroître les performances. La commande `ncab2clf` permet de convertir le journal du format binaire au format CLF (Common Log Format).

La version Oracle Solaris inclut les améliorations suivantes :

- Interface de sockets.
- Prise en charge de `sendfile` vectorisé, permettant la gestion de `AF_NCA`. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel [sendfilev\(3EXT\)](#).
- Nouvelles options de la commande `ncab2clf` qui prennent en charge la possibilité d'ignorer les enregistrements avant une date sélectionnée (`-s`) et de traiter un nombre spécifié d'enregistrements (`-n`)
- L'entrée `logd_path_name` dans le fichier `ncalogd.conf` peut indiquer un périphérique brut, un fichier ou une combinaison des deux.
- Prise en charge d'un serveur Web pour ouvrir plusieurs sockets `AF_NCA`. Avec plusieurs sockets, différents serveurs Web peuvent s'exécuter sur un seul et même serveur.
- Nouveau fichier de configuration appelé `/etc/nca/ncaport.conf`. Ce fichier peut permettre de gérer les ports et adresses IP que NCA utilise. Il est possible que votre serveur Web ne fournisse pas la prise en charge native du socket `AF_NCA`. Si tel est le cas, utilisez ce fichier et la bibliothèque d'utilitaires de socket NCA pour convertir un socket `AF_INET` en socket `AF_NCA`.

Gestion des serveurs cache Web (liste des tâches)

Le tableau suivant décrit les procédures requises pour l'utilisation de NCA.

Tâche	Description	Voir
Planification pour NCA	Liste de problèmes à résoudre avant d'activer l'utilisation de NCA	“Planification pour NCA” à la page 19
Activation de NCA	Etapes de l'activation de la mise en cache au niveau du noyau de pages Web sur un serveur Web	“Activation de la mise en cache de pages Web” à la page 20
Désactivation de NCA	Etapes de la désactivation de la mise en cache au niveau du noyau de pages Web sur un serveur Web	“Désactivation de la mise en cache de pages Web” à la page 22
Gestion de la journalisation NCA	Etapes de l'activation ou de la désactivation du processus de journalisation NCA	“Activation ou désactivation de la journalisation NCA” à la page 23
Chargement de la bibliothèque de sockets NCA	Etapes de l'utilisation de NCA si le socket <code>AF_NCA</code> n'est pas pris en charge	“Chargement de la bibliothèque d'utilitaires de socket NCA” à la page 24

Planification pour NCA

Les sections suivantes abordent les problèmes à résoudre avant de commencer le service NCA.

Configuration système requise pour NCA

Pour prendre en charge NCA, le système doit satisfaire les exigences suivantes :

- 256 Mo de RAM doivent être installés.
- La version d'Oracle Solaris doit être installée.
- Prise en charge d'un serveur Web offrant la gestion native de NCA ou bien d'un serveur Web dont le script de démarrage a été modifié de manière à utiliser la bibliothèque d'utilitaires de socket pour NCA :
 - Serveur Web Apache, fourni avec la version d'Oracle Solaris.
 - Serveur Web Sun Java System
 - Serveur Web Zeus, disponible auprès de Zeus Technology, <http://www.zeus.com>

Ce produit est conçu pour être exécuté sur un serveur Web dédié. Si vous exécutez d'autres traitements importants sur un serveur qui exécute NCA, des problèmes risquent de se produire.

Journalisation NCA

Le service NCA peut être configuré pour consigner l'activité Web. D'une manière générale, la journalisation NCA doit être activée si la journalisation du serveur Web l'est.

