

Sécurité des Systèmes d'Information et de Communication





INSTALLATION

Table des matières

1.Introduction	2
2.Installation	3
2.1.Préalable matériel	3
2.2.Installation du système	3
2.3.Installation d'ALCASAR	6
3.Désinstallation, réinstallation ou mise à jour d'ALCASAR	8
4. Préparer une installation « hors ligne ».	8
5. Fiche récapitulative des paramètres d'ALCASAR	8
	

Projet : ALCASAR	Auteur : Rexy avec le support de l'« Alcasar team »
Objet: Installation	Version: 2.8
Mots clés : portail captif, contrôle d'accès, imputabilité, traçabilité, authentification	Date : décembre 2013

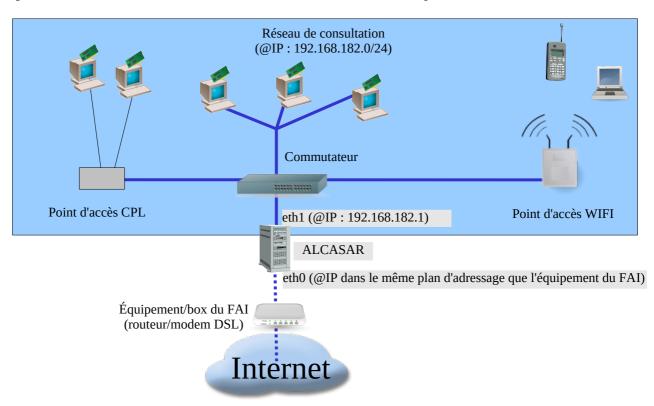
1. Introduction

Ce document décrit la procédure d'installation du portail ALCASAR. Il est complété par trois autres documents : le document de présentation, le document d'exploitation et la documentation technique.

Si vous possédez déjà une version d'ALCASAR fonctionnelle et que vous désirez effectuer une mise à jour, reportez-vous à la documentation d'exploitation (chapitre « mise à jour »).

ALCASAR peut être installé sur un ordinateur standard équipé de deux cartes réseau Ethernet. La première (eth0) est connectée à l'équipement du Fournisseur d'Accès Internet (FAI). La deuxième (eth1) est connectée au commutateur utilisé pour desservir le réseau des stations de consultation.

Par défaut, l'adresse IP de cette deuxième carte réseau est : 192.168.182.1/24. Cela permet de disposer d'un plan d'adressage de classe C (254 équipements). Ce plan d'adressage est modifiable lors de l'installation. Pour tous les équipements situés sur le réseau de consultation, ALCASAR est le serveur DNS, le serveur de temps et le « routeur par défaut (default gateway) ». **Ainsi, sur ce réseau, il ne doit y avoir aucun autre routeur**. ALCASAR peut aussi servir de serveur DHCP. Assurez-vous, dans ce cas, qu'il soit le seul.



Exemple du plan d'adressage de classe C proposé par défaut (254 équipements)

- Adresse IP d'ALCASAR : 192.168.182.1/24
- Nombre maximum d'équipements sur le réseau de consultation : 253
- Paramètres réseau des équipements de consultation :
 - o adresses IP disponibles : de 192.168.182.2 à 192.168.182.254 (statiques ou dynamiques)
 - masque de réseau : 255.255.255.0
 - o adresses des serveurs DNS et du routeur par défaut (default gateway) : 192.168.182.1 (adresse IP d'ALCASAR)
 - suffixe DNS pour les équipements en adressage fixe : « localdomain »

Exemple d'un plan d'adressage de classe B (65534 équipements)

- Adresse IP d'ALCASAR : 172.16.0.1/16
- Nombre maximum d'équipements sur le réseau de consultation : 65531
- Paramètre des équipements de consultation :
 - o adresses IP disponibles : de 172.16.0.2 à 172.16.255.254 (statiques ou dynamiques)
 - o masque de réseau : 255.255.0.0
 - adresses des serveurs DNS et du routeur par défaut (default gateway): 172.16.0.1 (adresse IP d'ALCASAR)
 - suffixe DNS pour les équipements en adressage fixe : « localdomain »

Bien que cela soit possible, il est déconseillé de définir un réseau de consultation en classe A (ex : 15.0.0.0/8). En effet, le serveur DHCP interne d'ALCASAR devra alors réserver et gérer plus de 16 millions d'adresses IP. La gestion d'un tel volume d'adresses est très gourmande en ressource système et mémoire.

