IUS
INSTITUT
UNIVERSITAIRE
DES SCIENCES

# Faculté des Sciences et Technologie

(FST)

## Niveau : L3-FST

**Cours : Réseaux 2**

**Soumis au chargé de cours : Ismaël SAINT AMOUR**

**Préparé par : Jameson DOMINIQUE**

**Date : 29 Mai 2025**

# Installation et Configuration de PfSense sur VirtualBox

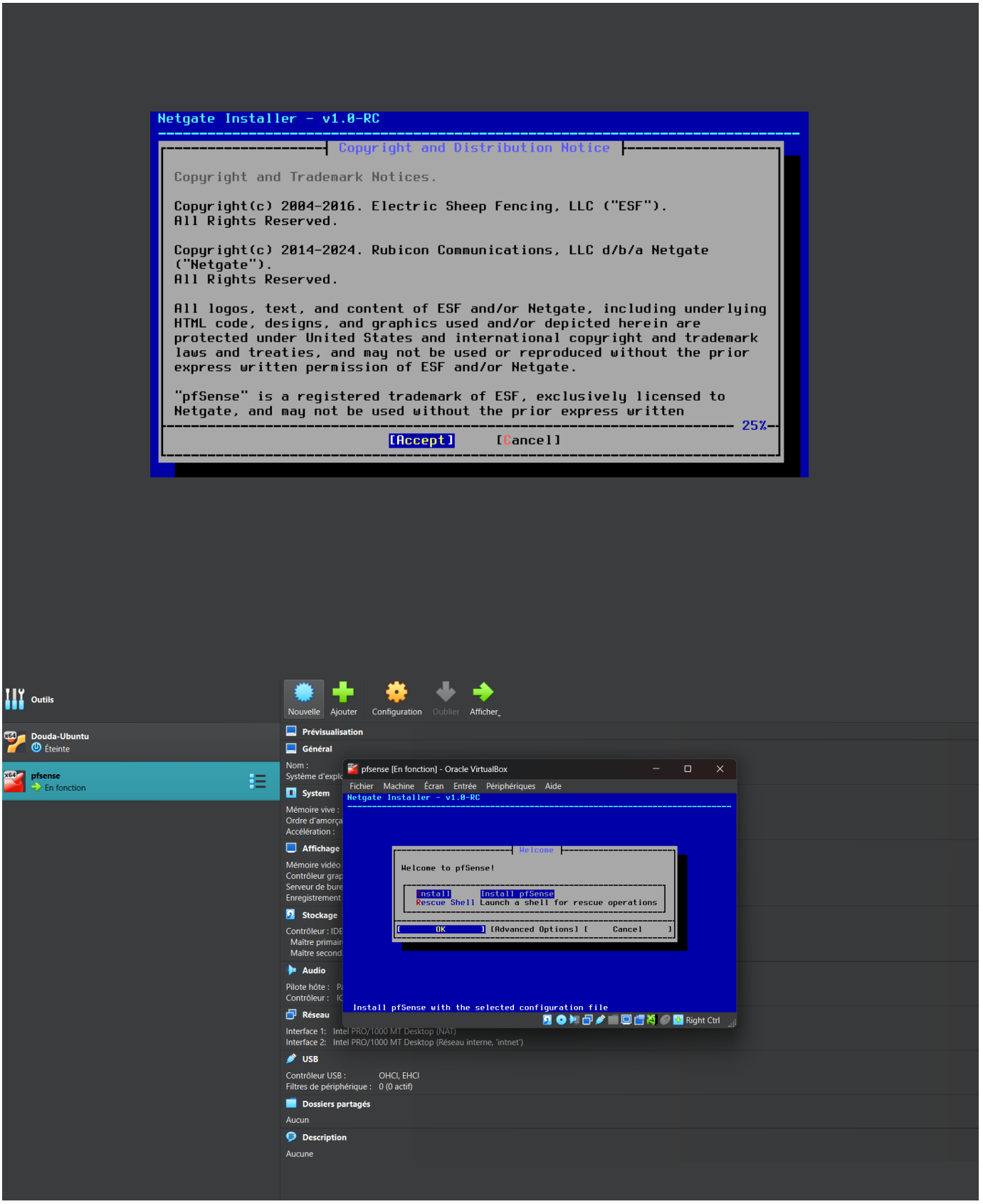
# TD 8

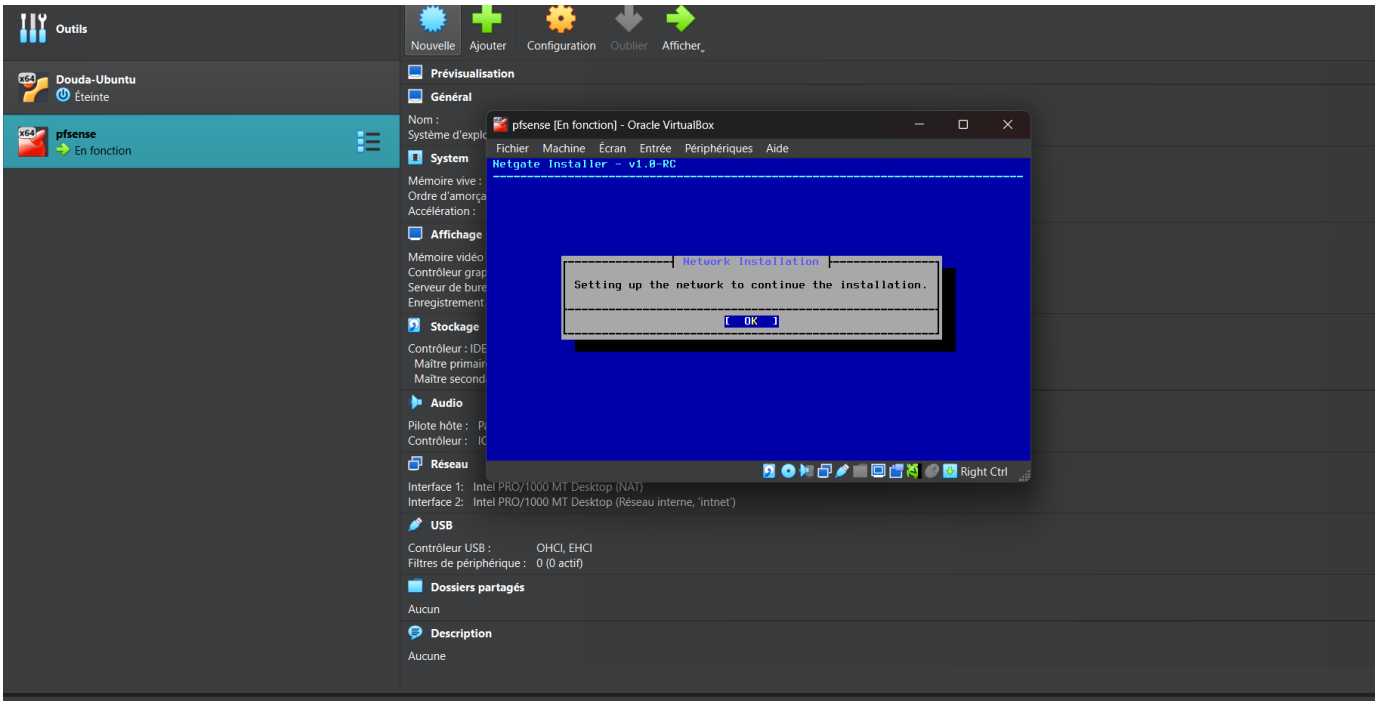
# Objectif

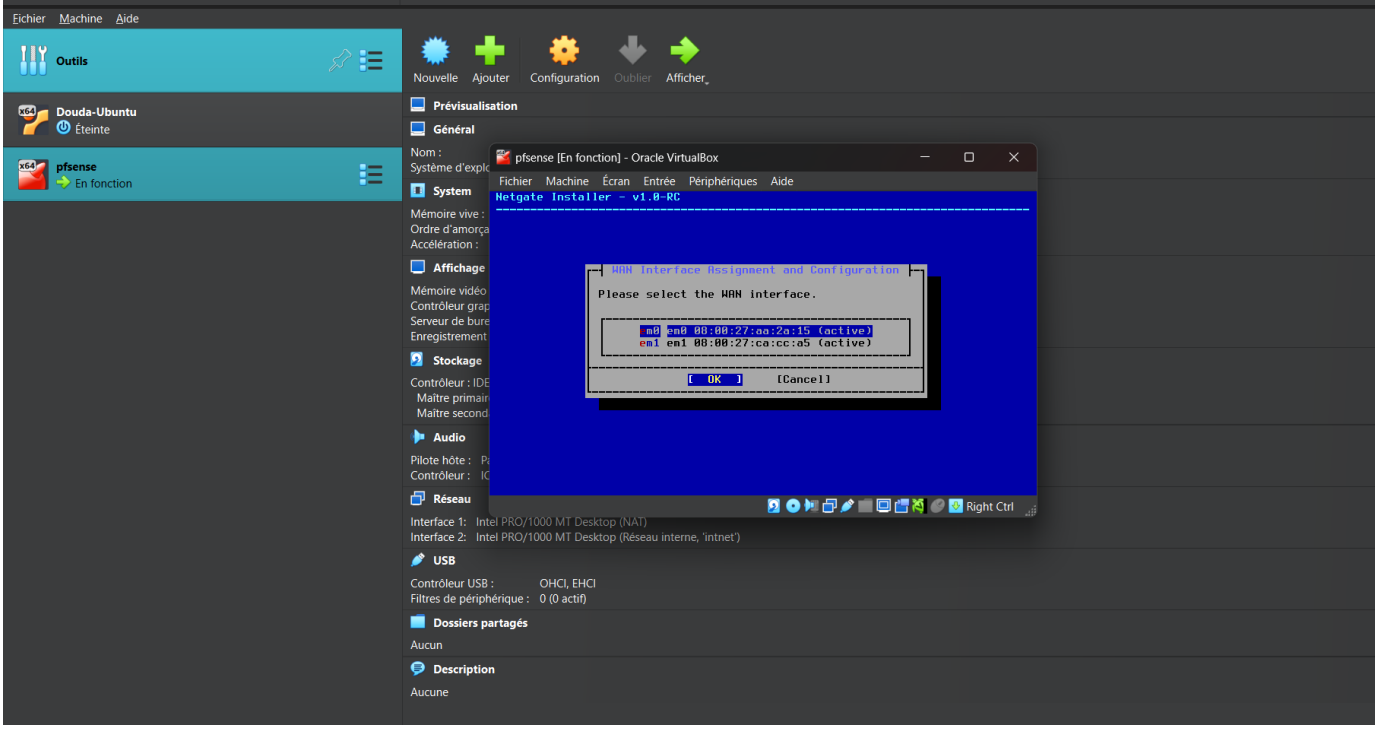
- Installer et configurer PfSense sur VirtualBox
- Séparer le réseau LAN et WAN
- Fournir l'accès Internet aux machines du LAN
- Utiliser l'interface Web pour la gestion

