Projet de stage

Configuration des RAID pour le Proxmox :

Pour installer un proxmox sur un serveur avec plusieurs disques durs on va utiliser différents types de RAID, il y'a 5 RAID différents le RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10. Ici on va utiliser 2 types de RAID le RAID 1 et le RAID 5, le RAID 1 qui va utiliser 2 disques et qui est la méthode la plus sur pour le stockage de données sensible et le RAID 5 lui qui va utiliser plus de 2 disques dures, puis il va permettre d'améliorer le taux de transfert de données tout en tolérant une panne de disques durs.

Le proxmox sera installé en RAID 1 et les autres VM (machine virtuelle) seront installées sur le RAID 5.

Pour configurer les RAID il faut juste aller dans le BIOS (F11 quand on allume) du serveur et ensuite aller dans les paramètres du disque dur pour pouvoir choisir lesquels on met en raid.

Installation Proxmox :

Une fois cela fait on peut ensuite utiliser une clé ventoy qui va permettre du boot sur l'iso qu'on veut, puis on va utiliser l'iso de proxmox.



<u>clé ventoy avec proxmox << img 1>>.</u>

Après avoir fais ça on enlève la clé et on boot sur le proxmox qui est installer, le proxmox aura une ip de base pour nous "192.168.100.2" avec "192.168.100.1" comme passerrel, on peut changer si on veut.

Par contre l'adresse ip sera directement attribuée à "vmbr0" et il faudra mettre l'ip sur une interface de carte réseau qui existe pour ensuite le reliée en cable au switch qui permettra d'accéder à l'interface du proxmox depuis un ordinateur.

Ensuite quand on mettra "192.168.100.2:8006" dans l'url on pourra directement accéder au proxmox depuis une interface graphique.

← → C (0	Non sécurisé https://192	.168.100.2:8006/	/#v1:0:	:=qemu%2F100:4:	11::::7::				ž	r 🔲	🕭 :
× PRO×MC	🗙 Virtual Environment (3.1.3 Search					Docum	entation Create V	/M 🝞 Create	CT 👗 r	oot@pam 🗸
Server View	~ Ø	Virtual Machine	100 ()	WindowsServeur) a	n node 'BDA'	No Tags 🖋	▶ Start	ර Shutdown ~).	_ Console ~	More \lor	Help
∽ 📰 Datacenter ∽ 🌄 BDA		Summary		Add \lor Rem	ove Edit	Disk Action \vee 🛛 Revert					
🛶 100 (Windo	wsServeur)	>_ Console		Memory		4.00 GiB					
localnetwor	k (BDA)	🖵 Hardware		Processors		8 (4 sockets, 2 cores) [x86-64-v2-AES]					
Iocal (BDA))	Cloud-Init		BIOS		Default (SeaBIOS)					
El local-lvm (E	3DA)	Options		🖵 Display		Default					
		Trais Lister		OS Machine		pc-i440fx-8.1					
			y	SCSI Control	ler	VirtIO SCSI single					
		 Monitor 		🖨 Hard Disk (id	e0)	local-lvm:vm-100-disk-0,size=100G					
		🖺 Backup		O CD/DVD Driv	e (ide2)	local:iso/virtio-win-0.1.240.iso,media=cdrom,siz	e=612812K				
		t Replication			ice (net0)	virtio=BC:24:11:B5:EC:36,bridge=vmbr20					
		Snapshots			ice (net1)	virtio=BC:24:11:F3:09:89,bridge=vmbr40					
		Firewall	•		ice (net2)	virtio=BC:24:11:2F:C8:7E,bridge=vmbr101					
		Permission	s								
Tasks Cluster log											
Start Time \downarrow	End Time	Node	User	name	Description				Status		
Feb 06 11:40:43	Feb 06 11:45:21	BDA	root(@pam	VM/CT 100 -	Console			OK		
Feb 06 11:25:41	Feb 06 11:40:43	BDA	root	@pam	VM/CT 100 -	Console			OK		
Feb 06 10:51:44	Feb 06 11:25:41	BDA	root(@pam	VM/CT 100 -	Console			OK		
Feb 06 10:51:44	Feb 06 11:00:34	BDA	root(@pam	VM/CT 100 -	Console		Activer Window	VS OK		
Feb 06 10:51:44	Feb 06 11:00:34	BDA	root(@pam	VM/CT 100 -	Console	P	ccedez-aux-param	OK	ver-wind	
E-F 00 40-20-42	F-E 00 40-54-40	004	/	<u></u>	VINIOT 400	^l-			07		*
Taper ici	pour rechercher 🗾	📕 🖬 🌘	2	🖬 🔷 (•	<u> </u>			^ @ ∰ ∰	14:4 06/02/2	2024

Interface de proxmox depuis l'ordinateur <>.

Création des carte réseau sur Proxmox :

Pour faire les cartes réseau on va utiliser un "bond", un bond a pour but d'augmenter la disponibilité ou les performances réseaux et elle fournit une agrégation de carte réseaux aux machine virtuelle, donc on va créer "bond 1".

Edit: Linux Bor	ıd		\otimes
Name:	bond1	Autostart:	
IPv4/CIDR:		Slaves:	ens6f0 ens6f1
Gateway (IPv4):		Mode:	LACP (802.3ad) V
IPv6/CIDR:		Hash policy:	layer2+3 \lor
Gateway (IPv6):		bond-primary:	
		Comment:	
MTU:	1500 🗘		
		Advanced	OK Reset
"bond1" avec	qui on va mettre en escla	ve les 2 cartes i	réseau qu'on va relier ai

<>.

Une fois le bond1 créé on peut faire les autres cartes réseau en vlan qu'on veut.

	Create \lor	Revert Edit F	Remove	Apply Configura	tion				
Q Search	Name 1	Туре	Activo	Autostart	VI AN a	Porte/Slavos	Bond Mode	CIDP	Gatoway
Summary	Traine	Type	Active	Autostart	VL/IN a	1 Una/Oldvea	Dona Mode	CIDIX	Oateway
	ens1f1	Network Device	No	No	No				^
LJ Notes	ens4f0	Network Device	No	No	No				
>_ Shell	ens4f1	Network Device	No	No	No				
🗱 System 📼	ens6f0	Network Device	Yes	Yes	No				
≓ Network	ens6f1	Network Device	Yes	Yes	No				
Certificates	ens6f2	Network Device	No	No	No				
	ens6f3	Network Device	No	No	No				
	vmbr0	Linux Bridge	Yes	Yes	No	bond1			
V Hosts	vmbr101	Linux Bridge	Yes	Yes	No	bond1.101		192.168.101.1/24	
Options	vmbr20	Linux Bridge	Yes	Yes	No	bond1.20		192.168.100.2/24	
∩ Time	vmbr40	Linux Bridge	Yes	Yes	No	bond1.40		192.168.1.50/24	192.168.1. 🗸

Constitution de toutes les cartes réseaux <<img4>>.

