🔐 Mise en place d’un lab FortiGate sur GNS3 : VLAN, switch Cisco L2 et segmentation réseau – Partie 1

Abdourahamane AbdelWahab

Introduction

Dans le monde de la cybersécurité et de l'administration réseau, comprendre le fonctionnement d'un **pare-feu comme FortiGate** et savoir configurer un réseau segmenté est essentiel.

Ce lab vous permettra de :

- Mettre en place un environnement virtuel complet dans **GNS3**
- Créer un réseau simulant une **infrastructure d'entreprise**
- Tester la **connectivité et la segmentation VLAN** avant de passer à la configuration avancée du FortiGate

Ce lab est idéal pour les étudiants, passionnés d'infrastructure ou professionnels souhaitant se familiariser avec **la sécurité réseau et le contrôle des flux**.

Objectifs :

L'objectif de ce lab est de **simuler un réseau d'entreprise** afin de préparer les configurations avancées de FortiGate (sécurité, firewall, routage).

À la fin de cette Partie 1, vous serez capable de :

- Ajouter et tester les images Cisco et FortiGate dans GNS3
- Créer un réseau de test complet avec un FortiGate et des switchs
- Configurer des VLANs pour segmenter le réseau
- Répartir les adresses IP par VLAN et tester la connectivité

Abdourahamane AbdelWahab

Prérequis :

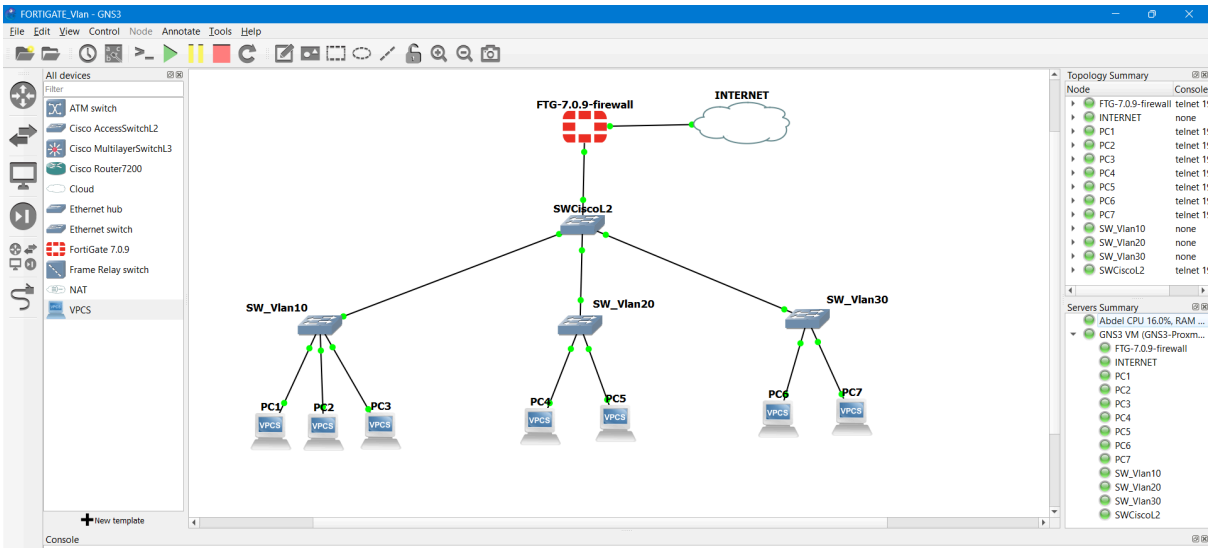
- **GNS3** installé sur votre poste
- Image **FortiGate** fonctionnelle dans GNS3
- Image **Switch Cisco L2**
- Quelques PCs virtuels pour tester la connectivité
- Connexion internet pour télécharger les images si nécessaire

Abdourahamane AbdelWahab

1. Architecture et Topologie du lab

Notre architecture inclura les éléments suivants :

- Un FortiGate (pare-feu central)
- Un switch Cisco L2 pour la configuration des VLAN
- Trois switchs GNS3 reliés au switch Cisco
- Des PCs connectés pour tester la connectivité



FortiGate FTG-7.0.9 – Connexions

Interface FortiGate	Type	Connecté à	Rôle
port1	WAN	INTERNET (Cloud)	Accès Internet
port2	LAN/TRUNK	SWCiscoL2 (Et0/0)	Transport des VLAN 10/20/30

Switch central – SWCiscoL2

Port SWCiscoL2	Mode	VLAN autorisés	Connecté à
Et0/0	**Trunk**	**10,20,30**	**FortiGate port2**
Et0/1	**Trunk**	**10**	**SW_Vlan10**
Et0/2	**Trunk**	**20**	**SW_Vlan20**
Et0/3	**Trunk**	**30**	**SW_Vlan30**

Abdourahamane AbdelWahab

Switch d’accès VLAN 10 – SW_Vlan10

Port SW_Vlan10	Mode	VLAN	Connecté à
Et0	**Trunk**	**10**	**SWCiscoL2 Et0/1**
Et1	**Access**	**10**	**PC1**
Et2	**Access**	**10**	**PC2**
Et3	**Access**	**10**	**PC3**

Switch d’accès VLAN 20 – SW_Vlan20

Port SW_Vlan10	Mode	VLAN	Connecté à
Et0	**Trunk**	**20**	**SWCiscoL2 Et0/2**
Et1	**Access**	**20**	**PC4**
Et2	**Access**	**20**	**PC5**

Switch d’accès VLAN 30 – SW_Vlan30

Port SW_Vlan10	Mode	VLAN	Connecté à
Et0	**Trunk**	**30**	**SWCiscoL2 Et0/3**
Et1	**Access**	**30**	**PC6**
Et2	**Access**	**30**	**PC7**

Abdourahamane AbdelWahab

2. Ajout des images dans GNS3

Une **image GNS3**, c'est simplement le fichier système d'un équipement (routeur, switch, firewall, VM…) que GNS3 va utiliser pour l'émuler ou le simuler.De façon générale, c'est le « système d'exploitation » ou la VM (Qemu, VirtualBox, VMware, etc.) que GNS3 va lancer pour représenter un équipement réseau dans ta topologie.

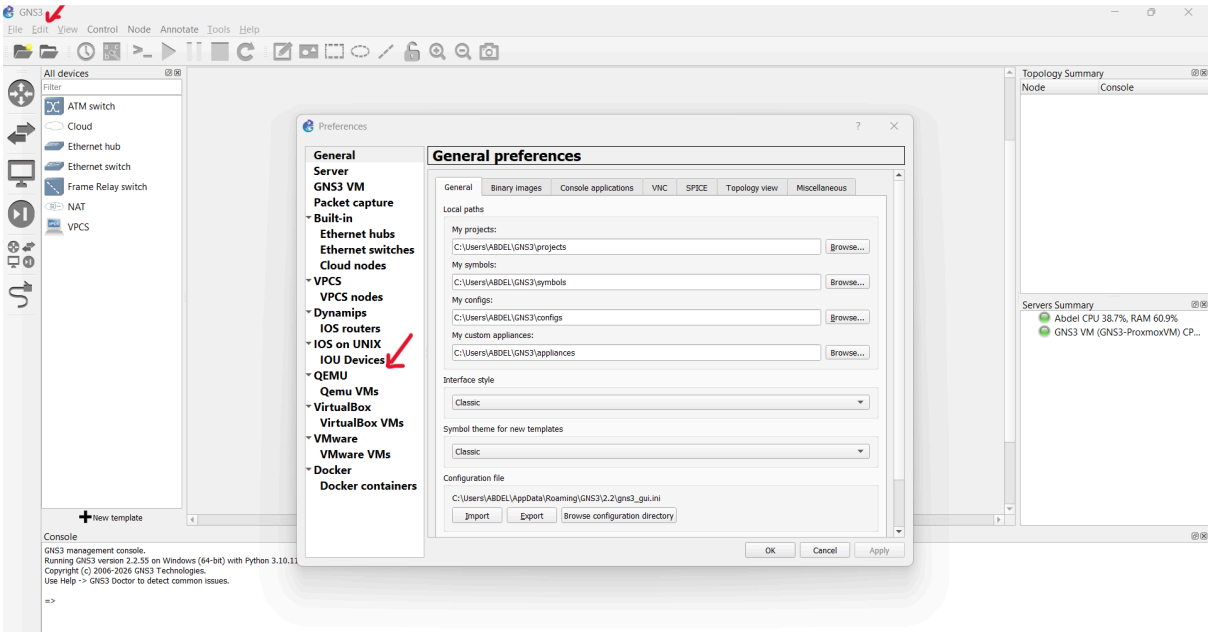
2.1 Ajout d'une image cisco switch L2

Dans le cas de Cisco, une image GNS3 est souvent une image IOS au format ".bin" ou ".image" qu'on importe dans GNS3 pour créer un routeur ou un switch virtuel.

Tout d'abord télécharger les images via github

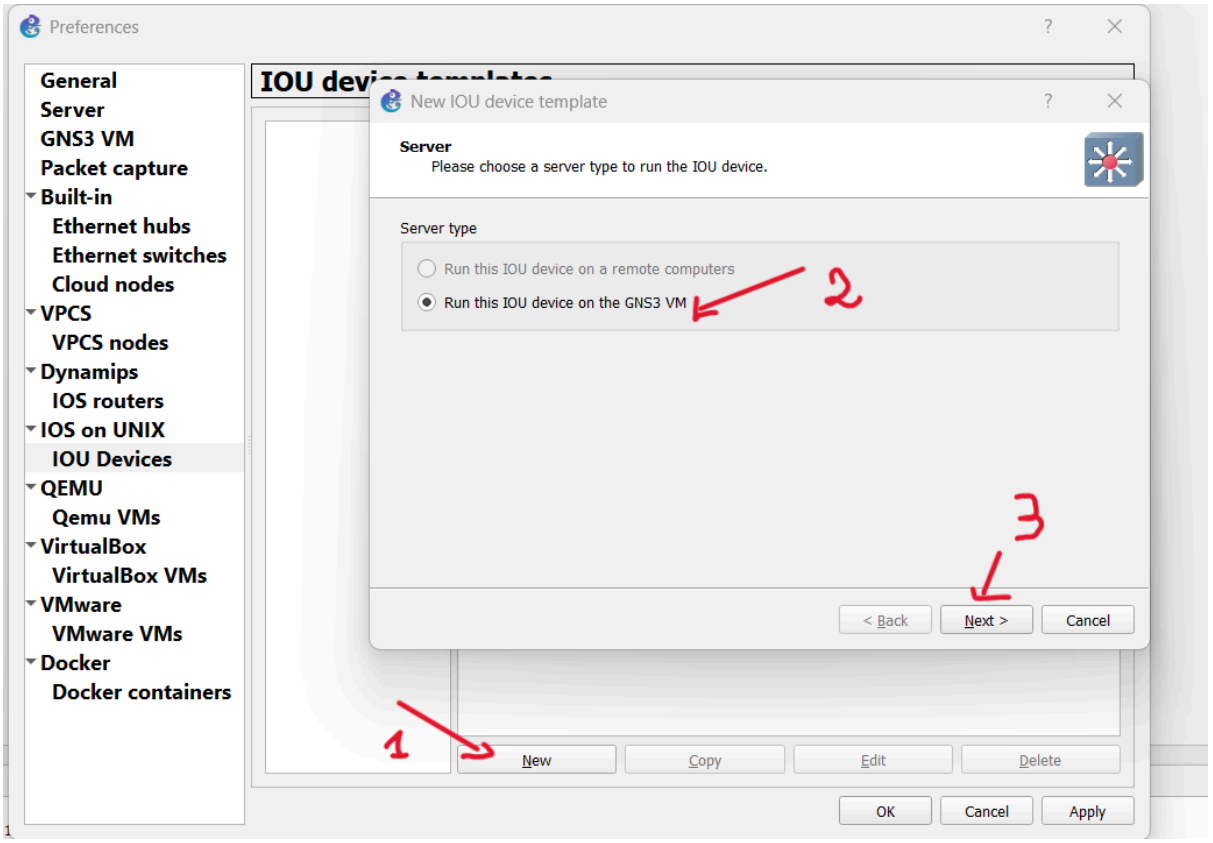
https://github.com/hegdepavankumar/Cisco-Images-for-GNS3-and-EVE-NG

ensuite ajouter l'image de notre switch sur GN3 ouvrir GNS3 et aller dans l'onglet **Edit** → **Preferences** →**IOS on UNIX** puis cliquer sur **IOU Devices**

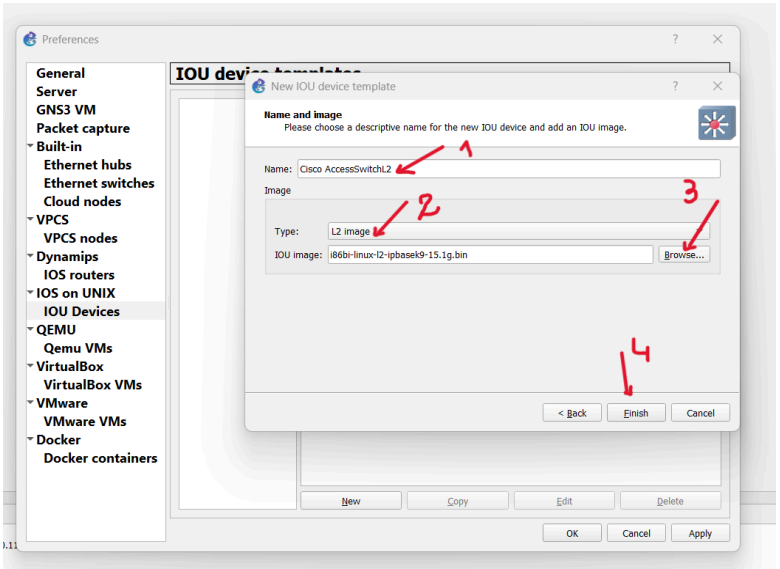


Abdourahamane AbdelWahab

cliquer ensuite sur **NEW** sélectionner “RUN this IOU device on the GNS3 VM” après cliquer **next**

