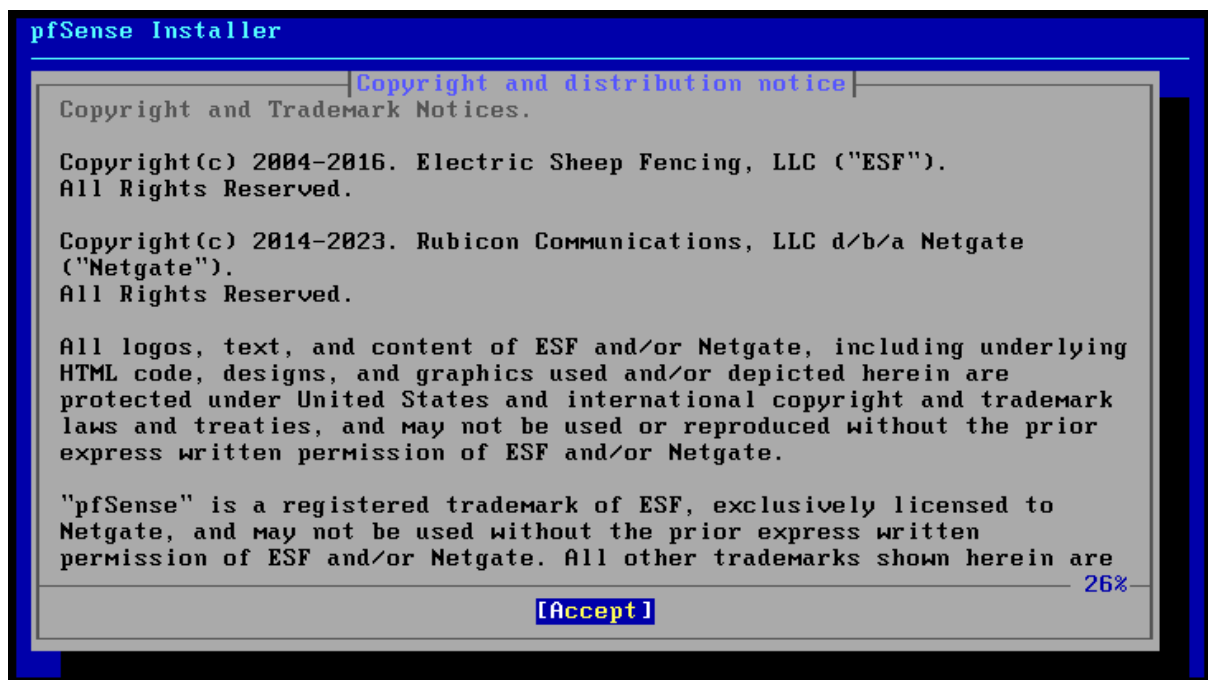
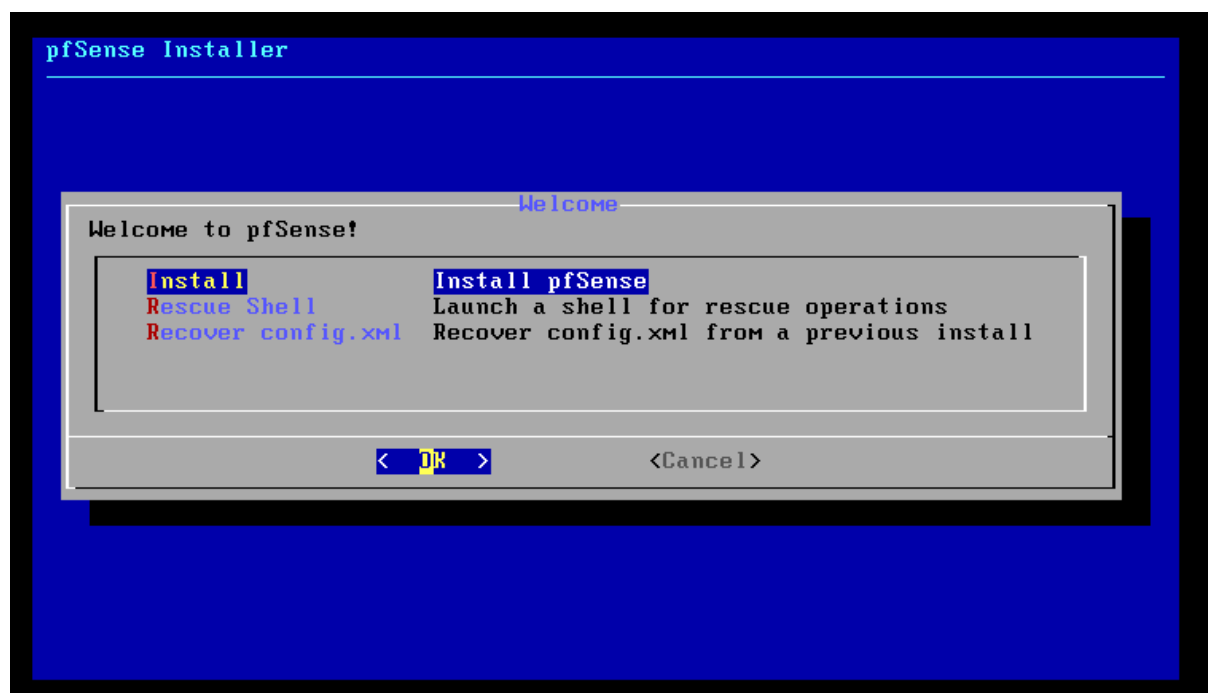


