



Configurer un nouveau LAN

24 octobre 2022

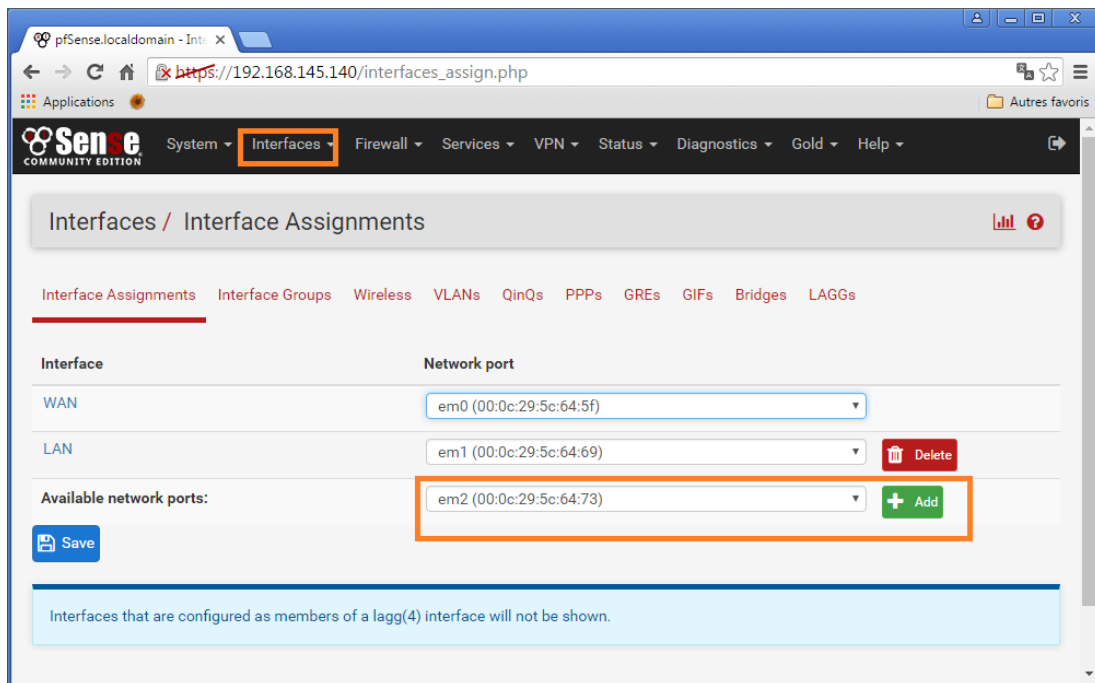
Table des matières

1	Configuration d'un nouveau LAN	3
---	--------------------------------------	---

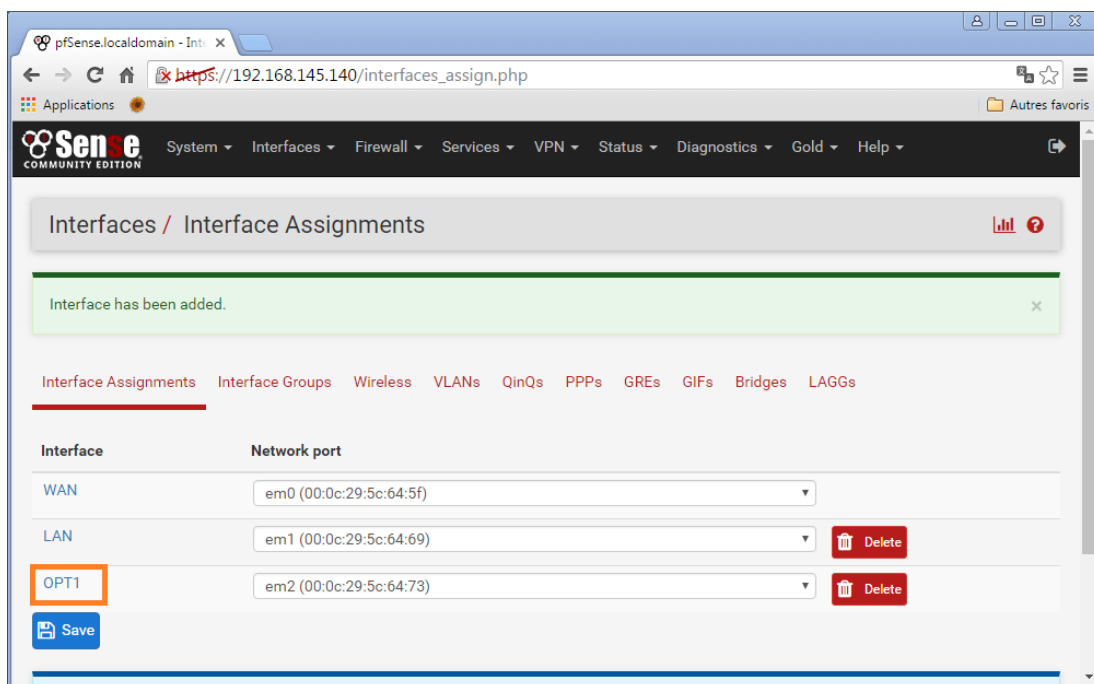
1 Configuration d'un nouveau LAN

Nous allons maintenant configurer les deux sous-réseaux de manière à respecter les spécifications de cet énoncé.

Dans le menu **Interface**, cliquez sur **(assign)**. Nous pouvons remarquer qu'une interface réseau n'a pas encore été assignée à un réseau. Il s'agit de notre interface connectée sur le LAN Segment LAN2. Pour configurer cette interface, cliquez sur **Add**.



L'interface prend automatiquement le nom **OPT1** (pour optional). Cliquez sur **OPT1**.



Configurez l'interface comme suit :

The screenshot shows the pfSense web interface for configuring a network interface. The browser address bar shows `https://192.168.145.140/interfaces.php?if=opt1`. The page is titled "General Configuration" and contains several sections:

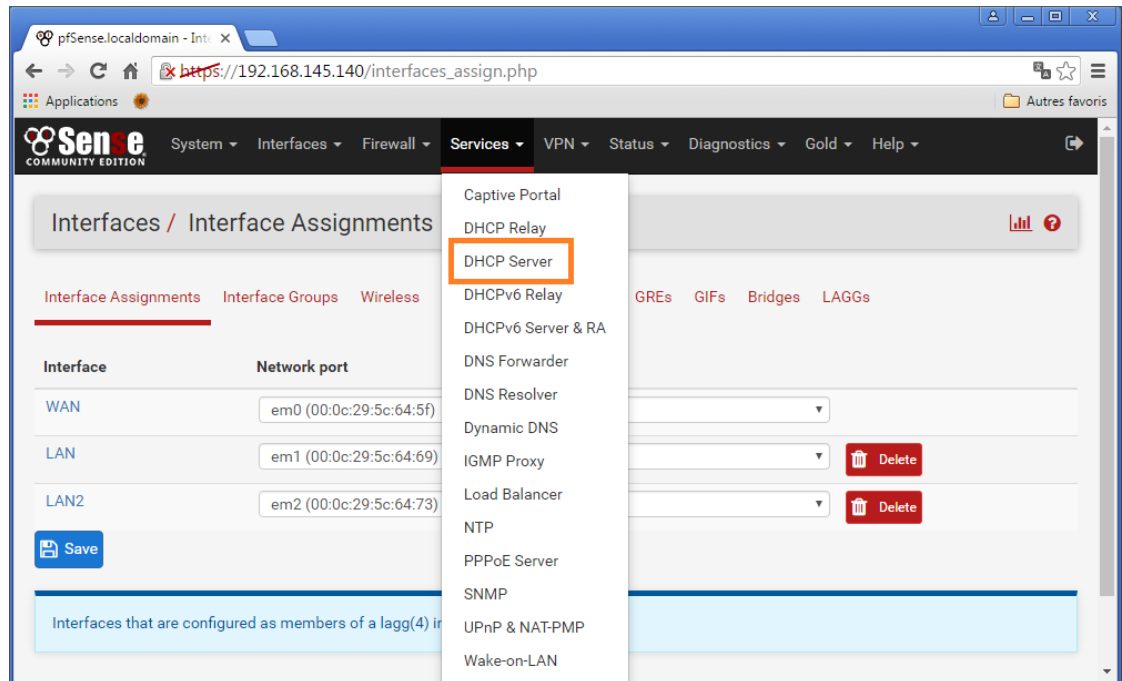
- General Configuration**
 - Enable**: ☒ Enable interface
 - Description**: (Note: Enter a description (name) for the interface here.)
 - IPv4 Configuration Type**:
 - IPv6 Configuration Type**:
 - MAC controls**: (Note: This field can be used to modify ("spoof") the MAC address of this interface. Enter a MAC address in the following format: xx:xx:xx:xx:xx:xx or leave blank.)
 - MTU**: (Note: If this field is blank, the adapter's default MTU will be used. This is typically 1500 bytes but can vary in some circumstances.)
 - MSS**: (Note: 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.)
 - Speed and Duplex**: (Note: Explicitly set speed and duplex mode for this interface. WARNING: MUST be set to autoselect (automatically negotiate speed) unless the port this interface connects to has its speed and duplex forced.)
- Static IPv4 Configuration**
 - IPv4 Address**: /
 - IPv4 Upstream gateway**: [+ Add a new gateway](#) (Note: If this interface is an Internet connection, select an existing Gateway from the list or add a new one using the "Add" button. On local LANs the upstream gateway should be "none". Gateways can be managed by [clicking here](#).)
- Reserved Networks**
 - Block private networks and loopback addresses**: ☐ (Note: Blocks traffic from IP addresses that are reserved for private networks per RFC 1918 (10/8, 172.16/12, 192.168/16) and unique local addresses per RFC 4193 (fc00::/7) as well as loopback addresses (127/8). This option should generally be turned on, unless this network interface resides in such a private address space, too.)

