

Mise en place d'un serveur FOG



FOG Project

LEFORT Enzo
LYRECO

Sommaire

I.	Contexte.....
II.	Présentation de FOG.....
III.	Installation de FOG..... A) Création de la VM sur Hyper V..... B) Installation de FOG C) Configuration de FOG.....
IV.	Création d'une image..... A) Création de la machine à capturer..... B) Enregistrement de la machine..... C) Capture de l'image.....
V.	Déploiement d'une image.....
VI.	Finalisation de la machine.....

I. Contexte

L'entreprise Lyreco dispose d'anciens ordinateurs ne pouvant pas être remis sur le réseau de l'entreprise. Les ordinateurs vont être mis à la vente pour les employer de l'entreprise. De ce fait, les ordinateurs doivent être remis à zéro avec une License Windows vierge.

Pour éviter de refaire chaque machine une par une à la main, nous avons décidé de faire un serveur de déploiement FOG.

Nous utiliserons donc le serveur sur une machine virtuelle Debian 9.9.0 grâce à Hyper V sur un Windows server 2016. Les ordinateurs déployés seront sous Windows 7 pro.

II. Présentation de FOG

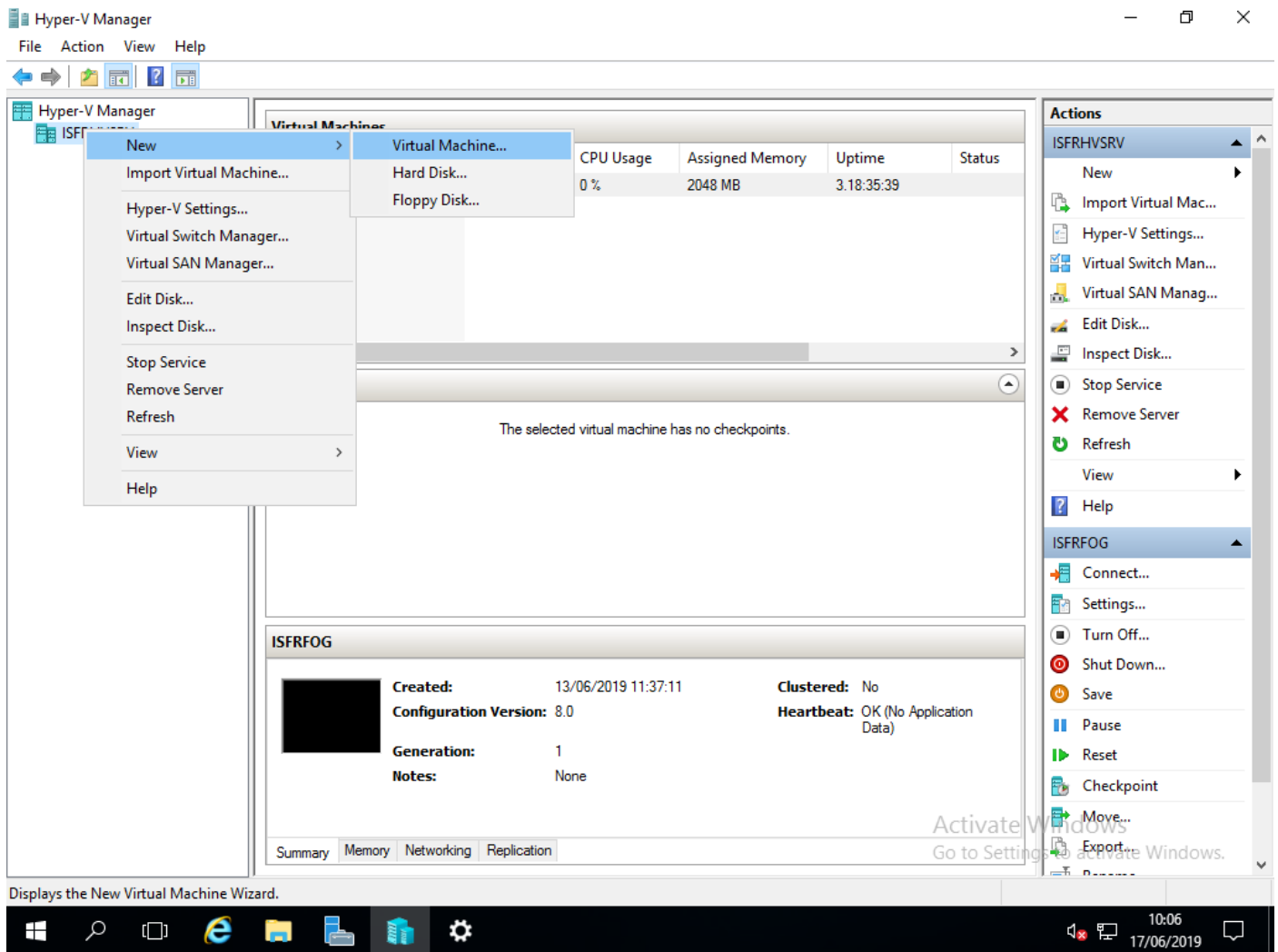
FOG (Free OpenSource Ghost) est une solution gratuite de déploiement d'images systèmes et d'applications sur des postes clients, qui se base sur une architecture L.A.M.P : Linux / Apache / MySQL / PHP.