2. Installation

L'installation du portail s'effectue en deux étapes. La première étape est l'installation d'un système Linux minimaliste basé sur Mageia2. La deuxième étape permet d'installer et de configurer les différentes briques logicielles constituant ALCASAR.

2.1. Préalable matériel

ALCASAR n'exige qu'un PC bureautique standard possédant 2 cartes réseau et un disque dur d'une capacité de 100Go au minimum afin d'être en mesure de stocker les fichiers journaux liés à la traçabilité des connexions. Les architectures 32 bits et 64 bits sont supportées et automatiquement prises en compte. ALCASAR intègre plusieurs systèmes optionnels de filtrage (protocoles réseau, adresses IP, URL, noms de domaines et antivirus de flux WEB). Si vous décidez d'activer ces systèmes de filtrage, il est recommandé d'installer au moins 8 GO de mémoire vive afin d'assurer une rapidité de traitement acceptable (ALCASAR aime la RAM ;-)).

2.2. Installation du système

La procédure d'installation de ce système est la suivante (durée estimée : 6') :

- récupérez l'image ISO de Mageia2 en version double architecture (32 et 64 bits) : fichier « mageia2-dual-CD.iso » (700MB). Cette image ISO est disponible sur le site d'ALCASAR ainsi que sur les <u>sites miroirs Mageia</u>. Par exemple :
 - http://www.mirrorservice.org/sites/mageia.org/pub/mageia/iso/2/
 - http://distrib-coffee.ipsl.jussieu.fr/pub/linux/Mageia/iso/2/
- gravez cette image sur un CDROM ou créez une clé USB amorçable¹
- modifiez les paramètres BIOS du PC afin de régler la date, l'heure et afin de permettre l'amorçage du PC
 à partir d'un CD-ROM ou d'une clé USB. Supprimez la gestion des lecteurs de disquettes si votre
 système n'en possède pas. À la fin de l'installation, modifiez une nouvelle fois les paramètres BIOS pour
 limiter les possibilités d'amorçage du PC au seul disque dur;
- insérez le CD-ROM ou la clé USB, redémarrez le PC et suivez les instructions suivantes :

Messages affichés à l'écran	Commentaires	Actions à réaliser
Boot, from Hard Disk Install Mageia 2 Rescue System Memory Test Hardware Detection Tool	Après démarrage du PC, cette page d'accueil est présentée. * si le mode graphique n'apparaît pas, vous devez configurer le BIOS du PC afin d'allouer plus de 2Mo de la mémoire partagée pour la carte graphique.	Sélectionnez « Install Mageia 2 ».
PLANS CHOOSE A LANGUAGE TO USE Affice Purope America English (British) English (American) English (Canadia) Portuguida do Brasil Runn Simi D Multiple languages (D) Helip Next		Sélectionnez votre langue.

Document d'installation ALCASAR – 2.8 3/8

¹ Deux solutions permettent de créer une clé USB amorçable (1 Go minimum formatée en FAT ou VFAT) :

[•] en mode graphique vous pouvez utiliser le logiciel « unetbootin ». Installez-le sous Linux via « urpmi » ou « apt-get ». Sous windows, récupérez-le ici : « http://unetbootin.sourceforge.net/ ».

[•] en mode console sous Linux, insérez la clé et récupérez le nom du périphérique associé via la commande « *fdisk -l* » (une clé USB est souvent associée au périphérique « /dev/sdb » ou « /dev/sdc »). Lancez la commande : « *dd if=<nom_de_l'image_iso> of=<nom_du_périphérique_usb> bs=8M* ».

