

DDWS



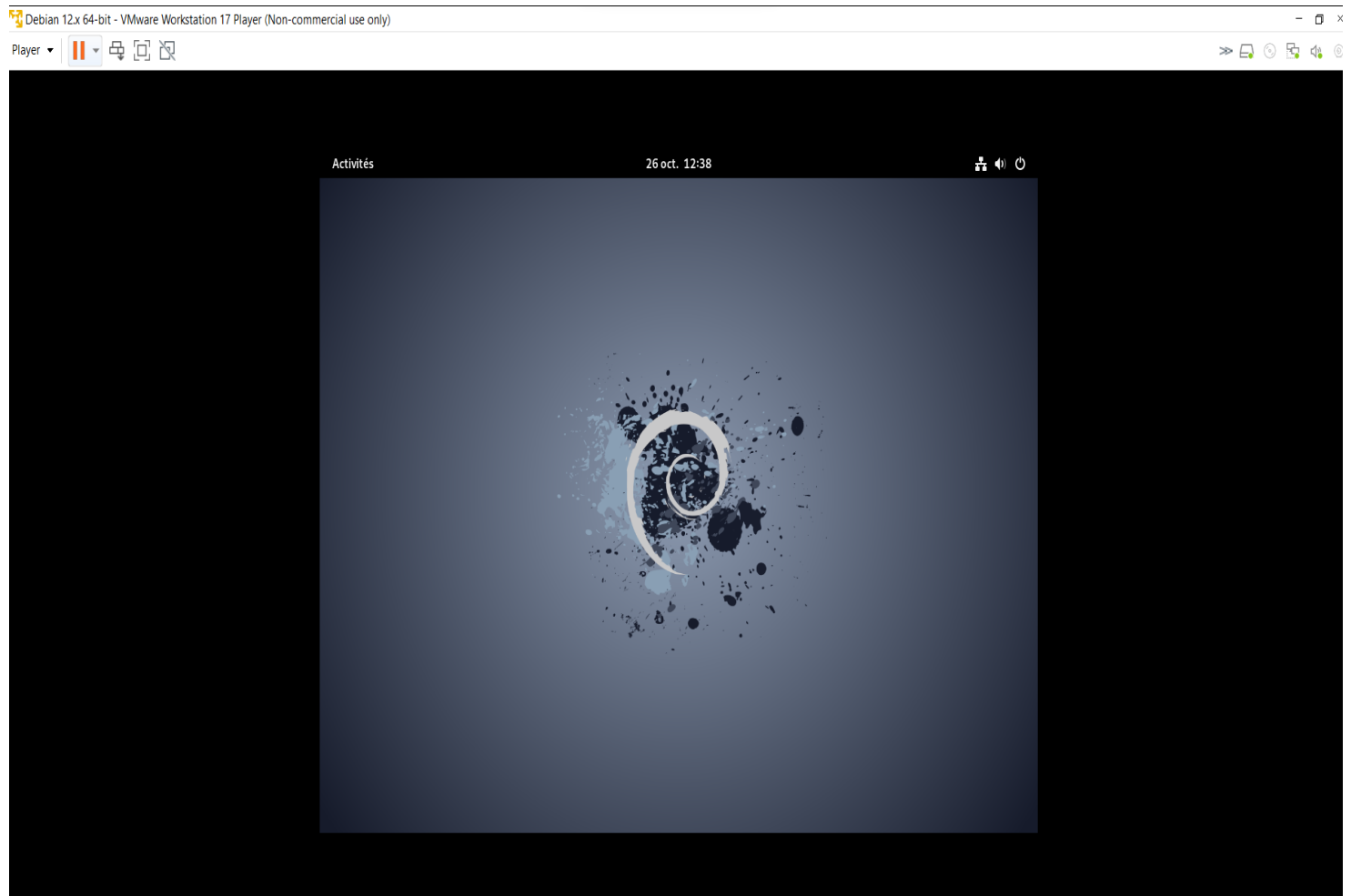
Documentation préparée par Olivier DURAND



Job
01

Installation VM Debian avec interface graphique

VM Debian avec interface graphique



Job 02

Installation Serveur Web Apache2

Debian 12.x 64-bit - VMware Workstation 17 Player (Non-commercial use only)

Player



Activités Firefox ESR

26 oct. 14:22



Apache2 Debian Default Page

localhost



Apache2 Debian Default Page

It works!