Commençons tout de suite par **installer pfsense**. Après avoir insérer l'ISO de pfsense dans la VM dédiée, vous pouvez démarrer la machine. Le setup va démarrer automatiquement après quelques secondes.

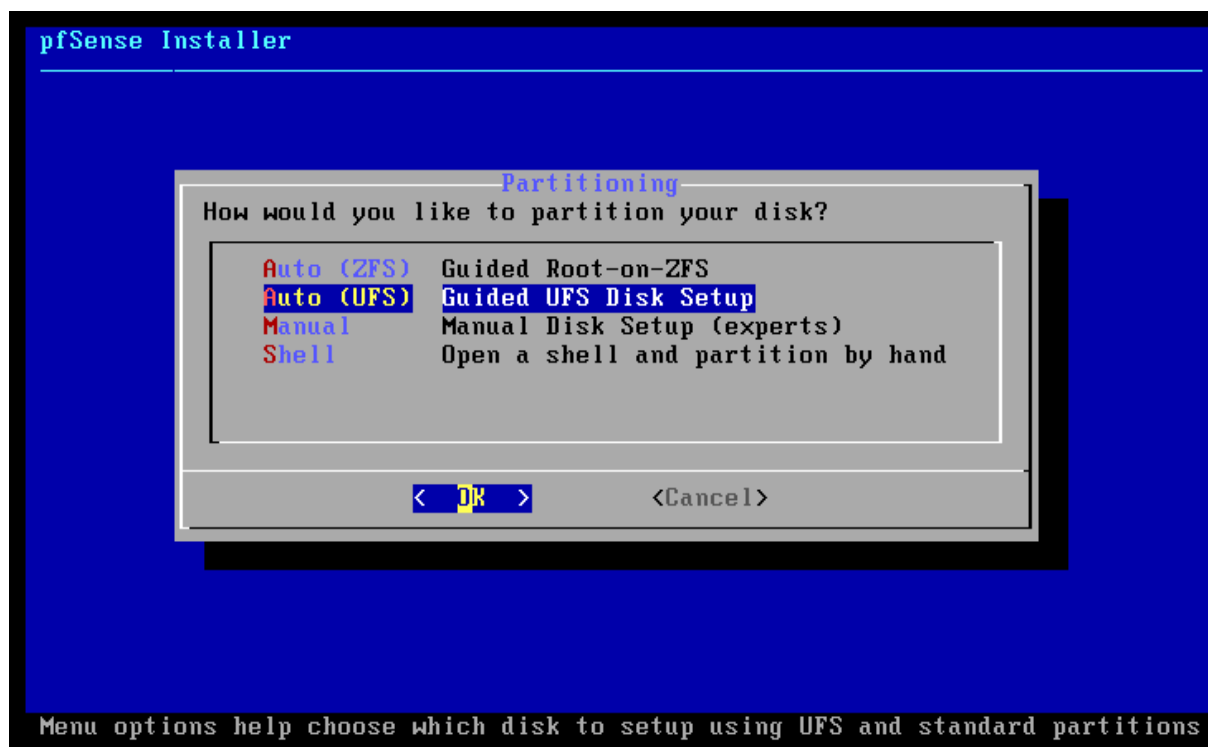
L'installation va s'effectuer au clavier. Appuyez sur la touche **Entrée pour Accepter**.



