

Utilisation de DHCP dans Oracle® Solaris 11.2



Référence: E53869
Juillet 2014

Copyright © 1999, 2014, Oracle et/ou ses affiliés. Tous droits réservés.

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

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

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

U.S. GOVERNMENT END USERS:

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

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

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

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

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

Table des matières

Utilisation de la présente documentation	5
 1 A propos de DHCP (présentation)	7
A propos du protocole DHCP	7
Intérêt du protocole DHCP	8
Fonctionnement de DHCP	9
Serveur DHCP ISC	12
Serveur DHCP Sun hérité	12
Client DHCP Oracle Solaris	13
 2 Administration du service DHCP ISC	15
Tâches du serveur DHCP	15
▼ Octroi de l'accès aux commandes DHCP à un utilisateur	15
▼ Configuration d'un serveur DHCP ISC	16
▼ Modification de la configuration du service DHCP	16
 3 Configuration et administration du client DHCP	19
A propos du client DHCP	19
Différences entre DHCPv4 et DHCPv6	20
Modèle administratif DHCP	20
Détails de protocole DHCP	21
Interfaces logiques	22
Négociation d'options	22
Syntaxe de configuration	23
Démarrage du client DHCP	23
Communication DHCPv6	24
Gestion des données de configuration réseau par les protocoles client DHCP	25
Arrêt du client DHCP	26
Activation et désactivation d'un client DHCP	27
▼ Activation du client DHCP	27

▼ Désactivation d'un client DHCP	28
Administration du client DHCP	28
Options de la commande <code>ipadm</code> utilisées par le client DHCP	29
Définition des paramètres de configuration du client DHCP	30
Systèmes clients DHCP avec plusieurs interfaces réseau	31
Noms d'hôtes du client DHCPv4	31
▼ Activation d'un client DHCPv4 pour qu'il demande un nom d'hôte spécifique	32
Systèmes clients DHCP et services de noms	33
Scripts d'événement client DHCP	34
 4 Commandes et fichiers DHCP (référence)	 37
Commandes DHCP	37
Fichiers utilisés par le service DHCP	38
Services SMF utilisés par le service DHCP	40
RFC DHCP	40
 Index	 41

Utilisation de la présente documentation

- **Présentation** : décrit comment configurer les services DHCP sur les serveurs et les clients DHCP
- **Public visé** : administrateurs système et autres personnes responsables de l'administration des systèmes exécutant ou utilisant DHCP
- **Connaissances requises** : une certaine expérience du travail avec Oracle Solaris s'avère utile

Bibliothèque de documentation produit

Les informations de dernière minute et les problèmes connus pour ce produit sont inclus dans la bibliothèque de documentation accessible à l'adresse : <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E56338>.

Accès aux services de support Oracle

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.

Commentaires

Faites part de vos commentaires sur cette documentation à la page suivante : <http://www.oracle.com/goto/docfeedback>.

A propos de DHCP (présentation)

Ce chapitre vous propose de découvrir le protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) et les concepts à la base de ce protocole. Il décrit également les avantages que présente le protocole DHCP pour votre réseau.

Le présent chapitre contient les informations suivantes :

- [“A propos du protocole DHCP” à la page 7](#)
- [“Intérêt du protocole DHCP” à la page 8](#)
- [“Fonctionnement de DHCP” à la page 9](#)
- [“Serveur DHCP ISC” à la page 12](#)
- [“Client DHCP Oracle Solaris” à la page 13](#)

A propos du protocole DHCP

Le protocole DHCP permet la configuration réseau automatique des hôtes d'un réseau TCP/IP. Le protocole DHCP utilise un mécanisme client/serveur. Les serveurs stockent et gèrent les informations de configuration des clients et les fournissent à leur demande. Ces informations comprennent l'adresse IP du client ainsi que des données sur les services réseau accessibles au client.

DHCP est l'évolution d'un protocole précédent, BOOTP, conçu pour l'initialisation des systèmes sur un réseau TCP/IP. Il utilise le même format que le protocole BOOTP pour les messages échangés entre le client et le serveur. A la différence des messages BOOTP, les messages DHCP peuvent contenir des données de configuration du réseau pour le client.

L'un des avantages majeurs du protocole DHCP est sa capacité à gérer les affectations d'adresses IP au moyen de *baux*. L'intérêt des *baux* est de pouvoir récupérer les adresses IP lorsqu'elles ne sont plus utilisées afin de les attribuer à d'autres clients. Cela permet à un site DHCP d'utiliser un pool d'adresses IP plus petit que celui qui serait nécessaire si tous les clients possédaient une adresse IP permanente.

Intérêt du protocole DHCP

Le service DHCP vous fait gagner un temps précieux en prenant à sa charge un certain nombre de tâches liées à la configuration d'un réseau TCP/IP et à l'administration quotidienne de ce réseau. DHCP offre les avantages suivants :

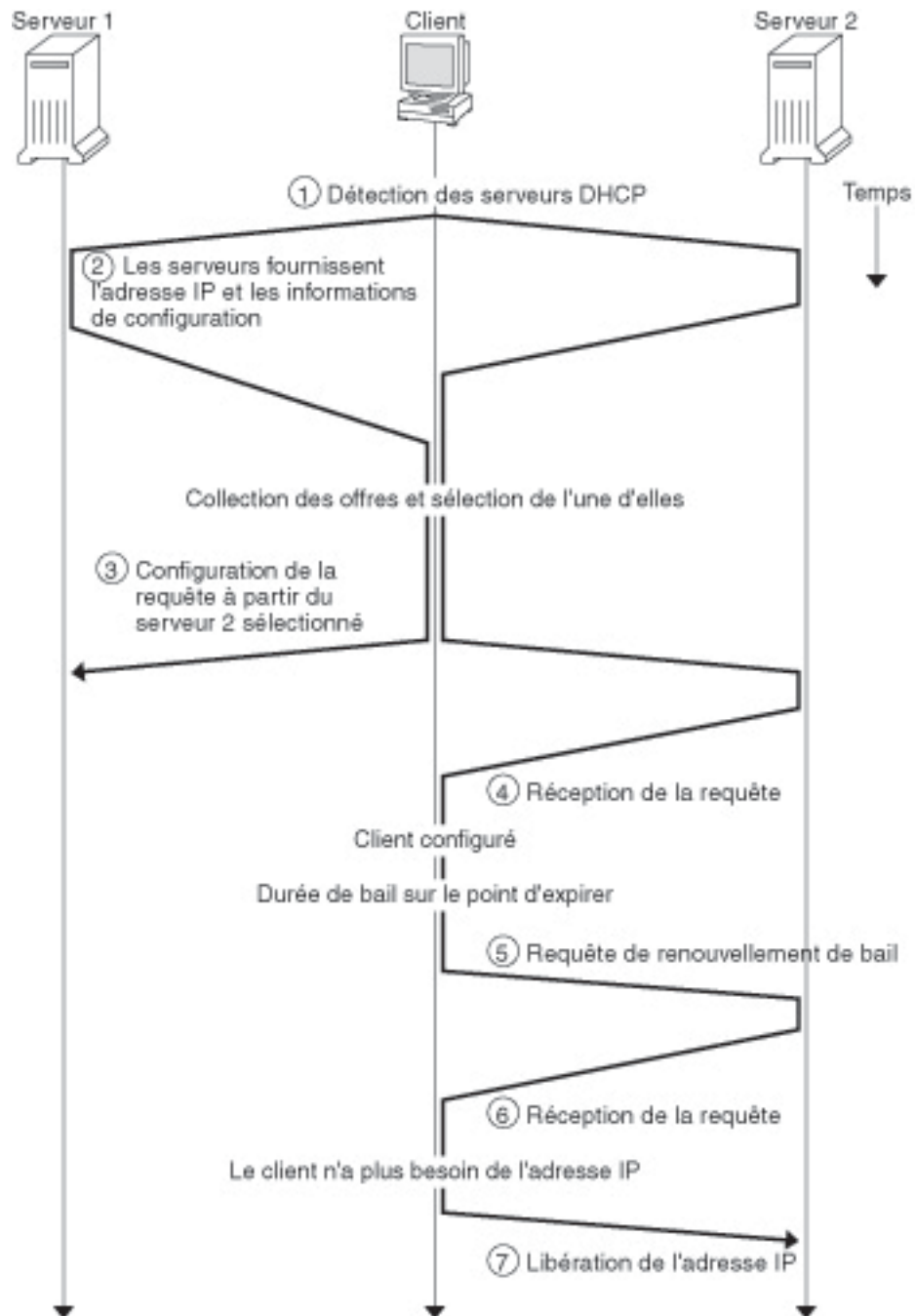
- **Gestion des adresses IP** : l'un des principaux atouts de DHCP est effectivement de faciliter l'administration des adresses IP. Dans un réseau sans protocole DHCP, vous devez allouer manuellement les adresses IP. Il faut attribuer des adresses IP uniques à chaque client et configurer chacun d'eux individuellement. Si un client est transféré sur un autre réseau, il faut alors effectuer manuellement les modifications se rapportant à ce client. Par contre, si vous activez le protocole DHCP, le serveur DHCP gère et assigne lui-même les adresses IP sans que l'administrateur ait à intervenir. Les clients peuvent être placés sur d'autres réseaux sans nécessiter de reconfiguration manuelle, car ils sont capables d'obtenir d'un serveur DHCP les informations client correspondant au nouveau réseau.
- **Configuration centralisée des clients du réseau** : vous pouvez créer une configuration sur mesure pour certains clients ou pour certains types de client. Les informations de configuration sont stockées sur le serveur DHCP. Vous n'avez pas besoin de vous connecter à un client pour changer sa configuration. Vous pouvez modifier plusieurs clients à la fois en changeant simplement les informations dans les fichiers de configuration sur le serveur DHCP.
- **Prise en charge des clients BOOTP** : les serveurs BOOTP et les serveurs DHCP se chargent d'écouter et de répondre aux messages diffusés par les clients. Le serveur DHCP peut répondre aussi bien aux demandes des clients BOOTP qu'à celles des clients DHCP. Les clients BOOTP reçoivent une adresse IP et les informations nécessaires au démarrage à partir d'un serveur.
- **Prise en charge des clients locaux et distants** : le protocole BOOTP permet de relayer les messages d'un réseau à un autre. Le protocole DHCP utilise cette fonctionnalité BOOTP de différentes manières. La plupart des routeurs de réseau peuvent être configurés comme des agents de relais BOOTP dans le but de transmettre des demandes BOOTP à des serveurs ne figurant pas sur le réseau du client. Les demandes DHCP peuvent être relayées de la même manière, dans la mesure où le routeur ne fait aucune distinction entre les demandes DHCP et les demandes BOOTP. Il est également possible de configurer le serveur DHCP de sorte qu'il se comporte comme un agent de relais BOOTP, lorsqu'un routeur compatible avec la fonctionnalité de relais BOOTP n'est pas disponible.
- **Initialisation à partir du réseau** : les clients peuvent utiliser le protocole DHCP pour obtenir les informations nécessaires à un démarrage à partir d'un serveur du réseau, au lieu de faire appel au protocole RARP (Reverse Address Resolution Protocol) et au fichier bootparams. Le serveur DHCP peut donner au client tous les renseignements dont il a besoin pour fonctionner : adresse IP, serveur d'initialisation et données de configuration du réseau. Comme les demandes DHCP peuvent être relayées d'un sous-réseau à un autre, vous pouvez vous contenter de déployer un nombre moins important de serveurs d'initialisation sur votre réseau lorsque vous avez recours au service d'initialisation de réseau DHCP. L'initialisation RARP exige un serveur d'initialisation par sous-réseau.

