

DHCP Windows Server

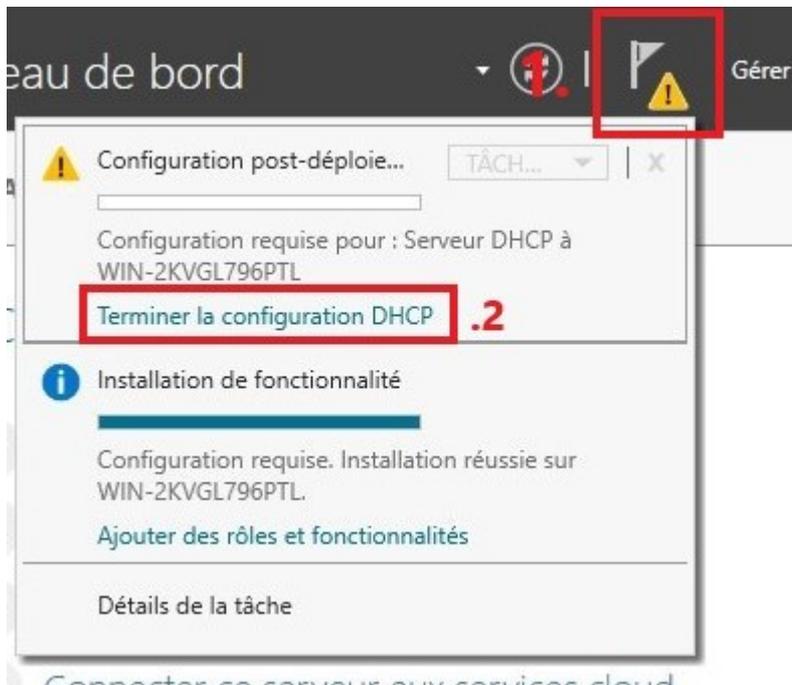
A) Installation et configuration du service DHCP

1. Installation du service DHCP Windows Serveur

Tout d'abord, il est nécessaire d'installer le **service DHCP** de **Windows Server**. Pour cela, accédez au **"Tableau de bord"** de la **"Gestion de serveur"**, puis cliquez sur **"Gérer"** et ensuite sur **"Ajouter des rôles et fonctionnalités"**. Depuis la nouvelle fenêtre appuyez sur **"Suivant"** lors de la première étape, **Avant de commencer**:



Sélectionnez **"Installation basée sur un rôle ou une fonctionnalité"** lors de l'étape **Type d'installation**. Pour l'étape **Sélection du serveur** laissez les paramètres par défaut et cliquez sur **"Suivant"**. Lors de la prochaine étape, **Rôle de serveurs**, sélectionnez **"Serveur DHCP"**, cliquez sur **"Ajouter des fonctionnalités"**. Une fois terminé, appuyez sur **"Installer"** pendant l'étape **Confirmation** et **"Fermer"** lors de la dernière étape lorsque que la barre de progression est remplie. La dernière étape consiste à cliquer sur la zone de notification et de **Terminer la configuration DHCP**.



Le service DHCP devrait maintenant être fonctionnel.

2. La configuration des étendues

Pour configurer les étendues, il est nécessaire d'accéder à la **console DHCP**. Il suffit de cliquer sur le "**bouton démarrer Windows**" et sur la tuile "**Outils d'administration**", puis sur "**DHCP**". Une fois la console ouverte, vous devriez apercevoir un conteneur IPv4 et un conteneur IPv6 - seul le conteneur IPv4 nous intéresse. Faites un **clique droit sur le conteneur IPv4**, puis "**Nouvelle étendue...**". L'**assistant Nouvelle étendue** s'ouvre, cliquez sur "**Suivant**", renseignez le nom de votre étendue et cliquez sur "**Suivant**". Renseignez ensuite votre plage IP et le masque si nécessaire, puis cliquez sur "**Suivant**" :

Assistant Nouvelle étendue

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 début : 192 . 168 . 2 . 1

Adresse IP de fin : 192 . 168 . 2 . 10

Les adresses IP qui seront attribuées à votre réseau

Paramètres de configuration qui se propagent au client DHCP.

