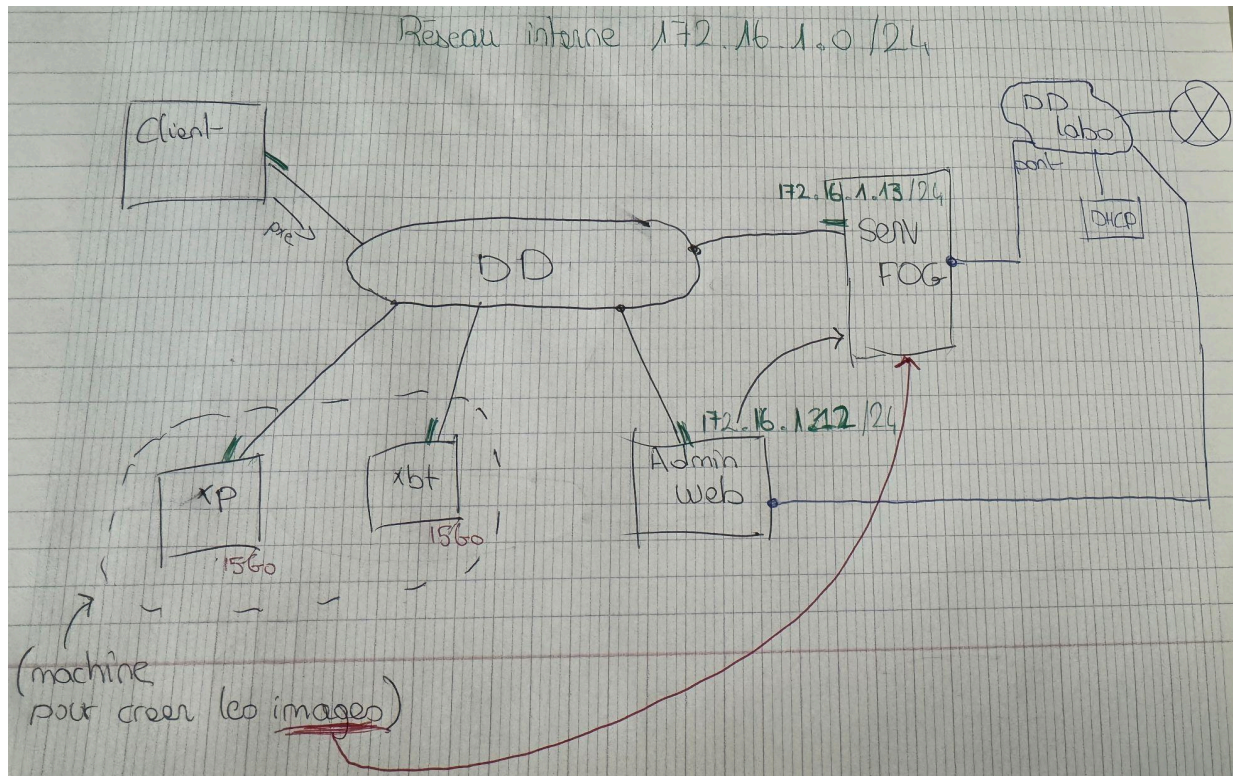


contexte : On dispose d'un domaine de diffusion avec cinq machines, le serveur FOG qui permet de stocker tout le contenu des images des OS, deux machines xp et xbt qui feront office d'image (machine modèle). Enfin on a la machine cliente ou l'on devra démarrer en LAN pour installer l'os grâce à FOG.

schéma réseau :



Dans le domaine de diffusion nous avons le serveur Fog en 172.16.1.13/24 fog sera installer, une autre machine fog admin qui permettra d'administrer le serveur, deux machines (une xp et une xbt) qui serviront d'image pour la machine cliente et enfin la machine cliente **vierge** ou il faudra déployer l'os.

## INSTALLATION DE FOG

### Machine fog :

- 1) Pour installer le serveur fog nous allons choisir une machine XBT 18 et on ajoutera une interface en réseau interne et une autre en pont pour récupérer le fog sur le labo. Une fois sur la machine on lui attribue l'adresse IP 172.16.1.13/24 et l'autre en dhcp pour récupérer le fog du labo.