This is the default welcome page used to test the correct operation of the Apache2 server after installation on Debian systems. If you can read this page, it means that the Apache HTTP server installed at this site is working properly. You should **replace this file** (located at `/var/www/html/index.html`) before continuing to operate your HTTP server.

If you are a normal user of this web site and don't know what this page is about, this probably means that the site is currently unavailable due to maintenance. If the problem persists, please contact the site's administrator.

Configuration Overview

Debian's Apache2 default configuration is different from the upstream default configuration, and split into several files optimized for interaction with Debian tools. The configuration system is **fully documented in `/usr/share/doc/apache2/README.Debian.gz`**. Refer to this for the full documentation. Documentation for the web server itself can be found by accessing the **manual** if the `apache2-doc` package was installed on this server.

The configuration layout for an Apache2 web server installation on Debian systems is as follows:

```
/etc/apache2/  
|-- apache2.conf  
|  
|-- mods-enabled  
|   |-- *.load  
|   |-- *.conf  
|-- conf-enabled  
|   |-- *.conf  
|-- sites-enabled  
|   |-- *.conf
```

Différents serveurs Web existants

Les différents types de serveurs informatiques

Voici un aperçu des différents types de serveurs informatiques existants et de leurs fonctionnalités pour comprendre les missions qui peuvent leur être attribuées et leur intérêt pour votre entreprise.

Le serveur web

Le serveur web est une plateforme où sont installés les logiciels utiles à votre entreprise, pour qu'ils puissent fonctionner en réseau sur les ordinateurs clients qui lui sont rattachés. Il alimente les sites internet en fournissant du contenu HTML, des images et des vidéos qui permettent par exemple d'afficher cette page web telle que vous la lisez. Il fait également le travail d'alimenter un intranet. Le serveur web est accessible par les administrateurs grâce à un outil en ligne qui permet de le modifier et d'en autoriser ou d'en interdire l'accès.

Le serveur de fichiers

Le serveur de fichiers a pour rôle d'héberger et de donner accès aux fichiers partagés par les ordinateurs connectés en réseau. Il s'agit en réalité d'un disque dur, une mémoire externe, qui permet de conserver de manière sécurisée les données d'une entreprise ou d'ordinateurs individuels pour en conserver une copie et pour faciliter le travail en partenariat autour d'un projet. Grâce aux serveurs de fichiers, établir une stratégie de protection des données est bien plus facile : il est plus simple de protéger un serveur de failles de sécurité que plusieurs ordinateurs à la fois.

Le serveur d'impression

Le serveur d'impression est retrouvé dans bon nombre d'entreprises car il permet de gagner un temps considérable au quotidien. Comme son nom l'indique, il concerne la connexion des ordinateurs de la flotte d'une entreprise aux imprimantes disponibles. Le serveur répond aux demandes d'impression des ordinateurs et les envoie vers l'imprimante, qui traite les requêtes. Souvent, ce système est complété par un fonctionnement par badge, qui permet à chaque collaborateur d'identifier son ordinateur sur l'imprimante et d'imprimer les documents qui le concernent sans avoir accès à ceux de ses collègues.

Le serveur d'application

Le serveur d'application héberge quant à lui des applications, ce qui permet de décharger la mémoire des ordinateurs tout en permettant un accès en réseau aux logiciels et applications nécessaires à la bonne exécution des tâches qui sont confiées à vos collaborateurs. C'est aussi un gain d'argent, car les applications ne sont installées que sur le serveur, ce qui évite de payer plusieurs licences pour une utilisation partagée.

Le serveur DNS (Domain Name System)

Le serveur DNS, dont les initiales signifient Domain Name System, est un système d'application dont le rôle est de traduire les noms de domaine des sites internet en adresses IP qui peuvent être comprises par l'ordinateur qui l'utilise. Ce type de serveur fonctionne comme un annuaire géant, qui contient les noms des sites et les adresses IP connectés à d'autres serveurs DNS et qui peut leur donner accès à des informations complémentaires.