Longueur : 24

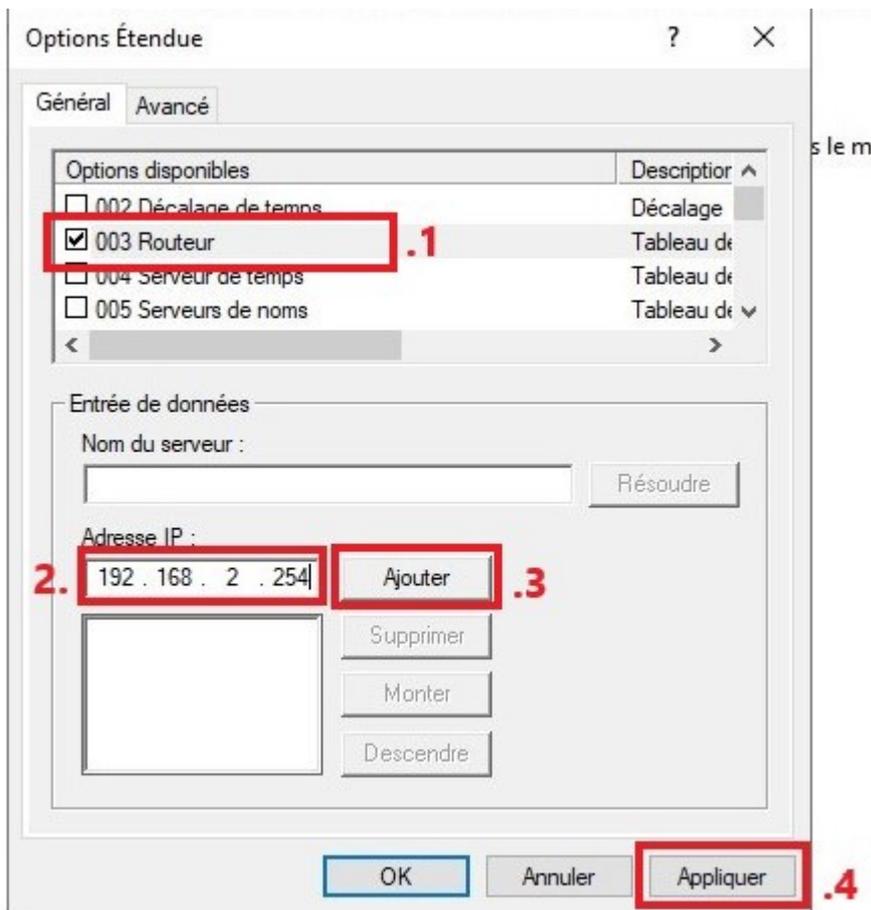
Masque de sous-réseau : 255 . 255 . 255 . 0