Bibliothèque d'interposition pour prise en charge démon du serveur de porte

De nombreux serveurs Web utilisent les sockets AF_INET. Par défaut, NCA utilise les sockets AF_NCA. Pour corriger cette situation, une bibliothèque d'interposition est fournie. La nouvelle bibliothèque est chargée devant la bibliothèque de sockets standard, `libsocket.so`. L'appel de bibliothèque `bind()` est interposé par la nouvelle bibliothèque, `ncad_addr.so`. Supposons que l'état est activé dans `/etc/nca/ncakmod.conf`. La version d'Apache incluse avec le SE Solaris 9 et Solaris 10 est déjà configurée pour appeler cette bibliothèque. Si vous utilisez des serveurs Netscape ou IWS, reportez-vous à la section “[Chargement de la bibliothèque d'utilitaires de socket NCA](#)” à la page 24 pour utiliser la nouvelle bibliothèque.

Prise en charge de plusieurs instances

Les systèmes sur lesquels NCA est installé doivent souvent exécuter plusieurs instances d'un serveur Web. Par exemple, un seul serveur doit peut-être prendre en charge un serveur Web pour l'accès extérieur, ainsi qu'un serveur d'administration Web. Pour séparer ces serveurs, vous devez les configurer de sorte qu'ils utilisent un port distinct.

Administration de la mise en cache de pages Web (tâches)

Les sections suivantes décrivent les procédures d'activation et de désactivation de certaines parties du service.

▼ Activation de la mise en cache de pages Web

1 Connectez-vous en tant qu'administrateur.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “[Utilisation de vos droits d'administration](#)” du manuel *Administration d'Oracle Solaris 11.1 : Services de sécurité*.

2 Inscrivez les interfaces.

Entrez le nom de chaque interface physique dans le fichier `/etc/nca/nca.if`. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel [nca.if\(4\)](#).

```
# cat /etc/nca/nca.if
hme0
hme1
```

Chaque interface doit être accompagnée d'un fichier `hostname.interface-name` et le fichier `/etc/hosts` doit inclure une entrée pour le contenu de `hostname.interface-name`. Pour démarrer la fonctionnalité NCA sur toutes les interfaces, placez un astérisque (*) dans le fichier `nca.si`.

3 Activez le module de noyau `ncakmod`.

Remplacez l'entrée `status` dans `/etc/nca/ncakmod.conf` par `enabled`.

```
# cat /etc/nca/ncakmod.conf
#
# NCA Kernel Module Configuration File
#
status=enabled
httpd_door_path=/system/volatile/nca_httpd_1.door
nca_active=disabled
```

Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel [ncakmod.conf\(4\)](#).

4 (Facultatif) Activez la journalisation NCA.

Remplacez l'entrée status dans `/etc/nca/nalogd.conf` par `enabled`.

```
# cat /etc/nca/nalogd.conf
#
# NCA Logging Configuration File
#
status=enabled
logd_path_name="/var/nca/log"
logd_file_size=1000000
```

Vous pouvez changer l'emplacement du fichier journal en modifiant le chemin d'accès indiqué par l'entrée `logd_path_name`. Le fichier journal peut être un périphérique brut ou un fichier. Reportez-vous aux exemples suivants pour obtenir des exemples de chemins d'accès au fichier journal NCA. Pour plus d'informations sur le fichier de configuration, reportez-vous à la page de manuel [nalogd.conf\(4\)](#).

5 (Facultatif) Définissez les ports pour la prise en charge de plusieurs instances.

Ajoutez le numéro des ports dans le fichier `/etc/nca/ncaport.conf`. Avec cette entrée, NCA contrôle le port 80 sur toutes les adresses IP configurées.

```
# cat /etc/nca/ncaport.conf
#
# NCA Kernel Module Port Configuration File
#
.
.
ncaport=*/80
```

6 Pour x86 uniquement : augmentez la taille de la mémoire virtuelle.

Utilisez la commande `eeeprom` pour définir l'entrée `kernelbase` du système.

```
# eeeprom kernelbase=0x90000000
# eeeprom kernelbase
kernelbase=0x90000000
```

La deuxième commande vérifie que le paramètre a été défini.