Messages affichés à l'écran	Commentaires	Actions à réaliser
Introduction Le système d'exploitation et les différents composants disponibles dans la distribution Mageia sont désignés ci-après par « produits logiciels ». Les programmes, les méthodes, les règles, la documentation afférents à la fois au système d'exploitation et aux différents composants de la distribution Mageia, de licence ou fournisseurs de Mageia. 1 Licence d'utilisation 2 Licence d'utilisation 3 Licence d'utilisation 2 Licence d'utilisation 2 Licence d'utilisation 3 Licence d'utilisation 4 Licence d'utilisation 2 Licence d'utilisation 3 Licence d'utilisation 4 Licence d'utilisation 4 Licence d'utilisation 5 Licence d'utilisation 5 Licence d'utilisation 5 Licence d'utilisation 6 Licence d'utilisation 6 Licence d'utilisation 6 Licence d'utilisation 9 Licence d		Acceptez le contrat de licence.
Acceptez-vous cette licence? Acceptez Refuser Paluser Aide Quitter Suivant		<u>Info</u> : ce contrat explique que les logiciels installés sont des logiciels libres.
CLAVIER Veuillez choisir votre disposition de clavier Belge Canadien (Québec) Dvorak (Français) Français Suisse (français)		Sélectionnez votre type de clavier.
Voici le contenu de votre disque ATA VBOX HARDDISK (8Gio) EXTRUS XFS Swap Windows Autre Vide L'assistant de partitionnement a trouvé les solutions suivantes : Utiliser les partitions existantes Effacer et utiliser le disque tout entier Fartitionnement de disque personnalise	Le partitionnement du disque dur sera adapté au besoin d'ALCASAR (cf. étape suivante).	Sélectionnez « Partitionnement de disque personnalisé ».
sda Créer Lota XFS Swap Windows Autre Vide Détails Vide Taille: 7.9Go (99%) Cylindre 0 à 1043 Supprimer toutes les partitions Partitionnement automatique	Les 5 partitions suivantes doivent être créées : • /: 2 Go • swap : gardez la taille proposée (ou 2 fois la taille de la mémoire vive) • /tmp : 2 Go • /home : 2 Go • /var : le reste du disque dur (au moins 30 Go)	Cliquez sur « Supprimer toutes les partitions ». Cliquez ensuite à l'intérieur de la zone grise du disque (sda) pour créer chaque nouvelle partition. Info: à part le « swap », tous les Systèmes de Fichiers (SF) sont du type « Journalized FS: ext4 » (ext4 est un système de fichiers journalisé pour Linux).
CRÉER UNE NOUVELLE PARTITION Créer une nouvelle partition Taille en Mo: Type du système de fichiers: Point de montage: /	À la fin de cette opération, et en fonction de la taille de votre disque dur, le partitionnement devrait ressembler à cela :	- Créez la partition racine (/). Choisissez sa taille (2 Go) ainsi que son système de fichier (ext4). Recommencez cette étape pour toutes les autres partitions Une fois le partitionnement effectué, cliquez sur « Terminer ».
SÉLECTION DES GROUPES DE PAQUETAGES Les médias suivants ont été trouvés et seront utilisés pendant hinstallation : - Mageia - 2. Souhaitez-vous configurer un autre média d'installation ? S [Aucun CD-ROM Réseau (HTTP) Réseau (FTP) Réseau (FTS)	Pour ALCASAR, l'installation ne nécessite pas d'autre média.	Sélectionnez « Aucun »
SELECTION DES GROUPES DE PAQUETAGES - Station de travail - Poste bureautique - Multimédia Internet - Ordinateur réseau (client) Configuration - Utilitaires console - Documentation LSB - Serveur - Web/FTP Courriel - Base de données - Serveur d'ordinateur réseau Pare Feu/Routeur - Station de travail KDE Station de travail GNOME - Garreau LXDE Autres environnements de bureau - Sélection individuelle des paquetages - Taille totale : 414 / 1732 Mo - De l'Arde De l'Arde	Sélection des groupes de paquetagesà installer : ALCASAR ne nécessite qu'une installation très minimaliste du système.	Choisissez uniquement le groupe de paquetages « LSB » (Linux Standard Base). Désélectionnez tous les autres groupes puis cliquez sur « Suivant ». La copie des paquetages sur le disque dur est alors lancée. Durée estimée : 4' Info: sous Linux, un paquetage est un fichier archive contenant tout les constituants d'un logiciel (binaires, fichiers d'aide, fichiers de configuration, etc.).