FOG permet entre de déployer un système d'exploitation préalablement cloné, sur un parc de machines donné via le réseau en s'appuyant sur les protocoles DHCP / PXE.

III. Installation de FOG

A) Création de la VM sur Hyper V

- Sur Hyper V faire clique droit > New > Virtual Machine



- Maintenant, il faut configurer la VM :

New Virtual Machine Wizard

Before You Begin

This wizard helps you create a virtual machine. You can use virtual machines in place of physical computers for a variety of uses. You can use this wizard to configure the virtual machine now, and you can change the configuration later using Hyper-V Manager.

To create a virtual machine, do one of the following:

- Click Finish to create a virtual machine that is configured with default values.
- Click Next to create a virtual machine with a custom configuration.

☐ Do not show this page again

< Previous **Next >** Finish Cancel

- On définit son nom :

New Virtual Machine Wizard

Specify Name and Location

Choose a name and location for this virtual machine.

The name is displayed in Hyper-V Manager. We recommend that you use a name that helps you easily identify this virtual machine, such as the name of the guest operating system or workload.

Name:

You can create a folder or use an existing folder to store the virtual machine. If you don't select a folder, the virtual machine is stored in the default folder configured for this server.

☐ Store the virtual machine in a different location

Location:

⚠ If you plan to take checkpoints of this virtual machine, select a location that has enough free space. Checkpoints include virtual machine data and may require a large amount of space.

< Previous **Next >** Finish Cancel

- Choix de la génération (Génération 1 pour les versions 32-64 bits et Génération 2 pour les versions 64 bits) :

New Virtual Machine Wizard

Specify Generation

Before You Begin
Specify Name and Location
Specify Generation
Assign Memory
Configure Networking
Connect Virtual Hard Disk
Installation Options
Summary

Choose the generation of this virtual machine.

☒ Generation 1
This virtual machine generation supports 32-bit and 64-bit guest operating systems and provides virtual hardware which has been available in all previous versions of Hyper-V.

☐ Generation 2
This virtual machine generation provides support for newer virtualization features, has UEFI-based firmware, and requires a supported 64-bit guest operating system.

⚠ Once a virtual machine has been created, you cannot change its generation.

[More about virtual machine generation support](#)

< Previous **Next >** Finish Cancel

- On définit la mémoire RAM :

New Virtual Machine Wizard

Assign Memory

Before You Begin
Specify Name and Location
Specify Generation
Assign Memory
Configure Networking
Connect Virtual Hard Disk
Installation Options
Summary

Specify the amount of memory to allocate to this virtual machine. You can specify an amount from 32 MB through 12582912 MB. To improve performance, specify more than the minimum amount recommended for the operating system.

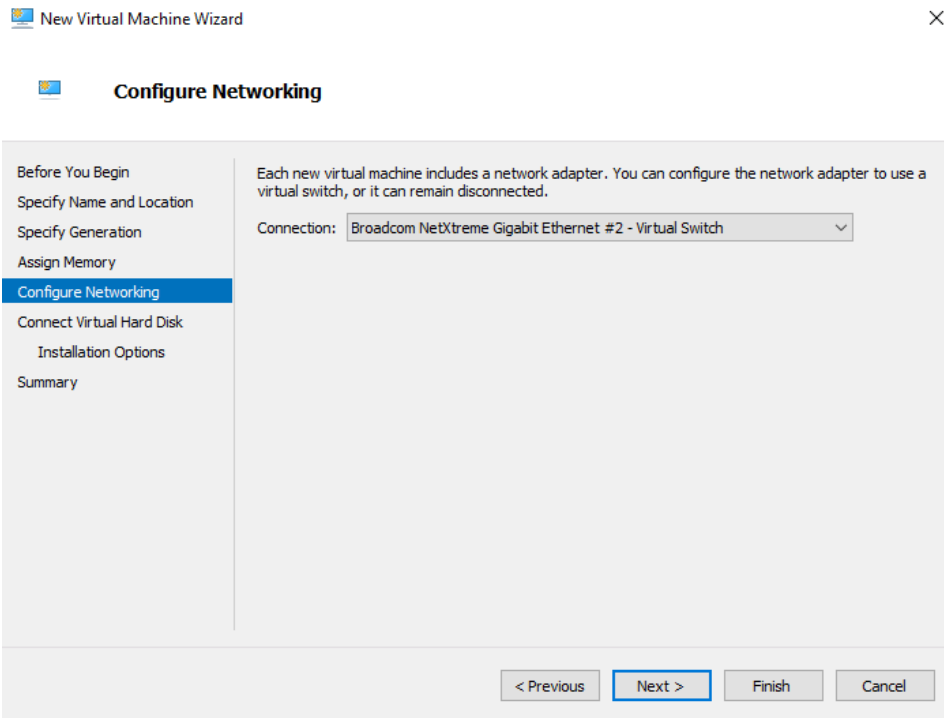
Startup memory: MB

☒ Use Dynamic Memory for this virtual machine.

