

TP Windows Server

Installation, configuration Serveur DC-DHCP

Partie 1 : Installation d'un Contrôleur de domaine (DC)

Le DC est la machine « pilier » de l'infrastructure d'une entreprise. Ce serveur central est la première machine d'un domaine/forêt et gère une base de données contenant l'ensemble des identités de l'organisation...

Voici une procédure d'installation du DC :

1. Créer une VM sous Windows Server (20xx édition standard, installation graphique)
2. Lors de l'installation, affecter un mot de passe au compte "Administrateur"
3. Noter dans un fichier (sur la machine hôte - physique) le nom du serveur, le compte "Administrateur" et son mot de passe correspondant (en production, ce fichier sera hautement protégé).
4. Dans le gestionnaire de serveur, aller dans « Configurer ce serveur local » :
 - a. Affecter à votre serveur une adresse IPv4 statique (ex. : 192.168.0.1)
 - b. Renommer votre serveur (ex. : SDC01)
5. Après le 1^{er} redémarrage, ajouter le rôle des services de domaine Active Directory (ADDS), puis accepter les fonctionnalités proposées par l'assistant « Ajout de rôles et de fonctionnalités ».
6. Depuis la page « Confirmer les sélections d'installation » de l'assistant « Ajout de rôles et de fonctionnalités », cliquer sur « Modèle de configuration » et enregistrer votre fichier XML.
7. Cliquer sur « Installer » afin que l'assistant installe tous les rôles et fonctionnalités demandés.
NB : il est toujours possible de cliquer sur « Modèle de configuration » si cela a été omis précédemment. Possible également de cliquer sur « Fermer » sans pour autant arrêter la progression de l'installation.
8. Dans le « Tableau de bord » du Gestionnaire de serveur, une notification (icone triangle jaune) doit apparaître vous invitant à cliquer sur un lien « Promouvoir ce serveur en contrôleur de domaine ». Exécuter ce lien commande afin que l'Assistant Configuration des services de domaine Active Directory se lance, puis renseigner les champs et fenêtres de l'Assistant avec les paramètres suivants :
 - a. Ajouter une nouvelle forêt en spécifiant un nom de domaine racine (ex. : VotreNom.local)
 - b. Sélectionner le niveau fonctionnel de la forêt « Windows Server 2016 »
 - c. Laisser la case DNS cochée
 - d. Affecter un mot de passe pour le mode restauration des services d'annuaire (DSRM) et le noter dans votre fichier (sur la machine hôte - physique).
 - e. La case « Créer une délégation DNS » ne peut être accessible car aucun DNS n'est détecté pour la zone concernée. Cliquer sur « Suivant » ; un DNS sera automatiquement créé et associé au DC.
 - f. Laisser le nom NetBIOS attribué par défaut (ex. : si domaine= VotreNom.local, alors NetBIOS=VOTRENOM).
 - g. Laisser les emplacements par défaut pour la base de données ADDS, les fichiers de journaux et SYSVOL.

h. Vérifier les vérifications de la page « Examiner les options » de l'Assistant, et noter le mot de passe du nouvel administrateur de domaine sera le même que celui de l'administrateur local de cet ordinateur.

i. Cliquer sur la case "Afficher le script " et enregistrer le fichier sous : « Documents\SDC01.txt », puis cliquer sur « Suivant ».

f. Si toutes les vérifications de la configuration requise sont satisfaisantes, il sera possible de cliquer sur "Installer" afin d'appliquer les paramètres de promotion de votre serveur en DC.

9. Après le redémarrage du système, vérifier que le nom du domaine est conforme et que le DNS a bien été ajouté au nom du serveur (ex. : SDC01.VotreNom.local)

10. Aller dans les outils du serveur et relever les programmes ajoutés pour la configuration des services de domaines AD et du DNS (répondre à la partie 3 n°2).