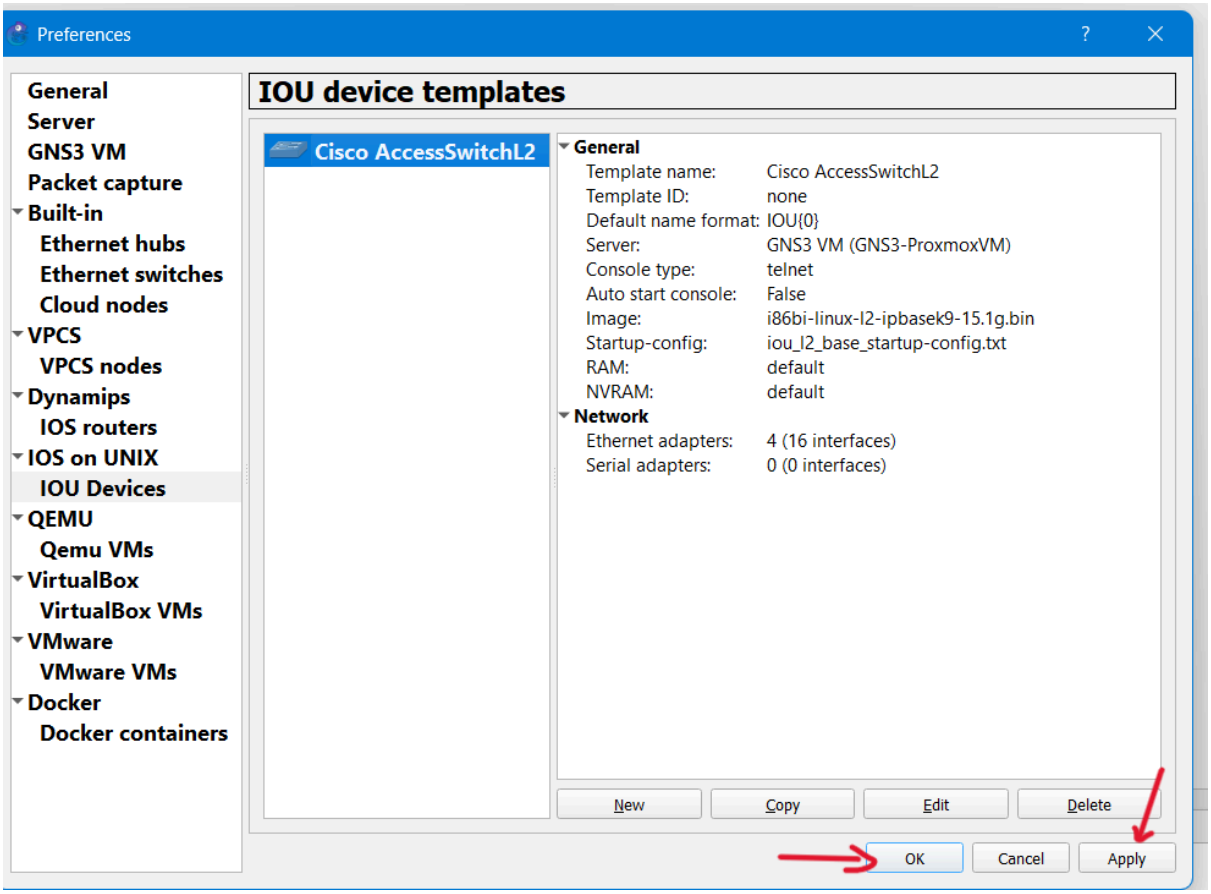


Après on nomme notre image puis sélectionner type “L2 Image” et on importe l’image de notre switch cisco qu’on a téléchargé puis on clique sur finish.



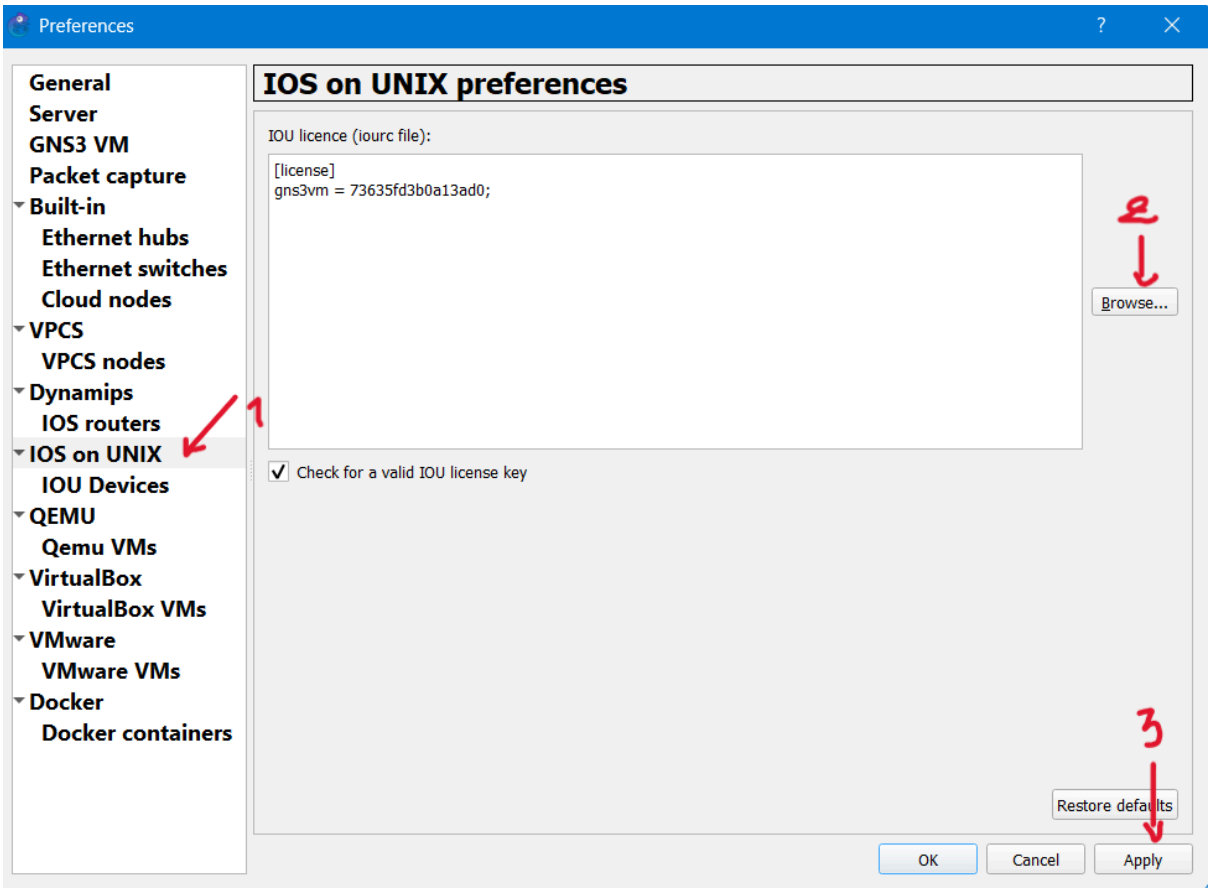
Abdourahamane AbdelWahab

Voilà notre image est déjà ajouter sur gns3 on clique sur **apply** puis **OK**



ajouter maintenant la licence fourni sinon on ne va pas pouvoir utiliser cette image,pour faire cela on clique dans **IOS on UNIX** puis on importe le fichier texte de la licence et on coche “check for…” puis **apply** et **OK**

Abdourahamane AbdelWahab

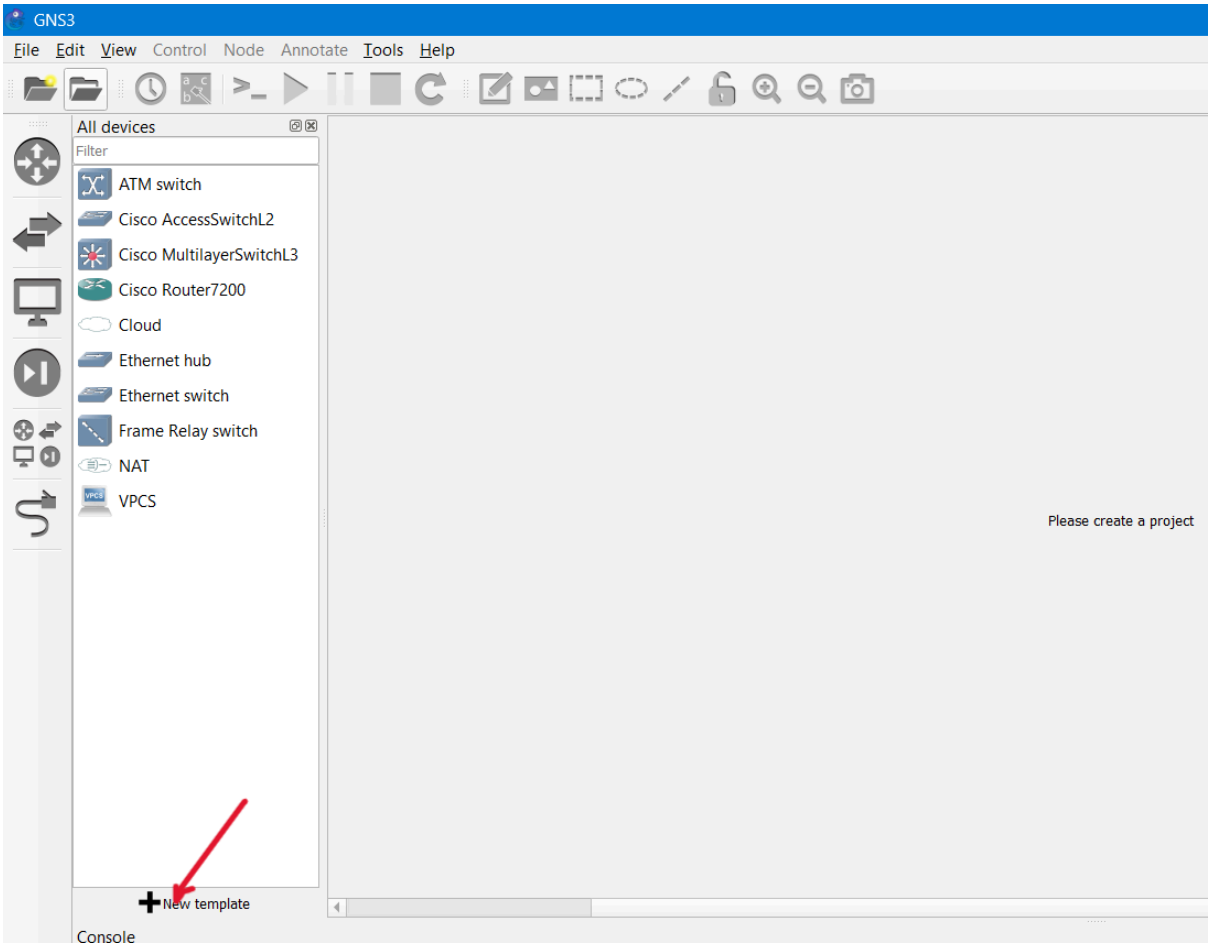


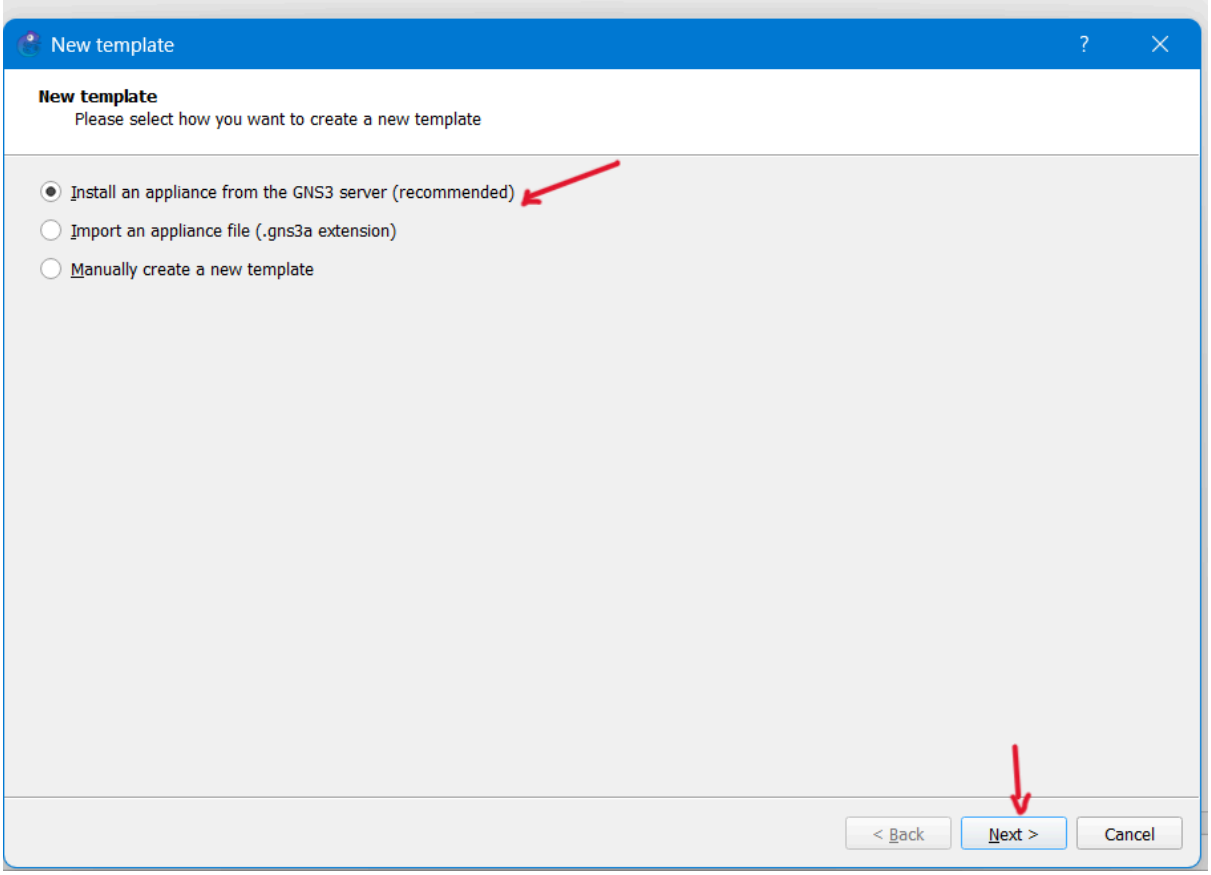
la maintenant notre switch cisco est fonctionnel prêt à être utilisé.