Une fois ces changements apportés, cliquez sur **Apply Changes**.

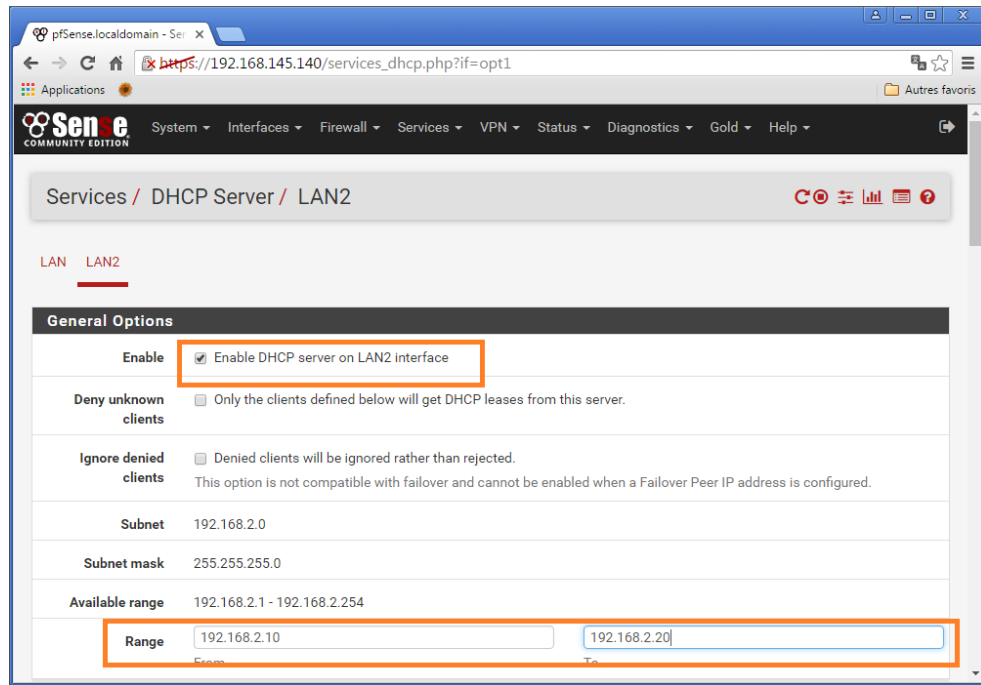
The LAN2 configuration has been changed.
The changes must be applied to take effect.
Don't forget to adjust the DHCP Server range if needed after applying.

✓ Apply Changes

Nous allons maintenant activer le serveur DHCP sur cette interface pour desservir notre sous-réseau 192.168.2.0/24. Dans le menu Services, cliquez sur **DHCP Server**.



Activez le service DHCP sur le segment LAN2 et définissez une plage d'adresses. Enregistrez vos modifications.