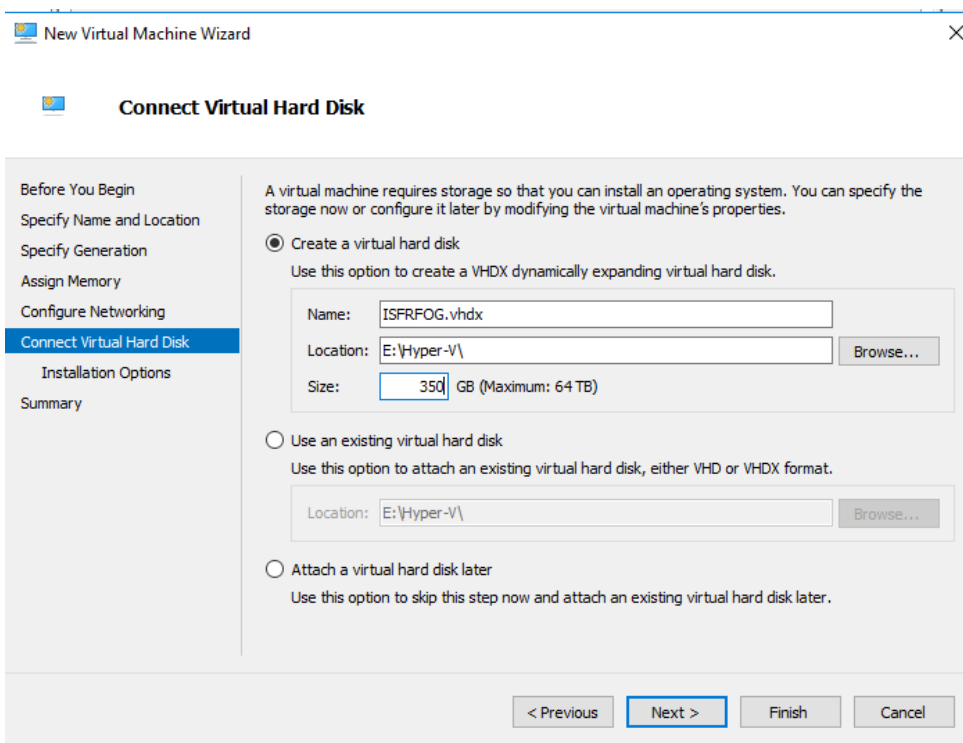
ℹ When you decide how much memory to assign to a virtual machine, consider how you intend to use the virtual machine and the operating system that it will run.

< Previous **Next >** Finish Cancel

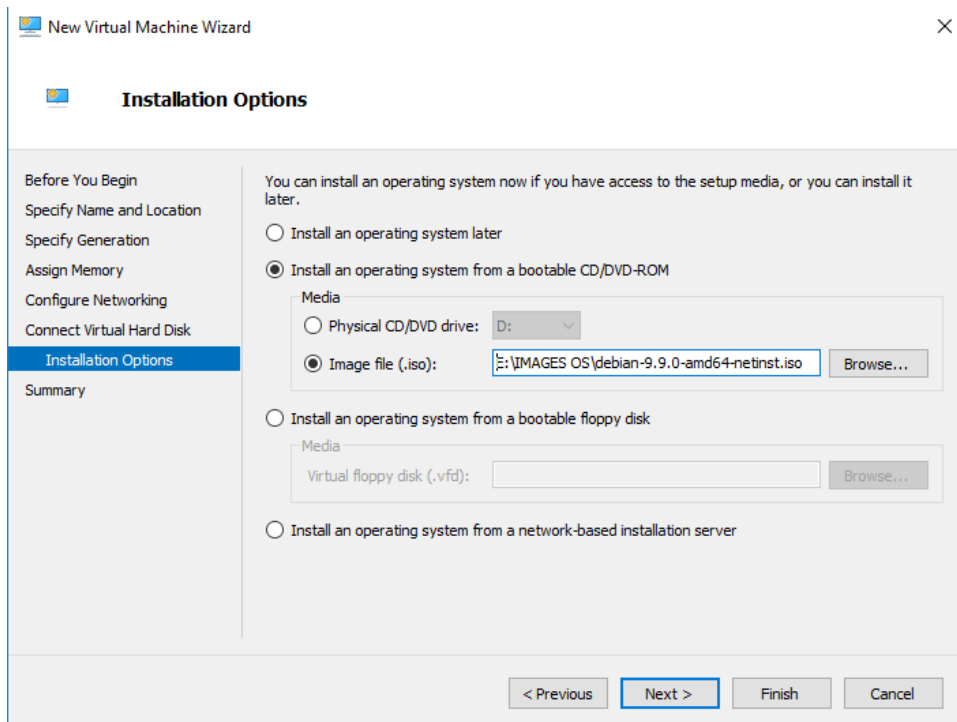
- Configuration de la connexion :