"vmbr101" qui sera le vlan de la borne wifi, "vmbr20" qui sera le vlan pour les ordinateurs et le proxmox, "vmbr40" qui sera le vlan pour la connexion internet.

Avoir de la connexion internet :

Pour avoir une connexion on a utilisé un câble rj45 qui est relié à un autre switch et qui est relié directement avec l'opérateur, ensuite depuis notre switch il faut faire la configuration du vlan pour la connexion internet.

<u>Switching :</u>

Après tout ça il faut faire toutes les configurations du switch pour pouvoir accéder au proxmox et avoir de la connexion, pour commencer on va configurer les vlan. Création des VLAN, on a créé 3 VLAN différents, il va avoir le 20, 40, 101, le 20 pour les ordinateurs et proxmox, 40 juste pour la connexion et 101 pour la borne wifi.

Pour créer un vlan cisco rien de bien difficile il faut juste écrire vlan "x" et appuyez sur entrer.

Switch(config)#vlan 20)
Création du vlan 20 << img	5>>.

Puis le vlan est créé, on en fait 3 et ensuite on pourra les configurer dans les interfaces.

/LAN	Name	Status	Ports	^
1	default	active	Gi0/1, Gi0/2, Gi0/3, Gi0/4 Gi0/5, Gi0/6, Gi0/7, Gi0/8 Gi0/9, Gi0/10, Gi0/11, Gi0/12 Gi0/14, Gi0/16, Gi0/18, Gi0/20 Gi0/22, Gi0/24, Gi0/26, Gi0/27 Gi0/28, Gi0/29, Gi0/30, Gi0/31 Gi0/32, Gi0/33, Gi0/34, Gi0/35 Gi0/36, Gi0/37, Gi0/38, Gi0/39 Gi0/40, Gi0/41, Gi0/42, Gi0/43 Gi0/44, Gi0/45, Gi0/46, Gi0/47	
20	VI ANO 20	active	Gi0/48, Gi0/49, Gi0/50	
40	VLAN0020	active	G10/21	
35	VLAN0085	active	010/21	
101	VLAN0101	active		
1002	fddi-default	act/unsup		
1003	token-ring-default	act/unsup		
1004	fddinet-default	act/unsup		
1005	trnet-default	act/unsup		
			-N- Chr. BudaWada Tuanal Tuana)	
LAN	Type SAID MIU Parent Ri	ngNo Briage	eNo Stp Bragmode Fransi Fransz	
P10	JIG			Υ.

Tous les vlans qui on était fait avec la commande "sh vlan" << img6>>.

Ensuite vient le port-channel, le "port-channel" dans un switch Cisco est une fonctionnalité qui permet d'agréger plusieurs interfaces physiques en une seule interface logique, souvent dans le but d'augmenter la bande passante disponible, d'améliorer la redondance du réseau ou d'équilibrer la charge du trafic.

Le port-channel1 sera pareil que le bond qu'on a créé, le "bond1" donc ça sera port-channel1.



configuration de l'interface "Port-chanell" << img7>>.

switchport trunk allowed vlan "x" : Cette commande spécifie quels VLAN sont autorisés à transiter sur l'interface de liaison montante.

switchport mode trunk : Cette commande est capable de transporter le trafic de plusieurs VLAN simultanément en utilisant des balises VLAN (VLAN tags) pour identifier chaque VLAN.

Après on peut configurer les interfaces, pour nous il y'a le 0/13, 0/15 qui sont en bond pour aller vers le serveur, le 0/17, 0/19, 0/23 qui vont vers les ordinateur, le 0/21 pour la connexion et le 0/25 pour la borne wifi



Configuration des 2 ports qui vont vers le serveur << img8>>.

Spanning-tree portfast : Elle est utilisée pour configurer une interface d'accès en mode "PortFast".



Configuration des interfaces pour les ordinateurs en vlan 20 << img9>>.

Switchport access vlan 20, ça permet de lui attribuer le vlan 20.



Configuration de l'interface pour la connexion internet << img10>>.

```
interface GigabitEthernet0/25
description borne wifi connexion
switchport trunk native vlan 101
switchport trunk allowed vlan 20,40,101
switchport mode trunk
spanning-tree portfast trunk
```

Configuration de l'interface de la borne wifi << img11>>.

Une fois tout cela fait depuis le proxmox on peut ping le 8.8.8.8 et on peut y accéder si on met son adresse ip accompagné de 8006.

Routage NAT :

Après le switching finis on a fait du routage NAT(network address translation) qui va nous permettre d'avoir du réseau interne et pouvoir accéder à internet, pour cela sur le proxmox on va créer une machine virtuel (WindowsServeur) qui va faire office de routage, dhcp et dns.

Pour créer cette vm il faut faire ceci :

(8 N	Non sécurisé https://192.	.168.100.2:8006/#v	1:0:=qemu%2F100:4:	11::::7::				☆
MO	XVirtual Environment 8	.1.3 Search					Documentation 🖵 Create VM	M 🜍 Create CT
lindows	✓ ♥	Create: Virtua	al Machine S System Disks	CPU Memor	v Network Confir	m	Short da obutdown V >_	Console V More
twork ((BDA)	Node:	BDA	~	Resource Pool:		~	
BDA)		VM ID:	101	0				
VM (BL		Name:	WindowsServeur					
		Start at boot:			Start/Shutdown order:	any		
		8			Startup delay:	default		
		1			Shutdown timeout:	default		
		No Tags						
r log								
	End Time	Ν						
	Feb 06 11:45:21	E						OK
	Feb 06 11:40:43	В						OK
	Feb 06 11:25:41	e Help				Advanced 🔽 Bac	Nexterior Window	OK
	Feb 06 11:00:34	E	0				Accédez aux paramè	^S OK tres nour activer M
	Feb 06 11:00:34	BDA ro	oot@pam	VM/CT 100 - Cons	ole		Accouct aux parame	OK
	E-1-00-40.E4.40	DDA		1/M/OT 400 0	-1-			OV

Nom de la machine <<img12>>.

eate: Virtual Ma	achine				
General OS	System Disks CPU	Memory	Network (Confirm	
Ouse CD/DVD o	lisc image file (iso)	G	uest OS:		
Storage:	local	~ Ty	ype:	Microsoft Windows	`
ISO image:	fr-fr_windows_server_2019_	upd V	ersion:	10/2016/2019	×
O Use physical C	D/DVD Drive		Add addition	nal drive for VirtIO drivers	
🔵 Do not use any	/ media				

Choisir l'iso windows serveur <<img13>>.