- **Gestion de réseaux de grande taille** : pour améliorer la prise en charge DHCP des réseaux de grande taille :
 - Le déploiement de serveurs DHCP peut être géré de façon centralisée ou décentralisée.
 - Des serveurs uniques peuvent être configurés pour gérer plusieurs réseaux physiques qui ne leur sont pas connectés directement à l'aide de l'agent de relais DHCP.
 - DHCP ISC permet de basculer d'un serveur à l'autre de telle sorte que lorsqu'un serveur échoue, l'autre prend le relais.
 - DHCP ISC offre l'équilibrage de charge de telle sorte que plusieurs serveurs peuvent fournir leurs services en même temps.
 - Le serveur DHCP utilise la technique de multithreading pour traiter plusieurs demandes client à la fois.

Fonctionnement de DHCP

La séquence des événements pour le service DHCP avec IPv4 est présentée dans le diagramme suivant. Les nombres figurant dans les cercles correspondent aux étapes numérotées de la description suivant le schéma.

FIGURE 1-1 Séquence des événements pour le service DHCP



Le schéma précédent présente les étapes suivantes :

1. Le client identifie un serveur DHCP en diffusant un *message de détection* à l'adresse de diffusion limitée (255.255.255.255) sur le sous-réseau local. Si un routeur est présent et configuré pour agir comme un agent de relais BOOTP, la demande est transmise à d'autres serveurs DHCP sur d'autres sous-réseaux. Le *message de diffusion* du client comprend son identifiant unique (ID) lequel, dans le cadre de l'implémentation DHCP dans Oracle Solaris, est dérivé de l'adresse MAC (Media Access Control) du client.

Les serveurs DHCP qui reçoivent le message de détection sont capables d'identifier le réseau du client en effectuant l'analyse suivante :

- Sur quelle interface réseau la requête est-elle parvenue ? Le serveur peut en déduire que le client appartient au réseau auquel l'interface est connectée ou que le client utilise un agent de relais BOOTP relié à ce réseau.
 - La requête contient-elle l'adresse IP d'un agent de relais BOOTP ? Lorsqu'une demande transite par un agent de relais, celui-ci insère son adresse dans l'en-tête de la demande. Lorsque le serveur détecte une *adresse d'un agent de relais*, il sait que la portion réseau de l'adresse désigne l'adresse réseau du client dans la mesure où l'agent de relais doit obligatoirement être connecté au réseau du client.
 - Le réseau du client comporte-t-il des sous-réseaux ? Le serveur consulte la table *netmasks* pour identifier le masque de sous-réseau utilisé sur le réseau désigné par l'adresse de l'agent de relais ou par l'adresse de l'interface réseau ayant reçu la demande. Dès que le serveur connaît cette information, il peut déterminer la portion de l'adresse réseau correspondant à la portion de l'hôte, puis sélectionner une adresse IP qui convient pour le client. Pour plus d'informations au sujet des [netmasks\(4\)](#), reportez-vous à la page de manuel *netmasks*.
2. Une fois que les serveurs DHCP ont réussi à identifier le réseau du client, chacun sélectionne une adresse IP appropriée et s'assure qu'elle est libre. Ils répondent ensuite au client en diffusant un *message d'offre*. Ce message contient l'adresse IP sélectionnée et des informations au sujet des services pouvant être configurés pour le client. Chaque serveur réserve provisoirement l'adresse IP proposée jusqu'à ce que le client choisisse ou non d'accepter l'adresse IP en question.
 3. Le client sélectionne la meilleure offre en fonction du nombre et du type de services proposés. Il diffuse alors une demande indiquant l'adresse IP du serveur ayant fait la meilleure offre. Tous les serveurs DHCP ayant répondu savent ainsi que le client a fait son choix. Les serveurs non sélectionnés peuvent dès lors annuler la réservation des adresses IP proposées.
 4. Le serveur sélectionné alloue l'adresse IP au client et stocke cette information dans les fichiers de configuration DHCP. Il adresse également un accusé de réception (message ACK) au client. L'*accusé de réception* contient les paramètres de configuration du réseau pour le client. Le client se sert de l'utilitaire *ping* pour tester l'adresse IP et s'assurer qu'elle n'est utilisée par aucun autre système. Il continue ensuite à se connecter au réseau.
 5. Le client contrôle la durée du bail. Au bout d'un certain temps, il envoie un nouveau message au serveur sélectionné pour lui demander d'augmenter la durée du bail.

6. Le serveur DHCP recevant la demande prolonge le bail à condition que le bail soit conforme à la stratégie de location définie par l'administrateur. Si le serveur ne répond pas dans les 20 secondes, le client diffuse une demande de sorte que l'un des autres serveurs DHCP prolonge son bail.
7. Lorsque le client n'a plus besoin de l'adresse IP, il prévient le serveur que l'adresse IP a été libérée. Cette notification peut survenir lors d'un arrêt méthodique ou être effectuée de façon manuelle.

Serveur DHCP ISC

Une implémentation du serveur DHCP Internet Systems Consortium (ISC) a été ajoutée à Oracle Solaris. Ce logiciel n'étant pas installé automatiquement, vous pouvez ajouter ce serveur au système en tapant la commande suivante :

```
# pkg install pkg:/service/network/dhcp/isc-dhcp
```

La liste suivante répertorie certains des ajouts importants de DHCP ISC dans la version d'Oracle Solaris :

- Plusieurs services ont été ajoutés afin de prendre en charge ISC DHCP et le service DHCP Sun hérité. Reportez-vous à la section [“Services SMF utilisés par le service DHCP” à la page 40](#) pour connaître la liste de tous les services utilisés par DHCP.
- Trois commandes ont été ajoutées : `dhcpcd`, `dhcprelay` et `omshell`. Reportez-vous à la section [“Fichiers utilisés par le service DHCP” à la page 38](#) pour connaître la liste de toutes les commandes associées à DHCP.
- Les fichiers de configuration du serveur DHCP ISC sont `/etc/inet/dhpcpd4.conf` pour DHCPv4 et `/etc/inet/dhpcpd6.conf` pour DHCPv6.
- Un utilisateur nommé `dhcpserv` a été ajouté au service DHCP ISC.
- Une connexion ou un rôle d'utilisateur peuvent utiliser les autorisations `solaris.smf.manage.dhcp` et `solaris.smf.value.dhcp` pour fournir l'accès aux commandes DHCP.

En outre, le serveur DHCP ISC fourni avec cette version prend en charge DHCP over IPoIB (IP over Infiniband). DHCP over IPoIB, tel que défini par le document RFC 4390, améliore l'interopérabilité.

Pour plus d'informations sur DHCP, reportez-vous à la page Web [ISC DHCP](#).

Serveur DHCP Sun hérité

Le logiciel du serveur DHCP Sun hérité est toujours inclus dans la version Oracle Solaris 11, mais il a été marqué comme obsolète et sera supprimé dans une version future. Pour plus

d'informations sur le service DHCP hérité, reportez-vous à cette section dans la documentation d'Oracle Solaris 10 [About DHCP \(Overview\)](#).

Client DHCP Oracle Solaris

Le terme "client" est parfois employé pour faire référence à une machine physique jouant le rôle de client sur le réseau. Or, le client DHCP décrit dans ce document est une entité logicielle. Le client DHCP est un démon (dhcagent) s'exécutant sur un système configuré pour recevoir sa configuration réseau du service DHCP. Le client DHCP interagit à la fois avec le serveur DHCP Sun hérité et le serveur DHCP ISC.

Pour plus d'informations sur le client DHCP, reportez-vous au [Chapitre 3, Configuration et administration du client DHCP](#).

Administration du service DHCP ISC

Ce chapitre décrit les différentes tâches que vous aurez besoin d'effectuer pour gérer le service DHCP ISC. Il aborde les tâches suivantes :

- “Octroi de l'accès aux commandes DHCP à un utilisateur” à la page 15
- “Configuration d'un serveur DHCP ISC” à la page 16
- “Modification de la configuration du service DHCP” à la page 16

Tâches du serveur DHCP

▼ Octroi de l'accès aux commandes DHCP à un utilisateur

Par défaut, seul l'utilisateur root peut exécuter `svcadm` et les autres commandes requises pour configurer le service DHCP. Si vous souhaitez que les utilisateurs qui ne disposent pas de privilèges root utilisent les commandes DHCP, vous pouvez configurer le contrôle d'accès basé sur les rôles (RBAC) pour autoriser l'accès à ces commandes. La procédure suivante explique comment attribuer le profil de gestion DHCP qui permet à l'utilisateur d'exécuter les commandes DHCP.

Les pages de manuel suivantes sont également des sources de référence intéressantes : [rbac\(5\)](#), [exec_attr\(4\)](#) et [user_attr\(4\)](#).