Messages affichés à l'écran	Commentaires	Actions à réaliser
Définissez le mot de passe administrateur (root) Mot de passe (vérification) Tapez un nom d'utilisateur Leône Nom et prénom Identifiant de connexion Mot de passe Mot de passe (vérification)		Affectez le mot de passe au compte « root » puis créez le compte « sysadmin » et affectez-lui un mot de passe.
Gestion des utilisateurs Configurer Services - 11 activés sur 13 enregistrés Configurer * Matériel Clavier - Français Configurer Souris - Universelle N'importe quelle souris PS/2 ou USB Configurer Interface graphique - non configuré Configurer * Réseau et Internet Réseau - ethernet Configurer Proxies (serveurs mandataires) - non configuré * Sécurité Pare-feu - activé Configurer	Configuration de l'accès à Internet	Cliquez sur « Configurer » de la rubrique « Réseau-ethernet » du groupe « Réseau et Internet ».
CONFIGURATION RÉSEAU & INTERNET Choisissez la connexion que vous voulez configurer Filare (Ethernet) Satellite (DVB) Modern cable ADSL RNIS Sans fil (Wi-Fi) GPRS/Edge/3G		Sélectionnez le type de connexion à Internet. Dans le cas d'une « box » de FAI, choisissez « Filaire (Ethernet) ».
Réseau commuté Bluetoth Modern analogique (RTC)		<u>Info :</u> Aucun test n'a été effectué concernant les accès à Internet par d'autres moyens de connexion.
CONFIGURATION RÉSEAU & INTERNET Ethernet Choisissez l'interface réseau à configurer : eth1 : Intel Corporation 82540EM Gigabit Ethernet Controller eth0 : Intel Corporation 82540EM Gigabit Ethernet Controller	On ne configure pour l'instant que l'interface connectée à la « box » du FAI. La deuxième interface qui est connectée au réseau de consultation sera paramétrée plus tard, lors de l'installation d'ALCASAR.	Sélectionnez l'interface identifiée « eth0 ». <u>Info:</u> si les interfaces ne sont pas identifiées (eth0, eth1, etc.), sélectionnez la première interface.
CONFIGURATION RÉSEAU & INTERNET Ethernet Veuillez sélectionner le protocole de connexion. Si vous l'ignorez, conservez le protocole sélectionné. Attribution automatique de l'adresse IP (BOOTP/DHCP) © Configuration manuelle		Sélectionnez « configuration manuelle ». Info: il est déconseillé de configurer cette interface en mode dynamique (bootp/DHCP) car l'équipement n'a pas vocation à être nomade.
Ethernet Paramètres IP Adresse IP Masque de sous-réseau Passerelle Serveur DNS 1 Serveur DNS 2 Nom d'hôte DESERVEUR DES REPORTS DE PORTS DE POR	Exemple: • Adresse IP: cette adresse doit être dans le même sous-réseau que l'adresse du routeur DSL du FAI (box). • Masque: 255.255.255.0 • Passerelle: c'est l'adresse de la box (en général 192.168.1.1 pour une « livebox » et 192.168.0.254 pour une « freebox ») • DNS 1 et DNS 2:* • « nom d'hôte » : laissez ce champ vide	Entrez les paramètres de cette interface. * Inscrivez les adresses des serveurs de DNS fournies par votre FAI. Vous pouvez bien sûr utiliser d'autres serveurs DNS. Exemple: • projet libre « OpenNIC » (voir le site WEB pour les adresse les plus proches de chez vous • projet « OpenDNS » (DNS1=208.67.222.222, DNS2=208.67.220.220) • Serveurs publics de google (DNS1=8.8.8.8, DNS2=8.8.4.4).
CONFIGURATION RÉSEAU & INTERNET Ethernet Contrôle de la connexion Autoriser les utilisateurs à gérer la connexion Vancer la connexion au démarrage Activer les statistiques réseau Permettre le contrôle de l'interface par Network Manager		Sélectionnez uniquement « Lancer la connexion au démarrage ».
CONFIGURATION RÉSEAU & INTERNET Voulez-vous démarrer la connexion maintenant ? Oui Non	Il n'est pas nécessaire de lancer cette connexion à ce stade	Sélectionnez « Non »