- 2) On ouvre le terminal, pour décompresser le fog et pour ensuite l'installer.

```
master@VM-XBT-180405:~$ cd Téléchargements/
master@VM-XBT-180405:~/Téléchargements$ ls
fogproject-1.5.9.tar.gz
master@VM-XBT-180405:~/Téléchargements$ tar xzf fogproject-1.5.9.tar.gz
master@VM-XBT-180405:~/Téléchargements$ ls
fogproject-1.5.9  fogproject-1.5.9.tar.gz
master@VM-XBT-180405:~/Téléchargements$ ./installfog.sh
bash: ./installfog.sh: Aucun fichier ou dossier de ce type
master@VM-XBT-180405:~/Téléchargements$ clear

master@VM-XBT-180405:~/Téléchargements$ ls
fogproject-1.5.9  fogproject-1.5.9.tar.gz
master@VM-XBT-180405:~/Téléchargements$ cd fogproject-1.5.9/
master@VM-XBT-180405:~/Téléchargements/fogproject-1.5.9$ ./installfog.sh
bash: ./installfog.sh: Aucun fichier ou dossier de ce type
master@VM-XBT-180405:~/Téléchargements/fogproject-1.5.9$ cd bin
master@VM-XBT-180405:~/Téléchargements/fogproject-1.5.9/bin$ ./installfog.sh
FOG Installation must be run as root user
master@VM-XBT-180405:~/Téléchargements/fogproject-1.5.9/bin$ sudo su
root@VM-XBT-180405:/home/master/Téléchargements/fogproject-1.5.9/bin# ./installfog.sh
```

- 3) Lors de l'installation nous devons configurer plusieurs paramètres (voir capture).

```
log [No function] - Oracle VM VirtualBox