Le serveur de messagerie

Le serveur de messagerie est, tout comme le serveur d'impression, l'un des plus couramment utilisés par les entreprises. Il permet de recevoir les mails adressés à un collaborateur et de les garder en mémoire jusqu'à ce que la personne concernée puisse y avoir accès. C'est un excellent moyen de mutualiser un service via un serveur en évitant de solliciter de trop les ordinateurs et leurs propres services de messagerie, qui peuvent parfois être moins performants. Pour les entreprises, c'est aussi l'opportunité de créer une communauté via les boîtes mail individuelles en donnant

accès, sous réserve de validation par la personne concernée, aux calendriers, aux absences et aux groupes de travail d'un même service.

Le serveur de base de données

Le serveur de base de données sert à contenir les données de votre entreprise, car le nombre est souvent trop important pour que chaque ordinateur contienne toutes celles dont il a besoin pour permettre à votre collaborateur de travailler efficacement. Grâce au serveur de base de données, les fichiers et données de votre entreprise sont accessibles à tout moment par les ordinateurs clients, et vous pouvez contrôler qui a accès à quelles données de manière automatique. Plus que pratiques, ils sont aussi indispensables pour la sécurité de vos données. C'est une solution qui peut être indispensable si votre entreprise traite de données sensibles et personnelles relatives à des clients ou à d'autres entreprises. Souvent, les serveurs base de données sont utilisés conjointement à un service de sécurité pour lutter contre les failles et les fuites de données.

Le serveur virtuel

Le serveur virtuel est un type de serveur qui ne fonctionne pas sur un ordinateur physique mais sur un logiciel spécialisé, également appelé hyperviseur. S'il s'agit simplement d'une manière différente de faire fonctionner un logiciel, les serveurs qui y sont installés fonctionnent de manière traditionnelle. On peut donc trouver un serveur d'impression virtuel ou de base de données.

Le serveur proxy

Le serveur proxy fonctionne comme une barrière, un médiateur entre un ordinateur client et un serveur. Il est souvent utilisé comme un outil de sécurité renforcée car il reçoit et traite les requêtes envoyées par un client au serveur. C'est le serveur proxy qui répond à la demande, en protégeant à la fois le serveur concerné et le client des failles de sécurité et des fuites de données. Ce faisant, le serveur et le client ne sont pas connectés et rien ne les relie l'un à l'autre.

Le serveur d'administration et de supervision

Les serveurs d'administration ou de supervision sont utilisés pour gérer des systèmes et des ordinateurs clients. Certains peuvent interagir avec les autres serveurs et les ordinateurs clients, d'autres ont simplement une vocation de surveiller le trafic et les requêtes qui peuvent être envoyées par les ordinateurs clients aux serveurs, dans le but de détecter des erreurs ou des failles de sécurité. Ils peuvent alors signaler les pannes

directement au prestataire qui s'occupe de la maintenance de votre système informatique via un message d'erreur, pour solliciter son intervention selon le degré d'urgence repéré.

Tableau comparatif des serveurs

Type de serveurs	Avantages	Inconvénients
S erveur web	<div><div>1. Disponibilité :</div><div>24h/24 et 7j/7</div></div> <div><div>2. Performances :</div><div>Traite un grand nombre de requêtes simultanément.</div></div> <div><div>3. Sécurité :</div><div>Protège les données et les applications.</div></div> <div><div>4. Scalabilité :</div><div>Faire face à un trafic important.</div></div>	<div><div>1. Coût :</div><div>l'hébergement peut être coûteux</div></div> <div><div>2. Complexité :</div><div>la gestion de sites web de grande taille.</div></div> <div><div>3. Exigences techniques :</div><div>Ressources techniques importantes : puissance de calcul et de stockage.</div></div>
S erveur d'impression	<div><div>1. Partage des imprimantes :</div><div>Réduction des coûts d'achat et de maintenance des imprimantes.</div></div> <div><div>2. Amélioration des performances :</div><div>Gère le traitement des impressions et la communication avec les imprimantes.</div></div> <div><div>3. Sécurité accrue :</div><div>Authentifie les utilisateurs et protège les impressions contre</div></div>	<div><div>1. Coût :</div><div>L'achat et la maintenance peuvent être coûteux.</div></div> <div><div>2. Complexité :</div><div>La configuration et la gestion</div></div>

