



Objectif:

Installer et mettre en service d'authentification, de DHCP et de stockage de fichier basé sur un contrôleur de domaine Windows AD

Prérequis :

utiliser VirtualBox, installer et configurer un système d'exploitation Windows

Compétences visées :

Bac pro : C1-1 ; C3-2 ; C3-3

Travail à faire :

Installer, paramétrer , tester.

Matériels et logiciels utilisés :

- 1 machine virtuelle Windows 2012 server
- 2 machine virtuelle Windows 10 professionnel 32 bit
- 1 machine virtuelle Windows XP professionnel

<u>Objectif</u>:

L'objectif de ce TP est de mettre en œuvre un serveur d'authentification « Active Directory » de Microsoft.

Le serveur AD est aussi appelé « contrôleur de domaine », ou « Primary Domain Controler » (PDC) en anglais.

Un contrôleur de domaine AD est un serveur qui a pour rôle de gérer et d'administrer en réseau les stations clientes Windows, en fournissant des services :

- DHCP
- DNS
- Partage de fichiers et d'imprimantes

- configuration du profil d'utilisateurs (exemple : fournir un espace de stockage réseau,

empêcher l'utilisateur de changer de fond d'écran, d'accéder au panneau de configuration...)

Toutes les images ISO à installer sous VirtualBox sont disponibles sur le serveur de la section dans la rubrique « **ISO** ».

Configuration réseau des machines :

Toutes les interfaces réseau des machines créées seront configurées avec les paramètres indiqués dans le tableau ci-dessous :

	serveur Windows 2012 Server	poste3 Windows XP	poste2 Windows 10 Pro	poste1 Windows 10 Pro	
Adresse IP	192.168.56.10	DHCP	DHCP	DHCP	
Masque de sous- réseau	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0	
Passerelle par défaut	192.168.56.1	192.168.56.1	192.168.56.1	192.168.56.1	
Serveur DNS préféré	127.0.0.1	192.168.56.10	192.168.56.10	192.168.56.10	

Schéma du réseau à réaliser :

Le réseau que vous allez simuler via VirtualBox correspond au schéma du réseau ci-dessous :

Configuration de Virtualbox

Il faut désactiver le serveur DHCP intégré à Virtualbox : dans Virtualbox, cliquez sur « **Fichiers** », « **Paramètres** », « **Réseau** », aller dans l'onglet « **Réseau hôte uniquement** », cliquer sur **vboxnet0**, et cliquer sur l'outil éditer à droite, ensuite, il suffit de désactiver le serveur DHCP dans l'onglet correspondant.

Création des machines virtuelles

POSTES UTILISATEURS Windows 7 et Windows 10

Pour paramétrer les machines virtuelles à cet hôte, il faut utiliser « **Réseau privé hôte** ». au lieu « accès par pont »

nom	0.S	RAM	Réseau
srv01.local	Windows 2012 Server	2048Mo	Privé hôte
poste1	Windows 10	1024Mo	Privé hôte
poste2	Windows 10	1024Mo	Privé hôte
poste3	Windows XP	192Mo	Privé hôte

CONTROLEUR DE DOMAINE Active Directory Windows 2012 Server Vous devez tout d'abord installer Windows Server 2012. Pour cela, suivez les étapes indiquées ci-dessous :



Puis choisir d'effectuer une installation personnalisée.

A la fin de l'installation, vous devez créer un mot de passe Administrateur. Choisissez le mot de passe : **Ok45**

Le premier démarrage se fait sur l'écran **Gestionnaire de serveur.** C'est sur ce menu que les configurations principales s'effectuent.

Paramétrage du serveur :

1- Cliquer sur (1) Configurer ce serveur local.

2- Changer le **Nom de l'ordinateur** : cliquer sur le nom par défaut pour le modifier, et attribuer le nom **SRV01** à votre serveur.

3- Attribuer une **Adresse IP fixe** : cliquer sur « Adresse IPv4 attribuée par DHCP » de la ligne Ethernet et définir une IP fixe + passerelle + DNS pour ce serveur. (voir partie « **Configuration réseau des machines** »).

Installation du rôle Active Directory pour en faire un contrôleur de domaine :

1- Depuis le Gestionnaire de serveur, cliquer sur l'étape (2) Ajouter des rôles et des fonctionnalités.