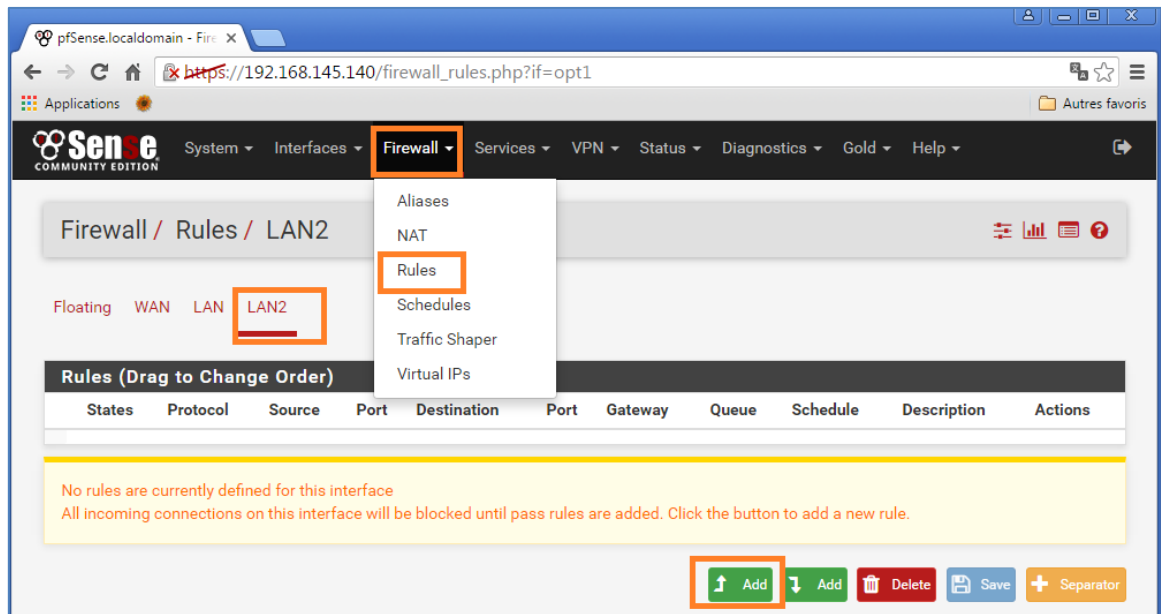


Remarques

- Les hôtes de LAN2 arrivent à obtenir un bail à partir du serveur DHCP
- Les hôtes de LAN1 peuvent communiquer avec les hôtes de LAN2
- Les hôtes de LAN2 ne peuvent pas communiquer avec les hôtes de LAN1

Comme nous avons créé manuellement l'interface LAN2, elle ne dispose d'aucune autorisation au niveau du pare-feu. Elle ne peut donc pas accéder à internet ni communiquer avec les autres hôtes du réseau. Nous allons maintenant l'autoriser à communiquer avec tous les hôtes des segments LAN1 et LAN2.

Dans le menu **Firewall**, cliquez sur **Rules**, puis sélectionnez **LAN2**. Ajoutez une nouvelle règle.



Autorisez les hôtes du réseau LAN2 à communiquer avec le reste du réseau (et internet).

Firewall / Rules / Edit

Edit Firewall Rule

Action
Choose what to do with packets that match the criteria specified below.
Hint: the difference between block and reject is that with reject, a packet (TCP RST or ICMP port unreachable for UDP) is returned to the sender, whereas with block the packet is dropped silently. In either case, the original packet is discarded.

Disabled ☐ Disable this rule
Set this option to disable this rule without removing it from the list.

Interface
Choose the interface from which packets must come to match this rule.

Address Family
Select the Internet Protocol version this rule applies to.

Protocol
Choose which IP protocol this rule should match.

