

Installation d'un VPS

Stéphane Apiou

Version 1.0, 2020-03-27

Table of Contents

1. Avant propos	1
2. Choix du VPS	3
3. Choix du registrar	4
4. Se loguer root sur le serveur	5
5. Installation basique	6
5.1. Vérification du nom de serveur	6
5.2. Interdire le login direct en root	7
5.3. Création d'une clé de connexion ssh	8
5.4. Sudo sans mot de passe	10
5.5. Mise à jour des sources de paquets Debian	10
5.6. Ajouter un fichier de swap	11
5.7. Installation des paquets de base	11
6. Installation initiale des outils	12
6.1. Configuration de Postfix	12
6.2. Configuration de MariaDB	13
6.3. Configuration d'Apache	15
6.4. Installation et Configuration de Mailman	15
6.5. Configuration d' Awstats	17
6.6. Configuration de Fail2ban	17
6.7. Installation et configuration de PureFTPd	18
6.8. Installation et configuration de phpmyadmin	19
6.9. Installation et configuration de Roundcube	22
6.10. Installation d'un scanner de vulnérabilités	23
7. Installer quelques outils Debian	24
7.1. Installer l'outil debfoster	24
7.2. Installer l'outil dselect	24
8. Installation d'un Panel	25
8.1. Installation de Webmin	25
8.2. Installation et configuration de ISPConfig	27
9. Configuration d'un premier domaine	30
9.1. Login initial	30
9.2. Création de la zone DNS d'un domaine	30
9.3. Ajout d'enregistrements DNS	31
9.4. Activation de DNSSEC	32
9.5. Exemple de configuration de domaine	33
10. Création d'un site web	35
11. Création d'un sous-domaine (vhost)	37
11.1. Configuration de Let's Encrypt	38

11.2. Associer un certificat reconnu à vos outils	38
12. Surveillance du serveur avec Munin et Monit	41
12.1. Note préliminaire	41
12.2. Installation et configuration de Munin	41
12.3. Activez les plugins de Munin	44
12.4. Installer et configurer Monit	44
13. Configuration de la messagerie	48
13.1. Création du serveur de messagerie	48
14. Annexe	49
14.1. Installation de Hestia	49

Chapter 1. Avant propos

Ce document est disponible sur le site [ReadTheDocs](#) et sur [Github](#).

Cette documentation décrit la méthode que j'ai utilisé pour installer un serveur VPS sur la plateforme OVH. Elle est le résultat de très nombreuses heures de travail pour collecter la documentation nécessaire. Sur mon serveur, j'ai installé un Linux Debian 10. Cette documentation est facilement transposable pour des versions différentes de Debian ou à Ubuntu ou toute autre distribution basée sur l'un ou l'autre. En revanche si vous utilisez CentOS, il y aura des différences beaucoup plus importantes notamment liées au gestionnaire de paquets [yum](#), le nommage des paquets, les configurations par défaut et aux différences dans l'arborescence présente dans `/etc`.

Dans ce document, je configure de nombreux sites web et services de mon domaine en utilisant ISPConfig.

Sont installés:

- un serveur de mail avec antispam,
- un webmail [roundcube](#),
- un serveur de mailing list [mailman](#),
- un serveur ftp et sftp sécurisé.
- un serveur de base de données et son interface web d'administration phpmyadmin.
- un serveur et un site de partage de fichiers [Seafile](#),
- un site sous [Joomla](#),
- un sous domaine pointant sur un site autohébergé (l'installation du site n'est pas décrite ici; Se référer à [Yunohost](#)),
- Un outil de Monitoring [Munin](#)
- Un outil de Monitoring [Monit](#)
- un site [Gitea](#) et son repository GIT,
- un serveur de VPN [pritunl](#),
- un site [Mediawiki](#),
- un site [Nextcloud](#)
- un site [Wordpress](#)
- des outils de sécurisation, mise à jour automatique et d'audit du serveur
- A venir: strut, [concrete5](#), [gitlab](#), [piwigo](#), [borg](#)

Dans ce document nous configurons un nom de domaine principal. Pour la clarté du texte, il sera nommé "example.com". Il est à remplacer évidemment par votre nom de domaine principal.

Je suppose dans ce document que vous savez vous connecter à distance sur un serveur en mode terminal. Donc que vous savez vous servir de [ssh](#) pour Linux ou de [putty](#) pour Windows

Dans le document, on peut trouver des textes entourés de `<texte>`. Cela signifie que vous devez

mettre ici votre propre texte selon vos préférences. Si le texte ne doit pas contenir d'espace, la phrase contient elle même des _ ou des - pour l'indiquer en fonction de ce qui est autorisé.

A propos des mots de passe: il est conseillé de saisir des mots de passe de 10 caractères contenant des majuscules/minuscules/nombres/caractères spéciaux. Une autre façon de faire est de saisir de longues phrases. Par exemple: 'J'aime manger de la mousse au chocolat parfumée à la menthe'. Le taux de complexité est bien meilleur et les mots de passe sont plus facile à retenir que 'Az3~1ym_a&'

Le cout pour avoir ce type de serveur est relativement faible: * Compter 15-18€TTC/an pour un nom de domaine classique (mais il peut y avoir des promos) * Compter 5€TTC/mois pour un VPS de base. Une machine plus sérieuse sera à 15€/mois

Le budget est donc de 6-7€TTC/mois pour une offre d'entrée de gamme. Il faut plus sérieusement compter sur 15€/mois tout compris.

Chapter 2. Choix du VPS

Cette partie du guide s'adresse aux utilisateurs d'OVH. J'ai pour ma part choisi un serveur VPS SSD chez OVH avec 2Go de RAM. Au moment où j'écris ce document il possède un seul coeur et 20 Go de disque.

Choisissez d'installer une image Linux seule avec Debian 10. Une fois l'installation effectuée, vous recevez un Email sur l'adresse mail de votre compte OVH avec vos identifiants de login root. Ils serviront à vous connecter sur le serveur.

En vous loguant sur la [plateforme d'administration d'OVH](#), vous accéderez aux informations de votre serveur dans le menu Server → VPS. A cet endroit votre VPS doit y être indiqué.

En cliquant dessus un ensemble de menus doivent apparaître pour administrer celui-ci. Vous y trouverez notamment:

- Son adresse <IP> et le nom de la machine chez OVH. Elle est du type "VPSxxxxxx.ovh.net".
- La possibilité de le redémarrer
- La possibilité de le réinstaller (avec perte complète de données)
- un KVM pour en prendre le contrôle console directement dans le navigateur
- un menu de configuration de reverse DNS (qui nous sera utile par la suite) pour définir le domaine par défaut
- le statut des services principaux (http, ftp, ssh ...)
- enfin des choix pour souscrire à un backup régulier, ajouter des disques ou effectuer un snapshot de la VM associée au VPS.

Chapter 3. Choix du registrar

Pour rappel, un registrar est une société auprès de laquelle vous pourrez acheter un nom de domaine sur une durée déterminée. Vous devrez fournir pour votre enregistrement un ensemble de données personnelles qui permettront de vous identifier en tant que propriétaire de ce nom de domaine.

Pour ma part j'ai choisi Gandi car il ne sont pas très cher et leur interface d'administration est simple d'usage. Vous pouvez très bien prendre aussi vos DNS chez OVH.

Une fois votre domaine enregistré et votre compte créé vous pouvez vous loguer sur la [plateforme de gestion de Gandi](#).

Allez dans Nom de domaine et sélectionnez le nom de domaine que vous voulez administrer. La vue générale vous montre les services actifs. Il faut une fois la configuration des DNS effectuée être dans le mode suivant:

- Serveurs de noms: Externes
- Emails: Inactif
- DNSSEC: Actif (cela sera activé dans une seconde étape de ce guide)

Vous ne devez avoir aucune boîte mail active sur ce domaine. A regardez dans le menu "Boîtes & redirections Mails". Vous devez reconfigurer les 'Enregistrements DNS' en mode externes. Dans le menu "serveurs de noms", vous devez configurer les serveurs de noms externe. Mettre 3 DNS:

- le nom de votre machine OVH: VPSxxxxxxx.ovh.net
- et deux DNS de votre domaine: ns1.<example.com> et ns2.<example.com>

Pour que tout cela fonctionne bien, ajoutez des Glue records:

- un pour ns1.<example.com> lié à l'adresse <IP> du serveur OVH
- un pour ns2.<example.com> lié à l'adresse <IP> du serveur OVH

Il y a la possibilité chez OVH d'utiliser un DNS secondaire. Je ne l'ai pas mis en oeuvre.

Le menu restant est associé à DNSSEC; nous y reviendrons plus tard.

Chapter 4. Se loguer root sur le serveur

A de nombreux endroit dans la documentation, il est demandé de se loguer root sur le serveur. Pour se loguer root, et dans l'hypothèse que vous avez mis en place un compte sudo:

1. De votre machine locale, loguez vous avec votre compte `<sudo_username>`. Tapez :

```
ssh <sudo_username>@<example.com> ①
```

- ① Mettez ici `<sudo_username>` par votre nom de login et `<example.com>` par votre nom de domaine. Au début votre nom de domaine acheté n'est pas encore configuré. Il faut donc utiliser le nom de machine de votre VPS (pour ovh: `VPSxxxxxxx.ovh.net`).

ou utilisez putty si vous êtes sous Windows.

2. Tapez votre mot de passe s'il est demandé. Si vous avez installé une clé de connexion ce ne devrait pas être le cas.
3. Loguez-vous `root`. Tapez :

```
sudo bash
```

Un mot de passe vous est demandé. Tapez le mot de passe demandé.

4. Dans le cas contraire (pas de sudo créé et connexion en root directe sur le serveur):
 - a. Se loguer root sur le serveur distant. Tapez:

```
ssh root@<example.com> ①
```

- ① remplacer ici `<example.com>` par votre nom de domaine.

