**Procédure PFSense**

Procédure visant à installer et configurer le PFSense

# **Portée :**

Ce document s’adresse à tout technicien désirant faire une installation et configuration basique de PfSense.

Vous apprendrez à faire une installation et configuration basique de PfSense.

Il ne sera pas abordé les configurations avancées du pare-feu ou d’un VPN.

# **Historique des versions**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Version | Date de révision | Descriptif du changement | Auteur |
| V1 | 15/11/2023 - 10/02/2024 | Rédaction du contenu | Maxime CIM |
| V1.1 | 11/02/2023 | Mise en forme et correction | Rémi CST |
| V1.2 |  |  |  |

**Table des matières**

[**Portée :** 1](#_Toc158571754)

[**Historique des versions** 1](#_Toc158571755)

[**A)** **Installation du PFsense :** 3](#_Toc158571756)

[**Prérequis :** 3](#_Toc158571757)

[**Procédure :** 3](#_Toc158571758)

[**B)** **Configuration des interfaces du PFSense :** 7](#_Toc158571759)

[**Procédure :** 7](#_Toc158571760)

[**C)** **Adressage IP des cartes réseaux :** 9](#_Toc158571761)

[**Procédure :** 9](#_Toc158571762)

[**D)** **Configuration du PfSense via interface WEB :** 11](#_Toc158571763)

[**Procédure :** 11](#_Toc158571764)

[**E)** **Point sécurité DNS :** 16](#_Toc158571765)

# **Installation du PFsense :**

## **Prérequis :**

* Deux cartes ou plusieurs réseaux Ethernet pour créer une ou plusieurs interfaces LAN (Local Area Network) et une interface WAN (Wide Area Network)
* Pour une sécurité renforcée, mettre le WAN sur un réseau différent du LAN
* Téléchargement de l'image ISO : La dernière version de l’ISO se trouve via le site officiel : (<https://www.pfsense.org/download/>).
* Configuration : Concernant la RAM tout dépend des service qui se trouve dans le pfsense, mais ça varie entre 512MO à 2/3Go. Dédier juste 1 processeur suffit. Concernant le stockage, pfsense ne requiert par énormément, juste quelques Go suffisent, à part si l’on souhaite effectuer régulierement des sauvegardes et faire des logs de manière régulière

## **Procédure :**

1. Une image contenant texte, Appareils électroniques, capture d’écran, affichage

   Description générée automatiquementFaire accepter (Sinon on ne peut pas continuer)
2. Une image contenant texte, capture d’écran, affichage, logiciel

   Description générée automatiquementFaire Install pour l’installation de pfSense
3. Maintenant, il va vous demander de partitionner le disque de stockage de la machine ou sera installé PFSense.

* Une image contenant texte, Appareils électroniques, affichage, capture d’écran

  Description générée automatiquementFaire Auto (UFS) (dû a notre PC qui n’as pas beaucoup de RAM. On utilise UFS, mais avec du matériel de meilleure qualité, on utilisera le ZFS)

1. Une image contenant texte, capture d’écran, affichage, Police

   Description générée automatiquementConfirmez que vous voulez utiliser le disque entier pour installer le système d’exploitation, pour cela, il faut se placer sur « Entire Disk » et appuyez sur la touche Entrée.
2. Une image contenant texte, Appareils électroniques, affichage, capture d’écran

   Description générée automatiquementPrendre le format de partition le plus récent, GPT, et faire OK avec la touche Entrée
3. Ensuite il nous propose de découper le disque (là ou sera installé le pfsense).

* Une image contenant texte, affichage, capture d’écran, logiciel

  Description générée automatiquementLa proposition de base suffit. Pas besoin de complexifier la proposition. Faire Finishet appuyez sur la touche Entrée.

1. Une image contenant texte, Appareils électroniques, affichage, capture d’écran

   Description générée automatiquementUn dernier avertissement qui dit que le disque sera effacé pour faire place à pfsense. Aller sur « Commit » et appuyez sur Entrée.
2. Une image contenant texte, affichage, capture d’écran, logiciel

   Description générée automatiquementIl reste plus qu’à attendre la fin pour commencer la configuration de Pfsense
3. Une image contenant texte, capture d’écran, affichage, Police

   Description générée automatiquementEnsuite il va y avoir 2 choix, soit d’ouvrir un Shell si on souhaite apporter des modifications ou de Reboot pour terminer l’installation. On va choisir directement de Reboot pour commencer la configuration des interfaces.