Remarque – Définir `kernelbase` permet de réduire la quantité de mémoire virtuelle que les processus utilisateurs peuvent utiliser à moins de 3 Go. Cette restriction signifie que le système n'est pas conforme à ABI. Lors de l'initialisation du système, la console affiche un message qui vous avertit de la non-conformité. La plupart de ces programmes n'ont pas réellement besoin de la totalité des 3 Go d'espace d'adressage virtuel. Si votre programme nécessite plus de 3 Go, vous devez l'exécuter sur un système sur lequel NCA n'est pas activé.

7 Réinitialisez le serveur.

Exemple 2-1 Utilisation d'un périphérique brut comme fichier journal NCA

La chaîne `logd_path_name` dans le fichier `nca logd.conf` peut définir un périphérique brut en tant qu'emplacement de stockage du fichier journal NCA. L'avantage de l'utilisation d'un périphérique brut est que le service peut s'exécuter plus rapidement, le temps système pour l'accès à un périphérique brut étant inférieur.

Le service NCA teste tous les périphériques bruts répertoriés dans le fichier afin de s'assurer qu'aucun système de fichiers n'est en place. Ce test garantit que vous n'écrivez pas sur les systèmes de fichiers actifs par mégarde.

Pour éviter que ce test ne trouve un système de fichiers, exécutez la commande suivante. Cette commande détruit en partie le système de fichiers sur les partitions de disque configurées en tant que système de fichiers. Dans cet exemple, `/dev/rdisk/c0t0d0s7` est le périphérique brut qui a un ancien système de fichiers en place.

```
# dd if=/dev/zero of=/dev/rdisk/c0t0d0s7 bs=1024 count=1
```

Après l'exécution de `dd`, vous pouvez ajouter le périphérique brut dans le fichier `nca logd.conf`.

```
# cat /etc/nca/nca logd.conf
#
# NCA Logging Configuration File
#
status=enabled
logd_path_name="/dev/rdisk/c0t0d0s7"
logd_file_size=1000000
```

Exemple 2-2 Utilisation de plusieurs fichiers pour la journalisation NCA

La chaîne `logd_path_name` dans le fichier `nca logd.conf` peut définir plusieurs cibles en tant qu'emplacement de stockage du fichier journal NCA. Le deuxième fichier est utilisé lorsque le premier est saturé. L'exemple ci-dessous indique comment écrire dans le fichier `/var/nca/log` en premier, puis utiliser une partition brute.

```
# cat /etc/nca/nca logd.conf
#
# NCA Logging Configuration File
#
status=enabled
logd_path_name="/var/nca/log /dev/rdisk/c0t0d0s7"
logd_file_size=1000000
```

▼ Désactivation de la mise en cache de pages Web

1 Connectez-vous en tant qu'administrateur.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [“Utilisation de vos droits d'administration” du manuel *Administration d'Oracle Solaris 11.1 : Services de sécurité*](#).

2 Désactivez le module de noyau ncakmod.

Remplacez l'entrée status dans `/etc/nca/ncakmod.conf` par `disabled`.

```
# cat /etc/nca/ncakmod.conf
# NCA Kernel Module Configuration File
#
status=disabled
httpd_door_path=/system/volatile/nca_httpd_1.door
nca_active=disabled
```

Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel [ncakmod.conf\(4\)](#).

3 Désactivez la journalisation NCA.

Remplacez l'entrée status dans `/etc/nca/nalogd.conf` par `disabled`.

```
# cat /etc/nca/nalogd.conf
#
# NCA Logging Configuration File
#
status=disabled
logd_path_name="/var/nca/log"
logd_file_size=1000000
```

Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel [nalogd.conf\(4\)](#).

4 Réinitialisez le serveur.**▼ Activation ou désactivation de la journalisation NCA**

Une fois NCA activé, vous pouvez activer ou désactiver la journalisation NCA en fonction de vos besoins. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “[Activation de la mise en cache de pages Web](#)” à la page 20.

1 Connectez-vous en tant qu'administrateur.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “[Utilisation de vos droits d'administration](#)” du manuel *Administration d'Oracle Solaris 11.1 : Services de sécurité*.