Create: Virt	tual N	1achine						\otimes			
General	OS	System	Disks	CPU	Memory	Network Co	onfirm				
No netwo	No network device										
Bridge:		vmbr20			\sim	Model:	VirtIO (paravirtualized)	~			
VLAN Tag:		no VLAN			$\hat{}$	MAC address:	auto				
Firewall:											
Disconnect:						Rate limit (MB/s)): unlimited	\$			
MTU:		1500 (1 = b	ridge MTl	J)	$\hat{}$	Multiqueue:		$\hat{}$			
Help							Advanced 🗹 🛛 Back	Next tiv			

Choisir la bonne carte réseau que vous avez créé << img14>>.

Il faut rajouter les 2 cartes réseau pour la connexion et la borne wifi.

Summary	Add V Remove Edit	Disk Action V Revert		
Console	Memory	4.00 GiB		
Hardware	Processors	8 (4 sockets, 2 cores) [x86-64-v2-AES]		
Cloud-Init	BIOS	Default (SeaBIOS)		
Options	🖵 Display	Default		
Taak History	🕫 Machine	pc-i440fx-8.1		
Task History	SCSI Controller	VirtIO SCSI single		
Monitor	🖨 Hard Disk (ide0)	local-lvm:vm-100-disk-0,size=100G		
Backup	O CD/DVD Drive (ide2)	local:iso/virtio-win-0.1.240.iso,media=cdrom,size=	612812K	
Replication		virtio=BC:24:11:B5:EC:36,bridge=vmbr20		
Snapshots		virtio=BC:24:11:F3:09:89,bridge=vmbr40		
Firewall		virtio=BC:24:11:2F:C8:7E,bridge=vmbr101		
Permissions				

Capture des 2 cartes réseaux à ajouter << img 15>>.

Une fois le Windows lancé, on est allé dans les cartes réseau et on a renommé comme ça.



<u>3 cartes réseaux renommées img << img16>>.</u>

🙀 Centre Réseau et partage					_		\times
← → × ↑ 📱 « Réseau et	Internet > Centre Réseau	et partage	~ Ū	Recher	rcher		٩
Page d'accueil du panneau de configuration Modifier les paramètres de la carte Modifier les paramètres de partage avancés	Afficher les inform État de Internet Détails de connexion réseau Propriété 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 NetBIOS sur TCP/IP act Adresse IPv6 locale de li Passerelle par défaut IPv6 Serveur DNS IPv6	u valeur Red Hat VirtIO Ethemet Adapter #2 BC-24-11-F3-09-89 Non 192.168.1.7 255.255.255.0 192.168.1.1 192.168.1.1 192.168.1.1 192.168.1.1 92.168.1.1 192.168.1.1 192.168.1.1	×	accès : ions : accès : ions : seau nce ou VPN	igurer des co Internet Internet Pas d'accè Carte born Privée	nnexic s réseau e wifi un route de	urou
Voir aussi		Fermer	r				
Options Internet							
Pare-feu Windows Defender				Ac	tiver Wind	lOWS amhàtra	ildid ae

Configuration de l'ip pour la carte réseau qui va nous permettre d'accéder à internet <>.

🗸 🔶 👻 🛧 🔽 « Réseau e	t Internet > Centre Réseau	et partage	✓ ♂ Recherce	her 🖌
Page d'accueil du panneau de configuration	Afficher les inform État de Privée	natione do baso do votro ró	× et config	jurer des connexions
Modifier les paramètres de la	Détails de connexion résea	u	×	
carte	Détails de connexion réseau	:	acces :	
partage avancés	Propriété 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 NetBIOS sur TCP/IP act Adresse IPv6 locale de li Passerelle par défaut IPv6	Valeur Red Hat VirtIO Ethernet Adapter BC-24-11-B5-EC-36 Non 192.168.100.10 255.255.255.0 Oui fe80::6190:33b:81f8:8dec%8 fec0:0:0ffff::1%1 fec0:0:0ffff::2%1 fec0:0:0ffff::3%1	accès : dons : Eseau nce ou VPN, accédez à de	Pas d'accès réseau Carte borne wifi Privée ou configurez un routeur s informations de
Voir aussi Options Internet	_	Fermer		
Pare-feu Windows Defender			Act	iver Windows

🚆 Centre Réseau et partage					- 🗆	\times
← → · ↑ 📱 « Réseau e	t Internet 🔸 Centre Réseau et p	partage	~ Ū	Rechercher		Q
Page d'accueil du panneau de configuration Modifier 🕞 paramètres de la carte Modifier les paramètres de partage avancés	Afficher les informs État de Carte borne wifi Général Connexion Connectivité IPv4 : Connectivité IPv6 : État du média :	tions do baso do vo Pas d'accès ré Pas d'accès ré A	seau cctivé d'ar	et configure	r des connex Internet Internet Pas d'accès résea	tions
	Durée : Vitesse : Détails	1 jour 00:4 10,0 Gł	14:26 exic bits/s	ons: 📮 (Carte borne wifi Privée	
	ActivitéEnvoyés	— 💐 — R	eçus	eau :e ou VPN, ou co	onfigurez un rou	teur ou
	Octets : 1 211 3	163 4 687 ver Diagnostiquer	7813 Pac	cédez à des info	ormations de	
Voir aussi		F	Fermer			
Options Internet						
Pare-feu Windows Defender				Active Accédez	r Window	S tw <u>ees</u> italial

Configuration de la carte borne wifi << img 19>>.

Ensuite il faut installer le DHCP, DNS et l'accès à distance qui va nous permettre de faire du routage.



Installation du DHCP,DNS et accès à distances << img 20>>.