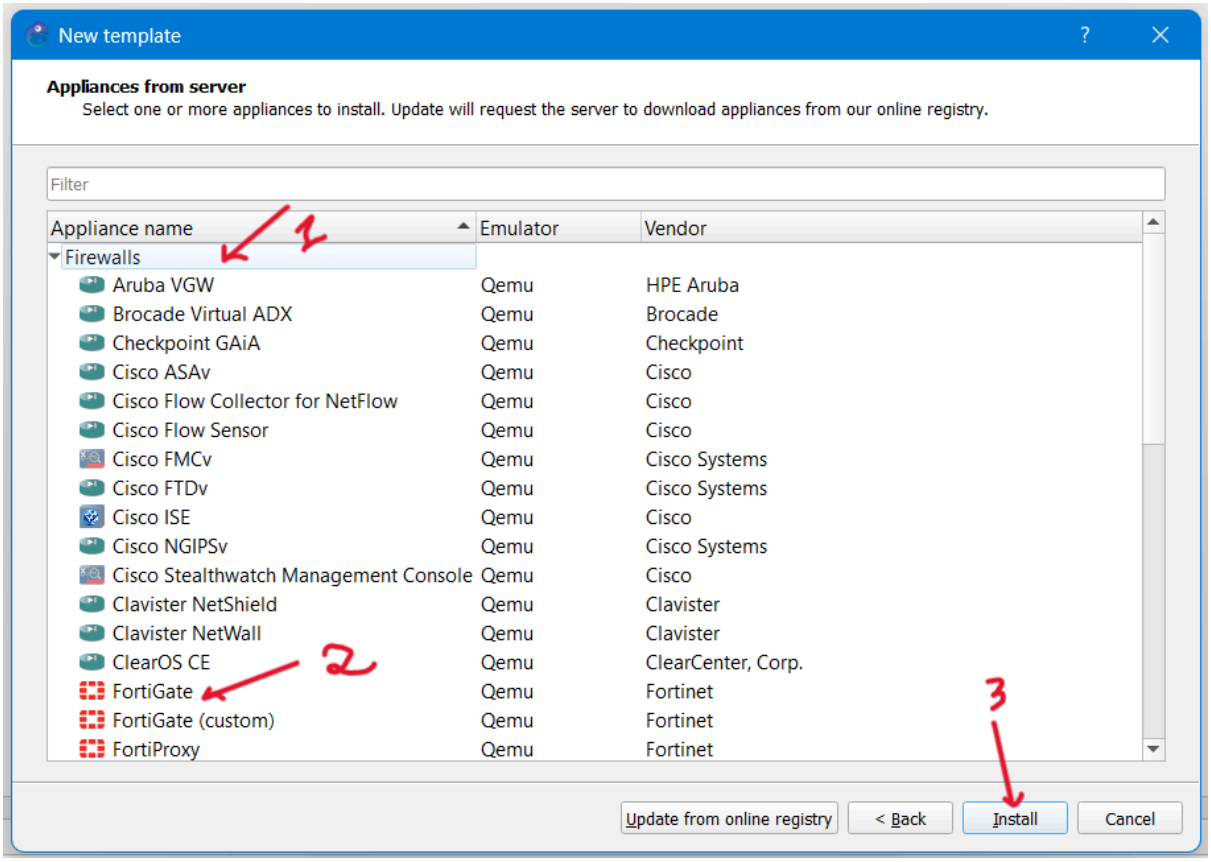
Abdourahamane AbdelWahab

2.2 Ajout de l’image de Fortigate

Pour ajouter FortiGate dans GNS3,sélectionner l’option "New Template" cette option dans la barre d'outils pour lancer l'assistant d'installation d'appliances depuis le serveur GNS3. Choisissez "Install an appliance from the GNS3 server", puis naviguez vers **Firewalls** > **FortiGate** et cliquez sur Install pour télécharger le template officiel

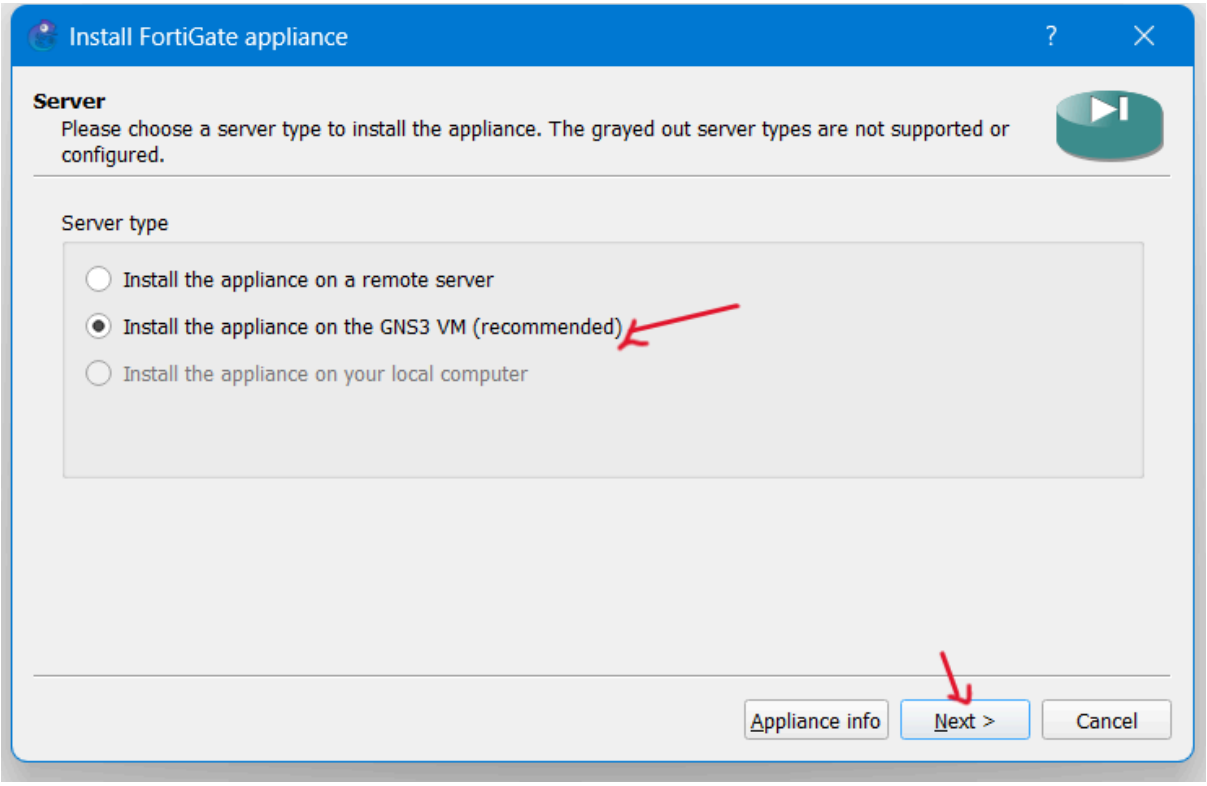




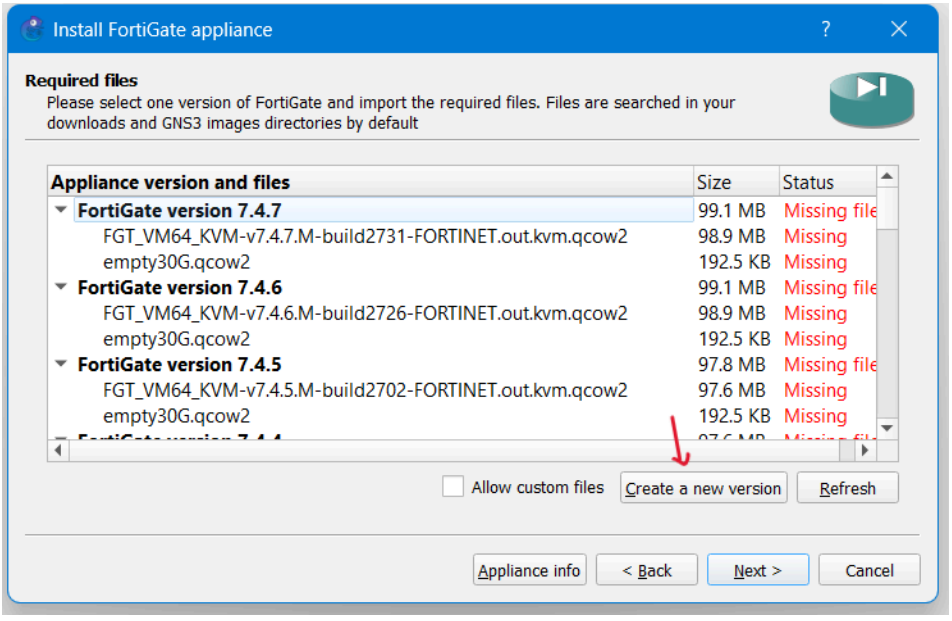


Abdourahamane AbdelWahab

Sélectionnez ensuite "Install the appliance on the GNS3 VM(recommended)" et cliquez Next

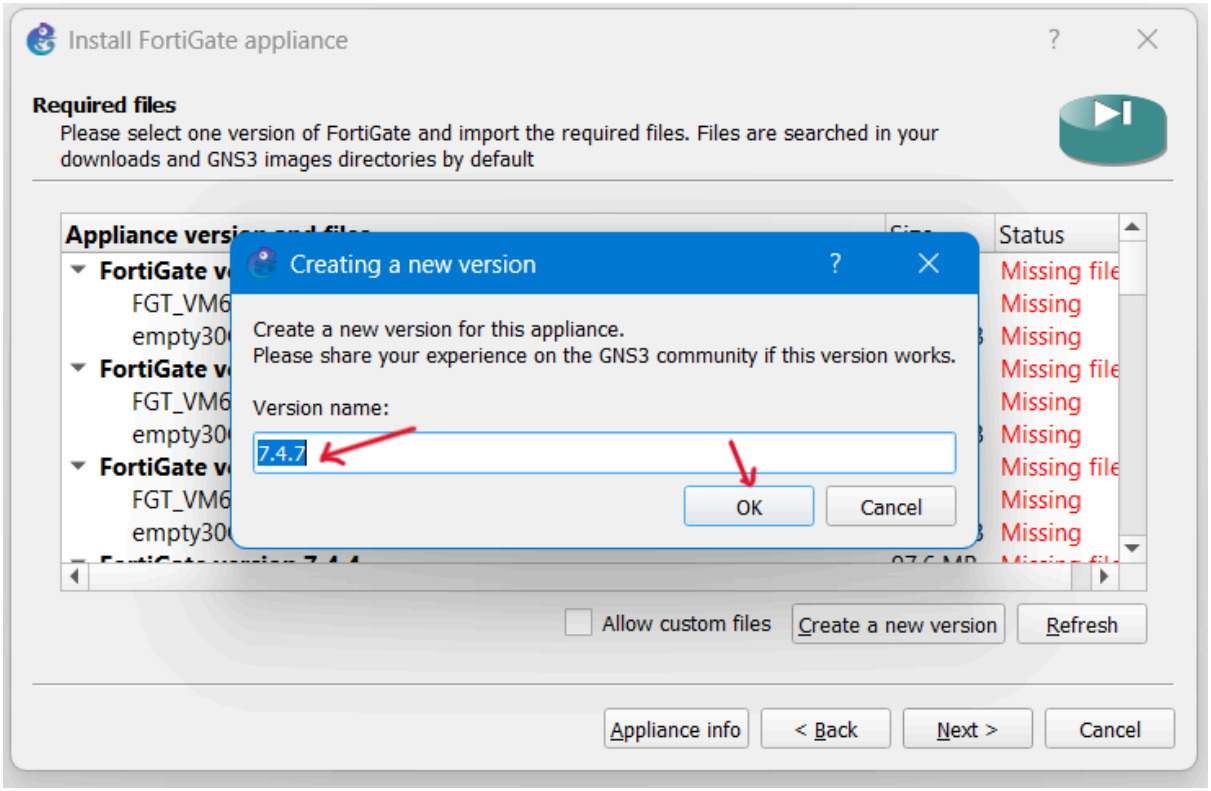


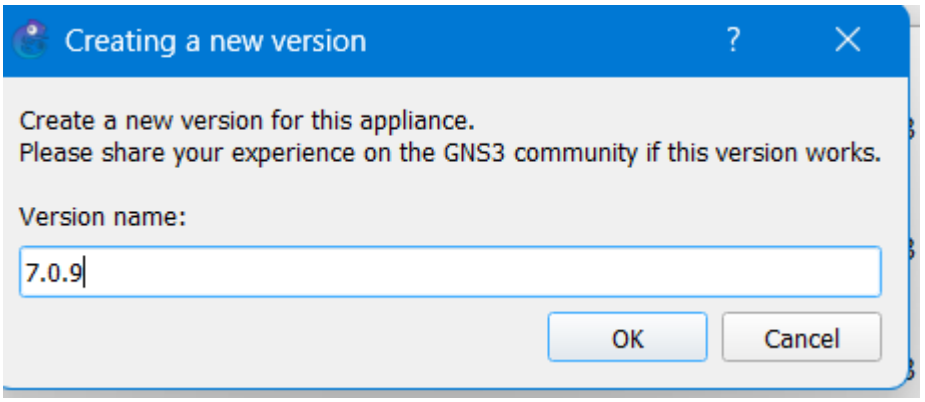
Ensuite, utilisez l'option "Create new version" lorsque la version exacte de votre image n'est pas listée dans le serveur GNS3. Cela permet d'adapter le template à votre fichier .qcow2



Abdourahamane AbdelWahab

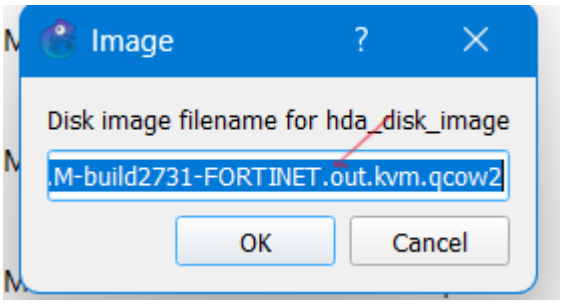
Nommez-la en indiquant la version de votre image (ex. "FortiGate-7.6.3"), confirmez OK

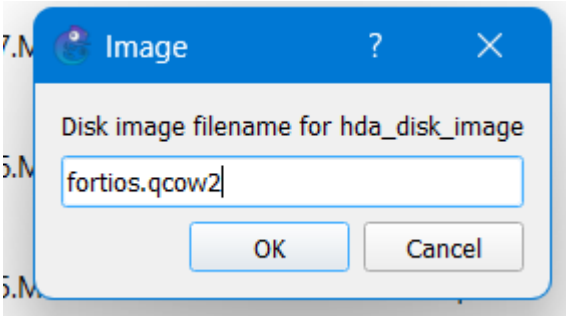


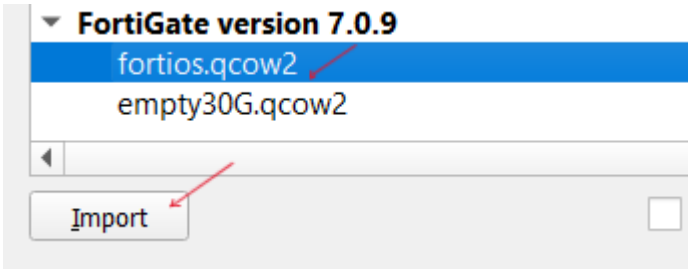


Abdourahamane AbdelWahab

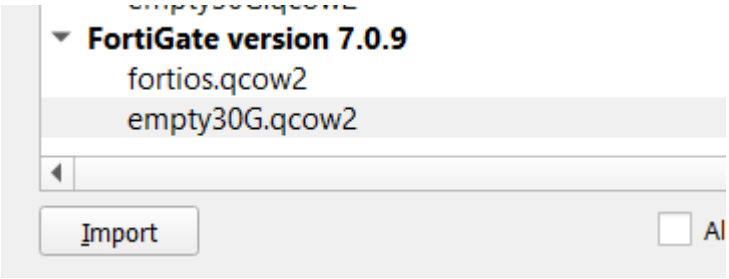
Le template affiche les fichiers requis : importez d'abord le fichier FortiGate.qcow2 (FGT_VM64v7.6.3.qcow2 ou similaire) via "Import", puis le fichier empty30G.qcow2 sur l'autre entrée.