2 Modifiez la journalisation NCA.

Pour désactiver l'enregistrement définitivement, vous devez remplacer le statut dans le fichier `/etc/nca/nalogd.conf` par `disabled` et réinitialiser le système. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel [nalogd.conf\(4\)](#).

a. Arrêtez la journalisation.

```
# /etc/init.d/nalogd stop
```

b. Démarrez la journalisation.

```
# /etc/init.d/nalogd start
```

Chargement de la bibliothèque d'utilitaires de socket NCA

Suivez cette procédure uniquement si votre serveur Web ne fournit pas la prise en charge native du socket AF_NCA.

Dans le script de démarrage du serveur Web, ajoutez une ligne qui déclenche le préchargement de la bibliothèque. La ligne doit ressembler à ceci :

```
LD_PRELOAD=/usr/lib/ncad_addr.so /usr/bin/httpd
```

▼ Ajout d'un port au service NCA

1 Connectez-vous en tant qu'administrateur.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [“Utilisation de vos droits d’administration” du manuel *Administration d’Oracle Solaris 11.1 : Services de sécurité*](#).

2 Ajoutez un port.

Ajoutez une entrée de port à `/etc/nca/ncaport.conf`. Cet exemple ajoute le port 8888 sur l'adresse IP 192.168.84.71. Pour plus d'informations, reportez-vous à [ncaport.conf\(4\)](#).

```
# cat /etc/nca/ncaport.conf
#
# NCA Kernel Module Port Configuration File
#
.
.
ncaport=*/80
ncaport=192.168.84.71/8888
```

3 Démarrez une nouvelle instance.

Une adresse doit figurer dans le fichier qui contient les configuration de port NCA avant qu'un serveur Web puisse l'utiliser pour NCA. Si le serveur Web est en cours d'exécution, vous devez le redémarrer avant de définir la nouvelle adresse.

Mise en cache des pages Web (référence)

Les sections suivantes traitent des fichiers et composants nécessaires à l'utilisation de NCA. Elles offrent également des précisions sur l'interaction entre NCA et le serveur Web.

Fichiers NCA

Plusieurs fichiers sont nécessaires à la prise en charge de la fonction NCA. La plupart sont au format ASCII, mais certains sont des fichiers binaires. Le tableau suivant répertorie tous les fichiers.

TABLEAU 2-1 Fichiers NCA

Nom du fichier	Fonction
/dev/nca	Nom de chemin d'accès au périphérique NCA
/etc/hostname.*	Fichier qui répertorie toutes les interfaces physiques configurées sur le serveur.
/etc/hosts	Fichier qui répertorie tous les noms d'hôtes associés au serveur. Les entrées de ce fichier doivent correspondre aux entrées des fichiers /etc/hostname.* pour que NCA fonctionne.
/etc/init.d/ncakmod	Script de démarrage du serveur NCA. Ce script est exécuté lorsqu'un serveur est démarré.
/etc/init.d/ncaalogd	Script de démarrage de la journalisation NCA. Ce script est exécuté lorsqu'un serveur est démarré.
/etc/nca/nca.if	Fichier qui répertorie les interfaces sur lesquelles NCA est exécuté. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel nca.if(4) .
/etc/nca/ncakmod.conf	Fichier qui répertorie les paramètres de configuration pour NCA. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel ncakmod.conf(4) .
/etc/nca/ncaalogd.conf	Fichier qui répertorie les paramètres de configuration pour la journalisation NCA. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel ncaalogd.conf(4) .
/etc/nca/ncaport.conf	Fichier qui répertorie les adresses IP et les ports pour NCA. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel ncaport.conf(4) .
/system/volatile/nca_httpd_1.door	Le nom du chemin d'accès à la porte.
/usr/bin/ncab2clf	Commande qui convertit les données contenues dans le fichier journal au format CLF (Common Log Format). Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel ncab2clf(1) .