1. Prenez un rôle approprié.

Prenez un rôle permettant d'octroyer le profil de gestion DHCP aux utilisateurs. Si le profil de gestion DHCP n'a pas été attribué à un utilisateur, prenez le rôle root.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à “Création d'un rôle” du manuel “Sécurisation des utilisateurs et des processus dans Oracle Solaris 11.2”. Pour plus d'informations au sujet de ce profil, reportez-vous à la section “Octroi de l'accès aux commandes DHCP à un utilisateur” à la page 15.

2. Accordez le profil de gestion DHCP à un utilisateur.

```
# usermod -P+"DHCP Management" username
```

▼ Configuration d'un serveur DHCP ISC

Vous pouvez utiliser ces étapes pour la configuration initiale d'un serveur DHCP ISC.

1. Prenez le rôle root.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “ [Création d'un rôle](#) ” du manuel “ [Sécurisation des utilisateurs et des processus dans Oracle Solaris 11.2](#) ”

2. Modifiez les fichiers de configuration DHCP pour les services appropriés.

Modifiez `/etc/inet/dhcdpd4.conf` pour IPv4 et `/etc/inet/dhcdpd6.conf` pour IPV6. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel `dhcdpd.conf(5)`.

3. Activez le service requis.

```
# svcadm enable service
```

service peut correspondre à l'une des valeurs suivantes :

svc:/network/ dhcp/server:ipv4	Fournit des demandes DHCP et BOOTP issues des clients IPv4
svc:/network/ dhcp/server:ipv6	Fournit des demandes DHCP et BOOTP issues des clients IPv6
svc:/network/ dhcp/relay:ipv4	Relaie les demandes DHCP et BOOTP issues des clients IPv4 vers un réseau avec un serveur DHCP
svc:/network/ dhcp/relay:ipv6	Relaie les demandes DHCP et BOOTP issues des clients IPv6 vers un réseau avec un serveur DHCP

▼ Modification de la configuration du service DHCP

1. Prenez un rôle approprié.

Prenez un rôle permettant d'octroyer le profil de gestion DHCP aux utilisateurs. Si le profil de gestion DHCP n'a pas été attribué à un utilisateur, prenez le rôle root.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à “ [Création d'un rôle](#) ” du manuel “ [Sécurisation](#) ”

[des utilisateurs et des processus dans Oracle Solaris 11.2](#) ” Pour plus d'informations au sujet de ce profil, reportez-vous à la section “[Octroi de l'accès aux commandes DHCP à un utilisateur](#)” à la page 15.

2. Editez le fichier de configuration DHCP.

Modifiez `/etc/inet/dhcd4.conf` pour IPv4 et `/etc/inet/dhcd6.conf` pour IPV6. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel `dhcd.conf(5)`.

3. Redémarrez les données SMF.

```
# svcadm restart service
```


Configuration et administration du client DHCP

Ce chapitre traite du client DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) faisant partie d'Oracle Solaris. Il décrit le mode de fonctionnement des protocoles DHCPv4 et DHCPv6 du client et explique comment vous pouvez modifier le comportement du client.

L'un de ces protocoles, à savoir le protocole DHCPv4, fait depuis longtemps partie d'Oracle Solaris. Il permet aux serveurs DHCP de transmettre des paramètres de configuration tels que les adresses réseau IPv4 aux noeuds IPv4.

L'autre protocole, DHCPv6, joue le même rôle auprès des serveurs DHCP en leur donnant la possibilité de communiquer des paramètres de configuration (adresses réseau IPv6, par exemple) aux noeuds IPv6. DHCPv6 est la contrepartie sans état à la spécification " Autoconfiguration d'adresse sans état IPv6 " (RFC 2462). Ce protocole peut être utilisé indépendamment du mode sans état ou lui être associé afin d'obtenir des données de configuration.

Le présent chapitre contient les informations suivantes :

- [“A propos du client DHCP” à la page 19](#)
- [“Activation et désactivation d'un client DHCP ” à la page 27](#)
- [“Administration du client DHCP” à la page 28](#)
- [“Systèmes clients DHCP avec plusieurs interfaces réseau” à la page 31](#)
- [“Noms d'hôtes du client DHCPv4” à la page 31](#)
- [“Systèmes clients DHCP et services de noms” à la page 33](#)
- [“Scripts d'événement client DHCP” à la page 34](#)

A propos du client DHCP

Le client DHCP est le démon `dhcpgent`. Si vous installez Oracle Solaris avec l'interface graphique d'installation du LiveCD, les protocoles DHCPv4 et DHCPv6 sont activés sur le système installé. Si vous installez Oracle Solaris en utilisant le programme d'installation en mode texte, vous êtes invité à sélectionner la manière dont le réseau doit être configuré sur le système installé. Si vous spécifiez la configuration automatique du réseau, les protocoles DHCPv4 et DHCPv6 sont activés sur le système installé.

Vous n'avez besoin d'effectuer aucune autre action sur le client Oracle Solaris pour utiliser DHCP. La configuration du serveur DHCP détermine les informations communiquées aux systèmes clients DHCP faisant appel au service DHCP.

Si un système client exécute déjà Oracle Solaris sans le service DHCP, vous devez le reconfigurer pour pouvoir utiliser le service DHCP. Vous pouvez également reconfigurer un système client DHCP de façon à ce qu'il cesse d'utiliser le protocole DHCP et qu'il exploite les informations de réseau statiques que vous fournissez. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [“Activation et désactivation d'un client DHCP”](#) à la page 27.

Différences entre DHCPv4 et DHCPv6

Les deux principales différences entre DHCPv4 et DHCPv6 sont les suivantes :

- **Modèle administratif**
 - DHCPv4 – L'administrateur active DHCP pour chaque interface. L'administration se fait sur la base d'une interface logique.
 - DHCPv6 – Aucune configuration explicite n'est utile. Ce protocole est activé sur une interface physique donnée.
- **Détails du protocole**
 - DHCPv4 – Le serveur DHCP fournit le masque de sous-réseau pour chaque adresse. Une option de nom d'hôte définit le nom de l'hôte à l'échelle du système.
 - DHCPv6 – Le masque de sous-réseau est fourni par les publications du routeur, et non par le serveur DHCPv6. Il n'existe pas d'option de nom d'hôte DHCPv6.

Modèle administratif DHCP

DHCPv4 exige une configuration explicite du client. Vous devez configurer le système DHCPv4 pour effectuer une procédure d'adressage chaque fois que cela est nécessaire, soit lors de l'installation initiale du système, soit de façon dynamique par le biais de la commande `ipadm`. Reportez-vous à la page de manuel [ipadm\(1M\)](#).

DHCPv6 ne nécessite pas de configuration explicite du client. DHCP est une caractéristique inhérente du réseau. Le signal permettant d'utiliser ce protocole est acheminé dans les messages des publications du routeur à partir des routeurs locaux. Le client DHCP crée et détruit automatiquement les interfaces logiques chaque fois que cela est nécessaire.

Le mécanisme DHCPv6 est très similaire, d'un point de vue administratif, à la configuration d'adresse sans état (automatique) IPv6 existante. Dans le cas d'une configuration d'adresse sans état, il est nécessaire d'appliquer un indicateur au routeur local afin d'indiquer que, pour un nombre donné de préfixes, chaque client est tenu de configurer automatiquement une

adresse par lui-même en utilisant le préfixe publié plus un jeton d'interface local ou un nombre aléatoire. En ce qui concerne DHCPv6, les mêmes préfixes sont exigés mais les adresses sont acquises et gérées via un serveur DHCPv6 au lieu d'être assignées de façon aléatoire.

Adresse MAC et ID de client

DHCPv4 utilise l'adresse MAC et un ID de client facultatif pour identifier le client dans le but d'assigner une adresse. Chaque fois que le même client se connecte au réseau, il obtient la même adresse dans la mesure du possible.

DHCPv6 procède essentiellement de la même manière, mais rend l'ID de client obligatoire et impose une structure. L'ID de client dans DHCPv6 se compose de deux parties : Un identificateur unique DHCP (DUID) et un identificateur d'association d'identité (IAID). Le DUID identifie le **système** client (et non pas seulement une interface, comme dans DHCPv4), et l'IAID identifie l'interface sur ce système.

Comme indiqué dans le document RFC 3315, une association d'identité est le moyen utilisé par un serveur et un client pour identifier, regrouper et gérer un ensemble d'adresses IPv6 liées. Le client doit lier au moins une association d'identité (IA) distincte à chacune de ses interfaces réseau. Il utilise ensuite les IA assignées pour obtenir des informations de configuration d'un serveur pour cette interface. Pour plus d'informations sur les IA, reportez-vous à la section suivante [“Détails de protocole DHCP” à la page 21](#).

Il est également possible d'associer DUID+IAID avec DHCPv4. Vous pouvez concaténer ces identificateurs sans ambiguïté pour vous en servir comme ID de client. Pour des raisons de compatibilité, cela ne s'applique pas aux interfaces IPv4 standard. En revanche, pour les interfaces logiques (bge0:1), DUID+IAID est utilisé si aucun ID de client n'est configuré.

Détails de protocole DHCP

Avec DHCPv4, le serveur DHCP fournit le masque du sous-réseau à associer à l'adresse assignée. Avec DHCPv6, le masque du sous-réseau (appelé aussi « longueur du préfixe ») est attribué par les publications du routeur et n'est pas géré par le serveur DHCP.

DHCPv4 dispose d'une option Hostname prévue pour définir le nom du noeud à l'échelle du système. DHCPv6 ne propose pas ce type d'option.

Pour configurer un ID de client pour DHCPv6, vous devez spécifier un DUID au lieu de permettre au système d'en choisir un automatiquement. Vous pouvez le faire de façon globale pour le démon ou procéder interface par interface. Pour définir le DUID global, respectez le format suivant (notez la présence du point initial) :

```
.v6.CLIENT_ID=DUID
```

Pour configurer une interface de façon à utiliser un DUID précis (et donner l'impression que le système est constitué de multiples clients indépendants pour le serveur DHCPv6), tapez la commande suivante :

```
net0.v6.CLIENT_ID=DUID
```

A chaque association d'identité (IA) correspond un type d'adresse. Une association d'identité pour des adresses temporaires (IA_TA) contient, par exemple, des adresses provisoires, alors qu'une association d'identité pour des adresses non temporaires (IA_NA) dispose d'adresses allouées de façon permanente. La version de DHCPv6 décrite dans ce manuel offre uniquement des associations IA_NA.

