



Procédure Serveur Proxy Linux

Configurer un serveur proxy



Florent Spring

GRUPE SCOLAIRE LA SALLE TROYES

Table des matières

I) DEFINITION	1
II) LES PREREQUIS	2
III) CONFIGURER UN SERVEUR PROXY SUR LINUX	3
1. CONFIGURATION SERVEUR.....	3
<i>Installer le proxy Squid</i>	<i>3</i>
<i>Choisir le port</i>	<i>4</i>
<i>Définir les droits d'accès</i>	<i>5</i>
<i>Redémarrer le proxy.....</i>	<i>6</i>
<i>Vérifier le statut</i>	<i>7</i>
<i>Vérifier l'IP du serveur proxy</i>	<i>8</i>
<i>Blocage de site</i>	<i>9</i>
2. CONFIGURATION PC UTILISATEUR.....	12
3. TEST DU FONCTIONNEMENT	13
IV) CONCLUSION	14

1) Définition

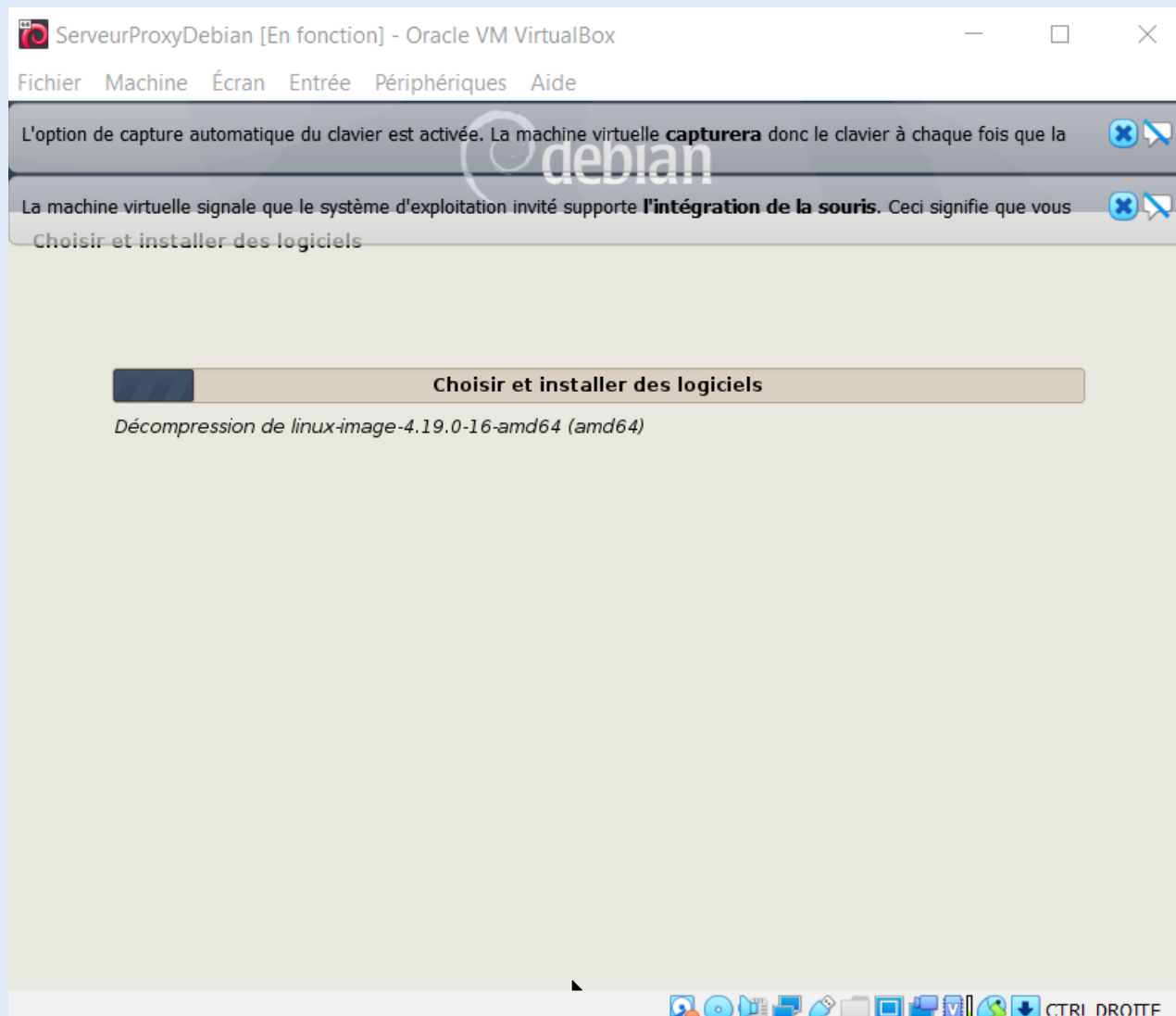
Un serveur proxy joue le rôle de passerelle entre Internet et vous. C'est un serveur intermédiaire qui sépare les utilisateurs, des sites Web sur lesquels ils naviguent. Les serveurs proxy assurent différents niveaux de fonctionnalité, de sécurité et de confidentialité, selon votre type d'utilisation, vos besoins ou la politique de votre entreprise.