Après avoir installé ces trois on peut les configurer, d'abords on a configuré l'accès à distances, dans le NAT on à ajouté les 3 cartes réseaux qu'on a configuré.



Les 3 cartes à ajouter dans le NAT <>.

Pour configurer la carte Internet il faut la mettre comme ceci :



Configuration de la carte Internet << img 22>>.

Pour configurer la carte privée il faut la mettre comme ceci :



Configuration de la carte privée << img 23>>.

Pour configurer la carte borne wifi il faut la mettre comme ceci :



Configuration de la carte privée << img 24>>.

Quand le routage est fini il suffit de configurer le DHCP.

Configuration DHCP :

Pour la première étendue on a configuré les ip entre 192.168.100.11 et 192.168.100.70. Pour configurer le DHCP il suffit de faire une nouvelle étendue

DHCP Fichier Action Affichage ?				- 0 × •
	Q			
 DHCP win-2dusfojjnk4 Prv4 Options de serveur Étendue [192.168.100.0] Interne Baux d'adresses M Réservations Options d'étendue Stratégies Meiservations IPv6 	Contenu du serveur DHCP	État ** Actif ** identifier l'étendue. Vous avez au pour cette étendue. Ces informat dont cette étendue est utilisée da	Description ssi la possibilité de ions vous permettront ans le réseau.	Actions IPv4 Autres actions
4				•

Choisir le nom de son étendue <>.

Contenu au serveur DHCP	Etat	Description	1
🛗 Options de serveur			
📔 Étendue [192.168.100.0] Internet	** Actif **		
Stra	2		
Filtr Plage d'adresses IP Vous définissez la pla	ge d'adresses en identifiant ur	n jeu d'adresses IP consécutives.	
Paramètres de configur	ation pour serveur DHCP		
Entrez la plage d'adres	ses que l'étendue peut distrib	uer.	
Adresse IP de début :	192 . 168 . 100 . 11		
Adresse IP de fin :	192 . 168 . 100 . 70		
Paramètres de configur	ation qui se propagent au clie	nt DHCP.	
Longueur :	24		
Masque de sous-réseau :	255 . 255 . 255 . 0		
	<	Précédent Suivant > Annuler	

La plage d'adresse ip à mettre <>.



<u>Ip routeur << img 27>>.</u>

L'ip qu'on doit mettre est la même que celle de la carte réseau privée.



<u>Ip carte réseau privée << img 28>>.</u>

Ensuite il faut mettre la passerelle du Proxmox

Assistant Nouvelle étendue		
Nom de domaine et serveurs DNS DNS (Domain Name System) mappe et tra clients sur le réseau.	aduit les noms de domaines utili	sés par les
Vous pouvez spécifier le domaine parent à util résolution de noms DNS.	ser par les ordinateurs clients s	ur le réseau pour la
Domaine parent :		
Pour configurer les clients d'étendue pour qu'i les adresses IP pour ces serveurs.	s utilisent les serveurs DNS sur	le réseau, entrez
Nom du serveur :	Adresse IP :	
		Ajouter
Résoudre	192.168.1.1	Supprimer
		Monter
		Descendre
	< Précédent Suiva	ant > Annuler

Serveur DNS << img 29>>

Et le dhcp sera activé, pour la suite quand on mettra nos ordinateurs en DHCP il vont automatiquement prendre une ip entre 192.168.100.11 et 192.168.100.70 et avoir une connexion internet.

Ensuite on a configuré la 2ème étendue qui sera sur la deuxième carte réseau "borne wifi" ou la plage ip sera entre 192.168.101.10 et 192.168.101.80.

Pourquoi configurer un 2ème dhcp ? Pour que quand on branche la borne wifi a notre switch, on puisse directement voir l'ip du switch qui va apparaître et qu'on puisse aller sur le site de la borne wifi depuis son adresse ip, après cela on pourra configurer la borne wifi.

<u>Borne wifi :</u>

Pour commencer, brancher la borne wifi au switch dans l'interface préalablement configurer, elle va apparaître dans l'étendu "borne wifi" et ensuite avec l'ip de la borne wifi on peut la mettre dans l'url pour la configurer.

÷	÷	G	8 Non sécurisé	https://192.168.101.10:4343/login			l≊ ☆		Ł
					a Hewlett Packard Enterprise company				
					Bienvenue dans Instant				
					Nom d'utilisateur				
					Mot de passe				
					Connexion				
					<u>Françai</u>	<u>is</u>			
						Activer Windows Accédez aux paramètres	oour activer	Windo	WS.
_									

Interface du site web de la borne wifi <>

Le nom d'utilisateur de base sera "admin" et le mot de passe sera le numéro de série de la borne wifi.

Une fois rentrer dans l'interface de la borne wifi on peut la paramétrer, dans "Système" on peut donner un nom et une ip au contrôleur.

← → C 🛛 Non s	iécurisé <u>https</u> ://192.168.101.10:	sé https://192.168.101.10:4343/configuration/system				
	VIRTUAL WIN BDA CONTROLLER WIN BDA					
III Tableau de bord	✓ Généralités					
Aperçu	Nom	Wifi BDA				
Réseaux	Emplacement système					
Points d'accès	IP du contrôleur virtuel	192.168.101.6				
Clients	Autoriser la gestion IPv6					
Périphériques de r	Contrôleur virtuel IPv6					
	Proxy RADIUS dynamique					
Configuration	Proxy TACACS dynamique					
Réseaux	Intégration du CMA					
Points d'accès	Serveur NTP					
Système	Fuseau horaire					
RF	Danda favorita					
Sécurité	Bande lavonte					
Système anti-intru	VISIDIIITE APPRF	Aucun(e) V				
Routage	Visibilité de l'URL		Activer Windows			
Tunneling	Sécurité du cluster		Accédez aux paramètres pour activer Windows.			
runnelling	Afficher les options avancées					

Configuration "système" << img 31>>

En second lieu dans "Réseau" ajouté un nouveau réseau qui aura le nom "wifi bda".