Oracle Solaris assigne sur demande une IAID à chaque interface. Cette dernière est stockée dans un fichier à l'intérieur du système de fichiers root de façon à rester la même pendant tout le cycle de vie de la machine.

Interfaces logiques

Au niveau du client DHCPv4, chaque interface logique est considérée comme indépendante et comme une unité d'administration. L'utilisateur a la possibilité de configurer des interfaces logiques spécifiques afin d'exécuter DHCP en spécifiant un CLIENT_ID dans le fichier de configuration dhcagent. Par exemple :

```
net0.v6.CLIENT_ID=DUID
```

DHCPv6 ne procède pas de la même manière. L'interface logique numéro zéro sur une interface IPv6, à la différence d'IPv4, est toujours une adresse lien-local. une adresse lien-local sert à assigner automatiquement une adresse IP à un périphérique sur un réseau IP lorsqu'aucune autre méthode d'affectation n'est disponible, comme par exemple un serveur DHCP. L'interface logique numéro zéro ne peut pas être placée sous le contrôle de DHCP. Aussi, même si DHCPv6 est exécuté sur l'interface logique numéro zéro (appelée également interface « physique »), il alloue les adresses uniquement aux interfaces logiques n'ayant pas le numéro zéro.

En réponse à une demande du client DHCPv6, le serveur DHCPv6 renvoie une liste d'adresses à configurer par le client.

Négociation d'options

Dans DHCPv6, vous disposez d'une fonction de demande d'option qui donne une indication au serveur sur les préférences d'affichage du client. Si toutes les options possibles ont été transmises du serveur au client, il est possible qu'une partie des informations ait été abandonnée en chemin. Le serveur peut utiliser l'indication pour sélectionner les options à inclure dans la réponse. Il peut également l'ignorer et choisir d'inclure d'autres éléments. Par exemple, sur

Oracle Solaris, les options de préférence peuvent contenir le domaine d'adresse DNS ou NIS, mais ne contiendront probablement pas le serveur NetBIOS.

Le même type d'indication est fourni pour DHCPv4, mais sans la fonction de demande d'option spéciale. Au lieu de cela, DHCPv4 utilise la liste `PARAM_REQUEST_LIST` dans `/etc/default/dhcpagent`.

Syntaxe de configuration

Configurez le client DHCPv6 de la même manière que le client DHCPv4 existant, à l'aide de `/etc/default/dhcpagent`.

La syntaxe inclut en plus le marqueur ".v6", inséré entre le nom de l'interface (le cas échéant) et le paramètre à configurer. Par exemple, la liste des demandes d'option IPv4 globale est configurée comme suit :

```
PARAM_REQUEST_LIST=1,3,6,12,15,28,43
```

Il est possible de configurer une interface individuelle afin d'omettre l'option de nom d'hôte comme suit :

```
net0.PARAM_REQUEST_LIST=1,3,6,15,28,43
```

Pour définir une liste de demandes globale pour DHCPv6, n'oubliez pas le point initial :

```
.v6.PARAM_REQUEST_LIST=23,24
```

Suivez cet exemple pour configurer une interface individuelle :

```
net0.v6.PARAM_REQUEST_LIST=21,22,23,24
```

A titre de référence, voici à quoi ressemble un fichier `/etc/default/dhcpagent` pour la configuration DHCPv6 :

```
# The default DHCPv6 parameter request list has preference (7), unicast (12),
# DNS addresses (23), DNS search list (24), NIS addresses (27), and
# NIS domain (29). This may be changed by altering the following parameter-
# value pair. The numbers correspond to the values defined in RFC 3315 and
# the IANA dhcpv6-parameters registry.
.v6.PARAM_REQUEST_LIST=7,12,23,24,27,29
```

Démarrage du client DHCP

Dans la plupart des cas, vous n'avez pas à intervenir pour lancer le client DHCPv6. Le démon `in.ndpd` démarre automatiquement DHCPv6 lorsque cela est nécessaire.

Cependant, pour le protocole DHCPv4, vous devez demander le démarrage du client, si cela n'a pas été fait lors de l'installation d'Oracle Solaris. Reportez-vous à la section [“Activation du client DHCP” à la page 27](#).

Le démon `dhcpgent` obtient les informations de configuration nécessaires aux autres processus impliqués dans l'initialisation du système. C'est pour cette raison que les scripts de démarrage du système lancent `dhcpgent` au tout début du processus d'initialisation et attendent l'arrivée des informations de configuration du réseau provenant du serveur DHCP.

Bien que la procédure par défaut consiste à exécuter DHCPv6, vous pouvez en décider autrement. Vous pouvez arrêter DHCPv6 à l'aide de la commande `ipadm delete-addr`. Rien ne vous empêche également de désactiver DHCPv6 pour éviter son lancement au redémarrage. Il suffit pour cela de modifier le fichier `/etc/inet/ndpd.conf`.

L'exemple suivant illustre la procédure d'arrêt immédiat de DHCPv6 :

```
ex# echo ifdefault StatefulAddrConf false >> /etc/inet/ndpd.conf
ex# pkill -HUP -x in.ndpd
ex# ipadm delete-addr -r dhcp-addrobj
```

Au démarrage, s'il existe des configurations DHCP sur le système, `dhcpgent` démarre dans le cadre des processus de script de démarrage. `dhcpgent` configure alors les interfaces réseau comme décrit dans la section [“Fonctionnement de DHCP” à la page 9](#).

Communication DHCPv6

A la différence de DHCPv4, lequel est appelé par configuration manuelle, DHCPv6 est exécuté par les publications du routeur (RAs). Selon le mode de configuration du routeur, le système appelle automatiquement DHCPv6 au niveau de l'interface sur laquelle le message Router Advertisement a été reçu et utilise DHCP pour obtenir une adresse et d'autres paramètres, ou demande uniquement les données autres que l'adresse (serveurs DNS, par exemple) avec DHCPv6. Sur les réseaux DHCPv6, le démon `in.ndpd` permet une configuration automatique de l'hôte.

Le démon `in.ndpd` réceptionne le message des publications du routeur. Il effectue cette opération de façon automatique sur toutes les interfaces montées pour IPv6 sur le système. Lorsque `in.ndpd` découvre un RA exigeant l'exécution de DHCPv6, il fait appel à DHCPv6.

Pour éviter que `in.ndpd` ne démarre DHCPv6, il suffit de modifier le contenu du fichier `/etc/inet/ndpd.conf`.

Vous pouvez également arrêter DHCPv6 en utilisant l'une des commandes suivantes : `ipadm delete-addr dhcp-addrobj` ou `ipadm delete-addr -r dhcp-addrobj`. Pour plus d'informations sur la commande `ipadm`, reportez-vous à la section [“Options de la commande ipadm utilisées par le client DHCP” à la page 29](#)

Gestion des données de configuration réseau par les protocoles client DHCP

Les protocoles client DHCPv4 et DHCPv6 procèdent de différentes manières pour gérer les données de configuration réseau. Avec DHCPv4, la négociation porte sur le bail d'une seule adresse et de quelques options supplémentaires. Avec DHCPv6, la négociation concerne un lot d'adresses et un ensemble d'options.

Pour plus d'informations sur l'interaction entre le client DHCPv4 et le serveur, reportez-vous au [Chapitre 1, A propos de DHCP \(présentation\)](#).

Traitement des données de configuration réseau par le client DHCPv4

Après avoir obtenu un paquet de données du serveur DHCP, `dhcpcd` se charge de configurer l'interface réseau et d'afficher l'interface. Le démon contrôle l'interface pendant toute la durée du bail de l'adresse IP et gère les données de configuration dans une table interne. Les scripts de démarrage du système utilisent la commande `dhcpcd` pour extraire les valeurs des options de configuration à partir de la table interne. Les valeurs servent à configurer le système et lui permettent de communiquer sur le réseau.

Le démon `dhcpcd` attend de façon passive pendant un laps de temps qui équivaut généralement à la moitié de la durée du bail. Il envoie ensuite une demande de prolongement du bail à un serveur DHCP. Si le système signale à `dhcpcd` que l'interface est arrêtée ou que l'adresse IP a changé, le démon ne prend pas le contrôle de l'interface tant qu'il n'en reçoit pas l'instruction de la commande `ipadm`. Si `dhcpcd` constate que l'interface fonctionne et que l'adresse n'a pas changé, le démon demande un renouvellement de bail au serveur. Si le renouvellement n'est pas possible, `dhcpcd` arrête l'interface à la fin du bail.

Chaque fois que `dhcpcd` effectue une action ayant trait au bail, le démon recherche un fichier exécutable appelé `/etc/dhcp/eventhook`. S'il trouve un fichier exécutable ayant ce nom, `dhcpcd` lance ce fichier. Pour plus d'informations sur l'utilisation d'un fichier exécutable d'événement, reportez-vous à la section [“Scripts d'événement client DHCP” à la page 34](#).

Traitement des données de configuration réseau par le client DHCPv6

La communication DHCPv6 entre le client et le serveur commence par l'envoi d'un message de sollicitation par le client qui lui permet de localiser les serveurs. En guise de réponse, tous les serveurs disponibles pour le service DHCP envoient un message de publication. Le message du serveur contient plusieurs enregistrements `IA_NA` ainsi que d'autres options (telles que les adresses serveur DNS) susceptibles d'être fournies par le serveur.

Un client peut demander des adresses particulières (et même un grand nombre) en définissant ses propres enregistrements IA_NA/IAADDR dans son message de demande. Cela est généralement le cas lorsqu'il possède d'anciennes adresses enregistrées et qu'il souhaite obtenir les mêmes du serveur, dans la mesure du possible. Quel que soit le comportement du client (même s'il ne demande aucune adresse), le serveur peut fournir un nombre quelconque d'adresses au client lors d'une même transaction DHCPv6.

Voici comme se déroule le dialogue entre les clients et les serveurs.