Le masque de votre réseau

< Précédent Suivant > Annuler

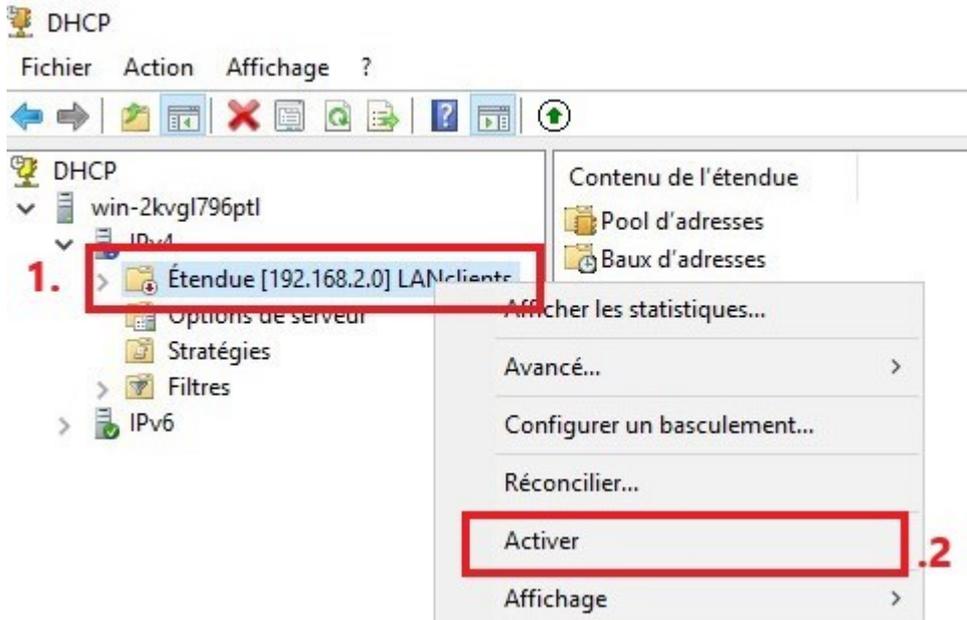
Vous pouvez ensuite renseigner une **plage d'exclusion** d'adresses IP - les adresses exclues doivent être comprises dans l'étendue précédemment configurée. La prochaine étape consiste à établir la **durée du bail**, une fois celle-ci établie appuyez sur "**Suivant**". Sur la dernière étape renseignez "**Non, je configurerai ces options ultérieurement**", cliquez sur "**Suivant**" puis "**Terminer**". Votre étendue est partiellement configurée.

Il est possible d'attribuer, en plus d'une adresse IP, une **passerelle par défaut** et une **adresse DNS** aux machines dépendantes du DHCP. Ouvrez la console DHCP et faites **clique droit** sur **Options d'étendue** et "**Configurer les options**". Sélectionnez l'option "**Routeur**" et renseignez l'adresse de la passerelle que vous souhaitez attribuer à vos machines, cliquez sur "**Ajouter**", puis "**Appliquez**":



Vous apercevez dorénavant l'adresse de la passerelle dans la fenêtre centrale de la console dans le conteneur **Options d'étendue** - elle sera attribuée automatiquement à toutes les machines comprises dans l'étendue - pour attribuer une adresse DNS par défaut à votre étendue, procédez comme précédemment en sélectionnant l'**option DNS**.

Pour que votre étendue soit opérationnelle, il vous suffit d'effectuer un **clique droit** sur le conteneur "**Étendue**" et de cliquer sur "**Activer**" - avant cette étape l'étendue est inactive, un icône contenant une flèche rouge pointée vers le bas nous indique que l'étendue est inactive.



Si vos machines clients se trouvent sur un autre réseau, il sera nécessaire de configurer un relais DHCP.

B) Le relais DHCP

1. Le relais Pfsense

Pour configurer le relais DHCP sur Pfsense, vous devez vous rendre dans l'onglet **Services**, puis dans l'onglet **DHCP relay**:



Ici, vous pouvez configurer les options du relais. Cochez la case "**Enable DHCP relay interface**", puis **sélectionnez les interfaces concernées par le passage des paquets**, enfin, renseignez **l'adresse du serveur DHCP**:

DHCP Relay Configuration

Enable Enable DHCP relay on interface .1

Interface(s) WAN
LAN
OPT1
Interfaces without an IP address will not be shown. **2. sélectionnez TOUTES les interfaces réseau concernées - par lesquelles les paquets vont transiter**

Append circuit ID and agent ID to requests
If this is checked, the DHCP relay will append the circuit ID (pfSense interface number) and the agent ID to the DHCP request.

Destination server 172.16.0.253 .3
This is the IPv4 address of the server to which DHCP requests are relayed.

4. **Save** + Add server

Activer Windows
Accédez aux paramètres pour activer Windows.

