

SERVICE DHCP

I. Présentation II. Installation du service DHCP III. Création d'une étendue DHCP IV. Vérification

I. Présentation

Afin de pouvoir automatiser la gestion des adresses IP de mes clients au sein de mon infrastructure, j'ai mis en place le service DHCP qui, lui, va nous permettre d'automatiser tout cela. Je vais donc vous montrer comment est-ce que j'ai mis en place ce service et comment est-ce qu'il marche.

Matériels utilisés :

- VM Windows Server 2022
- Firewall Pfsense
- VM Client Windows 10

Pour commencer, nous allons allumer nos VM Pfsense, Client Windows 10 et VM Windows Server 2022, puis :

II. Installation du service DHCP

Pour ajouter ce rôle, vous savez quoi faire. Rendez-vous sur le gestionnaire de serveur, dans « Gérer » et dans la partie « Ajouter un rôle ou une fonctionnalité ».



Ensuite, on suit les étapes d'installation :

📥 Assistant Ajout de rôles et de f	onctionnalités	_		×
Sélectionner le ty	pe d'installation	SERVEUR DE I SRV	DESTINATIO '-DC.tom.lo	DN cal
Avant de commencer Type d'installation Sélection du serveur Rôles de serveurs Fonctionnalités Confirmation Résultats	 Sélectionnez le type d'installation. Vous pouvez installer des rôles et des fonction ordinateur physique ou virtuel en fonctionnement, ou sur un disque dur virtuel Installation basée sur un rôle ou une fonctionnalité Configurez un serveur unique en ajoutant des rôles, des services de rôle et d Installation des services Bureau à distance Installez les services de rôle nécessaires à l'infrastructure VDI (Virtual Desktor déployer des bureaux basés sur des ordinateurs virtuels ou sur des sessions. 	onnalités sur hors connex es fonctionn p Infrastructu	un ion. alités. .re) pour	
	< Précédent Suivant >	nstaller	Annule	r

On sélectionne notre serveur, sur lequel on va installer le service DHCP :

SRV-DC.tom.local

SERVEUR DE DESTINATION

_

Sélectionner le serveur de destination

Avant de commencer	Sélectionnez le serveur ou le disque dur virtuel sur lequel installer des rôles et des fonctionnalités.					
lype d'installation	 Sélectionner un serveur du pool de serveurs 					
Sélection du serveur	O Sélectionner un disque dur virtuel					
Rôles de serveurs	Pool de serveurs					
Fonctionnalités						
Confirmation	Filtre :					
Résultats	Nom	Adresse IP	Système d'exploitation			
	SRV-DC.tom.local	172.16.12.100	Microsoft Windows Serv	er 2022 Standard Evaluation		
	1 ordinateur(s) trouvé(s) Cette page présente les ont été ajoutés à l'aide d serveurs hors connexion incomplète ne sont pas i	serveurs qui exécutent le la commande Ajout et les serveurs nouvel épertoriés.	t Windows Server 2012 ou er des serveurs dans le Ges lement ajoutés dont la coll	une version ultérieure et qui tionnaire de serveur. Les ecte de données est toujours		
	Affichage des tâc	hes < Préc	édent Suivant >	Installer Annuler		

Vous allez cocher la case « Serveur DHCP » plus cliquer sur « ajouter des fonctionnalités » !

SRV-DC.tom.local

SERVEUR DE DESTINATION

 \times

Sélectionner des rôles de serveurs

Sélectionnez un ou plusieurs rôles à installer sur le serveur sélectionné. Avant de commencer Type d'installation Rôles Description Sélection du serveur Le serveur DHCP (Dynamic Host Accès à distance Configuration Protocol) vous permet Rôles de serveurs Attestation d'intégrité de l'appareil de configurer, gérer et fournir de Hyper-V Fonctionnalités manière centralisée des adresses IP Serveur de télécopie temporaires et des informations Serveur DHCP connexes aux ordinateurs clients. Serveur DNS (Installé) Serveur Web (IIS) Service Guardian hôte Services AD DS (Installé) \checkmark Services AD LDS (Active Directory Lightweight Dire Services AD RMS (Active Directory Rights Manager Services Bureau à distance Services d'activation en volume Services d'impression et de numérisation de docur Services de certificats Active Directory Services de fédération Active Directory (AD FS) Services de fichiers et de stockage (2 sur 12 installe Services de stratégie et d'accès réseau Services WSUS (Windows Server Update Services) < Précédent Suivant > Installer Annuler