2- Sélectionner le type d'installation « **Installation basée sur un rôle ou une fonctionnalité** » .

3- Notre serveur est le seul du réseau, le choisir dans le **Pool de serveurs**.

	Assistant	Ajout de rôles et de f	onctionnalités	
Sélectionner le s	erveur de de	estination	SERVEUR DE DE	TINATION SRV01
Avant de commencer Type d'installation Sélection du serveur	Sélectionnez le se Sélectionner u Sélectionner u	rveur ou le disque dur virt n serveur du pool de serv n disque dur virtuel	uel sur lequ <mark>el installer des rôles et des fonctionna</mark> eurs	ités.
Rôles de serveurs Fonctionnalités Confirmation	Pool de serveur Filtre :	S		
Résultats	Nom	Adresse IP	Système d'exploitation	
	SRV01	10.105.0.1	Microsoft Version d'évaluation de Windows S	erver 201

4- Cocher le rôle Services AD DS / Active Directory Domain Services.

R.	Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités	_ _ X
Sélectionner des Avant de commencer Type d'installation Sélection du serveur	rôles de serveurs Sélectionnez un ou plusieurs rôles à installer sur le serveur sélec Rôles	SERVEUR DE DESTINATION SRV01 tionné. Description Les services AD DS (Active Directory
Rôles de serveurs Fonctionnalités AD DS Confirmation Résultats	□ Serveur DNS □ Serveur Web (IIS) ▶ ■ Services de fichiers et de stockage (Installé) ✓ Services AD DS □ Services AD FS (Active Directory Federation Servic □ Services AD LDS (Active Directory Lightweight Dire □ Services AD RMS (Active Directory Rights Manage □ Services Bureau à distance □ Services d'activation en volume □ Services d'impression et de numérisation de docu □ Services de certificats Active Directory □ Services de téploiement Windows □ Services de stratégie et d'accès réseau □ Services WSUS (Windows Server Update Services)	Domain Services) stockent des informations à propos des objets sur le réseau et rendent ces informations disponibles pour les utilisateurs et les administrateurs du réseau. Les services AD DS utilisent les contrôleurs de domaine pour donner aux utilisateurs du réseau un accès aux ressources autorisées n'importe où sur le réseau via un processus d'ouverture de session unique.
	< <u> </u>	
	< Précédent Suivant	> Installer Annuler

Sont précisés les rôles et fonctions qui sont associées à l'AD DS: les accepter.

Ajo DS	uter les fonctionnalités requises pour Services AD
Vou: rôle	ne pouvez pas installer Services AD DS sauf si les services de u les fonctionnalités suivants sont également installés.
	Outils] Gestion de stratégie de groupe
4	Dutils d'administration de serveur distant
	Outils d'administration de rôles
	▲ Outils AD DS et AD LDS
	▲ Outils AD DS
	[Outils] Composants logiciels enfichables et outils e
	[Outils] Centre d'administration Active Directory
	Module Active Directory pour Windows PowerShell
<	III >
~	nclure les outils de gestion (si applicable)
	Ajouter des fonctionnalités Annuler

5- L'écran suivant permet d'ajouter des fonctionnalités, ne rien choisir et faire simplement **Suivant**.

6- Indiquer que le serveur peut automatiquement redémarrer si nécessaire et cliquer sur « **Installer** ».

ficher la progression de l'installation	
1 Installation de fonctionnalité	
Installation démarrée sur WF-DC1	
Gestion de stratégie de groupe	
Outils d'administration de serveur distant	
Outils d'administration de rôles	
Outils AD DS et AD LDS	
Outils AD DS	
Composants logiciels enfichables et outils en ligne de commande	AD DS
Centre d'administration Active Directory	
Module Active Directory pour Windows PowerShell	
Services AD DS	

7- Étape **importante et facile à oublier**: cliquer sur « **Promouvoir ce serveur en contrôleur de domaine** » sinon le domaine ne sera pas créé.



8- Choisir l'opération de déploiement « **Ajouter une nouvelle forêt** » et lui donner un nom de domaine racine : « **srv01.local** ».

