



LA FABRIQUE DE L'AVENIR



CRÉDIT IMMOBILIER DE FRANCE

WINDOWS SERVER HYPERV ET MODULES AD DS/DNS



Table des matières

Introduct	tion :	3
a-	Contexte :	3
b-	Pré-Installation :	3
Config	guration du raid	4
Windo	ows Serveur 2019	8
a-	Installation Windows Serveur 2019 :	8
b-	Configuration TCP/IPV4 :	12
C-	Installation du rôle Hyper-V :	15
d-	Configuration de l'ordinateur virtuel :	19
Active	Directory	25
a-	La raison :	25
b-	Pré-Installation :	25
c-	Installation du rôle AD DS :	25
c-	Création Unités d'organisation / Utilisateurs	
d-	GPO	32

Introduction :

a- Contexte :

Dans le cadre d'un cours pratique pour une classe de BTS SIO (Services Informatiques aux Organisations), la création d'un serveur Windows avec Hyper-V intégré et les modules Active Directory Domain Services (AD DS) et DNS (Domain Name System) représente un projet enrichissant et complexe, particulièrement dans un contexte où aucune infrastructure préexistante n'est disponible. Ce projet vise à nous initier aux fondamentaux de la gestion d'une infrastructure réseau et serveur, ainsi qu'à la virtualisation, en construisant de zéro un environnement de réseau d'entreprise simulé.

b- Pré-Installation :

Comme expliqué dans le projet baie de brassage, le serveur Terra 2022 nous servira pour installer nos Windows Server.

La version utilisée sera Windows server 2019, nous pouvons la retrouver en nous connectant directement sur le site de Microsoft.

https://info.microsoft.com/ww-landing-windows-server-2019/

Prérequis : avoir installer Ventoy ou Rufus sur sa clef USB :

Ventoy : https://www.ventoy.net/en/download/

Il faudra dézipper le fichier, lancer l'exécutable et sélectionner sa clef, puis lancer le programme.

PS : Les iso devront être glissés dans le fichier Ventoy.

Rufus : <u>https://rufus.ie/</u>

Pour Rufus il faudra installer le logiciel sur le pc en exécutant le logiciel télécharger sur site. Une fois sur Rufus sélectionnée la clef puis l'iso désiré.

Pourquoi utiliser le RAID 5 ?

RAID 5 : L'équilibre entre protection des données et rapidité d'exécution.

Une machine nécessitant un système RAID 5 doit disposer de trois disques au minimum. Le RAID 5 offre le meilleur des deux en parvenant à un équilibre entre les performances et la protection des données en cas de dommage sur l'un des disques.

Configuration du raid



Dans un premier temps, il faut démarrer notre serveur Terra. Lors du démarrage du serveur nous appuyons sur F2 afin d'accéder aux options (encadré bleu ci-dessus).



L'objectif de cette pré-installation est de désactiver le Secure boot de la machine pour installer notre Windows Server.

WINDOWS SERVER HYPERV ET MODULES AD DS/DNS

Nous arrivons dans le bios de la machine, ensuite nous nous rendons dans "Advanced" et nous appuyons sur entrée pour aller dans le menu.

Adva	unced
 Processor Configuration Power & Performance UPI Configuration Memory Configuration Integrated IO Configuration Mass Storage Controller Configuration PCI Configuration Serial Port Configuration USB Configuration System Acoustic and Performance Configuration 	

Dans les menus nous nous déplaçons avec les flèches directrices et nous appuyons sur la touche entrée au niveau de "PCI Configuration".

	PCI Configuration
Memory Mapped I/O above 4 GB MMIO High Base Memory Mapped I/O Size Add-in Video Adapter Onboard Video Fast Video Legacy VGA Socket Onboard VGA Always On ARI Support SR-IOV Support PCLe Slot Bifurcation Setting PCLe Error Maintain MIC Configuration UEFI Network Stack JEFI Option ROM Control PCLe Port Oprom Control PCLe Port Oprom Control Processor PCLe Link Speed Volume Management Device	<pre> <enabled> <56T> <256G> <disabled> <enabled> <enabled> <cpu 1="" socket=""> <disabled> <enabled> <enabled> <enabled> <enabled> <enabled> <enabled> <enabled> </enabled> </enabled> </enabled> </enabled> </enabled> </enabled> </enabled> </disabled></cpu></enabled> </enabled> </disabled></enabled> </pre>

Dans "PCI Configuration", nous nous déplaçons jusqu'à "UEFI Option ROM Control" et nous appuyons sur entrée.



Tout en bas nous choisissons "Intel® VROC SATA Controller" en appuyant sur entrée car c'est le contrôleur de disque SATA qui nous intéresse.



Enfin, nous avons la possibilité de créer un "RAID Volume" qui nous permettra de créer notre RAID 5 nommé « SIO » comme nous pouvons le voir sur l'image ci-dessus.

6

Create RAID Volume	
Name: RAID Level:	Volume0 <raido(stripe)></raido(stripe)>
Select Disks:	
Port 1, CT480BX500SSD1 SN:2135E5C9601F, 447, 13GB	
Port 2, CT480BX500SSD1	< >
SN:2241E678F0CF, 447.13GB Port 3, CT480BX500SSD1	
SN:1938E19DCF25, 447.13GB	X
SN:5WR18ZZ7, 465.76GB	< >
Port 5, ST9500420AS SN:5U.IF6FDA AGE JCOP	< >
Port 6, ST9500423AS	
3N:6WR1A1CG, 465.76GB	< >
Strip Size:	
supacity (GB):	<128KB>

Voici l'interface qui permet de choisir les disques que l'on veut intégrer dans notre raid. Il suffit de choisir les disques durs à l'intérieur des "<>" en appuyant sur espace pour sélectionner, et en se déplaçant avec les flèches du clavier. Ensuite il faut créer le raid en appuyant sur "Create RAID Volume", on nous demande finalement de lui donner un nom. Après quoi le RAID est créé.