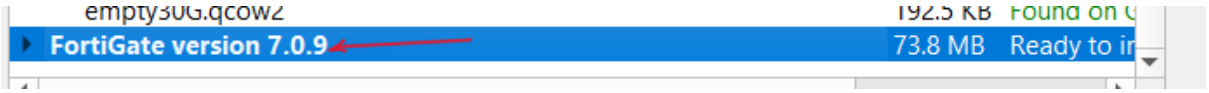


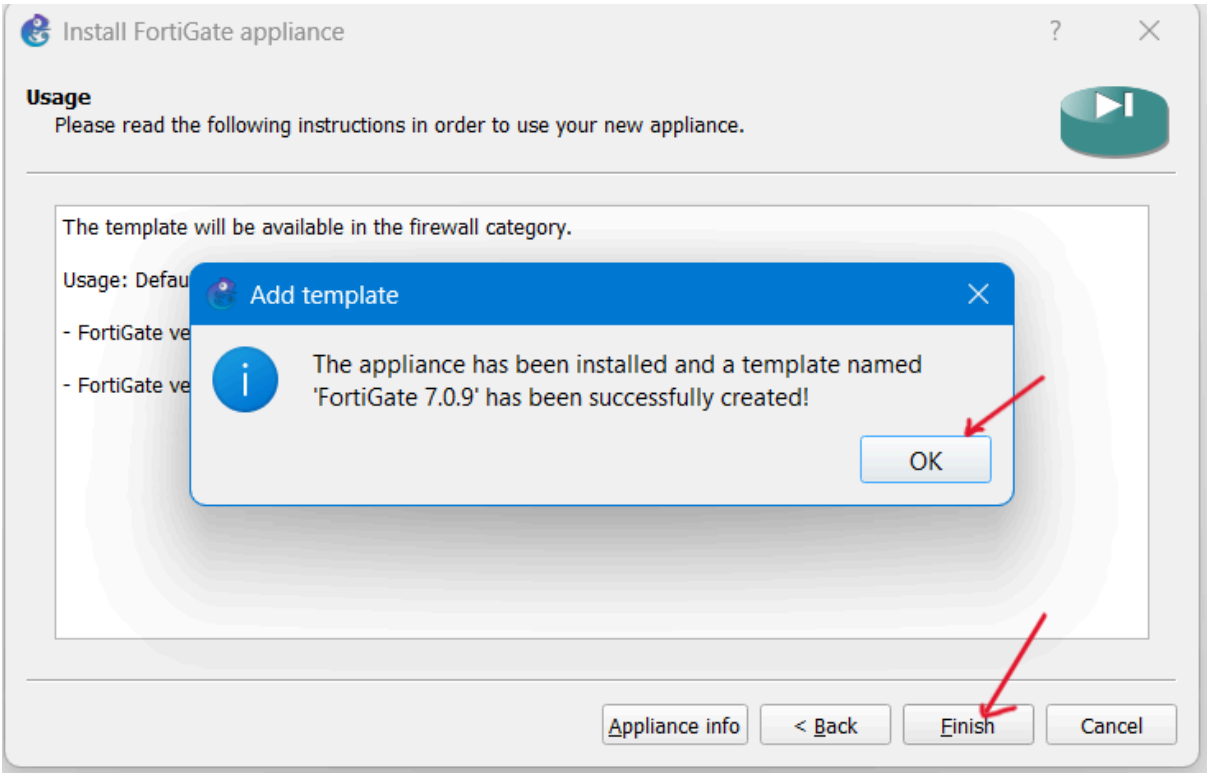


Abdourahamane AbdelWahab

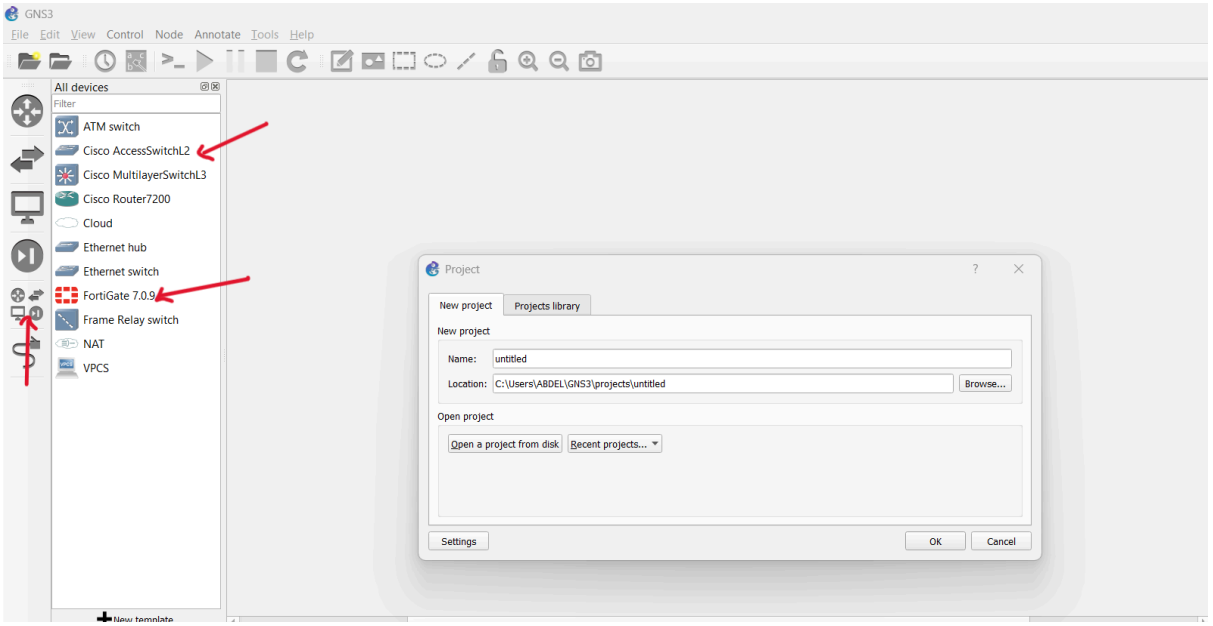


on sélectionne notre version de fortigate,on clique sur next,finish et sur OK

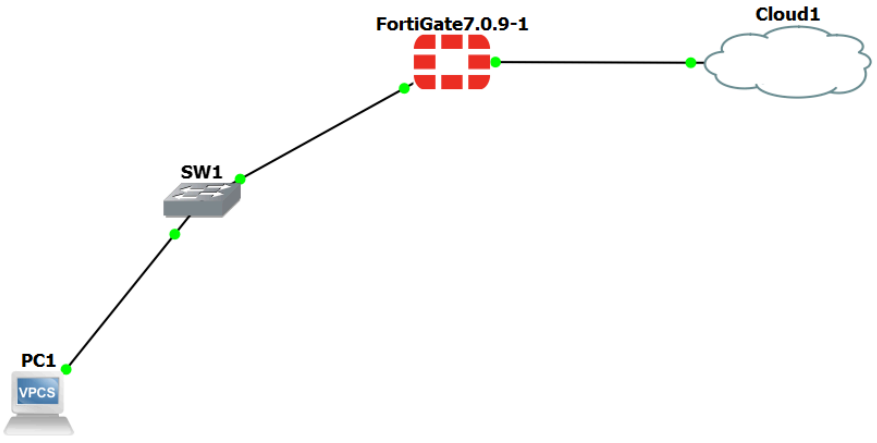




On a maintenant nos images importées sur GN3,on crée un nouveau projet dans l'onglet file pour tester nos images



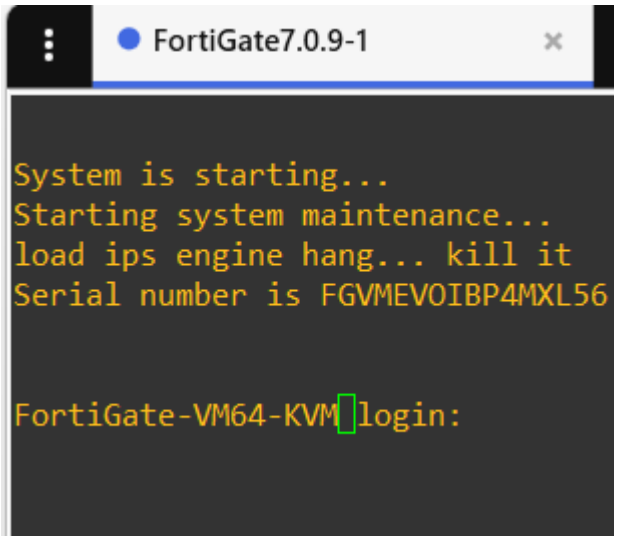
ensuite on fait un glisser déposer de nos images dans notre espace de travail GNS3

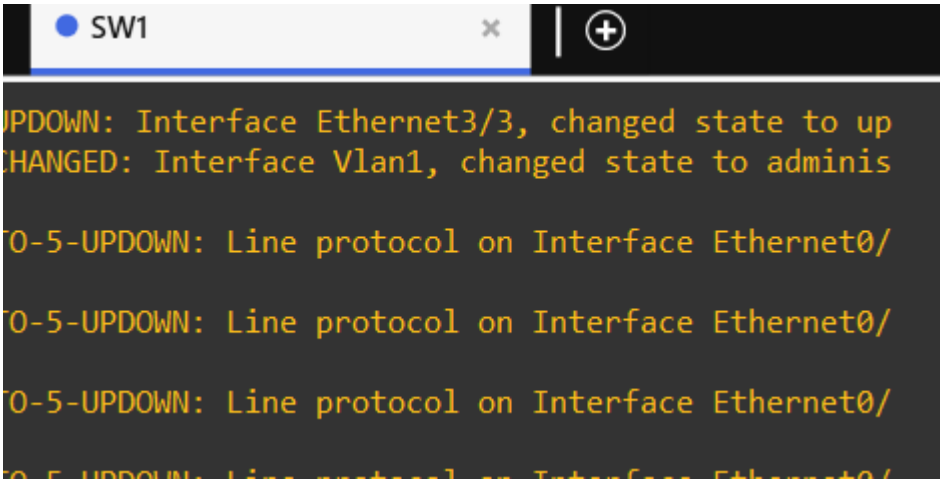


une fois les images et qu'on les relie on clique sur le bouton start

Abdourahamane AbdelWahab

ca devrait tous être en vert,on fais clique droit sur un des images par exemple le fortigate puis on clique sur console





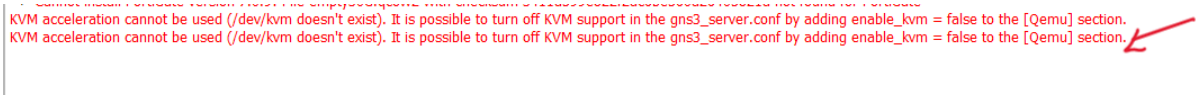
Voilà nos images de fonctionnement. On peut maintenant fermer ça et stopper.

Abdourahamane AbdelWahab

2.3 Cas Particulier

Pour ceux comme moi qui ont installé GN3 VM sur proxmox,au moment du démarrage il y a cette erreur

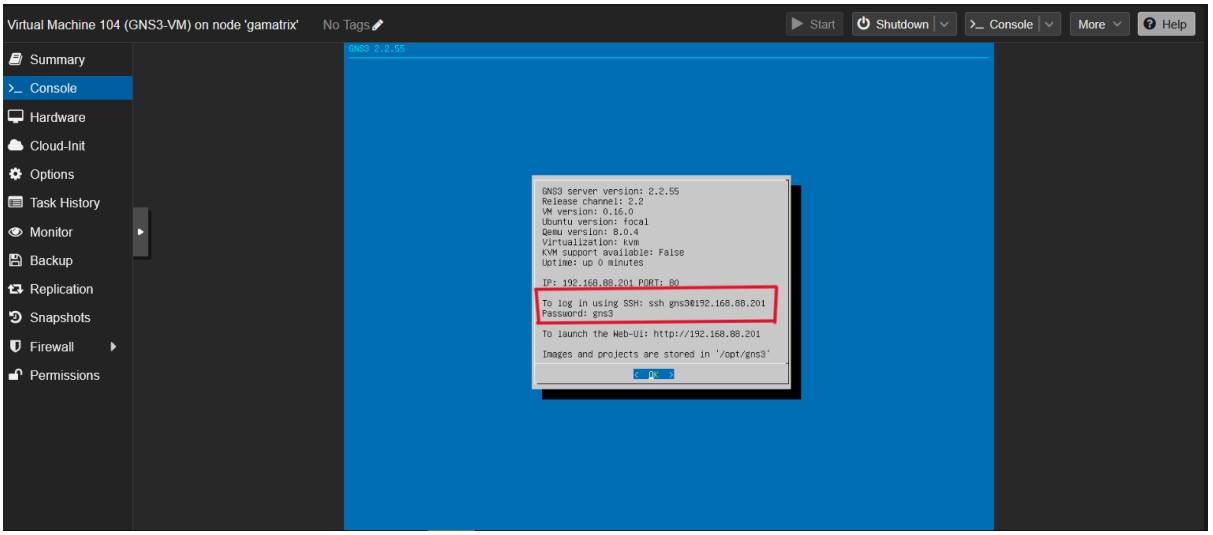
“KVM acceleration cannot be used (/dev/kvm doesn't exist). It is possible to turn off KVM support in the gns3_server.conf by adding enable_kvm = false to the [Qemu] section.”