	la modification ou la suppression.	
S erveur d'application	<ol style="list-style-type: none"> 1. Partage des applications : Partage des applications entre plusieurs utilisateurs, ce qui peut réduire les coûts d'achat et de maintenance des applications. 2. Amélioration des performances : Gère les ressources du serveur et la communication entre les applications et les utilisateurs. 3. Sécurité accrue : Authentifie les utilisateurs et pour protéger les applications contre la modification ou la suppression. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coût : L'achat et la maintenance peuvent être coûteux 2. Complexité : La configuration et la gestion peuvent être complexes
S erveur DNS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Facilité d'utilisation : Pas besoin de savoir comment fonctionnent les serveurs DNS pour naviguer sur Internet. 2. Efficacité : Traduire les noms de domaine en adresses IP, ce qui permet aux utilisateurs de se connecter aux sites Web rapidement. 3. Sécurité : Fournir 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coût : L'achat et la maintenance peuvent être coûteux 2. Complexité : La configuration et la gestion peuvent être complexes

	une certaine sécurité aux noms de domaine.	
S erveur de messagerie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compatibilité : Compatibles avec la plupart des clients de messagerie électronique. 2. Sécurité : Sécuriser les e-mails. 3. Scalabilité : Répondre à la demande croissante. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coût : L'achat et la maintenance peuvent être coûteux 2. Complexité : La configuration et la gestion peuvent être complexes
S erveur de base de données	<ol style="list-style-type: none"> 1. Centralisation des données : Centraliser les données, ce qui facilite leur gestion et leur accès. 2. Partage des données : Partager les données entre plusieurs utilisateurs ou applications. 3. Sécurité : Sécuriser les données. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coût : L'achat et la maintenance peuvent être coûteux 2. Complexité : La configuration et la gestion peuvent être complexes
S erveur virtuel	<ul style="list-style-type: none"> La réduction des coûts : Réduire les coûts en permettant de partager les ressources matérielles. L'amélioration de l'efficacité : Améliorer l'efficacité en permettant de créer des 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coût : L'achat et la maintenance peuvent être coûteux 2. Complexité : La configuration et la gestion peuvent être complexes

	<p>environnements informatiques optimisés.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La flexibilité : <p>Flexibilité et peuvent être adaptés aux besoins spécifiques des utilisateurs.</p>	
S erveur proxy	<ol style="list-style-type: none"> 1. La sécurité : <p>Protéger les utilisateurs contre les attaques et le vol d'informations.</p> 2. Les performances : <p>Améliorer les performances en cachant les pages Web fréquemment consultées.</p> 3. La confidentialité : <p>Protéger la confidentialité des utilisateurs en masquant leur adresse IP.</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La complexité : <p>Peuvent être complexes.</p> 2. La latence : <p>Entraîne une latence supplémentaire, car la requête doit être transmise au serveur proxy avant d'être transmise au serveur Web.</p>
S erveur d'administration et de supervision	<ol style="list-style-type: none"> 1. La visibilité : <p>Visibilité sur les performances, l'utilisation et l'état des systèmes et équipements.</p> 2. La prévention des problèmes : <p>Prévient les problèmes en alertant les administrateurs système en cas de problèmes potentiels.</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coût : <p>L'achat et la maintenance peuvent être coûteux</p> 2. Complexité : <p>La configuration et la gestion peuvent être complexes</p>

3. L'amélioration de la productivité :

Améliorer la productivité des administrateurs système en automatisant les tâches de surveillance et de gestion.