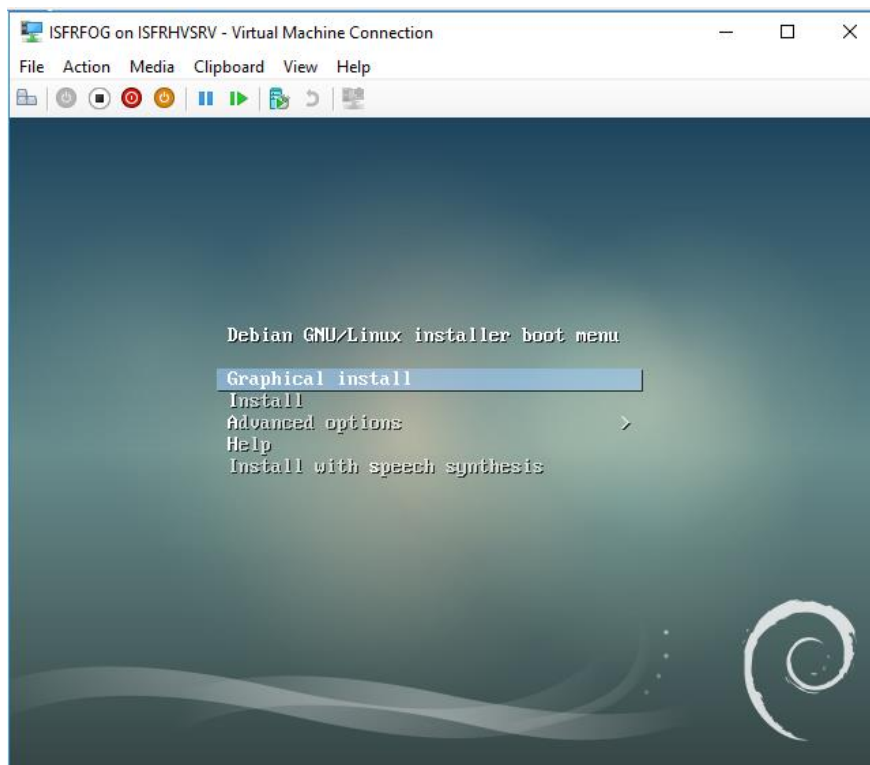
- Création du disque dur de la VM (nom, localisation et taille) :



- Installation de l'OS, on va chercher le chemin pour l'ISO :



- On allume la VM et on commence l'installation de l'OS :



B) Installation de FOG

- Une suite de questions est ensuite posée pour la configuration de FOG :

```
FOG Server installation modes:
* Normal Server: (Choice N)
  This is the typical installation type and
  will install all FOG components for you on this
  machine. Pick this option if you are unsure what to pick.

* Storage Node: (Choice S)
  This install mode will only install the software required
  to make this server act as a node in a storage group

More information:
http://www.fogproject.org/wiki/index.php?title=InstallationModes

What type of installation would you like to do? [N/s (Normal/Storage)] N

We found the following interfaces on your system:
* eth0 - 192.168.210.201/24

Would you like to change the default network interface from eth0?
If you are not sure, select No. [y/N] N

Would you like to change the default hostname ISFRFOG?
The fully qualified hostname is used for the webserver certificate.
If you are not sure, select No. [y/N] N

Would you like to setup a router address for the DHCP server? [Y/n] Y
What is the IP address to be used for the router on
the DHCP server? [192.168.210.254]

Would you like DHCP to handle DNS? [Y/n] y
What DNS address should DHCP allow? [8.8.8.8]

Would you like to use the FOG server for DHCP service? [y/N] y

This version of FOG has internationalization support, would
you like to install the additional language packs? [y/N]
```

```
What DNS address should DHCP allow? [8.8.8.8]

Would you like to use the FOG server for DHCP service? [y/N] y

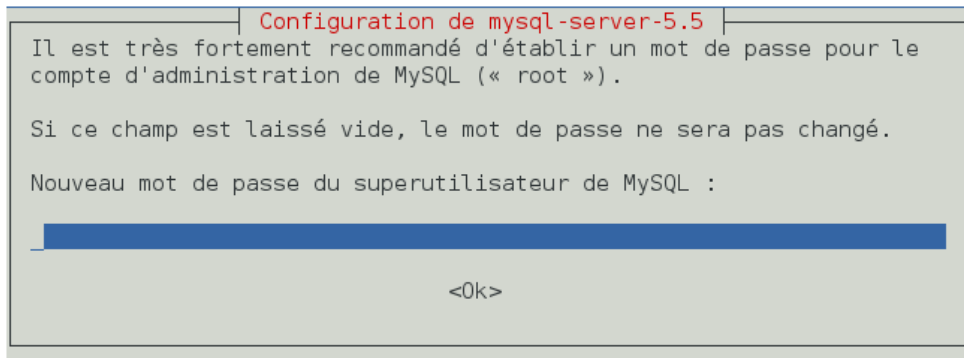
This version of FOG has internationalization support, would
you like to install the additional language packs? [y/N] n

#####
# FOG now has everything it needs for this setup, but please #
# understand that this script will overwrite any setting you may #
# have setup for services like DHCP, apache, pxe, tftp, and NFS. #
#####
# It is not recommended that you install this on a production system #
# as this script modifies many of your system settings. #
#####
# This script should be run by the root user. #
# It will prepend the running with sudo if root is not set #
#####
# Please see our wiki for more information at: #
#####
# https://wiki.fogproject.org/wiki/index.php #
#####

* Here are the settings FOG will use:
* Base Linux: Debian
* Detected Linux Distribution: Debian GNU/Linux
* Interface: eth0
* Server IP Address: 192.168.210.201
* Server Subnet Mask: 255.255.255.0
* Server Hostname: ISFRFOG
* Installation Type: Normal Server
* Internationalization: 0
* Image Storage Location: /images
* Using FOG DHCP: Yes
* DHCP router Address: 192.168.210.254

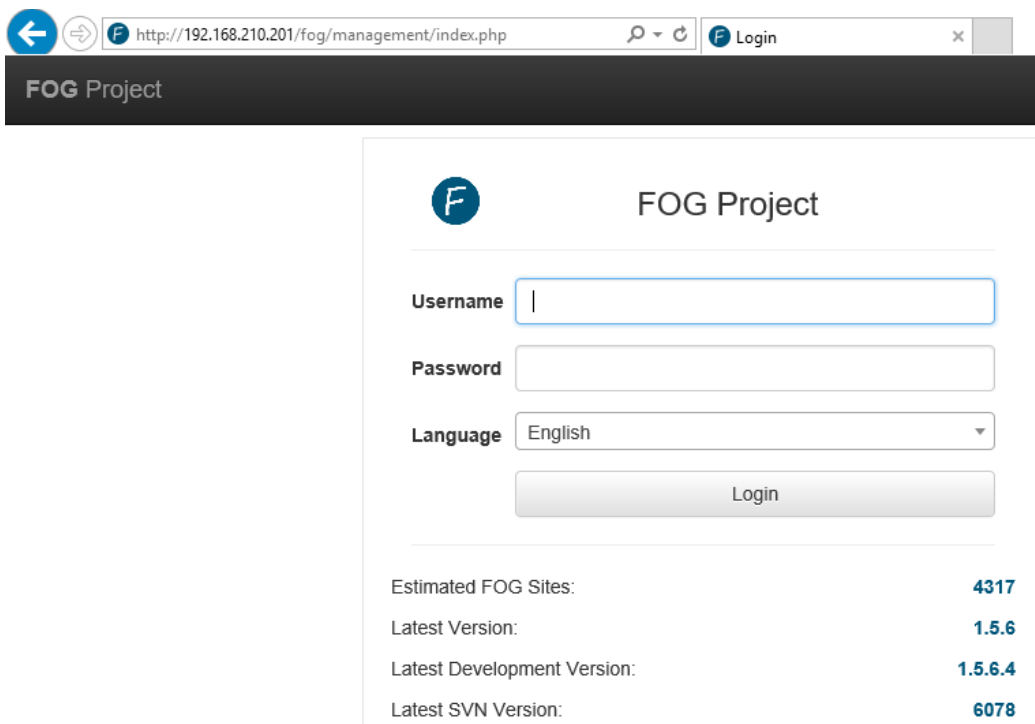
* Are you sure you wish to continue (Y/N) _
```