- > C S Non	sécurisé https://192.168.101.10:434	43/configuration/netwo	orks/network-add			🖻 ☆ 🔲 🔌 :
	UAL Wifi BDA					Q 4 0 8-
I Tableau de bord	Nouveau réseau 1 Simp	le 🛛 VLAN				
Aperçu	Nom et utilisation					
Réseaux	Nom	wifi bda				
Points d'accès	Туре	Sans fil 🗸				
Clients	Utilisation principale	Employé 🗸				
Périphériques de r						
t Configuration						
Réseaux						
Points d'accès						
Système						
RF						
Sécurité						
Système anti-intru						
Routage					Activer Windows	
Tunneling	Afficher les options avancées				Accédez aux paramètres p	Annuler Suivant

Configuration du nom réseau <>

Après on l'a mis en statique en vlan 40 qui est le vlan de la connexion wifi.

Affectation IP et réseau local virtuel du client

Attribution de l'adresse IP du	Gérée par le contrôleur virtuel
client	• Attribuée par le réseau
Attribution du réseau local	Par défaut
virtuel du client	Statique
	Dynamique
VLAN	40

Configuration du vlan <>

			- 10000	
Niveau de sécurité				
Niveau de sécurité	Personnel 🗸			
Gestion de clés	WPA2-Personnel		~	
Format de la phrase secrète	de 8 à 63 caractères	~		
Phrase secrète				
Confirmer	••••••			
Authentification MAC				
Liste noire				
Forcer DHCP				
ltinérance rapide				
802.11r				
802.11k				
802.11v				

Configuration du mot de passe <>

Pour finir on donne un nom au point d'accès de la borne wifi pour que les autres personnes la voit sans oublier de mettre en dhcp pour que notre dhcp puisse lui mettre une ip.

<u>lad</u>	Tableau de bord	M	Modifier le point d'accès WIFI avec 100GB/S		
	Aperçu	`	Généralités		
	Réseaux		Nom	WIFI avec 100GB/S	
	Points d'accès		Zone		
	Clients		Zone RF		
	Périphériques de r		IoT zone		
	O		Point d'accès principal favori		
÷	Configuration		Adresse IP du point d'accès	Obtenir l'adresse IP auprès du serveur DHCP	
	Réseaux	1		Spécifier statiquement	
	Points d'accès	>	Radio		
	Système	>	Type d'installation		
	RF	>	Liaison montante		
Cor	figuration du nom	du p	oint d'accès < 	>	

Une fois tout cela fait, n'importe qui pourra accéder à la borne wifi depuis un ordinateur ou un téléphone en mettant le bon mot de passe.

Fog Project :



<u>On met en place une VM Debian avec un iso sur le Proxmox via une clé USB</u> <u>Ventoy et on installe Debian.</u>

	3.1.3 Rechercher		📕 Documentation 📮 Créer une VM 😵 Créer un conteneur 🔒 root@pam 🗸
Vue serveur 🗸 🔅	Machine virtuelle 100 (FOG-de	bian12) sur le nœud bda Aucun	e étiquette ✔
✓ Centre de données ✓ Boda	Résumé	Ajouter v Supprimer Édi	ter Action disque v Revenir en arrière
🛄 100 (FOG-debian12)	>_ Console	🚥 Mémoire	4.00 GiB
🖵 101 (Wserveur2019)	Matériel	Processeurs	8 (4 sockets, 2 cores) [x86-64-v2-AES]
Iccalnetwork (bda)	📥 Cloud-Init	BIOS	Par défaut (SeaBIOS)
S local (bua)	Options	Affichage	Par défaut
S∏prox (bda)		📽 Machine	Par défaut (i440fx)
Sea ☐ vm-storage (bda)	Moniteur	Contrôleur SCSI	VirtIO SCSI single
Proxmox	🖺 Sauvegarde		um starage.um 100 diek 0 inthread-1 size-200C
	+1 Réplication		virtio=RC:2/v11-1D:E0:37 bridge=vmbrfl firewall=1
	♥ Pare-feu		
	Permissions		

Vm avec l'iso d'une debian <>



On change la carte réseau de la VM pour la mettre sur le bon vlan qui comprend le windows serveur avec DHCP et DNS.

Éditer: Carte ré	seau			\otimes
Pont (bridge):	vmbr20	Modèle:	VirtlO (paravirtualisé)	
Etiquette de VLAN:	no VLAN	Adresse MAC:	BC:24:11:B9:AD:E5	
Pare-feu:				
O Aide		Avancé	ОК В	leset

Connexion à la machine après l'installation. (foguser : foguser | root : admin).

Police OUUL investor DebierEnt Link
Debian GNO/Linux iz Debian⊢og ttyi
DebianFog login: foguser Password: Linux DebianFog 6.1.0-15-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.1.66-1 (2023-12-09) x86_64 .
The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software; the exact distribution terms for each program are described in the individual files in /usr/share/doc/*/copyright.
Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by applicable law. foguser@DebianFog:~\$

On installe la commande "wget" sur la machine Debian.

root@DebianFog:/home/foguser# apt install wget Lecture des listes de paquets... Fait Construction de l'arbre des dépendances... Fait Lecture des informations d'état... Fait Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés : wget 0 mis à jour, 1 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour. Il est nécessaire de prendre 984 ko dans les archives. Après cette opération, 3 692 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés. Réception de :1 http://deb.debian.org/debian bookworm/main amd64 wget amd64 1.21.3-1+b2 [984 kB] 984 ko réceptionnés en 0s (4 357 ko/s) Sélection du paquet wget précédemment désélectionné. (Lecture de la base de données... 26723 fichiers et répertoires déjà installés.) Préparation du dépaquetage de .../wget_1.21.3-1+b2_amd64.deb ... Dépaquetage de wget (1.21.3-1+b2) ... Paramétrage de wget (1.21.3-1+b2) ...

Récupération du lien du fichier de téléchargement du Fog pour Linux sur internet.