Si vous utilisez un serveur proxy, le trafic Internet passe par ce serveur avant d'atteindre l'adresse que vous avez demandée. La réponse renvoyée passe par ce même serveur proxy (il y a des exceptions à cette règle), puis celui-ci vous transmet les données reçues depuis le site Web.

Pour assurer la sécurité des données et les performances du réseau, les serveurs proxy modernes font bien plus que transférer des requêtes Web. Ils font office de pare-feu et filtrent le Web, fournissent des connexions réseau partagées et placent les données en cache pour accélérer le traitement des requêtes les plus courantes. Un bon serveur proxy protège les utilisateurs et le réseau interne des menaces que recèle Internet. Enfin, les serveurs proxy garantissent un niveau élevé de confidentialité.

II) Les prérequis

Installer Debian v10 sur un poste ou une machine virtuelle en suivant les étapes et en laissant par défaut les choix.



III) Configurer un serveur Proxy sur Linux

1. CONFIGURATION SERVEUR

Installer le proxy Squid

Pour installer Squid tapez dans le terminal :

```
sudo aptitude install squid
```

Une fois installé on va dans le fichier de configuration en tapant dans le terminal :

```
sudo /etc/squid/squid.conf
```

Choisir le port

Par défaut, le serveur proxy sera en écoute sur le port 3128.

Pour choisir un autre port, repérez la ligne :

Squid normally listens to port 3128

Et changez le numéro de port, par exemple ici :

http_port 9002

(On peut chercher la ligne grâce à la fonction recherche en utilisant « **ctrl + W** »)

```

#
#   If you run Squid on a dual-homed machine with an internal
#   and an external interface we recommend you to specify the
#   internal address:port in http_port. This way Squid will only be
#   visible on the internal address.
#
#
# Squid normally listens to port 3128
http_port 9002

# TAG: https_port
#   Usage:  [ip:]port [mode] tls-cert=certificate.pem [options]
#
#   The socket address where Squid will listen for client requests made
#   over TLS or SSL connections. Commonly referred to as HTTPS.
#
#   This is most useful for situations where you are running squid in
#   accelerator mode and you want to do the TLS work at the accelerator

^G Aide      ^O Écrire   ^W Chercher  ^K Couper   ^J Justifier ^C Pos. cur.
^X Quitter   ^R Lire fich.^_ Remplacer  ^U Coller   ^T Orthograp.^_ Aller lig.

http_access allow mon_reseau
  
```

Définir les droits d'accès

Par défaut, personne n'est autorisé à se connecter au serveur proxy, sauf votre machine elle-même. Il faut créer une liste d'autorisations.

Par exemple, on va définir un groupe englobant tout le réseau local.

Repérez les lignes dans la configuration commençant par « `acl Safe ...` ».