- L'installation des paquets supplémentaires se font et mysql-server demande de définir un mot de passe root pour la base de données :



C) Configuration de FOG

- Une fois finie, l'interface web de management est accessible depuis un navigateur en mettant l'adresse IP du serveur, on se connecte d'abord :



- Puis on accède à l'interface :



- On crée un utilisateur pour la suite pouvoir déployer les images :

FOG Project Search...

User Management Edit: lyreco

Info ▾ General Change password API Settings Delete

Main Menu

- List All Users
- Create New User
- Export Users
- Import Users

User General

User Name	lyreco
Friendly Name	lyreco
Update General?	<button>Update</button>

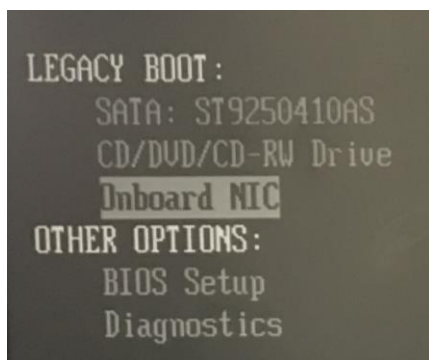
IV. Création d'une image

A) Création de la machine à capturer

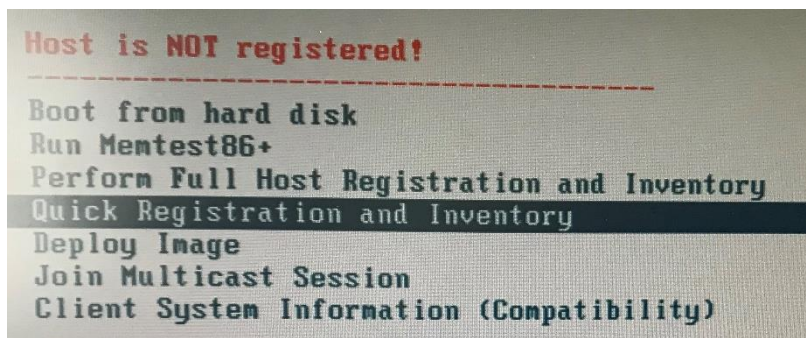
Nous allons créer la machine à capturer. La machine sera donc sous Windows 7 pro 32bits. Il faut ensuite télécharger les logiciels suivants : Chrome, Open office, 7zip, Winrar, Net, Silver, Air et Adobe Reader grâce au site Ninite. Mettre à jours Windows et l'activer. Et faire un nettoyage de disque. Une fois cela fait la machine est prête à être capturé.