TABLEAU 2-1 Fichiers NCA (Suite)

Nom du fichier	Fonction
<code>/usr/lib/net/ncacnfd</code>	Commande qui configure NCA pour une exécution sur plusieurs interfaces lors de l'initialisation. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel ncacnfd(1M) .
<code>/usr/lib/nca_addr.so</code>	Bibliothèque qui utilise les sockets AF_NCA au lieu des sockets AF_INET. Cette bibliothèque doit être utilisée sur les serveurs Web qui utilisent les sockets AF_INET. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel ncad_addr(4) .
<code>/var/nca/log</code>	Fichier contenant les données de fichier journal. Le fichier est au format binaire, ne le modifiez pas.

Architecture NCA

La fonctionnalité NCA inclut les composants suivants :

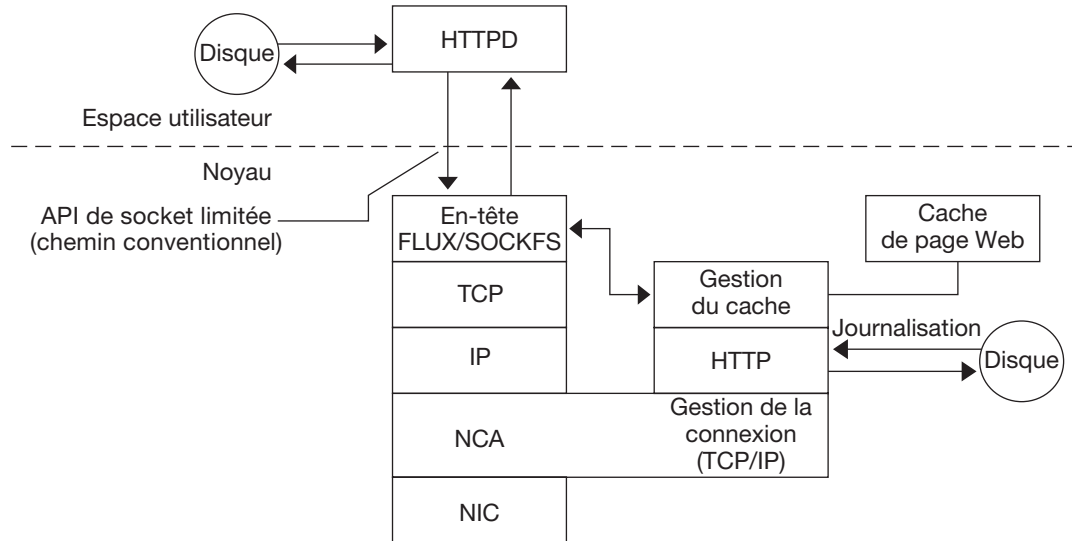
- Module de noyau, `ncakmod`
- Serveur Web, `httpd`

Le module de noyau `ncakmod` tient à jour le cache de pages Web dans la mémoire système. Le module communique avec un serveur Web, `httpd`, par l'intermédiaire d'une interface sockets. Le type de famille est `PF_NCA`.

Le module de noyau fournit également une fonction de journalisation qui enregistre tous les succès de cache HTTP. La journalisation NCA écrit les données HTTP au format binaire sur le disque. NCA fournit un utilitaire de conversion pour convertir les fichiers journaux binaires au format CLF (Common Log Format).

La figure suivante illustre le flux de données pour le chemin d'accès conventionnel et le chemin d'accès qui est utilisé lorsque NCA est activé.

FIGURE 2-1 Flux de données avec le service NCA



Flux d'une demande de NCA à HTTPD

La liste ci-dessous présente le flux des demandes entre le client et le serveur Web.

1. Une demande HTTP est effectuée du client vers le serveur Web.
2. Si la page figure dans le cache, la page Web du cache dans le noyau est renvoyée.
3. Si tel n'est pas le cas, la demande est transmise au serveur Web pour la récupération ou la mise à jour de la page.
4. En fonction de la sémantique du protocole HTTP utilisée dans la réponse, la page est mise en cache ou non. La page est ensuite renvoyée au client. Si l'en-tête `Pragma: No-cache` est inclus dans la demande HTTP, la page n'est pas mise en cache.