A la fin de la section, ajoutez :

`acl lanhome src x.x.x.x/x.x.x.x`

(« `x` » correspond à une adresse IP et le masque)

(« `flo` » est un nom arbitraire que j'ai choisi à la place de « `lanhome` »)

```

GNU nano 3.2 /etc/squid/squid.conf
acl Safe_ports port 80          # http
acl Safe_ports port 21          # ftp
acl Safe_ports port 443         # https
acl Safe_ports port 70          # gopher
acl Safe_ports port 210         # wais
acl Safe_ports port 1025-65535  # unregistered ports
acl Safe_ports port 280         # http-mgmt
acl Safe_ports port 488         # gss-http
acl Safe_ports port 591         # filemaker
acl Safe_ports port 777         # multiling http
acl CONNECT method CONNECT
acl flo src 10.10.4.0/255.255.255.0

# TAG: proxy_protocol_access
# Determine which client proxies can be trusted to provide correct
# information regarding real client IP address using PROXY protocol.
#
# Requests may pass through a chain of several other proxies
# before reaching us. The original source details may be sent in:
Recherche [acl SSL]: htt
^G Aide      M-C Resp.cassM-B ->Arrière^P Plus ancienM-J Justifier^W Début para.
^C Annuler   M-R Exp. rati^R Remplacer ^N Plus récent^T Aller lig.^O Fin para.

http_access allow mon_reseau
  
```

Redémarrer le proxy

On enregistre ce que l'on vient de faire en maintenant les bouton « **ctrl + X** » avant de redémarrer.

Redémarrez le proxy pour qu'il prenne en compte la configuration que nous venons de modifier. Tapez :

`sudo /etc/init.d/squid restart`

```

ServeurProxyDebian (Backup ServeurProxy Debian 1) [En fonction] - Oracle VM VirtualB...
Fichier Machine Écran Entrée Périphériques Aide
Activités Terminal mar. 10:45
proxy.pdf flo@debian: ~
Fichier Édition Affichage Rechercher Terminal Aide
Préparation du dépaquetage de .../libdbi-perl_1.642-1+deb10u2_amd64.deb ...
Dépaquetage de libdbi-perl:amd64 (1.642-1+deb10u2) ...
Sélection du paquet squid précédemment désélectionné.
Préparation du dépaquetage de .../squid_4.6-1+deb10u5_amd64.deb ...
proxy:x:13:13:proxy:/bin:/usr/sbin/nologin
Dépaquetage de squid (4.6-1+deb10u5) ...
Paramétrage de squid-langpack (20190110-1) ...
Paramétrage de libdbi-perl:amd64 (1.642-1+deb10u2) ...
Paramétrage de libcap3:amd64 (1.0.1-3.2) ...
Paramétrage de squid-common (4.6-1+deb10u5) ...
Paramétrage de squid (4.6-1+deb10u5) ...
Setcap worked! /usr/lib/squid/pinger is not suid!
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/squid.service → /l
/systemd/system/squid.service.
Traitement des actions différées (« triggers ») pour systemd (241-7~deb10u7) .
Traitement des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.8.5-2) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour libc-bin (2.28-10) ...
root@debian:/home/flo# nano /etc/squid/squid.conf
Utilisez « fg » pour revenir à nano.

[1]+  Stoppé                  nano /etc/squid/squid.conf
root@debian:/home/flo# nano /etc/squid/squid.conf
root@debian:/home/flo# /etc/init.d/squid restart
[....] Restarting squid (via systemctl): squid.service

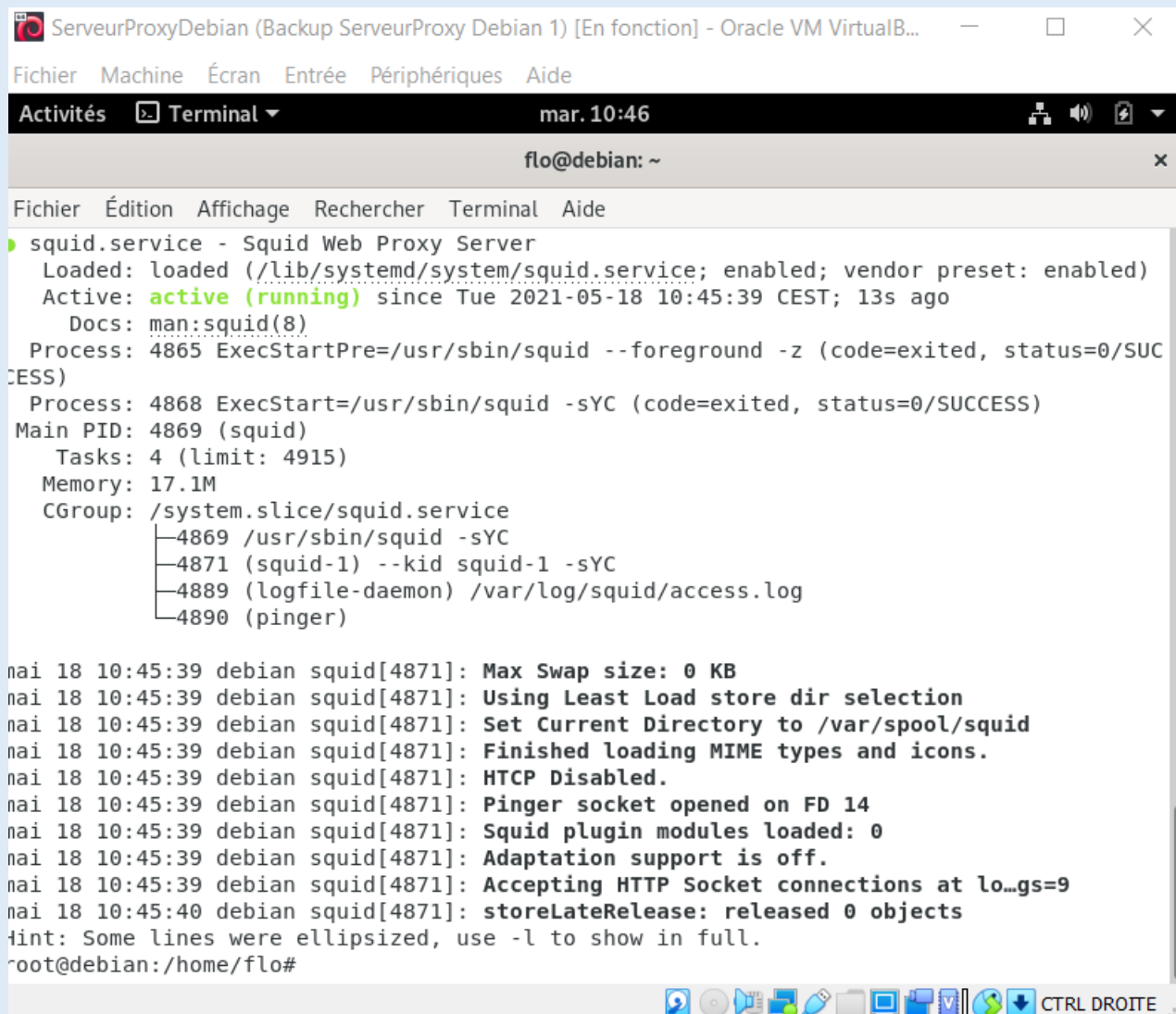
acl mon_reseau src 192.168.0.0/24
http_access allow mon_reseau
  