Tapez ensuite votre mot de passe root

Chapter 5. Installation basique

5.1. Vérification du nom de serveur

Cette partie consiste à vérifier que le serveur a un hostname correctement configuré.

1. Se loguer `root` sur le serveur
2. vérifier que le hostname est bien celui attendu (c'est à dire configuré par votre hébergeur). Tapez :

```
cat /etc/hostname
```

Le nom du hostname (sans le domaine) doit s'afficher.

- a. Si ce n'est pas le cas, changer ce nom en éditant le fichier. Tapez :

```
vi /etc/hostname
```

Changez la valeur, sauvegardez et rebootez. Tapez :

```
reboot
```

- b. Se loguer `root` de nouveau sur le serveur
3. Vérifier le fichier `hosts`. Tapez :

```
cat /etc/hosts
```

Si le fichier contient plusieurs lignes avec la même adresse de loopback en `127.x.y.z`, en gardez une seule et celle avec le hostname et le nom de domaine complet.

- a. si ce n'est pas le cas, changer les lignes en éditant le fichier. Tapez:

```
vi /etc/hosts
```

Changez la ou les lignes, sauvegardez et rebootez. Tapez :

```
reboot
```

- b. Se logger `root` de nouveau sur le serveur
4. Vérifiez que tout est correctement configuré.
 - a. Tapez :

```
hostname
```

La sortie doit afficher le nom de host.

b. Tapez ensuite :

```
hostname -f
```

La sortie doit afficher le nom de host avec le nom de domaine.

5.2. Interdire le login direct en root

Il est toujours vivement déconseillé d'autoriser la possibilité de se connecter directement en SSH en tant que root. De ce fait, notre première action sera de désactiver le login direct en root et d'autoriser le sudo. Respectez bien les étapes de cette procédure:

1. Se loguer **root** sur le serveur
2. Ajoutez un utilisateur standard qui sera nommé par la suite en tant que `<sudo_username>`

a. Tapez :

```
adduser <sudo_username>
```

b. Répondez aux questions qui vont être posées: habituellement le nom complet d'utilisateur et le mot de passe.

c. Donner les attributs sudo à l'utilisateur **<sudo_username>**. Tapez :

```
usermod -a -G sudo <sudo_username>
```

d. Dans une autre fenêtre, se connecter sur le serveur avec votre nouveau compte **<sudo_username>**:

```
ssh <sudo_username>@<example.com> ①
```

① remplacer ici `<sudo_username>` par votre login et `<example.com>` par votre nom de domaine

e. une fois logué, tapez:

```
sudo bash
```

Tapez le mot de passe de votre utilisateur. Vous devez avoir accès au compte root. Si ce n'est pas le cas, revérifiez la procédure et repassez toutes les étapes.



Tout pendant que ces premières étapes ne donnent pas satisfaction ne passez pas à la suite sous peine de perdre la possibilité d'accéder à votre serveur.

1. Il faut maintenant modifier la configuration de sshd.

a. Editez le fichier `/etc/ssh/sshd_config`, Tapez:

```
vi /etc/ssh/sshd_config
```

il faut rechercher la ligne: `PermitRootLogin yes` et la remplacer par: `PermitRootLogin no`

b. Redémarrez le serveur ssh. Tapez :

```
service sshd restart
```

2. Faites maintenant l'essai de vous re-loguer avec le compte root. Tapez :

```
ssh root@<example.com> ①
```

① Remplacer ici `<example.com>` par votre nom de domaine

3. Ce ne devrait plus être possible: le serveur vous l'indique par un message `Permission denied, please try again.`

5.3. Création d'une clé de connexion ssh

Pour créer une clé et la déployer:

1. Créez une clé sur votre machine locale:

a. Ouvrir un terminal

b. Créer un répertoire `~/.ssh` s'il n'existe pas. tapez :

```
mkdir -p $HOME/.ssh
```

c. Allez dans le répertoire. Tapez :

```
cd ~/.ssh
```

d. Générez vous clés. Tapez :

```
ssh-keygen -t rsa
```

e. Un ensemble de questions apparaît. Si un texte vous explique que le fichier existe déjà,

arrêtez la procédure. Cela signifie que vous avez déjà créé une clé et que vous risquez de perdre la connexion à d'autres serveurs si vous en générez une nouvelle. Sinon, appuyez sur Entrée à chaque fois pour accepter les valeurs par défaut.

2. Déployez votre clé:

- a. Loguez vous sur votre serveur distant. Tapez :

```
ssh <sudo_username>@<example.com> ①
```

① remplacer ici <sudo_username> par votre login et <example.com> par votre nom de domaine

Entrez votre mot de passe

- b. Créer un répertoire `~/.ssh` s'il n'existe pas. tapez: :

```
mkdir -p $HOME/.ssh
```

- c. Éditez le fichier `~/.ssh/authorized_keys` tapez:

```
vi ~/.ssh/authorized_keys
```

et coller dans ce fichier le texte contenu dans le votre fichier local `~/.ssh/id_rsa.pub`.
Remarque: il peut y avoir déjà des clés dans le fichier `authorized_keys`.

- d. Sécurisez votre fichier de clés. Tapez: :

```
chmod 600 ~/.ssh/authorized_keys
```

- e. Sécurisez le répertoire SSH; Tapez :

```
chmod 700 ~/.ssh
```

- f. Déconnectez vous de votre session

3. Vérifiez que tout fonctionne en vous connectant. Tapez: :

```
ssh <sudo_username>@<example.com> ①
```

① remplacer ici <sudo_username> par votre login et <example.com> par votre nom de domaine

La session doit s'ouvrir sans demander de mot de passe.

5.4. Sudo sans mot de passe

Avant tout, il faut bien se rendre compte que cela constitue potentiellement une faille de sécurité et qu'en conséquence, le compte possédant cette propriété devra être autant sécurisé qu'un compte root. L'intérêt étant d'interdire le compte root en connexion ssh tout en gardant la facilité de se loguer root sur le système au travers d'un super-compte.

1. Ajoutez un groupe sudonp et y affecter un utilisateur. Tapez :

```
addgroup --system sudonp
```

- a. Ajouter l'utilisateur :

```
usermod -a -G sudonp <sudo_username>
```

- b. Éventuellement retirez l'utilisateur du groupe sudo s'il a été ajouté auparavant :

```
gpasswd -d -G sudo <sudo_username>
```

- c. Éditez le fichier sudoers. Tapez :

```
vi /etc/sudoers
```

- d. Ajouter dans le fichier la ligne suivante: `%sudonp ALL=(ALL:ALL) NOPASSWD: ALL`

L'utilisateur `nom_d_utilisateur` pourra se logger root sans mot de passe au travers de la commande `sudo bash`

5.5. Mise à jour des sources de paquets Debian

1. Se loguer `root` sur le serveur
2. Modifier la liste standard de paquets
 - a. Éditer le fichier `/etc/apt/sources.list`. Tapez:

```
vi /etc/apt/sources.list
```

- b. Dé-commenter les lignes débutant par `deb` et contenant le terme `backports`. Par exemple pour `#deb http://deb.debian.org/debian buster-backports main contrib non-free` enlever le `#` en début de ligne
- c. Ajouter sur toutes les lignes les paquets `contrib` et `non-free` . en ajoutant ces textes après chaque mot `main` du fichier `source.list`

3. Effectuer une mise à niveau du système

a. Mettez à jour la liste des paquets. Tapez:

```
apt update
```

b. Installez les nouveautés. Tapez:

```
apt dist-upgrade
```

4. Effectuez du ménage. Tapez:

```
apt autoremove
```

5.6. Ajouter un fichier de swap

Pour un serveur VPS de 2 Go de RAM, la taille du fichier de swap sera de 1 Go:

1. Tapez:

```
fallocate -l 1G /swapfile  
chmod 600 /swapfile  
mkswap /swapfile  
swapon /swapfile
```

2. Enfin ajoutez une entrée dans le fichier fstab. Tapez `vi /etc/fstab` et ajoutez la ligne: `/swapfile swap swap defaults 0 0`

5.7. Installation des paquets de base

1. tapez:

```
apt install curl wget ntpdate apt-transport-https apt-listchanges apt-file apt-rdepends
```

2. Si vous souhaitez installer automatiquement les paquets Debian de correction de bugs de sécurité, tapez:

```
apt install unattended-upgrades
```

Chapter 6. Installation initiale des outils

La procédure d'installation ci-dessous configure ISPconfig avec les fonctionnalités suivantes: Postfix, Dovecot, MariaDB, rkhunter, Amavisd, SPamAssassin, ClamAV, Apache, PHP, Let's Encrypt, Mailman, PureFTPd, Bind, Webalizer, AWStats, fail2Ban, UFW Firewall, PHPMyadmin, RoundCube.

1. Se loguer **root** sur le serveur
2. Changez le Shell par défaut. Tapez :

```
dpkg-reconfigure dash.
```

A la question **utilisez dash comme shell par défaut** répondez **non**. C'est bash qui doit être utilisé.