Services d'horodatage

De nombreuses bases de données et services d'authentification nécessitent une bonne synchronisation des horloges système au sein d'un réseau. Ce chapitre comprend les sections suivantes :

- “Synchronisation de l'horloge (présentation)” à la page 29
- “Gestion du protocole NTP (tâches)” à la page 30
- “Utilisation d'autres commandes d'horodatage (tâches)” à la page 32
- “Network Time Protocol (référence)” à la page 32

Synchronisation de l'horloge (présentation)

Le logiciel NTP (Network Time Protocol), développé par l'University of Delaware et qui appartient au domaine public, est inclus dans le logiciel Oracle Solaris. Le démon `ntpd` définit et met à jour la date et l'heure du système. Le démon `ntpd` est une implémentation complète de la version 4, telle que définie par le RFC 5905.

Le démon `ntpd` lit le fichier `/etc/inet/ntp.conf` au démarrage du système. Reportez-vous à la page de manuel `ntp.conf(4)` pour plus d'informations sur les options de configuration.

N'oubliez pas les points suivants lorsque vous utilisez NTP sur votre réseau :

- Le démon `ntpd` utilise un minimum de ressources système.
- Un client NTP se synchronise automatiquement avec un serveur NTP lorsqu'il démarre. Si le client n'est plus synchronisé, il se synchronise de nouveau lorsque le client contacte un serveur d'horloge.

Un autre moyen de synchroniser les horloges consiste à exécuter la commande `rdate` lors de l'utilisation de `cron`.

A propos du protocole NTP dans cette version

Les modifications suivantes sont disponibles dans la version d'Oracle Solaris :

- Le démon `xntpd`, basé sur la version 3, a été remplacé par un démon `ntpd`, qui est basé sur la version 4.
- Des documents supplémentaires relatifs au service NTP sont disponibles sous `/usr/share/doc/ntp/index.html` sur un système qui exécute Oracle Solaris version 11.

Gestion du protocole NTP (tâches)

Les procédures ci-dessous décrivent la configuration et l'utilisation du service NTP.

▼ Configuration d'un serveur NTP

1 Connectez-vous en tant qu'administrateur.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “[Utilisation de vos droits d'administration](#)” du manuel *Administration d'Oracle Solaris 11.1 : Services de sécurité*.

2 Créez le fichier `ntp.conf`.

Pour garantir l'exécution correcte du démon `ntpd`, il faut tout d'abord créer le fichier `ntp.conf`. Le fichier `ntp.client` peut être utilisé comme modèle.

```
# cd /etc/inet
# cp ntp.client ntp.conf
```

3 Lisez le fichier `ntp.server`.

Si nécessaire, ajoutez plus d'informations au fichier `ntp.conf`.

4 Modifiez le fichier `ntp.conf`.

Si nécessaire, apportez à ce fichier des modifications propres à votre site.

5 Démarrez le démon `ntpd`.

```
# svcadm enable ntp
```

▼ Configuration d'un client NTP

1 Connectez-vous en tant qu'administrateur.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “[Utilisation de vos droits d'administration](#)” du manuel *Administration d'Oracle Solaris 11.1 : Services de sécurité*.

2 Créez le fichier `ntp.conf`.

Pour activer le démon `ntpd`, il faut tout d'abord créer le fichier `ntp.conf`.

```
# cd /etc/inet
# cp ntp.client ntp.conf
```

3 Modifiez le fichier `ntp.conf`.

Si nécessaire, apportez à ce fichier des modifications propres à votre site.

4 Démarrez le démon `ntpd`.

```
# svcadm enable ntp
```

▼ Activation de la journalisation NTP

1 Connectez-vous en tant qu'administrateur.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “Utilisation de vos droits d'administration” du manuel *Administration d'Oracle Solaris 11.1 : Services de sécurité*.

2 Activez la journalisation.

```
# svccfg -s svc:/network/ntp:default setprop config/verbose_logging = true
```

Reportez-vous à la page de manuel [svccfg\(1M\)](#) pour plus d'informations.