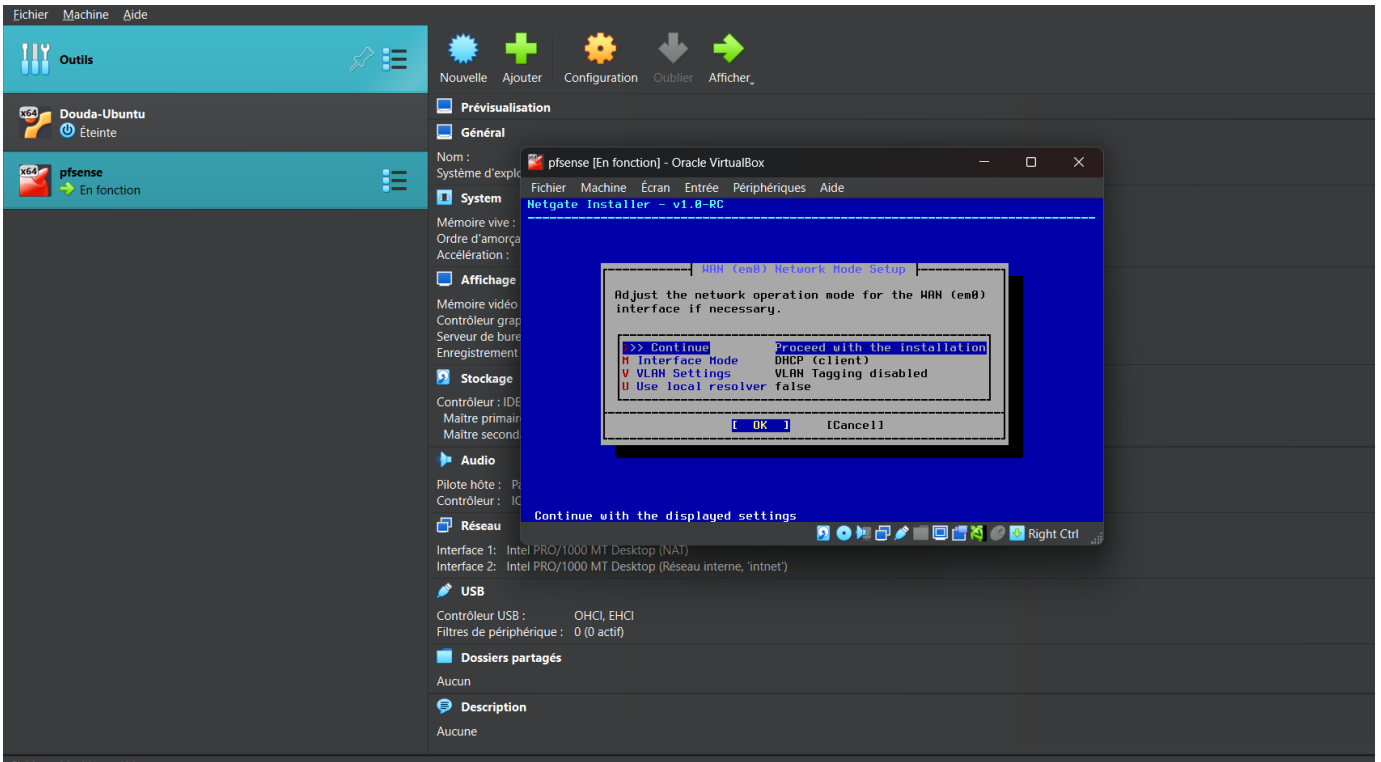
# Travaux Dirigés

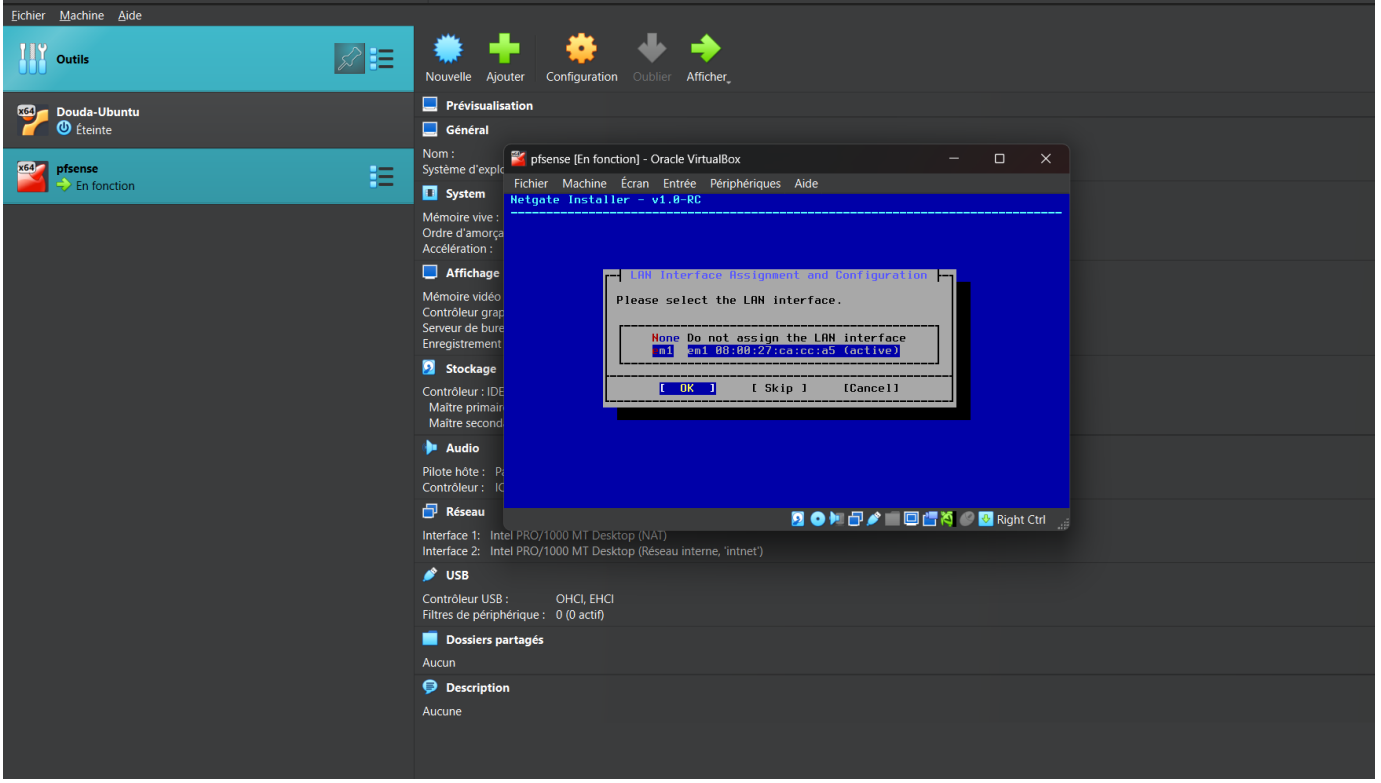
1. Installer et Configurer PfSense sur un VM

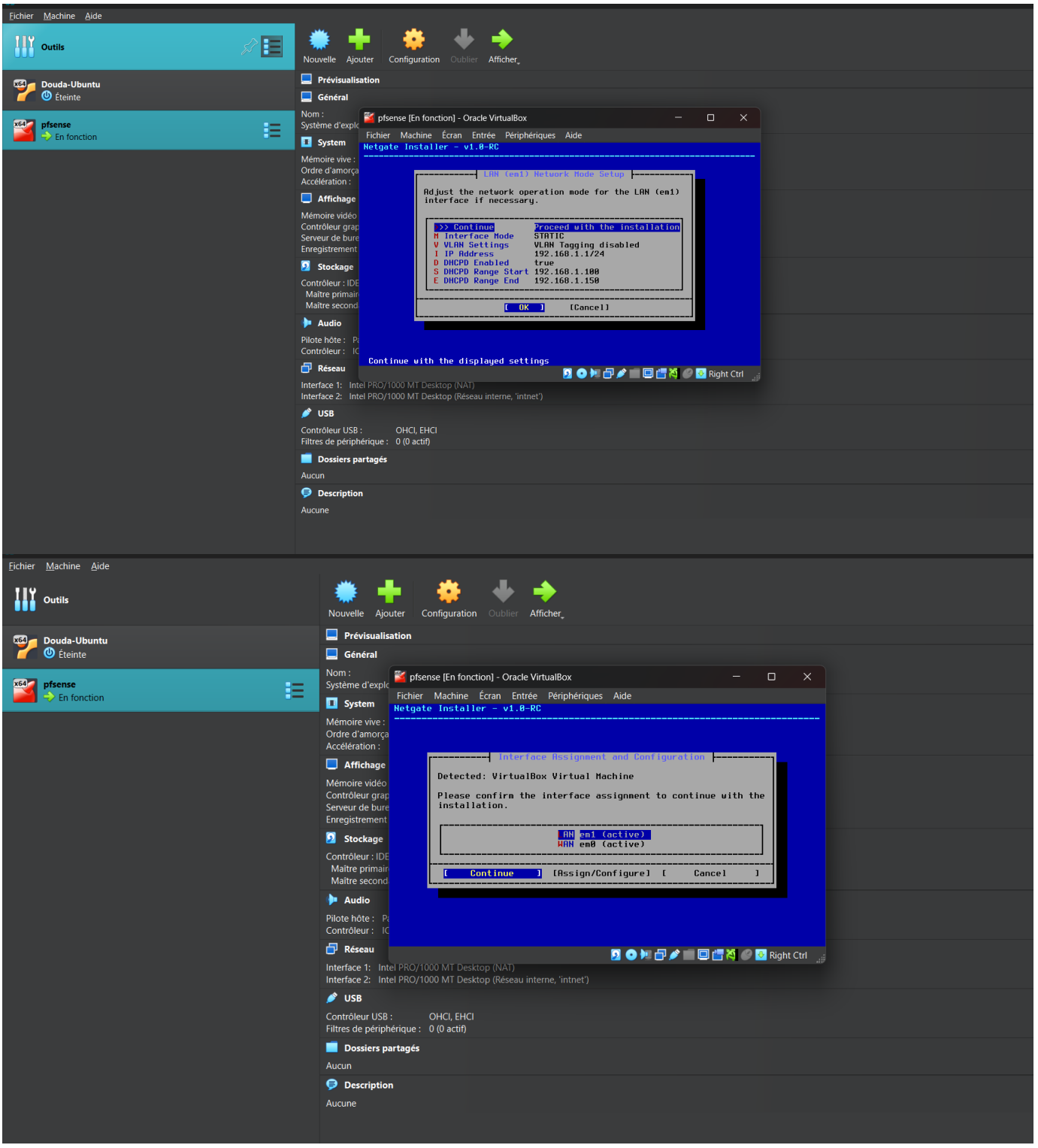


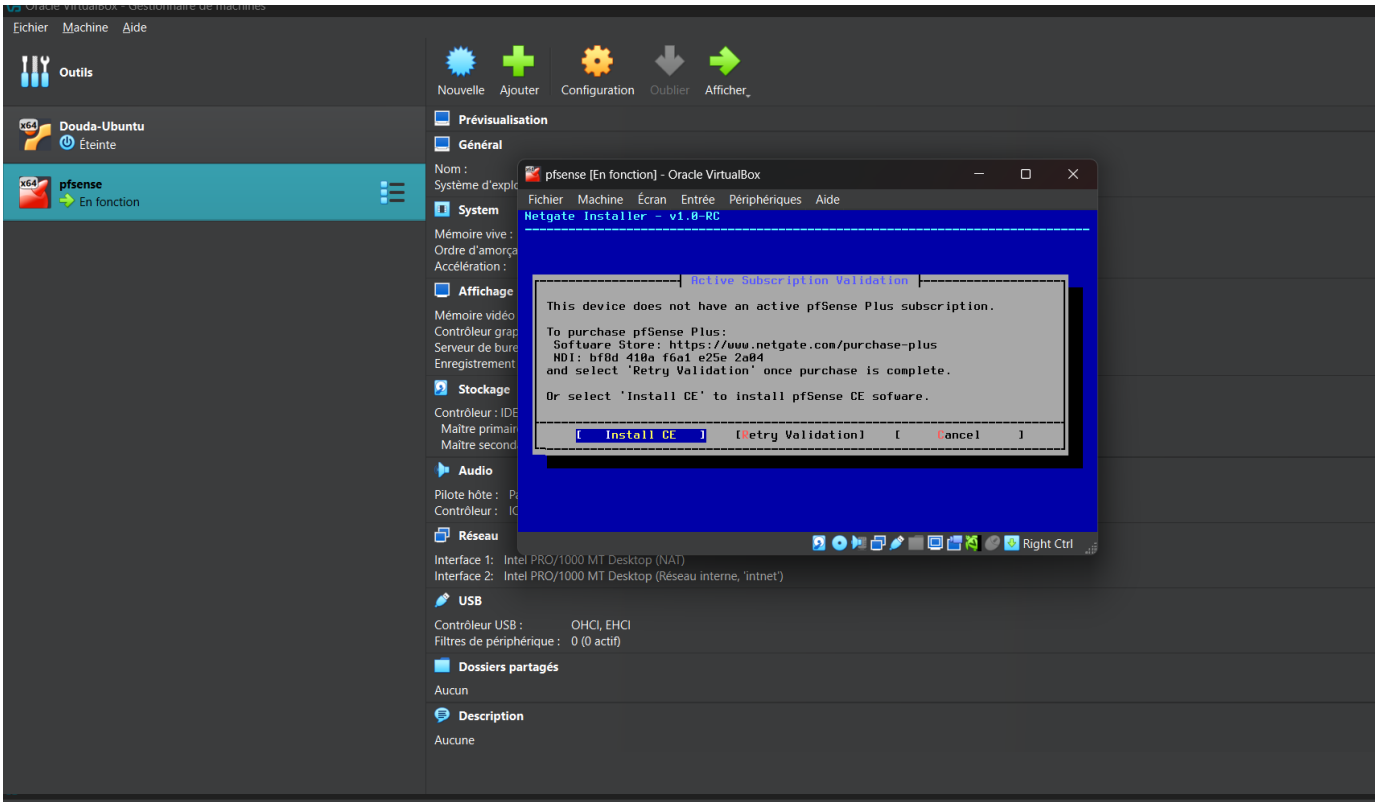

Outils
Douda-Ubuntu
Éteinte
pfsense
En fonction
Nouvelle
Ajouter
Configuration
Oublier
Afficher
Prévisualisation
Général
Nom :
Système d'exploi
System
Mémoire vive :
Ordre d'amorça
Accélération :
Affichage
Mémoire vidéo
Contrôleur grap
Serveur de bure
Enregistrement
Stockage
Contrôleur : IDE
Maître primair
Maître second
Audio
Pilote hôte : P
Contrôleur : IC
Réseau
Interface 1: Intel PRO/1000 MT Desktop (NAT)
Interface 2: Intel PRO/1000 MT Desktop (Réseau interne, 'intnet')
USB
Contrôleur USB : OHCI, EHCI
Filtres de périphérique : 0 (0 actif)
Dossiers partagés
Aucun
Description
Aucune
pfsense [En fonction] - Oracle VirtualBox
Fichier Machine Écran Entrée Périphériques Aide
Netgate Installer - v1.0-RC
Network Installation
Setting up the network to continue the installation.
[ OK ]
Right Ctrl