3. Installation de quelques paquets debian. ;-)
 - a. Tapez :

```
apt install patch ntp postfix postfix-mysql postfix-doc mariadb-client mariadb-server openssl getmail4 rkhunter binutils dovecot-imapd dovecot-pop3d dovecot-mysql dovecot-sieve dovecot-lmtpd amavisd-new spamassassin clamav clamav-daemon unzip bzip2 arj nomarch lzop cabextract p7zip p7zip-full unrar lrzip libnet-ldap-perl libauthen-sasl-perl clamav-docs daemon libio-string-perl libio-socket-ssl-perl libnet-ident-perl zip libnet-dns-perl libdbd-mysql-perl postgrey apache2 apache2-doc apache2-utils libapache2-mod-php php7.3 php7.3-common php7.3-gd php7.3-mysql php7.3-imap php7.3-cli php7.3-cgi libapache2-mod-fcgid apache2-suexec-pristine php-pear mcrypt imagemagick libruby libapache2-mod-python php7.3-curl php7.3-intl php7.3-pspell php7.3-recode php7.3-sqlite3 php7.3-tidy php7.3-xmlrpc php7.3-xsl memcached php-memcache php-imagick php-gettext php7.3-zip php7.3-mbstring memcached libapache2-mod-passenger php7.3-soap php7.3-fpm php7.3-opcache php-apcu bind9 dnsutils haveged webalizer awstats geoip-database libclass-dbi-mysql-perl libtimedate-perl fail2ban ufw
```

4. Aux questions posées répondez:
 - a. **Type principal de configuration de mail**: ← Sélectionnez **Site Internet**
 - b. **Nom de courrier**: ← Entrez votre nom de host. Par exemple: mail.example.com

6.1. Configuration de Postfix

1. Editez le master.cf file de postfix. Tapez **vi /etc/postfix/master.cf**
2. Ajoutez dans le fichier:

```
submission inet n - - - - smtpd
-o syslog_name=postfix/submission
-o smtpd_tls_security_level=encrypt
-o smtpd_sasl_auth_enable=yes
-o smtpd_client_restrictions=permit_sasl_authenticated,reject

smtps inet n - - - - smtpd
-o syslog_name=postfix/smtps
-o smtpd_tls_wrappermode=yes
-o smtpd_sasl_auth_enable=yes
-o smtpd_client_restrictions=permit_sasl_authenticated,reject
```

3. Sauvegardez et relancez Postfix: `systemctl restart postfix`

6.2. Configuration de MariaDB

1. Sécurisez votre installation MariaDB. Tapez :

```
mysql_secure_installation.
```

Répondez aux questions ainsi:

- a. `Enter current password for root:` ← Tapez Entrée
 - b. `Set root password? [Y/n]:` ← Tapez Y
 - c. `New password::` ← Tapez votre mot de passe root MariaDB
 - d. `Re-enter New password::` ← Tapez votre mot de passe root MariaDB
 - e. `Remove anonymous users? [Y/n]:` ← Tapez Y
 - f. `Disallow root login remotely? [Y/n]:` ← Tapez Y
 - g. `Remove test database and access to it? [Y/n]:` ← Tapez Y
 - h. `Reload privilege tables now? [Y/n]:` ← Tapez Y
2. MariaDB doit pouvoir être atteint par toutes les interfaces et pas seulement localhost.
 3. Éditez le fichier de configuration. :

```
vi /etc/mysql/mariadb.conf.d/50-server.cnf
```

4. Commentez la ligne `bind-address: #bind-address = 127.0.0.1`
5. Modifiez la méthode d'accès à la base MariaDB pour utiliser la méthode de login native.
 - a. Tapez :


```
echo "update mysql.user set plugin = 'mysql_native_password' where user='root';"  
| mysql -u root
```

6. Editez le fichier `debian.cnf`. Tapez :

```
vi /etc/mysql/debian.cnf
```

a. Aux deux endroits du fichier où le mot clé `password` est présent, mettez le mot de passe `root` de votre base de données.

b. `password = votre_mot_de_passe`

7. Pour éviter l'erreur `Error in accept: Too many open files`, augmenter la limite du nombre de fichiers ouverts.

a. Editer le fichier :

```
vi /etc/security/limits.conf
```

b. Ajoutez à la fin du fichier les deux lignes:

```
mysql soft nfile 65535  
mysql hard nfile 65535
```

8. Créez ensuite un nouveau répertoire. Tapez:

```
mkdir -p /etc/systemd/system/mysql.service.d/
```

a. Editer le fichier `limits.conf` :

```
vi /etc/systemd/system/mysql.service.d/limits.conf
```

b. Ajoutez dans le fichier les lignes suivantes:

```
[Service]  
LimitNOFILE=infinity
```

9. Redémarrez votre serveur MariaDB. Tapez :

```
systemctl daemon-reload  
systemctl restart mariadb
```

10. vérifiez maintenant que MariaDB est accessible sur toutes les interfaces réseau. Tapez :

```
netstat -tap | grep mysql
```

11. La sortie doit être du type: `tcp6 0 0 [::]:mysql [::]:* LISTEN 13708/mysqld`
12. Désactiver SpamAssassin puisque amavisd utilise celui ci en sous jacent. Tapez :

```
systemctl stop spamassassin  
systemctl disable spamassassin.
```

6.3. Configuration d'Apache

1. Installez les modules Apache nécessaires. Tapez :

```
a2enmod suexec rewrite ssl proxy_http actions include dav_fs dav auth_digest cgi  
headers actions proxy_fcgi alias.
```

2. Pour ne pas être confronté aux problèmes de sécurité de type [HTTPPOXY](#), il est nécessaire de créer un petit module dans apache.

- a. Éditez le fichier `httpoxy.conf` :

```
vi /etc/apache2/conf-available/httpoxy.conf
```

- b. Collez les lignes suivantes:

```
<IfModule mod_headers.c>  
    RequestHeader unset Proxy early  
</IfModule>
```

3. Activez le module en tapant :

```
a2enconf httpoxy  
systemctl restart apache2
```

6.4. Installation et Configuration de Mailman

1. Tapez :

```
apt-get install mailman
```

2. Sélectionnez un langage:

a. Languages to support: ← Tapez en (English)

b. Missing site list : ← Tapez Ok

3. Créez une mailing list. Tapez: **newlist mailman**

4. ensuite éditez le fichier aliases: :

```
vi /etc/aliases
```

et ajoutez les lignes affichées à l'écran:

```
## mailman mailing list
mailman:          "|/var/lib/mailman/mail/mailman post mailman"
mailman-admin:    "|/var/lib/mailman/mail/mailman admin mailman"
mailman-bounces:  "|/var/lib/mailman/mail/mailman bounces mailman"
mailman-confirm:  "|/var/lib/mailman/mail/mailman confirm mailman"
mailman-join:     "|/var/lib/mailman/mail/mailman join mailman"
mailman-leave:    "|/var/lib/mailman/mail/mailman leave mailman"
mailman-owner:    "|/var/lib/mailman/mail/mailman owner mailman"
mailman-request:  "|/var/lib/mailman/mail/mailman request mailman"
mailman-subscribe: "|/var/lib/mailman/mail/mailman subscribe mailman"
mailman-unsubscribe: "|/var/lib/mailman/mail/mailman unsubscribe mailman"
```

5. Exécutez :

```
newaliases
```

et redémarrez postfix: :

```
systemctl restart postfix
```

6. Activez la page web de mailman dans apache: :

```
ln -s /etc/mailman/apache.conf /etc/apache2/conf-enabled/mailman.conf
```

7. Redémarrez apache :

```
systemctl restart apache2
```

puis redémarrez le demon mailman :

```
systemctl restart mailman
```

8. Le site web de mailman est accessible

- a. Vous pouvez accéder à la page admin Mailman à <http://<server1.example.com>/cgi-bin/mailman/admin/>
- b. La page web utilisateur de la mailing list est accessible ici <http://<server1.example.com>/cgi-bin/mailman/listinfo/>.
- c. Sous <http://<server1.example.com>/pipermail/mailman> vous avez accès aux archives.

6.5. Configuration d' Awstats

1. configurer la tache cron d'awstats: Éditez le fichier :

```
vi /etc/cron.d/awstats:
```

Et commentez toutes les lignes:

```
#MAILTO=root
#*/10 * * * * www-data [ -x /usr/share/awstats/tools/update.sh ] &&
/usr/share/awstats/tools/update.sh
# Generate static reports:
#10 03 * * * www-data [ -x /usr/share/awstats/tools/buildstatic.sh ] &&
/usr/share/awstats/tools/buildstatic.sh
```

6.6. Configuration de Fail2ban

1. Editez le fichier :

```
vi /etc/fail2ban/jail.local.
```

Ajoutez les lignes suivantes:

```
[dovecot]
enabled = true
filter = dovecot
logpath = /var/log/mail.log
maxretry = 5

[postfix-sasl]
enabled = true
port = smtp
filter = postfix[mode=auth]
logpath = /var/log/mail.log
maxretry = 3
```

2. Redémarrez Fail2ban :

```
systemctl restart fail2ban
```

6.7. Installation et configuration de PureFTPd

1. Tapez :

```
apt-get install pure-ftpd-common pure-ftpd-mysql
```

2. Éditez le fichier de conf :

```
vi /etc/default/pure-ftpd-common
```

3. Changez les lignes ainsi: **STANDALONE_OR_INETD=standalone** et **VIRTUALCHROOT=true**

4. Autorisez les connexions TLS. Tapez:

```
echo 1 > /etc/pure-ftpd/conf/TLS
```

5. Créez un certificat SSL.

a. Tapez :

```
mkdir -p /etc/ssl/private/
```

b. Puis créez le certificat auto signé. Tapez :

```
openssl req -x509 -nodes -days 7300 -newkey rsa:2048 -keyout  
/etc/ssl/private/pure-ftpd.pem -out /etc/ssl/private/pure-ftpd.pem
```

et répondez aux questions de la manière suivante:

- i. **Country Name (2 letter code) [AU]:** ← Entrez le code pays à 2 lettres
- ii. **State or Province Name (full name) [Some-State]:** ← Entrer le nom d'état
- iii. **Locality Name (eg, city) []:** ← Entrer votre ville
- iv. **Organization Name (eg, company) [Internet Widgits Pty Ltd]:** ← Entrez votre entreprise ou tapez entrée
- v. **Organizational Unit Name (eg, section) []:** ← Tapez entrée
- vi. **Common Name (e.g. server FQDN or YOUR name) []:** ← Enter le nom d'hôte de votre serveur. Dans notre cas: server1.example.com

vii. **Email Address []**: ← Tapez entrée

c. Puis tapez :

```
chmod 600 /etc/ssl/private/pure-ftpd.pem
```

d. et redémarrez pure-ftpd en tapant: :

```
systemctl restart pure-ftpd-mysql
```

