

GNS3 et RouterOS

Procédures d'installation



professionnels en éducation

INSTALLER GNS3



Introduction

- Procédure faite sur un ordinateur Windows
 8.1
- GNS3 version 1.3.10
- QEMU 2.4.0, inclus avec GNS3
- Procédure initiale de MikroTik
 - <u>http://forum.mikrotik.com/viewtopic.php?f=21&t=98981&hilit</u> =Cloud+hosted+router

GNS3

- Télécharger (<u>www.gns3.com</u>)
- Installer GNS3
 - Ignorer les étapes superflues (ex. WinPCAP et Wireshark déjà installés)

Image CHR

- Obtenir l'image CHR de MikroTik
 - <u>http://www.mikrotik.com/download/share/chr_6_32.</u>
 <u>img</u>
- Valider si une autre image plus récente ne serait pas disponible



en éducation

CONFIGURER L'HÔTE

© Alain Casault (v1)



6

• Requis pour donner l'accès Internet aux routeurs virtuels

• Hdwwiz.exe





• Installation manuelle

Ajout de matériel	
L'Assistant peut vous aider à installer d'autres matériels	
L'Assistant peut rechercher un autre matériel et l'installer automatiquement. Si vous connaissez le type exact du matériel à installer, vous pouvez le sélectionner dans une liste.	
Quelle tâche voulez-vous que l'Assistant exécute ?	
\bigcirc Rechercher et installer automatiquement le nouveau matériel (recommandé)	
Installer le matériel que je sélectionne manuellement dans la liste (utilisateur expérimenté)	ļ
< <u>Précédent</u> Suivant	> Annuler



 « Carte réseau » → « Microsoft » → « Carte de bouclage Microsoft KM-TEST »



Ajout de matériel		
Sélectionnez la carte réseau Quelle carte réseau voulez-vous ins	taller?	
Cliquez sur la carte réseau co disque d'installation de ce co	orrespondant à votre matériel puis cliquez sur OK. Si vous avez le omposant, cliquez sur Disque fourni.	
Fabricant Apple Intel Intel Corporation Microsoft	Carte réseau :	
	< <u>P</u> récédent <u>Suivant</u> > Annuler	

© Alain Casault (v1)

CSPE

• Résultat



 Lier « Loopback » à une interface physique (ex. Wi-Fi)

- Clique droit Propriétés
- Onglet (Partage)

Propriétés de Wi-Fi	×
Gestion de réseau Partage	
Partage de connexion Internet Internet d'autres utilisateurs du réseau à se connecter via la connexion Internet de cet ordinateur Connexion réseau gomestique : Loopback Internet d'autres utilisateurs du réseau à contrôler ou désactiver la connexion Internet partagée Paramètres	r

- L'interface « Loopback » obtient l'adresse 192.168.137.1/24
- Un serveur DHCP est créé automatiquement

• Statut de l'interface « Loopback »

Détails d	e connexion réseau	×
Détails de connexion réseau	:	
Propriété	Valeur	
Suffixe DNS propre à la Description Adresse physique DHCP activé Adresse IPv4 Masque de sous-réseau Passerelle par défaut IPv4 Serveur DNS IPv4 Serveur WINS IPv4	Carte de bouclage Microsoft KM-TEST 02-00-4C-4F-4F-50 Non 192.168.137.1 255.255.255.0	r
NetBIOS sur TCP/IP act Adresse IPv6 locale de li Passerelle par défaut IPv6	Oui fe80::959:6c31:d06a:5380%38	
Serveurs DNS IPv6	fec0:0:0:ffff::1%1	
	fec0:0:0:ffff::2%1 fec0:0:0:ffff::3%1	
	<u> </u>	
	CCDE	



- Démarrer GNS3
- « Edit » → « Preferences »
- Préciser les répertoires de travail