Ass Ass	stant Configuration des services de domaine Active Directory	- D X
Configuration de	SERVEUR CIBLE SRV01	
Configuration de déploie Options du contrôleur de Options supplémentaires Chemins d'accès Examiner les options Vérification de la configur Installation Résultats	Sélectionner l'opération de déploiement Ajouter un contrôleur de domaine à un domaine existant Ajouter un nouveau domaine à une forêt existante Ajouter une nouvelle forêt Spécifiez les informations de domaine pour cette opération Nom de domaine racine : srv01.local]

9- Une nouvelle forêt avec un nouveau domaine seront donc créés. Il faut ici choisir leur **niveau fonctionnel**, par défaut sur « Windows Server 2012 / R2 » . Ce choix va dépendre des ordinateurs qui composeront votre réseau, on peut laisser 2012 si tout est en Windows 8 ou supérieur mais mieux vaut descendre en « Windows Server 2008 » si le parc informatique est aussi composé de version de Windows plus anciennes, ce qui est le cas dans ce TP. Choisissez donc : « **Windows Server 2008** ».

Laisser coché l'ajout de la fonctionnalité **Serveur DNS** et indiquer un mot de passe de récupération des services d'annuaire (DSRM).

📥 Assis	tant Configuration des services c	le domaine Active Directo	ry	- 0 X			
Options du contrô	SERVEUR CIBLE SRV01						
Configuration de déploie	Configuration de déploie Sélectionner le niveau fonctionnel de la nouvelle forêt et du domaine racine						
Options du controleur de	Options du contrôleur de Niveau fonctionnel de la forêt : Windows Server 2008						
Options supplémentaires	Options supplémentaires Niveau fonctionnel du domaine : Windows Server 2008						
Chemins d'accès	Chemins d'accès Spécifier les fonctionnalités de contrôleur de domaine						
Examiner les options	Examiner les options Serveur DNS (Domain Name System)						
Vérification de la configur	☑ Catalogue global (GC)						
Installation	Contrôleur de domaine en lecture	seule (RODC)					

10- Une erreur apparaît sur l'écran suivant. Ce message survient car aucun serveur DNS n'est installé sur la machine. cliquer simplement sur **Suivant** pour le créer.

- 11- Indiquer un **nom NetBIOS** au domaine. Choisissez « **srvad** ».
- 12- Laisser les valeurs de l'écran suivant par défaut (NTDS et SYSVOL).
- 13- L'installation est prête et un récapitulatif est affiché pour vérifier la configuration.
- 14- Une vérification système est effectuée, cliquer sur **Installer**.
- 15- Le serveur redémarre automatiquement.

16- Le login se fait maintenant sur le domaine, ici **SRV01\Administrateur**. Le Gestionnaire de serveur s'ouvre automatiquement, des boites résument l'état de santé des rôles AD DS, DNS, Services de fichiers et de stockage, Serveur local et Tous les serveurs.

Outils d'administration :

Ce menu permet d'accéder aux consoles de gestion Utilisateurs et ordinateurs Active Directory, Gestion des stratégies de groupes, DNS, DHCP, Sauvegarde Windows Server...

Tous les outils d'administration se trouvent depuis le **Gestionnaire de serveur**, en cliquant sur **Outils** en haut à droite.

🛛 🍘 🖌 🖌 Gérer 🛛 Outils Afficher Aide
Analyseur de performances
Assistant Configuration de la sécurité
Centre d'administration Active Directory
Configuration du système
Défragmenter et optimiser les lecteurs
Diagnostic de mémoire Windows
DNS
Domaines et approbations Active Directory

Installation du serveur DHCP

Le serveur DHCP est un rôle essentiel pour un contrôleur de domaine sur un réseau. Il sert à donner des adresses IP aux ordinateurs qui seront connectés au serveur, ce qui permet de ne pas avoir à confi gurer manuellement le paramétrage réseau de chaque poste.

1- Depuis le Gestionnaire de serveur, cliquer sur l'étape 2 Ajouter des rôles et des fonctionnalités.

2- Sélectionner le type d'installation « Installation basée sur un rôle ou une fonctionnalité ».

3- Le serveur est le seul sur le réseau, le choisir dans le Pool de serveurs. Le serveur est maintenant identifi é par son nom complet, soit : SRV01.srv01.local.