Nous branchons la clef USB bootable au serveur et nous sauvegardons les modifications avec F10. Le serveur redémarre sur l'installation de Windows Serveur 2019 et nous procédons à la suite de l'installation.

Windows Serveur 2019

a- Installation Windows Serveur 2019 :

<u>L</u> angue à installer :	Français (France)	
<u>F</u> ormat horaire et monétaire :	Français (France) 💌]
<u>C</u> lavier ou méthode d'entrée :	Français 💌]
Entrez la langue et les préfére	nces de votre choix et cliquez sur Suivant pour continuer.	
S 2016 Microsoft Corporation. Tous droits réservent de la constant de la const	rvés.	<u>S</u> uivant

Une fois le serveur redémarré, l'assistant d'installation Windows Server se lance. Il faut alors sélectionner notre langue, notre horaire en fonction de l'endroit où l'on se situe et la langue du clavier en fonction du clavier que l'on possède. Ensuite nous cliquons sur suivant.

	Inst <u>a</u> ller maintenant	
<u>R</u> éparer l'ordinateur		

Maintenant nous cliquons sur « installer maintenant » pour poursuivre l'installation.



Nous sélectionnons Windows Serveur 2019 (expérience de bureau) x64 puis nous cliquons sur suivant (puisque nous souhaitons une interface graphique).

🚱 💰 Installation de Windows	X
Avis et conditions du contrat de licence applicables	
Votre utilisation du présent logiciel est régie par les termes du contrat de licence au titre duquel vous avez acquis ledit logiciel. Si vous êtes un client de licence en volume, l'utilisation de ce logiciel est régie par votre contrat de licence en volume. Vous n'êtes pas autorisé à utiliser ce logiciel si vous n'avez pas acquis une licence valide du logiciel auprès de Microsoft ou de l'un de ses distributeurs agréés.	
EULAID:Sept2018_V_fr-fr	
' I J'a <u>c</u> cepte les termes du contrat de licence	
Si	ivant

Il faut maintenant cocher "J'accepte les termes du contrat de licence" et nous cliquer sur suivant pour continuer.

<u>Mise à niveau : installer Windows et conserver les fichiers, les paramètre applications</u> Avec cette option, les fichiers, les paramètres et les applications sont déplacés vers W Cette option n'est disponible que lorsqu'une version prise en charge de Windows est cours d'exécution sur l'ordinateur.	es et les
Personnalisé : installer uniquement Windows (avancé)	déjà en
Avec cette option, les fichiers, les paramètres et les applications ne sont pas déplacés Windows. Pour apporter des modifications aux partitions et aux lecteurs, démarrez l'o l'aide du disque d'installation. Nous vous recommandons de sauvegarder vos fichiers continuer.	vers rdinateur à avant de
<u>C</u> omment choisir ?	

On choisit ensuit l'option "Personnalisé : Installer uniquement Windows" car c'est une nouvelle installation.

Nom		Taille totale	Espace libre Type	2
Lecteur 0 Espa	ce non alloué	20.0 Go	20.0 Go	
Act <u>u</u> aliser	Supprimer	✓ <u>F</u> ormater	<mark>∦</mark> Nouv <u>e</u> au	

WINDOWS SERVER HYPERV ET MODULES AD DS/DNS

10



Cette image est un exemple. Pour notre installation nous avons choisi le lecteur contenant le RAID5. Pour continuer l'installation nous cliquerons sur le lecteur puis sur suivant.

<u>4</u>	Installation de Windows	X
In	stallation de Windows	
Sta	atut	
~	Copie des fichiers de Windows Préparation des fichiers pour l'installation (1 %) Installation des fonctionnalités Installation des mises à jour En cours d'achèvement	

L'installation sur le raid se lance. Il reste juste à attendre la fin de l'installation et le redémarrage automatique de la VM.

connecter automatiquer	nent à cet ordinateur.		
Nom d'utilisateur	Administrateur		
Mot de passe	•••••		
Entrez de nouveau le	••••••		
mot de passe	·		
mot de passe			
mot de passe		• 	
mot de passe		•	
mot de passe			
mot de passe			

WINDOWS SERVER HYPERV ET MODULES AD DS/DNS

ALAN VENTALON

Une fois le serveur redémarré, nous arrivons sur la page de configuration du mot de passe administrateur. À noter qu'il faut utiliser un mot de passe fort.

PS : Avant toute manipulation sur l'interface du serveur, il est impératif de changer l'adresse IP et le nom et de la machine avant de continuer !!!! (puisque sinon il faudra tout réinstaller pour que la nouvelle soit prise en compte)

b- Configuration TCP/IPV4 :



Après la configuration du mot de passe, nous arrivons sur l'interface de Windows Serveur. Nous devons maintenant modifier l'ipv4 de la machine.

En cliquant droit au niveau de l'icône réseau, puis "Ouvrir les paramètres réseau et internet".

12



En arrivant sur les paramètres réseaux nous cliquerons sur "modifier les options d'adaptateurs".

ش ر	Accueil	État © Connexions réseau	-		×
Ľ	ecnercner un p	← → ✓ ↑ W « Réseau et Internet → Connexions réseau	Rechercher dans : Co	nnexions.	<i>p</i>
Ré	eau et Internet	Ornanices - Désactives ca nécinhérique sésanu Disonnotiques cetta connecion »	8 2	• 🔳	•
		Gestion de réseau			
₿	État	Connexion en utilisant :			
_	Feb	Intel(R) PRO/1000 MT Desktop Adapter			
742	ctnernet	Configurer			
ē	Accès à distar	Cette connexion utilise les éléments suivants :			
		Gient pour les réseaux Microsoft A Generation de fichiers et imprimantes Réseaux Microsoft			
o go	VPN	Planficateur de paqueta QoS			
		Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4) Protocole de multiplexage de carte réseau Microsoft			
⊕	Proxy	A Plote de protocole LLDP Microsoft A Protocole Internet vanian 6 (TCP //Purf)			
		Installer Désinstaller Propriétés			
		Description			
		de réseau étendu par défaut permettant la communication entre différents			
		reseaux interconnectes.			
		OK Annuler			
		1 álámant 1 álámant célactionná			
		Diagnostiquez et réparez les problèmes réseau.			8 (M)

Une fois dans les propriétés internet, il nous faudra cliquer sur "Protocole internet version 4 (TCP/IPv4). Puis sur ok pour continuer.