B) Enregistrement de la machine

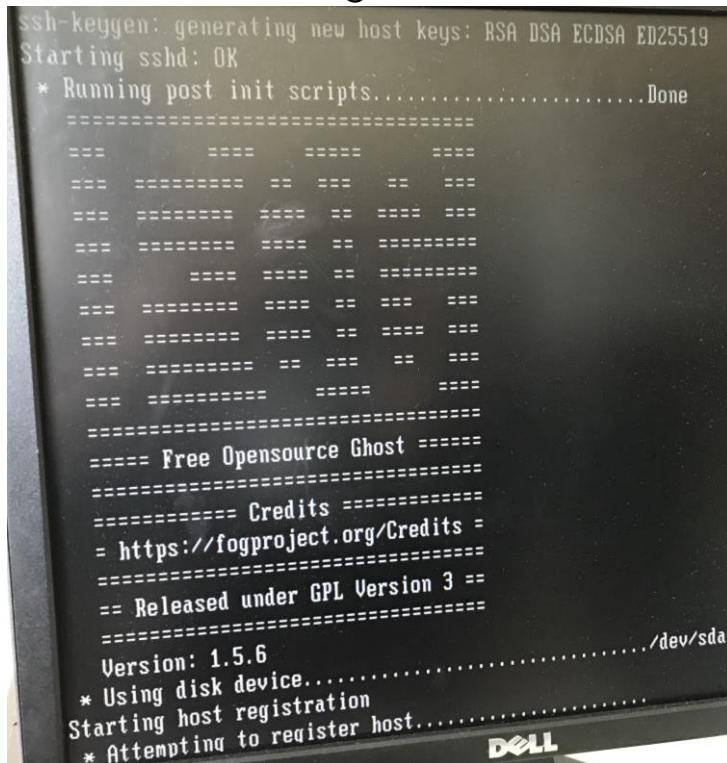
- Pour capturer l'image, il faut d'abord enregistrer la machine. Aller dans le menu Boot (F12) et choisir Onboard NIC ou boot PXE :



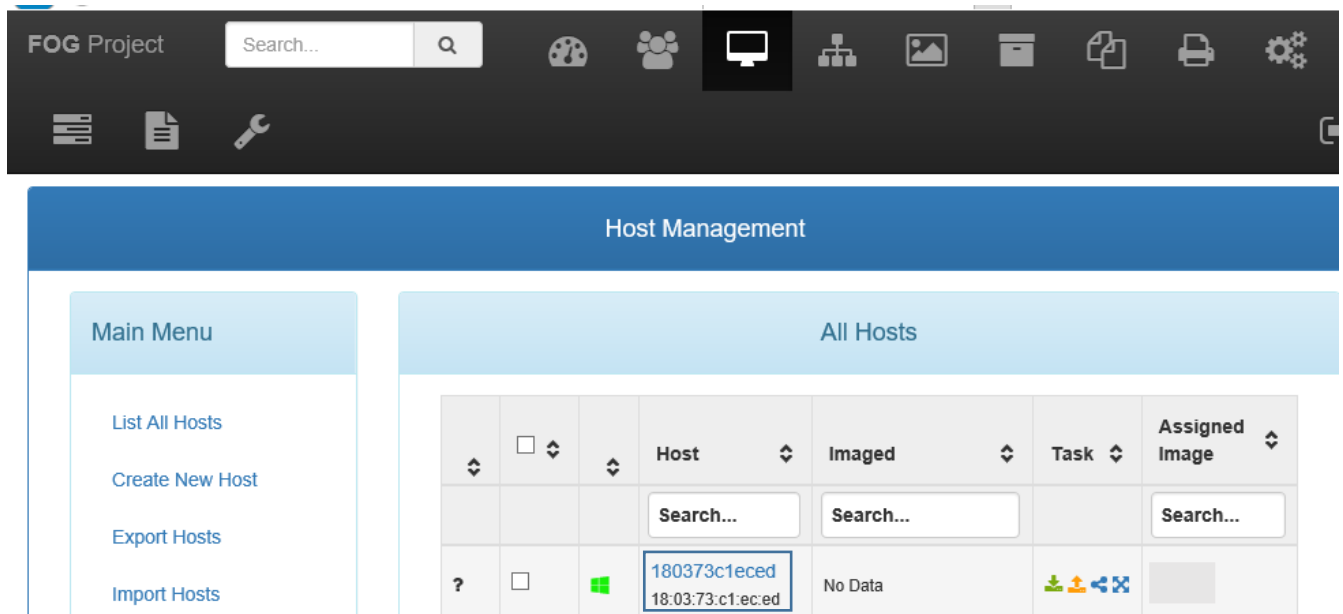
- L'enregistrement se lance en choisissant Quick Registration and Inventory :



- La machine s'enregistre et redémarre une fois finie :



- Sur l'interface de FOG on peut voir que la machine est enregistrée :



- Il faut ensuite créer une image, Image management > Create new image :

On donne le nom de l'image, l'OS, le type d'image, la partition, on active l'image et on coche qu'on peut la répliquer, le taux de compression et on l'ajoute.

- On retourne dans List All Images, les images y sont :

FOG Project

Search...

Q

Image Management

Main Menu

List All Images

Create New Image

Export Images

Import Images

Multicast Image

All Images

			Image Name	Storage Group	Image Size: ON CLIENT	Captured
			Search...	Search...	Search...	Search...
			o780 - 1 Single Disk - Resizable Partolone Compressed	default	23.06 GiB	2019-06-13 14:15:00
			o790 - 2 Single Disk - Resizable Partolone Compressed	default	232.94 GiB	2019-06-14 10:17:47

- Maintenant, il faut assigner l'image à la machine enregistrer. Pour cela il faut cliquer l'adresse mac de la machine et on choisit l'image que l'on veut capturer.