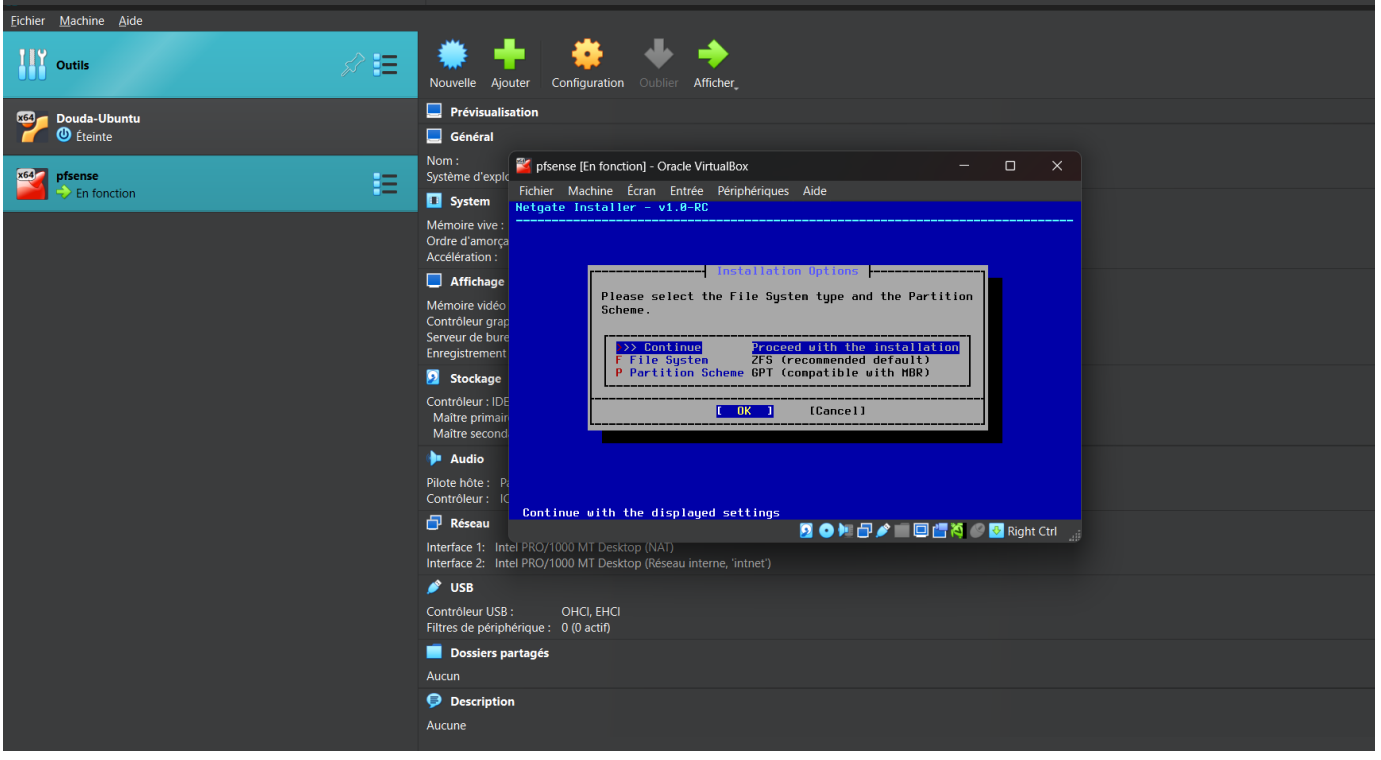

Fichier Machine Aide
Outils
Douda-Ubuntu
Éteinte
pfsense
En fonction
Nouvelle
Ajouter
Configuration
Oublier
Afficher
Prévisualisation
Général
Nom :
Système d'exploi
System
Mémoire vive :
Ordre d'amorça
Accélération :
Affichage
Mémoire vidéo
Contrôleur grap
Serveur de bure
Enregistrement
Stockage
Contrôleur : IDE
Maître primair
Maître second
Audio
Pilote hôte : P
Contrôleur : IC
Réseau
Interface 1: Intel PRO/1000 MT Desktop (NAT)
Interface 2: Intel PRO/1000 MT Desktop (Réseau interne, 'intnet')
USB
Contrôleur USB : OHCI, EHCI
Filtres de périphérique : 0 (0 actif)
Dossiers partagés
Aucun
Description
Aucune
pfsense [En fonction] - Oracle VirtualBox
Fichier Machine Écran Entrée Périphériques Aide
Netgate Installer - v1.0-RC
WAN Interface Assignment and Configuration
Please select the WAN interface.
em0 em0 08:00:27:aa:2a:15 (active)
em1 em1 08:00:27:ca:cc:a5 (active)
[ OK ]
[Cancel]
Right Ctrl

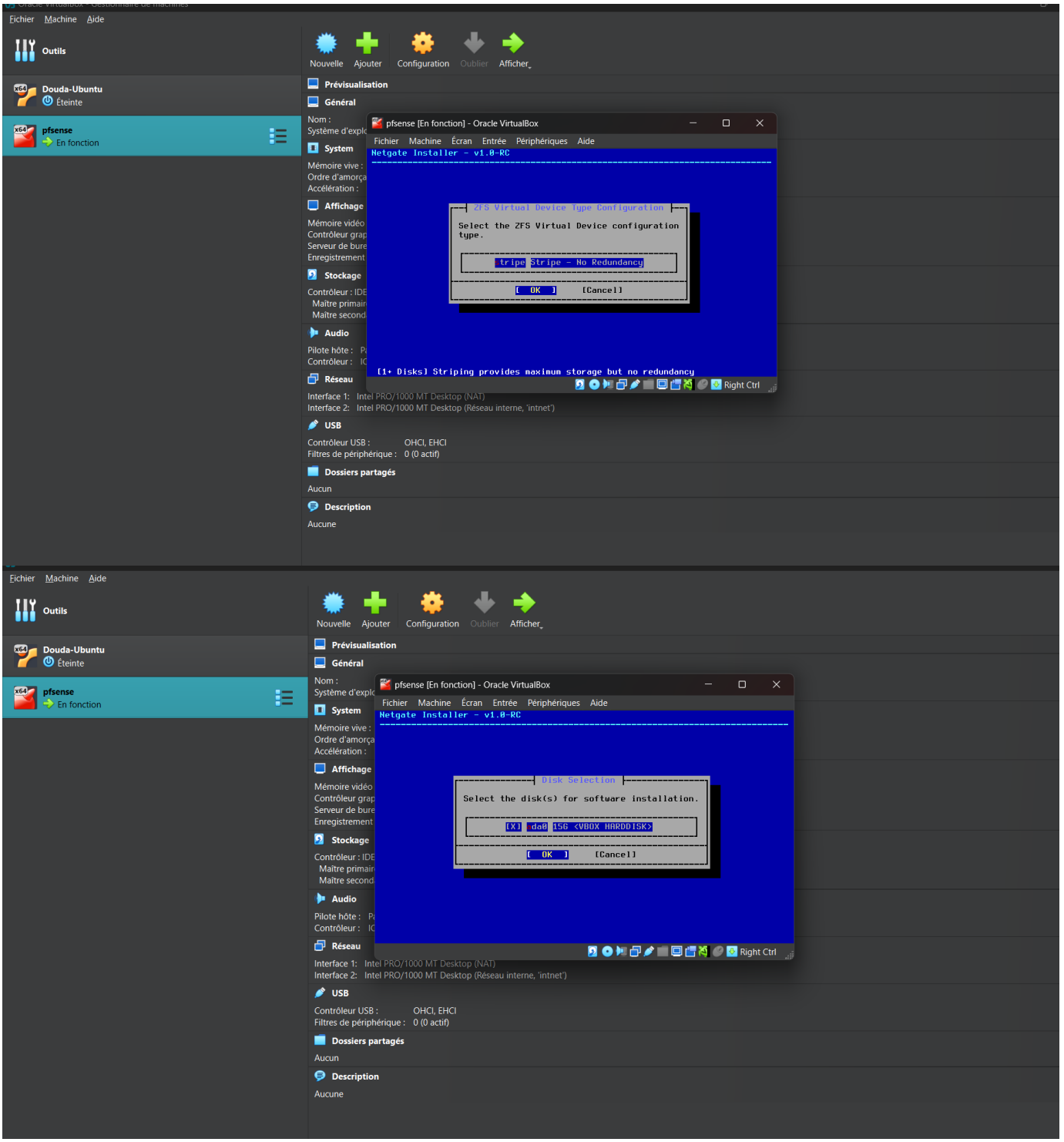

Fichier Machine Aide
Outils
Douda-Ubuntu
Éteinte
pfsense
En fonction
Nouvelle
Ajouter
Configuration
Oublier
Afficher
Prévisualisation
Général
Nom :
Système d'exploi
System
Mémoire vive :
Ordre d'amorça
Accélération :
Affichage
Mémoire vidéo
Contrôleur grap
Serveur de bure
Enregistrement
Stockage
Contrôleur : IDE
Maître primair
Maître second
Audio
Pilote hôte :
Contrôleur :
Réseau
Interface 1: Intel PRO/1000 MT Desktop (NAT)
Interface 2: Intel PRO/1000 MT Desktop (Réseau interne, 'intnet')
USB
Contrôleur USB : OHCI, EHCI
Filtres de périphérique : 0 (0 actif)
Dossiers partagés
Aucun
Description
Aucune
pfsense [En fonction] - Oracle VirtualBox
Fichier Machine Écran Entrée Périphériques Aide
Netgate Installer - v1.0-RC
WAN (em0) Network Mode Setup
Adjust the network operation mode for the WAN (em0) interface if necessary.
>> Continue Proceed with the installation
M Interface Mode DHCP (client)
V VLAN Settings VLAN Tagging disabled
U Use local resolver false
[ OK ] [Cancel]
Continue with the displayed settings
Right Ctrl