Pour valider, appuyez sur le bouton "Save".

Pour vous assurer que votre service DHCP est fonctionnel passez l'un des clients dépendant du serveur DHCP en configuration IP DHCP.

C) La répartition et la redondance

Avant toute chose, il est nécessaire de s'assurer que le service DHCP est bien installé sur le second serveur et que **les deux serveurs sont ajoutés à la liste des serveurs autorisés**. Dans la console DHCP, faites **clique droit** sur le **conteneur DHCP** et "**Gérer les serveurs autorisés**" et vérifiez que les deux serveurs sont ajoutés à votre liste - à effectuer sur vos deux serveurs.

1. DHCP Failover

Dans le conteneur IPv4 de la console DHCP du second serveur, aucune étendue n'est pour le moment configurée, il est nécessaire de configurer un basculement depuis le serveur principal.

Depuis la console DHCP de votre serveur principal, faites un clique droit sur "**Étendue**" et "**Configurer un basculement...**". La fenêtre d'assistance s'ouvre, appuyez sur "**Suivant**". Renseignez l'adresse IP du serveur partenaire (celle de votre second serveur) et "**Suivant**". La fenêtre de configuration s'ouvre et vous pouvez configurer un certain nombre d'options et c'est ici que vous définissez le rôle de votre second serveur, dans le menu déroulant **Mode**. Sélectionnez "**Équilibrage de charge**" et répartissez-la en fonction de vos besoins - il n'est pas nécessaire d'activer l'authentification pour le TP:

Configurer un basculement

Créer une relation de basculement



Créer une relation de basculement avec le partenaire 172.16.0.252

Nom de la relation : **1.**

Délai de transition maximal du client (MCLT) : heures minutes

2. Mode :

Pourcentage d'équilibrage de charge

Serveur local : % **.3**

Serveur partenaire : %

Intervalle de basculement d'état : minutes

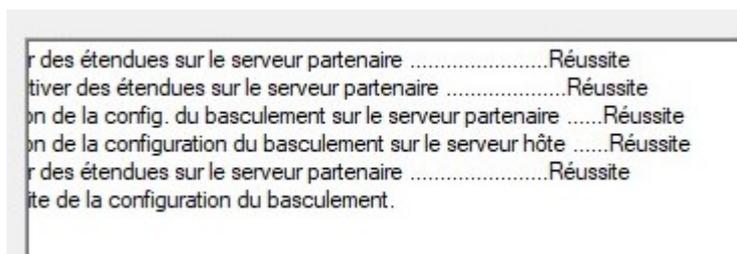
Activer l'authentification du message **.4 Pas nécessaire dans le cadre d'un TP**

Secret partagé :

.5

< Précédent

Cliquez sur "**Suivant**" et "**Terminer**" - assurez vous que la vérification vous indique "**Réussite**":



La répartition est maintenant configurée.

2. La redondance

Pour configurer la redondance il faut procéder comme pour le failover, mais en choisissant le mode "**Serveur de secours**" et définissez le temps après lequel votre serveur de secours doit assurer le service DHCP en cas d'arrêt du serveur principal - (*) si le serveur principal est inactif depuis 5 min, le serveur de secours prend le relais:

Configurer un basculement

Créer une relation de basculement



Créer une relation de basculement avec le partenaire 172.16.0.252

Nom de la relation : 172.16.0.253 secours vers 172.16.0.252

Délai de transition maximal du client (MCLT) : 1 heures 0 minutes

Mode : Serveur de secours

Configuration du serveur de secours

Rôle du serveur partenaire : Veille

Adresses réservées pour le serveur de secours : 5 %

 Intervalle de basculement d'état : 5 minutes * Activer l'authentification du message

Secret partagé :

< Précédent

Suivant >

Annuler

Puis validez la redondance en cliquant sur "**Suivant**", puis "**Terminer**".

En vidéo:

<https://www.youtube.com/watch?v=B-Fq3iAbQtA>