SERVICE DHCP

📥 Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités

Ajouter les fonctionnalités requises pour Serveur DHCP ?
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] Outils du serveur DHCP
 Inclure les outils de gestion (si applicable)
Ajouter des fonctionnalités Annuler

Si vous souhaitez installer d'autres fonctionnalités en plus du serveur DHCP, choisissez-les après avoir cliqué sur Suivants :

Sélectionner des rôles de serveurs

SERVEUR DE DESTINATION SRV-DC.tom.local



Client TFTP

Conteneurs Data Center Bridging Déverrouillage réseau BitLocker

DirectPlay Enhanced Storage

Clustering de basculement

Compression différentielle à distance

Équilibrage de la charge réseau

Collection des événements de configuration et de

< Précédent

Suivant >

Installer

Annuler

SERVICE DHCP

Une fois rendu sur cette page, veuillez cocher la case ou non « Redémarrez automatiquement le serveur de destination, si nécessaire », si vous souhaitez que le serveur redémarre tout seul après l'installation du serveur DHCP, puis cliquez sur « installer ».

📥 Assistant Ajout de rôles et de for	—		×				
Confirmer les séle	ctions d'installation	SERVEUR DE	DESTINATI	ON ocal			
Avant de commencer Type d'installation	Pour installer les rôles, services de rôle ou fonctionnalités suivants sur le serveu Installer.	r sélectionn	é, cliquez	sur			
Sélection du serveur	Redémarrer automatiquement le serveur de destination, si nécessaire						
Rôles de serveurs	Il se peut que des fonctionnalités facultatives (comme des outils d'administration) soient affichée cette page, car elles ont été sélectionnées automatiquement. Si vous ne voulez pas installer ces						
Fonctionnalités	fonctionnalités facultatives, cliquez sur Précédent pour désactiver leurs cases à	cocher.					
Serveur DHCP	Outils d'administration de serveur distant						
Confirmation	Outils d'administration de rôles						
Résultats	Outils du serveur DHCP						
	Serveur DHCP						
	Spécifier un autre chemin d'accès source						
	< Précédent Suivant >	nstaller	Annule	er			

- 🗆 X

Progression de l'i	nstallation SERVEUR DE DESTINATION SRV-DC.tom.local
Avant de commencer	Afficher la progression de l'installation
Type d'installation	Installation de fonctionnalité
Sélection du serveur	
	Installation démarrée sur SRV-DC.tom.local
Fonctionnalités	Outils d'administration de serveur distant
Serveur DHCP	Outils d'administration de rôles
Confirmation	Outils du serveur DHCP
Resultats	Vous pouvez fermer cet Assistant sans interrompre les tâches en cours d'exécution. Examinez leur progression ou rouvrez cette page en cliquant sur Notifications dans la barre de commandes, puis sur Détails de la tâche. Exporter les paramètres de configuration
	< Précédent Suivant > Fermer Annuler
	Annule

Une fois que l'installation a été effectuée, vous verrez dans votre gestionnaire de serveur un drapeau gris avec un panneau danger jaune en haut à droite qui vous dit que vous devez « terminer la configuration DHCP ».