On coche "utiliser l'adresse IP suivante" et on renseigne l'IP choisie : 192.168.2.200,

Masque de sous-réseau : 255.255.255.0,

Passerelle par défaut : 192.168.2.1 (Notre Pfsense),

Pour le Dns on coche "l'adresse de serveur DNS suivant", et on renseigne en serveur DNS préféré 1.1.1.1.

Pour terminer nous cliquerons sur ok.

c- Installation du rôle Hyper-V :



Une fois l'adresse IP configurée, nous retournons sur le bureau Windows serveur, faisons un clic droit sur le menu Windows puis sélectionnons l'onglet système, afin de changer le nom de la machine.



Une fois dans les paramètres système, nous cliquons sur "renommer ce PC". Nous le nommons Hyper-V-SIO puis sélectionnons suivant.

	10					
Paramètres				_	٥	\times
Accueil Rechercher un paramètre Système	Informations sy Pare-feu et protection d Contrôle Applications et Sécurité de l'appareil	Stème u réseau : navigateur				
☐ Affichage	Voir les détails dans la sécurit	é Windows		_		
다. (19) Son						
 Notifications et actic Assistant de concen 	votre PC narrage, votre PC aura le nom su	uivant : test				
() Alimentation et mise	Redém	arrer maintenant	Redémarrer plus tard			
Stockage		D74E-4A60-8BF	C-7C6C86CCE79E			
_	ID de produit	00429-70000-00	0000-AA747			
나면 Mode tablette	lype du système	Système d'explo processeur x64	itation 64 bits,			'
H Multitâche	Stylet et fonction tactile	La fonctionnalite avec un stylet n' sur cet écran	é d'entrée tactile ou est pas disponible			
Dureau a distance Informations système	Renommer ce PC					
# 2 当 6 二	- / 16			08:5 早 4 <mark>8 28/02/</mark>	i6 2024	1

Pour valider les changements, il nous est demandé de redémarrer notre Windows Server en cliquant sur "Redémarrer maintenant".

Gestionn	naire de serveur • Tableau de bord • ② 🗗 Gérer Outils Afficher Air	le
🔣 Tableau de bord	BIENVENUE DANS GESTIONNAIRE DE SERVEUR Ajouter des serveurs	
Serveur local	Créer un groupe de serveurs	
Tous les serveurs	Configurer ce serveur local Propriétés du Gestionnaire de serveur	
Services de fichiers et d Þ		
	2 Ajouter des rôles et des fonctionnalités	
	3 Ajouter d'autres serveurs à gérer	
	NOUVEAUTÉS 4 Créer un groupe de serveurs	
	5 Connecter ce serveur aux services cloud	
	EN SAVOIR PLUS	
	Rôles et groupes de serveurs Rôles : 1 Groupes de serveurs : 1 Nombre total de serveurs : 1 Services de fichiers et de serveurs : 1 1 Image: Services de fichiers et de serveurs : 1 1 Image: Services de fichiers et de serveurs : 1 1 Image: Services de fichiers et de serveurs : 1 1 Image: Services de fichiers et de serveurs : 1 1 Image: Services de fichiers et de serveurs : 1 1 Image: Services de fichiers et de serveurs : 1 1 Image: Services de fichiers et de serveurs : 1 1 Image: Services de fichiers et de serveurs : 1 1 Image: Services de serveurs : 1 1 <td< th=""><th></th></td<>	
	Résultats BPA	

Une fois notre Windows Serveur redémarré, la fenêtre Gestionnaire de serveur s'ouvrira. Nous cliquons alors sur "Gérer" puis dans le menu déroulant "Ajouter des rôles et fonctionnalités".

Avant de commencer	Cet Assistant permet d'installer des rôles, des services de rôle ou des fonctionnalités. Vous devez détermines les rôles, consiste de rôle ou fonctionnalités à installer de fonction des bereins information
Type d'installation	de votre organisation, tels que le partage de documents ou l'hébergement d'un site Web.
Sélection du serveur Rôles de serveurs	Pour supprimer des rôles, des services de rôle ou des fonctionnalités : Démarrer l'Assistant de Suppression de rôles et de fonctionnalités
	Avant de continuer vérifiez que les travaux suivants ont été effectués :
	la compte d'administrateur parcède un met de parce fort
	Les paramètres réseau, comme les adresses l'ataiques, sont configurés Les dernières mises à jour de sécurité de Windows Update sont installées
	Si vous devez vérifier que l'une des conditions préalables ci-dessus a été satisfaite, fermez l'Assistant exécutez les étapes, puis relancez l'Assistant.
	Cliquez sur Suivant pour continuer.

Dans l'assistant d'installation des rôles, nous cliquons sur suivant.

Avant de commencer	Sélectionnez le type d'installation. Vous pouvez installer des rôles et des fonctionnalités sur un ordinateur obvigue ou virtuel en fonctionnement ou sur un dique dur virtuel bors connexion
Type d'installation	ordinated physique ou virtuel en fonedonnenient, ou sur un disque du virtuel nois connexion.
Sélection du serveur	Installation basée sur un rôle ou une fonctionnalité
	Configurez un serveur unique en ajoutant des roles, des services de role et des fonctionnalites.
	Installation des services Bureau à distance
	Installez les services de rôle nécessaires à l'infrastructure VDI (Virtual Desktop Infrastructure) pour déployer des bureaux basés sur des ordinateurs virtuels ou sur des sessions.
	< Précédent Suivant > Installer Annuler

Nous sélectionnons ensuite le type d'installation : "Installation basée sur un rôle ou sur une fonctionnalité". Puis nous cliquons sur suivant pour continuer.