Vérifiez que vous êtes bien sur « **Install** » (*doit être sélectionné en bleu foncé comme dans l'image ci-dessous, sinon déplacez-vous avec les flèches de votre clavier*) et appuyez sur **Entrée pour faire OK**.



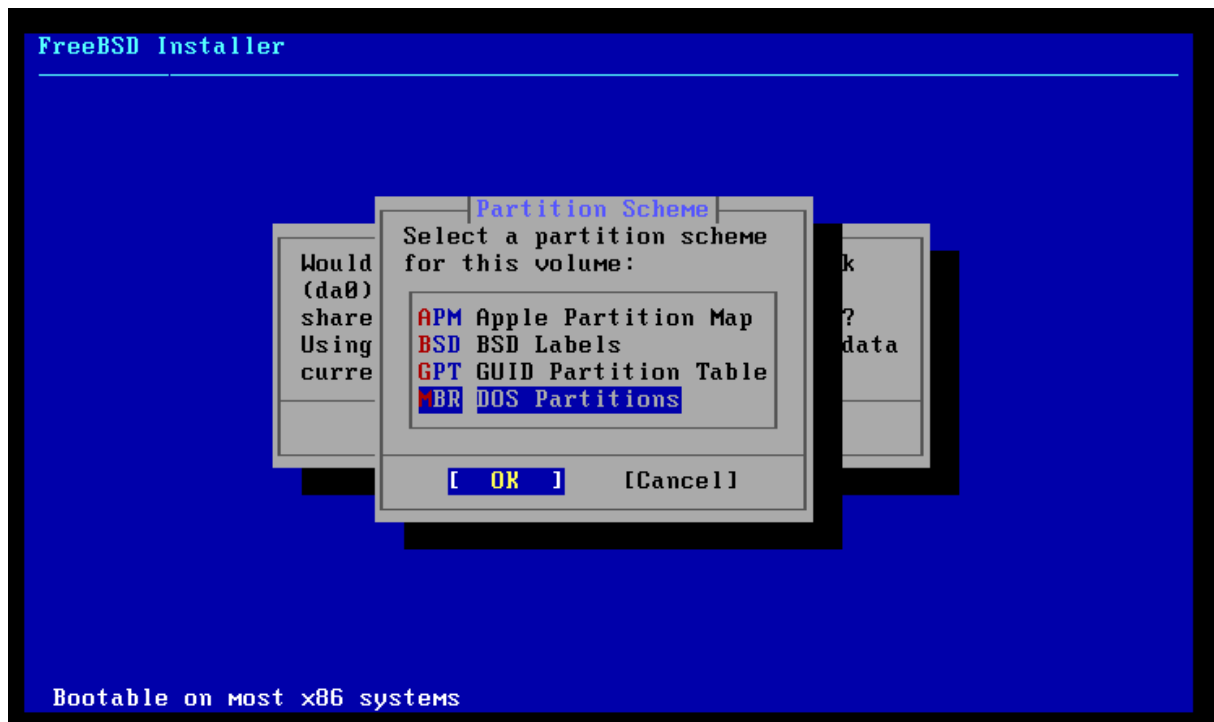
Le setup va vous demander de **partitionner le disque** de stockage de la machine. Avec les touches fléchées de votre clavier, allez sur « **Auto (UFS)** » et appuyez sur **Entrée**.