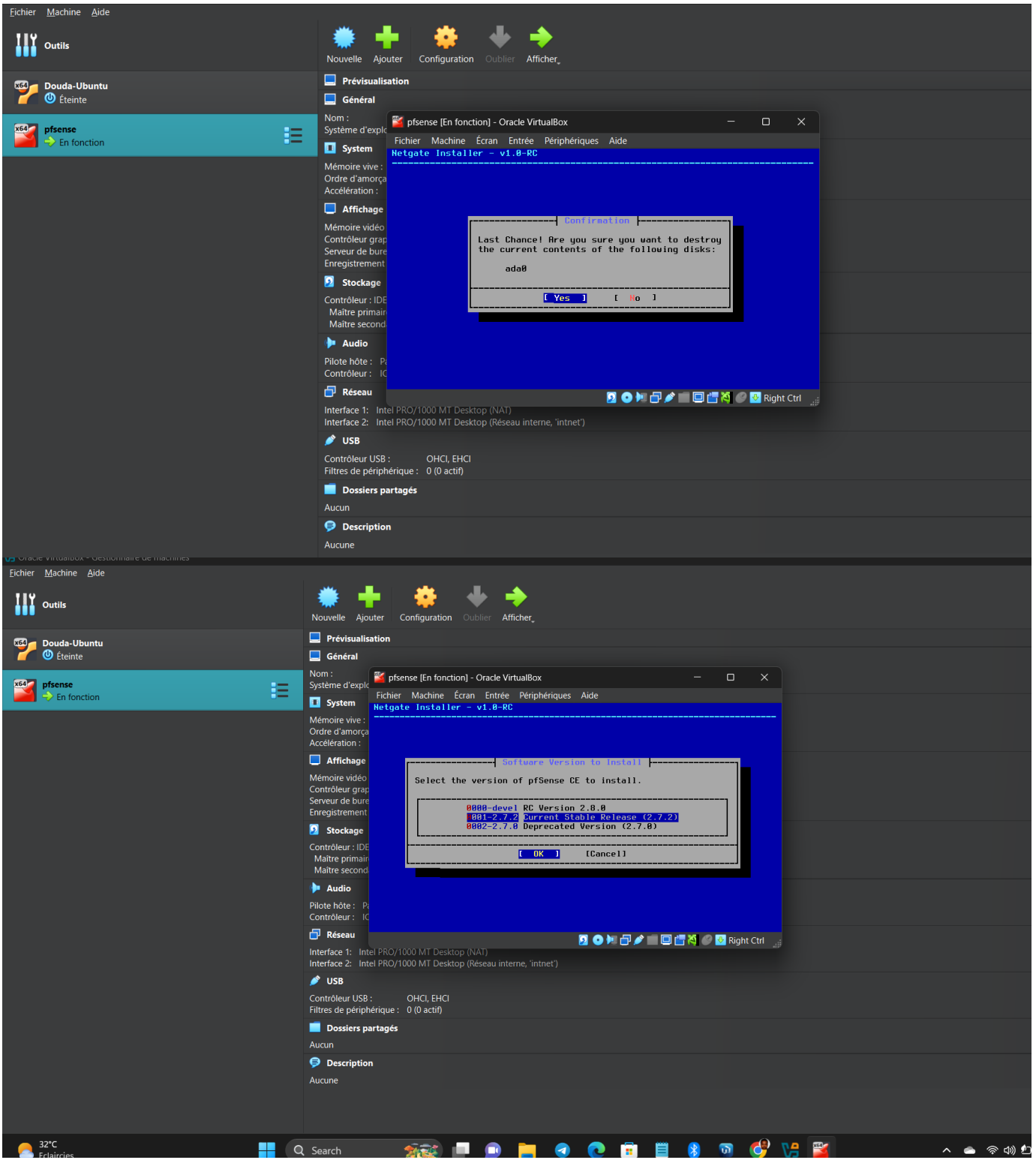

Fichier Machine Aide
Outils
Douda-Ubuntu
Éteinte
pfsense
En fonction
Nouvelle
Ajouter
Configuration
Oublier
Afficher
Prévisualisation
Général
Nom :
Système d'exploi
System
Mémoire vive :
Ordre d'amorça
Accélération :
Affichage
Mémoire vidéo
Contrôleur grap
Serveur de bure
Enregistrement
Stockage
Contrôleur : IDE
Maître primair
Maître second
Audio
Pilote hôte :
Contrôleur :
Réseau
Interface 1: Intel PRO/1000 MT Desktop (NAT)
Interface 2: Intel PRO/1000 MT Desktop (Réseau interne, 'intnet')
USB
Contrôleur USB : OHCI, EHCI
Filtres de périphérique : 0 (0 actif)
Dossiers partagés
Aucun
Description
Aucune
pfsense [En fonction] - Oracle VirtualBox
Fichier Machine Écran Entrée Périphériques Aide
Netgate Installer - v1.0-RC
LAN Interface Assignment and Configuration
Please select the LAN interface.
None Do not assign the LAN interface
em1 em1 08:00:27:ca:cc:a5 (active)
[ OK ] [ Skip ] [Cancel]
Right Ctrl

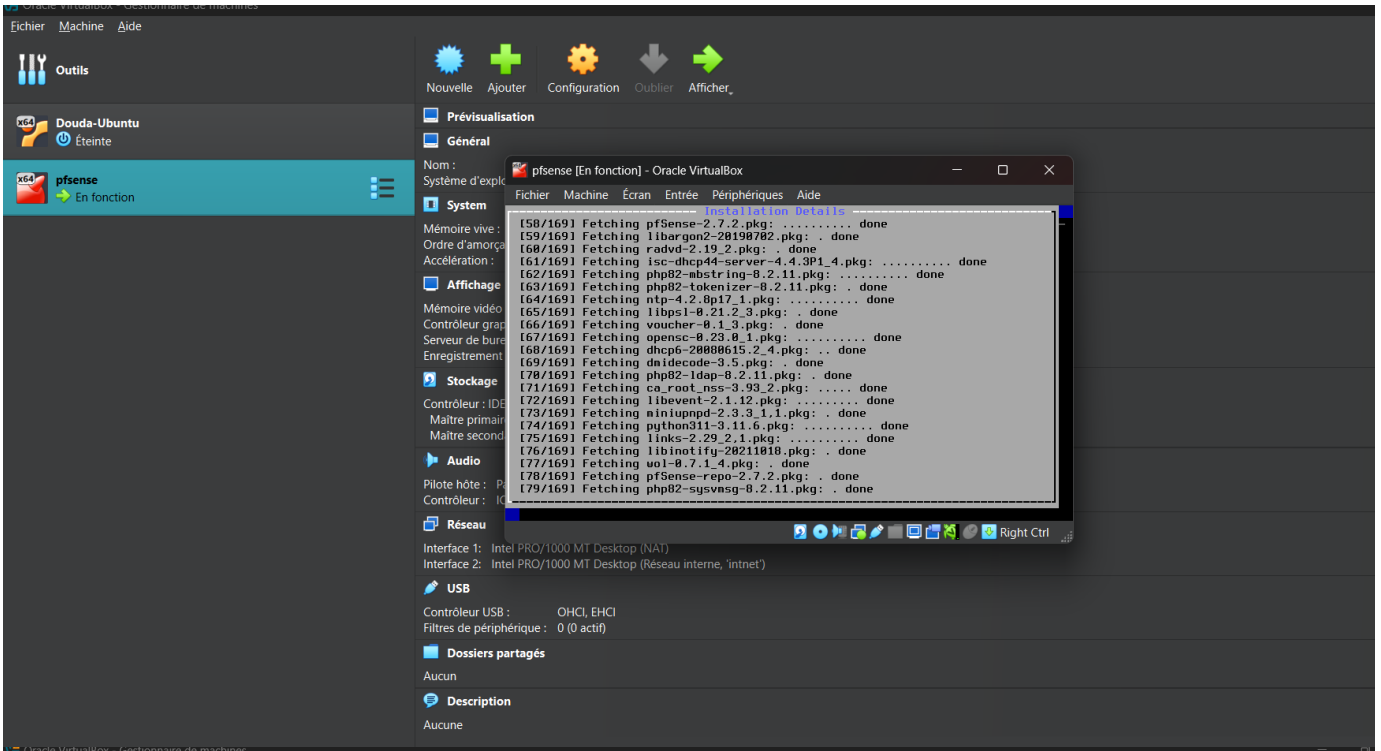

Fichier Machine Aide
Outils
Douda-Ubuntu
Éteinte
pfsense
En fonction
Nouvelle
Ajouter
Configuration
Oublier
Afficher
Prévisualisation
Général
Nom :
Système d'exploi
System
Mémoire vive :
Ordre d'amorça
Accélération :
Affichage
Mémoire vidéo
Contrôleur grap
Serveur de bure
Enregistrement
Stockage
Contrôleur : IDE
Maître primair
Maître second
Audio
Pilote hôte :
Contrôleur :
Réseau
Interface 1: Intel PRO/1000 MT Desktop (NAT)
Interface 2: Intel PRO/1000 MT Desktop (Réseau interne, 'intnet')
USB
Contrôleur USB : OHCI, EHCI
Filtres de périphérique : 0 (0 actif)
Dossiers partagés
Aucun
Description
Aucune
pfsense [En fonction] - Oracle VirtualBox
Fichier Machine Écran Entrée Périphériques Aide
Netgate Installer - v1.0-RC
LAN (em1) Network Mode Setup
Adjust the network operation mode for the LAN (em1) interface if necessary.
>> Continue Proceed with the installation
M Interface Mode STATIC
V VLAN Settings VLAN Tagging disabled
I IP Address 192.168.1.1/24
D DHCPD Enabled true
S DHCPD Range Start 192.168.1.100
E DHCPD Range End 192.168.1.150
[ OK ] [Cancel]
Continue with the displayed settings
Right Ctrl
Fichier Machine Aide
Outils
Douda-Ubuntu
Éteinte
pfsense
En fonction
Nouvelle
Ajouter
Configuration
Oublier
Afficher
Prévisualisation
Général
Nom :
Système d'exploi
System
Mémoire vive :
Ordre d'amorça
Accélération :
Affichage
Mémoire vidéo
Contrôleur grap
Serveur de bure
Enregistrement
Stockage
Contrôleur : IDE
Maître primair
Maître second
Audio
Pilote hôte :
Contrôleur :
Réseau
Interface 1: Intel PRO/1000 MT Desktop (NAT)
Interface 2: Intel PRO/1000 MT Desktop (Réseau interne, 'intnet')
USB
Contrôleur USB : OHCI, EHCI
Filtres de périphérique : 0 (0 actif)
Dossiers partagés
Aucun
Description
Aucune
pfsense [En fonction] - Oracle VirtualBox
Fichier Machine Écran Entrée Périphériques Aide
Netgate Installer - v1.0-RC
Interface Assignment and Configuration
Detected: VirtualBox Virtual Machine
Please confirm the interface assignment to continue with the installation.
LAN em1 (active)
WAN em0 (active)
[ Continue ] [Assign/Configure] [ Cancel ]
Right Ctrl

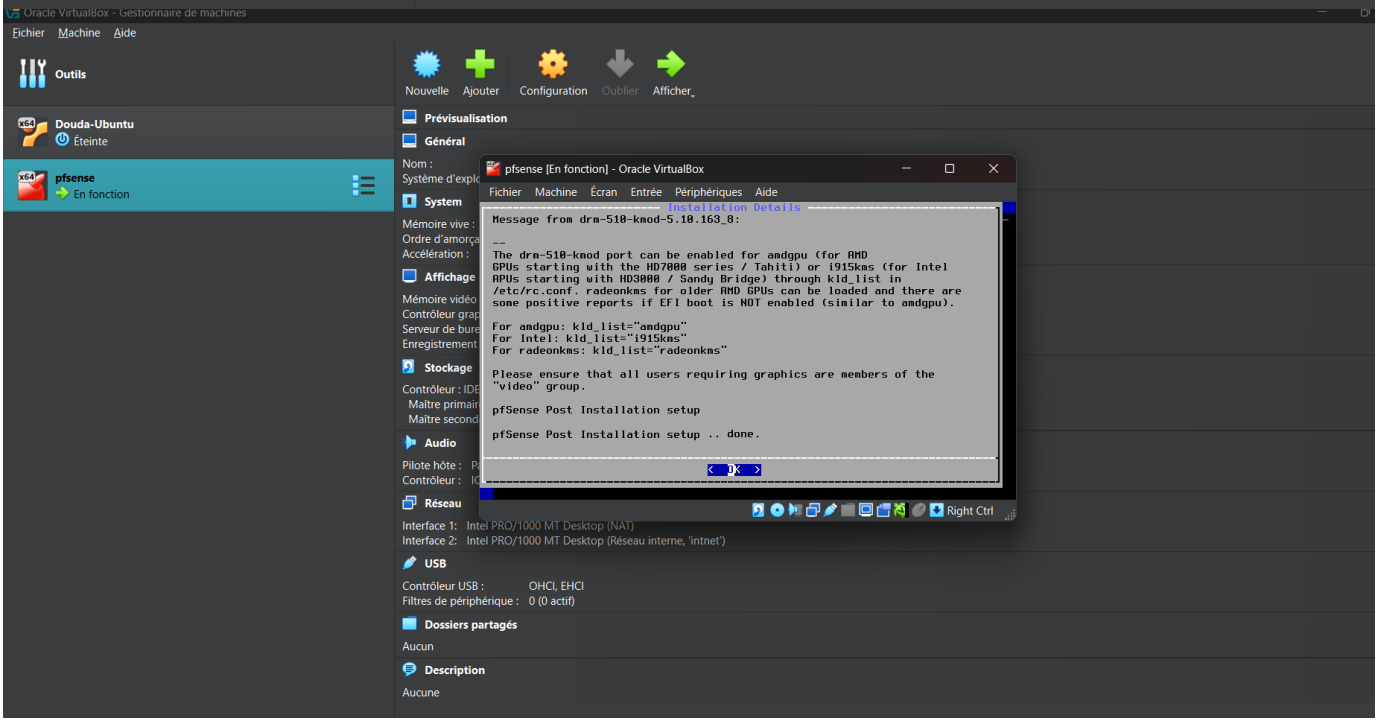

Fichier Machine Aide
Outils
Douda-Ubuntu
Éteinte
pfsense
En fonction
Nouvelle
Ajouter
Configuration
Oublier
Afficher
Prévisualisation
Général
Nom :
Système d'exploi
System
Mémoire vive :
Ordre d'amorça
Accélération :
Affichage
Mémoire vidéo
Contrôleur grap
Serveur de bure
Enregistrement
Stockage
Contrôleur : IDE
Maître primair
Maître second
Audio
Pilote hôte :
Contrôleur :
Réseau
Interface 1: Intel PRO/1000 MT Desktop (NAT)
Interface 2: Intel PRO/1000 MT Desktop (Réseau interne, 'intnet')
USB
Contrôleur USB : OHCI, EHCI
Filtres de périphérique : 0 (0 actif)
Dossiers partagés
Aucun
Description
Aucune
pfsense [En fonction] - Oracle VirtualBox
Fichier Machine Écran Entrée Périphériques Aide
Netgate Installer - v1.0-RC
Active Subscription Validation
This device does not have an active pfSense Plus subscription.
To purchase pfSense Plus:
Software Store: https://www.netgate.com/purchase-plus
NDI: bf8d 410a f6a1 e25e 2a04
and select 'Retry Validation' once purchase is complete.
Or select 'Install CE' to install pfSense CE sofware.
[ Install CE ] [Retry Validation] [ Cancel ]
Right Ctrl