```


Vérifier le statut

Tapez dans le terminal :

```
sudo /etc/init.d/squid statut
```

Ici le statut est bien en vert « active (running) ».



```

ServeurProxyDebian (Backup ServeurProxy Debian 1) [En fonction] - Oracle VM VirtualB...
Fichier Machine Écran Entrée Périphériques Aide
mar. 10:46
flo@debian: ~
Fichier Édition Affichage Rechercher Terminal Aide
■ squid.service - Squid Web Proxy Server
  Loaded: loaded (/lib/systemd/system/squid.service; enabled; vendor preset: enabled)
  Active: active (running) since Tue 2021-05-18 10:45:39 CEST; 13s ago
  Docs: man:squid(8)
  Process: 4865 ExecStartPre=/usr/sbin/squid --foreground -z (code=exited, status=0/SUCCESS)
  Process: 4868 ExecStart=/usr/sbin/squid -sYC (code=exited, status=0/SUCCESS)
  Main PID: 4869 (squid)
    Tasks: 4 (limit: 4915)
  Memory: 17.1M
  CGroup: /system.slice/squid.service
          └─4869 /usr/sbin/squid -sYC
            └─4871 (squid-1) --kid squid-1 -sYC
              └─4889 (logfile-daemon) /var/log/squid/access.log
                └─4890 (pinger)

nai 18 10:45:39 debian squid[4871]: Max Swap size: 0 KB
nai 18 10:45:39 debian squid[4871]: Using Least Load store dir selection
nai 18 10:45:39 debian squid[4871]: Set Current Directory to /var/spool/squid
nai 18 10:45:39 debian squid[4871]: Finished loading MIME types and icons.
nai 18 10:45:39 debian squid[4871]: HTCP Disabled.
nai 18 10:45:39 debian squid[4871]: Pinger socket opened on FD 14
nai 18 10:45:39 debian squid[4871]: Squid plugin modules loaded: 0
nai 18 10:45:39 debian squid[4871]: Adaptation support is off.
nai 18 10:45:39 debian squid[4871]: Accepting HTTP Socket connections at localhost:3128
nai 18 10:45:40 debian squid[4871]: storeLateRelease: released 0 objects
hint: Some lines were ellipsized, use -l to show in full.
root@debian:/home/flo#