4- Cocher le rôle Serveur DHCP et valider les composants associés.

	Assistant Ajout de rôles et de fo	onctionnalités 📃 🗖 🖸
Sélectionner des	rôles de serveurs	SERVEUR DE DESTINATION SRV01.srv01.local
Avant de commencer	Sélectionnez un ou plusieurs rôles à installer	sur le serveur sélectionné.
Type d'installation	Rôles	Description
Sélection du serveur		A Le serveur DHCP (Dynamic Host
Rôles de serveurs	Hyper-V	Configuration Protocol) permet la
Fonctionnalités	Serveur d'applications	l'attribution centralisées d'adresses
Serveur DHCP	Serveur de télécopie	IP temporaires et d'informations
Confirmation	Serveur DHCP	clients.

5- Ne choisir aucune fonctionnalité supplémentaire, cliquer sur Suivant jusqu'à

l'étape de confirmation avant installation.

6- Une petite option discrète permet de finaliser l'installation du nouveau rôle.

Cliquer sur « Terminer la configuration DHCP ».

Serveur DHCP Lancer l'Assistant Post-installation DHCP Terminer la configuration DHCP

7- Laisser le choix par défaut sur le compte Administrateur et Valider.

Une nouvelle boite apparaît dans le Gestionnaire de serveur: DHCP.

•

Configuration du serveur DHCP

Si les rôles AD DS et DNS sont déjà fonctionnels en l'état, il faut configurer manuellement le serveur DHCP pour accueillir des postes clients.

1- Ouvrir le serveur **DHCP** (soit par Outils du Gestionnaire de serveur, soit par l'icône du bureau « moderne »).

2- Dérouler DHCP, SRV01.SRV01.local, IPv4 et faire un clic droit sur IPv4,

Nouvelle étendue.



3- Donner le nom « RISC » et une description (optionnel).

4- Entrer la **plage d'adresses IP de l'étendue DHCP**, c'est-à-dire l'étendue d'adresses IP qui seront attribuées aux postes utilisateurs.

Il est nécessaire de tenir compte des adresses IP des autres serveurs existants ou bien à créer pour l'avenir. Voilà pourquoi l'adressage DHCP réservé aux postes utilisateurs commence par 192.168.56.100 dans cet exercice.

5- On peut ensuite **exclure** certaines adresses IP (optionnel).

6- La **durée du bail** est de 8 jours par défaut. Un même ordinateur recevra la même adresse IP s'il se connecte au moins une fois par semaine, le cas échéant elle sera disponible pour quelqu'un d'autre.

7- Demander la configuration immédiate des options .

8- Votre réseau informatique utilise très certainement un **routeur** pour se connecter à internet. On peut **indiquer son adresse IP** pour que les postes clients reçoivent automatiquement cette information. 9- L'option suivante, **Nom de domaine** et **Serveurs DNS**, doit automatiquement être remplie des bonnes informations: Domaine parent = votre DNS SRV01.local et l'adresse IP du serveur (192.168.56.10).

10- Dans l'écran suivant, préciser un **serveur WINS** si besoin. Pour information, WINS date de Windows NT 4.0 et est l'ancêtre d'Active Directory. Depuis Windows 2000, Microsoft conseille d'utiliser le DNS dynamique d'Active Directory à la place de WINS. WINS est au nom NetBIOS ce que DNS est au nom de domaine FQDN.

On peut donc laisser cet écran vide.

11- Demander l'activation immédiate de cette étendue DHCP.

Dérouler le serveur DHCP sous IPv4, Étendue [192.168.56.0] pour voir l'étendue créée (Pool d'adresses), les Baux (c'est-à-dire les postes clients qui ont reçu une IP automatique : pas encore!), les Réservations et Options configurées précédemment.

Création des comptes utilisateur Active Directory :

	Utilisateur3 (poste3)	Utilisateur2 (poste2)	Utilisateur1 (poste1)
Prénom :	Jean	Angélique	Sébastien
Nom :	Serrault	Vallé	Pillot
ID de session Windows :	jean.serrault	angelique.valle	sebastien.pillot
Mot de passe par défaut :	Defaut45	Defaut45	Defaut45
Nouveau mot de passe :	Naej45500	Angelinette45	Sebastien45

Vous allez devoir créer trois comptes utilisateurs sur le serveur Active Directory.