Job 04

Mise en place d'un DNS sur le serveur Linux

Mise en place du DNS

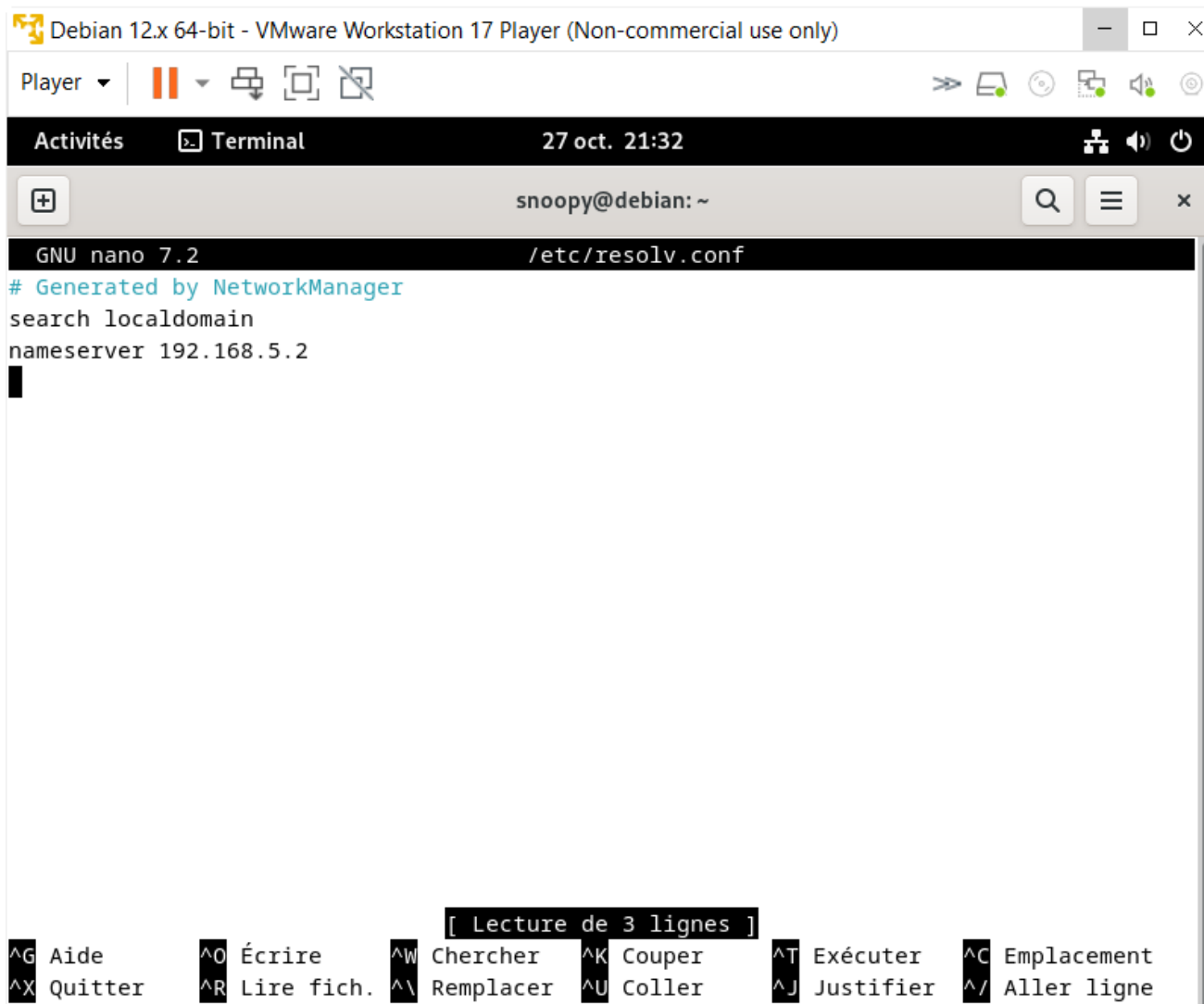
Installation de Bind9

```
Debian 12.x 64-bit - VMware Workstation 17 Player (Non-commercial use only)
Player
27 oct. 21:19
snoopy@debian: ~
Sélection du paquet bind9-utils précédemment désélectionné.
(Lecture de la base de données... 153881 fichiers et répertoires déjà installés.)
Préparation du dépaquetage de .../bind9-utils_1%3a9.18.19-1~deb12u1_amd64.deb ...
Dépaquetage de bind9-utils (1:9.18.19-1~deb12u1) ...
Sélection du paquet bind9 précédemment désélectionné.
Préparation du dépaquetage de .../bind9_1%3a9.18.19-1~deb12u1_amd64.deb ...
Dépaquetage de bind9 (1:9.18.19-1~deb12u1) ...
Paramétrage de bind9-utils (1:9.18.19-1~deb12u1) ...
Paramétrage de bind9 (1:9.18.19-1~deb12u1) ...
Ajout du groupe « bind » (GID 122)...
Fait.
Ajout de l'utilisateur système « bind » (UID 114) ...
Ajout du nouvel utilisateur « bind » (UID 114) avec pour groupe d'appartenance « bind »
...
Pas de création du répertoire personnel « /var/cache/bind ».
wrote key file "/etc/bind/rndc.key"
named-resolvconf.service is a disabled or a static unit, not starting it.
Created symlink /etc/systemd/system/bind9.service → /lib/systemd/system/named.service.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/named.service → /lib/systemd/system/named.service.
Traitement des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.11.2-2) ...
```