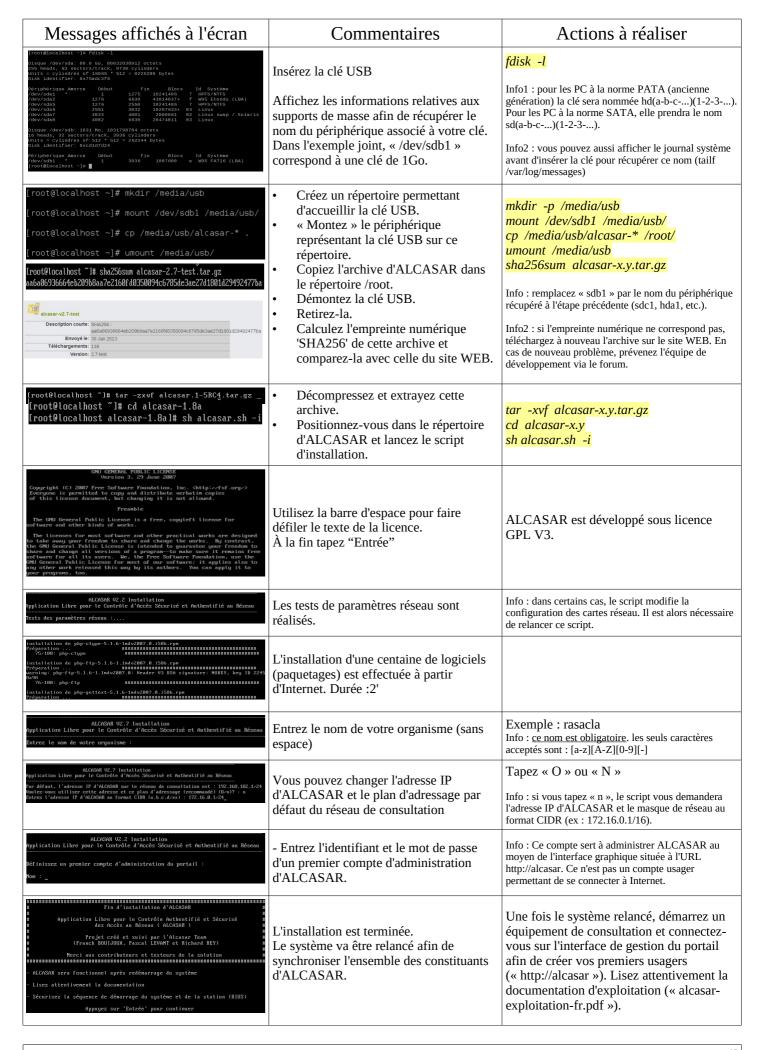
Messages affichés à l'écran	Commentaires	Actions à réaliser
CONFIGURATION RÉSEAU & INTERNET Félicitations, la configuration Internet et réseau est terminée.		Cliquez sur « Terminer ».
Gestion des utilisateurs Services - 11 activés sur 13 enregistrés • Matériel Configurer Souris - Universelle N'importe quelle souris PS/2 ou USB Interface graphique - non configure • Réseau et Internet Réseau - network::connection::ethernet Proxies (serveurs mandataires) - non configure • Sécurité Pare-feu - activé Configurer • Sécurité		Cliquez sur « Suivant ».
MISES À JOUR Vous avez maintenant la possibilité de télécharger les paquetages mis à jour depuis la sortie de cette distribution. Il peut y avoir des correctifs de sécurité ou des résolutions d'anormalies. Vous devez avoir une connexion Internet pour les télécharger. Souhaitez-vous installer les mises à jour ? Oui Non	Les mises à jour de sécurité seront gérées pendant l'installation d'ALCASAR.	Sélectionnez « Non » et cliquez sur « Suivant ».
FÉLCITATIONS Félicitations, kinstallation est terminée. Enlevez le média d'amorçage et appuyez sur « Entrée » pour redémarrer. Pour toutes informations sur les corrections disponibles pour cette version de Mageia, consultez les Errata disponibles depuis : http://www.mageia.org/ Des informations sur la configuration de votre système sont disponibles dans le guide utilisateur officiel de Mageia.	L'installation est terminée	Cliquez sur « Redémarrage ». Retirez le CDROM ou la clé USB. Reconfigurez le BIOS afin de limiter les possibilités d'amorçage au seul disque dur.

2.3. Installation d'ALCASAR

ALCASAR est constitué d'une archive compressée (alcasar-x.y.tar.gz) et de paquetages additionnels qui seront automatiquement téléchargés sur Internet.

Récupérez la dernière version de l'archive compressée sur le site Internet d'ALCASAR et copiez-la sur une clé USB. Suivez la procédure suivante (durée estimée :5').