Terminal - root@VM-XBT-18... Téléchargements - Gestionn... 15 sept., 13:55
Terminal - root@VM-XBT-180405:/home/master/Téléchargements/fogproject-1.5.9/bin
Fichier Édition Affichage Terminal Onglets Aide

Which hostname would you like to use? Currently is: VM-XBT-180405
Note: This hostname will be in the certificate we generate for your
FOG webserver. The hostname will only be used for this but won't be
set as a local hostname on your server!
Would you like to change it? If you are not sure, select No. [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: Ubuntu
* Interface: enp0s3
* Server IP Address: 172.16.1.13
* Server Subnet Mask: 255.255.255.0
* Server Hostname: VM-XBT-180405
* Installation Type: Normal Server
* Internationalization: 0
* Image Storage Location: /images
* Using FOG DHCP: Yes
* DHCP router Address:

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

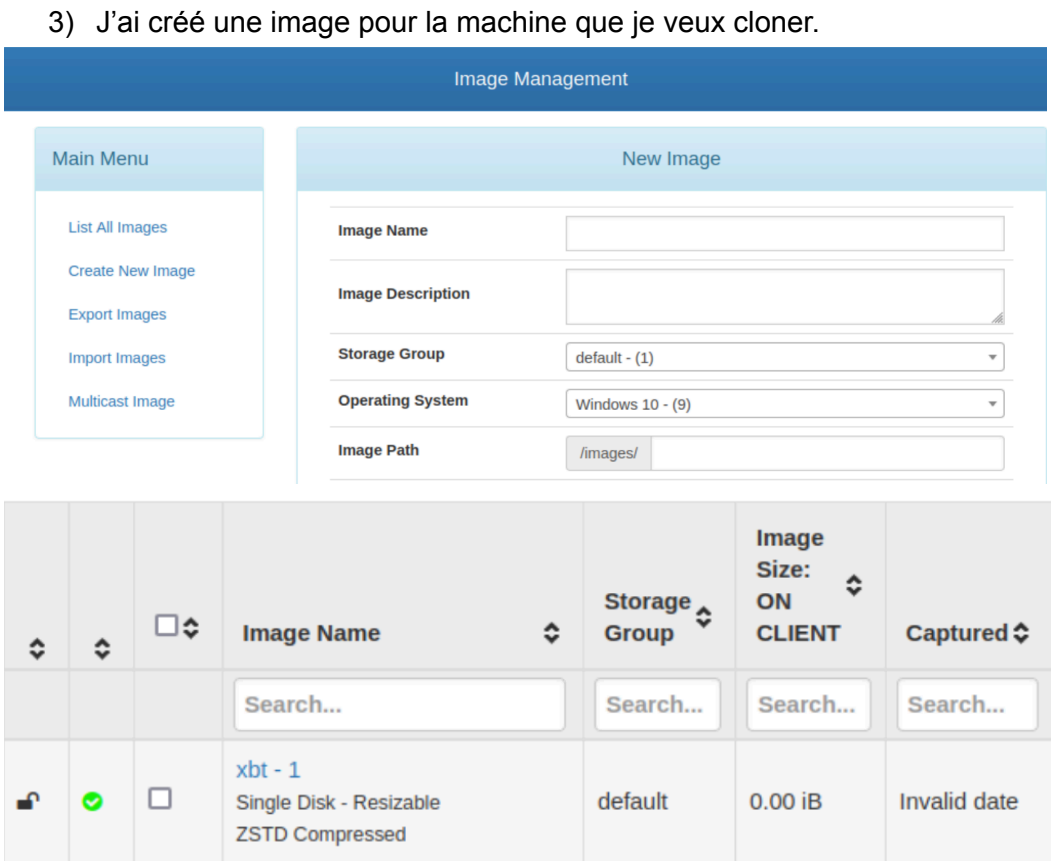
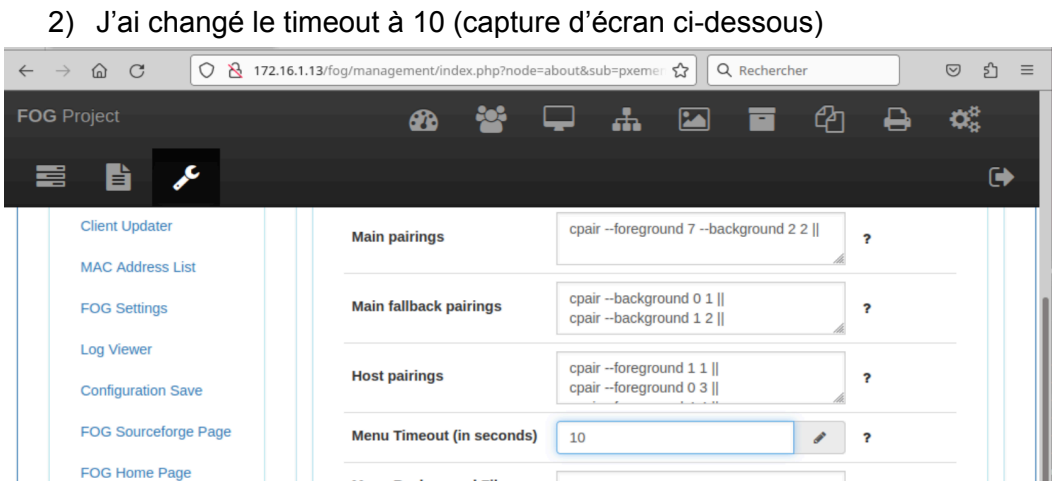
- 4) Maintenant nous devons modifier le fichier dhcpd.conf en modifiant la ligne filename pour ajouter le pxe, après cette modification il faudra redémarrer le serveur fog.

```
GNU nano 2.9.3 dhcpd.conf
use-host-decl-names on;
ddns-update-style interim;
ignore client-updates;