Pré-requis à l'installation d'un DNS

```
root@debian:/home/snoopy# sudo hostname
debian
root@debian:/home/snoopy# vim /etc/hostname
bash: vim : commande introuvable
root@debian:/home/snoopy# debian /etc/hostname
bash: debian : commande introuvable
root@debian:/home/snoopy# /etc/hostname
bash: /etc/hostname: Permission non accordée
root@debian:/home/snoopy# nano /etc/hostname
root@debian:/home/snoopy# nano /etc/init.d/hostname.sh start
root@debian:/home/snoopy# nano /etc/host.conf
root@debian:/home/snoopy# nano /etc/hosts
root@debian:/home/snoopy# nano /etc/resolv.conf
```

Déclaration du nom de domaine dans /etc/resolv.conf



The screenshot shows a terminal window titled "Debian 12.x 64-bit - VMware Workstation 17 Player (Non-commercial use only)". The terminal is running the nano text editor on the file /etc/resolv.conf. The content of the file is as follows:

```
GNU nano 7.2 /etc/resolv.conf
# Generated by NetworkManager
search localdomain
nameserver 192.168.5.2
```

At the bottom of the terminal, a status bar displays the following keyboard shortcuts:

^G Aide	^O Écrire	^W Chercher	^K Couper	^T Exécuter	^C Emplacement
^X Quitter	^R Lire fich.	^\\ Remplacer	^U Coller	^J Justifier	^_ Aller ligne

A status message "[Lecture de 3 lignes]" is also visible above the shortcuts.

Configuration de Network Manager

Debian 12.x 64-bit - VMware Workstation 17 Player (Non-commercial use only)

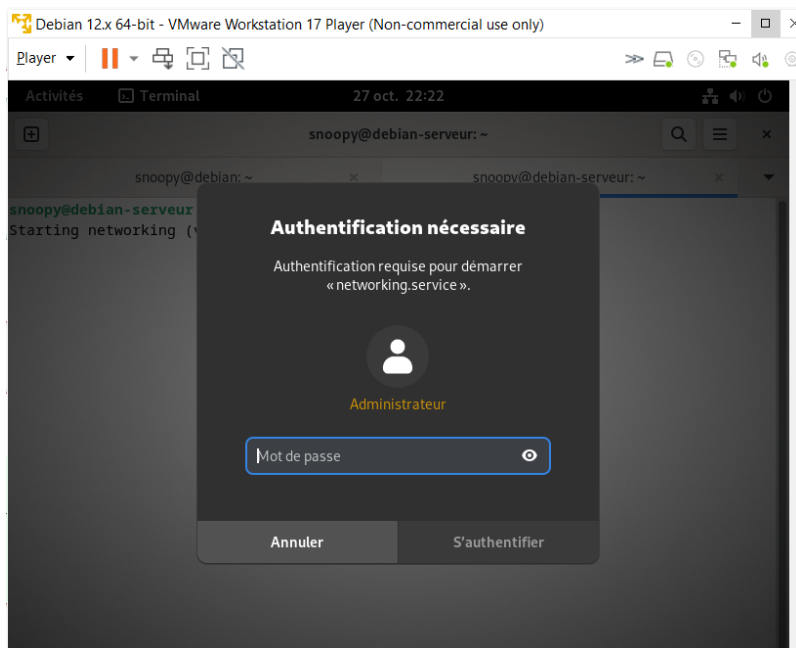
Player ▾ || ▾ ▢ ▢ ▢

Activités Terminal 27 oct. 22:19

snoopy@debian: ~

```
domain mondomaine.hyp
search mondomaine.hyp
nameserver 192.168.0.14
nameserver 212.27.40.240
nameserver 212.27.40.241
/etc/resolv.conf (END)
```

Redémarrage de Network Manager



Installation de Bind9

```
root@debian-serveur:/home/snoopy# apt install bind9
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
bind9 est déjà la version la plus récente (1:9.18.19-1~deb12u1).
0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 41 non mis à jour.
```

Noms de domaine et extensions de domaine

Comment obtenir un nom de domaine public ?

Pour obtenir un nom de domaine public, il faut s'adresser à un bureau d'enregistrement de nom de domaine, également appelé « registrar ». Le bureau compétent varie selon l'extension du nom de domaine souhaité (ex : .fr, .com, .eu).