Il faudra ensuite sélectionner notre serveur Hyper-V-Sio, qui est le serveur sur lequel nous voulons installer les rôles et fonctionnalités, puis cliquer sur suivant.



Dans la liste de fonctionnalité, nous choisissons "Hyper-V " et nous continuons en cliquant sur suivant.

Tableau de bord	BIENVENUE	DANS GESTIONNAIRE DE SERVEUR		
 Serveur local Tous les serveur Cervices de fichi 	Assistant Ajout de rôles et de Sélectionner des Avant de commencer Type d'Installation Sélection du serveur Rôles de serveurs Fonctionnalités Confirmation Résultats	fonctionnalités Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités Ajouter les fonctionnalités requises pour Hyper-V ? Les outils suivants sont requis pour la gestion de cette fonctionnalité, mais ils ne doivent pas obligatoirement être installés sur le même serveur. Outils d'administration de serveur distant Outils d'administration de rôles Outils d'administration Hyper-V [Outils] Module Hyper-V pour Windows PowerShell [Outils] Outils d'administration d'interface utilisateur gr (Outils] Outils d'administration d'interface utilisateur gr Inclure les outils de gestion (si applicable) Ajouter des fonctionnalités Annuler	SERVEUR DE DESTINATION WIN-MUMGdcG1LTA X Vinum/UMGdcG1LTA X vinum V fournit les services qui vous tent de créer et gérer des teurs vituels et leurs ces. Chaque ordinateur est un système informatique sé qui fonctionne dans un nement d'exécuter rs systèmes d'exploitation nément.	quer
		< Précédent Suivant >	Installer Annuler	



Nous ajoutons ensuite les fonctionnalités requises pour Hyper-V en cliquant sur "Ajouter des fonctionnalités" et "procéder à l'installation". Une fois l'installation terminé, l'appareil va redémarrer. Une fois rallumé, dans la barre de recherche nous cherchons "Hyper-V".

PS : Pour mettre en place notre Active Directory nous aurons besoin de "l'ISO" précédemment utiliser pour mettre en place l'Hyper-V. C'est le même ISO car Hyper-V et AD DS sont tous les 2 des fonctionnalités de Windows Server

Fichier	naire Hyper-V ction Affichage ?								- 0	×
(= =)	Nouveau	>	Ordinateur virtu	Jel						
Gesti	Importer un ordinateu	r virtuel	Disque dur						Actions	
E H	Paramètres Hyper-V		Disquette						HYPER-V-SIO	
	Gestionnaire de comm	nutateur virtuel	Etat	Utilisation d	Mémoire affectée	Temps d'activité	Statut	Version (Nouveau	•
	Gestionnaire de réseau	SAN virtuel	Execution	0%	16000 Mo	14.21:38:34		9.0	🛝 Importer un ordinat	
	Modifier le disque								Paramètres Hyper	
	Inspecter le disque								Gestionnaire de co	
	Arrêter le service								🔒 Gestionnaire de rés	
	Supprimer le serveur								🥁 Modifier le disque	
	Actualiser							>	🔄 Inspecter le disque	
	Aide							۲	 Arrêter le service 	
				L'ordinateur vir	tuel sélectionné n'a pas (le point de contrôle.			X Supprimer le serveur	r i
									Actualiser	
									Affichage	•
									🛛 Aide	
									AD	
									📲 Se connecter	
									Paramètres	
		AD							Éteindre	
		Créé(e):	22/01/2024 15:	17:19	En	cluster: Non		Arrêter	
		Versio	on de configuration :	9.0		Pu	Isation : OK (Aucune donnée d'applica	ion)	Enregistrer	
		Génér	ration :	1					Suspendre	
		Rema	rques :	Aucun					Réinitialiser	- 1
									Point de contrôle	
		River Minutes Cost	na da sino an Distant						Déplacer	
		Resume Memoire Gesti	on de reseau Méplical	Jon					Exporter	

Sur notre Gestionnaire Hyper-V, nous créons notre machine virtuelle pour ensuite installer notre Windows Server et configurer notre Active Directory. Pour ce faire, nous cliquons sur "Action", "Nouveau", puis "Ordinateur virtuel".



Pour continuer la création de notre machine, nous cliquons sur suivant.

🖳 Assistant Nouvel ordinated	ur virtuel	×
Spécifier le n	om et l'emplacement	
Avant de commencer Spécifier le nom et l'emplacement Spécifier la génération Affecter la mémoire Configurer la mise en réseau Connecter un disque dur virtuel Options d'installation Résumé	Choisissez un nom et un emplacement pour cet ordinateur virtuel. Le nom est affiché dans le Gestionnaire Hyper-V. Nous vous recommandons d'utiliser un nom qui v permettra didentifier facilement cet ordinateur virtuel, tel que le nom de la charge de travail ou du système d'exploitation invité. Nom : Nom VM Vous pouvez créer un dossier ou utiliser un dossier existant pour stocker l'ordinateur virtuel. Si vou sélectionnez pas de dossier, l'ordinateur virtuel est stocké dans le dossier par défaut configuré po serveur. Stocker l'ordinateur virtuel à un autre emplacement Emplacement : C: \ProgramData \Hicrosoft\Windows\Hyper-V\ Parcour Si vous envisagez de créer des points de contrôle de cet ordinateur virtuel, choisissez un emplacement avec un espace libre suffisant. Les points de contrôle induent les données des ordinateurs virtuels et peuvent nécessiter un espace considérable.	ous J us ne ur ce
	< Précédent Suivant > Terminer Annul	er

Ensuite nous configurons le nom de la machine virtuelle, à savoir AD. Après cela, nous cliquons sur suivant pour valider.