			Host	Imaged	Task	Assigned Image
			Search...	Search...		Search...
?			180373c1eced 18:03:73:c1:ec:ed	No Data		o790

Host Name	842b2bb16951		
Primary MAC	Load MAC Vendors 84:2b:2b:b1:69:51	☐ I.M.C. ☐ I.M.I.	
Host description	Created by FOG Reg on June 13, 2019, 1:40 pm		
Host Product Key			
Host Image	o780 - (1)		
Host Kernel	 - Please select an option -		
Host Kernel Arguments	o780 - (1)		
Host Init	o790 - (2)		
Host Primary Disk			
Host Bios Exit Type	- Please Select an option -		
Host EFI Exit Type	- Please Select an option -		
Make Changes?	Update		

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

C) Capture de l'image

- Pour capturer l'image, il faut retourner dans la liste de toutes les machines et sélectionner la machine enregistrée avec la bonne image, puis de cliquer sur la flèche jaune qui monte.

?	☐		842b2bb16951 84:2b:2b:b1:69:51	No Data	   	o780
---	--------------------------	---	-----------------------------------	---------	---	------

- Il faut ensuite allumer la même machine enregistrée avant, aller dans le menu de boot, sélectionner boot PXE ou network ou Onboard Nic. Puis la capture de l'image ce fait toute seule, quand la capture sera terminée la machine redémarrera :

Partclone v0.2.89 <http://partclone.org>

Starting to clone device (/dev/sda2) to image (/tmp/pigz1)

note: Storage Location 192.168.210.201:/images/dev/, Image name o790

Reading Super Block

Calculating bitmap... Please wait... done!

File system: NTFS

Device size: 250.0 GB = 61023743 Blocks

Space in use: 25.6 GB = 6241066 Blocks

Free Space: 224.4 GB = 54782677 Blocks

Block size: 4096 Byte

Elapsed: 00:03:47 Remaining: 00:19:55 Rate: 1.08GB/min

Current Block: 1060901 Total Block: 61023743

Data Block Process:

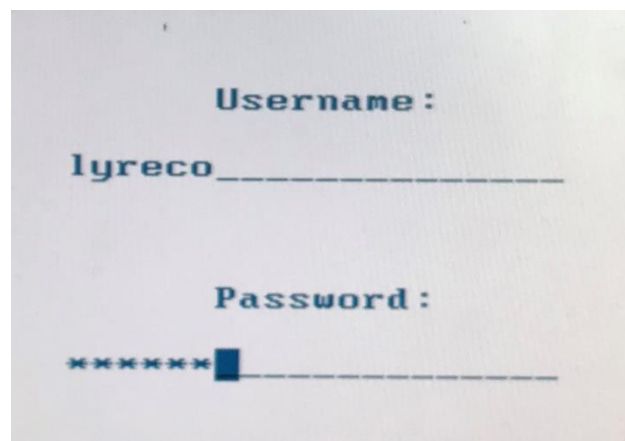
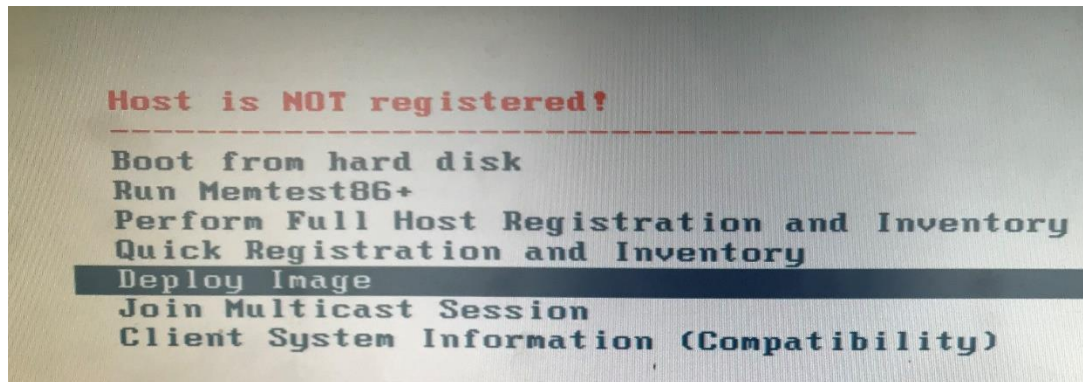
 15.96%

Total Block Process:

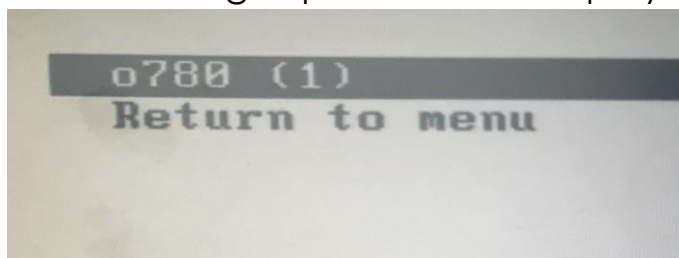
 1.74%

V. Déploiement d'une image

- Pour déployer une image, aller dans le menu de boot (F12), sélectionner boot PXE ou network ou Onboard Nic. Nous accédons au menu de FOG, sélectionner Deploy image, renseigner les identifiants et le mot de passe de l'utilisateur créé précédemment :