6.8. Installation et configuration de phpmyadmin

1. Installez phpmyadmin. Exécutez:

```
mkdir /usr/share/phpmyadmin
mkdir /etc/phpmyadmin
mkdir -p /var/lib/phpmyadmin/tmp
chown -R www-data:www-data /var/lib/phpmyadmin
touch /etc/phpmyadmin/htpasswd.setup
cd /tmp
wget https://files.phpmyadmin.net/phpMyAdmin/4.9.0.1/phpMyAdmin-4.9.0.1-all-
languages.tar.gz
tar xzf phpMyAdmin-4.9.0.1-all-languages.tar.gz
mv phpMyAdmin-4.9.0.1-all-languages/* /usr/share/phpmyadmin/
rm phpMyAdmin-4.9.0.1-all-languages.tar.gz
rm -rf phpMyAdmin-4.9.0.1-all-languages
cp /usr/share/phpmyadmin/config.sample.inc.php
/usr/share/phpmyadmin/config.inc.php
```

2. Éditez le fichier :

```
vi /usr/share/phpmyadmin/config.inc.php
```

a. Modifier l'entrée **blowfish_secret** en ajoutant votre propre chaîne de 32 caractères.

b. Éditez le fichier: :

```
vi /etc/apache2/conf-available/phpmyadmin.conf
```

c. Ajoutez les lignes suivantes:

```
# phpMyAdmin default Apache configuration

Alias /phpmyadmin /usr/share/phpmyadmin

<Directory /usr/share/phpmyadmin>
    Options FollowSymLinks
    DirectoryIndex index.php

    <IfModule mod_php7.c>
        AddType application/x-httpd-php .php

        php_flag magic_quotes_gpc Off
        php_flag track_vars On
        php_flag register_globals Off
        php_value include_path .
    </IfModule>

</Directory>

# Authorize for setup
<Directory /usr/share/phpmyadmin/setup>
    <IfModule mod_authn_file.c>
        AuthType Basic
        AuthName "phpMyAdmin Setup"
        AuthUserFile /etc/phpmyadmin/htpasswd.setup
    </IfModule>
    Require valid-user
</Directory>

# Disallow web access to directories that don't need it
<Directory /usr/share/phpmyadmin/libraries>
    Order Deny,Allow
    Deny from All
</Directory>
<Directory /usr/share/phpmyadmin/setup/lib>
    Order Deny,Allow
    Deny from All
</Directory>
```

3. Activez le module et redémarrez apache. Tapez :

```
a2enconf phpmyadmin
systemctl restart apache2
```

4. Créer la base de donnée phpmyadmin.

a. Tapez :

```
mysql -u root -p.
```

puis entrer le mot de passe root

b. Créez une base phpmyadmin. Tapez :

```
CREATE DATABASE phpmyadmin;
```

c. Créez un utilisateur phpmyadmin. Tapez :

```
CREATE USER 'pma'@'localhost' IDENTIFIED BY 'mypassword'; ①
```

① `mypassword` doit être remplacé par un mot de passe choisi.

d. Accordez des privilèges et sauvez: `GRANT ALL PRIVILEGES ON phpmyadmin.* TO 'pma'@'localhost' IDENTIFIED BY 'mypassword' WITH GRANT OPTION;` puis tapez `FLUSH PRIVILEGES;` et enfin `EXIT;`

5. Chargez les tables sql dans la base phpmyadmin: `mysql -u root -p phpmyadmin < /usr/share/phpmyadmin/sql/create_tables.sql`

6. Enfin ajoutez les mots de passe nécessaires dans le fichier de config.

a. Tapez: `vi /usr/share/phpmyadmin/config.inc.php`

b. Rechercher le texte contenant `controlhost`. Ci-dessous, un exemple:


```

/* User used to manipulate with storage */
$cfg['Servers'][$i]['controlhost'] = 'localhost';
$cfg['Servers'][$i]['controlport'] = '';
$cfg['Servers'][$i]['controluser'] = 'pma';
$cfg['Servers'][$i]['controlpass'] = 'mypassword'; ①

/* Storage database and tables */
$cfg['Servers'][$i]['pmadb'] = 'phpmyadmin';
$cfg['Servers'][$i]['bookmarktable'] = 'pma__bookmark';
$cfg['Servers'][$i]['relation'] = 'pma__relation';
$cfg['Servers'][$i]['table_info'] = 'pma__table_info';
$cfg['Servers'][$i]['table_coords'] = 'pma__table_coords';
$cfg['Servers'][$i]['pdf_pages'] = 'pma__pdf_pages';
$cfg['Servers'][$i]['column_info'] = 'pma__column_info';
$cfg['Servers'][$i]['history'] = 'pma__history';
$cfg['Servers'][$i]['table_uiprefs'] = 'pma__table_uiprefs';
$cfg['Servers'][$i]['tracking'] = 'pma__tracking';
$cfg['Servers'][$i]['userconfig'] = 'pma__userconfig';
$cfg['Servers'][$i]['recent'] = 'pma__recent';
$cfg['Servers'][$i]['favorite'] = 'pma__favorite';
$cfg['Servers'][$i]['users'] = 'pma__users';
$cfg['Servers'][$i]['usergroups'] = 'pma__usergroups';
$cfg['Servers'][$i]['navigationhiding'] = 'pma__navigationhiding';
$cfg['Servers'][$i]['savedsearches'] = 'pma__savedsearches';
$cfg['Servers'][$i]['central_columns'] = 'pma__central_columns';
$cfg['Servers'][$i]['designer_settings'] = 'pma__designer_settings';
$cfg['Servers'][$i]['export_templates'] = 'pma__export_templates';

```

- ① A tous les endroit ou vous voyez dans le texte ci dessus le mot **mypassword** mettez celui choisi. N'oubliez pas de dé-commenter les lignes.

6.9. Installation et configuration de Roundcube

1. Tapez:

```
apt-get install roundcube roundcube-core roundcube-mysql roundcube-plugins
```

2. Éditez le fichier php de roundcube :

```
vi /etc/roundcube/config.inc.php
```

et définissez les hosts par défaut comme localhost

```
$config['default_host'] = 'localhost';  
$config['smtp_server'] = 'localhost';
```

3. Éditez la configuration apache pour roundcube: :

```
vi /etc/apache2/conf-enabled/roundcube.conf
```

et ajouter au début les lignes suivantes:

```
Alias /roundcube /var/lib/roundcube  
Alias /webmail /var/lib/roundcube
```

4. Redémarrez Apache:

```
systemctl reload apache2
```

6.10. Installation d'un scanner de vulnérabilités

1. installer Git. Tapez :

```
apt install git
```

2. installer Lynis

- a. Tapez :

```
git clone https://github.com/CISOfy/lynis
```

- b. Exécutez :

```
cd lynis;./lynis audit system
```

3. L'outil vous listera dans une forme très synthétique la liste des vulnérabilités et des améliorations de sécurité à appliquer.

Chapter 7. Installer quelques outils Debian

7.1. Installer l'outil debfoster

L'outil **debfo**ster permet de ne conserver que les paquets essentiels. Il maintient un fichier **keepers** présent dans `/var/lib/debfoster`

En répondant aux questions de conservations de paquets, **debfo**ster maintient la liste des paquets uniques nécessaires au système. Tous les autres paquets seront supprimés.

1. Se loguer **root** sur le serveur
2. Ajouter le paquet **debfo**ster. Tapez :

```
apt install debfoster
```

3. Lancez debfoster. Tapez **debfo**ster.
4. Répondez au questions pour chaque paquet
5. Acceptez la liste des modifications proposées à la fin. Les paquets superflus seront supprimés

7.2. Installer l'outil dselect

L'outil **dse**lect permet de choisir de façon interactive les paquets que l'on souhaite installer.

1. Se loguer **root** sur le serveur
2. Ajouter le paquet **dese**lect. Tapez :

```
apt install dselect
```

Chapter 8. Installation d'un Panel

Il existe plusieurs type de panel de contrôle pour les VPS. La plupart sont payant.

Pour citer les plus connus: - payant: cPanel (leader du type), Plesk - gratuit: Yunohost (un excellent système d'autohébergement packagé) , Ajenti, Froxlor, Centos web panel, Webmin et Usermin, ISPConfig, HestiaCP, VestaCP ,

Ci après nous allons en présenter 3 différents (ISPConfig, Webmin et HestiaCP). Ils sont incompatibles entre eux.

On peut faire cohabiter ISPConfig et Webmin en prenant les précautions suivantes: * ISPConfig est le maître de la configuration: toute modification sur les sites webs, mailboxes et DNS doit impérativement être effectuée du côté d'ISPConfig * Les modifications réalisées au niveau de webmin pour ces sites webs, mailboxes et DNS seront au mieux écrasées par ISPConfig au pire elles risquent de conduire à des incompatibilités qui engendreront des dysfonctionnements d'ISPConfig (impossibilité de mettre à jour les configurations) * Le reste des modifications peuvent être configurées au niveau de webmin sans trop de contraintes.

Pour rappel, HestiaCP (tout comme VestaCP) sont incompatibles d'ISPConfig et de Webmin. Ils doivent être utilisés seuls

8.1. Installation de Webmin

Webmin est un outil généraliste de configuration de votre serveur. Son usage peut être assez complexe mais il permet une configuration plus précise des fonctionnalités.