Assistant Nouvel ordinateu	r virtuel X
Avant de commencer Spécifier le nom et l'emplacement Spécifier la génération Affecter la mémoire Configurer la mise en réseau Connecter un disque dur virtuel Options d'installation Résumé	 Choisissez la génération de cet ordinateur virtuel. Génération 1 Cette génération d'ordinateurs virtuels prend en charge des systèmes d'exploitation invités 32 bits et 64 bits. Elle fournit le matériel virtuel disponible dans toutes les versions précédentes d'Hyper-V. Génération 2 Cette génération d'ordinateurs virtuels prend en charge des fonctionnalités de virtualisation plus récentes. Dotée d'un microprogramme UEFI, elle nécessite la prise en charge d'un système d'exploitation invité 64 bits. Ine fois l'ordinateur virtuel créé, vous ne pouvez plus modifier sa génération.
	< Précédent Suivant > Terminer Annuler

Pour la génération de notre ordinateur virtuel, nous sélectionnons la "Génération 1" qui prend en charges les systèmes 32 et 64 bits, puis nous appuyons sur suivant.

🖳 Assistant Nouvel ordinateu	virtuel	×
Street a mo	śmoire	
Avant de commencer Spécifier le nom et l'emplacement Spécifier la génération Affecter la mémoire Configurer la mise en réseau Connecter un disque dur virtuel Options d'Installation Résumé	Spédifez la quantité de mémoire à allouer à cet ordinateur virtuel. Yous pouvez spédifer une quantité comprise entre 32 Mo et 12582912 Mo. Pour améliorer les performances, spécifiez davantage que la quantité minimale recommandée pour le système d'exploitation. Mémoire de démarrage : Utiliser la mémoire dynamique pour cet ordinateur virtuel. Utiliser la mémoire dynamique pour cet ordinateur virtuel. Our déterminer la quantité de mémoire à attribuer à un ordinateur virtuel, tenez compte de la façon dont vous envisagez d'utiliser l'ordinateur virtuel et du système d'exploitation qu'il exécutera.	é
	< Précédent Suivant > Terminer Annuler	

À ce niveau, nous devons spécifier la quantité de ram attribué à notre machine virtuelle. Nous entrons 16 384 mo (16go), qui est la quantité recommandée pour la configuration d'un Active Directory. Puis, nous appuyons sur suivant pour continuer.

Assistant Nouvel ordinateu Configurer la	r virtuel mise en réseau	×
Avant de commencer Spécifier le nom et l'emplacement Spécifier la génération Affecter la mémoire Configure la mise en réseau Connecter un disque dur virtuel Options d'installation Résumé	Chaque nouvel ordinateur virtuel inclut une carte réseau. Vous pouvez configurer celle-ci de façon à utiliser un commutateur virtuel ou la laisser déconnectée. Connexion : Intel(R) Ethernet Server Adapter I350-T4 - Virtual Switch v Choix de la carte réaeau	
	< Précédent Suivant > Terminer Annuler	

Nous devons à présent configurer la mise en réseau de la machine, nous cliquons sur suivant en laissant les paramètres de la carte réseau par défaut.

🖳 Assistant Nouvel ordinated	ssistant Nouvel ordinateur virtuel		
🦉 Connecter u	n disque dur virtuel		
Avant de commencer Spécifier le nom et l'emplacement Spécifier la génération Affecter la mémoire Configurer la mise en réseau Connecter un disque dur virtuel Options d'installation Résumé	Un ordinateur virtuel requiert un espace de stockage pour l'installation d'un système d'exploitation. Yous pouvez spécifier le stockage des maintenant ou le configurer ultérieurement en modifiant les propriétés de l'ordinateur virtuel Order un disque dur virtuel Utilisez cette option pour créer un disque dur virtuel de taille dynamique (VHDX). Nom : Nom : N]	
	< Précédent Suivant > Terminer Annuler		

Nous laissons la configuration par défaut et nous continuons en cliquant sur suivant.

🖳 Assistant Nouvel ordinateu	r virtuel X
📒 Options d'ins	stallation
Avant de commencer Spécifier le nom et l'emplacement Spécifier la génération Affecter la mémoire Configurer la mise en réseau Connecter un disque dur virtuel Options d'installation Résumé	Vous pouvez Installer un système d'exploitation maintenant si vous avez accès au média d'installation, ou vous pouvez l'installer ultérieurement. Installer un système d'exploitation à partir d'un CD/DVD-ROM de démarrage Média Lecteur CD/DVD physique : D: VM Fichier image (.iso) : Updated_aug_2021_x64_dvd_b863695e.iso Parcourir Installer un système d'exploitation à partir d'une disquette de démarrage Média Disquette virtuelle (.vfd) : Parcourir Installer un système d'exploitation à partir d'un serveur d'installation réseau
	< Précédent Suivant > Terminer Annuler

Pour finir, nous choisissons notre iso "Windows Server" et nous continuons en cliquant sur suivant.

Connecter un disque dur virtuel Options d'installation	Réseau : Intel(R) Ethernet Server Adapter I350-T4 - Virtual Switch Disque dur : C:\Hyper-V\Nom VM.vhdx (VHDX, taille dynamique) Système d'exploitation : Sera installé à partir de C:\Os\fr-fr_windows_server_2019_updated_aug_2
Résumé	Pour créer l'ordinateur virtuel et fermer l'Assistant, diquez sur Terminer.
	< Précédent Suivant > Terminer Annuler

Notre machine virtuelle est configurée, nous pouvons maintenant cliquer sur terminer.