Étapes à suivre

1. Choisir un nom de domaine

Le nom de domaine doit être unique et disponible. Vous pouvez vérifier la disponibilité d'un nom de domaine en utilisant un outil de recherche de nom de domaine.

2. Choisir une extension de nom de domaine

Il existe de nombreuses extensions de nom de domaine disponibles, chacune ayant sa propre signification. Les extensions les plus courantes sont :

- .com : pour les entreprises
- .net : pour les réseaux
- .org : pour les organisations à but non lucratif
- .fr : pour la France
- .eu : pour l'Union européenne

3. Choisir un bureau d'enregistrement de nom de domaine

Il existe de nombreux bureaux d'enregistrement de nom de domaine sur le marché. Comparez les prix et les services proposés avant de faire votre choix.

4. Enregistrez votre nom de domaine

Une fois que vous avez choisi un nom de domaine, une extension et un bureau d'enregistrement, vous pouvez procéder à l'enregistrement. Le processus d'enregistrement est généralement simple et rapide.

Frais d'enregistrement

Les frais d'enregistrement d'un nom de domaine varient en fonction du bureau d'enregistrement et de l'extension choisie. En général, les frais d'enregistrement sont annuels.

Durée de validité

La durée de validité d'un nom de domaine est généralement d'un an. Vous devez renouveler votre nom de domaine avant la date d'expiration pour continuer à en bénéficier.

Protection de votre nom de domaine

Il est important de protéger votre nom de domaine contre le vol ou l'usurpation. Vous pouvez le faire en inscrivant votre nom de domaine auprès de l'Office des brevets et des marques (INPI).

Spécificités de certaines extensions de nom de domaine ?

Les extensions de nom de domaine sont divisées en deux catégories principales : les extensions génériques (gTLD) et les extensions géographiques (ccTLD).

Extensions génériques (gTLD)

Les extensions génériques sont des extensions qui ne sont pas associées à un pays ou à une région spécifique. Elles sont généralement utilisées par les entreprises, les organisations ou les particuliers.

Spécificités

- .com : extension la plus courante, utilisée par les entreprises commerciales.
- .net : extension utilisée par les réseaux informatiques.
- .org : extension utilisée par les organisations à but non lucratif.
- .us : extension utilisée pour les sites web américains.
- .fr : extension utilisée pour les sites web français.

Extensions géographiques (ccTLD)

Les extensions géographiques sont des extensions qui sont associées à un pays ou à une région spécifique. Elles sont généralement utilisées par les entreprises ou les organisations situées dans le pays ou la région concerné.

Spécificités

- .fr : extension utilisée pour les sites web français.
- .de : extension utilisée pour les sites web allemands.
- .uk : extension utilisée pour les sites web britanniques.
- .cn : extension utilisée pour les sites web chinois.

Extensions spécifiques

En plus des extensions génériques et géographiques, il existe également des extensions spécifiques qui sont utilisées pour des domaines d'activité ou des intérêts particuliers.

Spécificités

- .edu : extension utilisée pour les sites web d'établissements d'enseignement.
- .gov : extension utilisée pour les sites web gouvernementaux.
- .mil : extension utilisée pour les sites web militaires.
- .int : extension utilisée pour les sites web d'organisations internationales.

Extensions nouvelles

En 2000, l'ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers) a ouvert le processus d'enregistrement de nouvelles extensions de nom de domaine. Depuis, de nombreuses nouvelles extensions ont été créées, dont certaines sont très spécifiques.

Spécificités

- .app : extension utilisée pour les applications mobiles.
- .blog : extension utilisée pour les blogs.
- .careers : extension utilisée pour les sites web professionnels.
- .casino : extension utilisée pour les sites web de casinos.

Le choix de l'extension de nom de domaine est important car il peut avoir un impact sur la visibilité et la notoriété du site web. Il est donc important de choisir une extension qui est pertinente pour l'activité ou l'intérêt du site web.

Job
06

Connexion du nom de domaine au serveur

Hôte du nom de domaine local du serveur

Apache accessible via le nom de domaine

Job
07



Mise en place d'un pare-feu

Pare-feu ufw

Job
08



Mettre en place un dossier partagé sur un serveur

Dossier partagé avec les membres du réseau