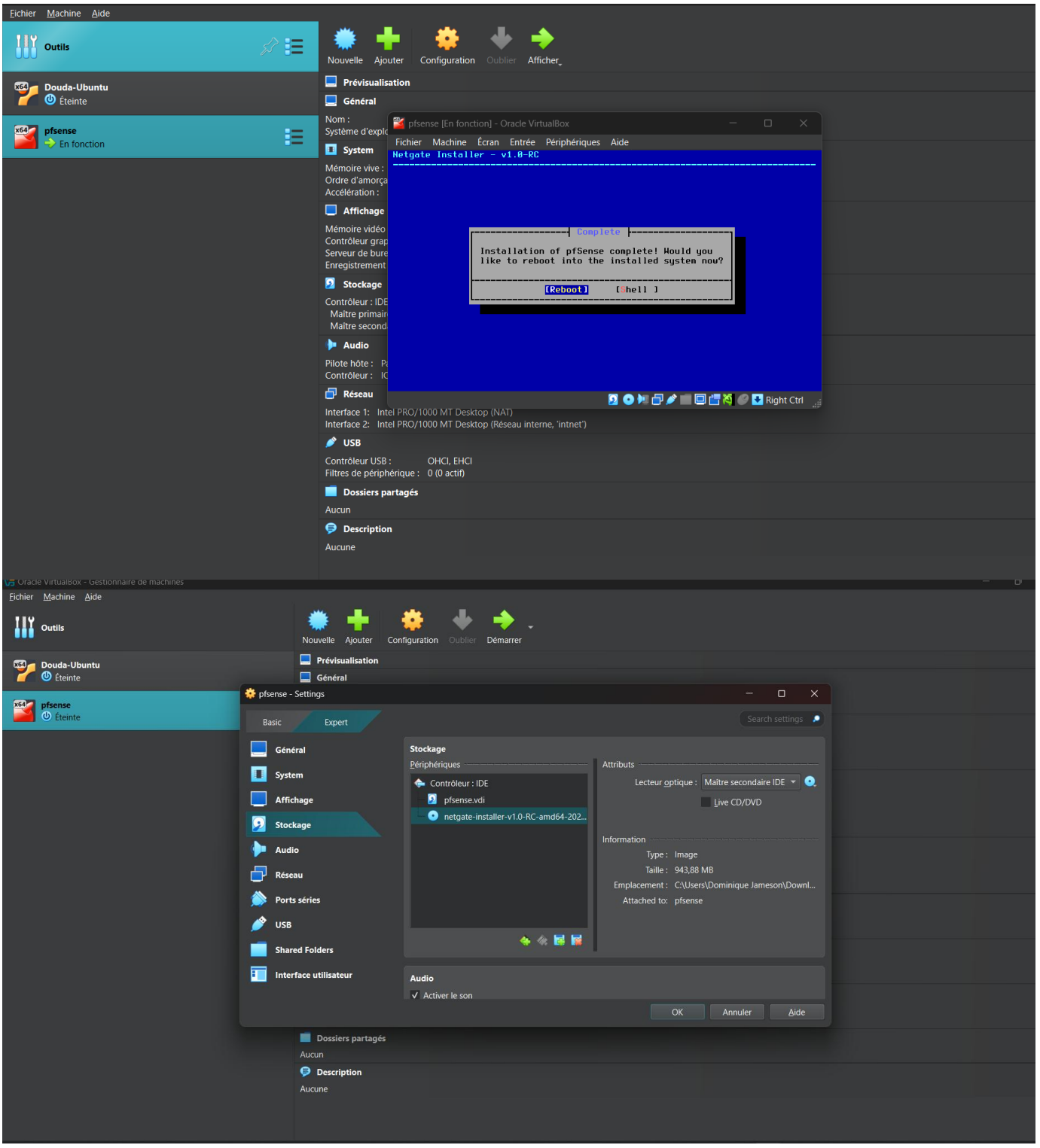

Fichier Machine Aide
Outils
Douda-Ubuntu
Éteinte
pfsense
En fonction
Nouvelle
Ajouter
Configuration
Oublier
Afficher
Prévisualisation
Général
Nom :
Système d'exploi
System
Mémoire vive :
Ordre d'amorça
Accélération :
Affichage
Mémoire vidéo
Contrôleur grap
Serveur de bure
Enregistrement
Stockage
Contrôleur : IDE
Maître primair
Maître second
Audio
Pilote hôte :
Contrôleur :
Réseau
Interface 1: Intel PRO/1000 MT Desktop (NAT)
Interface 2: Intel PRO/1000 MT Desktop (Réseau interne, 'intnet')
USB
Contrôleur USB : OHCI, EHCI
Filtres de périphérique : 0 (0 actif)
Dossiers partagés
Aucun
Description
Aucune
pfsense [En fonction] - Oracle VirtualBox
Fichier Machine Écran Entrée Périphériques Aide
Netgate Installer - v1.0-RC
Installation Options
Please select the File System type and the Partition Scheme.
>>> Continue Proceed with the installation
F File System ZFS (recommended default)
P Partition Scheme GPT (compatible with MBR)
[ OK ] [Cancel]
Continue with the displayed settings
Right Ctrl

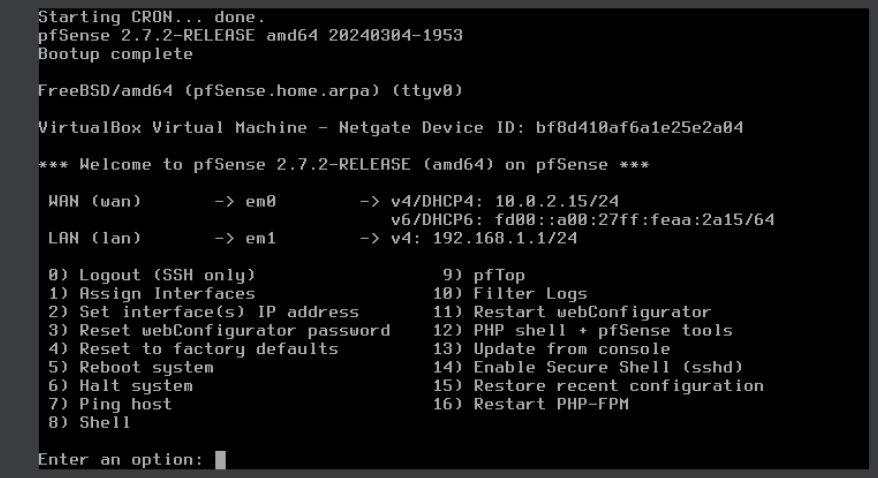

Fichier Machine Aide
Outils
Douda-Ubuntu
Éteinte
pfsense
En fonction
Nouvelle
Ajouter
Configuration
Oublier
Afficher
Prévisualisation
Général
Nom :
Système d'exploi
System
Mémoire vive :
Ordre d'amorça
Accélération :
Affichage
Mémoire vidéo
Contrôleur grap
Serveur de bure
Enregistrement
Stockage
Contrôleur : IDE
Maître primair
Maître second
Audio
Pilote hôte :
Contrôleur :
Réseau
Interface 1: Intel PRO/1000 MT Desktop (NAT)
Interface 2: Intel PRO/1000 MT Desktop (Réseau interne, 'intnet')
USB
Contrôleur USB : OHCI, EHCI
Filtres de périphérique : 0 (0 actif)
Dossiers partagés
Aucun
Description
Aucune
pfsense [En fonction] - Oracle VirtualBox
Fichier Machine Écran Entrée Périphériques Aide
Netgate Installer - v1.0-RC
ZFS Virtual Device Type Configuration
Select the ZFS Virtual Device configuration type.
stripe Stripe - No Redundancy
[ OK ] [Cancel]
[1+ Disks] Striping provides maximum storage but no redundancy
Right Ctrl
Fichier Machine Aide
Outils
Douda-Ubuntu
Éteinte
pfsense
En fonction
Nouvelle
Ajouter
Configuration
Oublier
Afficher
Prévisualisation
Général
Nom :
Système d'exploi
System
Mémoire vive :
Ordre d'amorça
Accélération :
Affichage
Mémoire vidéo
Contrôleur grap
Serveur de bure
Enregistrement
Stockage
Contrôleur : IDE
Maître primair
Maître second
Audio
Pilote hôte :
Contrôleur :
Réseau
Interface 1: Intel PRO/1000 MT Desktop (NAT)
Interface 2: Intel PRO/1000 MT Desktop (Réseau interne, 'intnet')
USB
Contrôleur USB : OHCI, EHCI
Filtres de périphérique : 0 (0 actif)
Dossiers partagés
Aucun
Description
Aucune
pfsense [En fonction] - Oracle VirtualBox
Fichier Machine Écran Entrée Périphériques Aide
Netgate Installer - v1.0-RC
Disk Selection
Select the disk(s) for software installation.
[X] da0 15G <VBOX HARDDISK>
[ OK ] [Cancel]
Right Ctrl

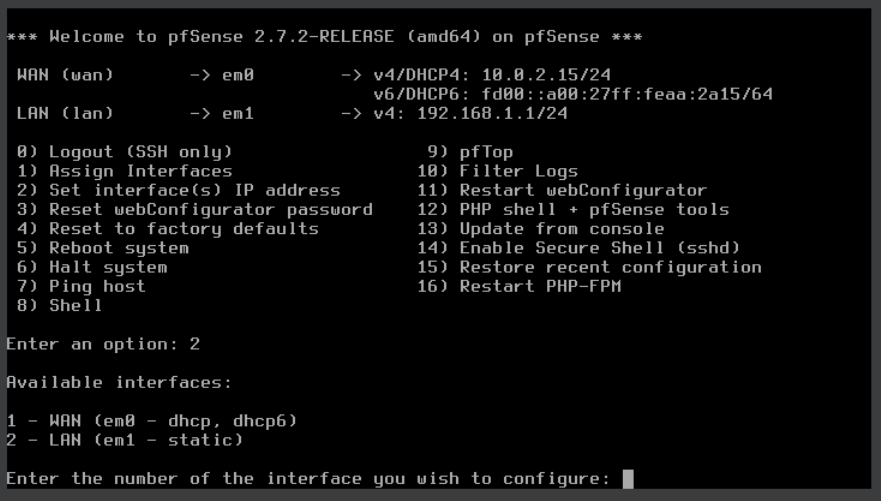

Fichier Machine Aide
Outils
Nouvelle Ajouter Configuration Oublier Afficher
Douda-Ubuntu
Éteinte
pfsense
En fonction
Prévisualisation
Général
Nom :
Système d'exploi
System
Mémoire vive :
Ordre d'amorça
Accélération :
Affichage
Mémoire vidéo
Contrôleur grap
Serveur de bure
Enregistrement
Stockage
Contrôleur : IDE
Maître primair
Maître second
Audio
Pilote hôte :
Contrôleur :
Réseau
Interface 1: Intel PRO/1000 MT Desktop (NAT)
Interface 2: Intel PRO/1000 MT Desktop (Réseau interne, 'intnet')
USB
Contrôleur USB : OHCI, EHCI
Filtres de périphérique : 0 (0 actif)
Dossiers partagés
Aucun
Description
Aucune
pfsense [En fonction] - Oracle VirtualBox
Fichier Machine Écran Entrée Périphériques Aide
Netgate Installer - v1.0-RC
Confirmation
Last Chance! Are you sure you want to destroy
the current contents of the following disks:
ada0
[ Yes ] [ No ]
Right Ctrl
Fichier Machine Aide
Outils
Nouvelle Ajouter Configuration Oublier Afficher
Douda-Ubuntu
Éteinte
pfsense
En fonction
Prévisualisation
Général
Nom :
Système d'exploi
System
Mémoire vive :
Ordre d'amorça
Accélération :
Affichage
Mémoire vidéo
Contrôleur grap
Serveur de bure
Enregistrement
Stockage
Contrôleur : IDE
Maître primair
Maître second
Audio
Pilote hôte :
Contrôleur :
Réseau
Interface 1: Intel PRO/1000 MT Desktop (NAT)
Interface 2: Intel PRO/1000 MT Desktop (Réseau interne, 'intnet')
USB
Contrôleur USB : OHCI, EHCI
Filtres de périphérique : 0 (0 actif)
Dossiers partagés
Aucun
Description
Aucune
pfsense [En fonction] - Oracle VirtualBox
Fichier Machine Écran Entrée Périphériques Aide
Netgate Installer - v1.0-RC
Software Version to Install
Select the version of pfSense CE to install.
8888-devel RC Version 2.8.0
8001-2.7.2 Current Stable Release (2.7.2)
8002-2.7.0 Deprecated Version (2.7.0)
[ OK ] [Cancel]
Right Ctrl
32°C
Search