Gestionnaire Hyper-V								>
chier Action Affichage ?								
• 🔿 🙍 📊 👔 🖬								
Gestionnaire Hyper-V	Ordinatorialitati							Actions
HYPER-V-SIO	Non	Ć	I failingaine af	Mérica de atés	Tanana dia shi dat	Cardent		HYPER-V-SIO
		Etat	Otilisation d	16000 Me	14 22:00:44	statut	rsion	Nouveau 🕨
		Se connec	ter	10000 MO	14.22.00.44			强 Importer un ordinat
		Daramètro		_				Paramètres Hyper
		4	2					Gestionnaire de co
		Eteindre						🔒 Gestionnaire de rés
		Arreter						Modifier le disque
	<	Enregistre	r				>	Inspecter le disque
	Points de contrôle	Suspendre	:					Arrêter le service
		Keinitialiser	sélectionné n'a pas de point de contrôle.				X Supprimer le serveur	
		Point de contrôle Déplacer Exporter Renommer					Actualiser	
								Affichage
								Aide
		Activer la	Activer la réplication					AD 🔺
		Aide						Se connecter
	AD	- Auto						Paramètres
								Éteindre
	Créé(e):	22/01/2024 15:1	17:19	En	cluster: Non		Arrêter
	Versio	n de configuratio	sma: 9.0		Pu	Isation : OK (Aucune donnée d'application)		O Enregistrer
	Genera	ition :	Aucun					Suspendre
	Keind	ques.	hadan					Réinitialiser
								Point de contrôle
		1.1. 01.						Déplacer

En faisant un clic droit sur "AD" puis en cliquant sur "Se connecter" nous pouvons nous connecter à notre machine virtuelle et ainsi procéder à son installation (Installation Windows Server)

Active Directory



a- La raison :

Pourquoi avoir choisi de créer notre Active Directory à l'intérieur de notre Hyper-V?

De manière à renforcer la protection en cas de problème sur notre machine. Avec des snapshots régulier, il est facile et rapide de remonter une ancienne sauvegarde.

b- Pré-Installation :

Cette machine utilise les mêmes étapes d'installation que l'Hyper-V. Par conséquent nous suivons la même procédure pour l'installer, jusqu'à "L'Ajout de rôle et fonctionnalité".

Donc nous faisons la même installation en lui donnant :

IP :192.168.2.250,

Masque de sous-réseau : 255.255.255.0,

Passerelle par défaut : 192.168.2.1

c- Installation du rôle AD DS :



Dans la liste des « Rôles de serveurs », choisir les « Services AD DS », et procéder à l'installation.

		26	
Gestionna Gestionna Serveur local Tous les serveurs AD DS Services de fichiers et d Þ	DÉMARRAGE	Au de bord	Gérer Outils Afficher Aide
	NOUVEAUTÉS 4 5 EN SAVOIR PLUS	MUMédc61L1A. Ajouter des rêles et fonctionnalités Détails de la tâche Connecter ce serveur aux services cloud	Masquer
	Rôles et groupes de serveurs Rôles : 2 Groupes de serveurs : 1	Nombre total de serveurs : 1 1 Services de fichiers et de stockage 1 ① Facilité de gestion Événements Performances Résultats BPA 1	

Pour configurer notre Windows Server en AD nous devons le promouvoir en tant que contrôleur de domaine. Pour ce faire, nous devons nous rendre en haut à droite au niveau du drapeau et cliquer sur "Promouvoir ce serveur en contrôleur de domaine".

Options du contrôleur de	 Ajouter un contrôleur de don 	naine à un domaine existant	
Options supplémentaires	O Ajouter un nouveau domaine	à une forêt existante	
Chemins d'accès	 Ajouter une nouvelle forêt 		
Examiner les options	Spácifica los informations do dor	naine neur cette enération	
Vérification de la configur	opecinez les mormations de dor	name pour cette operation	
	Nom de domaine racine :	sio.edu	
	En savoir plus sur les configuration	ons de déploiement	

Ensuite nous sélectionnons "Ajouter une nouvelle forêt" et nous rentrons le nom de domaine "sio.edu" puis cliquons sur suivant.

Configuration de déploie			
Options du contrôleur de Options DNS Options supplémentaires Chemins d'accès Examiner les options Vérification de la configur Installation Résultats	Sélectionner le niveau fonctionnel d Niveau fonctionnel de la forêt : Niveau fonctionnel du domaine : Spécifier les fonctionnalités de cont Serveur DNS (Domain Name Sys Catalogue global (GC) Contrôleur de domaine en lectu Taper le mot de passe du mode de r Mot de passe : Confirmer le mot de passe :	e la nouvelle forêt et du domaine racine Windows Server 2016 Vindows Server 2016 Vindows Server 2016 Vindows Server 2016 Vindows Server 2016 Vindows Services d'annuaire (DSRM)	
	En savoir plus sur les options pour le	e contrôleur de domaine	
		Précédent Suivant > Installer Annule	r

À présent nous configurons le mot de passe du mode de restauration (récupération) de notre Active Directory.

Configuration de déploie	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
Options du contrôleur de	Spécifier les options de délégation DNS	
Options DNS	Créer une délégation DNS	
Options supplémentaires		
Chemins d'accès		
Examiner les options		
Vérification de la configur		
Installation		
Résultats		
	En savoir plus sur la délégation DNS	
	C Précédent Suivant > loctaller Annu	ler

Nous appuyons sur suivant pour continuer l'installation de l'Active Directory.

	28		
Configuration de déploie Options du contrôleur de Options DNS Options supplémentaires Chemins d'accès Examiner les options Vérification de la configur Installation Résultats	Vérifiez le nom NetBIOS attribué au Le nom de domaine NetBIOS :	domaine et modifiez-le si néce SIO	essaire.
	En savoir plus sur d'autres options	< Précédent Suivant >	Installer Annuler

Pour le NetBIOS, nous rentrons "SIO" qui nous permettra plus tard de nous faciliter la connexion au domaine sur un poste client. Puis nous cliquons sur suivant.

Options DNS	Dossier de la base de données :	C:\Windows\NTDS	
Options supplémentaires	Dossier des fichiers journaux :	C:\Windows\NTDS	
Chemins d'accès	Dossier SYSVOL :	C:\Windows\SYSVOL	
Examiner les options			
Vérification de la configur			
	En savoir plus sur les chemins d'accè	s Active Directory	

Nous choisissons de laisser les paramètres par défaut et de continuer l'installation en cliquant sur suivant pour être sûr que l'installation se passe correctement.