Gestionnaire de serveur > Tableau de bord Image: Configuration post-déploiement Image: Configuration post-déploiement Image: Configuration post-déploiement Image: Configuration post-déploiement Image: Configuration post-déploiement Image: Configuration post-déploiement Image: Configuration post-déploiement Image: Configuration post-déploiement Image: Confi	📥 Gestionnaire de serveur				- 0 ×
Image: Serveur local 3 Ajouter d'autres serveurs à gérer I Serveur local 4 Créer un groupe de serveurs I Dos 5 Connecter ce serveur aux services cloud I DADS 5 Connecter ce serveur aux services cloud I Services de fichiers et d > Rôles et groupes de serveurs: 1 Roles: 4 Groupes de serveurs: 1 I Services de fichiers et d > Image: Services de fichiers et d > Image: Services de fichiers et d >	Gestionn	aire de serveur 🕨 Tableau	de bord	• © 🗗	Gérer Outils Afficher Aide
Image: Ab D3 Image: DHCP	Image: Tableau de bord Image: Serveur local Image: Tous les serveurs Image: AD DS Image: DNS Image: Services de fichiers et d ▷	3 Aj 4 Cr 5 Cc Rôles et groupes de serveurs Rôles :4 Groupes de serveurs Rôles :4 Groupes de serveurs 1 Image: Colspan="2">Image: Colspan="2">Image: Colspan="2">Image: Colspan="2">Colspan="2" Rôles :4 Groupes de serveurs 1 Image: Colspan="2">Image: Colspan="2">Image: Colspan="2" Image: Colspan="2" Colspan="2" Image: Colspan="2	outer d'autres serveurs à gérer réer un groupe de serveurs onnecter ce serveur aux services cloud mbre total de serveurs : 1 Image: DHCP Image: DHCP Image: Provinces Événements Services Performances Résultats BPA	Configuration post-déploiement Configuration requise pour : Serveur DHCP à SRV-DC Terminer la configuration DHCP fonstallation de fonctionnalité Configuration requise. Installation réussie sur SRV- DC tom local. Ajouter des rôles et fonctionnalités Details de la tâche DNS de stock fonctionnalité Configuration requise. Installation réussie sur SRV- DC tom local. Ajouter des rôles et fonctionnalités Details de la tâche Configuration requise. Installation réussie sur SRV- DC tom local. Ajouter des rôles et fonctionnalités Details de la tâche Configuration requise. Installation réussie sur SRV- DC tom local. Ajouter des rôles et fonctionnalités Details de la tâche Configuration requise. Installation réussie sur SRV- DC tom local. Ajouter des rôles et fonctionnalités Details de la tâche Configuration requise. Installation réussie sur SRV- DC tom local. Ajouter des rôles et fonctionnalités Details de la tâche Configuration requise. Installation réussie sur SRV- DC tom local. Ajouter des rôles et fonctionnalités Details de la tâche Configuration requise. Installation réussie sur SRV- DC tom local. Ajouter des rôles et fonctionnalités Details de la tâche Configuration requise. Installation réussie sur SRV- Configuration requise. Installation réussie sur SRV- DC tom local. Ajouter des rôles et fonctionnalités Details de la tâche Configuration requise. Installation réussie sur SRV- Configuration requise. Installation requise. Installati	Masquer age 1 2 gestion nts nces BPA
Serveur local Tous les serveurs Facilité de gestion Facilité de gestion		Serveur local 1	Tous les serveurs 1 Escilité de gestion		소 티 네 ¹⁶⁰² 🗖

Cliquez sur la notification puis sur « Terminer la configuration », car vous n'avez pas terminé la configuration de ce rôle. Ensuite, vous devriez arriver sur cet écran :

🚡 Assistant Configuration post-installation DHCP -					
Description					
Description Résumé	Les étapes suivantes seront effectur Créez les groupes de sécurité suiva - Administrateurs DHCP - Utilisateurs DHCP	ées pour configurer le serveur DH nts pour la délégation de l'admini	CP sur l'ordinateur stration du serveur	cible : r DHCP.	
		< Précédent Suivant >	Valider	Annule	r

Ensuite, laisser les droits d'identification par défaut et valider :

Assistant Configuration post-installation DHCP

Autorisation	
Description Autorisation Résumé	 Spécifiez les informations d'identification à utiliser pour autoriser ce serveur DHCP dans les services AD DS. Utiliser les informations d'identification de l'utilisateur suivant Nom d'utilisateur : TOM\tom
	 Utiliser d'autres informations d'identification Nom d'utilisateur : Spécifier Ignorer l'autorisation AD
	< Précédent Suivant > Valider Annuler

III. Création d'une étendue DHCP

Vous pouvez ensuite fermer cet assistant. Maintenant, nous allons nous rendre dans la console de gestion du serveur DHCP, qui va vous permettre d'administrer et surtout de configurer votre DHCP.