11. Quel outil est lancé avec la commande `dsa.msc` ?

a. Comment s'appelle le conteneur dans lequel est inscrit votre serveur ?

b. Où se trouve le compte administrateur du domaine ?

12. Examiner le fichier Documents\SDC01.txt et le fichier XML Modèle de configuration du déploiement dans Documents. Que contiennent-ils ? Expliquer leurs utilités et comment s'en servir.

Partie 2 : Installation et configuration d'un serveur DHCP

Dans cette partie, il est question d'utiliser l'Assistant « Ajout de rôles » pour ajouter le rôle Serveur DHCP, de configurer une étendue IPv4 sur le DC, de créer une plage d'exclusion, une réservation de bail et de paramétrer une station cliente DHCP.

A. Ajout du rôle Serveur DHCP

1. Ouvrir une session sur le domaine *VotreNom.local* depuis le DC en tant qu'administrateur de domaine.
2. Dans le Gestionnaire de serveur, cliquer sur « Ajouter des rôles et des fonctionnalités », afin que l'Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités s'ouvre.
3. Sur la page Avant de commencer, cliquer sur Suivant.
4. Sur la page « Sélectionner le type d'installation », sélectionner « Installation basée sur un rôle ou une fonctionnalité » et cliquer sur Suivant.
5. Sur la page « Sélectionner le serveur de destination », sélectionner votre DC et cliquer sur Suivant.
6. Sur la page « Sélectionner des rôles de serveurs », cocher la case « Serveur DHCP », valider les fonctionnalités proposées. Cliquer sur Suivant une 1^{ère} puis une 2^{ème} fois dans la page « Sélectionner des fonctionnalités ».
7. Sur la page « Serveur DHCP », lire tout le texte puis cliquer sur Suivant.
8. Sur la page « Confirmer les sélections d'installation », inutile de cocher la case « Redémarrer ... si nécessaire », lire le texte, cliquer sur « Exporter les paramètres de configuration » pour enregistrer votre fichier Modèle de configuration DHCP en XML. Cliquer ensuite sur Installer. Votre serveur est maintenant en cours d'installation, après quelques minutes, l'installation sera terminée. L'installation du rôle DHCP ne nécessite pas de redémarrage du serveur.
NB : Possible également d'enregistrer votre fichier Modèle de configuration DHCP pendant l'installation du DHCP.

9. Dans le « Tableau de bord » du Gestionnaire de serveur, une notification (icone triangle jaune) doit apparaître vous invitant à cliquer sur un lien « Terminer la configuration DHCP ».

Exécuter ce lien commande afin que l'Assistant Configuration post-installation DHCP se lance, puis renseigner les champs et fenêtres de l'Assistant avec les paramètres suivants :

- Sur la page « Description », lire le texte et cliquer sur Suivant.
- Sur la page « Autorisation », laisser le 1^{er} point sélectionné (VOTRENom\administrateur) pour utiliser le compte actuellement connecté ou bien un autre compte. Cliquer sur Valider.
- Sur la page « Résumé », lire les informations et cliquer sur Fermer.

B. Configuration du Serveur DHCP

Il est question maintenant de créer une étendue IPv4 pour que les clients puissent obtenir une adresse IP automatiquement et de créer une plage d'exclusion sur le DC pour la plage d'adresses 192.168.0.25 - 192.168.0.210, afin d'empêcher le serveur DHCP d'allouer un ensemble particulier d'adresses.

1. Dans le « Tableau de bord » du Gestionnaire de serveur, sélectionner le menu Outils puis cliquer sur DHCP, afin que la console DHCP s'ouvre.