Configuration de déploie	Vérifiez vos sélections :
Options du contrôleur de.	Configurez ce serveur en tant que premier contrôleur de domaine Active Directory d'une
Options DNS	
Options supplémentaires	Le nouveau nom de domaine est « sioo.edu ». C'est aussi le nom de la nouvelle forêt.
Chemins d'accès	Nom NetBIOS du domaine : SIOO
Examiner les options	Niveau fonctionnel de la forêt : Windows Server 2016
/érification de la configur.	
	Niveau fonctionnel du domaine : Windows Server 2016
Résultats	Options supplémentaires :
	Catalogue global : Oui
	Serveur DNS : Oui
	Ces paramètres peuvent être exportés vers un script Windows PowerShell pour automatiser des installations supplémentaires
	En savoir plus sur les options d'installation

Nous vérifions que toutes les informations remplies soient bonnes, puis nous cliquons sur suivant.



Par la suite, l'écran de vérification de la configuration requise apparaît, et nous cliquons sur installer. Après l'installation, le serveur redémarrera automatiquement.

c- Création Unités d'organisation / Utilisateurs



Une fois redémarré nous tapons (comme dans l'image ci-dessus) dans la barre de recherche de l'ordinateur virtuel « Utilisateurs et ordinateurs Active Directory » puis cliquons sur entrée.

Utilisateurs et ordinateurs Active Directory	_	×
Fichier Action Affichage ?		
◆ ⇒ 2 💼 🗈 🖻 🔒 🛛 🖬 🖏 🎕 🗑 🍸 🧕 🍇		
Utilisateurs et ordinateurs Active Nom Description		
Builtin Identified and a la classe		
> 🛗 Computers		
> 🛅 Domain Controllers		
> 🧰 ForeignSecurityPrincipal:		
> Anaged Service Accour		
Dittés d'organisations créés pour les		
dimerentes classes du duisent le domaine		

Sur cette interface nous pouvons gérer les comptes utilisateurs et le partage de dossiers en fonction de groupe et de droit définis.

WINDOWS SERVER HYPERV ET MODULES AD DS/DNS

30

Utilisateurs et ordinateurs Active	Directory			_	×
Fichier Action Affichage ?					
🔶 🧼 🖄 📅 📋 🗐 🤉 😣	- 🛛 🖬 🔀 🗽 📷 🝸 💆 🍇				
 Utilisateurs et ordinateurs Active Requêtes enregistrées sio.edu Builtin Computers Domain Controllers ForeignSecurityPrincipal: Managed Service Accour SIEL SIO 	Nom Alan VENTALON Alexandre MARECHAL Ishaaq BERRAR Julien ESCARRE Laurie TRINTIGNAC Mattéo ZILETTI SIO2 Theo VIOLA	Type Utilisateur Utilisateur Utilisateur Utilisateur Utilisateur Utilisateur Groupe de séc Utilisateur	Description		
SIO1 SIO2 Users	S Tom LECULLEE Vincent FREJABIAU Yoann AIBAR	Utilisateur Utilisateur Utilisateur			

Voici tous les utilisateurs du groupe "SIO2" du domaine "sio.edu".

Nous allons voir comment créer un utilisateur :

Pour ce faire, nous cliquons sur l'icône « nouvel utilisateur » (encadré par un carré rouge ci-dessus).

Une fenêtre apparait, nous entrons le prénom, le nom, et le nom d'utilisateur pour se connecter au domaine (Par exemple pour les SIO2, la syntaxe est 1ere lettre du prénom + nom derrière, le tout attaché)

Puis nous cliquons sur suivant pour continuer la création de l'utilisateur.

À la suite de cela, nous devons créer le mot de passe de l'utilisateur (mot de passe fort), puis ne pas oublier de cocher le mot de passe n'expire jamais (selon la politique de l'entreprise ou de l'école). Nous cliquons sur suivant pour finir la création de l'utilisateur.

PS : Maintenant que nos utilisateurs sont configurés, nous allons créer une "GPO" ou "Stratégie de groupe " qui va faire en sorte qu'un dossier partagé remonte sur toutes les sessions des membres du groupe SIO2.



d- GPO

📙 🛃 📕 🖛 Partage						- 0	×
Fichier Accueil Parta	ge Affichage						~ 🕐
← → ~ ↑ 📘 > Ce	PC → Disque local (C:) → Partage				ٽ ~	Rechercher dans : Partage	Q.
A solo socida	Nom	Modifié le	Туре	Taille			
Acces rapide	Commun_SIO1	28/02/2024 09:32	Dossier de fichiers				
E Bureau 🖈	Commun_SIO2	28/02/2024 09:31	Dossier de fichiers				
🕂 Téléchargement: 🖈	Instructeur	12/02/2024 08:29	Dossier de fichiers				
🔮 Documents 🛛 🖈							
📰 Images 🛛 🖈							
System32							
💻 Ce PC							
💣 Réseau							

Pour cela nous nous rendons sur le disque local (C :) où nous créons un dossier intitulé "Partage" en faisant clic droit nouveau dossier et en tapant Partage.

Dans "Partage" nous créons le dossier "Commun_SIO2" en faisant un clic droit nouveau dossier et tapant le nom mentionné ci-dessus.