1. Se logger **root** sur le serveur
2. Ajoutez le repository Webmin
 - a. allez dans le répertoire des repositories. Tapez :

```
cd /etc/apt/sources.list.d
```

- b. Tapez :

```
echo "deb http://download.webmin.com/download/repository sarge contrib" >>  
webmin.list
```

- c. Ajoutez la clé. Tapez :

```
curl -fsSL http://www.webmin.com/jcameron-key.asc | sudo apt-key add -.
```

Le message **OK** s'affiche

3. Mise à jour. Tapez :

```
apt update
```

4. Installation de Webmin. Tapez :

```
apt install Webmin
```

5. Autorisation de Webmin au niveau du firewall

- Loguez vous Admin sur le site Hestia: <https://<example.com>:8083>
- Allez dans Server → Firewall, puis Add Rule
- Sélectionnez Action: **Allow**, Protocol: **TCP**, Port: **10000**, IP Address: **0.0.0.0/0**, Service: **WEBMIN**
- Cliquez sur Save, puis Back
- Constatez que le service Webmin sur le port 10000 est autorisé

6. Connectez vous avec votre navigateur sur l'url <https://<example.com>:10000>. Un message indique un problème de sécurité. Cela vient du certificat auto-signé. Cliquez sur 'Avancé' puis 'Accepter le risque et poursuivre'.

7. Loguez-vous **root**. Tapez le mot de passe de **root**. Le dashboard s'affiche.

8. Restreignez l'adressage IP

- Obtenez votre adresse IP en allant par exemples sur le site <https://www.showmyip.com/>
- Sur votre URL Webmin ou vous êtes logué, allez dans Webmin → Webmin Configuration
- Dans l'écran choisir l'icône **Ip Access Control**.
- Choisissez **Only allow from listed addresses**
- Puis dans le champ **Allowed IP addresses** tapez votre adresse IP récupérée sur showmyip
- Cliquez sur **Save**
- Vous devriez avoir une brève déconnexion le temps que le serveur Webmin redémarre puis une reconnexion.

9. Si vous n'arrivez pas à vous reconnecter c'est que l'adresse IP n'est pas la bonne. Le seul moyen de se reconnecter est de:

- Loguez vous **root** sur serveur
- Éditez le fichier `/etc/webmin/miniserv.conf` et supprimez la ligne **allow= ...**
- Tapez :

```
service webmin restart
```

d. Connectez vous sur l'url de votre site Webmin. Tout doit fonctionner

10. Passez en Français. Pour les personnes non anglophone. Les traductions française ont des problèmes d'encodage de caractère ce n'est donc pas recommandé. La suite de mon tutoriel suppose que vous êtes resté en anglais.

- a. Sur votre url Webmin ou vous êtes logué, allez dans Webmin → Webmin Configuration
- b. Dans l'écran choisir l'icône **Language and Locale**.
- c. Choisir **Display Language** à **French (FR.UTF-8)**

8.2. Installation et configuration de ISPConfig

ISPConfig est un système de configuration de sites web totalement compatible avec Webmin.

Pour installer ISPConfig, vous devez suivre la procédure ci-dessous. ISPConfig 3.1 a été utilisé dans ce tutoriel.

1. Tapez:

```
cd /tmp
```

2. Cherchez la dernière version d'ISPConfig sur le site [ISPConfig](#)
3. Installez cette version en tapant: :

```
wget <la_version_a_telecharger>.tar.gz
```

4. Décompressez la version en tapant: :

```
tar xzf <la_version>.tar.gz
```

5. Enfin allez dans le répertoire d'installation: :

```
cd ispconfig3_install/install/
```

6. Lancez l'installation: :

```
php -q install.php
```

et répondez aux questions:

- a. **Select language (en,de) [en]:** ← Tapez entrée
- b. **Installation mode (standard,expert) [standard]:** ← Tapez entrée
- c. **Full qualified hostname (FQDN) of the server, eg server1.domain.tld [server1.example.com]:** ← Tapez entrée
- d. **MySQL server hostname [localhost]:** ← Tapez entrée
- e. **MySQL server port [3306]:** ← Tapez entrée
- f. **MySQL root username [root]:** ← Tapez entrée

- g. **MySQL root password []**: ← Enter your MySQL root password
- h. **MySQL database to create [dbispconfig]**: ← Tapez entrée
- i. **MySQL charset [utf8]**: ← Tapez entrée
- j. **Country Name (2 letter code) [AU]**: ← Entrez le code pays à 2 lettres
- k. **State or Province Name (full name) [Some-State]**: ← Entrer le nom d'état
- l. **Locality Name (eg, city) []**: ← Entrer votre ville
- m. **Organization Name (eg, company) [Internet Widgits Pty Ltd]**: ← Entrez votre entreprise ou tapez entrée
- n. **Organizational Unit Name (eg, section) []**: ← Tapez entrée
- o. **Common Name (e.g. server FQDN or YOUR name) []**: ← Enter le nom d'hôte de votre serveur. Dans notre cas: server1.example.com
- p. **Email Address []**: ← Tapez entrée
- q. **ISPConfig Port [8080]**: ← Tapez entrée
- r. **Admin password [admin]**: ← Tapez entrée
- s. **Do you want a secure (SSL) connection to the ISPConfig web interface (y,n) [y]**: ← Tapez entrée
- t. une deuxième série de question du même type est posée répondre de la même manière !

7. Sécurisez Apache

- a. Il est maintenant recommandé de désactiver les protocoles TLS 1.0 et TLS 1.1. Ce n'est pas la configuration par défaut d'ISPconfig
- b. Se loguer **root** sur le serveur.
- c. Copier le fichier **vhost.conf.master** dans la zone custom

```
cp /usr/local/ispconfig/server/conf/vhost.conf.master
   /usr/local/ispconfig/server/conf-custom/vhost.conf.master
```

- d. Editer le fichier dans la zone custom. Tapez **vi /usr/local/ispconfig/server/conf-custom/vhost.conf.master**.
- e. Remplacez la ligne **SSLProtocol All** par **SSLProtocol All -SSLv2 -SSLv3 -TLSv1 -TLSv1.1**
- f. Régénérez la configuration des serveurs web. Allez dans **Tools** → **Resync**. Sélectionnez **Websites**. cliquez sur **start**

- 8. L'installation est terminée. Vous accédez au serveur à l'adresse: <https://example.com:8080/> .



Lors de votre première connexion, votre domaine n'est pas encore configuré. Il faudra alors utiliser le nom DNS donné par votre hébergeur. Pour OVH, elle s'écrit VPSxxxxxxx.ovh.net

- 9. Loguez vous comme admin et avec le mot de passe que vous avez choisi. Vous pouvez décider de le changer au premier login



Si le message "Possible attack detected. This action has been logged.". Cela signifie que vous avez des cookies d'une précédente installation qui sont configurés. Effacer les cookies de ce site de votre navigateur.

Chapter 9. Configuration d'un premier domaine

Cette configuration est réalisée avec le Panel ISPConfig installé dans le chapitre précédent. L'étape "login initial" n'est à appliquer qu'une seule fois. Une fois votre premier domaine configuré, vous pourrez vous connecter à ISPconfig en utilisant ce domaine à l'adresse: <https://example.com:8080/>.

9.1. Login initial

Vous devrez tout d'abord vous connecter sur le serveur ISPConfig. Comme vous n'avez pas encore configuré de nom de domaine, vous devrez vous connecter de prime abord sur le site <http://vpsxxxxxx.ovh.net:8080/>.

Utiliser le login: Admin et le mot de passe que vous avez configuré lors de l'installation d'ISPConfig

1. Aller dans l'onglet **System**
 - a. Dans le menu **Main config**
 - i. Dans l'onglet **Sites**, configurer:
 - A. **Create subdomains as web site:** ← Yes
 - B. **Create aliasdomains as web site:** ← Yes
 - ii. Dans l'onglet **Mail** :
 - A. **Administrator's e-mail** : ← adresse mail de l'administrateur. par exemple admin@example.com
 - B. **Administrator's name** : ← nom de l'administrateur



Il est possible de basculer le site ISPConfig entièrement en Français. J'ai pour ma part gardé la version anglaise du site. Vous trouverez donc tous les libellés dans la suite de la documentation en anglais.

9.2. Création de la zone DNS d'un domaine

1. Allez dans **DNS**
 - a. Cliquez sur **Add dns-zone**
 - b. Cliquez sur **Dns zone wizard**
 - c. Choisir le template par défaut.
 - d. Remplissez les champs:
 - **Domain** : ← tapez le nom de votre domaine **example.com**
 - **IP Address**: ← prendre l'adresse du serveur sélectionnée
 - **NS1** : ← ns1.example.com
 - **NS2** : ← ns2.example.com

- **Email:** ← votre Email valide exemple admin@example.com
- **DKIM:** ← Yes

e. Cliquez sur **Create DNS-record**

9.3. Ajout d'enregistrements DNS

Allez maintenant dans l'onglet **Records** de la zone DNS. J'y ai ajouté quelques enregistrements complémentaires:

1. Des enregistrements de type A (définissent des domaines principaux) :
 - **Hostname:** ← **autoconfig** et **IP-Address:** ← <IP> de votre serveur
 - **Hostname:** ← **autodiscover** et **IP-Address:** ← <IP> de votre serveur
 - **Hostname:** ← **webmail** et **IP-Address:** ← <IP> de votre serveur
2. Des enregistrements de type CNAME (définissent des alias de domaines) :
 - **Hostname:** ← **ftp** et **IP-Address:** ← **example.com**
 - **Hostname:** ← **smtp** et **IP-Address:** ← **example.com**
 - **Hostname:** ← **pop3** et **IP-Address:** ← **example.com**
 - **Hostname:** ← **imap** et **IP-Address:** ← **example.com**
3. Des enregistrements de type SRV (définissent des services) :
 - **Hostname:** ← **_pop3._tcp**, **Target:** ← **.**, **Weight:** ← **0**, **Port:** ← **0**
 - **Hostname:** ← **_imap._tcp**, **Target:** ← **.**, **Weight:** ← **0**, **Port:** ← **0**
 - **Hostname:** ← **_pop3s._tcp**, **Target:** ← **mail.example.com**, **Weight:** ← **1**, **Port:** ← **995**, **Priority:** ← **10**
 - **Hostname:** ← **_imaps._tcp**, **Target:** ← **mail.example.com**, **Weight:** ← **1**, **Port:** ← **993**
 - **Hostname:** ← **_submission._tcp**, **Target:** ← **mail.example.com**, **Weight:** ← **1**, **Port:** ← **465**
 - **Hostname:** ← **_autodiscover._tcp**, **Target:** ← **autoconfig.example.com**, **Weight:** ← **0**, **Port:** ← **443**

Attendez quelques minutes le temps que les enregistrements DNS se propagent et faites une essai de votre nom de domaine sur le site [ZoneMaster](#).