# Specify subnet of ether device you do NOT want service.
# For systems with two or more ethernet devices.
# subnet 136.165.0.0 netmask 255.255.0.0 {}
subnet 172.16.1.0 netmask 255.255.255.0{
    option subnet-mask 255.255.255.0;
    range dynamic-bootp 172.16.1.10 172.16.1.254;
    default-lease-time 21600;
    max-lease-time 43200;
    #option routers 0.0.0.0
    #option routers 0.0.0.0
    next-server 172.16.1.13;
    class "Legacy" {
        match if substring(option vendor-class-identifier, 0, 20) = "PXEClient:Arch:00000";
        filename "ipxe.pxe";
    }
    class "UEFI-32-2" {
        match if substring(option vendor-class-identifier, 0, 20) = "PXEClient:Arch:00002";
        filename "i386-efi/ipxe.efi";
    }
    class "UEFI-32-1" {
        match if substring(option vendor-class-identifier, 0, 20) = "PXEClient:Arch:00006";
        filename "i386-efi/ipxe.efi";
    }
    class "UEFI-64-1" {
        match if substring(option vendor-class-identifier, 0, 20) = "PXEClient:Arch:00007";
        filename "ipxe.efi";
    }
    class "UEFI-64-2" {
        match if substring(option vendor-class-identifier, 0, 20) = "PXEClient:Arch:00008";
        filename "ipxe.efi";
    }
}
```

## CAPTURE D'UNE IMAGE

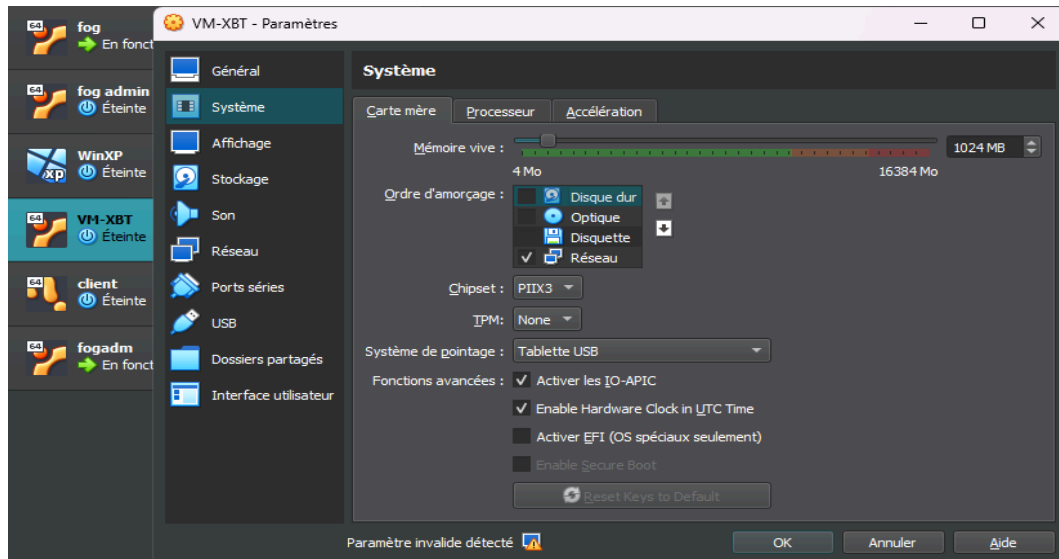
### Machine FOG admin :

- 1) Nous allons joindre l'ip du serveur fog 172.16.1.13/24 via le navigateur et on se connectera avec les identifiants fog et password pour le mot de passe.



**Machine Linux modèle :**

- 1) Il faut que la machine puisse boot sur le réseau pour ensuite faire l'enregistrement de l'image modèle sur le serveur fog.



- 2) Quand la machine est lancée le menu fog apparaît et il faut sélectionner quick registration and inventory pour rapatrier l'image sur le serveur fog.