Général	Partage	Sécurité	Versions précédentes	Personnaliser	
Partag	ge de fichie	rs et de do	ssiers en réseau		
1	Commu	.in_SIO2 é			
Ch.		-			
\\AD	Commun	SIO2			
De					
Pa	ntager				
Partag	je avancé				
Partag Défini	ge avancé ir des autor	isations pe	rsonnalisées, créer des i	ressources parta	agées et définir
Partag Défini d'autr	ge avancé ir des autor res options	isations pe de partage	rsonnalisées, créer des r e.	essources parta	agées et définir
Partag Défini d'autr	ge avancé ir des autor res options Partage	isations pe de partage avancé	rsonnalisées, créer des r :.	essources parta	agées et définir
Partag Défini d'autr	ge avancé ir des autor res options Partage	isations pe de partage avancé	rsonnalisées, créer des r	ressources parta	agées et définir
Partag Défini d'autr	ge avancé ir des autor res options Partage	isations pe de partage avancé	rsonnalisées, créer des i	essources parta	agées et définir
Partag Défin d'autr	ge avancé ir des autor res options Partage	isations pe de partage avancé	rsonnalisées, créer des i	essources parta	agées et définir
Partag Défin d'autr	ge avancé ir des autor res options Partage	isations pe de partage avancé	rsonnalisées, créer des i	essources parta	agées et définir
Partag Défin d'autr	ge avancé ir des autor res options Partage	isations pe de partage avancé	rsonnalisées, créer des i	essources parta	agées et définir
Partag Défin d'aut	ge avancé ir des autor res options Partage	isations pe de partage avancé	rsonnalisées, créer des i	essources parta	agées et définir
Partag Défin d'aut	ge avancé ir des autor res options Partage	isations pe de partage avancé	rsonnalisées, créer des i	essources parta	agées et définir
Partag Défin d'auti	ge avancé ir des autor res options Partage	isations pe de partage avancé	rsonnalisées, créer des i	essources parta	agées et définir

Maintenant il nous faut partager le dossier, en faisant un clic droit "propriété" sur le dossier, puis en allant dans l'onglet "Partager ", nous cliquons sur partager. Une fois partagé il faut affecter le dossier au groupe "SIO2".

Une fois affecter nous pouvons voir le chemin réseau du dossier (\\AD\Commun_SIO2).



Maintenant nous devons nous rendre dans "Gestion des stratégies de groupe" en le recherchant dans la barre de recherche de notre machine virtuelle.



Une fois dans la gestion de GPO nous cliquons sur "sio.edu" puis "Objet de Stratégie de groupe".

Ensuite nous créons une nouvelle stratégie pour notre Fichier partagé.

Pour ce faire, nous faisons un clic droit sur "Objet de Stratégie de groupe" puis nous cliquons sur "Nouveau". Nous le renommons "Commun_SIO2" qui correspond à la fonction de notre GPO.

Après cela, nous faisons un clic droit sur le nouvel Objet "Commun_SIO2" et cliquons sur modifier.



Nous arrivons sur cette interface, cliquons sur "Préférences" puis "Paramètres Windows" et pour finir "Mappages de lecteurs ". Nous faisons un clic droit puis nous cliquons "Nouveau" -> "Nouveau lecteur ".

Propriétés de : Z: X						
Général Commun						
Action : Créer V						
Emplacement : \\AD\Commun_SIO2						
Reconnecter : 🗹 Libeller en tant que : Commun_SIO2						
Lettre de lecteur O Utiliser le premier disponible, O en commençant à :						
Se connecter en tant que (facultatif)						
Mot de passe : Confirmer le mot de passe						
Masquer/Afficher ce lecteur Masquer/Afficher tous les lecteurs Aucune modification Aucune modification Masquer ce lecteur Masquer tous les lecteurs Afficher ce lecteur Afficher tous les lecteurs						
OK Annuler Appliquer Aide						

Une fois dans notre lecteur, il faut insérer l'emplacement du dossier partagé sur le réseau.

Pour le retrouver il faut reprendre le "Chemin réseau" du dossier partagé (\\AD\Commun_SIO2 dans notre cas).

Nous complétons la ligne "Libeller en tant que :" en donnant "Commun_SIO2", comme nom de lecteur réseau.

Il faut ensuite assigner une lettre au lecteur. Ici nous choisissons la lettre « Z ». Pour finir il nous faut changer les paramètres "Affichages de ce lecteur "Afficher tous les lecteurs".

🛃 Gestion de stratégie de groupe				
✓ 🔬 Forêt : sio.edu				
🗸 🙀 Domaines				
✓ sio odu	Créer un objet GPO dans ce domaine, et le lier ici			
	Lier un objet de stratégie de groupe existant			
> 🖬	Bloquer l'héritage			
> 🖬 > 📓 V 🕞	Assistant Modélisation de stratégie de groupe Nouvelle unité d'organisation			
> 🗳	Rechercher Modifier le contrôleur de domaine Supprimer Utilisateurs et ordinateurs Active Directory	:		
🔯 Modél 💦 Résult	Affichage Nouvelle fenêtre à partir d'ici	>		
	Actualiser			
	Propriétés			
	Aide			

Pour Finir avec cette GPO, nous allons lier la GPO au domaine. Pour ce faire nous retournons au menu de base de la "Gestion de stratégie de groupe", et nous faisons un clic droit sur le nom du domaine, puis on clique sur "Lier un objet de stratégie de groupe existant".

Sélectionner un objet GPO × Rechercher dans ce domaine : sio.edu ✓ Objets de stratégie de groupe : Nom Commun_SIO2 Default Domain Controllers Policy Default Domain Policy							
Rechercher dans ce domaine : sio.edu Objets de stratégie de groupe : Nom Commun_SIO2 Default Domain Controllers Policy Default Domain Policy	Sélection	ner un objet GPO	×				
sio.edu V Objets de stratégie de groupe : Nom Commun_SIO2 Default Domain Controllers Policy Default Domain Policy	Rechercher dans ce domaine :						
Objets de stratégie de groupe : Nom Commu_SIO2 Default Domain Controllers Policy Default Domain Policy	sio.	.edu	~				
Nom Commu_SIO2 Default Domain Controllers Policy Default Domain Policy	Objets de	stratégie de groupe :					
	No Co De	om ommun_SIO2 efault Domain Controllers Policy efault Domain Policy					
OK Annuler		OF	Annuler				

Nous sélectionnons l'objet que nous venons de créer et nous cliquons sur « OK ».

PS : Pour faire apparaître le nouveau lecteur que nous venons de créer, nous devons ouvrir un Cmd et taper la commande "gpupdate /force" sur les sessions utilisateurs. Le compte doit être connecté au domaine "sio.edu " et il doit faire partie du groupe "SIO2" (on peut aussi redémarrer le pc).



Le dossier devrait apparaître dans « Ce PC » comme nous le voyons dans l'image cidessus.