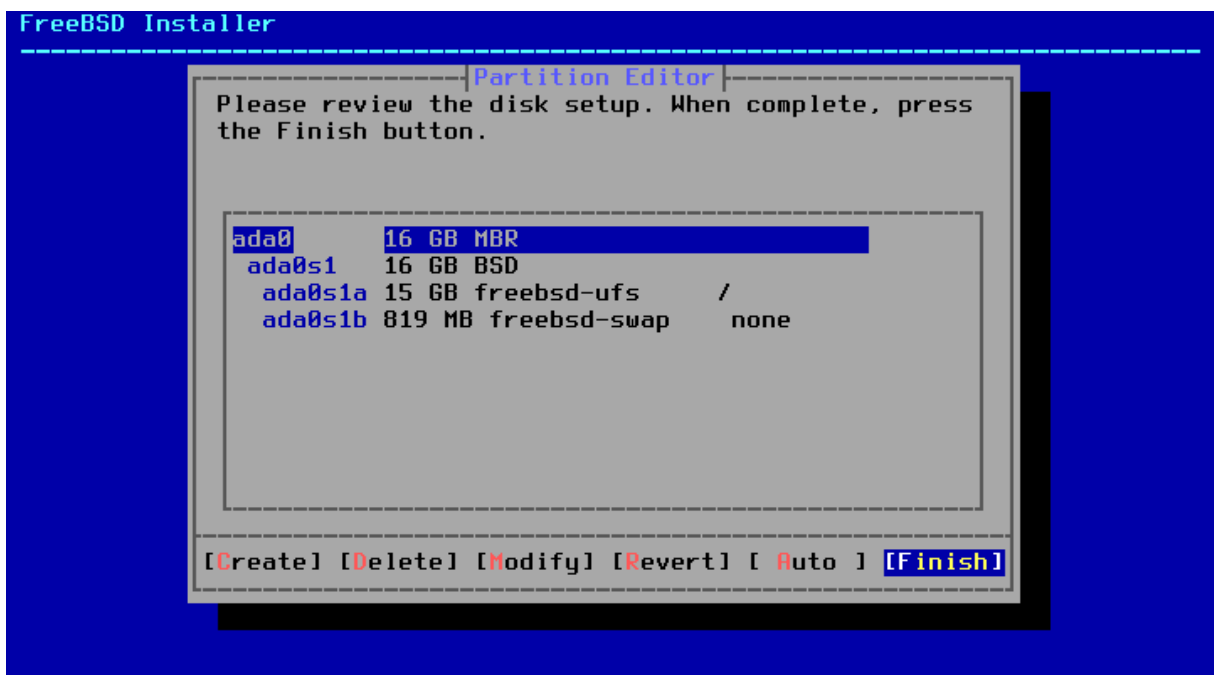
Vous pouvez confirmer que vous voulez utiliser le disque entier pour installer le système d'exploitation, pour cela, placez-vous sur « **Entire Disk** » et appuyez sur **Entrée**



Selon vos besoins, sélectionnez le type de partition. Ici je reste simplement sur « **MBR DOS Partitions** » et appuyez sur **Entrée** pour valider.