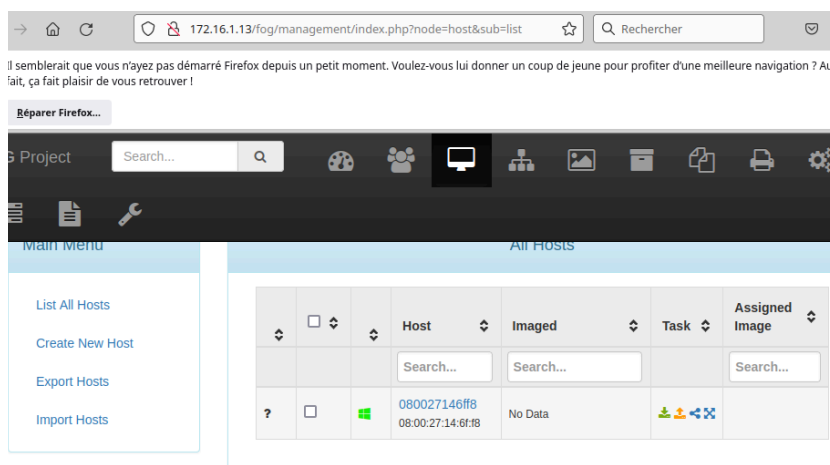
**Host is NOT registered!**

```

Boot from hard disk (3)
Run Memtest86+
Perform Full Host Registration and Inventory
Quick Registration and Inventory
Deploy Image
Join Multicast Session
Client System Information (Compatibility)
  
```

### Machine FOG admin :

- 1) Une fois l'enregistrement terminé sur la machine modèle, on peut voir sur le serveur fog dans liste des host et il faut ajouter au host l'image qu'on avait créer.



Export Hosts

Import Hosts

Host description

Created by FOG Reg on September 15, 2024, 1:49 pm

Host Product Key

Host Image




xbt - (1)

Host Kernel

Host Kernel Arguments

Host Init

2) ensuite il faut lancer la capture sur le serveur fog et redémarrer la machine linux modèle.

<input type="checkbox"/>	Started By:	Hostname MAC	Image Name	Start Time	Working with node	Status
	<input type="text" value="Search..."/>	<input type="text" value="Search..."/>	<input type="text" value="Search.."/>	<input type="text" value="Search..."/>	<input type="text" value="Search..."/>	
<input type="checkbox"/>	fog	C-XBT	xbt	2024-09-15 13:56:45	DefaultMember	  

Partclone

Starting to clone device (/dev/sda1) to image (/tmp/pigz1)  
note: Storage Location 172.16.1.13:/images/dev/, Image name xbt  
Reading Super Block  
Calculating bitmap... Please wait...  
done!  
File system: EXTFS  
Device size: 8.4 GB = 2056945 Blocks  
Space in use: 7.5 GB = 1826499 Blocks  
Free Space: 943.9 MB = 230446 Blocks  
Block size: 4096 Byte  
  
Elapsed: 00:00:05 Remaining: 00:00:33 Rate: 11.51GB/min  
Current Block: 234244 Total Block: 2056945  
  
Data Block Process:  

12.82%

  
Total Block Process:  

11.39%



3) Une fois terminé, dans les tâches on voit que ça a bien été exécuté car la taille de l'image a évolué.

			Image Name	Storage Group	Image Size: ON CLIENT	Captured
			<input type="text" value="Search..."/>	<input type="text" value="Search..."/>	<input type="text" value="Search..."/>	<input type="text" value="Search..."/>
			xbt - 1 Single Disk - Resizable ZSTD Compressed	default	7.85 GiB	2024-09-15 14:03:39

DÉPLOIEMENT D'UNE IMAGE

Machine fog admin

Maintenant il manque plus qu'a déployé l'image sur la machine cible et donc lancer la machine cliente.