Fichier Machine Aide
Outils
Douda-Ubuntu
Éteinte
pfsense
En fonction
Nouvelle Ajouter Configuration Oublier Afficher
Prévisualisation
Général
Nom :
Système d'exploi
System
Mémoire vive :
Ordre d'amorça
Accélération :
Affichage
Mémoire vidéo
Contrôleur grap
Serveur de bure
Enregistrement
Stockage
Contrôleur : IDE
Maître primair
Maître second
Audio
Pilote hôte :
Contrôleur :
Réseau
Interface 1: Intel PRO/1000 MT Desktop (NAT)
Interface 2: Intel PRO/1000 MT Desktop (Réseau interne, 'intnet')
USB
Contrôleur USB : OHCI, EHCI
Filtres de périphérique : 0 (0 actif)
Dossiers partagés
Aucun
Description
Aucune
pfsense [En fonction] - Oracle VirtualBox
Fichier Machine Écran Entrée Périphériques Aide
Installation Details
[58/169] Fetching pfSense-2.7.2.pkg: ......... done
[59/169] Fetching libargon2-20190702.pkg: . done
[60/169] Fetching radvd-2.19_2.pkg: . done
[61/169] Fetching isc-dhcp44-server-4.4.3P1_4.pkg: ......... done
[62/169] Fetching php82-mbstring-8.2.11.pkg: ......... done
[63/169] Fetching php82-tokenizer-8.2.11.pkg: . done
[64/169] Fetching ntp-4.2.8p17_1.pkg: ......... done
[65/169] Fetching libpsl-0.21.2_3.pkg: . done
[66/169] Fetching voucher-0.1_3.pkg: . done
[67/169] Fetching opensc-0.23.0_1.pkg: ......... done
[68/169] Fetching dhcp6-20080615.2_4.pkg: .. done
[69/169] Fetching dnidecode-3.5.pkg: . done
[70/169] Fetching php82-ldap-8.2.11.pkg: . done
[71/169] Fetching ca_root_nss-3.93_2.pkg: ..... done
[72/169] Fetching libevent-2.1.12.pkg: ......... done
[73/169] Fetching miniupnpd-2.3.3_1,1.pkg: . done
[74/169] Fetching python311-3.11.6.pkg: ......... done
[75/169] Fetching links-2.29_2,1.pkg: ......... done
[76/169] Fetching libinotify-20211018.pkg: . done
[77/169] Fetching wol-0.7.1_4.pkg: . done
[78/169] Fetching pfSense-repo-2.7.2.pkg: . done
[79/169] Fetching php82-sysvmsg-8.2.11.pkg: . done
Right Ctrl


Oracle VirtualBox - Gestionnaire de machines
Fichier Machine Aide
Outils
Douda-Ubuntu
Éteinte
pfsense
En fonction
Nouvelle Ajouter Configuration Oublier Afficher
Prévisualisation
Général
Nom :
Système d'exploi
System
Mémoire vive :
Ordre d'amorça
Accélération :
Affichage
Mémoire vidéo
Contrôleur grap
Serveur de bure
Enregistrement
Stockage
Contrôleur : IDE
Maître primair
Maître second
Audio
Pilote hôte :
Contrôleur :
Réseau
Interface 1: Intel PRO/1000 MT Desktop (NAT)
Interface 2: Intel PRO/1000 MT Desktop (Réseau interne, 'intnet')
USB
Contrôleur USB : OHCI, EHCI
Filtres de périphérique : 0 (0 actif)
Dossiers partagés
Aucun
Description
Aucune
pfsense [En fonction] - Oracle VirtualBox
Fichier Machine Écran Entrée Périphériques Aide
Installation Details
Message from drm-510-kmod-5.10.163_8:
--
The drm-510-kmod port can be enabled for amdgpu (for AMD
GPUs starting with the HD7000 series / Tahiti) or i915kms (for Intel
APUs starting with HD3000 / Sandy Bridge) through kld_list in
/etc/rc.conf. radeonkms for older AMD GPUs can be loaded and there are
some positive reports if EFI boot is NOT enabled (similar to amdgpu).
For amdgpu: kld_list="amdgpu"
For intel: kld_list="i915kms"
For radeonkms: kld_list="radeonkms"
Please ensure that all users requiring graphics are members of the
"video" group.
pfSense Post Installation setup
pfSense Post Installation setup .. done.
OK
Right Ctrl

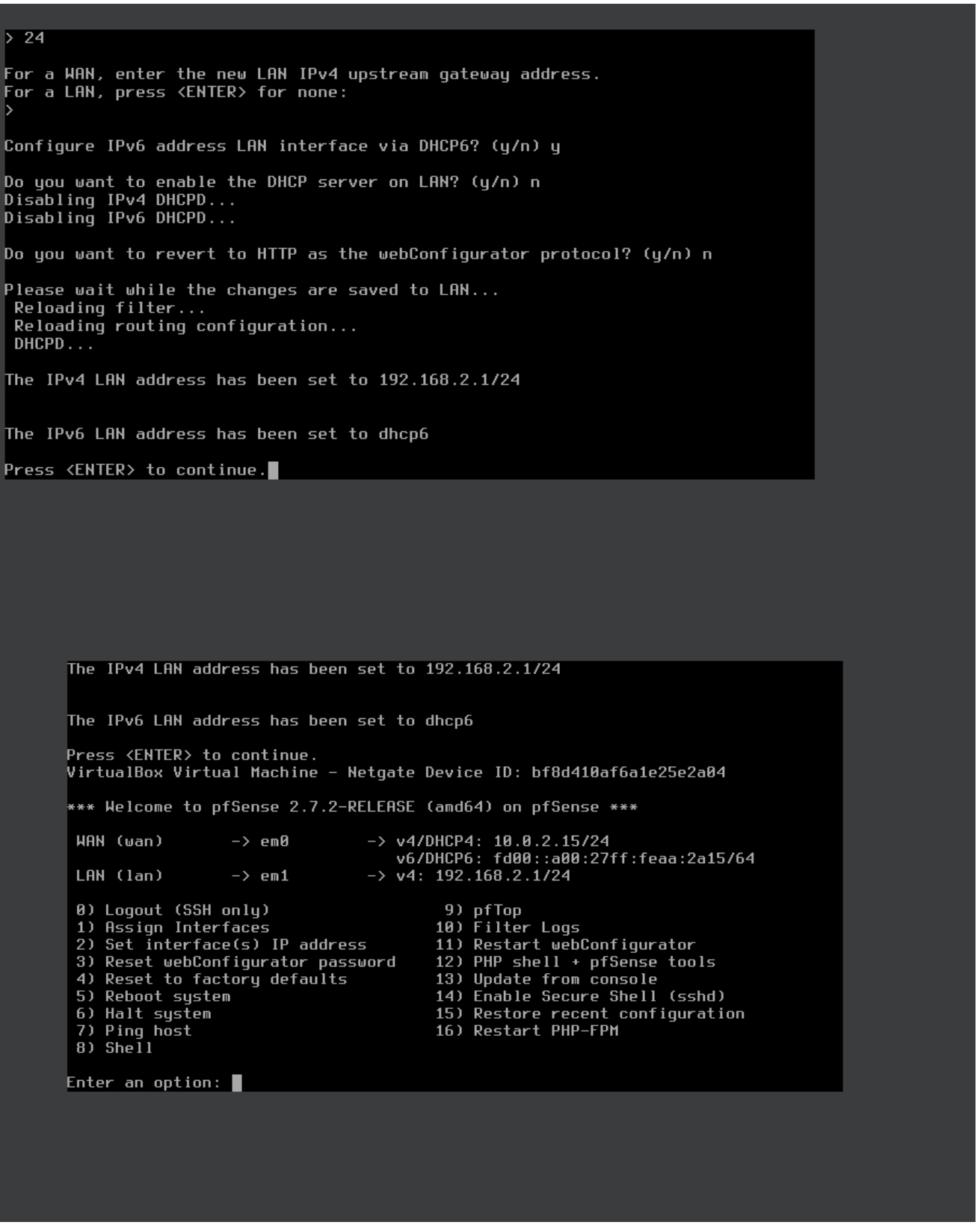

Fichier Machine Aide
Outils
Douda-Ubuntu
Éteinte
pfsense
En fonction
Nouvelle
Ajouter
Configuration
Oublier
Afficher
Prévisualisation
Général
Nom :
Système d'exploi
System
Mémoire vive :
Ordre d'amorça
Accélération :
Affichage
Mémoire vidéo
Contrôleur grap
Serveur de bure
Enregistrement
Stockage
Contrôleur : IDE
Maître primair
Maître second
Audio
Pilote hôte : P
Contrôleur : IC
Réseau
Interface 1: Intel PRO/1000 MT Desktop (NAT)
Interface 2: Intel PRO/1000 MT Desktop (Réseau interne, 'intnet')
USB
Contrôleur USB : OHCI, EHCI
Filtres de périphérique : 0 (0 actif)
Dossiers partagés
Aucun
Description
Aucune
pfsense [En fonction] - Oracle VirtualBox
Fichier Machine Écran Entrée Périphériques Aide
Netgate Installer - v1.0-RC
Complete
Installation of pfSense complete! Would you like to reboot into the installed system now?
[Reboot] [Shell ]
Right Ctrl
Oracle VirtualBox - Gestionnaire de machines
Fichier Machine Aide
Outils
Douda-Ubuntu
Éteinte
pfsense
Éteinte
Nouvelle
Ajouter
Configuration
Oublier
Démarrer
Prévisualisation
Général
pfsense - Settings
Basic
Expert
Search settings
Général
System
Affichage
Stockage
Audio
Réseau
Ports séries
USB
Shared Folders
Interface utilisateur
Stockage
Périphériques
Contrôleur : IDE
pfsense.vdi
netgate-installer-v1.0-RC-amd64-202...
Attributs
Lecteur optique : Maître secondaire IDE
Live CD/DVD
Information
Type : Image
Taille : 943,88 MB
Emplacement : C:\Users\Dominique Jameson\Downl...
Attached to: pfsense
Audio
Activer le son
OK
Annuler
Aide
Dossiers partagés
Aucun
Description
Aucune


Starting CRON... done.
pfSense 2.7.2-RELEASE amd64 20240304-1953
Bootup complete
FreeBSD/amd64 (pfSense.home.arpa) (ttyv0)
VirtualBox Virtual Machine - Netgate Device ID: bf8d410af6a1e25e2a04
*** Welcome to pfSense 2.7.2-RELEASE (amd64) on pfSense ***
WAN (wan) -> em0 -> v4/DHCP4: 10.0.2.15/24
v6/DHCP6: fd00::a00:27ff:feaa:2a15/64
LAN (lan) -> em1 -> v4: 192.168.1.1/24
0) Logout (SSH only)
1) Assign Interfaces
2) Set interface(s) IP address
3) Reset webConfigurator password
4) Reset to factory defaults
5) Reboot system
6) Halt system
7) Ping host
8) Shell
9) pfTop
10) Filter Logs
11) Restart webConfigurator
12) PHP shell + pfSense tools
13) Update from console
14) Enable Secure Shell (sshd)
15) Restore recent configuration
16) Restart PHP-FPM
Enter an option:

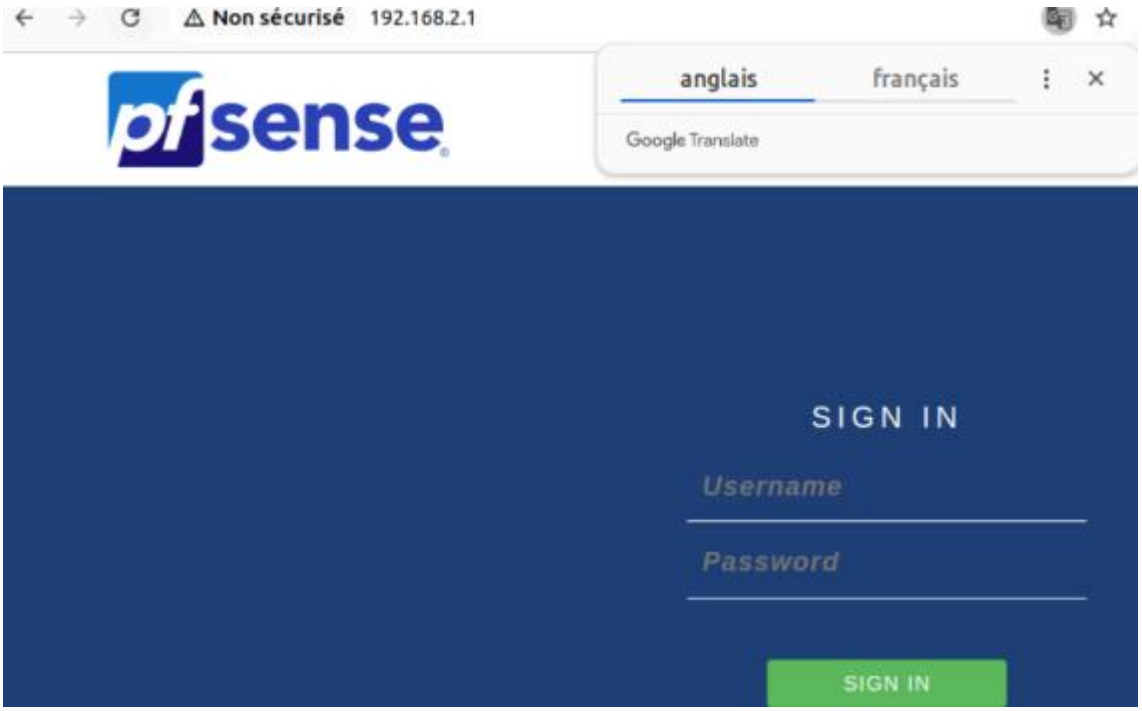

*** Welcome to pfSense 2.7.2-RELEASE (amd64) on pfSense ***
WAN (wan) -> em0 -> v4/DHCP4: 10.0.2.15/24
v6/DHCP6: fd00::a00:27ff:feaa:2a15/64
LAN (lan) -> em1 -> v4: 192.168.1.1/24
0) Logout (SSH only)
1) Assign Interfaces
2) Set interface(s) IP address
3) Reset webConfigurator password
4) Reset to factory defaults
5) Reboot system
6) Halt system
7) Ping host
8) Shell
9) pfTop
10) Filter Logs
11) Restart webConfigurator
12) PHP shell + pfSense tools
13) Update from console
14) Enable Secure Shell (sshd)
15) Restore recent configuration
16) Restart PHP-FPM
Enter an option: 2
Available interfaces:
1 - WAN (em0 - dhcp, dhcp6)
2 - LAN (em1 - static)
Enter the number of the interface you wish to configure:

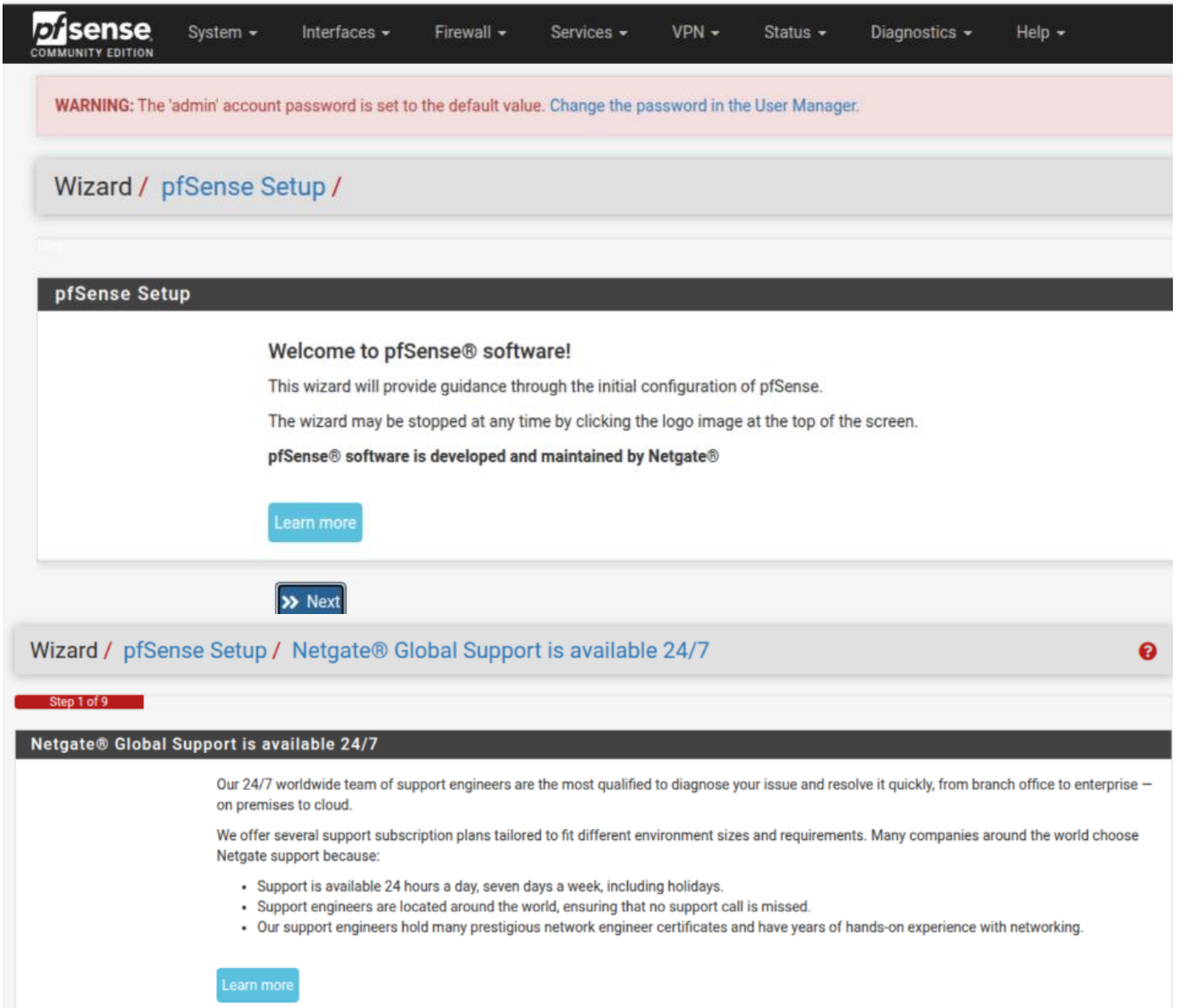
```
WAN (wan)       -> em0        -> v4/DHCP4: 10.0.2.15/24
                                 v6/DHCP6: fd00::a00:27ff:feaa:2a15/64
LAN (lan)       -> em1        -> v4: 192.168.1.1/24

 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: 2

Available interfaces:

1 - WAN (em0 - dhcp, dhcp6)
2 - LAN (em1 - static)

Enter the number of the interface you wish to configure: 2

Configure IPv4 address LAN interface via DHCP? (y/n)
```

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

Enter an option: 2

Available interfaces:

1 - WAN (em0 - dhcp, dhcp6)
2 - LAN (em1 - static)

Enter the number of the interface you wish to configure: 2

Configure IPv4 address LAN interface via DHCP? (y/n) n

Enter the new LAN IPv4 address.  Press <ENTER> for none:
> 192.168.2.1

Subnet masks are entered as bit counts (as in CIDR notation) in pfSense.
e.g. 255.255.255.0 = 24
     255.255.0.0   = 16
     255.0.0.0     = 8