- Choisir l'image que l'on veut déployer :



- Laisser le déploiement faire :

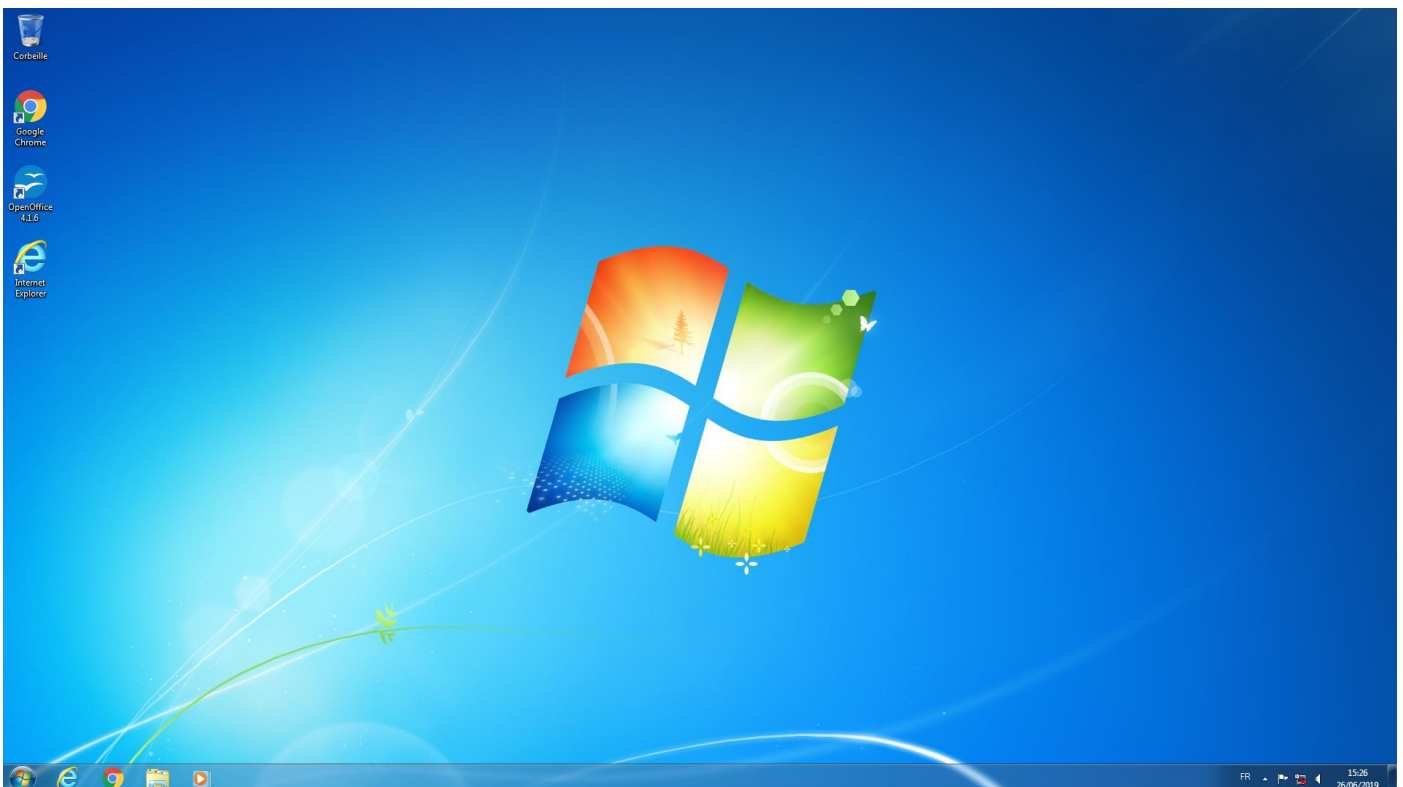
Partclone
Partclone v0.2.89 <http://partclone.org>
Starting to restore image (-) to device (/dev/sda2)
note: Storage Location 192.168.210.201:/images/, Image name o780
Calculating bitmap... Please wait... done!
File system: NTFS
Device size: 24.6 GB = 6017434 Blocks
Space in use: 24.0 GB = 5866755 Blocks
Free Space: 617.2 MB = 150679 Blocks
Block size: 4096 Byte

Elapsed: 00:00:03 Remaining: 00:12:16 Rate: 1.95GB/min
Current Block: 24217 Total Block: 6017434

Data Block Process:
0.41%

Total Block Process:
0.40%

- Quand le déploiement est fini la machine redémarre et se met sur le bureau :



VI. Finalisation de la machine

- Pour que la machine soit prête à la revente il faut l'activer, vérifier les mises à jour et qu'il y a tous les drivers :

Activation de Windows

Windows est activé.

ID de produit : 00371-OEM-9312823-61530 [Modifier la clé de produit \(Product Key\)](#)

Windows Update



Windows est à jour

Aucune mise à jour n'est disponible pour votre ordinateur.

Dernière recherche de mises à jour : 14/06/2019 à 14:28

Des mises à jour ont été installées : 14/06/2019 à 14:29. [Afficher l'historique des mises à jour](#)

Vous recevez les mises à jour : Pour Windows et d'autres produits à partir de Microsoft Update