3 Mettez à jour le référentiel SMF et redémarrez le service.

```
# svcadm refresh svc:/network/ntp:default
# svcadm restart svc:/network/ntp:default
```

4 Assurez-vous que la journalisation a été activée.

```
# svcprop -p config/verbose_logging svc:/network/ntp:default
true
```

▼ Affichage des propriétés SMF associées au service NTP

● Répertoriez les propriétés SMF.

- Pour dresser la liste de toutes les propriétés associées au service NTP, entrez :

```
# svcprop svc:/network/ntp:default
```

- Pour dresser la liste de toutes les propriétés du groupe de propriétés `config`, entrez :

```
# svcprop -p config svc:/network/ntp:default
```

Utilisation d'autres commandes d'horodatage (tâches)

La procédure suivante peut être utilisée pour mettre à jour l'heure aussi souvent que nécessaire, sans avoir à configurer NTP.

▼ Synchronisation de la date et de l'heure à partir d'un autre système

1 Connectez-vous en tant qu'administrateur.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “[Utilisation de vos droits d'administration](#)” du manuel *Administration d'Oracle Solaris 11.1 : Services de sécurité*.

2 Réinitialisez la date et l'heure pour effectuer la synchronisation avec un autre système à l'aide de la commande `rdate`.

```
# rdate another-system  
another-system    Nom de l'autre système
```

3 Vérifiez que vous avez réinitialisé votre système correctement à l'aide de la commande `date`.

La sortie doit indiquer une date et une heure correspondant à celles de l'autre système.

Exemple 3–1 Synchronisation de la date et de l'heure à partir d'un autre système

L'exemple suivant présente l'utilisation de la commande `rdate` pour synchroniser la date et l'heure entre deux systèmes. Dans cet exemple, le système `earth`, qui retarde de plusieurs heures, est réinitialisé pour correspondre à la date et l'heure du serveur `starbug`.

```
earth# date  
Tue Jun  5 11:08:27 MDT 2001  
earth# rdate starbug  
Tue Jun  5 14:06:37 2001  
earth# date  
Tue Jun  5 14:06:40 MDT 2001
```

Network Time Protocol (référence)

Les fichiers suivants sont nécessaires à l'exécution du service NTP.

TABLEAU 3-1 Fichiers NTP

Nom du fichier	Fonction
/etc/inet/ntp.conf	Répertorie les options de configuration pour le protocole NTP.
/etc/inet/ntp.client	Exemple de fichier de configuration pour les clients et les serveurs NTP.
/etc/inet/ntp.leap	Fichier de configuration des secondes intercalaires.
/etc/inet/ntp.keys	Contient les clés d'authentification NTP.
/etc/inet/ntp.server	Contient des instructions de configuration supplémentaires pour certains serveurs NTP.
/usr/lib/inet/ntpd	Démon NTP. Reportez-vous à la page de manuel ntpd(1M) pour plus d'informations.
/usr/sbin/ntp-keygen	Programme utilisé pour générer des clés publiques et privées pour le protocole NTP. Reportez-vous à la page de manuel ntp-keygen(1M) pour plus d'informations.
/usr/sbin/ntpdc	Programme de requête NTP pour le démon ntpd. Reportez-vous à la page de manuel ntpdc(1M) pour plus d'informations.
/usr/sbin/ntpdate	Utilitaire permettant de configurer la date et l'heure locales, basé sur le protocole NTP. Reportez-vous à la page de manuel ntpdate(1M) pour plus d'informations.
/usr/sbin/ntpq	Programme de requête NTP. Reportez-vous à la page de manuel ntpq(1M) pour plus d'informations.
/var/ntp/ntpstats	Répertoire contenant les statistiques NTP.
/usr/sbin/ntptime	Programme permettant d'afficher ou de définir les variables de temps du noyau. Reportez-vous à la page de manuel ntptime(1M) pour plus d'informations.
/usr/sbin/ntptrace	Programme de suivi des hôtes NTP sur le serveur NTP maître. Reportez-vous à la page de manuel ntptrace(1M) pour plus d'informations.
/var/ntp/ntp.drift	Définit la fréquence de décalage initiale sur les serveurs NTP.