Tout ceci est valable pour de l’UFS !

Pour le ZFS, la configuration est similaire.

# **Configuration des interfaces du PFSense :**

## **Procédure :**

1. Une image contenant texte, Police, capture d’écran, noir

   Description générée automatiquementUne image contenant texte, capture d’écran, Police, conception

   Description générée automatiquementAppuyer sur 1 pour Assigner les interfaces (si probleme d’association)
2. Après avoir effectué le choix 1, on nous parle de configurer les VLANs en premier et si on est d’accord de mettre oui. De notre côté, on écrira non « n » (on utilisera le webConfigurator pour paramétrer les VLANs)
3. On accède à nos 2 interfaces réseaux que l’on a parametré en amont (voir image juste en dessous).

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, noir

Description générée automatiquementIl faut vérifier et définir le réseau WAN et LAN si la carte n’est pas bien associée en em0 et em1.

1. Une image contenant texte, capture d’écran, affichage, logiciel

   Description générée automatiquementVia vmware, regarder les adresses MAC des 2 réseaux pour définir le em0 et le em1 du lan et l’adresse du wan
2. Une image contenant texte, capture d’écran, Police, noir

   Description générée automatiquementPfsense nous demande si l’on souhaite configurer les VLAN. On va mettre non et le configurer plus tard.
3. Une image contenant texte, Police, capture d’écran, noir

   Description générée automatiquementDefinir la carte WAN et la carte LAN avec pour aide, l’adresse mac, via les paramètres de la VM sur Vmware.

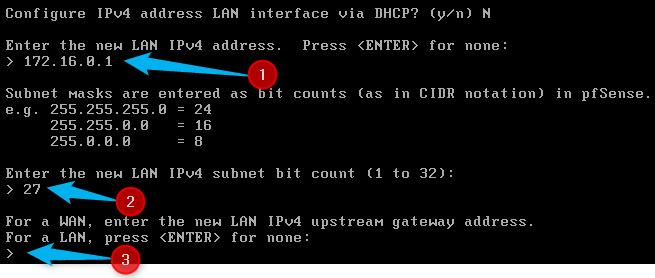
# **Adressage IP des cartes réseaux :**

## **Procédure :**

1. Une image contenant texte, capture d’écran, Police

   Description générée automatiquementAprès avoir assigné les interfaces, nous allons procéder à l’adressage IP en choisissant l’option 2
2. Une image contenant texte, capture d’écran, Police, noir

   Description générée automatiquementOn va choisir le LAN pour lui donner une adresse IP fixe qui sera dans notre réseau local
3. Concernant la configuration, plusieurs points à paramétrer :

* Pour le 1 : il faut lui ajouter une IP Fixe (qui fait partie de notre réseau LAN) et cette adresse vas nous servir de passerelle par défaut. Notre réseau est de 172.16.0.0/27, on va donc mettre 172.16.0.1
* Pour le 2 : on va déterminer notre CIDR (masque de sous-réseau) qui sera sur un /27
* Pour le 3 : on saute l’étape, (faire <ENTER>), qui ne nous sera pas utile sachant que c’est le LAN

1. Une image contenant texte, capture d’écran, Police, noir

   Description générée automatiquementConcernant l’IPV6, on ne configure pas l’interface. On ne configure pas non plus le DHCP (Il est toujours possible de le faire plus tard).
2. Concernant ce point, il faut répondre non pour garder le protocole « https » et avoir une sécurité supplémentaire
3. Une image contenant texte, capture d’écran, Police, noir

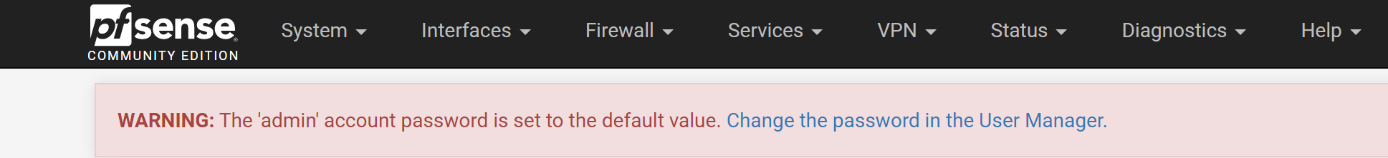
   Description générée automatiquementPour finir, l’adresse IPv4 à bien été créée et pour accéder à la configuration du PfSense par le web, il est accessible via l’adresse ci-dessous (c’est bien 172.16.0.1/27 et non /16)