1- Ouvrir la console Utilisateurs et ordinateurs Active Directory

2- **Dérouler srv01.local**, **Users** pour voir les comptes par défaut. On utilise déjà l'un d'entre eux: **Administrateur**.

3- Il est conseillé de **créer une Unité d'Organisation** dédiée ; c'est groupe qui contiendra les utilisateurs et permettra de leur appliquer des stratégies de sécurité locales (GPO).

Faire un clic droit sur srv01.local à gauche, Nouveau, Unité d'organisation.

			Utilisa	teurs et ordinatet	Jrs P	ctive Directory		
	Fichier Action	n Affichage ?						
4- indiquer un nom a cette	(n 🔿 🖄 🚺	🗢 🔿 📶 📋 🖻 🔒 🛛 📆 🔧 🐂 🍞 💆 🍇						
UO, par exemple le nom	🧧 Utilisateurs e	t ordinateurs Active	Nom	Туре	D	escription		
« RISC ». Un nouveau	Requêtes	enregistrées	Builtin	builtinDomain		7 h		
« dossier » est créé au même	⊿ <u>B</u> srvu µoza	B Délégation de contrôle		-10 - 102	Default container for up Default container for do			
niveau que Computers et		Rechercher			þ	Default container for sec		
Leore	▷ 🛄 F	Changer de domi	aine	220	2	efault container for ma		
05615.	Þ 🧮 N	Augmenter le niv	roieur de domai	ne I du domaine				
	Þ 🦲 U	Maîtres d'opératio	ons	au domanicai				
5- Faire un clic droit sur		Nouveau			•	Ordinateur		
cette UO Société, Nouveau,		Toutes les tâches	7		•	Contact		
Utilisateur.		Affichage			•	Groupe		
		Actualiser				InetOrgPerson		
6 Indiguer les informations		Exporter la liste				Minaging-PSPs Alias de file d'attente MSMO		
o- mulquer les informations		Propriétés				Unité d'organisation		
du compte utilisateur,		Aide				Imprimante		
généralement le prénom , le						Utilisateur		
nom et le nom d'ouverture	<	>				Dossier partagé		
de session Cliquer sur	Crée un nouvel é	lément dans ce cont	eneur.				-	
Suivent						J.:		
Juivanii.								

7- Indiquer deux fois le mot de passe de cet utilisateur, celui-ci doit répondre aux exigences de sécurité par défaut (majuscules-minuscules-chiffres-caractères spéciaux, longueur minimale). Pour les petites structures, l'option « Le mot de passe n'expire pas » évite aux utilisateurs de devoir modifier leur mot de passe.

-

Méthode pour joindre une machine au domaine (à faire sur les postes utilisateurs) :

Une fois le serveur et les postes utilisateurs installés et configurés, il faut joindre les postes utilisateurs au domaine « **srv01.local** ».

Pour cela, sur les postes utilisateurs, faire un clique droit sur « **ce PC** », puis « **Propriétés** ».

Puis cliquer sur « Paramètres système avancés ».

Une nouvelle fenêtre s'ouvre. Dans celle-ci, cliquer sur l'onglet « **Nom de l'ordinateur** », puis cliquer sur « **Modifier...** ».

Une nouvelle fenêtre s'ouvre. Dans celle-ci, cliquer sur « **Domaine** :» et saisir le contrôleur de domaine « **srv01.local** », puis valider.

Modification du nom ou du domaine de l'ordinateur			
Vous pouvez modifier le nom et l'appartenance de cet ordinateur. Ces modifications peuvent influer sur l'accès aux ressources réseau.			
Nom de l'ordinateur :			
DESKTOP-8H6IGP7			
Nom complet de l'ordinateur : DESKTOP-8H6IGP7			
Autres			
Membre d'un			
Domaine :			
srv01.local			
Groupe de travail :			
WORKGROUP			
OK Annuler			

