

Världens mest använda open-source router

Krav: Proxmox miljö

Topologi:

WAN | LAN
Hemmarouter → Proxmox → pfSense router → VLAN 10 / 20

Bakgrund: Denna dokumentation beskriver hur pfSense implementeras med Proxmox där målet är att sätta upp en miljö med en klient i respektive VLAN. Funktioner som testas är ICMPv4 och namnuppslagning med DNS. Värt att ha i åtanke är att dokumentationens fokus ligger i funktion, inte säkerhet. Konfigurationen för båda VLAN:en är nästan identisk, det som skiljer är hanteringen av VLAN-tag.

Förarbete: Installera Open vSwitch och lägg till nätverksinterface

OVS används för VLAN funktionalitet

Exekvera i huvudnod

```
> apt install openvswitch-switch -y
```

Som standard under installation av pfSense kommer en WAN och LAN port konfigureras, men eftersom det bara finns ett interface som ansluter Proxmox till Hemmarouter kommer pfSense tolka det som WAN. Ett till interface behöver därför läggas till som stödjer LAN-sidan, därifrån kommer även pfSense att hanteras med webGUI.

Börja med att navigera till noden → system → network → create
Skapa en OVS Bridge , fälten kan lämnas tomma.

Nu ska två interface synas, vmbr0 (WAN) och vmbr1 (LAN).

vmbr0	Linux Bridge	Yes	Yes	No	nic0
vmbr1	Linux Bridge	Yes	Yes	No	

! Glöm inte att trycka på Apply Configuration efteråt

Steg 1: Installation av pfSense

Installera och extrahera ISO-fil från

<https://repo.ialab.dsu.edu/pfsense/> // Rekommenderar v2.7

Som minst behöver 20 Gb lagring och 4 Gb RAM tilldelas till virtuella maskinen.

Innan uppstart för installation ska det nya interfacet läggas till.

pfSense VM → Hardware → Add

➡ Network Device (net0)	virtio=BC:24:11:C4:E6:95,bridge=vmbr0,firewall=1
➡ Network Device (net1)	virtio=BC:24:11:F5:0C:64,bridge=vmbr1,firewall=1

Starta och följ installationsskriptet!

! Det ska slutligen se ut såhär

```
WAN (wan)      -> vtnet0
LAN (lan)       -> vtnet1
```

Steg 2: Få tillgång till pfSense webGUI

Installera en valfri VM med skrivbordsfunktion

Logga in genom att öppna valfri webbläsare och skriv in IP-adressen som visas bredvid LAN (lan) -> vtnet1.

Användarnamn: admin

Lösenord: pfsense

Följ ytterligare 9 steg för konfiguration med sunt förnuft.

Det finns 3 huvudsakliga flikar där all konfiguration ska göras från, de är Interfaces, Firewall och Services.

Steg 3: VLAN-konfiguration i Proxmox

Börja med att lägga till ett nytt nätverksinterface för VLAN 10

node → system → hardware → create → OVS Bridge // fälten kan lämnas tomma

Skapa sedan en OVS IntPort

Skriv in VLAN10, ange VLAN-tag och koppla ihop IntPorten med det nya interfacet

Därefter ska interfacet även läggas till i pfSense, navigera till

pfSense VM → Hardware → Add → vmbr2

Steg 4: VLAN-konfiguration i pfSense webGUI

! pfSense inställningar är som standard implicit deny, det är DU själv som måste se till att funktioner blir tillgängliga

Konfiguration för huvudflik **Interfaces**

Lägg till VLAN 10 under fliken "VLANs"

Aktivera VLAN 10 under fliken "Interface assignments", sätt även statisk IP-adress/24 e.g.

192.168.10.1/24

Konfiguration för huvudflik **Services**

Navigera till DHCP-server → VLAN 10

Aktivera tjänsten och ange DHCP-range e.g. .100 - .200

Aktivera DNS namnuppslagning under fliken “DNS Resolver”

Konfiguration för huvudflik **Firewall**

Navigera till fliken “Rules” sedan till VLAN 10

Lägg till en ny regel som innehåller

Action : Pass

Interface : VLAN10

Address Family : IPv4

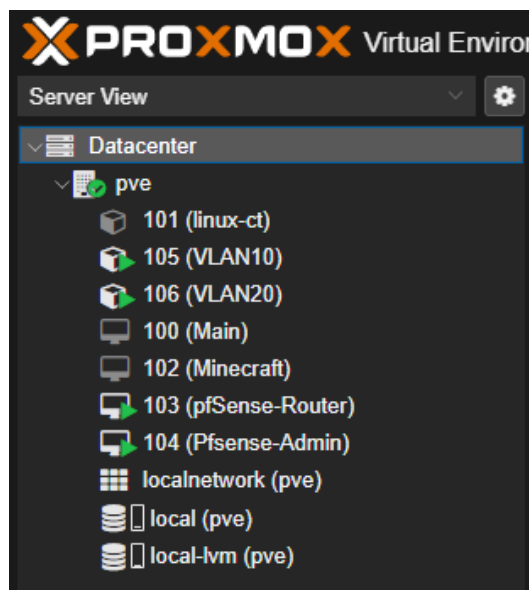
Protocol : any

Source : any

Destination : any

Steg 5: Verifiera genom att installera en snabb Debian LXC

Det viktiga när du skapar LXC:n är under fliken “network” efter “Create CT”, ange nätverksinterface för VLAN10 och rätt VLAN-tag. Logga in och verifiera funktionalitet med ping och dig.



Videodokumentation:

<https://www.youtube.com/watch?v=t7qt1wlS9uA>