2. Clic droit sur IPV4 et sélectionner « Nouvelle étendue » afin que l'Assistant « Nouvelle étendue » s'ouvre.

3. Compléter les champs de l'Assistant, avec les informations suivantes :

Nom de l'étendue : Scope VotreNom.local IPv4

Description : Scope IPV4 des postes de travail du domaine VotreNom.local

Adresse IP de début : 192.168.0.25

Adresse IP de fin : 192.168.0.254

Longueur : 24

Masque de sous-réseau : 255.255.255.0

Adresse IP de début (exclusion) : 192.168.0.25

Adresse IP de fin (exclusion) : 192.168.0.210

Durée du bail : 2 jours et demi

4. A la suite des informations complétées, toujours dans l'Assistant Nouvelle étendue, répondre

« Oui, je veux configurer ces options maintenant ». Possible d'ajouter une passerelle par défaut (facultatif, ex : 192.168.0.1). Laisser le domaine par défaut (VotreNom.local) et le DNS. Pas de serveur WINS installé (optionnel)...

5. A la suite des informations complétées, toujours dans l'Assistant Nouvelle étendue, répondre

« Oui, je veux activer cette étendue maintenant », puis cliquer sur Terminer.

C. Activation de DHCP sur un poste client

1. Ouvrir une session en tant qu'administrateur de domaine sur VotreNom.local depuis un ordinateur client (Windows 11, 10 professionnel/ultimate – WS 2025, 2022, 2016, 2012, 2008 peuvent aussi convenir), et la renommer CPC01.

2. Ouvrir une invite de commandes avec privilèges (admin).

3. Saisir : `netsh interface ipv4 set address "connexion au réseau local" dhcp`
(« connexion au réseau local » est le nom de la connexion réseau)

4. Une fois la commande correctement exécutée, à la réapparition de l'invite, saisir :

`netsh interface ipv4 set dnsserver "connexion au réseau local" dhcp`

5. Une fois la commande correctement exécutée, à la réapparition de l'invite : `ipconfig /all`
Le résultat de la commande `ipconfig` montre que DHCP est activé et que le client a reçu une nouvelle adresse IP : 192.168.0.211.

D. Réserve de bail

La création d'une réservation nécessite la saisie de plusieurs informations :

- Le nom de la réservation : nom du poste ou de l'imprimante concerné par cette réservation.
- L'adresse IP : adresse qui doit être distribuée au client.
- L'adresse MAC : adresse MAC de l'interface réseau qui fait la demande.

Il est possible d'appliquer la même réservation à deux interfaces réseau pour un même poste.

1. Dans la console DHCP de SDC01, effectuer un clic droit sur Réservations, sélectionner « Nouvelle réservation ». Configurer la fenêtre Nouvelle réservation comme ci-dessous :

Nom de la réservation : CPC01

Adresse IP : 192.168.0.75

Adresse MAC : saisissez l'adresse MAC de CPC01

La description est un champ facultatif, qui permet d'ajouter une indication supplémentaire.

2. Cliquer sur « Ajouter » pour valider la nouvelle réservation.

3. Sur le poste client CPC01 (de la partie C), vérifier la configuration de ce dernier afin que les paramètres IP soient attribués par un serveur DHCP. Puisque ce poste est déjà configuré pour un adressage dynamique, saisir dans une invite de commandes DOS la commande :
`ipconfig /release` (pour libérer le bail), puis :
`ipconfig /renew` (pour effectuer une demande de configuration IP au serveur).

4. Vérifier que CPC01 a bien récupéré l'adresse IP réservée.

La réservation doit être maintenant en place et apparaître en tant qu'active dans la console DHCP.

Partie 3 - Questions complémentaires

1. Quelle est l'adresse IPv4 du DNS ?
2. Citer tous les outils ajoutés à l'installation des services de domaines AD et du DNS.
3. A quoi sert chacun de ces outils ?
4. Qu'est-ce qu'une plage d'exclusion et à quoi cela sert-il ?
5. Qu'est-ce qu'un bail ? Une réservation de bail ?
6. Expliquer ce que fait la commande en partie 2 C n°3 en décomposant pour chaque terme.
7. Expliquer ce que fait la commande en partie 2 C n°4 en décomposant pour chaque terme.
8. Expliquer le principe général de fonctionnement du DHCP et plus en détail lors de l'obtention d'une adresse IP.