# **Configuration du PfSense via interface WEB :**

## **Procédure :**

1. Une image contenant texte, capture d’écran, Police, logiciel

   Description générée automatiquementVia une machine sur le réseau LAN (172.16.0.0), se connecter via l’adresse IP pour l’identifiant et le mot de passe par défaut de la première installation du PfSense pour se connecter via une machine sur le réseau LAN :
2. Une image contenant texte, Police, capture d’écran

   Description générée automatiquementLe mot de passe par défaut du PfSense est :
3. Pour changer le mot de passe par défaut, voici comment procéder :



1. Une image contenant texte, Police, ligne, nombre

   Description générée automatiquementOn arrive sur cette page, et ensuite, on change le mot de passe de l’interface WEB, pour plus de sécurité, puis, on ajoute une date d’expiration, toujours dans une optique de sécurisation.
2. En bas de la page, appuyez sur « Save » pour confirmer la demande de changement de mot de passe.

Une image contenant texte, Police, capture d’écran

Description générée automatiquement

1. Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Police

   Description générée automatiquementEnsuite, configurons dans les détails le PfSense via l’interface web en allant sur System puis sur Setup Wizard.
2. Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Police

   Description générée automatiquementEn étant sur l’écran faire Next.
3. Plusieurs informations à renseigner :

* Hostname : Mettre PfSnts
* Domaine : mettre le nom de domaine 🡪 CAST.LOCAL
* Concernant le DNS, Ajouter les DNS public (8.8.8.8 et 9.9.9.9)
* Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Page web

  Description générée automatiquementPuis décocher Override DNS puisque l’on veut qu’il utilise les dns de notre pfSense

1. Pour l’étape 3 :

* Concernant la mise à jour de la date et l’heure, ajouter le serveur : fr.pool.ntp.org
* Une image contenant texte, capture d’écran, Police, logiciel

  Description générée automatiquementBien mettre le fuseau horaire (via image ci-dessous)

1. Pour l’étape 4 :

* On va se concentrer sur la fin de la page étant donné que La partie WAN est en DHCP
* Une image contenant texte, capture d’écran, Police

  Description générée automatiquementDésactivé comme sur l’image, les 2 options en rapport avec le RFC1918

Une image contenant texte, Police, nombre, capture d’écran

Description générée automatiquement

1. Pour l’étape 5 :

* Une image contenant texte, capture d’écran, Police, nombre

  Description générée automatiquementMettre l’adresse du LAN de Pfsense + le masque

1. Une image contenant texte, capture d’écran, Police, logiciel

   Description générée automatiquementPour l’étape 6 :

* Mettre le mot de passe admin 🡪 Cesi2023!

1. Pour l’étape 7,8 et 9 :

* Reload pour mettre la nouvelle configuration
* L’étape 8, il faut juste patienter
* Une image contenant texte, capture d’écran, Police

  Description générée automatiquementL’étape 9, Victoire, vous avez réussi à configurer le pfSense. Mettre Finish.

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Page web

Description générée automatiquement

**La configuration basique de votre PfSense est maintenant faite.**

**Vous pouvez dors et déjà l’adapter à vos envies.**

# **Point sécurité DNS :**

* **Fiabilité :** *si l’on supprime 127.0.0.1 de la liste des serveurs DNS, le pfSense utilisera uniquement les adresses IP des serveurs DNS que l’on a spécifiés.*
* **Sécurité :** *Si l’on supprime l’adresse 127.0.0.1 de la liste des serveurs DNS, le pfSense ne pourra pas résoudre les noms de domaine à l'aide de son propre serveur DNS. Cela peut aider à protéger notre réseau contre les attaques.*
* **Une image contenant texte, logiciel, Icône d’ordinateur, Page web

  Description générée automatiquementPerformances :** *Le pfSense peut aussi être lent à résoudre les noms de domaine à l'aide de son propre serveur DNS. Si on supprime le 127.0.0.1 de la liste des serveurs DNS, le pfSense utilisera uniquement les adresses IP des serveurs DNS que l’on a spécifiés (DC01, DC02). Il peut en d’autres termes améliorer les performances du pfSense.*

**Une image contenant texte, logiciel, Page web, Site web

Description générée automatiquement**