6	Preferences ? ×	
General Server Packet capture VPCS Dynamips IOS routers IOS on UNIX IOU devices VirtualBox VirtualBox VMs QEMU QEMU VMs	Preferences General preferences Local paths My projects: C: (Users/aliain/Documents/CSPE/00-Matériel pédago-techno/WikroTik/99-Formations/Labo-GNS3 My binary images: C: (Users/aliain/Documents/CSPE/00-Matériel pédago-techno/WikroTik/99-Formations/Labo-GNS3 Style Configuration file C: (Users/aliain/AppData/Roaming/GNS3/gns3_gui.ini Import Export	
	Restore defaults OK Cancel Apply	

• Configurer un gabarit pour les routeurs à venir

8			Preferences ?	×
General	QEMU VM tem	plates		
Server				_
Packet capture	ROS632	a General	POCE22	
VPCS		Serveri		
Dumanning		Memory:	64 MB	
^a Dynamips		OEMU binary:	demi-system-v&6.64w.eve	
IOS routers		4 Hard disks	denne system soo-o miese	
IOS on UNIX		Disk image (hda):	: C:\Users\alain\Documents\CSPE\00-Matériel.pédago-techno\MikroTik\99-Formations\Labo-GNS3\OEMU\chr 6 32.img	a
IOU devices		▲ Network		°
WinteralDay		Adapters:	4	
		Type:	e1000	
VirtualBox VMs		4 Optimizations		
▲ QEMU		CPU throttling:	disabled	
QEMU VMs		Process priority:	normal	
		Additional options		
		Options:	-nographic	
		1	New Edit Delete	
			OK Cancel Apply	у

- Paramètres de gabarit
 - General settings \rightarrow VM Name (Nom a*u choix*)
 - General settings \rightarrow RAM (64MB est suggéré)
 - HDD → Disk image (hda) (Sélectionnez l'image de RouterOS que vous avez téléchargé)
 - Network →Adapters (Au choix; 4 ou 5 pour simuler les petits modèles)

- Dans la colonne du milieu, où se trouve l'icône de votre routeur
 - Clique droit sur le nouveau routeur
 - Sélectionner l'icône « router_firewall »
 - « Category » \rightarrow « Routers »



en éducation

CRÉER UN RÉSEAU VIRTUEL



• Ajouter un « Cloud »



© Alain Casault (v1)

CSPE

- Configurer « Cloud »
 - Clique droit, « Configure », « Cloud 1 »
 - Choisir « Loopback » et cliquer « Add », « OK »

6	Node configurator ? 🗙
Cloud group Cloud 1	Cloud 1 configuration Ethernet NAT UDP TAP UNIX VDE NULL Misc. Generic Ethernet NIO (Administrator or root access required) Ethernet PC Image: Control of the second se
Reset	Ethernet PC Ethernet PC Add Delete OK Cancel Apply



• Ajouter une switch



• Ajouter un routeur



IMPORTANT: Cette étape est requise!

- Relier « Cloud » à la switch
- Relier la switch au routeur (Ethernet0 qui est ether1 sous RouterOS)
 - Le routeur doit être éteint pour pouvoir « brancher un câble »



© Alain Casault (v1)

CSPE

- Cliquer sur le routeur
- Cliquer sur la flèche verte (Start)



Configurer le premier routeur

• Premier accès: console



Configurer le premier routeur





Configurer le premier routeur

- Puisqu'un serveur DHCP existe sur « Loopback », on peut activer un client DHCP sur le routeur
- On peut tout aussi bien « forcer » une adresse IP tant qu'il n'y a pas de conflit d'adressage
- Pour utiliser WinBox pour tous les routeurs virtuels, il faut activer RoMON sur ceux-ci

```
/tool romon
set enabled=yes
/tool romon port
add
```



Notes

- J'ai utilisé une interface Ethernet (plutôt que loopback) dans l'icône « Cloud » et mon routeur a obtenu une adresse IP de mon « vrai » serveur DHCP
- Cependant, aucune connectivité via mon ordinateur, à part par MAC-WinBox



Centre de services professionnels en éducation

FIN