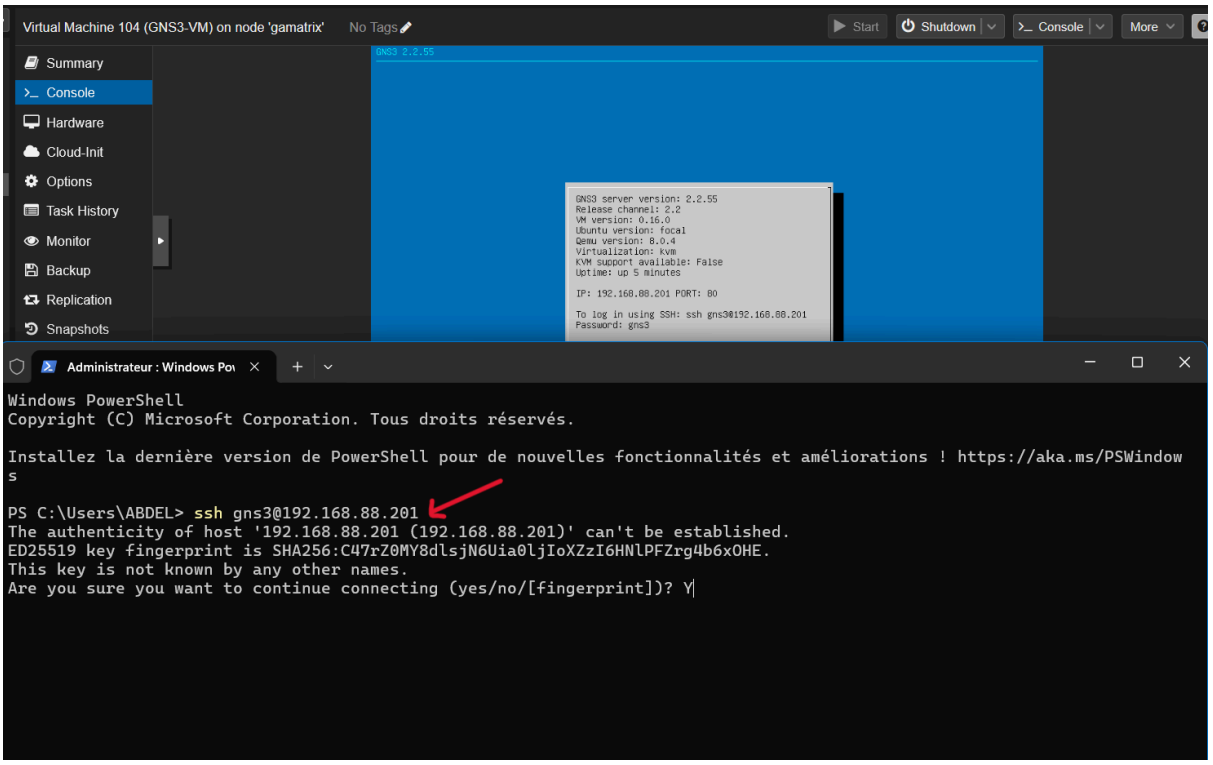


L'erreur indique que QEMU dans GNS3 (sur notre VM Proxmox) ne trouve pas `/dev/kvm` pour l'accélération KVM lors du démarrage du FortiGate.

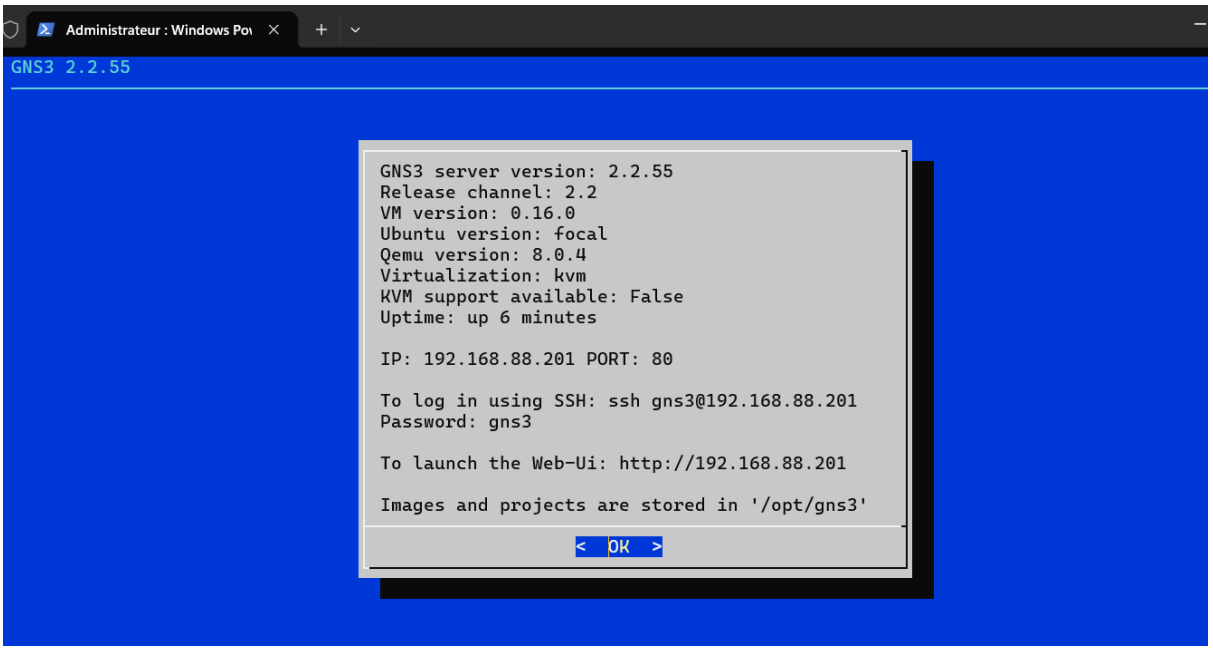
Dans ce cas de figure la solution rapide et recommandée est de désactiver KVM dans la config GNS3, car le nested KVM est complexe sur Proxmox sans ajustements CPU/host.Cela permet au FortiGate de démarrer en mode software (plus lent mais fonctionnel pour labs).

Pour réaliser cela Connectez-vous en console SSH à la VM GNS3 sur Proxmox



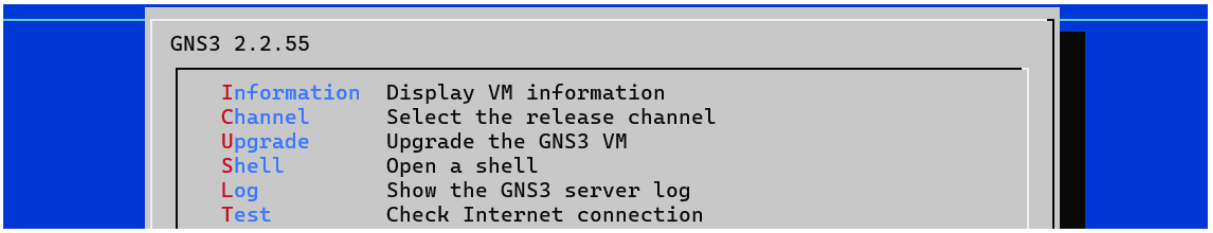


une fois connecté on clique sur OK



Abdourahamane AbdelWahab

Puis dans l’option Shell



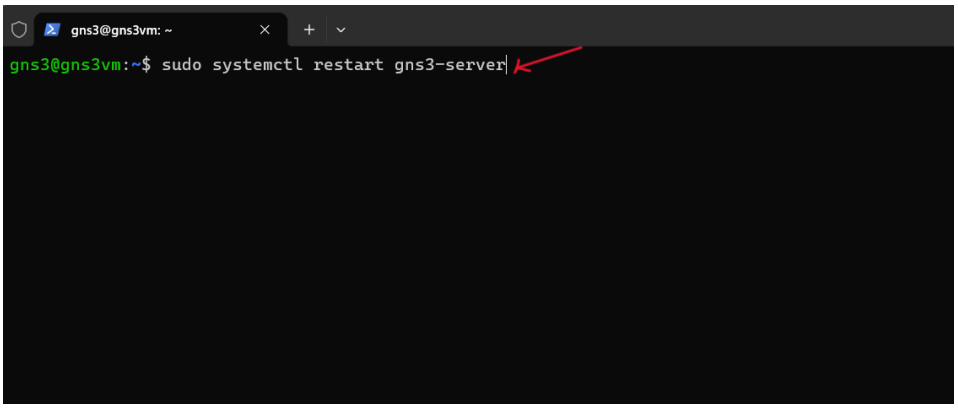
pour cherchez le fichier “gns3_server.conf” en faisant la commande “sudo find / -name gns3_server.conf 2>/dev/null” ,une fois le fichier trouvé on fait la commande

“sudo nano /chemin/gns3_server.conf” puis on ajouter sous la section :

“[Qemu]

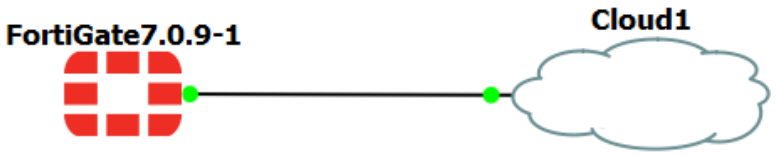
enable_kvm = false”

Après on enregistre et redémarrez le service

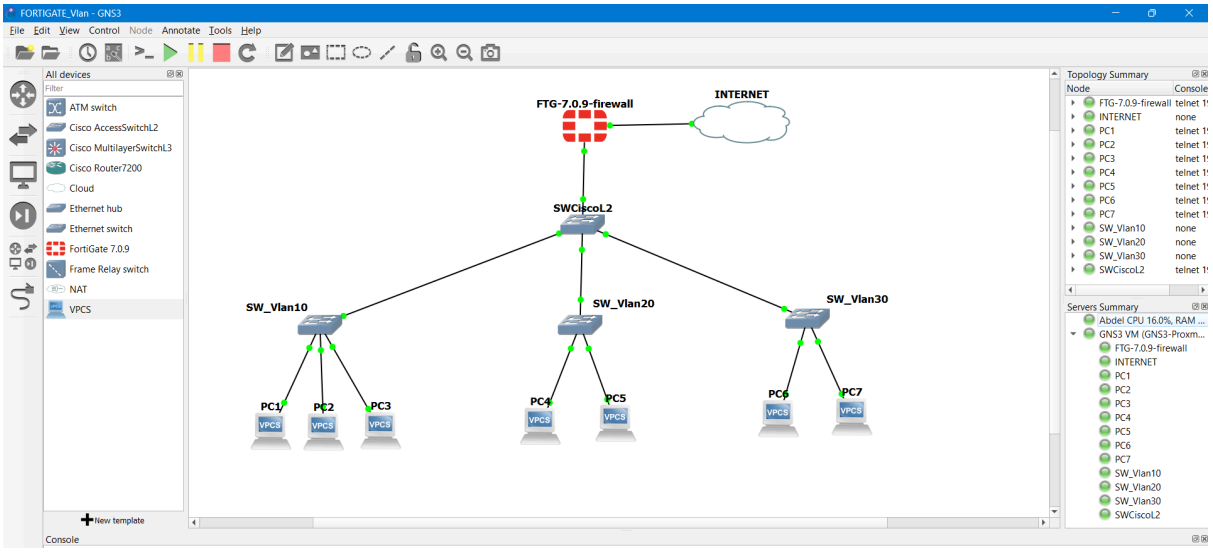


Abdourahamane AbdelWahab

Une fois demarrer on refait un start de notre fortigate sur GN3 ca va démarrer sans erreur



Maintenant que tout fonctionne on peut enfin faire notre architecture présentée au début du projet pour après passer au configuration des vlans…



Abdourahamane AbdelWahab

3. Configuration des VLANs

On va tout d’abord créer nos vlans au niveau de notre fortigate ensuite les configurer au niveau de notre switch cisco

3.1 Création des VLANs sur Fortigate

Tout d’abord on va accéder à notre fortigate avec la console GNS3 une fois sur la console pour se connecter :

user : admin

Password :

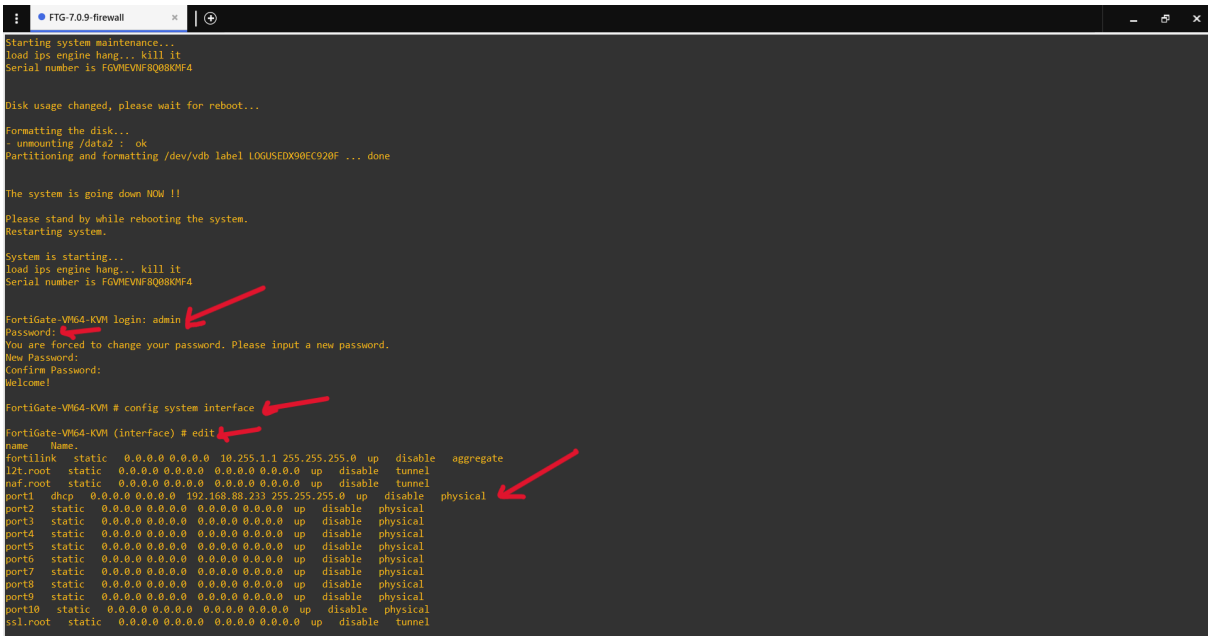
dans password on met rien juste on tape sur entrer après on va nous demander de configurer un nouveau password,apres ca on se connecte avec nos nouveau identifiant :

user: admin

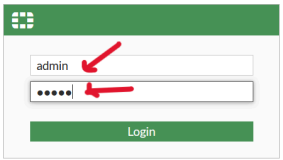
password: votre nouveau mot de passe

Une fois connecté on fait cette commande

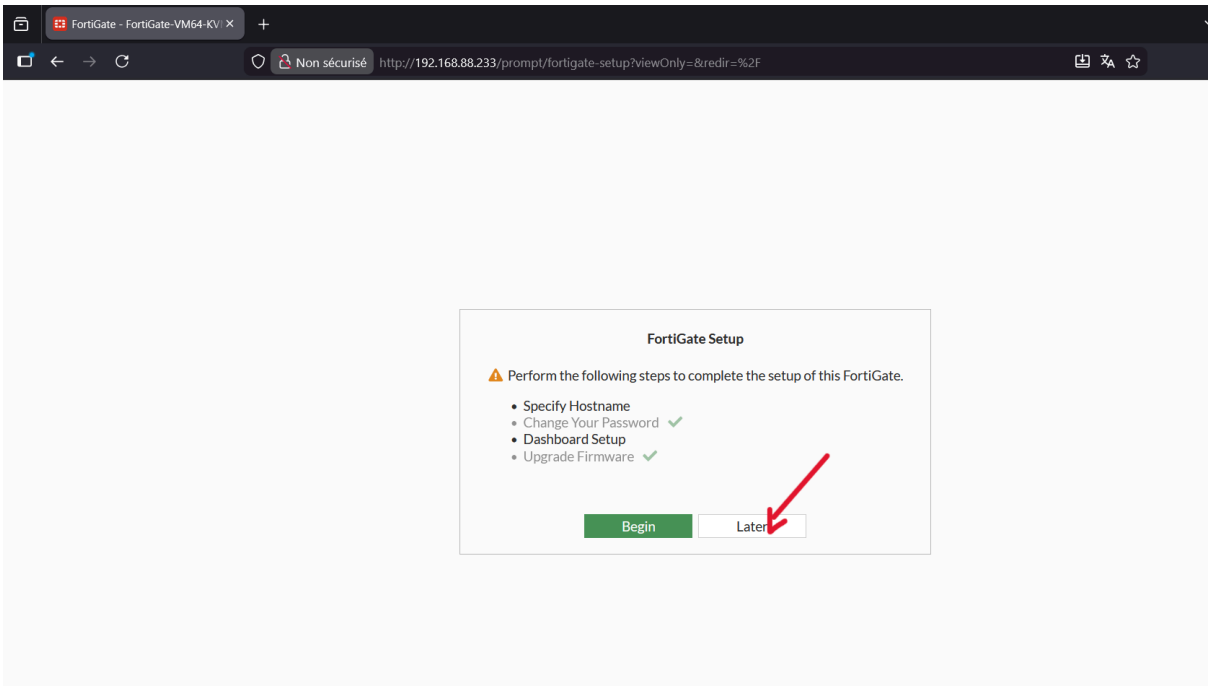
“config system interface” après on fait “edit ?” ça va afficher les interfaces, on pourra ensuite récupérer l’ip de notre fortigate pour se connecter via navigateur.