Pour cela, rendez-vous sur la partie DHCP et, avec un clic droit, sélectionnez le « Gestionnaire DHCP » :

ᡖ Gestionnaire de serveur		- o ×
Gestionna	aire de serveur • DHCP • 😳 🍢 Gérer	Outils Afficher Aide
 Tableau de bord Serveur local Tous les serveurs AD DS 	SERVEURS Tous les serveurs 1 au total Filtrer P Nom du serveur Adresse IPv4 Facilité de gestion Dernière mise à jour Activation de Windows	TÂCHES
Y DHCP DNS Services de fichiers et d ▷	SRV-DC 172.16.12.100 En ligne - Compteurs de neeformances son démaré. 19/11/2024 15:58:55. Non activé Ajouter des rôles et fonctionnalités Ajouter des rôles et fonctionnalités Ajouter des rôles et fonctionnalités Gestion de l'ordinateur Connexion Bureau à distance Windows PowerShell Mindows PowerShell Configurer Tassociation de cartes réseau Gestionnaire DHCP Enternationalités Enternationalités	
	ÉVÉNEMENTS Gérer en tant que Tous les événements 5 au total Démarrer les compteurs de performances Futurer Actualiser Copier Copier	TÁCHES 💌
チン Tapez ici pour effectu	Nom du serveur ID Gravité Source Journal Date et heure SRV-DC 1046 Erreur Microsoft-Windows-DHCP-Server Système 19/11/2024 15:57:09 SRV-DC 10020 Avertissement Microsoft-Windows-DHCP-Server Système 19/11/2024 15:57:09 SRV-DC 1056 Avertissement Microsoft-Windows-DHCP-Server Système 19/11/2024 15:57:04 SRV-DC 1036 Erreur Microsoft-Windows-DHCP-Server Système 19/11/2024 15:57:03 SRV-DC 1036 Erreur Microsoft-Windows-DHCP-Server Système 19/11/2024 15:57:03 SRV-DC 1035 Erreur Microsoft-Windows-DHCP-Server Système 19/11/2024 15:57:03 tuer une recherche Hit Cosoft-Windows-DHCP-Server Système 19/11/2024 15:57:03 Avertise	문 d. 1606 19/11/024 탓

Vous trouverez toutes les options pour configurer ce rôle :

👮 DHCP					- • ×
Fichier Action Affichage	?				
◆ ⇒ 🖬 🗟 🖬	.↓				
2 DHCP	Contenu de DHCP	État			Actions
 SRV-DC.tom.local ID-4 	SRV-DC.tom.local				DHCP 🔺
 > monometric monome					Autres actions
	ur offectuer une reche	H: A	0 1		
> Tapez Ici po	ur enectuer une recherche	Hi 🕑 📭	- 🖻 🏃		A H V8 19/11/2024 🔞

Nous allons créer une étendue. Pour cela, clic droit IPv4 sous le nom du serveur, puis « Nouvelle étendue » :

👮 DHCP			– o ×
Fichier Action	Affichage ?		
🗢 🔿 🔂	🖾 🖸 🔝 🛄		
DHCP			Actions
 SRV-DC.tom. IPv4 	llocal () Ajouter une étendue		IPv4
C	Afficher les statistiques		Autres actions
<u></u>	Nouvelle étendue	IP assignees aux ordinateurs demandant une adresse iP dynamique. vous devez creer et configurer une etendue pour que les	
 F Nouvelle étendue de multidiffusion 		auer aur Neuvelle étendue dans le menu Artien	
	Configurer un basculement	quez sur Nouveile eterioue dans le menu Action.	
	Répliquer les étendues de basculement	ion d'un serveur DHCP, voir l'aide en ligne.	
	Définir les classes des utilisateurs		
	Définir les classes des fournisseurs		
	Réconcilier toutes les étendues		
	Définir les options prédéfinies		
	Affichage >		
	Actualiser		
	Propriétés		
	Aide		
<			
Créer une étendue			
🛨 🔎 Тар	bez ici pour effectuer une recherche	Ħ 💽 🖬 <u>L</u>	^ ╦ 4 <mark>≋</mark> 16:10 19/11/2024 €

Solution	Assistant Nouvelle étendue
	Cet Assistant vous permet de paramétrer une étendue pour distribuer des adresses IP aux ordinateurs sur le réseau.
	Cliquez sur Suivant pour continuer.
	< Précédent Suivant > Annuler