- Un client envoie un message de sollicitation pour localiser les serveurs.
- Les serveurs envoient un message de publication pour signaler qu'ils se mettent à la disposition du service DHCP.
- Un client envoie un message de requête pour demander des paramètres de configuration, ainsi que des adresses IP, aux serveurs possédant les valeurs de préférence les plus élevées. Les valeurs de préférence sont définies par l'administrateur et vont de 0 à 255.
- Le serveur envoie un message de réponse dans lequel figurent les baux des adresses et les données de configuration.

Si la valeur de préférence dans le message de publication équivaut à 255, le client DHCPv6 sélectionne immédiatement ce serveur. Si le serveur privilégié ne répond pas ou ne parvient pas à adresser un message en réponse au message de demande, le client continue de rechercher des serveurs (en fonction de l'ordre de préférence) jusqu'à ce qu'il ne reste plus de messages de publication. Arrivé à ce stade, le client recommence la procédure en envoyant à nouveau des messages de sollicitation.

Le serveur choisi envoie un message de réponse contenant les adresses assignées et les paramètres de configuration en réponse à un message de sollicitation ou de demande.

Arrêt du client DHCP

Lors de la mise à l'arrêt, le client envoie un message de libération au serveur ayant alloué des adresses au client pour lui indiquer qu'il n'utilisera plus une ou plusieurs adresses assignées. Lors de l'arrêt normal du système client DHCPv4, `dhcpcd` écrit les informations de configuration actuelles dans un fichier, si ce fichier existe. Le nom de fichier pour DHCPv4 est `/etc/dhcp/interface.dhc`, et `/etc/dhcp/interface.dh6` pour DHCPv6. Par défaut, le bail est enregistré au lieu d'être libéré. Le serveur DHCP ne peut donc pas détecter si l'adresse IP est en cours d'utilisation, ce qui permet au client de récupérer facilement l'adresse lors de la prochaine initialisation. L'action par défaut est la même que celle initiée par la commande `ipadm delete-addr dhcpcd-addr`.

Si le bail dans ce fichier est encore valide au redémarrage du système, `dhcpcd` envoie une demande abrégée afin d'utiliser la même adresse IP et les mêmes données de configuration. Dans le cas de DHCPv4, il s'agit du message de demande. Dans le cas de DHCPv6, il s'agit du message de confirmation.

Si le serveur DHCP autorise cette demande, dhcpgent peut exploiter les informations qu'il a inscrites sur disque lors de l'arrêt du système. Dans le cas contraire, dhcpgent lance la séquence du protocole DHCP décrite à la section [“Fonctionnement de DHCP” à la page 9](#). Le client est en mesure ainsi d'obtenir de nouvelles données de configuration réseau.

Activation et désactivation d'un client DHCP

Pour activer le client DHCP sur un système qui exécute déjà Oracle Solaris sans le service DHCP, vous devez d'abord reconfigurer le système.

Remarque - Dans de nombreux déploiements, il est d'usage de configurer des parties vitales de l'infrastructure en fonction d'adresses IP statiques, au lieu de faire appel au service DHCP. Les raisons pour lesquelles il est préférable de désigner comme clients des périphériques du réseau (routeurs et certains serveurs, par exemple) sortent du cadre de ce manuel.

▼ Activation du client DHCP

Cette procédure est uniquement nécessaire si le protocole DHCPv4 n'a pas été activé lors de l'installation d'Oracle Solaris;. Elle ne présente aucun intérêt pour DHCPv6.

1. Prenez un rôle approprié.

Prenez un rôle permettant d'octroyer le profil de gestion DHCP aux utilisateurs. Si le profil de gestion DHCP n'a pas été attribué à un utilisateur, prenez le rôle root.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à [“Création d'un rôle” du manuel “Sécurisation des utilisateurs et des processus dans Oracle Solaris 11.2”](#) Pour plus d'informations au sujet de ce profil, reportez-vous à la section [“Octroi de l'accès aux commandes DHCP à un utilisateur” à la page 15](#).

2. Reconfigurez le système.

Choisissez une des méthodes de configuration ci-dessous :

■ Reconfigurez interactivement le système.

```
# sysconfig configure -g network,naming_services
```

Lorsque l'outil démarre, sélectionnez la configuration automatique du réseau sur l'écran Réseau.

■ Reconfigurez de manière non interactive le système.

```
# sysconfig configure -c sc_profile
```

Reportez-vous à la page de manuel [sysconfig\(1M\)](#) pour plus d'informations sur l'utilisation du fichier de configuration `sc_profile`.

▼ Désactivation d'un client DHCP

1. Prenez un rôle approprié.

Prenez un rôle permettant d'octroyer le profil de gestion DHCP aux utilisateurs. Si le profil de gestion DHCP n'a pas été attribué à un utilisateur, prenez le rôle `root`.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à “Création d'un rôle” du manuel “Sécurisation des utilisateurs et des processus dans Oracle Solaris 11.2”. Pour plus d'informations au sujet de ce profil, reportez-vous à la section “Octroi de l'accès aux commandes DHCP à un utilisateur” à la page 15.

2. Reconfigurez le système.

Choisissez une des méthodes de configuration ci-dessous :

■ Reconfigurez interactivement le système.

```
# sysconfig configure
```

Lorsque SCI Tool démarre, sélectionnez soit Manuelle, soit Aucune pour la configuration réseau dans l'écran Réseau.

■ Reconfigurez de manière non interactive le système.

```
# sysconfig configure -c sc_profile
```

Reportez-vous à la page de manuel [sysconfig\(1M\)](#) pour plus d'informations sur l'utilisation du fichier de configuration `sc_profile`.

Administration du client DHCP

Le logiciel client DHCP n'exige pas d'opérations d'administration dans des conditions normales d'utilisation. Le démon `dhcpcagent` démarre automatiquement au redémarrage du système, renégocie les baux et s'interrompt à l'arrêt du système. Vous ne pouvez pas lancer et interrompre manuellement le démon `dhcpcagent`. En revanche, en tant que superutilisateur sur le système client, vous pouvez utiliser la commande `ipadm` pour changer la façon dont `dhcpcagent` gère l'interface réseau, si nécessaire.

Options de la commande `ipadm` utilisées par le client DHCP

Cette section récapitule les options de commande décrites dans la page de manuel [ipadm\(1M\)](#).

La commande `ipadm` vous permet de réaliser les opérations suivantes :

- **Créer l'interface IP** : la commande `ipadm create-ip` crée l'interface IP que vous configurez ensuite avec les adresses IP. Les adresses peuvent être statiques ou dynamiques. La création de l'interface IP est une commande préalable avant d'affecter les adresses.
- **Exécuter le client DHCP** : la commande `ipadm create-addr -T dhcp dhcp-addrobj` lance l'interaction entre `dhcpgent` et le serveur DHCP en vue d'obtenir l'adresse IP et un nouveau jeu d'options de configuration. L'intérêt de cette commande est évident lorsque vous modifiez des informations que vous souhaitez appliquer immédiatement à un client, par exemple lorsque vous ajoutez des adresses IP ou changer le masque de sous-réseau.
- **Demander uniquement des informations de configuration réseau** : la commande `ipadm refresh-addr -i dhcp-addrobj` fait en sorte que `dhcpgent` émette une demande en vue d'obtenir les paramètres de configuration, adresse IP mise à part. Cette commande est pratique lorsque l'interface réseau possède une adresse IP statique, mais que le système client exige la mise à jour des options réseau. Vous ferez appel à cette commande si vous n'avez pas besoin de DHCP pour gérer les adresses IP, mais que vous l'utilisez pour configurer les hôtes sur le réseau.
- **Demander une extension de bail** : la commande `ipadm refresh-addr dhcp-addrobj` provoque l'émission d'une demande de renouvellement du bail par `dhcpgent`. Le client requiert automatiquement le renouvellement des baux. Cependant, vous pouvez faire appel à cette commande si vous modifiez la durée du bail et souhaitez qu'elle soit appliquée aux clients sans attendre le renouvellement de bail suivant.
- **Libérer l'adresse IP** : la commande `ipadm delete-addr -r dhcp-addrobj` demande à `dhcpgent` d'abandonner l'adresse IP utilisée par l'interface réseau. La libération de l'adresse IP a automatiquement lieu à l'expiration du bail. Il est possible d'émettre cette commande depuis un ordinateur portable, par exemple, lorsque vous quittez un réseau et comptez lancer le système sur un nouveau réseau. Reportez-vous également à la propriété `RELEASE_ON_SIGTERM` du fichier de configuration `/etc/default/dhcpgent`.
- **Abandonner l'adresse IP** : la commande `ipadm delete-addr dhcp-addrobj` demande à `dhcpgent` d'arrêter l'interface réseau sans informer le serveur DHCP et de mettre en cache le bail dans le système de fichiers. Cette commande permet au client d'utiliser la même adresse IP sans devoir redémarrer.

Remarque - Actuellement, la commande `ipadm` ne possède pas de fonctionnalité équivalente pour la commande `ifconfig [inet6] interface status`.

Définition des paramètres de configuration du client DHCP

Le fichier `/etc/default/dhcpagent` qui se trouve sur le système client contient des paramètres ajustables pour `dhcpagent`. Vous pouvez utiliser un éditeur de texte pour modifier plusieurs paramètres ayant une incidence sur le fonctionnement du client. Le fichier `/etc/default/dhcpagent` est bien documenté, aussi pour plus d'informations, reportez-vous au fichier ainsi qu'à la page du manuel [dhcpagent\(1M\)](#).

Par défaut, le client DHCP est configuré comme suit :

Pour DHCPv4

- Le système client ne nécessite aucun nom d'hôte particulier.
Si vous voulez qu'un client porte un nom d'hôte spécifique, reportez-vous à la section [“Noms d'hôtes du client DHCPv4”](#) à la page 31.
- Des requêtes par défaut pour le client sont attribuées dans `/etc/default/dhcpagent` et portent sur le serveur DNS, le domaine DNS et l'adresse de diffusion.
Le fichier des paramètres du client DHCP peut être configuré pour obtenir des options supplémentaires avec le mot-clé `PARAM_REQUEST_LIST` figurant dans le fichier `/etc/default/dhcpagent`. Le serveur DHCP peut être configuré afin de fournir des options qui n'ont pas été demandées de manière spécifique. Reportez-vous à la page de manuel `dhcpcd(8)` et à la section [“Working With DHCP Macros \(Task Map\)”](#) du manuel [“System Administration Guide: IP Services”](#) pour plus d'informations sur l'utilisation des macros du serveur DHCP afin d'envoyer des informations aux clients.

