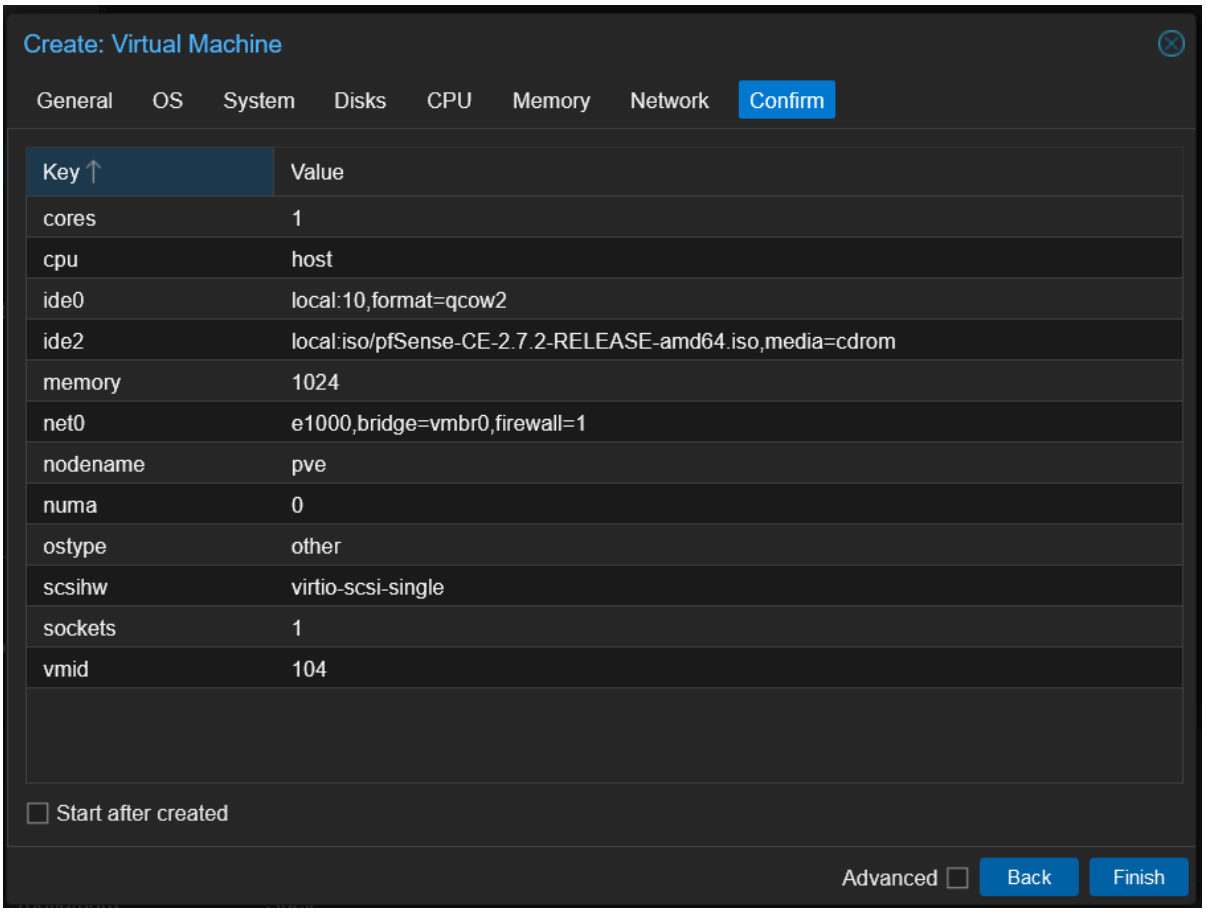
Installation de PFsense sur PVE 8.2

I) Création de la VM

On commence par créer une VM PFSense en KVM en respectant les demandes de documentation.

On selection en premier lier l'ISO de PFSense dans ça version la plus récente ici la 2.7.2
Il suffit ensuite de remplir les demande de la documentation du TD dans la configuration



(Le screen contient un résumé de la configuration port-création de la VM)

II) Théorie des VLANs et Interfaces

Notre PfSense possède au total 5 interface réseaux
- WAN : *Configurer en DHCP afin d'être le plus flexible* | ***DHCP***
- LAN : *Configurer en statique (Sera placé par la suite dans le VLAN 30)* | ***IP Temporaire***
- VLAN 10 : *Gateway et Serveur DNS du VLAN 10* | ***192.168.10.0/24***
- VLAN 20 : *Gateway et Serveur DNS du VLAN 20* | ***192.168.20.0/24***
- VLAN 30 : *Gateway et Serveur DNS du VLAN 30* | ***192.168.30.0/24***

```
KVM Guest - Netgate Device ID: a806afbbf1484d522823

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

 WAN (wan)       -> vtnet0     -> v4/DHCP4: 192.168.1.87/24
                                  v6/DHCP6: 2a01:cb08:1166:3000:be24:11ff:feec:5
96f/64
 LAN (lan)       -> vtnet1     -> v4: 192.168.1.90/24
 VLAN10 (opt1)   -> vtnet2.10  -> v4: 192.168.10.254/24
 VLAN20 (opt2)   -> vtnet3.20  -> v4: 192.168.20.254/24
 VLAN30 (opt3)   -> vtnet4.30  -> v4: 192.168.30.254/24
```

Dans le WebGUI cette configuration est présenté sous cette forme

Ici on retrouve un résumé du screen supérieur avec la création des interfaces virtuelles dédiées au VLAN