Enter the new LAN IPv4 subnet bit count (1 to 32):
> 24
```

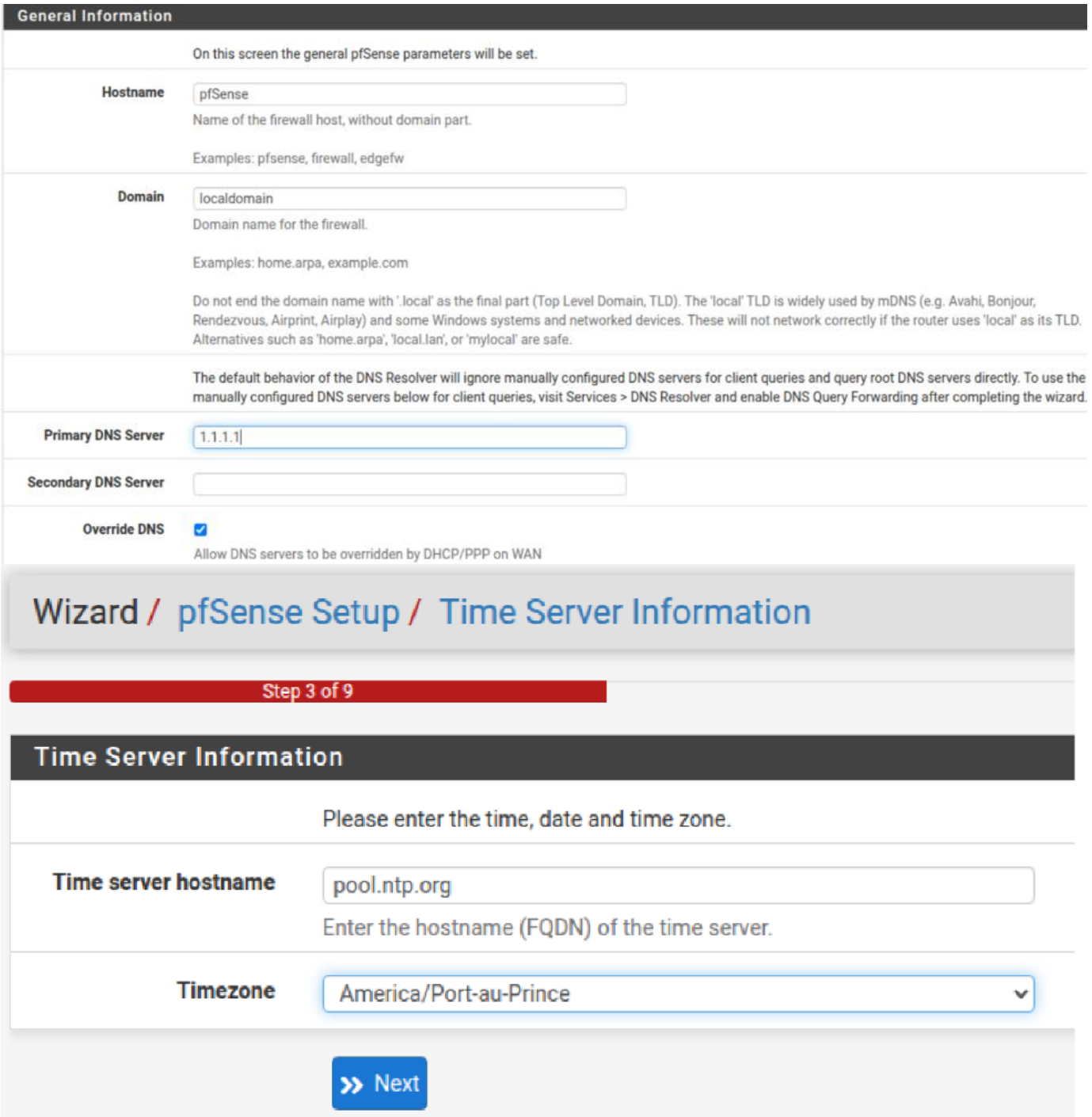

> 24
For a WAN, enter the new LAN IPv4 upstream gateway address.
For a LAN, press <ENTER> for none:
>
Configure IPv6 address LAN interface via DHCP6? (y/n) y
Do you want to enable the DHCP server on LAN? (y/n) n
Disabling IPv4 DHCPD...
Disabling IPv6 DHCPD...
Do you want to revert to HTTP as the webConfigurator protocol? (y/n) n
Please wait while the changes are saved to LAN...
Reloading filter...
Reloading routing configuration...
DHCPD...
The IPv4 LAN address has been set to 192.168.2.1/24
The IPv6 LAN address has been set to dhcp6
Press <ENTER> to continue.


The IPv4 LAN address has been set to 192.168.2.1/24
The IPv6 LAN address has been set to dhcp6
Press <ENTER> to continue.
VirtualBox Virtual Machine - Netgate Device ID: bf8d410af6a1e25e2a04
*** Welcome to pfSense 2.7.2-RELEASE (amd64) on pfSense ***
WAN (wan) -> em0 -> v4/DHCP4: 10.0.2.15/24
v6/DHCP6: fd00::a00:27ff:feaa:2a15/64
LAN (lan) -> em1 -> v4: 192.168.2.1/24
0) Logout (SSH only)
1) Assign Interfaces
2) Set interface(s) IP address
3) Reset webConfigurator password
4) Reset to factory defaults
5) Reboot system
6) Halt system
7) Ping host
8) Shell
9) pfTop
10) Filter Logs
11) Restart webConfigurator
12) PHP shell + pfSense tools
13) Update from console
14) Enable Secure Shell (sshd)
15) Restore recent configuration
16) Restart PHP-FPM
Enter an option:


Non sécurisé 192.168.2.1
anglais
français
Google Translate
pfsense
SIGN IN
Username
Password
SIGN IN


pfsense
COMMUNITY EDITION
System
Interfaces
Firewall
Services
VPN
Status
Diagnostics
Help
WARNING: The 'admin' account password is set to the default value. Change the password in the User Manager.
Wizard / pfSense Setup /
pfSense Setup
Welcome to pfSense® software!
This wizard will provide guidance through the initial configuration of pfSense.
The wizard may be stopped at any time by clicking the logo image at the top of the screen.
pfSense® software is developed and maintained by Netgate®
Learn more
Next


Wizard / pfSense Setup / Netgate® Global Support is available 24/7
Step 1 of 9
Netgate® Global Support is available 24/7
Our 24/7 worldwide team of support engineers are the most qualified to diagnose your issue and resolve it quickly, from branch office to enterprise — on premises to cloud.
We offer several support subscription plans tailored to fit different environment sizes and requirements. Many companies around the world choose Netgate support because:
Support is available 24 hours a day, seven days a week, including holidays.
Support engineers are located around the world, ensuring that no support call is missed.
Our support engineers hold many prestigious network engineer certificates and have years of hands-on experience with networking.
Learn more


General Information
On this screen the general pfSense parameters will be set.
Hostname
pfSense
Name of the firewall host, without domain part.
Examples: pfsense, firewall, edgefw
Domain
localdomain
Domain name for the firewall.
Examples: home.arpa, example.com
Do not end the domain name with '.local' as the final part (Top Level Domain, TLD). The 'local' TLD is widely used by mDNS (e.g. Avahi, Bonjour, Rendezvous, Airprint, Airplay) and some Windows systems and networked devices. These will not network correctly if the router uses 'local' as its TLD. Alternatives such as 'home.arpa', 'local.lan', or 'mylocal' are safe.
The default behavior of the DNS Resolver will ignore manually configured DNS servers for client queries and query root DNS servers directly. To use the manually configured DNS servers below for client queries, visit Services > DNS Resolver and enable DNS Query Forwarding after completing the wizard.
Primary DNS Server
1.1.1.1
Secondary DNS Server
Override DNS
Allow DNS servers to be overridden by DHCP/PPP on WAN


Wizard / pfSense Setup / Time Server Information
Step 3 of 9
Time Server Information
Please enter the time, date and time zone.
Time server hostname
pool.ntp.org
Enter the hostname (FQDN) of the time server.
Timezone
America/Port-au-Prince
Next

Wizard / pfSense Setup / Configure WAN Interface

Step 4 of 9

## Configure WAN Interface

On this screen the Wide Area Network information will be configured.

**SelectedType** DHCP

## General configuration

**MAC Address**

This field can be used to modify ("spoof") the MAC address of the WAN interface (may be required with some cable connections). Enter a MAC address in the following format: xx:xx:xx:xx:xx:xx or leave blank.

**MTU**

Set the MTU of the WAN interface. If this field is left blank, an MTU of 1492 bytes for PPPoE and 1500 bytes for all other connection types will be assumed.

**MSS**

If a value is entered in this field, then MSS clamping for TCP connections to the value entered above minus 40 (TCP/IP header size) will be in effect. If this field is left blank, an MSS of 1492 bytes for PPPoE and 1500 bytes for all other connection types will be assumed. This should match the above MTU value in most all cases.

## Static IP Configuration

**IP Address**

## Static IP Configuration

**IP Address**

**Subnet Mask** 32

**Upstream Gateway**

## DHCP client configuration

**DHCP Hostname**

The value in this field is sent as the DHCP client identifier and hostname when requesting a DHCP lease. Some ISPs may require this (for client identification).

## PPPoE configuration

**PPPoE Username**

**PPPoE Password**

**Show PPPoE password** Reveal password characters

**PPPoE Service name**

Hint: this field can usually be left empty

**PPPoE Dial on demand** Enable Dial-On-Demand mode

This option causes the interface to operate in dial-on-demand mode, allowing a virtual full time connection. The interface is configured, but the actual

| | |
|---|---|
| **Show PPTP password** | Reveal password characters |
| **PPTP Local IP Address** | |
| **pptplocalsubnet** | 32 |
| **PPTP Remote IP Address** | |
| **PPTP Dial on demand** | Enable Dial-On-Demand mode<br>This option causes the interface to operate in dial-on-demand mode, allowing a virtual full time connection. The interface is configured, but the actual connection of the link is delayed until qualifying outgoing traffic is detected. |
| **PPTP Idle timeout** | If no qualifying outgoing packets are transmitted for the specified number of seconds, the connection is brought down. An idle timeout of zero disables this feature. |

## RFC1918 Networks

| | |
|---|---|
| **Block RFC1918 Private Networks** | Block private networks from entering via WAN<br>When set, this option blocks traffic from IP addresses that are reserved for private networks as per RFC 1918 (10/8, 172.16/12, 192.168/16) as well as loopback addresses (127/8). This option should generally be left turned on, unless the WAN network lies in such a private address space, too. |

## Block bogon networks

| | |
|---|---|
| **Block bogon networks** | Block non-Internet routed networks from entering via WAN<br>When set, this option blocks traffic from IP addresses that are reserved (but not RFC 1918) or not yet assigned by IANA. Bogons are prefixes that should never appear in the Internet routing table, and obviously should not appear as the source address in any packets received. |

» Next

**WARNING:** The 'admin' account password is set to the default value. Change the password in the User Manager.

# Wizard / pfSense Setup / Configure LAN Interface

Step 5 of 9

## Configure LAN Interface

On this screen the Local Area Network information will be configured.

| | |
|---|---|
| **LAN IP Address** | 192.168.2.1<br>Type dhcp if this interface uses DHCP to obtain its IP address. |
| **Subnet Mask** | 24 |

» Next

## Wizard completed.

### Congratulations! pfSense is now configured.

We recommend that you check to see if there are any software updates available. Keeping your software up to date is one of the most important things you can do to maintain the security of your network.

Check for updates

### Remember, we're here to help.

Click here to learn about Netgate 24/7/365 support services.

### User survey

Please help all the people involved in improving and expanding pfSense software by taking a moment to answer this short survey (all answers are anonymous)

Anonymous User Survey

### Useful resources.

- **Learn more about Netgate's product line, services, and pfSense software from our website**
- **To learn about Netgate appliances and other offers, visit our store**
- **Become part of the pfSense community. Visit our forum**
- **Subscribe to our newsletter for ongoing product information, software announcements and special offers.**

Finish

| | |
|---|---|
| **MDS Mitigation** | Inactive |
| **Uptime** | 00 Hour 28 Minutes 29 Seconds |
| **Current date/time** | Sun May 25 17:39:09 EDT 2025 |
| **DNS server(s)** | • 127.0.0.1<br>• 192.168.1.1<br>• 1.1.1.1 |
| **Last config change** | Sun May 25 17:35:29 EDT 2025 |
| **State table size** | 0% (179/96000) Show states |
| **MBUF Usage** | 0% (3556/1000000) |
| **Load average** | 0.70, 0.63, 0.61 |
| **CPU usage** | 17% |
| **Memory usage** | 29% of 962 MiB |
| **SWAP usage** | 0% of 1024 MiB |

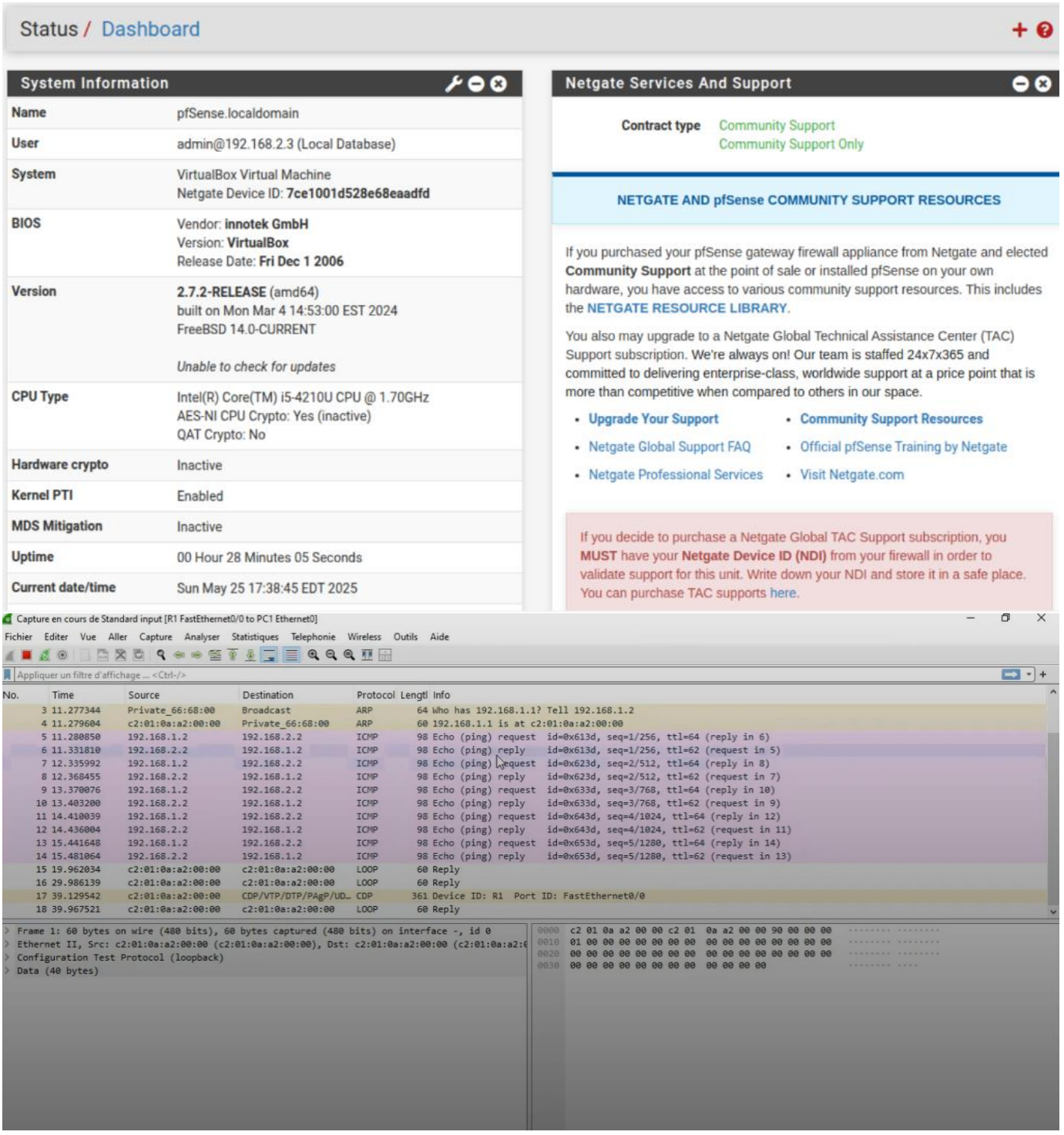
**Disks**

| Mount | Used | Size | Usage |
|---|---|---|---|
| > / | 955M | 7.1G | 13% of 7.1G (zfs) |

If you decide to purchase a Netgate Global TAC Support subscription, you **MUST** have your **Netgate Device ID (NDI)** from your firewall in order to validate support for this unit. Write down your NDI and store it in a safe place. You can purchase TAC supports here.

**Interfaces**

| | | | |
|---|---|---|---|
| WAN | ↑ | 1000baseT <full-duplex> | 10.0.2.15 |
| LAN | ↑ | 1000baseT <full-duplex> | 192.168.2.1 |




## Conclusion

Ce TP a permis d'installer et configurer PfSense sur VirtualBox, en séparant efficacement les réseaux WAN et LAN. Grâce à l'interface web, la gestion du pare-feu est simplifiée, et le NAT permet aux machines locales d'accéder à Internet. PfSense s'avère une solution robuste pour sécuriser et administrer un réseau.