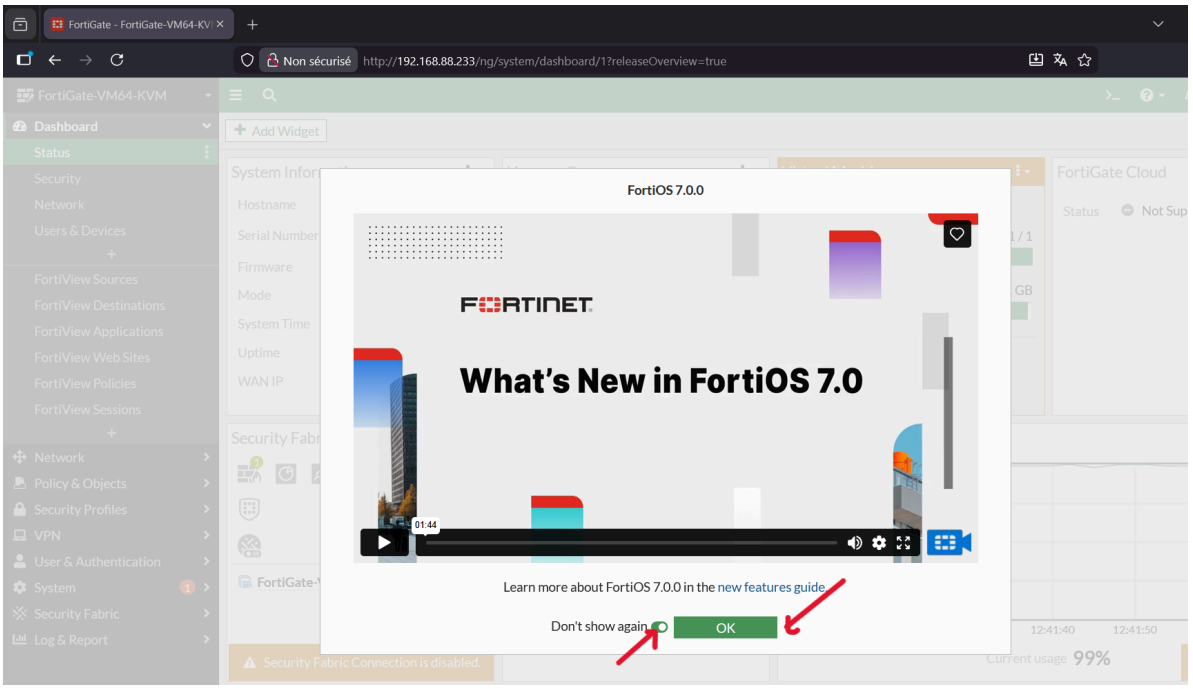


on tape ensuite l’ip sur notre navigateur,on sera dans la page de connexion de notre fortigate,on met nos identifiant ca va nous rediriger sur la page d'accueil du fortigate.

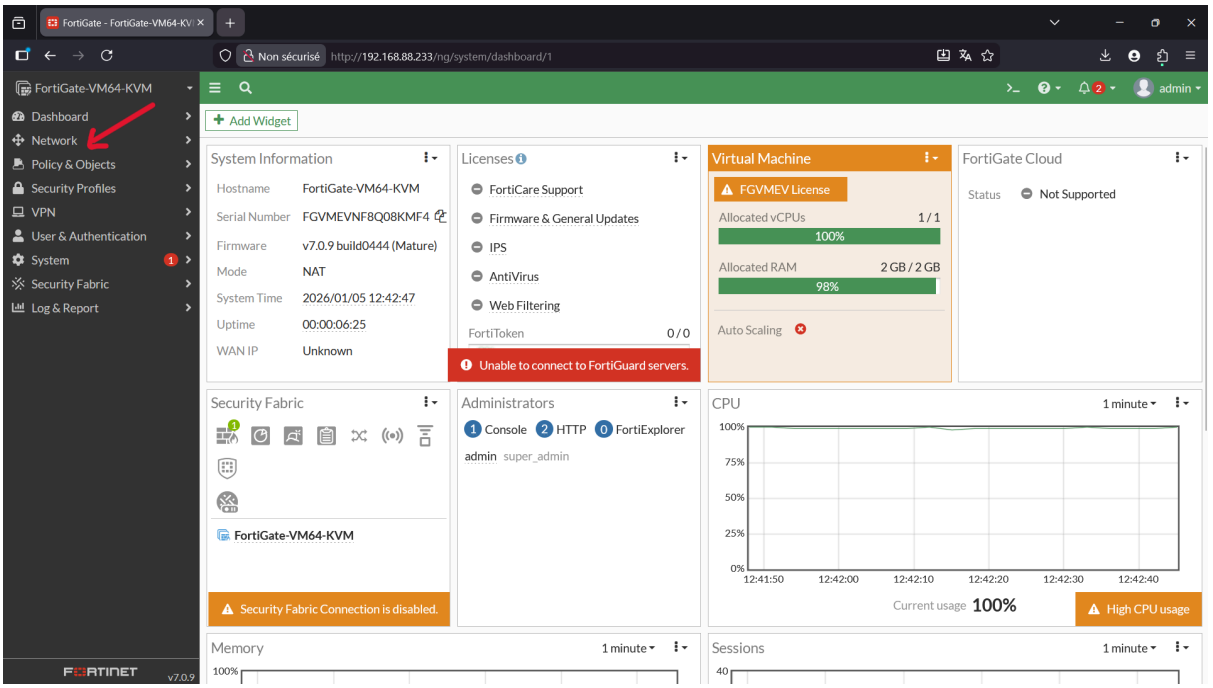


Abdourahamane AbdelWahab

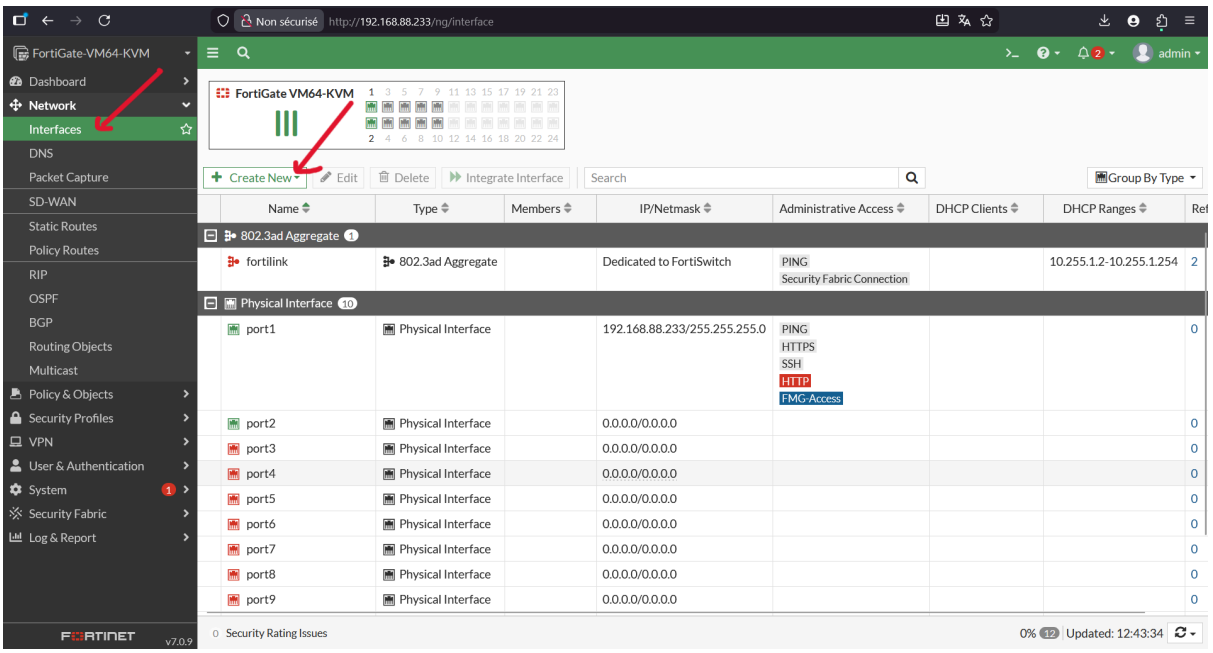




Abdourahamane AbdelWahab



Une fois dans la page d'accueil on va dans **Network > Interfaces > Create New > Interface**



Abdourahamane AbdelWahab

pour configurer nos vlans avec les paramètres suivant :

Name : administration.

Aliase: VLAN_ADMIN

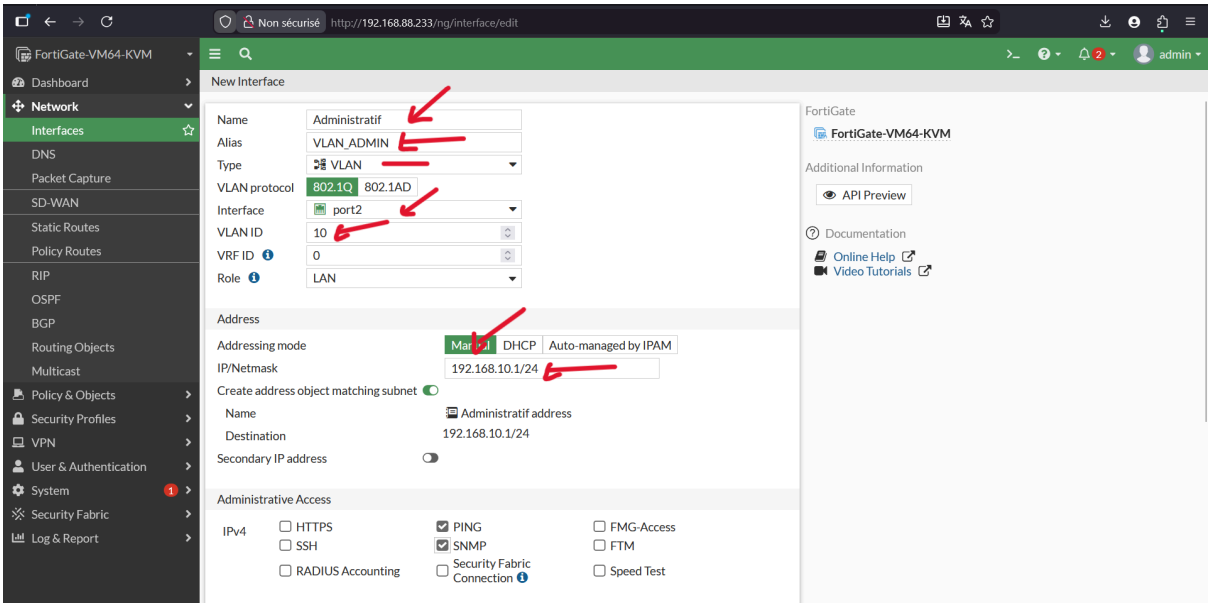
Type : VLAN.

Interface : port2 (connecter au switch).

VLAN ID : 10.

Role : LAN.