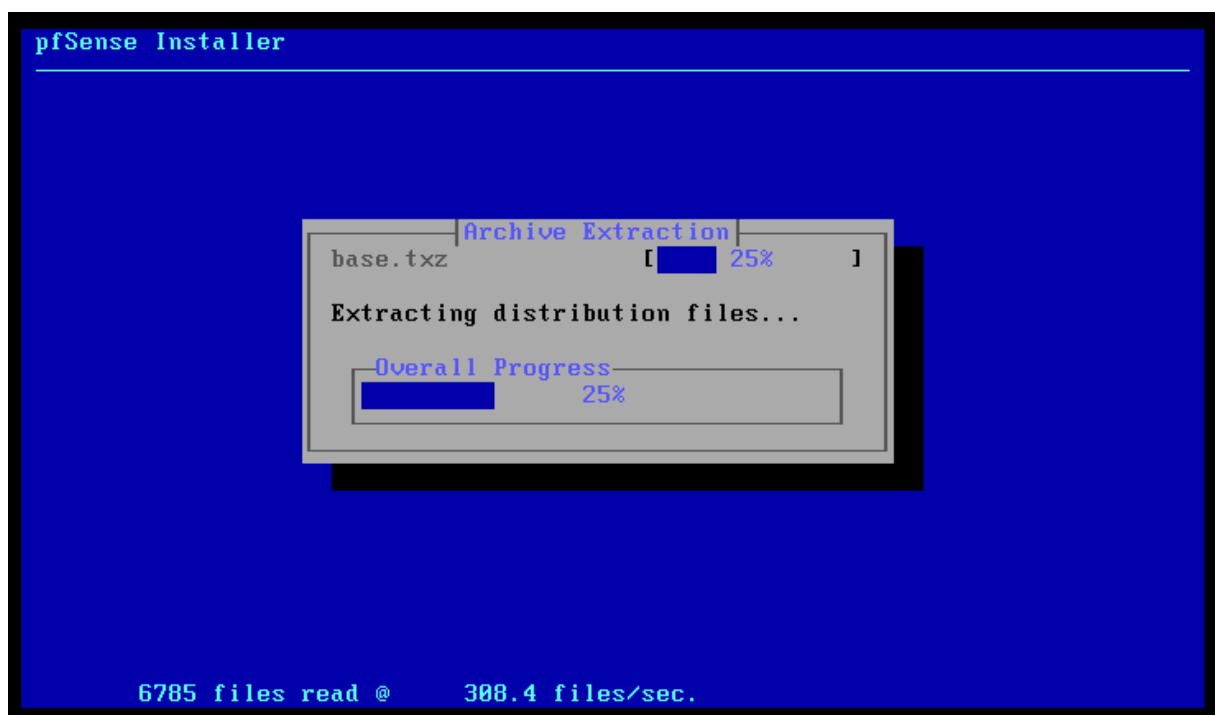
L'installer propose un découpage sur le disque 0 (*nommé ici ada0*), je n'ai pas besoin de modifier la proposition faites, placez vous sur « **Finish** » et appuyez sur Entrée.



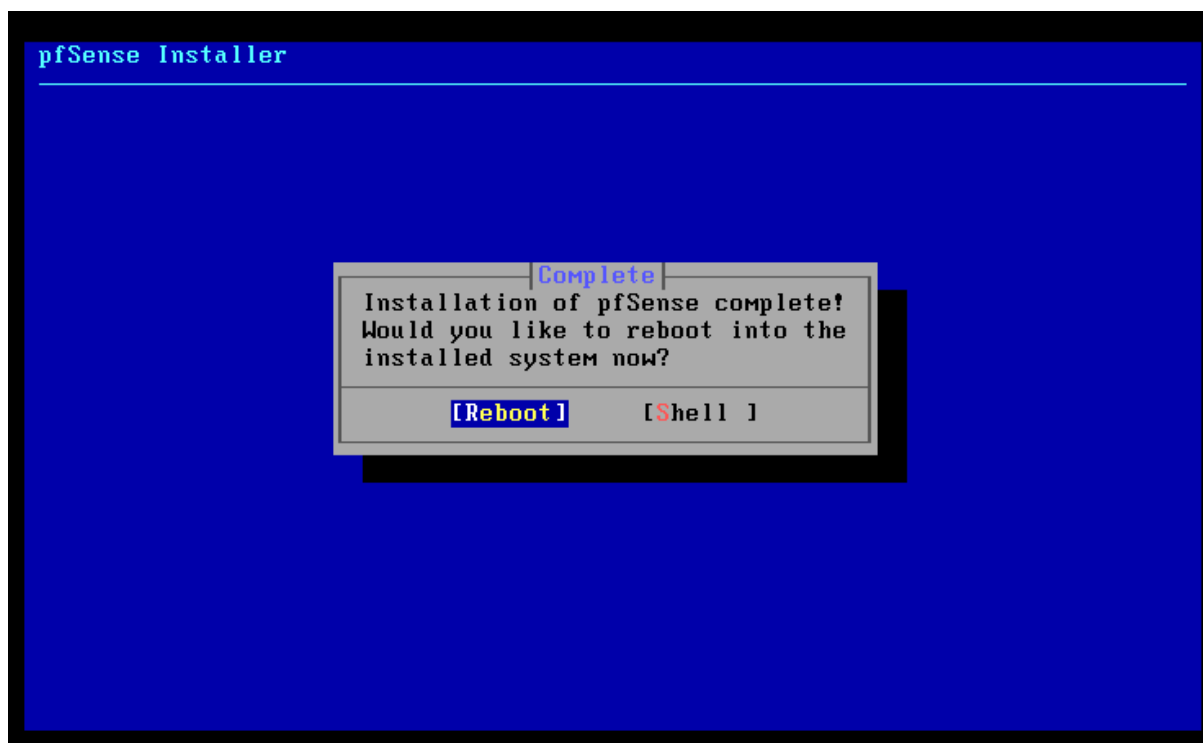
Un ultime avertissement sur le fait que le disque sera effacé pour faire face au système d'exploitation de pfsense. Placez vous sur « **Commit** » et appuyez sur Entrée.



