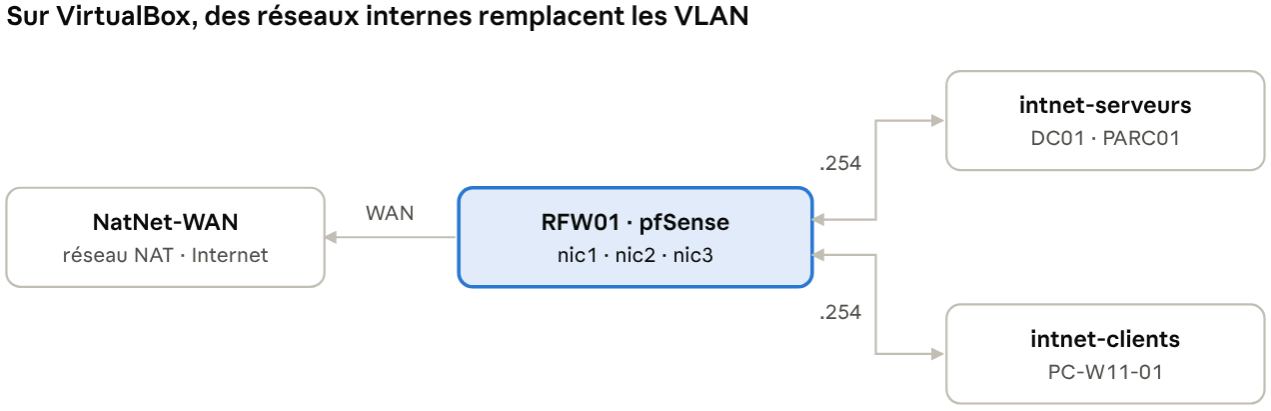
Monter le lab martinscie.lan sur Oracle VirtualBox 7.2

Nov 27, 2026 · @Serge Martins

Objectif

Installer **Oracle VirtualBox 7.2** (libre, GPL v3) sur un poste Windows 11 ou Debian 13, puis recréer le réseau du lab **martinscie.lan** : pare-feu RFW01, réseaux Serveurs et Clients isolés, accès Internet par réseau NAT, le tout aussi pilotable en ligne de commande avec `VBoxManage`.

Élément	Valeur
Version	VirtualBox 7.2.22 (20 octobre 2026)
Hôtes	Windows, Linux, macOS (Intel et Apple Silicon)
Prérequis	CPU avec VT-x/AMD-V, 16 à 32 Go RAM, SSD
Extension Pack	Facultatif (USB 3, chiffrement de disque…) ; licence PUEL, gratuite en usage personnel et éducatif



Lab martinscie.lan sur VirtualBox

RFW01 possède trois cartes : le réseau NAT vers Internet et deux réseaux internes isolés qui jouent le rôle des VLAN Serveurs et Clients.

Étape 1 – Installation

Windows 11 : télécharger l'installeur sur virtualbox.org, installer (le réseau est brièvement coupé pendant la création des cartes virtuelles).

Debian 13 (dépôt Oracle, VirtualBox n'étant pas fourni dans Debian stable) :

```
wget -O- https://www.virtualbox.org/download/oracle_vbox_2016.asc | sudo gpg
--dearmor -o /usr/share/keyrings/oracle-virtualbox-2016.gpg
echo "deb [arch=amd64 signed-by=/usr/share/keyrings/oracle-virtualbox-
2016.gpg] https://download.virtualbox.org/virtualbox/debian trixie contrib" |
sudo tee /etc/apt/sources.list.d/virtualbox.list
sudo apt update && sudo apt install -y virtualbox-7.2
sudo usermod -aG vboxusers $USER
```

Avec Secure Boot actif sur l'hôte Linux, signer les modules noyau (assistant MOK proposé à l'installation).

Étape 2 – Réseaux du lab

Réseau VirtualBox	Mode	Usage
NatNet-WAN (10.0.50.0/24)	Réseau NAT	WAN de RFW01, accès Internet
intnet-serveurs	Réseau interne	VLAN 10 Serveurs (192.168.10.0/24)
intnet-clients	Réseau interne	VLAN 20 Clients (192.168.20.0/24)
vboxnet0 (hôte uniquement)	Réseau privé hôte	Administration depuis l'hôte (facultatif)

Un **réseau interne** n'a ni DHCP ni lien avec l'hôte : c'est RFW01 qui route entre eux.

```
VBoxManage natnetwork add --netname NatNet-WAN --network "10.0.50.0/24" --
enable --dhcp on
```

Étape 3 – Créer les VM en ligne de commande

Exemple pour RFW01 (pfSense) et DC01 :

```
VBoxManage createvm --name RFW01 --ostype FreeBSD_64 --register
VBoxManage modifyvm RFW01 --memory 2048 --cpus 1 \
  --nic1 natnetwork --nat-network1 NatNet-WAN \
  --nic2 intnet --intnet2 intnet-serveurs \
  --nic3 intnet --intnet3 intnet-clients

VBoxManage createvm --name DC01 --ostype Windows2025_64 --register
VBoxManage modifyvm DC01 --memory 4096 --cpus 2 --firmware efi --nic1 intnet
--intnet1 intnet-serveurs
VBoxManage createmedium disk --filename DC01.vdi --size 61440
VBoxManage storagectl DC01 --name SATA --add sata
VBoxManage storageattach DC01 --storagectl SATA --port 0 --type hdd --medium
DC01.vdi
```

(Si le type `Windows2025_64` n'existe pas dans votre version, `VBoxManage list ostypes` donne les identifiants disponibles.)

Pour **Windows 11** : *Système → EFI*, *Secure Boot*, *TPM 2.0* (ou `--tpm-type 2.0 --firmware efi`), carte réseau sur `intnet-clients` .

Étape 4 – Bonnes pratiques de lab

- **Additions invité** dans chaque VM (pilotes vidéo, presse-papiers, dossiers partagés si besoin).
- **Instantanés** avant chaque TP ; **clones liés** à partir d'un instantané de modèle.
- **Groupes** de VM (« Lab martinscie ») pour démarrer tout le lab d'un clic, ou `VBoxManage startvm DC01 --type headless` .
- Export du lab : *Fichier → Exporter un appareil virtuel* (OVA) pour distribuer aux étudiants.

Étape 5 – Tests

- Les postes de `intnet-clients` reçoivent une adresse 192.168.20.x via RFW01.
- Jonction de PC-W11-01 au domaine et accès Internet par NatNet-WAN.
- `VBoxManage list runningvms` pour vérifier les VM actives.

Sécurité et bonnes pratiques

- Rester sur la branche 7.2 à jour : VirtualBox 7.1 n'est plus maintenu depuis le 31 mars 2026 et 7.2.22 apporte des correctifs de sécurité.
- Éteindre (et non suspendre) les VM ARM avant une mise à jour 7.1 → 7.2.

- Désactiver presse-papiers partagé et glisser-déposer pour les VM de cybersécurité.

Dépannage

Symptôme	Piste
VM très lente, tortue verte dans la barre d'état	Hyper-V/VBS actif : VirtualBox passe par l'API d'hyperviseur Windows
Modules noyau non chargés (Linux)	`sudo /sbin/vboxconfig`, signature MOK avec Secure Boot
Pas d'Internet dans les VM	Réseau NAT non démarré, passerelle de RFW01
Windows 11 refuse l'installation	EFI, Secure Boot ou TPM 2.0 non activés