Interface	Network port
WAN	vtnet0 (bc:24:11:ec:59:6f)
LAN	vtnet1 (bc:24:11:c5:99:20)
VLAN10	VLAN 10 on vtnet2 (VLAN-10 Serveur)
VLAN20	VLAN 20 on vtnet3 (VLAN-20 Client)
VLAN30	VLAN 30 on vtnet4 (VLAN-30 Administration)

VLAN Interfaces

Interface	VLAN tag	Priority	Description	Actions
vtnet2	10		VLAN-10 Serveur	
vtnet3	20		VLAN-20 Client	
vtnet4	30		VLAN-30 Administration	

Dans Proxmox, les interfaces sont référencées sous cette forme
L'interface LAN et l'interface WAN sont associées au **VMBR0**, ce qui leur permet d'accéder à Internet.
(Cela permet également de gérer le pfSense sans quitter le réseau LAN, tout en maintenant l'accès à Internet.)

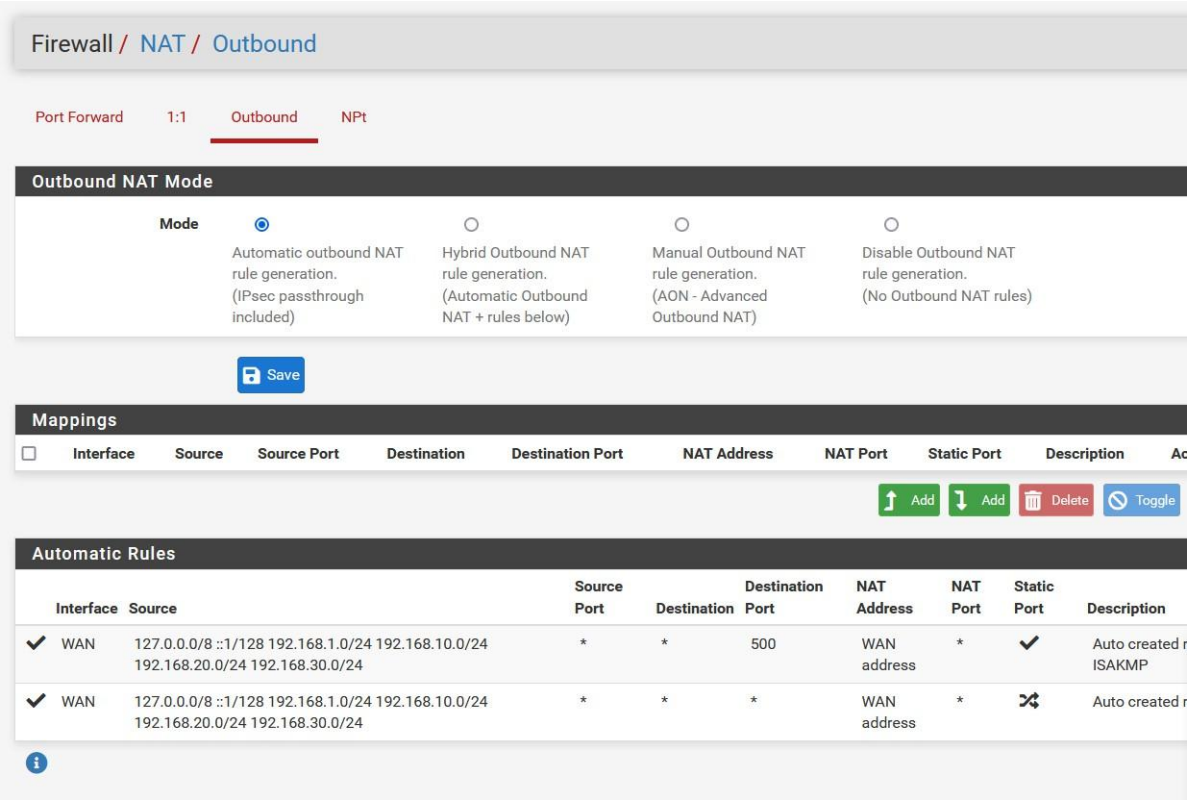
Les interfaces virtuelles des VLAN, quant à elles, sont associées au **VMBR99**. Cela signifie que la seule manière pour ces réseaux de sortir est de passer par un NAT configuré sur l'interface WAN, laquelle est placée dans le **VMBR0**.

Network Device (net0)	virtio=BC:24:11:EC:59:6F,bridge=vmbr0,firewall=1
Network Device (net1)	virtio=BC:24:11:C5:99:20,bridge=vmbr0,firewall=1
Network Device (net2)	virtio=BC:24:11:CD:04:FB,bridge=vmbr99,firewall=1
Network Device (net3)	virtio=BC:24:11:65:8B:5E,bridge=vmbr99,firewall=1
Network Device (net4)	virtio=BC:24:11:76:E7:EE,bridge=vmbr99,firewall=1

III) Mise en place des services (NAT/DNS Resolver)

NAT

Pour paramétrer le NAT sur PFSense, il faut se rendre dans Firewall > NAT > Outbound. Dans notre cas, une configuration avancée n'est pas nécessaire : le NAT automatique sera suffisant.



DNS Resolver

Le DNS Resolver permet de transformer PFSense en serveur DNS pour n'importe quel client communiquant directement ou indirectement avec lui. À ne pas confondre avec le DNS Forwarder, qui se contente de rediriger les requêtes DNS, par exemple vers Cloudflare.

Il se trouve dans Services > DNS Resolver > General Settings
Il suffit de l'activer et de vérifier que nos VLAN se trouve biens dans la liste "Network Interfaces"