L'installation est désormais lancée. **Patientez quelques secondes**, c'est très rapide.



Il vous sera ensuite proposer d'ouvrir un shell (*terminal*) si vous souhaitez apporter des modifications. Sinon, placez vous directement sur « **Reboot** » et appuyez sur Entrée.



Ne pas oublier d'éjecter l'ISO après le redémarrage (reboot) sur VirtualBox, afin que la machine virtuelle démarre correctement depuis le disque dur virtuel et non depuis l'image ISO.

Une fois que le démarrage est finalisé, vous aurez la vue suivante sur la machine :

```

pfSense 2.7.2-RELEASE amd64 20231206-2010
Bootup complete

FreeBSD/amd64 (pfSense.home.arpa) (ttyv0)
VirtualBox Virtual Machine - Netgate Device ID: f96574cf50a65f358fdc
*** Welcome to pfSense 2.7.2-RELEASE (amd64) on pfSense ***

WAN (wan)      -> em0          -> v4/DHCP4: 192.168.1.7/24
                v6/DHCP6: 2a01:e0a:51e:5a10:a00:27ff:fe84:9ef4
/64
LAN (lan)      -> em1          -> v4: 192.168.1.1/24

0) Logout (SSH only)          9) pfTop
1) Assign Interfaces          10) Filter Logs
2) Set interface(s) IP address 11) Restart webConfigurator
3) Reset webConfigurator password 12) PHP shell + pfSense tools
4) Reset to factory defaults  13) Update from console
5) Reboot system              14) Enable Secure Shell (sshd)
6) Halt system                 15) Restore recent configuration
7) Ping host                   16) Restart PHP-FPM
8) Shell

Enter an option: █
    
```

Tapez « 1 » puis appuyez sur la touche **Entrée** de votre clavier pour continuer. L'écran va alors défiler et plusieurs questions vont s'afficher les unes après les autres.

Mettez n pour la première

Ensuite, le système va vous demander de choisir **quelle carte réseau utiliser pour chacune des 3 interfaces.**

```

6) Halt system                15) Restore recent configuration
7) Ping host                  16) Restart PHP-FPM
8) Shell

Enter an option: 1

Valid interfaces are:

em0      08:00:27:84:9e:f4    (up) Intel(R) Legacy PRO/1000 MT 82540EM
em1      08:00:27:16:5e:df    (up) Intel(R) Legacy PRO/1000 MT 82540EM
em2      08:00:27:8d:ca:0c    (down) Intel(R) Legacy PRO/1000 MT 82540EM

Do VLANs need to be set up first?
If VLANs will not be used, or only for optional interfaces, it is typical to
say no here and use the webConfigurator to configure VLANs later, if required.

Should VLANs be set up now [y|n]? n

If the names of the interfaces are not known, auto-detection can
be used instead. To use auto-detection, please disconnect all
interfaces before pressing 'a' to begin the process.

Enter the WAN interface name or 'a' for auto-detection
(em0 em1 em2 or a):

```

Pour associer les interfaces réseau, saisissez les cartes dans l'ordre suivant : em0, em1 , em2.

▲ Attention : le clavier est en QWERTY par défaut.

```

say no here and use the webConfigurator to configure VLANs later, if required.

Should VLANs be set up now [y|n]? n

If the names of the interfaces are not known, auto-detection can
be used instead. To use auto-detection, please disconnect all
interfaces before pressing 'a' to begin the process.

Enter the WAN interface name or 'a' for auto-detection
(em0 em1 em2 or a): em0

Enter the LAN interface name or 'a' for auto-detection
NOTE: this enables full Firewalling/NAT mode.
(em1 em2 a or nothing if finished): em1

Enter the Optional 1 interface name or 'a' for auto-detection
(em2 a or nothing if finished): em2

The interfaces will be assigned as follows:

WAN   -> em0
LAN   -> em1
OPT1  -> em2

Do you want to proceed [y|n]?