IP/Netmask : 192.168.10.1/24



Abdourahamane AbdelWahab

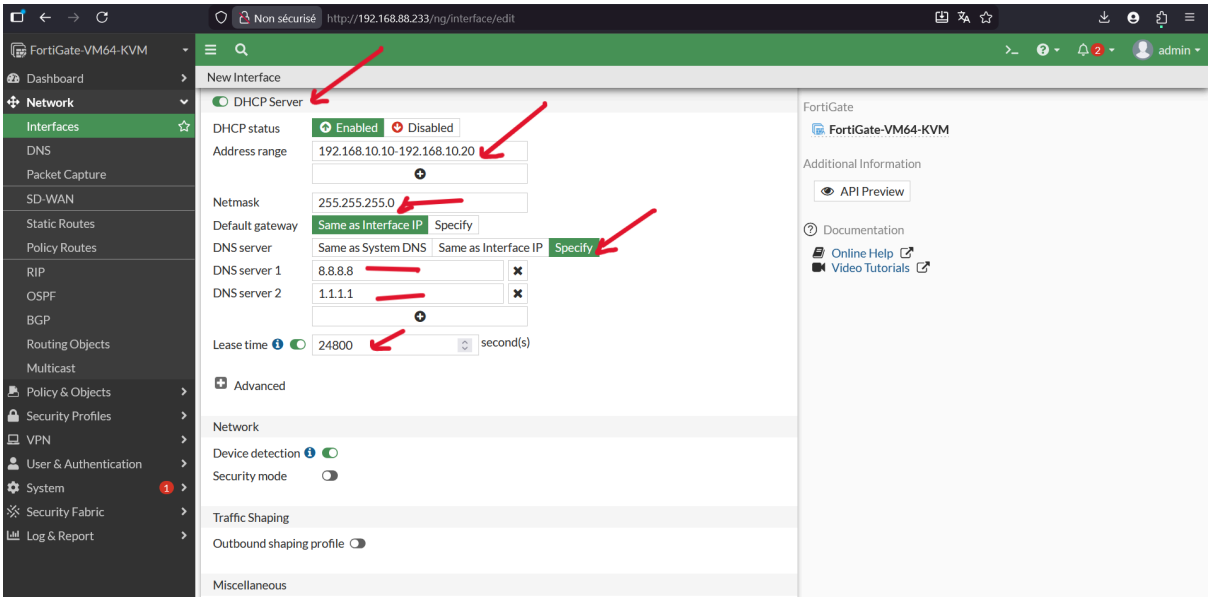
Active DHCP Server (Enable)

Address Range : 192.168.10.10 - 192.168.10.20(ajuste selon vos besoins)

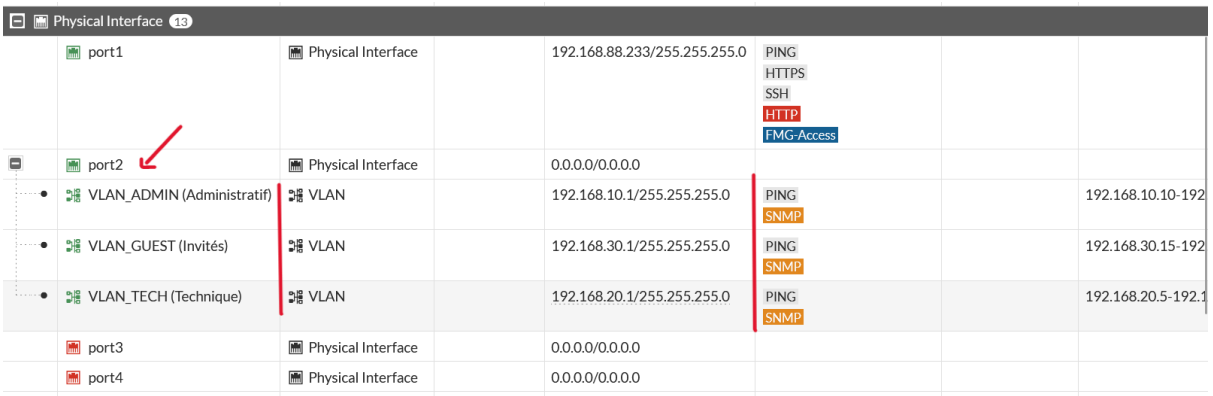
Default Gateway : (on laisse par défaut)

DNS Server : 8.8.8.8

puis on clique sur OK



Et on fait le même procédure avec les autres VLANs



Maintenant on peut passer à la création et la configuration des vlans au niveau de notre switch cisco

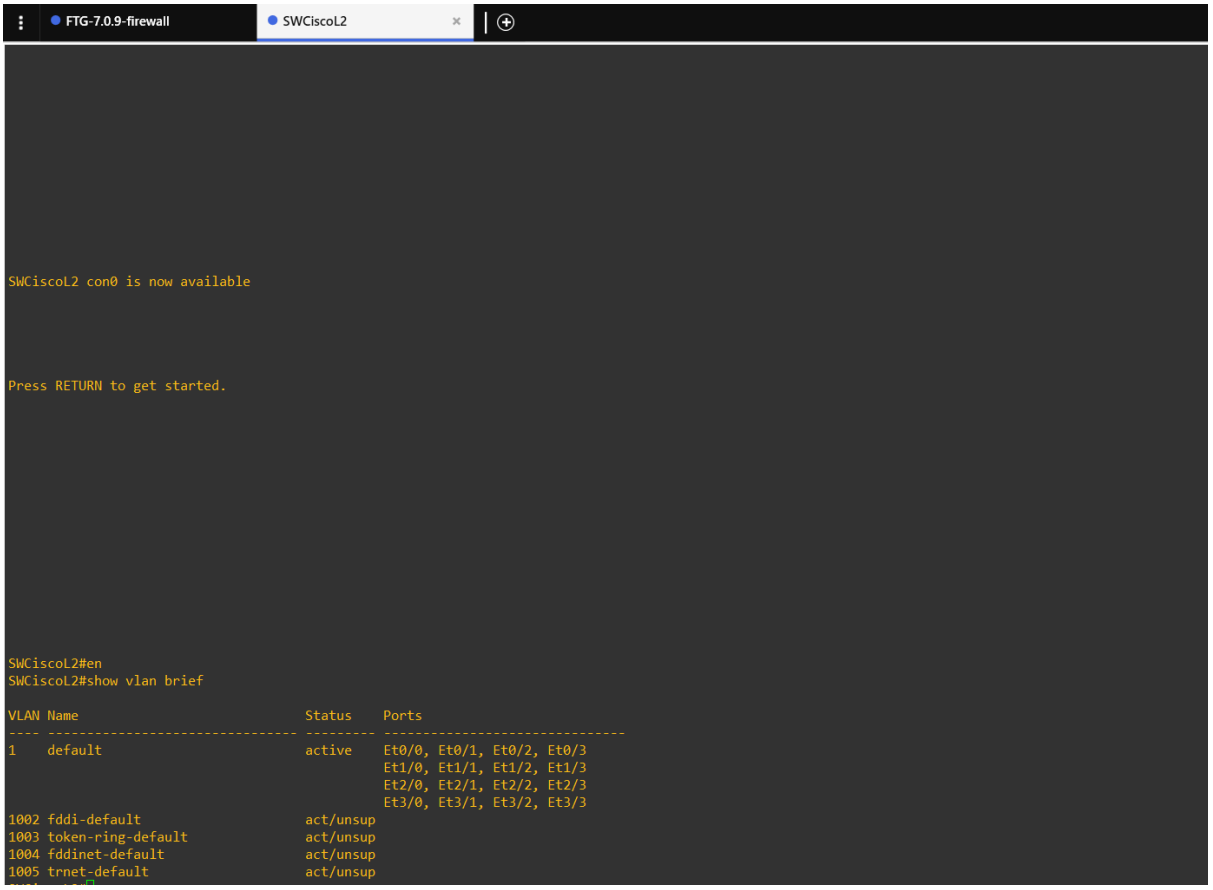
Abdourahamane AbdelWahab

3.2 Création et Configuration des VLAN sur le Switch Cisco L2

On se connecte au switch via le console de GN3 comme on la fait avec le fortigate puis une fois sur l'interface on fait les configuration en suivant ses étapes :

- Créer les VLANs

d'abord on fait la commande "show vlan brief" ca va nous montrer les vlan présent sur notre switch pour l'instant ca sera juste les vlan par défaut



ensuite on entre en mode configuration avec la commande "configure terminal" ou "conf t" pour créer nos nouvelles vlan

Abdourahamane AbdelWahab

```
SWCiscoL2 con0 is now available



Press RETURN to get started.


SWCiscoL2#en
SWCiscoL2#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
SWCiscoL2(config)#vlan 10
SWCiscoL2(config-vlan)#name ADMIN
SWCiscoL2(config-vlan)#vlan 20
SWCiscoL2(config-vlan)#name TECH
SWCiscoL2(config-vlan)#vlan 30
SWCiscoL2(config-vlan)#name GUEST
SWCiscoL2(config-vlan)#exit
SWCiscoL2(config)#exit
SWCiscoL2#
*Jan  5 20:56:40.499: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
SWCiscoL2#show vlan brief

VLAN Name                             Status    Ports
---- -------------------------------- --------- -------------------------------
1    default                          active    Et0/0, Et0/1, Et0/2, Et0/3
                                                Et1/0, Et1/1, Et1/2, Et1/3
                                                Et2/0, Et2/1, Et2/2, Et2/3
                                                Et3/0, Et3/1, Et3/2, Et3/3
10   ADMIN                            active
20   TECH                             active
30   GUEST                            active
1002 fddi-default                     act/unsup
1003 token-ring-default               act/unsup
1004 fddinet-default                  act/unsup
1005 trnet-default                    act/unsup
SWCiscoL2#
```

On va ensuite Configurer l’interface de notre switch relier vers FortiGate(Et0/0) en mode trunk pour faire passer les vlans

- Configurer l’interface(Et0/0) en mode trunk vers FortiGate

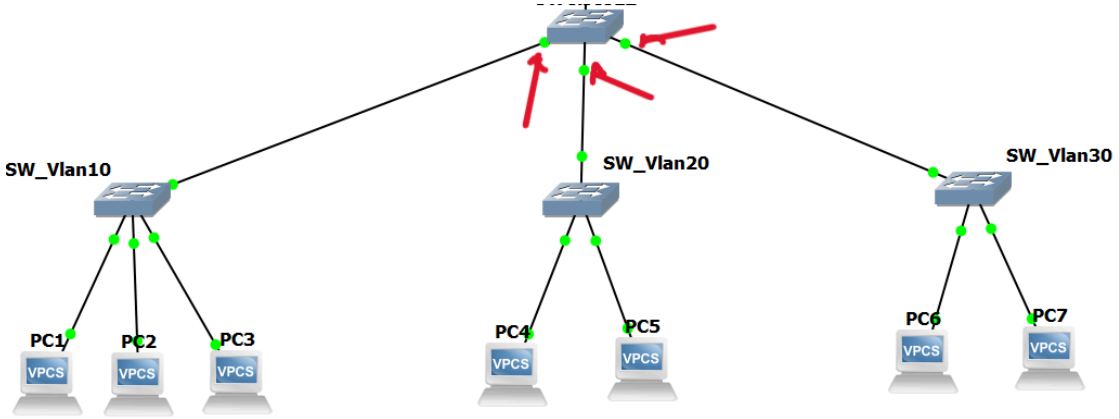
```
interface Et0/0
switchport trunk encapsulation dot1q
switchport mode trunk
switchport trunk allowed vlan 10,20,30
description connexion_fortigate_switch
no shutdown
exit
```

Abdourahamane AbdelWahab

```
SWCiscoL2#show interfaces status

Port      Name               Status       Vlan       Duplex  Speed Type
Et0/0                        connected    1            auto   auto unknown
Et0/1                        connected    1            auto   auto unknown
Et0/2                        connected    1            auto   auto unknown
Et0/3                        connected    1            auto   auto unknown
Et1/0                        connected    1            auto   auto unknown
Et1/1                        connected    1            auto   auto unknown
Et1/2                        connected    1            auto   auto unknown
Et1/3                        connected    1            auto   auto unknown
Et2/0                        connected    1            auto   auto unknown
Et2/1                        connected    1            auto   auto unknown
Et2/2                        connected    1            auto   auto unknown
Et2/3                        connected    1            auto   auto unknown
Et3/0                        connected    1            auto   auto unknown
Et3/1                        connected    1            auto   auto unknown
Et3/2                        connected    1            auto   auto unknown
Et3/3                        connected    1            auto   auto unknown
SWCiscoL2#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
SWCiscoL2(config)#interface Et0/0
SWCiscoL2(config-if)#switchport trunk encapsulation dot1q
SWCiscoL2(config-if)#switchport trunk encapsulation dot1q
*Jan  5 21:06:11.934: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Ethernet0/0, changed state to down
SWCiscoL2(config-if)#switchport trunk encapsul
*Jan  5 21:06:14.938: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Ethernet0/0, changed state to up
SWCiscoL2(config-if)#switchport mode trunk
SWCiscoL2(config-if)#switchport mode trunk
*Jan  5 21:06:36.063: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Ethernet0/0, changed state to down
SWCiscoL2(config-if)#switchport mode trunk
*Jan  5 21:06:39.071: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Ethernet0/0, changed state to up
SWCiscoL2(config-if)#switchport trunk allowed vlan 10,20,30
SWCiscoL2(config-if)#description connexion_fortigate_switch
SWCiscoL2(config-if)#exit
SWCiscoL2(config)#exit
SWCiscoL2#
*Jan  5 21:08:24.493: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
SWCiscoL2#
```

```
SWCiscoL2#show interface trunk

Port        Mode             Encapsulation  Status        Native vlan
Et0/0       on               802.1q         trunking      1

Port        Vlans allowed on trunk
Et0/0       10,20,30

Port        Vlans allowed and active in management domain
Et0/0       10,20,30

Port        Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
Et0/0       10,20,30
```

- Configurer les interfaces du cisco qui ramène aux switch GNS3 en mode access




```
interface Et0/1
switchport mode access
switchport access vlan 10
spanning-tree portfast
no shutdown
exit
interface Et0/2
switchport mode access
switchport access vlan 20
spanning-tree portfast
no shutdown
exit
interface Et0/3
switchport mode access
switchport access vlan 30
spanning-tree portfast
no shutdown
exit
```