Cliquez sur Suivant et entrez un nom et une description pour votre étendue ! Après le nom et la description arrivent la plage d'adresses que vous allez fournir via le DHCP :

Nom de l'étendue Vous devez fournir un nom pour identifier l'étendue. Vous avez aussi la possibilité de fournir une description.
Tapez un nom et une description pour cette étendue. Ces informations vous permettront d'identifier rapidement la manière dont cette étendue est utilisée dans le réseau.
Nom :
Description :
< Précédent Suivant > Annuler

Nous aurons une plage IP de 192.168.12.5 à 192.168.12.50 avec un masque de CIDR 24.

Plage d'adresses IP

Vous définissez la plage d'adresses en identifiant un jeu d'adresses IP consécutives.



Paramètres de configuration pour serveur DHCP	
Entrez la plage d'adresses que l'étendue peut distribuer.	
Adresse IP de 192 . 168 . 12 . 20 début :	
Adresse IP de fin : 192 . 168 . 12 . 50	
Paramètres de configuration qui se propagent au client DHCP.	
Longueur : 24	
Masque de 255 . 255 . 255 . 0 sous-réseau :	
< Précédent Suivant > Annuler	

L'écran suivant vous propose d'entrer des exclusions de plages d'adresses IP. Nous pouvons exclure des adresses IP comme celles des serveurs pour qu'elles ne puissent pas être prises par un client :

Nous, on va exclure notre serveur GLPI qui est en 192.168.12.10.

Ajout d'exclusions et de retard Les exclusions sont des adresses ou une plage par le serveur. Un retard est la durée pendant la transmission d'un message DHCPOFFER.	d'adresses qui ne sont pas distribuées quelle le serveur retardera la
Entrez la plage d'adresses IP que vous voulez e adresse unique, entrez uniquement une adresse Adresse IP de début : Adresse IP de fin :	xclure. Si vous voulez exclure une IP de début.
	Ajouter
Plage d'adresses exclue :	
Adresse 192.168.12.10	Supprimer
	Retard du sous-réseau en millisecondes :
, ,	
	< Précédent Suivant > Annuler

Enfin, l'écran suivant vous propose de **définir** la durée du bail (la durée où vous aurez la même adresse IP qui vous sera adressée par le serveur DHCP).

Nous avons mis 3 jours, ce qui veut dire que tous les 3 jours, nous allons changer d'adresse IP.

Durée du bail

La durée du bail spécifie la durée pendant laquelle un client peut utiliser une adresse IP de cette étendue.



La durée du bail doit théoriquement être égale au temps moyen durant lequel l'ordinateur est connecté au même réseau physique. Pour les réseaux mobiles constitués essentiellement par des ordinateurs portables ou des clients d'accès à distance, des durées de bail plus courtes peuvent être utiles.				
De la même manière, pour les réseaux stables qui sont constitués principalement d'ordinateurs de bureau ayant des emplacements fixes, des durées de bail plus longues sont plus appropriées.				
Définissez la durée des baux d'étendue lorsqu'ils sont distribués par ce serveur.				
Limitée à :				
Jours : Heures : Minutes :				
< Précédent Suivant > Annuler				

Et enfin, vous avez la possibilité d'activer l'étendue :

Activer l'étendue Les clients ne peuvent obtenir des baux d'adresses que si une étendue est activée.	()
Voulez-vous activer cette étendue maintenant ? © <u>Oui, je veux activer cette étendue maintenant</u> © <u>N</u> on, j'activerai cette étendue ultérieurement	
< <u>P</u> récédent <u>S</u> uivant >	Annuler

Ensuite, on va vous proposer d'entrer votre passerelle du routeur pour que le DHCP puisse la définir automatiquement sur la machine. C'est pareil pour le DNS :

• Adresse IP de notre passerelle : 192.168.12.254

Routeur (passerelle par défaut)

Vous pouvez spécifier les routeurs, ou les passerelles par défaut, qui doivent être distribués par cette étendue.