Pour DHCPv4 et DHCPv6

- Le système client utilise DHCP sur une interface réseau physique.
Si vous voulez exploiter DHCP sur plusieurs interfaces réseau physiques, reportez-vous à la section [“Systèmes clients DHCP avec plusieurs interfaces réseau”](#) à la page 31.
- Le client n'est pas automatiquement configuré en tant que client de service de noms si le client DHCP a été configuré après l'installation d'Oracle Solaris.
Pour plus d'informations sur l'utilisation des services de noms avec les clients DHCP, reportez-vous à la section [“Systèmes clients DHCP et services de noms”](#) à la page 33.

Systèmes clients DHCP avec plusieurs interfaces réseau

Le client DHCP peut gérer simultanément plusieurs interfaces sur un même système. Il peut s'agir d'interfaces physiques comme d'interfaces logiques. Chaque interface possède sa propre adresse IP et sa propre durée de bail. Si plusieurs interfaces réseau sont configurées pour DHCP, le client émet des demandes distinctes pour les configurer. Le client conserve alors un jeu de paramètres de configuration réseau pour chaque interface. Bien que les paramètres soient stockés indépendamment les uns des autres, certains d'entre eux ont un caractère général. Les paramètres globaux s'appliquent à l'ensemble du système plutôt qu'à une interface réseau particulière.

Le nom d'hôte, le nom de domaine NIS et le fuseau horaire sont des exemples de paramètres globaux. Les paramètres globaux ont, en principe, des valeurs différentes pour chaque interface. Cependant, une seule valeur peut être utilisée pour chaque paramètre global associé à chaque système. Pour éviter qu'une requête portant sur un paramètre global ne génère plusieurs réponses, seuls les paramètres de l'interface réseau principale sont pris en compte.

Le client DHCP gère les baux des interfaces logiques et des interfaces physiques de manière identique, à ceci près qu'il ne gère pas les routes par défaut associées aux interfaces logiques.

Le noyau Oracle Solaris associe les routes aux interfaces physiques, et non pas aux interfaces logiques. Lors de l'établissement de l'adresse IP d'une interface physique, il est essentiel que les routes par défaut appropriées soient placées dans la table de routage. Si vous avez recours par la suite à DHCP pour configurer une interface logique associée à cette interface physique, les routes nécessaires doivent déjà être en place. L'interface logique utilise les mêmes routes.

Lors de l'expiration d'un bail sur une interface physique, le client DHCP supprime les routes par défaut associées à l'interface. Lors de l'expiration d'un bail sur une interface logique, le client DHCP n'efface pas les routes par défaut associées à l'interface. L'interface physique associée et les autres interfaces logiques devront éventuellement utiliser les mêmes routes.

Si vous avez besoin d'ajouter ou de supprimer les routes par défaut associées à une interface sous le contrôle de DHCP, vous pouvez faire appel au mécanisme de script d'événement du client DHCP. Voir [“Scripts d'événement client DHCP” à la page 34](#).

Noms d'hôtes du client DHCPv4

Par défaut, le client DHCPv4 ne fournit pas son propre nom d'hôte, car il s'attend à ce qu'il soit proposé par le serveur DHCP. Le serveur DHCPv4 est configuré par défaut de manière à fournir des noms d'hôtes aux clients DHCPv4. Lorsque vous utilisez le serveur et le client DHCPv4 ensemble, ces comportements par défaut ne posent pas de problème. En revanche, lorsque vous utilisez le client DHCPv4 avec des serveurs DHCP tiers, il est possible que le client ne

reçoive pas de nom d'hôte du serveur. Si le client DHCP n'obtient pas de nom d'hôte via DHCP, le système client vérifie s'il n'existe pas un nom pouvant servir de nom d'hôte dans la propriété `config/nodename` du service `svc:/system/identity:node`. Si le fichier est vide, le nom d'hôte prend la valeur `unknown`.

Si le serveur DHCP fournit un nom dans l'option DHCP `Hostname`, le client utilise ce nom d'hôte, même si une autre valeur figure dans la propriété `config/nodename` du service `svc:/system/identity:node`. Si vous souhaitez que le client utilise un nom d'hôte spécifique, vous pouvez activer le client de façon à ce qu'il réclame ce nom, comme cela est décrit dans la procédure suivante.

Remarque - La procédure présentée ci-après ne s'applique pas à tous les serveurs DHCP. Elle implique l'envoi d'un nom d'hôte spécifique au serveur DHCP par le client, lequel s'attend en retour à recevoir le même nom.

Le serveur DHCP n'est pas tenu, cependant, de respecter cette demande. C'est d'ailleurs ce qui se produit dans de nombreux cas. Il se contente souvent de renvoyer un autre nom.

▼ Activation d'un client DHCPv4 pour qu'il demande un nom d'hôte spécifique

Les étapes à réaliser diffèrent selon qu'il existe déjà ou non une interface IP avec une adresse DHCP.

1. Prenez un rôle approprié.

Prenez un rôle permettant d'octroyer le profil de gestion DHCP aux utilisateurs. Si le profil de gestion DHCP n'a pas été attribué à un utilisateur, prenez le rôle `root`.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à “[Création d'un rôle](#)” du manuel “[Sécurisation des utilisateurs et des processus dans Oracle Solaris 11.2](#)”. Pour plus d'informations au sujet de ce profil, reportez-vous à la section “[Octroi de l'accès aux commandes DHCP à un utilisateur](#)” à la page 15.

2. Si l'interface IP avec une adresse DHCP existe déjà, procédez comme suit :

a. Supprimez l'adresse DHCP existante.

```
# ipadm delete-addr -r dhcp-addrobj
```

b. Enregistrez une nouvelle adresse DHCP avec le nom d'hôte spécifique de votre choix.

```
# ipadm create-addr -T dhcp -h hostname dhcp-addrobj
```

3. Si l'interface IP n'existe pas, procédez comme suit :

a. Créez l'interface IP.

```
# ipadm create-ip interface
```

b. Enregistrez une adresse DHCP avec le nom d'hôte spécifique de votre choix.

```
# ipadm create-addr -T dhcp -h hostname dhcp-addrobj
```

Systèmes clients DHCP et services de noms

Les systèmes Oracle Solaris prennent en charge les services de noms suivants : DNS, NIS et un magasin de fichiers local (/etc/inet/hosts). Pour être exploitable, chaque service de noms exige un certain niveau de configuration. Le service SMF name-service/switch doit également être configuré de manière adéquate. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel [nsswitch.conf\(4\)](#).

Pour qu'un système client DHCP utilise un service de noms, il est indispensable de configurer le système en tant que client du service de noms. Par défaut, sauf si vous en avez décidé autrement lors de l'installation du système, seuls les fichiers locaux sont pris en compte.

Le tableau suivant récapitule les problèmes ayant trait à chaque service de noms et à DHCP. Il propose des références croisées vers de la documentation contenant des informations utiles sur la configuration des clients pour chaque service de noms.

TABLEAU 3-1 Informations sur la configuration des services de noms pour les systèmes clients DHCP

Nom de service	Informations relatives à la configuration du client
NIS	Si vous vous servez de DHCP pour communiquer des données d'installation réseau Oracle Solaris à un système client, vous pouvez faire appel à une macro de configuration contenant les options NISservs et NISdmain. Ces options ont pour effet de transmettre les adresses IP des serveurs NIS et du nom de domaine NIS au client. Le client devient ensuite automatiquement un client NIS. Si un système client DHCP exécute déjà Oracle Solaris, le client NIS n'est pas automatiquement configuré sur ce système lorsque le serveur DHCP envoie les informations NIS au client. Si le serveur DHCP est configuré pour communiquer des informations NIS au système client DHCP, vous pouvez connaître les valeurs transmises au client si vous utilisez la commande <code>dhcinfo</code> sur le client de la façon suivante : <pre># /usr/sbin/dhcinfo NISdmain # /usr/sbin/dhcinfo NISservs</pre>

Nom de service	Informations relatives à la configuration du client
	Remarque - Pour DHCPv6, veuillez à inclure -v6 ainsi que divers mots-clés de protocole dans la commande, comme suit : <pre># /usr/sbin/dhcpinfo -v6 NISDomain # /usr/sbin/dhcpinfo -v6 NISServers</pre> Utilisez les valeurs renvoyées pour le nom de domaine NIS et les serveurs NIS lorsque vous configurez le système en tant que client NIS. Pour configurer un client NIS pour un système client DHCP, procédez de manière habituelle comme indiqué au Chapitre 6, “ Définition et configuration du service NIS (Network Information Service) ” du manuel “ Utilisation des services de noms et d’annuaire Oracle Solaris 11.2 : DNS et NIS ”. Astuce - Vous pouvez créer un script faisant figurer les commandes dhcpinfo et ypinit afin d'automatiser la configuration du client NIS sur des systèmes clients DHCP.
/etc/inet/hosts	Vous devez configurer le fichier /etc/inet/hosts d'un système client DHCP devant utiliser /etc/inet/hosts pour son service de noms. Le nom d'hôte du système client DHCP est ajouté à son propre fichier /etc/inet/hosts par les outils DHCP. Il convient, cependant, d'ajouter manuellement le nom d'hôte aux fichiers /etc/inet/hosts des autres systèmes dans le réseau. Si le système serveur DHCP utilise /etc/inet/hosts pour la résolution de nom, vous devez également insérer manuellement le nom d'hôte du client sur le système.
DNS	Si le système client DHCP reçoit le nom de domaine DNS via DHCP, les propriétés du service SMF de dns/client sont configurées automatiquement. Reportez-vous au manuel “ Utilisation des services de noms et d’annuaire Oracle Solaris 11.2 : DNS et NIS ” pour plus d'informations sur DNS.