Dans le champ Nom de domaine saisissez votre nom de domaine et tapez sur check. Tout doit est OK sauf pour les serveurs de noms ns1 et ns2. Si ce n'est pas le cas, votre nom de domaine doit être mal configuré chez votre registrar. Il vous faut vérifier la configuration initiale.



Zonemaster a bien repéré que l'on a essayé de mettre des noms de host différents pour les serveurs de DNS. Ils ont cependant tous la même adresse IP. Cela apparaît comme une erreur suite au test. De la même manière, il indique dans la rubrique connectivité qu'il n'y a pas de redondance de serveur DNS. Une manière de corriger ce problème est de définir un DNS secondaire chez OVH en utilisant le service qu'ils mettent à disposition.

Vous pouvez maintenant essayer les différents Hostname munis de leur nom de domaine dans votre navigateur. Par exemple: <http://webmail.example.com>

Ils doivent afficher une page web basique (Apache2, ou de parking). Si ce n'est pas le cas revérifier la configuration du DNS dans ISPConfig.

9.4. Activation de DNSSEC

Vous pouvez maintenant activer DNSSEC afin d'augmenter la sécurité de résolution de nom de domaine:

1. Allez dans la rubrique **DNS**
 - a. puis dans le menu **Zones**
 - b. choisissez la zone correspondant à votre domaine
 - c. dans l'onglet **DNS Zone** allez tout en bas et activer la coche **Sign Zone (DNSSEC)**
 - d. cliquez sur **Save**
 - e. Une fois fait, retourner dans le même onglet. La boîte ``DNSSEC DS-Data for registry:` contient les informations que vous devez coller dans le site web de votre registrar pour sécuriser votre zone.
 - f. Gardez cette fenêtre ouverte dans votre navigateur et ouvrez un autre onglet sur le site de votre registrar.

Si vous êtes chez [Gandi](#), il vous faut:

1. Sélectionner le menu **nom de domaine**
2. Choisir votre nom de domaine "example.com"
3. Allez dans l'onglet DNSSEC. Il doit permettre d'ajouter des clés puisque vous fonctionner avec des DNS externes.
4. Effacez éventuellement toutes les clés si vous n'êtes pas sûr de celles-ci.
5. puis cliquez sur **Ajouter une clé externe**
 - a. Sélectionnez d'abord le flag **257 (KSK)**. puis l'algorithme **7 (RSASHA1-NSEC3-SHA1)**
 - b. Collez ensuite la clé de votre site ISPConfig. Elle doit ressembler à cela:

```
example.com. IN DNSKEY 257 3 7
AwEAAcs+xC5GlyC8CSufM9U7z5uazLNmNP3vG2txzNIGM1VJHWCpRYQVZjsBZqx5vZu0FBwp0F6cpF8
YdW9QibZc82UAeIYAstgRSwnCLYsIV+3Zq0NpCcnGTkPLknxxZuN3MD5tARKxBM5c5fME0NgMU+kcx4x
aTVm2Go6bEeFuhgNfRogzXKqLV6h2bMCajudfJbbTbJlehyM2YegLI+yYcPyr6b+jWHorRoUVDJ410PX
Ltz2s8wtqcyINpZsdmLNJhNNaeGqOok3+c5uazLNmNP3vG2txzNIGLM1VJHWCpRYQVZjsBZqx5vZu0F
Bgwp0F6cpF8YdW9QibZc82UAeIYAstKgRSwnCLYsIV+3Zq0NpCcnGTkPLkn
```

- c. Cliquez sur **Ajouter**
- d. Entrez la deuxième clé. Cliquez sur **Ajouter une clé externe**

- e. Sélectionnez d'abord le flag **256 (ZSK)**, puis l'algorithme **7 (RSASHA1-NSEC3-SHA1)**
- f. Collez ensuite la clé de votre site ISPConfig. Elle doit ressembler à cela:

```
example.com. IN DNSKEY 256 3 7
AwEAAcs+xTC5GlyC8CSufM9U7z5uazLNmNP3vG2txzNIGM1VJHWCpRYQVZjsBZqx5vZu0FBwp0F6cpF8
YdW9QibZc82UAeIYAstgRSwnCLYsIV+3Zq0NpCcnGtKPLknxxZuN3MD5tARKxBM5c5fME0NgMU+kcx4x
aTVm2Go6bEeFuhgNfRogzXKqLV6h2bMCajudfJbbTbJlEhym2YegLI+yYCpYr6b+jWHorRoUVDJ410PX
Ltz2s8wticyINpZsdmLNJhNNaeGq0ok3+c5uazLNmNP3vG2txzNIGLM1VJHWCpRYQVZjsBZkqx5vZu0F
Bgwp0F6cpF8YdW9QbZc82UAeIYAstKgRSwnCLYsIV+3Zq0NpCcnGtKPLkn
```

- g. Cliquez sur **Ajouter**
- h. Les deux clés doivent maintenant apparaître dans l'onglet **DNSSEC**
- i. Vous devez attendre quelques minutes (une heure dans certains cas) pour que les clés se propagent. Pendant ce temps vous pouvez avoir quelques problèmes d'accès à vos sites webs
- j. Allez sur le site [DNSSEC Analyzer](#).
- k. Entrez votre nom de domaine "example.com" et tapez sur "entrée".

Le site doit afficher pour les différentes zones le statut des certificats. Tout doit être au vert. Si ce n'est pas le cas, réessayer dans une heure. S'il y a encore des problèmes vérifiez votre configuration dans ISPConfig, chez votre registrar (rubrique DNSSEC) ou regardez les logs d'ISPConfig sur votre serveur pour y débusquer une erreur.



Une erreur classique est de croiser les certificats avec leurs types. Vérifiez bien que vous avez mis les bons certificats avec les bons types.



Une fois que vous activez DNSSEC, vous pourriez faire face au problème suivant: les nouveaux enregistrements que vous renseignez ne sont pas actifs. Une analyse des logs montre que la commande **dnssec-signzone** retourne l'erreur **fatal: 'example.com': found DS RRset without NS RRset**. Cela signifie que vous avez saisi une ou deux entrées DS dans vos enregistrements. Il faut les supprimer pour que tout redevienne fonctionnel.

9.5. Exemple de configuration de domaine

Une fois la configuration terminée, les différents enregistrements du domaine ressemblent à l'exemple ci-dessous. Il peut y avoir des enregistrements supplémentaires pour les configurations SPF, DKIM et Let's encrypt.

example.com.	3600	A		1.2.3.4
www	3600	A		1.2.3.4
mail	3600	A		1.2.3.4
ns1	3600	A		1.2.3.4
ns2	3600	A		1.2.3.4
webmail	3600	A		1.2.3.4
autoconfig	3600	A		1.2.3.4
autodiscover	3600	A		1.2.3.4
ftp	3600	CNAME		example.com.
smtp	3600	CNAME		mail.example.com.
pop3	3600	CNAME		mail.example.com.
imap	3600	CNAME		mail.example.com.
example.com.	3600	NS		ns1.example.com.
example.com.	3600	NS		ns2.example.com.
example.com.	3600	MX	10	mail.example.com.
_pop3s._tcp	3600	SRV	10 1 995	mail.example.com.
_imaps._tcp	3600	SRV	0 1 993	mail.example.com.
_submission._tcp	3600	SRV	0 1 465	mail.example.com.
_imap._tcp	3600	SRV	0 0 0	.
_pop3._tcp	3600	SRV	0 0 0	.
_autodiscover._tcp	3600	SRV	0 0 443	autoconfig.example.com.
example.com.	3600	TXT		"v=spf1 mx a ~all"

Chapter 10. Création d'un site web

Dans la suite le site web sera nommé "example.com".

Vous devez avoir avant tout défini le "record" DNS associé au site.

1. Aller dans "Sites"

a. Aller dans le menu "Website" pour définir un site web

i. Cliquez sur "Add new website"

ii. Saisissez les informations:

- **Domain:** ← mettre `example.com`
- **Auto-subdomain:** ← sélectionner `www` ou `*` si l'on veut un certificat let's encrypt wildcard
- **SSL:** ← yes
- **Let's Encrypt:** ← yes
- **Php:** ← Sélectionnez `php-fpm`
- Sélectionnez éventuellement aussi les coches `Perl`, `Python`, `Ruby` en fonction des technologies déployées sur votre site. Cela est indiqué dans la procédure d'installation du site.

iii. Dans l'onglet `redirect` du même écran

- **SEO Redirect:** ← Sélectionner `domain.tld` ⇒ `www.domain.tld`
- **Rewrite http to https:** ← yes

iv. Dans l'onglet `Statistics` du même écran

- **Set Webstatistics password:** ← saisissez un mot de passe
- **Repeat Password:** ← ressaisissez le mot de passe

v. Dans l'onglet `Backup` du même écran

- **Backup interval:** ← saisir `weekly`
- **Number of backup copies:** ← saisir `1`

vi. Dans l'onglet `Options`, il peut être utile pour certains types de site qui sont des redirections d'autres sites de saisir dans la zone `Apache Directives`:

```
ProxyPass "/.well-known/acme-challenge" http://127.0.0.1:80/.well-known/acme-challenge
ProxyPassReverse "/.well-known/acme-challenge" http://127.0.0.1:80/.well-known/acme-challenge
RewriteRule ^/.well-known/acme-challenge - [QSA,L]

# redirect from server
#

SetEnvIf Authorization "(.*)" HTTP_AUTHORIZATION=$1
ProxyPass / http://127.0.0.1[:port_number_if_any]/[path_if_any]
ProxyPassReverse / http://127.0.0.1[:port_number_if_any]/[path_if_any]
```

Chapter 11. Création d'un sous-domaine (vhost)

Dans la suite le sous-domaine sera nommé "site.example.com".