Source

Source ☐ Invert match. /

Destination

Destination ☐ Invert match. /

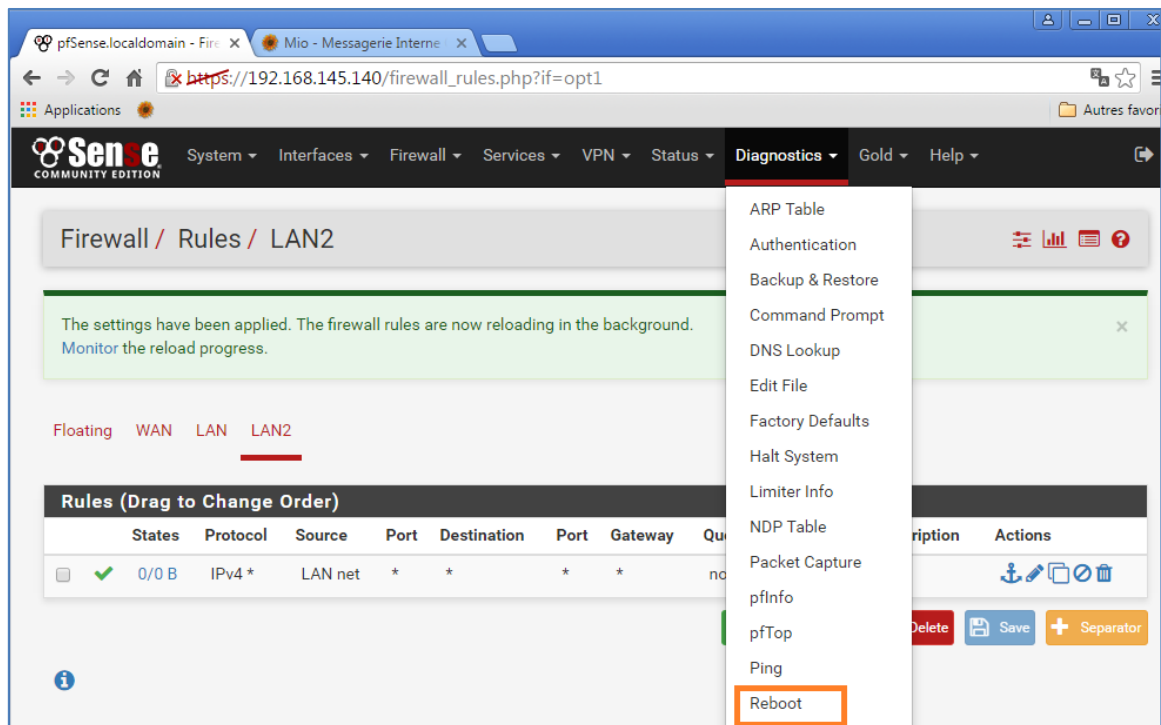
Extra Options

Log ☐ Log packets that are handled by this rule
Hint: the firewall has limited local log space. Don't turn on logging for everything. If doing a lot of logging, consider using a remote syslog server (see the Status: System Logs: Settings page).

Appliquez les changements.

The firewall rule configuration has been changed.
The changes must be applied for them to take effect.

Redémarrez maintenant le pare-feu.



Connectez maintenant une machine dans le segment LAN2. Elle devrait obtenir une adresse IP dans le sous-réseau 192.168.2.0/24. Elle devrait pouvoir pinger une machine dans le LAN1 et accéder à Internet.

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\Bob>ipconfig

Configuration IP de Windows

Carte Ethernet Connexion au réseau local :
    Suffixe DNS propre à la connexion. . . : localdomain
    Adresse IPv6 de liaison locale. . . . : fe80::b0f3:f1fd:dbd7:c5b7%11
    Adresse IPv4. . . . . : 192.168.2.10
    Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
    Passerelle par défaut. . . . . : 192.168.2.1

Carte Tunnel isatap.localdomain :
    Statut du média. . . . . : Média déconnecté
    Suffixe DNS propre à la connexion. . . : localdomain

C:\Users\Bob>ping google.ca

Envoi d'une requête 'ping' sur google.ca [172.217.1.99] avec 32 octets de donnée
s :
Réponse de 172.217.1.99 : octets=32 temps=24 ms TTL=127
Réponse de 172.217.1.99 : octets=32 temps=10 ms TTL=127
Réponse de 172.217.1.99 : octets=32 temps=10 ms TTL=127
Réponse de 172.217.1.99 : octets=32 temps=10 ms TTL=127

Statistiques Ping pour 172.217.1.99:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
    Durée approximative des boucles en millisecondes :
        Minimum = 10ms, Maximum = 24ms, Moyenne = 13ms

C:\Users\Bob>
```