Scripts d'événement client DHCP

Il est possible de configurer le client DHCP de façon à l'utiliser comme un programme exécutable ou un script en vue d'effectuer des actions appropriées pour le système client. Le programme ou le script, appelé *script d'événement*, est exécuté automatiquement dès que certains événements liés au bail DHCP se produisent. Vous pouvez vous servir du script d'événement pour exécuter d'autres commandes, programmes ou scripts en réponse à des événements de bail spécifiques. Pour ce faire, vous devez fournir votre propre script d'événement.

Les mots-clés d'événement suivants sont utilisés par dhcpagent pour signifier des événements de bail DHCP :

Mot-clé d'événement	Description
BOUND et BOUND6	L'interface est configurée pour DHCP. Le client reçoit l'accusé de réception (DHCPv4 ACK) ou (DHCPv6 Reply) du serveur DHCP, qui lui

	accorde la demande de bail pour une adresse IP. Le script d'événement est appelé immédiatement après la configuration de l'interface.
EXTEND et EXTEND6	Le client prolonge le bail de la ligne spécialisée. Le script d'événement est appelé dès que le client reçoit l'accusé de réception du serveur DHCP ayant trait à la demande de renouvellement.
EXPIRE et EXPIRE6	Le bail expire à la date butoir fixée. Pour DHCPv4, le script d'événement est appelé avant la suppression de l'adresse louée de l'interface et l'interface est signalée comme arrêtée. Pour DHCPv6, le script d'événement est appelé avant la suppression des dernières adresses louées de l'interface.
DROP et DROP6	Le client abandonne la ligne spécialisée pour retirer l'interface du contrôle de DHCP. Le script d'événement est appelé juste avant que l'interface n'échappe au contrôle de DHCP.
RELEASE et RELEASE6	Le client libère l'adresse IP. Le script d'événement est appelé juste avant que le client ne libère l'adresse sur l'interface et n'envoie le paquet DHCPv4 RELEASE ou DHCPv6 Release au serveur DHCP.
INFORM et INFORM6	Une interface se procure des données de configuration nouvelles ou mises à jour à partir d'un serveur DHCP par l'intermédiaire du paquet DHCPv4 INFORM ou du message DHCPv6 Information-Request. Ces événements se produisent si le client DHCP obtient uniquement les paramètres de configuration du serveur, mais pas le bail d'une adresse IP.
LOSS6	Pendant la phase d'expiration, lorsqu'il reste un ou plusieurs baux valides, le script d'événement est appelé juste avant la suppression des adresses expirées. Les adresses effacées sont signalées par l'indicateur IFF_DEPRECATED.

Pour chacun de ces événements, dhcpagent exécute la commande suivante :

```
/etc/dhcp/eventhook interface event
```

où *interface* représente l'interface faisant appel à DHCP et *event* correspond à un des mots-clés d'événement décrits précédemment. Par exemple, la première fois que vous configurez l'interface pour DHCP, dhcpagent appelle le script d'événement de la façon suivante :

```
/etc/dhcp/eventhook net0 BOUND
```

Pour utiliser la fonction de script d'événement, vous devez effectuer les opérations suivantes :

- Donner le nom /etc/dhcp/eventhook au fichier exécutable.
- Définir root comme propriétaire du fichier.
- Configurer les permissions sur 755 (rwxr-xr-x).

- Ecrire le script ou le programme afin de réaliser une série d'actions en réponse à un des événements documentés. Comme Sun est susceptible d'ajouter de nouveaux événements, le programme doit ignorer, en silence, les événements qui ne sont pas reconnus ou qui n'exigent aucune action. Le programme ou le script peut, par exemple, inscrire des informations dans un fichier journal en présence de l'événement RELEASE, et ignorer tous les autres événements.
- Rendre le script ou le programme non interactif. Avant de recourir au script d'événement, `stdin`, `stdout` et `stderr` se connectent à `/dev/null`. Pour afficher la sortie ou les erreurs, vous devez la/les rediriger vers un fichier.

Le script d'événement hérite son environnement de programme de `dhcpcagent` et s'exécute avec les privilèges `root`. Il peut faire appel à l'utilitaire `dhcpcinfo` pour obtenir des informations supplémentaires au sujet de l'interface, si cela est nécessaire. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel [dhcpcinfo\(1\)](#).

Le démon `dhcpcagent` attend que le script d'événement prenne fin pour tous les événements. Si le script d'événement ne se termine au bout de 55 secondes, `dhcpcagent` envoie un signal `SIGTERM` au processus du script. Si le processus ne se termine pas au bout de trois secondes supplémentaires, le démon envoie un signal `SIGKILL` pour interrompre le processus.

Vous trouverez un exemple de script d'événement dans la page de manuel [dhcpcagent\(1M\)](#).

◆ ◆ ◆ C H A P I T R E 4

Commandes et fichiers DHCP (référence)

Ce chapitre décrit les relations entre les commandes DHCP et les fichiers DHCP. Il n'explique pas, cependant, comment utiliser les commandes.

Ce chapitre contient les informations suivantes :

- “Commandes DHCP” à la page 37
- “Fichiers utilisés par le service DHCP” à la page 38
- “Services SMF utilisés par le service DHCP” à la page 40

Commandes DHCP

Le tableau suivant présente les commandes prévues pour gérer le protocole DHCP sur votre réseau.

TABLEAU 4-1 Commandes utilisées dans DHCP

Commande :	Description
<code>/usr/lib/inet/dhcpd</code>	DHCP ISC uniquement : démon de serveur DHCP ISC. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel <code>dhcpd(8)</code> .
<code>/usr/lib/inet/dhcrelay</code>	DHCP ISC uniquement : moyen de relayer les demandes DHCP et BOOTP d'un client sur un réseau sans serveurs DHCP vers des serveurs appartenant à d'autres réseaux. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel <code>dhcrelay(8)</code> .
<code>/usr/lib/inet/in.dhcpd</code>	DHCP Sun hérité uniquement : démon de serveur DHCP Sun hérité. Le démon est exécuté au démarrage du système. Il est déconseillé de lancer directement le démon du serveur. Pour démarrer ou arrêter le démon, vous pouvez au choix utiliser le gestionnaire DHCP, la commande <code>svcadm</code> ou la commande <code>dhcpconfig</code> . Faites appel directement au démon uniquement lorsque vous souhaitez exécuter le serveur en mode de débogage en vue de résoudre des problèmes. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel <code>in.dhcpd(1M)</code> .
<code>/usr/sadm/admin/bin/dhcpmgr</code>	DHCP Sun hérité uniquement : correspond au gestionnaire DHCP, une interface graphique (IG) utilisée spécialement pour configurer et gérer le service DHCP. Le gestionnaire DHCP est l'outil d'administration DHCP recommandé. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel <code>dhcpmgr(1M)</code> .
<code>/usr/sbin/dhcpagent</code>	Démon client DHCP prévu pour implémenter le côté client du protocole DHCP. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel <code>dhcpagent(1M)</code> .

Commande :	Description
<code>/usr/sbin/dhcpconfig</code>	DHCP Sun hérité uniquement : moyen de configurer des serveurs DHCP et les agents de relais BOOTP et d'annuler la configuration lorsque cela est nécessaire. Cette commande sert également à effectuer une conversion vers un autre format de magasin de données et à importer/exporter les données de configuration DHCP. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel dhcpconfig(1M) .
<code>/usr/sbin/dhcpinfo</code>	DHCP Sun hérité uniquement : permet aux scripts de démarrage système des systèmes clients Oracle Solaris d'obtenir un certain nombre d'informations (comme le nom de l'hôte) à partir du démon du client DHCP <code>dhcpgent</code> . Vous pouvez également utiliser la commande <code>dhcpinfo</code> dans des scripts ou dans la ligne de commande afin d'obtenir les valeurs des paramètres qui vous intéressent. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel dhcpinfo(1) .
<code>/usr/sbin/dhtadm</code>	DHCP Sun hérité uniquement : permet d'apporter des modifications aux options et macros dans la table <code>dhcptab</code> . Cette commande est particulièrement utile dans les scripts que vous créez pour automatiser les changements de vos informations DHCP. Associez la commande <code>dhtadm</code> à l'option <code>-P</code> et traitez la sortie avec la commande <code>grep</code> de manière à rechercher des valeurs d'option particulières dans la table <code>dhcptab</code> . Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel dhtadm(1M) .
<code>/usr/sbin/ipadm</code>	Permet d'attribuer des adresses IP aux interfaces réseau et/ou de configurer les paramètres d'interface réseau à l'initialisation du système. Sur un client DHCP, la commande <code>ipadm</code> permet de démarrer le service DHCP pour obtenir les paramètres nécessaires (y compris l'adresse IP) à la configuration d'une interface réseau. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel ipadm(1M) .
<code>/usr/sbin/omshell</code>	DHCP ISC uniquement : moyen d'interroger et de modifier l'état du serveur DHCP ISC à l'aide de l'API Object Management (OMAPI). Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel omshell(1) .
<code>/usr/sbin/pntadm</code>	DHCP Sun hérité uniquement : permet d'apporter des modifications aux tables de réseau DHCP établissant la correspondance entre ID de client et adresses IP et, éventuellement, d'associer les données de configuration aux adresses IP. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel pntadm(1M) .
<code>/usr/sbin/snoop</code>	Permet de capturer et d'afficher le contenu des paquets transmis sur le réseau. <code>snoop</code> est très pratique pour résoudre les problèmes liés au service DHCP. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel snoop(1M) .

Fichiers utilisés par le service DHCP

Le tableau suivant répertorie les fichiers associés à DHCP.

TABLEAU 4-2 Fichiers et tables utilisés par les démons et les commandes DHCP

Nom du fichier ou de la table	Description
<code>dhcptab</code>	DHCP Sun hérité uniquement : terme générique désignant la table des données de configuration DHCP stockées sous forme d'options avec des valeurs attribuées, lesquelles sont ensuite regroupées dans des macros. Le nom de la table <code>dhcptab</code> et son emplacement sont déterminés par le magasin de données réservé aux informations DHCP. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel dhcptab(4) .