```

Vérifier l'IP du serveur proxy

Tapez dans le terminal :

ip a

Il faut que l'IP soit dans le même réseau que les ordinateurs des utilisateurs qui vont l'utiliser.

Ici c'est bon car les pc utilisateurs sont dans le réseau 10.10.4.0 et le proxy aussi. Sinon il faut changer l'IP dans les paramètres (directement utiliser l'interface graphique de Debian).

A partir de là, le proxy devrait fonctionner. Il suffit de configurer sur les postes utilisateurs les différents logiciels pour qu'ils utilisent le proxy.

```

ServerProxyDebian (Backup ServeurProxy Debian 1) [En fonction] - Oracle VM VirtualB...
Fichier Machine Écran Entrée Périphériques Aide
Activités Terminal mar. 10:51
flo@debian: ~
Fichier Édition Affichage Rechercher Terminal Aide
link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
inet 127.0.0.1/8 scope host lo
    valid_lft forever preferred_lft forever
inet6 ::1/128 scope host
    valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP group d
efault qlen 1000
    link/ether 08:00:27:5d:29:94 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 172.16.11.205/16 brd 172.16.255.255 scope global dynamic noprefixroute enp0s3
        valid_lft 343865sec preferred_lft 343865sec
    inet6 fe80::a00:27ff:fe5d:2994/64 scope link noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
root@debian:/home/flo# ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen
1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP group d
efault qlen 1000
    link/ether 08:00:27:5d:29:94 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.10.4.15/24 brd 10.10.4.255 scope global noprefixroute enp0s3
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::a00:27ff:fe5d:2994/64 scope link noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
root@debian:/home/flo#

```

Blocage de site

Ici on peut ajouter tous les domaines que l'on souhaite bloquer.

Dans la section « `acl localnet` » ici en exemple on ajoute pour bloquer Facebook :

`acl facebook dstdomain www.facebook.com`

```

ServeurProxyDebian (Backup ServeurProxy Debian 1) [En fonction] - Oracle VM VirtualB...
Fichier Machine Écran Entrée Périphériques Aide
Activités Terminal mar. 10:57
flo@debian: ~
Fichier Édition Affichage Rechercher Terminal Aide
GNU nano 3.2 /etc/squid/squid.conf Modifié

#
#Default:
# ACLs all, manager, localhost, and to_localhost are predefined.
#
# Recommended minimum configuration:
#
# Example rule allowing access from your local networks.
# Adapt to list your (internal) IP networks from where browsing
# should be allowed
acl localnet src 0.0.0.1-0.255.255.255 # RFC 1122 "this" network (LAN)
acl localnet src 10.0.0.0/8 # RFC 1918 local private network (LAN)
acl localnet src 100.64.0.0/10 # RFC 6598 shared address space (CGN)
acl localnet src 169.254.0.0/16 # RFC 3927 link-local (directly plugged) machi$
acl localnet src 172.16.0.0/12 # RFC 1918 local private network (LAN)
acl localnet src 192.168.0.0/16 # RFC 1918 local private network (LAN)
acl localnet src fc00::/7 # RFC 4193 local private network range
acl localnet src fe80::/10 # RFC 4291 link-local (directly plugged) machi$

acl facebook dstdomain www.facebook.com

acl SSL_ports port 443

G Aide ^O Écrire ^W Chercher ^K Couper ^J Justifier ^C Pos. cur.
X Quitter ^R Lire fich. ^\ Remplacer ^U Coller ^T Orthograp. ^_ Aller lig.
CTRL DROITE