Vous devez avoir avant tout défini le "record" DNS associé au site. Vous ne pouvez définir un sous-domaine que si vous avez défini le site web racine auparavant.

1. Aller dans "Sites"

a. Aller dans le menu "Subdomain(vhost)" pour définir un sous-domaine

i. Cliquez sur "Add Subdomain" pour un nouveau sous domaine

ii. Saisissez les informations:

- **Hostname:** ← saisir **site**
- **Domain:** ← mettre **example.com**
- **web folder:** ← saisir **site**
- **Auto-subdomain:** ← sélectionner **www** ou ***** si l'on veut un certificat let's encrypt wildcard
- **SSL:** ← yes
- **Let's Encrypt:** ← yes
- **Php:** ← Sélectionnez **php-fpm**
- Sélectionnez éventuellement aussi les coches **Perl**, **Python**, **Ruby** en fonction des technologies déployées sur votre site. Cela est indiqué dans la procédure d'installation du site.

iii. Dans l'onglet **redirect** du même écran

- **Rewrite http to https:** ← yes

iv. Dans l'onglet **Statistics** du même écran

- **Set Webstatistics password:** ← saisissez un mot de passe
- **Repeat Password:** ← ressaisissez le mot de passe

v. Dans l'onglet **Options**, il peut être utile pour certains types de site qui sont des redirections d'autres sites de saisir dans la zone **Apache Directives:**


```

ProxyPass "/.well-known/acme-challenge" http://127.0.0.1:80/.well-known/acme-challenge
ProxyPassReverse "/.well-known/acme-challenge" http://127.0.0.1:80/.well-known/acme-challenge
RewriteRule ^/.well-known/acme-challenge - [QSA,L]

# redirect from server
#

SetEnvIf Authorization "(.*)" HTTP_AUTHORIZATION=$1
ProxyPass / http://127.0.0.1[:port_number_if_any]/[path_if_any]
ProxyPassReverse / http://127.0.0.1[:port_number_if_any]/[path_if_any]

```

11.1. Configuration de Let's Encrypt

Installez Let's Encrypt. Tapez:

```

cd /usr/local/bin
wget https://dl.eff.org/certbot-auto
chmod a+x certbot-auto
./certbot-auto --install-only

```

11.2. Associer un certificat reconnu à vos outils

Comme vous avez créé votre premier domaine avec SSL et let's encrypt dans ISPConfig, vous pouvez maintenant, affecter ce certificat aux services de base:

1. Liez le certificat d'ISPconfig avec celui du domaine créé

- Tapez :

```

cd /usr/local/ispconfig/interface/ssl/
mv ispserver.crt ispserver.crt-$(date +%y%m%d%H%M%S).bak
mv ispserver.key ispserver.key-$(date +%y%m%d%H%M%S).bak
ln -s /etc/letsencrypt/live/<example.com>/fullchain.pem ispserver.crt ①
ln -s /etc/letsencrypt/live/<example.com>/privkey.pem ispserver.key ①
cat ispserver.{key,crt} > ispserver.pem
chmod 600 ispserver.pem
systemctl restart apache2

```

- ① remplacer <example.com> par votre nom de domaine

2. Liez le certificat Postfix et Dovecot avec celui de let's encrypt

- Tapez :

```
cd /etc/postfix/  
mv smtpd.cert smtpd.cert-$(date +%y%m%d%H%M%S).bak  
mv smtpd.key smtpd.key-$(date +%y%m%d%H%M%S).bak  
ln -s /usr/local/ispconfig/interface/ssl/ispserver.crt smtpd.cert  
ln -s /usr/local/ispconfig/interface/ssl/ispserver.key smtpd.key  
service postfix restart  
service dovecot restart
```

3. Liez le certificat pour Pureftd

- Tapez :

```
cd /etc/ssl/private/  
mv pure-ftp.pem pure-ftp.pem-$(date +%y%m%d%H%M%S).bak  
ln -s /usr/local/ispconfig/interface/ssl/ispserver.pem pure-ftp.pem  
chmod 600 pure-ftp.pem  
service pure-ftp-mysql restart
```

4. Création d'un script de renouvellement automatique du fichier pem

- a. Installez incron. Tapez :

```
apt install -y incron
```

- b. Créez le fichier d'exécution périodique. Tapez :

```
vi /etc/init.d/le_ispc_pem.sh
```

et coller dans le fichier le code suivant:

```
#!/bin/sh
### BEGIN INIT INFO
# Provides: LE ISPSEVER.PEM AUTO UPDATER
# Required-Start: $local_fs $network
# Required-Stop: $local_fs
# Default-Start: 2 3 4 5
# Default-Stop: 0 1 6
# Short-Description: LE ISPSEVER.PEM AUTO UPDATER
# Description: Update ispserver.pem automatically after ISPC LE SSL certs are
renewed.
### END INIT INFO
cd /usr/local/ispconfig/interface/ssl/
mv ispserver.pem ispserver.pem-$(date +"%Y%m%d%H%M%S").bak
cat ispserver.{key,crt} > ispserver.pem
chmod 600 ispserver.pem
chmod 600 /etc/ssl/private/pure-ftpd.pem
service pure-ftpd-mysql restart
service monit restart
service postfix restart
service dovecot restart
service nginx restart
```

c. Sauvez et quittez. Tapez ensuite:

```
chmod +x /etc/init.d/le_ispc_pem.sh
echo "root" >> /etc/incron.allow
incrontab -e.
```

et ajoutez les lignes ci dessous dans le fichier:

```
/etc/letsencrypt/archive/example.com/ IN_MODIFY ./etc/init.d/le_ispc_pem.sh ①
```

① Remplacer example.com par votre nom de domaine.

Chapter 12. Surveillance du serveur avec Munin et Monit

12.1. Note préliminaire

Installez tout d'abord les paquets indispensables pour faire fonctionner Munin avec Apache puis activez le module fcgid:

```
apt-get install apache2 libcgi-fast-perl libapache2-mod-fcgid
a2enmod fcgid
```

12.2. Installation et configuration de Munin

Suivez les étapes ci-après: . Installer le paquet Munin:

+

```
apt-get install munin munin-node munin-plugins-extra
```

1. Votre configuration de Munin va utiliser une base de données MariaDB. Vous devez activer quelques plugins. Tapez:

```
cd /etc/munin/plugins
ln -s /usr/share/munin/plugins/mysql_ mysql_
ln -s /usr/share/munin/plugins/mysql_bytes mysql_bytes
ln -s /usr/share/munin/plugins/mysql_innodb mysql_innodb
ln -s /usr/share/munin/plugins/mysql_isam_space_ mysql_isam_space_
ln -s /usr/share/munin/plugins/mysql_queries mysql_queries
ln -s /usr/share/munin/plugins/mysql_slowqueries mysql_slowqueries
ln -s /usr/share/munin/plugins/mysql_threads mysql_threads
```

2. Editez ensuite le fichier de configuration de Munin. Tapez:

```
vi /etc/munin/munin.conf
```

3. Décommentez les lignes débutant par: `bdir`, `htmldir`, `logdir`, `rundir`, and `tmpdir`. Les valeurs par défaut sont correctes.
4. Munin utilisera l'adresse `munin.example.com`. Toujours dans le fichier de configuration de munin, remplacer la directive `[localhost.localdomain]` par `[munin.example.com]`.
5. Un fois les commentaires enlevés et la ligne modifiée, le fichier de configuration doit ressembler à celui-ci:

```
# Example configuration file for Munin, generated by 'make build'
# The next three variables specifies where the location of the RRD
# databases, the HTML output, logs and the lock/pid files. They all
# must be writable by the user running munin-cron. They are all
# defaulted to the values you see here.
#
dbdir /var/lib/munin
htmldir /var/cache/munin/www
logdir /var/log/munin
rundir /var/run/munin
# Where to look for the HTML templates
#
tmpldir /etc/munin/templates
# Where to look for the static www files
#
#staticdir /etc/munin/static
# temporary cgi files are here. note that it has to be writable by
# the cgi user (usually nobody or httpd).
#
# cgitmpdir /var/lib/munin/cgi-tmp

# (Exactly one) directory to include all files from.
includedir /etc/munin/munin-conf.d
[...]
# a simple host tree
[server1.example.com]
    address 127.0.0.1
    use_node_name yes
[...]
```

6. Activez Munin dans Apache. Tapez:

```
a2enconf munin
```

7. Editez le fichier munin.conf d'Apache:

```
vi /etc/apache2/conf-enabled/munin.conf
```

8. Nous allons maintenant activer le module Munin dans Apache et définir une authentification basique.

9. Modifiez le fichier pour qu'il ressemble à celui ci-dessous:

```
ScriptAlias /munin-cgi/munin-cgi-graph /usr/lib/munin/cgi/munin-cgi-graph
Alias /munin/static/ /var/cache/munin/www/static/

<Directory /var/cache/munin/www>
    Options FollowSymLinks SymLinksIfOwnerMatch
    AuthUserFile /etc/munin/munin-htpasswd
    AuthName "Munin"
    AuthType Basic
    Require valid-user

</Directory>

<Directory /usr/lib/munin/cgi>
    AuthUserFile /etc/munin/munin-htpasswd
    AuthName "Munin"
    AuthType Basic
    Require valid-user
    Options FollowSymLinks SymLinksIfOwnerMatch
    <IfModule mod_fcgid.c>
        SetHandler fcgid-script
    </IfModule>
    <IfModule !mod_fcgid.c>
        SetHandler cgi-script
    </IfModule>
</Directory>

# ***** SETTINGS FOR CGI/CRON STRATEGIES *****

# pick _one_ of the following lines depending on your "html_strategy"
# html_strategy: cron (default)
Alias /munin /var/cache/munin/www
# html_strategy: cgi (requires the apache module "cgid" or "fcgid")
#ScriptAlias /munin /usr/lib/munin/cgi/munin-cgi-html
```

10. Créez ensuite le fichier de mot de passe de munin:

```
htpasswd -c /etc/munin/munin-htpasswd admin
```

11. Tapez votre mot de passe

12. Redémarrez apache. Tapez:

```
service apache2 restart
```

13. Redémarrez Munin. Tapez:

```
service munin-node restart
```

14. Attendez quelques minutes afin que Munin produise ses premiers fichiers de sortie. et allez ensuite sur l'URL: <http://example.com/munin/>.