	Ajouter	
, 192.168.12.254	Supprimer	
	Monter	
	Descendre	

• Adresse IP de notre serveur DNS : 172.16.12.100

Vous pouvez specifier le do résolution de noms DNS.	maine parent à uti	iliser par les ordinateurs client	s sur le réseau pour la
Domaine parent : tom.lo	cal		
Pour configurer les clients d adresses IP pour ces serveu Nom du serveur :	'étendue pour qu'i urs.	ls utilisent les serveurs DNS s Adresse IP :	ur le réseau, entrez les
srv-dc01			Ajouter
	Résoudre	8.8.8.8	Supprimer
		172.10.12.100	Monter

Et enfin, vous avez encore la possibilité d'activer l'étendue :

Activer l'étendue Les clients ne peuvent obtenir des baux d'adresses que si une étendue est activée.	Ĵ
Voulez-vous activer cette étendue maintenant ?	
Qui, je veux activer cette étendue maintenant	
C Non, j'activerai cette étendue ultérieurement	
< <u>P</u> récédent <u>S</u> uivant > A	nnuler

Le service DHCP est désormais actif !

IV. Vérification

Une fois l'étendue activée, votre rôle DHCP est opérationnel. Après avoir configuré et/ou activé une étendue, plus d'options apparaissent dans le gestionnaire sous IPv4, notamment les options liées aux pools d'adresses, baux d'adresses, réservations et les options d'étendue.

9	DH	СР	
~	Ξ	SR	V-DC.tom.local
	~	ь	IPv4
		~	📋 Étendue [192.168.12.0] DHCP tom.local
			💼 Pool d'adresses
			🔀 Baux d'adresses
			> 🧾 Réservations
			📑 Options d'étendue
			📴 Stratégies
			📑 Options de serveur
			🔯 Stratégies
		>	📝 Filtres
	>	5	IPv6

Sur mon client Windows 10, je me suis rendu dans :

• Panneau de configuration > Réseau et Internet > Connexion Réseau

Puis dans ma carte Ethernet de ma VM, pour cocher dans les propriétés du « Protocole Internet Version 4 » les deux cases suivantes, afin qu'elle puisse avoir une adresse IP attribuée par le serveur DHCP :

😰 Connexions réseau			— [X
$\leftarrow \ o \ au \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \$	nternet > Connexions réseau	ڻ ~	Rechercher dans : Connex	ion 🔎
Organiser 👻 Désactiver ce périphérique réseau Diagnost	iquer cette connexion Renommer cette connexion Afficher le statut de cette connex	ion »		•
Connexion réseau Bluetooth Non connecté Bluetooth Device (Personal Ar G 2 élément(s) 1 élément sélectionné	Propriétés de Ethernet0 × estion de réseau • Or Propriétés de : Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4) × Général Configuration alternative × Les paramètres IP peuvent être déterminés automatiquement si votre réseau le permet. Sinon, vous devez demander les paramètres IP appropriés à votre administrateur réseau. • • © Obtenir une adresse IP automatiquement • • • Utiliser l'adresse IP suivante : . . . Adresse IP : . . . Passerelle par défaut : . . . © Obtenir les adresses des serveurs DNS automatiquement . . . • Obtenir les adresses des serveurs DNS automatiquement . . . • Obtenir les adresses des serveurs DNS automatiquement . . . • Other IVIS préféré : Serveur DNS auxiliaire : Valider les paramètres en quittant Avancé Avancé			
	OK Annuler			

Ouvrez une invite de commande, vous tapez la commande ipconfig /renew pour qu'il puisse rechercher le serveur DHCP. S'il arrive à contacter le serveur, alors il vous donnera tout un tas d'informations telles que :

- Adresse IP
- Masque de sous réseau
- Passerelle

Normalement, votre invite de commande devrait vous afficher toutes ces informations comme pour mon cas ci-dessous.



Si vous souhaitez avoir encore plus d'informations sur votre carte réseau, il suffit de taper la commande « ipconfig /all » et vous aurez des informations en plus de celles que vous avez, telles que :

- Serveur DNS & DHCP
- Bail Obtenu & Expirant (durée du bail configurée dans notre serveur DHCP).

Vous êtes maintenant connecté à votre réseau en DHCP, plus besoin de configurer manuellement vos adresses IP, masques de sous-réseau, passerelles et DNS.