```

Une fois le chargement terminé, une liste d'options numérotées de **0 à 16** s'affichera, où vous verrez apparaître vos **cartes réseau**.

```

OPT1 -> em2

Do you want to proceed [y|n]? Y

Writing configuration...done.
One moment while the settings are reloading... done!
VirtualBox Virtual Machine - Netgate Device ID: f96574cf50a65f358fdc

*** Welcome to pfSense 2.7.2-RELEASE (amd64) on pfSense ***

WAN (wan)      -> em0      -> v4/DHCP4: 192.168.1.7/24
LAN (lan)      -> em1      -> v4: 192.168.1.1/24
OPT1 (opt1)    -> em2      ->

0) Logout (SSH only)          9) pfTop
1) Assign Interfaces          10) Filter Logs
2) Set interface(s) IP address 11) Restart webConfigurator
3) Reset webConfigurator password 12) PHP shell + pfSense tools
4) Reset to factory defaults  13) Update from console
5) Reboot system             14) Enable Secure Shell (sshd)
6) Halt system               15) Restore recent configuration
7) Ping host                 16) Restart PHP-FPM
8) Shell

Enter an option: ^[

```

Félicitations, vous avez installé votre routeur avec succès ! Il vous reste maintenant à configurer les interfaces comme vous le souhaitez en utilisant l'option **2**.

Configuration de l'interface WAN – Routeur du projet

WAN :

1. Taper 2 pour **Set interface(s) IP address**.
2. Taper 1 pour choisir **l'interface WAN**.
3. Taper n pour **ne pas activer le serveur DHCP**.
4. Saisir 172.31.4.44 comme **adresse IP WAN**.
5. Saisir 21 comme **CIDR (masque)**.
6. Saisir 172.31.0.245 comme **passerelle WAN**.
7. Taper y pour **définir la passerelle comme passerelle par défaut**.
8. Taper n pour **ne pas utiliser DHCP pour IPv6**.
9. Appuyer sur **Entrée** lorsqu'il est demandé de configurer DHCPv6.
10. Taper n pour **ne pas activer le serveur DHCPv6**.
11. Taper y pour **confirmer la configuration**.
12. Attendre quelques secondes puis appuyer sur **Entrée** pour revenir au menu principal.

Configuration de l'interface LAN – Routeur du projet

LAN :

1. Taper 2 pour **Set interface(s) IP address**.
 2. Taper 2 pour choisir **l'interface LAN**.
 3. Taper n pour **ne pas activer le serveur DHCP**.
 4. Saisir 192.168.15.254 comme **adresse IP WAN**.
 5. Saisir 24 comme **CIDR (masque)**.
 6. Appuyer sur **Entrée** (aucune passerelle pour le LAN).
 7. Taper n pour **ne pas utiliser DHCP pour IPv6**.
 8. Taper y pour **activer le serveur DHCP**.
 9. Saisir 192.168.15.100 comme **début de la plage DHCP**.
 10. Saisir 192.168.15.200 comme **fin de la plage DHCP**.
 11. Taper y pour **confirmer la configuration**.
 12. Attendre quelques secondes puis appuyer sur **Entrée** pour revenir au menu principal.
-

Configuration de l'interface DMZ – Routeur du projet

DMZ :

13. Taper 2 pour **Set interface(s) IP address**.
14. Taper 3 pour choisir **l'interface DMZ**.
15. Taper n pour **ne pas activer le serveur DHCP**.
16. Saisir 200.200.200.1 comme **adresse IP DMZ**.
17. Saisir 30 comme **CIDR (masque)**.
18. Appuyer sur **Entrée** (aucune passerelle pour la DMZ).
19. Taper n pour **ne pas utiliser DHCP pour IPv6**.
20. Taper n pour **ne pas activer de serveur DHCP**.
21. Taper y pour **confirmer la configuration**.
22. Attendre quelques secondes puis appuyer sur **Entrée** pour revenir au menu principal.