🐂 🔄 🔜 🗧 Explorateur de fichiers					
Fichier Accueil Par	tage Affichage				
	Accès rapide				
🗸 🖈 Accès rapide	 ✓ Dossiers fréquents (4) 				
🔜 Bureau 🖈	Bureau				
🕂 Téléchargem 🖈	Ce PC				
🔮 Documents 🖈					
📰 Images 🛛 🖈	✓ Fichiers récents (4)				
> 🍊 OneDrive	TP Windows Server Activ				
Réduire					
Dar Gárar					
Fpingle	Épingler à l'écran de démarrage				
Connec	Connecter un lecteur réseau				
Ouvrir c	Ouvrir dans une nouvelle fenêtre				
2 - UDJ	Épingler dans Accès rapide				
Epingle	i ualis Acces lapide				
	ecter un lecteur réseau				
	un emplacement réseau				
	un emplacement réseau				
	ecter un lecteur réseau un emplacement réseau ner mer				
	ecter un lecteur réseau un emplacement réseau ner mer				

⇒ Υ 🔛 > Panneau	de configuration > Syste	me et sécurité > Système	
ier Edition Affichage Ou	tils		
Page d'accueil du panneau de configuration	Informations sy	stème générales	
Gestionnaire de périphériques	Édition Windows Propriétés système ×		
Paramètres d'utilisation à distance			
Protection du système	Paramètres système av Nom de l'or	ancés Protection du système dinateur	Utilisation à distance Matériel
Paramètres système avancés	Windows utilise les informations suivantes pour identifier votre ordinateur sur le réseau.		
	Description de l'ordinate	ur :	
		Par exemple : "L'ordinateur di "L'ordinateur d'Antoine".	u salon" ou
	Nom complet de l'ordinateur :	DESKTOP-8H6IGP7	
	Groupe de travail :	WORKGROUP	
	Pour utiliser un Assistant et vous joindre à un domaine ou un groupe de travail, cliquez sur identité sur le réseau.		dentité sur le réseau
	Pour renommer cet ord domaine ou de groupe	inateur ou changer de de travail, cliquez sur Modifier.	Modifier
		OK An	nuler Appliquer

Normalement, un champ d'identification

Administrateur doit s'ouvrir. Il s'agit de l'identifiant de l'administrateur du réseau autorisé à joindre des machines au domaine.

Saisir l'identifiant créé sur le serveur « **Administrateur** » avec le mot de passe « **Ok45** », puis redémarrer la machine pour appliquer les changement.

E s

 </l

Création d'un espace personnel pour chacun des utilisateurs

On va maintenant procéder à la création des espaces perso des utilisateurs.



Aller sur disque local C : du serveur Windows, et créer un dossier home

1- Cliquez-droit sur le dossier **home**, **propriétés**, accéder à l'onglet **partage**, cliquer sur **partage avancé** et on coche **partager ce dossier**.

2- Ensuite, on va modifier les autorisations pour que les utilisateurs puissent créer leurs dossiers respectifs, on clique sur **Autorisations** dans la fenêtre **partage avancé**, et on coche le **contrôle total**.

3- Retournez dans l'outil « Gestionnaire de Serveur », allez dans l'onglet Outil et cliquez sur « **Utilisateurs et ordinateurs Active Directory** »

4- Aller dans le dossier RISC, où les utilisateurs ont été créé précédemment.

5- Cliquez droit sur un utilisateur, **Propriétés**, allez dans l'onglet **profil**.

6- Mettez en place un **Dossier de base**, sous la lettre **P** : et mettre <u>\\srv01\home\</u> prenom.nom

8- Une fois terminé, redémarrez vos postes clients et essayez de vous connecter avec leurs identifiants, et leurs mots de passe.

la 📐	Gestionnaire de serveur	_ 0 ×
Gestionnaire	de serveur 🔸 Tableau de bord 🛛 🔹 🕄 🖡 🖓 Gérer Out	ils Afficher Aide
Image: Serveur Fichier Action Affichage Image: Tous les Fichier Action Affichage Image: Tous les Image: Service Afficiency Image: Service Afficiency Image: Service Af	Utilisateurs et ordinateurs Active Directory Image: Comparison of the second of th	Masquer
		02/12/2019

9- Si tout se passe bien, un lecteur réseau nommé P : devrait être créé, si l'on met des fichier à l'intérieur, il devraient apparaître dans le dossier /home sur le serveur Active Directory.