```

Dans la section « Insert your own rule(s) here to allow access from your clients », toujours pour bloquer le site Facebook on ajoute :

http_access deny facebook

```

# one who can access services on "localhost" is a local user
#http_access deny to_localhost

#
# INSERT YOUR OWN RULE(S) HERE TO ALLOW ACCESS FROM YOUR CLIENTS
#
include /etc/squid/conf.d/*
http_access deny facebook

# Example rule allowing access from your local networks.
# Adapt localnet in the ACL section to list your (internal) IP networks
# from where browsing should be allowed
#http_access allow localnet
http_access allow localhost

# And finally deny all other access to this proxy
http_access deny all

# TAG: adapted_http_access
#     Allowing or Denying access based on defined access lists
#
#     Essentially identical to http_access, but runs after redirectors

```

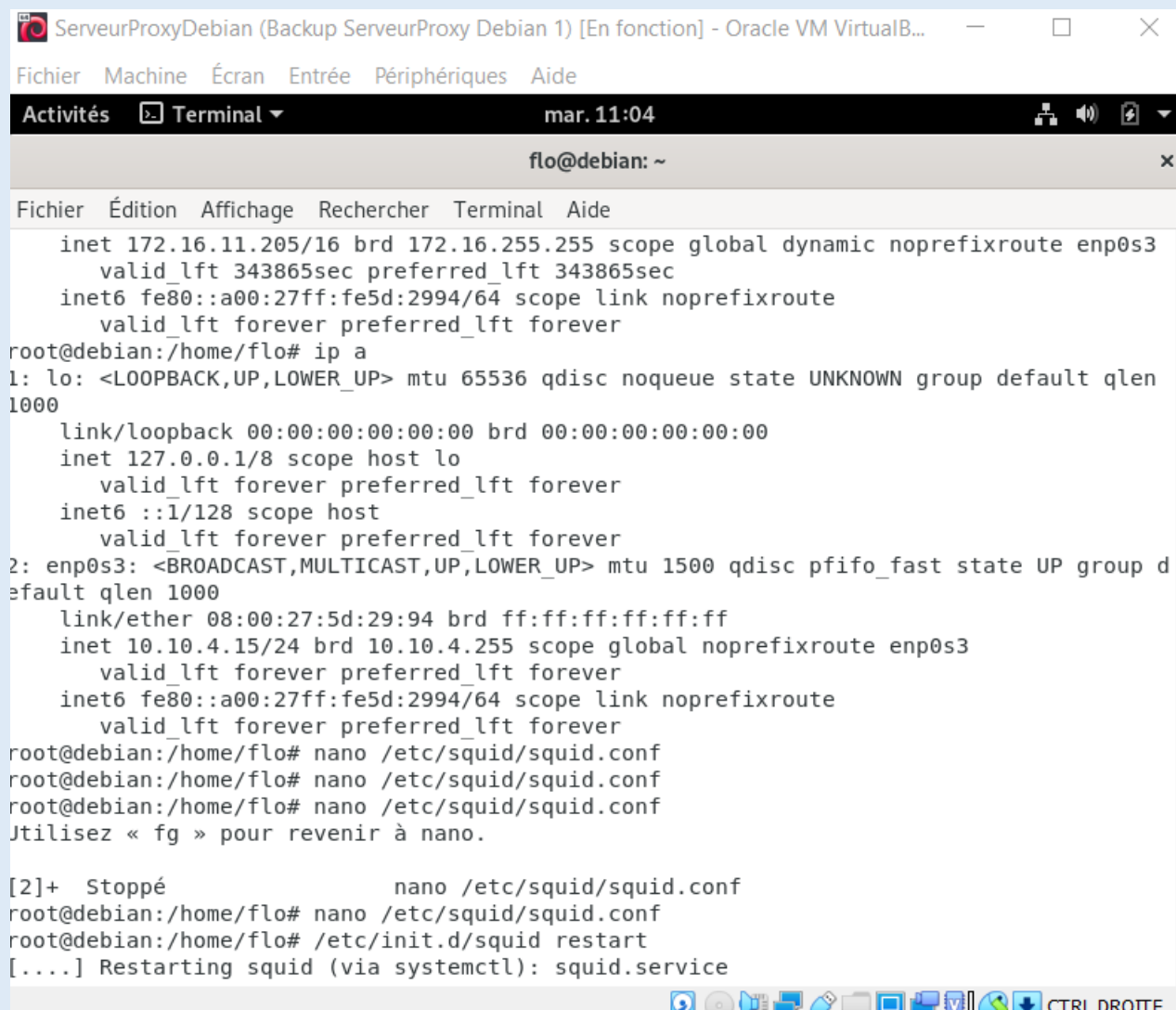
^G Aide ^O Écrire ^W Chercher ^K Couper ^J Justifier ^C Pos. cur.
 ^X Quitter ^R Lire fich. ^\ Remplacer ^U Coller ^T Orthograp. ^ Aller lig.

CTRL DROITE

On enregistre ce que l'on vient de faire en maintenant les bouton « **ctrl et X** » avant de redémarrer.

On redémarre à nouveau comme la fois précédente.

Et bien vérifier à nouveau le statut comme la fois précédente également.



```

ServeurProxyDebian (Backup ServeurProxy Debian 1) [En fonction] - Oracle VM VirtualB...
Fichier Machine Écran Entrée Périphériques Aide
Activités Terminal mar. 11:04 flo@debian: ~
Fichier Édition Affichage Rechercher Terminal Aide
  inet 172.16.11.205/16 brd 172.16.255.255 scope global dynamic noprefixroute enp0s3
    valid_lft 343865sec preferred_lft 343865sec
  inet6 fe80::a00:27ff:fe5d:2994/64 scope link noprefixroute
    valid_lft forever preferred_lft forever
root@debian:/home/flo# ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen
1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP group d
efault qlen 1000
    link/ether 08:00:27:5d:29:94 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.10.4.15/24 brd 10.10.4.255 scope global noprefixroute enp0s3
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::a00:27ff:fe5d:2994/64 scope link noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
root@debian:/home/flo# nano /etc/squid/squid.conf
root@debian:/home/flo# nano /etc/squid/squid.conf
root@debian:/home/flo# nano /etc/squid/squid.conf
Utilisez « fg » pour revenir à nano.

[2]+  Stoppé          nano /etc/squid/squid.conf
root@debian:/home/flo# nano /etc/squid/squid.conf
root@debian:/home/flo# /etc/init.d/squid restart
[....] Restarting squid (via systemctl): squid.service

```

2. CONFIGURATION PC UTILISATEUR

Pour un poste sous Windows il faut renseigner l'adresse du serveur avec le numéro de port que l'on a déterminé lors de la configuration du serveur dans les paramètres réseau de Windows onglet « Proxy ».

The screenshot shows the Windows Settings application, specifically the 'Proxy' settings page. The left sidebar lists various network-related settings, with 'Proxy' selected at the bottom. The main area is titled 'Proxy' and contains a search bar and an 'Enregistrer' (Save) button. Under the 'Configuration manuelle du proxy' section, there is a description: 'Utilisez un serveur proxy pour les connexions Ethernet ou Wi-Fi. Ces paramètres ne s'appliquent pas aux connexions VPN.' Below this, the 'Utiliser un serveur proxy' toggle is turned on (labeled 'Activé') and is highlighted with a red rectangular box. Underneath the toggle are two input fields: 'Adresse' and 'Port'. Below these fields is a text box for exceptions: 'Utilisez le serveur proxy sauf pour les adresses qui commencent par les entrées suivantes. Utilisez des points-virgules (;) pour séparer les entrées.' At the bottom, there is an unchecked checkbox labeled 'Ne pas utiliser le serveur proxy pour les adresses (intranet) locales' and another 'Enregistrer' button.

3. TEST DU FONCTIONNEMENT

Depuis le poste utilisateur configuré avec le proxy, il est impossible d'accéder au site web Facebook depuis le navigateur.

Le proxy bloque bien ce domaine.



IV) Conclusion

Nous avons mis en place un serveur proxy sous Linux grâce à un proxy-cache Squid, cet outil est très performant.

- Un proxy-cache fait l'intermédiaire entre des utilisateurs et Internet
- Un proxy-cache peut permettre d'améliorer la sécurité et la performance de votre réseau
- Squid est un des proxy-cache les plus répandus et les plus puissants
- Squid utilise un système sophistiqué d'ACL pour définir la politique de sécurité qui vous correspond

C'est bien plus simple de mettre en place un serveur proxy sous Linux que sous Windows.

Windows Serveur demande des certificats pour fonctionner, pas forcément évident à installer et la configuration est plus compliqué.