			Host	Imaged	Task	Assigned Image
			<input type="text" value="Search..."/>	<input type="text" value="Search..."/>		<input type="text" value="Search..."/>
?			C-XBT 08:00:27:14:6f:f8	No Data		xbt
?			client 08:00:27:cc:32:24	No Data		

Tasked Successfully

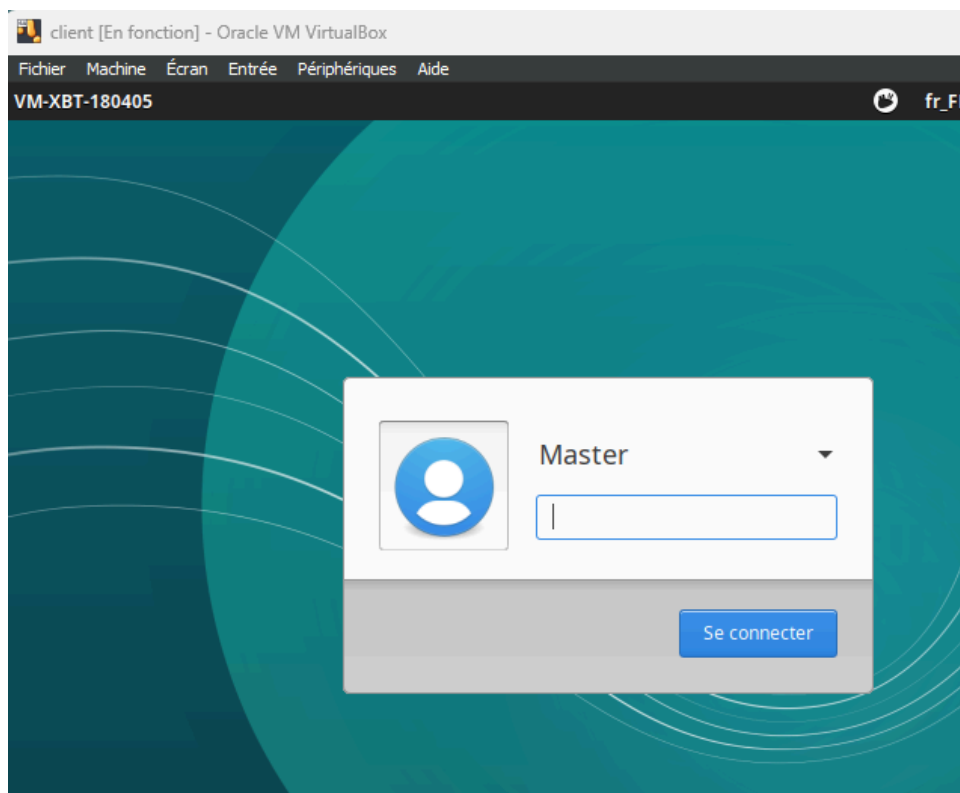
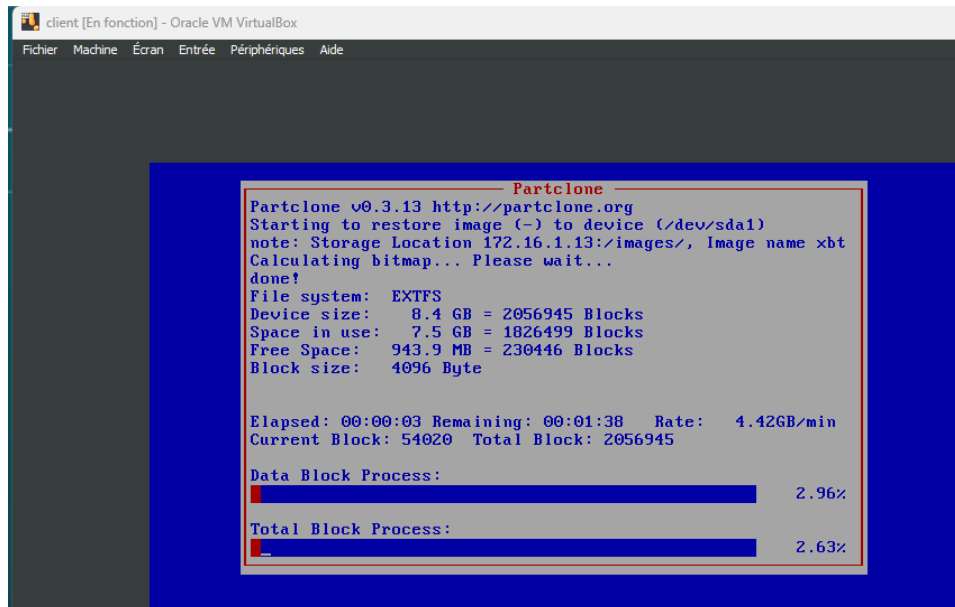
Task Multi-Cast Successfully created!

Created Tasks For

client – xbt

## Machine cliente

Enfin il suffit juste de démarrer la machine cliente, l'installation va se lancer toute seule et à la fin la machine va boot sur l'os modèle.



Pour conclure, fog est un outil simple qui permet déployé sur une machine ou un groupe de machine des os ou une mise à niveau par exemple simultanément sur toutes les machines ciblées.