Nom du fichier ou de la table	Description
Table de réseau DHCP	DHCP Sun hérité uniquement : établit la correspondance entre les adresses IP et les ID de client et les options de configuration. Les tables de réseau DHCP sont nommées d'après l'adresse IP du réseau (10.21.32.0, par exemple). Il n'existe aucun fichier appelé <code>dhcp_network</code> . Le nom et l'emplacement des tables de réseau DHCP sont fonction du magasin de données utilisé pour les informations DHCP. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel dhcp_network(4) .
<code>/etc/dhcp/eventhook</code>	DHCP Sun hérité uniquement : script ou fichier exécutable que le démon <code>dhcpcagent</code> peut automatiquement exécuter. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel dhcpcagent(1M) .
<code>/etc/inet/dhcdp4.conf</code> <code>/etc/inet/dhcdp6.conf</code>	ISC DHCP uniquement : contient des informations de configuration pour le serveur DHCP ISC, <code>dhcpcd</code> . Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel dhcpcd.conf(5) .
<code>/etc/inet/dhcpsvc.conf</code>	DHCP Sun hérité uniquement : stocke les options de démarrage du démon DHCP et les informations du magasin de données. Il est interdit d'éditer ce fichier de façon manuelle. Servez-vous de la commande <code>dhcpcconfig</code> pour changer les options de démarrage. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel dhcpsvc.conf(4) .
<code>/etc/dhcp/interface.dhc</code> <code>/etc/dhcp/interface.dh6</code>	Contient les paramètres de configuration obtenus à partir de DHCP pour l'interface réseau indiquée. Le nom de fichier pour DHCPv4 se termine par <code>dhc</code> . Le nom de fichier pour DHCPv6 se termine par <code>dh6</code> . Le client met en mémoire cache les données de configuration actuelles dans le fichier <code>/etc/dhcp/interface.dhc</code> dès que cesse le bail de l'adresse IP de l'interface. En cas d'utilisation du service DHCP sur l'interface <code>qe0</code> , par exemple, <code>dhcpcagent</code> met en mémoire cache les données de configuration dans <code>/etc/dhcp/qe0.dhc</code> . Lors du prochain démarrage du service DHCP sur l'interface, le client adresse une demande au serveur DHCP afin d'exploiter la configuration mise en mémoire cache (à condition que le bail n'ait pas expiré). Si le serveur DHCP rejette la demande, le client lance le processus standard de négociation du bail DHCP.
<code>/etc/default/dhcpcagent</code>	Définit des valeurs de paramètre pour le démon client <code>dhcpcagent</code> . Pour plus d'informations sur les paramètres, reportez-vous au fichier <code>/etc/default/dhcpcagent</code> ou à la page de manuel dhcpcagent(1M) .
<code>/etc/dhcp/inittab</code> <code>/etc/dhcp/inittab6</code>	DHCP Sun hérité uniquement : définit certains aspects des codes d'options DHCP, tels que le type de données, et affecte des étiquettes mnémoniques. Pour plus d'informations sur la syntaxe du fichier, voir la page de manuel dhcp_inittab(4) . Le fichier <code>/etc/dhcp/inittab6</code> est utilisé par les clients DHCPv6. Au niveau du client, les informations provenant du fichier <code>/etc/dhcp/inittab</code> permettent à la commande <code>dhcpcinfo</code> d'aider les utilisateurs à mieux comprendre la signification de ces informations. Au niveau du système du serveur DHCP, c'est le démon DHCP et les outils de gestion qui utilisent ce fichier pour obtenir des informations relatives aux options DHCP. Le fichier <code>/etc/dhcp/inittab</code> remplace le fichier <code>/etc/dhcp/dhcptags</code> utilisé dans les versions précédentes.
<code>/var/db/isc-dhcp/dhcp4.leases</code> <code>/var/db/isc-dhcp/dhcp4.leases~</code> <code>/var/db/isc-dhcp/dhcp6.leases</code> <code>/var/db/isc-dhcp/dhcp6.lease~</code>	DHCP ISC uniquement : répertorie les baux pour les serveurs DHCPv4 et DHCPv6. Les fichiers dont le nom se termine par un <code>"~"</code> sont des copies précédentes.

Services SMF utilisés par le service DHCP

Le tableau suivant répertorie les services SMF associés à DHCP.

TABEAU 4-3 Services SMF utilisés par les démons et les commandes DHCP

Nom du service SMF	Description
svc:/network/dhcp-server:default	Contient des informations concernant le périphérique DHCP Sun hérité.
svc:/network/dhcp/server:ipv4	Contient des informations concernant le périphérique DHCP ISC.
svc:/network/dhcp/server:ipv6	
svc:/network/dhcp/relay:ipv4	Contient des informations pour le service qui peut relayer les demandes DHCP et BOOTP vers un serveur DHCP ISC.
svc:/network/dhcp/relay:ipv6	
svc:/network/dns/client	Contient des informations permettant de résoudre les demandes DNS. Ce service SMF est consulté lors de la configuration du serveur DHCP pour vérifier le domaine DNS et le serveur DNS.
svc:/system/name-service/switch	Indique l'emplacement des bases de données de services de noms et l'ordre de recherche des services de noms pour différents types d'information. Ce service fournit des informations de configuration précises pour un service DHCP.

RFC DHCP

Pour plus d'informations sur DHCP, reportez-vous aux RFC suivants :

- RFC 0951 : Protocole BOOTSTRAP
- RFC 1542 : Précisions et extensions au protocole Bootstrap
- RFC 2131 : Protocole de configuration dynamique d'hôte
- RFC 2132 : Options DHCP et Extensions de fabricant BOOTP
- RFC 3315 : Protocole de configuration dynamique d'hôte pour IPv6 (DHCPv6)
- RFC 5494 : Lignes directrices de l'allocation par l'IANA du protocole de résolution d'adresse (ARP)
- RFC 6221 : Agent léger de relais DHCPv6
- RFC 6422 : Options DHCP fournies par relais
- RFC 6644 : Capacité "Rebind" dans les messages Reconfigure DHCPv6
- RFC 7083 : Modification aux valeurs par défaut de SOL_MAX_RT et INF_MAX_RT

Index

Nombres et symboles

/etc/default/dhcpagent, fichier, 30
Description, 39
/etc/dhcp/dhcptags, fichier
Description, 39
/etc/dhcp/eventhook, fichier, 35
Description, 39
/etc/dhcp/inittab, fichier
Description, 39
/etc/dhcp/interface.dh*, fichier
Description, 39
/etc/inet/dhcpd4.conf, fichier
Description, 39
/etc/inet/dhcpd6.conf, fichier
Description, 39
/etc/inet/dhcpsvc.conf, fichier
Description, 39
/network/dhcp-server, service SMF
Description, 40
/network/dhcp/relay, services SMF
Description, 40
/network/dhcp/server, services SMF
Description, 40
/network/dns/client, service SMF
Utilisation par DHCP, 40
/system/name-service/switch, service SMF
Utilisation par DHCP, 40
/usr/lib/inet/dhcpd, démon
Description, 37
/usr/lib/inet/dhcrelay, commande
Description, 37
/usr/lib/inet/in.dhcpd, démon
Description, 37
/usr/sadm/admin/bin/dhcpmgr, commande
Description, 37

/usr/sbin/dhcpagent, commande
Description, 37
/usr/sbin/dhcpconfig, commande
Description, 38
/usr/sbin/dhcpinfo, commande
Description, 38
/usr/sbin/dhtadm, commande
Description, 38
/usr/sbin/ipdam, commande
DHCP, 38
/usr/sbin/omshell, commande
Description, 38
/usr/sbin/pntadm, commande
Description, 38
/usr/sbin/snoop, commande
DHCP, 38

A

Adresse MAC, 21
Association d'identité, 21

C

Client DHCP
Abandon de l'adresse IP, 29
Activation, 27
Administration, 28
Annulation de la configuration, 28
Arrêt, 26
Définition, 13
Démarrage, 24, 29
Désactivation, 28
Exécution de programmes avec, 34
Extension de bail, 29

- Informations réseau sans bail, 29
- Interfaces logiques, 31
- Interfaces réseau multiples, 31
- Libération de l'adresse IP, 29
- Nom de l'hôte
 - Indication, 32
- Paramètres, 30
- Scripts d'événement, 34
- Client DHCPv4
 - Gestion de l'interface réseau, 25
- Client DHCPv6
 - Gestion de l'interface réseau, 25
- Configuration
 - Client DHCP, 19
- Configuration client, 20

D

- Demandes d'options, 22
- dhcpageant, commande
 - Description, 37
- dhcpageant, démon, 24
 - Fichier de paramètre, 39
- dhcpageant, fichier
 - Description, 39
- dhcpconfig, commande
 - Description, 38
- dhcpd, démon
 - Description, 37
- dhcpd4.conf, fichier
 - Description, 39
- dhcpd6.conf, fichier
 - Description, 39
- dhcpiinfo, commande
 - Description, 38
- dhcpmgr, commande
 - Description, 37
- dhcpsvc.conf, fichier, 39
- dhcptab, table
 - Description, 38
- DHCPv4, comparaison avec DHCPv6, 20
- DHCPv6
 - Nom du client, 21
- DHCPv6, comparaison avec DHCPv4, 20
- DHCPv6, modèle administratif, 20

- dhcrelay, commande
 - Description, 37
- dhtadm, commande
 - Description, 38

E

- Événements DHCP, 34
- eventhook, fichier, 35
- Extension de bail DHCP, 29

I

- ID de client, 21
- in.dhcpd, démon
 - Description, 37
- Interface logique, 21, 22
- Interfaces logiques
 - Systèmes clients DHCP, 31
- Interfaces réseau multiples
 - Systèmes clients DHCP, 31
- ipadm, commande
 - Contrôle du client DHCP, 29
- ipdam, commande
 - DHCP, 38

M

- Modèle administratif, 20

N

- Nom de l'hôte
 - Activation de la demande client de, 32
- Nouvelles fonctionnalités
 - DHCP sur interfaces logiques, 31
 - Scripts d'événement DHCP, 34

O

- omshell, commande
 - Description, 38

P

pntadm, commande

 Description, 38

Protocole BOOTP

 DHCP, 7

Protocole DHCP

 Avantages de l'implémentation d'Oracle Solaris, 8

 Présentation, 7

 Séquence des événements, 9

Publications du routeur, 24

S

Services SMF

 Utilisation par DHCP, 40

snoop, commande

 DHCP, 38

T

Table de réseau DHCP

 Description, 39

U

Utilitaires de ligne de commande DHCP

 Privilèges, 15