On tape la commande ci-dessus sur la machine Debian pour lancer l'installation de FOG :

FOG : wget https://github.com/FOGProject/fogproject/archive/1.5.10.tar.gz

oot@DebianFog:/# cd /usr/src/ oot@DebianFog:/usr/src# ls -l

1.5.10.tar.gz

2024-01-25 08:06:57 (10,5 MB/s) - « 1.5.10.tar.gz » sauvegardé [18820285]

] 17,95M 10,5MB/s ds 1,7s

On décompresse le dossier fog précédemment téléchargé avec la commande suivante :

<u>root@DebianFog:/usr/src# tar -xvzf 1.5.10.tar.gz</u>

root@DebianFog:/usr/src# ls -l

total 18384 -rw-r--r-- 1 root root 18820285 25 janv. 08:06 1.5.10.tar.gz drwxrwxr-x 9 root root 4096 31 mars 2023 fogproject-1.5.10

On supprime le dossier compressé qui ne nous sert plus à rien.

root@DebianFog:/usr/src# ls -l total 18384 -rw-r--r-- 1 root root 18820285 25 janv. 08:06 1.5.10.tar.gz drwxrwxr-x 9 root root 4096 31 mars 2023 fogproject-1.5.10 root@DebianFog:/usr/src# rm 1.5.10.tar.gz root@DebianFog:/usr/src# ls -l total 4 drwxrwxr-x 9 root root 4096 31 mars 2023 fogproject-1.5.10

On se connecte en SuperUtilisateur pour avoir la permission de lancer des installateurs de logiciel et on se déplace dans le dossier extrait à cette endroit précis :

/usr/src/fogproject-1.5.10/bin

root@DebianFog:/usr/src/fogproject-1.5.10/bin# su root@DebianFog:~# cd /usr/src/fogproject-1.5.10/bin root@DebianFog:/usr/src/fogproject-1.5.10/bin# ls -l total 28 -rwxrwxr-x 1 root root 25340 31 mars 2023 installfog.sh

On lance l'installation de Fog avec la commande suivante : ./intallfog.sh

```
root@DebianFog:/usr/src/fogproject-1.5.10/bin# ./installfog.sh
Installing LSB_Release as needed
* Attempting to get release information.....Done
        ..########:. ..,#,.. .::##::.
   .:####### .:;#####:...;#;..
...##....;#;;;##::::##...
# ## ## ##```##
      ,#
##
                 ....##......##::::## ...::
   #
                           ..:;###..
         Free Computer Imaging Solution
     Credits: http://fogproject.org/Credits
          http://fogproject.org/Credits
          Released under GPL Version 3
  Version: 1.5.10 Installer/Updater
 What version of Linux would you like to run the installation for?
         1) Redhat Based Linux (Redhat, Alma, Rocky, CentOS, Mageia)
         2) Debian Based Linux (Debian, Ubuntu, Kubuntu, Edubuntu)
         3) Arch Linux
 Choice: [2]
```

On sélectionne l'OS utilisé par notre machine pour Fog (ici il s'agit de Debian donc on prend le 2ème choix) :

Version: 1.5.10 Installer/Updater

What version of Linux would you like to run the installation for?
 1) Redhat Based Linux (Redhat, Alma, Rocky, CentOS, Mageia)
 2) Debian Based Linux (Debian, Ubuntu, Kubuntu, Edubuntu)
 3) Arch Linux
Choice: [2]
Starting Debian based Installation
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

* Checking package:	php-gdOK
* Checking package:	php-intlOK
* Checking package:	php–jsonOK
* Checking package:	php-ldapOK
* Checking package:	php–mbstringOK
* Checking package:	php-mysqlOK
* Checking package:	tarOK
* Checking package:	tftpd–hpaOK
* Checking package:	tftp-hpaOK
* Checking package:	unzipOK
* Checking package:	vsftpdOK
* Checking package:	wgetOK
* Checking package:	zlib1gOK

Une fois cela fait on tape l'URL du serveur Fog sur un moteur de recherche :

∗ You still need to install∕update your database sch ∗ This can be done by opening a web browser and goir	nema. Ng to:							
http://192.168.100.35/fog/management								
∗ Press [Enter] key when database is updated∕install	.ed.							
→ C A Non sécurisé 192.168.100.35/fog/management/?node=schema	बि ☆ ⊉ ∎ ⓒ :							
OG Project								
Install/Update								
If you would like to backup your FOG database you can do so using MySQL Administrator or by running the following command in a terminal window (Applications->System the backup in your home directory.	Tools->Terminal), this will save							
Your FOG database schema is not up to date, either because you have updated or this is a new FOG installation. If this is an upgrade, there will be a database backup stored o under the folder /home/fogDBbackups. Should anything go wrong, this backup will enable you to return to the previous install if needed.	mysqldumpallow-keywords -x -v fog > fogbackup.sql							
Are you sure you wish to install or update the FOG database?								
Install/Update Now								

On clique sur "Install/Update Now".

On obtient ensuite cela :

FOG P



On clique sur "here" et on arrive sur cette page de login :

← → C △ Non sécurisé 192.168.100.35/fog/management	/index.php	☆ 亞 □ ⓒ :
FOG Project		
	FOG Project Username Password Language English Login Estimated FOG Sites: 3 Latest Version: 1.5	3505 5.10 0.15
	Credits FOG Client Donate to FOG	

On créé notre identifiant et notre mot de passe pour le Fog

(fog : password | Français) :

<u>Ici notre mot de passe est peu sécurisé car étant donné qu'il s'agit d'un projet et non</u> pas un réel serveur qui va servir pour une entreprise (il s'agit d'un test/entraînement <u>en soit).</u>

FOG Project					 	
	F	FOG P	roject			
	Username	fog				
	Password					
	Language	Français				
		L	ogin			
	Estimated FO	G Sites:	350	5		
	Latest Version		1.5.1	0		
	Latest Develop	oment Version:	1.5.10.1	5		
		Credits FOG Client	Donate to FOG			

On clique sur le bouton Login et on reviens sur notre Debian et appuyer sur la touche "Entrer" :

* Press [Enter] key when database is updated/installed.
* Update fogstorage database passwordOK * Granting access to fogstorage database userOK * Setting up storageOK * Setting up and starting DHCP Server (incl. fix for Debian)OK
* Configuring default iPXE fileOK * Setting up and starting TFTP ServerOK * Setting up and starting VSFTP ServerOK * Setting up FOG SnapinsOK * Setting up UDPCastOK
* Setup complete
You can now login to the FOG Management Portal using the information listed below. The login information is only if this is the first install.
This can be done by opening a web browser and going to:
http://192.168.100.35/fog/management
Default User Information Username: fog Password: password

* Changed configurations:

The FOG installer changed configuration files and created the following backup files from your original files: * /etc/dhcp/dhcpd.conf <=> /etc/dhcp/dhcpd.conf.1706596755 * /etc/vsftpd.conf <=> /etc/vsftpd.conf.1706596755 * /etc/exports <=> /etc/exports.1706596755

root@SrvFog:/usr/src/fogproject-1.5.10/bin#

<u>On se connecte sur le "site" du serveur avec identifiant et mot de passe (fog : password) et on obtient cela :</u>