Index

A

Activation

- Journalisation NCA, 23
- NCA, 20–22

C

Client NTP, Configuration, 30–31

D

- Date, Synchronisation avec un autre système, 32
- Désactivation
 - Journalisation NCA, 23
 - NCA, 22–23
- /dev/nca, fichier, NCA et, 25

E

- /etc/hostname.*interface*, fichier, NCA, 25
- /etc/hosts, fichier, 25
- /etc/inet/ntp.client, fichier, 33
- /etc/inet/ntp.conf, fichier, 33
- /etc/inet/ntp.keys, fichier, 33
- /etc/inet/ntp.leap, fichier, 33
- /etc/inet/ntp.server, fichier, 33
- /etc/init.d/ncakmod, script, 25
- /etc/init.d/ncalogd, script, 25
- /etc/nca/nca.si, fichier, 25
- /etc/nca/ncakmod.conf, fichier, 25

- /etc/nca/ncalogd.conf, fichier, 25
- /etc/nca/ncaport.conf, fichier, 25

F

- Fichier /system/volatile/nca_httpd_1.door, 25
- Fichier de clés, NTP, 33
- fichier de configuration des secondes intercalaires, NTP, 33
- Fichier de décalage, 33
- Fichier journal, NCA, 26
- Fichier nca_httpd_1.door, 25
- Fichier NTP, 32

H

Heure

- Synchronisation avec un autre système, 32
- hostname.*interface*, fichier, NCA, 25
- hosts, fichier, 25
- httpd, commande, NCA, 26–27

L

- Liste des tâches, NCA, 18–19

N**NCA**

- Activation, 20–22
 - Architecture, 26–27
 - Bibliothèque de sockets, 24
 - Désactivation, 22–23
 - Description des fichiers, 25
 - Exigence, 19
 - httpd, 26–27
 - Liste des tâches, 18–19
 - Modification de la journalisation, 23
 - Module de noyau, 26–27
 - nouvelles fonctionnalités, 18
 - Présentation, 17–18
 - Socket, 19
- NCA, fichier journal, 26
- nca_addr.so, bibliothèque, 26
- nca.if, fichier, 20, 25
- ncab2clf, commande, 25
- ncaconfd, commande, 26
- ncakmod, module, 26–27
- ncakmod.conf, fichier, 20, 23, 25
- ncalogd, script, 25
- ncalogd.conf, fichier, 21, 23, 25
- ncaport.conf, fichier, 25
- Network Cache and Accelerator, *Voir* NCA
- ntp.conf, fichier, 30, 31
- ntp-keygen, commande, 33
- ntpd, démon, 30, 31, 33
- ntpddate, commande, 33
- ntpdcc, commande, 33
- ntpq, commande, 33
- ntpstats, répertoire, 33
- ntptime, commande, 33
- ntptrace, commande, 33

P

- Perl 5, Introduction, 14–15

R

- rdate, commande, 32

S

- Serveur NTP, Configuration, 30
- Socket, NCA, 19
- Synchronisation de l'heure, Avec un autre système, 32

U

- /usr/bin/ncab2clf, commande, 25
- /usr/lib/inet/ntpd, démon, Description, 33
- /usr/lib/nca_addr.so, bibliothèque, 26
- /usr/lib/net/ncaconfd, commande, 26
- /usr/ntp/ntpstats, répertoire, 33
- /usr/sbin/ntp-keygen, commande, 33
- /usr/sbin/ntpddate, commande, 33
- /usr/sbin/ntpdcc, commande, 33
- /usr/sbin/ntpq, commande, 33
- /usr/sbin/ntptime, commande, 33
- /usr/sbin/ntptrace, commande, 33

V

- /var/nca/log, fichier, 26
- /var/ntp/ntp.drift, fichier, 33