Abdourahamane AbdelWahab

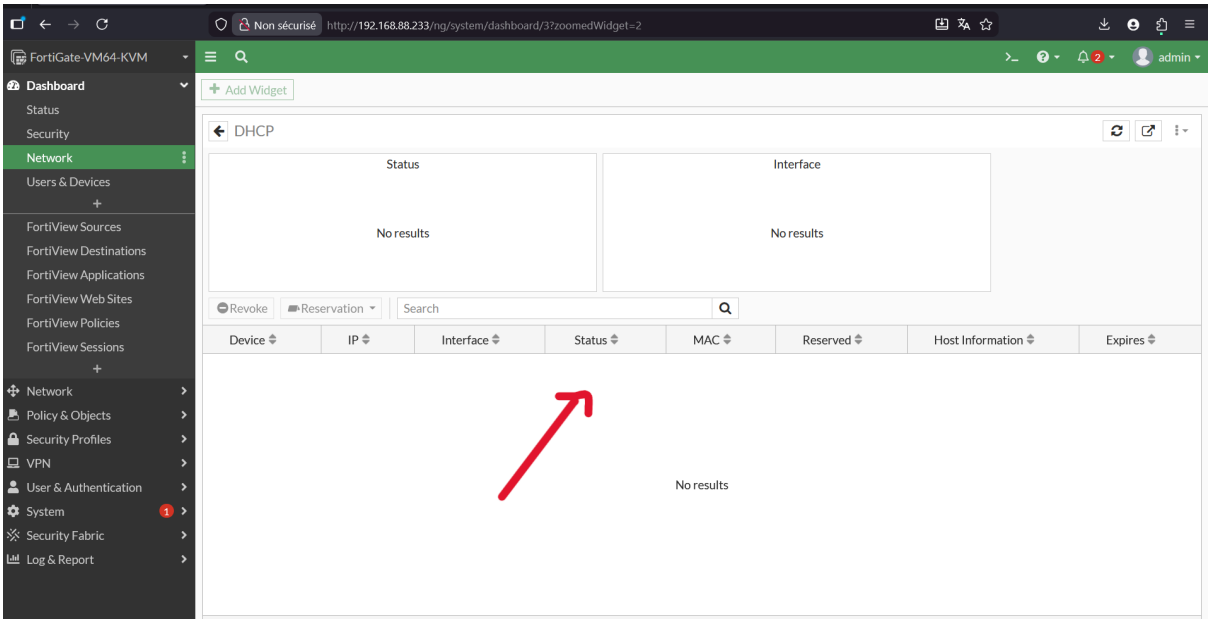
```
SWCiscoL2#en
SWCiscoL2#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
SWCiscoL2(config)#interface Et0/1
SWCiscoL2(config-if)#switchport mode access
SWCiscoL2(config-if)#switchport access vlan 10
SWCiscoL2(config-if)#spanning-tree portfast
%Warning: portfast should only be enabled on ports connected to a single
 host. Connecting hubs, concentrators, switches, bridges, etc... to this
 interface  when portfast is enabled, can cause temporary bridging loops.
 Use with CAUTION

%Portfast has been configured on Ethernet0/1 but will only
 have effect when the interface is in a non-trunking mode.
SWCiscoL2(config-if)#exit
SWCiscoL2(config)#interface Et0/2
SWCiscoL2(config-if)#switchport mode access
SWCiscoL2(config-if)#switchport access vlan 20
SWCiscoL2(config-if)#spanning-tree portfast
%Warning: portfast should only be enabled on ports connected to a single
 host. Connecting hubs, concentrators, switches, bridges, etc... to this
 interface  when portfast is enabled, can cause temporary bridging loops.
 Use with CAUTION

%Portfast has been configured on Ethernet0/2 but will only
 have effect when the interface is in a non-trunking mode.
SWCiscoL2(config-if)#exit
SWCiscoL2(config)#interface Et0/3
SWCiscoL2(config-if)#switchport mode access
SWCiscoL2(config-if)#switchport access vlan 30
SWCiscoL2(config-if)#spanning-tree portfast
%Warning: portfast should only be enabled on ports connected to a single
 host. Connecting hubs, concentrators, switches, bridges, etc... to this
 interface  when portfast is enabled, can cause temporary bridging loops.
 Use with CAUTION

%Portfast has been configured on Ethernet0/3 but will only
 have effect when the interface is in a non-trunking mode.
SWCiscoL2(config-if)#exit
SWCiscoL2(config)#exit
SWCiscoL2#
*Jan  5 21:15:17.610: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
SWCiscoL2#
```

```
SWCiscoL2#show vlan brief

VLAN Name                             Status    Ports
---- -------------------------------- --------- -------------------------------
1    default                          active    Et1/0, Et1/1, Et1/2, Et1/3
                                                Et2/0, Et2/1, Et2/2, Et2/3
                                                Et3/0, Et3/1, Et3/2, Et3/3
10   ADMIN                            active    Et0/1
20   TECH                             active    Et0/2
30   GUEST                            active    Et0/3
1002 fddi-default                     act/unsup
1003 token-ring-default               act/unsup
1004 fddinet-default                  act/unsup
1005 trnet-default                    act/unsup
SWCiscoL2#show interfaces status

Port      Name               Status       Vlan       Duplex  Speed Type
Et0/0     connexion_fortigat connected    trunk        auto   auto unknown
Et0/1                        connected    10           auto   auto unknown
Et0/2                        connected    20           auto   auto unknown
Et0/3                        connected    30           auto   auto unknown
Et1/0                        connected    1            auto   auto unknown
Et1/1                        connected    1            auto   auto unknown
Et1/2                        connected    1            auto   auto unknown
Et1/3                        connected    1            auto   auto unknown
Et2/0                        connected    1            auto   auto unknown
Et2/1                        connected    1            auto   auto unknown
Et2/2                        connected    1            auto   auto unknown
Et2/3                        connected    1            auto   auto unknown
Et3/0                        connected    1            auto   auto unknown
Et3/1                        connected    1            auto   auto unknown
Et3/2                        connected    1            auto   auto unknown
Et3/3                        connected    1            auto   auto unknown
SWCiscoL2#
```

voilà nos vlans sont créé on passe à la phase de teste pour voir si nos pc on reçu des adresse ip via dhcp sur leur vlan respectifs.

4.Tests finaux

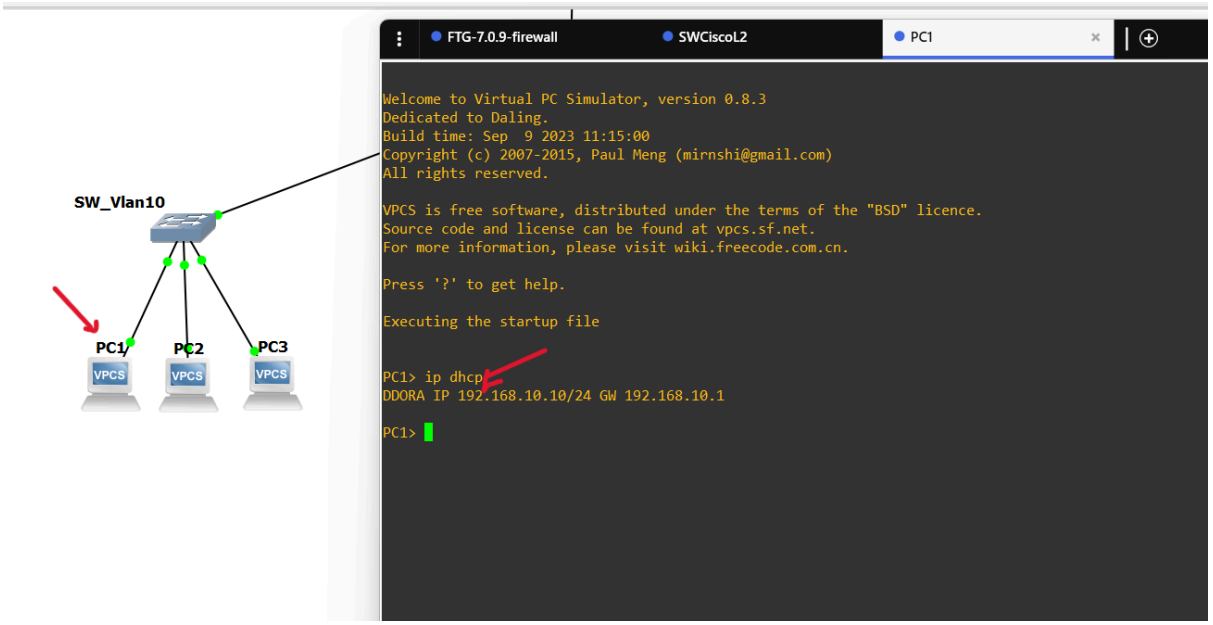
On revient sur notre fortigate **Dashboard > Network** > **DHCP**



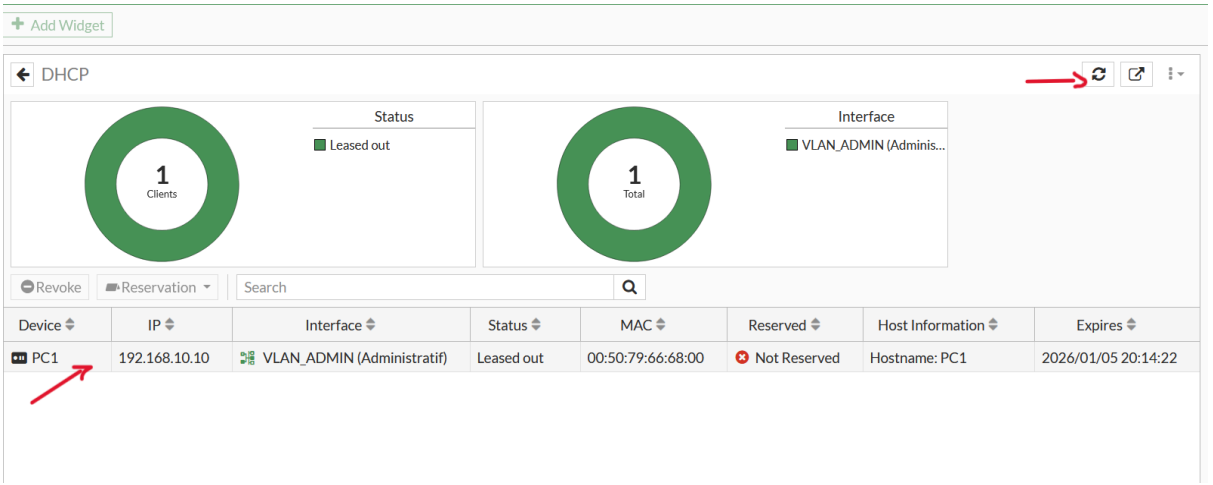
On devrait voir tous nos pc dans cet onglet mais c’est vide,c’est tout à fait normal parce qu'on doit d’abord aller activer le dhcp au niveau de nos pc pour qu’ils puissent recevoir des IP.

On revient dans GNS3 sur un des PC on fait clique droit puis sur console après on tape la commande :

Abdourahamane AbdelWahab

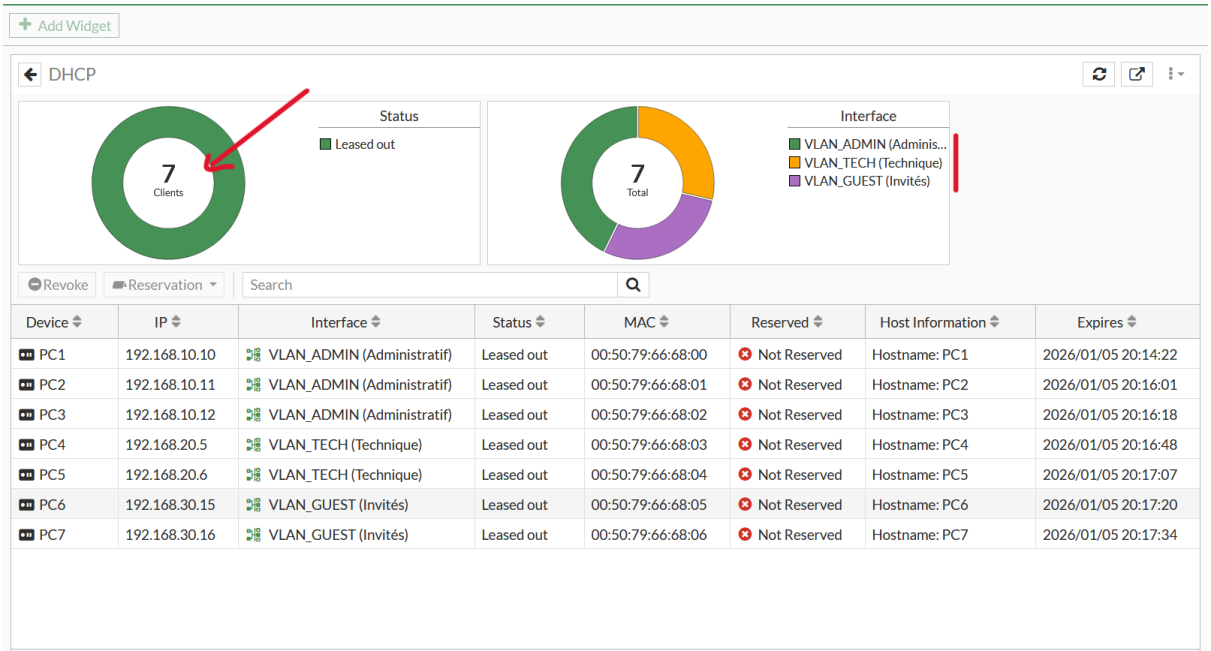


on revient sur notre fortigate



voilà notre PC vient d'être détecté par notre fortigate sur le vlan 10 sur lequel il se trouve. on va par la suite faire de même pour tous les autres PC puis au final on aura tous les pc répertoriés par notre fortigate.

Abdourahamane AbdelWahab



Device	IP	Interface	Status	MAC	Reserved	Host Information	Expires
PC1	192.168.10.10	VLAN_ADMIN (Administratif)	Leased out	00:50:79:66:68:00	Not Reserved	Hostname: PC1	2026/01/05 20:14:22
PC2	192.168.10.11	VLAN_ADMIN (Administratif)	Leased out	00:50:79:66:68:01	Not Reserved	Hostname: PC2	2026/01/05 20:16:01
PC3	192.168.10.12	VLAN_ADMIN (Administratif)	Leased out	00:50:79:66:68:02	Not Reserved	Hostname: PC3	2026/01/05 20:16:18
PC4	192.168.20.5	VLAN_TECH (Technique)	Leased out	00:50:79:66:68:03	Not Reserved	Hostname: PC4	2026/01/05 20:16:48
PC5	192.168.20.6	VLAN_TECH (Technique)	Leased out	00:50:79:66:68:04	Not Reserved	Hostname: PC5	2026/01/05 20:17:07
PC6	192.168.30.15	VLAN_GUEST (Invités)	Leased out	00:50:79:66:68:05	Not Reserved	Hostname: PC6	2026/01/05 20:17:20
PC7	192.168.30.16	VLAN_GUEST (Invités)	Leased out	00:50:79:66:68:06	Not Reserved	Hostname: PC7	2026/01/05 20:17:34

Pour l’instant nos pc ne peuvent ni communiquer entre vlan ni aller sur internet c’est normal on a pas encore configuré.

```
PC1> ping 8.8.8.8

8.8.8.8 icmp_seq=1 timeout
8.8.8.8 icmp_seq=2 timeout
8.8.8.8 icmp_seq=3 timeout
8.8.8.8 icmp_seq=4 timeout
8.8.8.8 icmp_seq=5 timeout

PC1> ping 192.168.10.11

84 bytes from 192.168.10.11 icmp_seq=1 ttl=64 time=0.287 ms
84 bytes from 192.168.10.11 icmp_seq=2 ttl=64 time=0.496 ms
84 bytes from 192.168.10.11 icmp_seq=3 ttl=64 time=0.385 ms
84 bytes from 192.168.10.11 icmp_seq=4 ttl=64 time=0.574 ms
84 bytes from 192.168.10.11 icmp_seq=5 ttl=64 time=0.668 ms

PC1> ping 192.168.20.5

192.168.20.5 icmp_seq=1 timeout
192.168.20.5 icmp_seq=2 timeout
192.168.20.5 icmp_seq=3 timeout
192.168.20.5 icmp_seq=4 timeout
192.168.20.5 icmp_seq=5 timeout

PC1>
```

Abdourahamane AbdelWahab

Conclusion

Dans cette **Partie 1**, nous avons :

- Préparer un lab complet avec FortiGate et switchs
- Configuré 3 VLANs et attribué les IPs correspondantes
- Vérifié que le réseau fonctionne correctement, prêt pour la **Partie 2** : configuration des firewall policies et sécurité

Next step (Partie 2) :

- Créer une organisation claire des objets FortiGate (adresses, groupes, services)
- Configurer les firewall policies pour gérer l'accès entre VLANs et vers Internet
- Activer les Security Profiles et VIP pour exposer un serveur interne
- Bloquer certains services (réseaux sociaux, streaming, jeux…)

Abdourahamane AbdelWahab