On clique sur l'onglet "Utilisateurs" et on crée un nouvel utilisateur (mike : mike) :

FOG Project Search	۹ 🛛 🖓		#			ඵ	₽	Q 0		Ê	₽¢C	•
User Management												
Main Menu	New User											
List All Users	User Name		mike	e								
Create New User	Friendly Name											
Import Users	User Password	 mike 										
	User Password (confirm)	۲	mike								
	User API Enabled											
	Greate user :						Creat	le				
	Credits FC	DG Client Do	onate to FO	G							Versio	n 1.5.10

FOG Project Search	٩	æ		P	 [ආ	₽	Q _0		J.C.	•
User Management													
Main Menu						A	All Users						
List All Users		API? 🗘	Username 🗘	Friendly	Name							\$	
Create New User		Searc	Search	Search									
Export Users		Yes	fog										
Import Users		No	mike										
	Delete Selected												
			Delete selec	ted users					Dele	ete			
Credits FOG Client Donate to FOG Version 1.5.10													

Notre serveur Fog est presque terminé il ne manque plus qu'une image d'une machine à mettre en place sur le Fog.

Pour cela il faut créer une nouvelle VM sur le Proxmox (ici Windows 10) avec son iso et installer quelques logiciels dessus.4

Pour effectuer l'installation des logiciels plus rapidement sur la VM windows 10 on utilise Ninite.

	🔍 ninite - Recherche 🛛 🗙 Nini	ite - Install or Update Multipl 🗙 🕇			-	٥	×
\leftarrow	ightarrow C $ ightarrow$ https://ninite.com			að to	^= \@		
	Malwarebytes Waiting to download		Friday at 12:26 pm				*
			more news				
							- 1
		1. Pic	k the apps you want				
	Web Browsers	Messaging	Media	Runtimes			
	🗹 📀 Chrome	🗆 😑 Zoom	🗆 🤨 iTunes	🗆 🎟 Java (AdoptOpenJDK) x64	8		- 1
	🗆 🔿 Opera	🗌 🔤 Discord	🖾 📥 VLC	🗆 🎹 Java (AdoptOpenJDK) 8			- 1
	🗹 鲅 Firefox	🗆 🔕 Skype		🗹 🎹 Java (AdoptOpenJDK) x64			
	🗆 💽 Edge	🗆 🔊 Pidgin	🗆 👽 foobar2000	🗆 🎹 Java (AdoptOpenJDK) x64			
		🗆 🎯 Thunderbird	🗆 🔗 Winamp	🗆 🎹 Java (AdoptOpenJDK) x64			
	Imaging	🗆 🎭 Trillian	🗆 🕼 MusicBee	🗆 🕶 .NET 4.8			
	🗆 🔕 Krita		🗆 🖨 Audacity	.NET Desktop Runtime x64	4 5		
	🗌 🔕 Blender	Documents	□ 髄 K-Lite Codecs	🗌 🕶 .NET Desktop Runtime 5			
	🗆 🛃 Paint.NET	🗆 💋 Foxit Reader	C 🌍 GOM	🗌 🕶 .NET Desktop Runtime x64	46		
	🗹 🕊 GIMP	LibreOffice	🗆 🔵 Spotify	🗌 🕶 .NET Desktop Runtime 6			
	🗆 🌞 IrfanView	🗌 🛲 SumatraPDF		🗌 🕶 .NET Desktop Runtime x64	47		
	🗹 😻 XnView	🗆 📆 CutePDF	🗌 🏶 MediaMonkey	🗌 🕶 .NET Desktop Runtime 7			
	🗆 🟶 Inkscape	🗆 🐔 OpenOffice	🗆 😼 HandBrake	.NET Desktop Runtime x64	48		
	🗌 🔯 FastStone			NET Desktop Runtime 8			



Une fois les logiciels installés on redémarre la VM en appuyant sur la touche de boot on sélectionne "Boot Maintenance Manager" et on sélectionne l'option PXEv4 (cela correspond au Serveur Fog) et on fait "remonter" l'image de notre VM actuelle (une sorte de sauvegarde).



	Boot Maintenance Manage	er
 Boot Options Driver Options Console Options Boot From File Boot Next Value Auto Boot Time-out 	<ur> (UEFI PXEu4) (MAC: BC2411AC4FC7) > [3] </ur>	Next boot use this boot option
†↓=Move Highlight	F9=Reset to Defaults <enter>=Select Entry</enter>	F10=Save Esc=Exit
		Configuration changed
Host is NOT Boot from ha Run Memtest8 Perform Full Quick Regist Deploy Image Join Multica Client Syste	registered! rd disk 6+ Host Registration and Invent ration and Inventory st Session m Information (Compatibility)	tory
FOG Pro Open Source Com	ject puter Cloning Solutio	on

<u>A présent si on va dans l'onglet "hôtes" du Fog on voit apparaître la machine Windows.</u>

FOG Project Search	٩	æ		Ļ	đ			ඵ	₽	Q°		È	J.C.	Þ
Host Management														
Main Menu							All Hosts	S						
List All Hosts		•	\$	Host		\$	Imaged		\$	Task	J	Assigned Im	iage 🗘	
Create New Host				Search			Search					Search		
Export Hosts	?			bc24111477 bc:24:11:14:7	729 7:29		No Data			±±<;	×			
	Group Associations													
			Create	e new group										
							or							
		Credits	FOG	Client Do	onate to FC	G							Versi	on 1.5.10

Maintenant on va créer une image nommé Windows 10 que l'on va associé à notre VM Windows 10 sur Fog.

FOG Project Search Q	æ 📽 🕻	구 🚓 🖸 🖬 선 🖶 端 🚍 🖹 🗡	•					
Main Menu		New Image						
List All Images	Image Name	Windows 10						
Create New Image Export Images	Image Description							
Import Images	Storage Group	default - (1)						
Multicast Image	Operating System	Windows 10 - (9)						
	Image Path	/images/ Windows10						
	Image Type 🚯	Single Disk - Resizable - (1)						
	Partition	Everything - (1)						
	Image Enabled	٥						
	Replicate?							
	Compression	6						
	Image Manager	Partclone Zstd						
	Create Image	Add						
	Credits FOG Client Donal	te to FOG	Version 1.5.10					

FOG Project Search Q	💩 🐮 Позі манаденічні со		•
Info - General Basic Tasks Active Directory Printers Sna Main Menu	pins Service Settings Power Management Inventory Virus	History Login History Image History Snapin History Membership Delete Host neneral	
List All Hosts	Host Name	bc2411147729	
Export Hosts Import Hosts	Primary MAC Host description	Laad MAC Vendors bc 24:11:14:77:29 r Created by FOG Reg on January 31, 2024, 1:42 pm	
	Host Product Key		
	Host image Host Kernel	Windows 10 - (1) - Please select an option -	
	Host Init	Windows 10 - (1)	
	Host Primary Disk Host Bios Exit Type	- Please Select an option -	
	Host EFI Exit Type Make Changes?	- Please Select an option - Update	

On reviens dans l'onglet "hosts" et on clique sur la flèche verte qui monte.