Messages affichés à l'écran	Commentaires	Actions à réaliser
Mageia release 2 (Official) for x86_64 Kernel 3.3.6-desktop-2.mga2 on a x86_64 / tty1 localhost login: root Password: _		Connectez-vous en tant que « root ».
watch ethtool eth0_ Link detected: no	Déconnectez les câbles des deux cartes réseau et affichez l'état de la première carte (eth0).	watch ethtool eth0 Info: la dernière ligne affichée présente l'état du lien sur la carte (Link detected <yes no="">)</yes>
Link detected: yes	Connectez le câble allant à l'équipement du FAI sur la première carte.	Attendez quelques secondes que le lien soit monté. Dans le cas contraire, connectez le câble sur l'autre carte. Dès que le lien est monté, stoppez la commande à l'aide de la séquence de touches : Ctrl> + c
	Effectuez la même opération avec la deuxième carte (eth1) et le câble provenant du réseau de consultation.	watch ethtool eth1 Info: côté réseau de consultation, connectez un équipement actif de réseau (commutateur Ethernet, CPL, AP WIFI, etc.) afin d'être assuré de la permanence du lien même si les stations sont éteintes.



3. Désinstallation, réinstallation ou mise à jour d'ALCASAR

Vous pouvez désinstaller le portail avec la commande « *sh alcasar.sh --uninstall* ». Vous vous retrouvez alors comme si vous veniez d'installer uniquement le système d'exploitation.

En relançant l'installation ou en lançant l'installation d'une nouvelle version sur un ALCASAR actif (cf .§2), le script vous demandera si vous voulez effectuer une mise à jour.

4. Préparer une installation « hors ligne »

La procédure suivante permet d'installer ALCASAR en mode « hors ligne ». Cela peut être utile quand on prévoit d'installer des machines ALCASAR dans une zone où l'accès Internet n'est pas encore disponible ou que cet accès sera de débit très faible. Dans ce cas, il faut pouvoir générer à l'avance un fichier archive contenant la totalité des paquetages (RPMS). Ce fichier sera exploité en lieu et place du téléchargement Internet. La procédure est la suivante :

- <u>préparation de l'archive des RPM</u>: sur une machine vierge connectée à Internet, installez le système Linux Mageia comme indiqué au §2.2 puis récupérez et décompressez l'archive d'ALCASAR. Déplacez-vous dans le répertoire des scripts « *cd alcasar-x.y/scripts/sbin* » et lancez le script « */alcasar-rpm-download.sh* ». Ce script va générer l'archive des RPM correspondant à l'architecture de la machine (32 ou 64 bits). Récupérez cette archive sur clé USB.
- <u>Installation hors ligne</u>: après avoir installé le système, récupérez votre archive de RPM. Décompressez-la et positionnez-vous dedans. Installez la totalité des RPM (<u>urpmi –no-verify-rpm *</u>). Procédez ensuite à l'installation d'ALCASAR comme indiqué au §2.3.

5. Fiche récapitulative des paramètres d'ALCASAR

Le fichier « /root/ALCASAR-passwords.txt » contient les mots de passe exploités en interne par les différents modules d'ALCASAR. Il contient notamment le mot de passe de protection du chargeur système (bootloader « GRUB »). Il peut être consulté via la commande (cat /root/ALCASAR-passwords.txt).

	« GRUB »). Il peut etre consulte via la commande (<u>cat /root/ALCASAR-passwords.txt</u>).		
Nom d'organisme :			
Page d'authentification des usagers	Cette page est présentée quand un navigateur tente de joindre un site Internet.		
Page d'accueil du portail permettant : - l'accès au centre de gestion graphique ; - la déconnexion d'un usager authentifié ; - le changement du mot de passe usager ; - l'installation du certificat de l'Autorité de Certification (A.C.) dans les navigateurs.	http://alcasar Info: les possibilités du centre de gestion sont décrites dans le document « alcasar- exploitation ».		
Comptes Linux	root mot de passe :sysadmin mot de passe :		
1er compte d'administration graphique d'ALCASAR	mot de passe :		
Paramètres réseau @IP de l'équipement FAI (routeur) • @IP des serveurs DNS • @IP d'ALCASAR (côté WAN/Internet) : • @IP d'ALCASAR (côté réseau de consultation) :	• DNS1:DNS2:		