12.3. Activez les plugins de Munin

Dans Debian 10, tous les plugins complémentaires sont déjà activés. Vous pouvez être tenté de vérifier:

1. Pour vérifier que la configuration est correcte. Tapez:

```
munin-node-configure --suggest
```

2. Une liste de plugins doit s'afficher à l'écran. La colonne **used** indique que le plugin est activé. La colonne **Suggestions** indique que le serveur fait fonctionner un service qui peut être monitoré par ce module. Il faut créer un lien symbolique du module dans `/etc/munin/plugins` pour l'activer.
3. Par exemple pour activer les modules `apache_*`:

```
cd /etc/munin/plugins
ln -s /usr/share/munin/plugins/apache_accesses
ln -s /usr/share/munin/plugins/apache_processes
ln -s /usr/share/munin/plugins/apache_volume
```

4. Redémarrez ensuite le service Munin. Tapez:

```
service munin-node restart
```

12.4. Installer et configurer Monit

Pour installer et configurer Monit, vous devez appliquer la procédure suivante:

1. Tapez:

```
apt install monit
```

2. Maintenant nous devons éditer le fichier `monitrc` qui définira les services que l'on souhaite monitorer. Il existe de nombreux exemples sur le web et vous pourrez trouver de nombreuses configurations sur <http://mmonit.com/monit/documentation/>.
3. Editez le fichier `monitrc`. Tapez:

```
cp /etc/monit/monitrc /etc/monit/monitrc_orig
vi /etc/monit/monitrc
```

4. Le fichier contient déjà de nombreux exemples. Nous configurer une surveillance de sshd, apache, mysql, proftpd, postfix, memcached, named, ntpd, mailman, amavisd, dovecot. Monit sera activé sur le port 2812 et nous allons donner à l'utilisateur admin un mot de passe. Le certificat HTTPS sera celui généré avec let's encrypt pour le site ISPConfig. Collez le contenu ci dessous dans le fichier monitrc:

```
set daemon 60
set logfile syslog facility log_daemon
set mailserver localhost
set mail-format { from: monit@fpvview.site }
set alert stef@fpvview.site
set httpd port 2812 and
    SSL ENABLE
    PEMFILE /usr/local/ispconfig/interface/ssl/ispserver.pem
    allow admin:"my_password" ①

check process sshd with pidfile /var/run/sshd.pid
    start program "/usr/sbin/service ssh start"
    stop program "/usr/sbin/service ssh stop"
    if failed port 22 protocol ssh then restart
    if 5 restarts within 5 cycles then timeout

check process apache with pidfile /var/run/apache2/apache2.pid
    group www
    start program = "/usr/sbin/service apache2 start"
    stop program = "/usr/sbin/service apache2 stop"
    if failed host localhost port 80 protocol http
    and request "/monit/token" then restart
    if cpu is greater than 60% for 2 cycles then alert
    if cpu > 80% for 5 cycles then restart
    if totalmem > 500 MB for 5 cycles then restart
    if children > 250 then restart
    if loadavg(5min) greater than 10 for 8 cycles then stop
    if 3 restarts within 5 cycles then timeout

#
-----
# NOTE: Replace example.pid with the pid name of your server, the name depends on
the hostname
#
-----

check process mysql with pidfile /var/run/mysqld/mysqld.pid
    group database
    start program = "/usr/sbin/service mysql start"
```



```

stop program = "/usr/sbin/service mysql stop"
if failed host 127.0.0.1 port 3306 then restart
if 5 restarts within 5 cycles then timeout

check process proftpd with pidfile /var/run/pure-ftpd/pure-ftpd.pid
start program = "/usr/sbin/service pure-ftpd-mysql start"
stop program = "/usr/sbin/service pure-ftpd-mysql stop"
if failed port 21 protocol ftp then restart
if 5 restarts within 5 cycles then timeout

check process postfix with pidfile /var/spool/postfix/pid/master.pid
group mail
start program = "/usr/sbin/service postfix start"
stop program = "/usr/sbin/service postfix stop"
if failed port 25 protocol smtp then restart
if 5 restarts within 5 cycles then timeout

check process memcached with pidfile /var/run/memcached/memcached.pid
start program = "/usr/sbin/service memcached start"
stop program = "/usr/sbin/service memcached stop"
if failed host 127.0.0.1 port 11211 then restart

check process named with pidfile /var/run/named/named.pid
start program = "/usr/sbin/service bind9 start"
stop program = "/usr/sbin/service bind9 stop"
if failed host 127.0.0.1 port 53 type tcp protocol dns then restart
if failed host 127.0.0.1 port 53 type udp protocol dns then restart
if 5 restarts within 5 cycles then timeout

check process ntpd with pidfile /var/run/ntpd.pid
start program = "/usr/sbin/service ntp start"
stop program = "/usr/sbin/service ntp stop"
if failed host 127.0.0.1 port 123 type udp then restart
if 5 restarts within 5 cycles then timeout

check process mailman with pidfile /var/run/mailman/mailman.pid
group mail
start program = "/usr/sbin/service mailman start"
stop program = "/usr/sbin/service mailman stop"

check process amavisd with pidfile /var/run/amavis/amavisd.pid
group mail
start program = "/usr/sbin/service amavis start"
stop program = "/usr/sbin/service amavis stop"
if failed port 10024 protocol smtp then restart
if 5 restarts within 5 cycles then timeout

check process dovecot with pidfile /var/run/dovecot/master.pid
group mail
start program = "/usr/sbin/service dovecot start"
stop program = "/usr/sbin/service dovecot stop"

```

```
if failed host localhost port 993 type tcpssl sslauto protocol imap then restart
if 5 restarts within 5 cycles then timeout
```

① remplacez my_password par votre mot de passe

5. La configuration est assez claire à lire. pour obtenir des précisions, référez vous à la documentation de monit <http://mmonit.com/monit/documentation/monit.html>.
6. Dans la configuration pour apache, la configuration indique que monit doit aller chercher sur le port 80 un fichier dans /monit/token. Nous devons donc créer ce fichier. Tapez:

```
mkdir /var/www/html/monit
echo "hello" > /var/www/html/monit/token
```

7. Tapez :

```
service monit restart
```

8. Pour monitorer le statut des process en ligne de commande, tapez:

```
monit status
```

9. Débloquez le port 2812 dans votre firewall
 - a. Allez sur le site ispconfig <https://example.com:8080/>
 - b. Loguez-vous et cliquez sur la rubrique System et le menu Firewall. Cliquez sur votre serveur.
 - c. dans la rubrique Open TCP ports:, ajoutez le port 2812
 - d. Cliquez sur save
10. Maintenant naviguez sur le site <https://example.com:2812/>
11. Rentrez le login admin et votre mot de passe my_password. Monit affiche alors les informations de monitoring du serveur.

Chapter 13. Configuration de la messagerie

13.1. Création du serveur de messagerie

Pour créer la messagerie, aller dans email → domain → cliquez sur add new domain. Sélectionner le nom de domaine et créer des identifiants DKIM. Une fois cela fait, retourner dans la gestion des records de domaine et activer le type DMARC. Garder le paramétrage par défaut et sauvegardez. Faites de même pour les enregistrements SPF et sélectionner le mécanisme softfail.

Chapter 14. Annexe

14.1. Installation de Hestia

Hestia est basé sur VestaCP. C'est une alternative opensource et plus moderne de cet outil. La documentation est proposée ici: <https://docs.hestiacp.com/>

Attention Hestia n'est pas compatible de Webmin dans le sens que webmin est incapable de lire et d'interpréter les fichiers créés par Hestia.

De même, Hestia est principalement compatible de PHP. Si vous utilisez des système web basés sur des applicatifs écrits en Python ou en Ruby, la configuration sera à faire à la main avec tous les problèmes de compatibilité que cela impose.

Pour installer:

1. Se logger **root** sur le serveur
2. Télécharger le package et lancez l'installeur
 - a. Tapez :

```
wget https://raw.githubusercontent.com/hestiacp/hestiacp/release/install/hst-install.sh
```

- b. Lancez l'installeur. Tapez :

```
bash hst-install.sh -g yes -o yes
```

- c. Si le système n'est pas compatible, HestiaCP vous le dira. Sinon, il vous informe de la configuration qui sera installée. Tapez **Y** pour continuer.
 - d. Entrez votre adresse mail standard et indépendante du futur serveur qui sera installé. ce peut être une adresse gmail.com par exemple.
3. Hestia est installé. Il est important de bien noter le mot de passe du compte admin de Hestia ainsi que le numéro de port du site web