FOG Project Search	٩	æ		Ţ			<u>د</u>	} ¢			æ	•
				Host Mar	agement							
Main Menu						All Hos						
List All Hosts		\$	\$	Host	٥	Imaged		≎ Tas	ik	Assigned Ima	ge 🗘	
				Search		Search				Search		
Export Hosts	?		0	bc24111477 bc:24:11:14:77	29 :29	No Data		* 1	* *	Windows 10		
						Group Assoc	iations					
			Create	e new group								
				Client Doi		or					Versio	n 1.5.10





	Host Management Edit: bc2411147729	
Info - General Basic Tasks Active Snapin History Membership Delete	Directory Printers Snapins Service Settings Power Management Inventory Virus History Login	History Image History
Main Menu	Tasked Successfully	
List All Hosts	Task Capture Successfully created!	
Create New Host Export Hosts	Created Tasks For	
Import Hosts	bc2411147729 – Windows 10	
	Credits FOG Client Donate to FOG	Version 1.5.10

<u>Une fois cela fait, on va dans "Tasks" et on peut alors observer notre image associée à notre VM Windows 10.</u>

FOG Project	Search	٩		æ	**	Ţ	.			ඵ	₽	00	-	È	æ	•
						Task Ma	nagemei	nt								
Main Menu									Active Tas	sks						
Active Tasks									Ш							
List All Hosts List All Group) st	tarted By:	\$	Hostname MAC	\$	ima Nar	nge me \$	Start Tir	ne ≎	Worki node	ing with	≎ _{Stati}	ıs 🗘	
Active Multica	ist Tasks		S	earch		Search		Sea	arch	Search.		Searc	:h			
Active Snapin	Tasks		foç	g		bc241114772		Wind	dows 10	2024-01-3	1 13:55:36	Default	Vlember	% 🖓	±	
Scheduled Ta	sks							Can	cel selected	tasks?						
				Credits	FOG	Client Do	nate to FO	G							Versio	n 1.5.10

<u>Sur proxmox on change le boot de la VM windows 10 du disque dur par carte réseaux</u> et on relance la VM, après cela fait on obtient <u>ça :</u>

* Server Jisk Size Used
* Server JISK Size Used recentage
* Server Jisk Size Hoallable
* Checking ing variable is setDone
* rreparing to send image file to server
* Treparing backup location
* Setting permission on /images/bc241114//29 Done
* Removing any pre-existing files
* Using Image: Windows10
* Looking for Hard Disk(s)Done
* Reading Fartition lables
* Using Hard Disk: /deu/sda
* Now FOG will attempt to capture the image using Partcione
* Checking for fixed partitionsDone
* Getting Windows/Linux Partition CountDone
* NIFS Partition count of 2
EXITS Partition count of: 0
BIR'S Partition count of: 0
FARS Partition count of: 0
* lotal Partition Count of: 4
* Setting up any additional fixed parts
* Hounting partition (/dev/sda3)
* Mounting partition (/dev/sda4)
* New fixed partition for (/dev/sdaf) added.
* Saving original partition table
The work-stive MDD's CuPP exception is superiord Auto envision
ine protective non's oxet partition is oversized? Huto-repairing.
lone
where a straining Partitions on disk
What shrinking (deutsdal) as it is detected as fived size
* Not shrinking (valuzidat) as it is detected as fixed size
* (leaving new (deuvidad)
Mounting part (dec/dec/dec3) Done
Remaining page file
Removing hiserate file Done
Answire resize nartific size: 27756556k
Running resize test /deu/sda3 Done
Resize to the subclaster
* //031/11/0 / 11/0303/05//



La machine se "copie" sur le serveur Fog.

<u>Une fois la "copie" terminée on retourne sur l'onglet "Images" de Fog et on peut</u> <u>observer que la taille de l'image est bien + élevée que tout à l'heure ce qui confirm le</u> <u>bon déroulement de la "copie" de la VM sur le serveur Fog.</u>

FOG Project Search	٩		æ	**	Ţ	*			ඵ	₽	Q ⁰		Ē	<i>a</i> c	€
					Image M	anagem	ent								
Main Menu								All Image	s						
List All Images Create New Image Export Images		\$	\$	Image Nai	me					\$	Storage Group	Image Size: ON CLIEN	e ≎ NT	Captured \$	
Import Images Multicast Image		ſ		Search Windows 1 Single Disk -	0 - 1 Resizable						Search	Searc 26.49	sh	Search 2024-01-31	
				ZSTD Compr	ressed									14.22.43	
							De	lete Sele	cted						
						onate to F	OG							Versio	n 1.5.10

<u>A présent pour s'assurer que l'image est bien réalizé et fonctionnelle on va mettre en place une VM Windows 10 vierge et on va boot sur le réseau pur éssayer de récupérer l'image créée récemment sur le Fog.</u>

<u>On lance la VM et on obtient l'affichage de Fog et on choisit l'option "Deploy Image"</u> <u>qui nous amène donc à une "page" de log donc on se connecte (attention le clavier</u> <u>est en QWERTY) :</u>





Partclone
Partclone u0.3.20 http://partclone.org Starting to restore image (-) to device (/dev/sda3) note: Storage Location 192.168.100.35:/images/, Image name W indows10 Calculating bitmap Please wait done! File system: NIFS Device size: 27.8 GB = 6776527 Blocks Device size: 27.8 GB = 6776527 Blocks
Space in use: 26.6 GB = 6483611 Blocks Free Space: 1.2 GB = 292716 Blocks Block size: 4096 Byte Elansed: 00:02:33 Remaining: 00:02:29 Rate: 5.2668/min
Current Block: 3369529 Total Block: 6776527 Data Block Process:
Total Block Process:

