


## Utilisation du protocole DHCP

**PARCOURS**

**SISR** ☒

**SLAM** ☐

Lieu de réalisation	Campus Montsouris	
Période de réalisation	Du : 24.05.2024	Au :
Modalité de réalisation	SEUL <input type="checkbox"/>	EN EQUIPE <input checked="" type="checkbox"/>

Intitulé de la mission	Utilisation du protocole DHCP
Description du contexte de la mission	Installation et configuration du protocole DHCP et du rôle d'agent relais DHCP

Contraintes & Résultat	Ressources fournies / contraintes techniques / Résultats attendu
	VM Windows Server 2022, VM Windows 11 Client
Productions associées	Liste des documents produits et description
	Fiche de procédure

Modalités d'accès aux productions	Identifiants, mots de passe, URL d'un espace de stockage et présentation de l'organisation du stockage

## Configuration et utilisation du protocole DHCP

### 1. Installation et configuration du rôle DHCP sur le serveur Windows Server

La mission débute avec l'installation du rôle DHCP sur le serveur Windows, en utilisant l'assistant "Rôles et fonctionnalités". Lorsque le rôle est installé, on configure le DHCP, en paramétrant différentes données : création d'une étendue, l'attribution de son nom, la configuration d'une plage, la possibilité d'ajouter une plage d'exclusion, la définition de la durée du bail, et en option ajouter un serveur DNS et une passerelle.

### 2. Programmation de la carte réseau du client

Lorsque l'étendue a été activée sur le serveur, on passe sur la VM du client, et on configure sa carte réseau en mode "automatique". Ainsi, celui-ci se trouvant dans le même réseau physique que le serveur (paramétré au préalable dans les paramètres VirtualBox avec un switch commun), il fait la demande DHCP (**DHCPDISCOVER**) en multicast tout en ayant temporairement une adresse APIPA. Le serveur reçoit la demande et lui répond en unicast avec un pack contenant l'ensemble des informations que l'on a configurées au préalable (adresse IP, adresse du serveur, durée du bail, voire DNS et passerelle) avec un message **DHCPOFFER**. Le client répond avec une requête **DHCPREQUEST**. Le serveur envoie un accusé de réception final **DHCPACK**.

A l'aide du logiciel Wireshark, on peut analyser les contenus des paquets transitant dans le réseau. En vérifiant Wireshark (côté serveur), on voit l'activité du protocole DHCP. D'abord, une requête en broadcast depuis le client demandant un DHCP. Puis la réponse du serveur qui est un accusé de réception.

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
3	9.855082	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	364	DHCP Request - Transaction ID 0xa7d3616b
4	9.856362	10.12.0.62	255.255.255.255	DHCP	342	DHCP ACK - Transaction ID 0xa7d3616b

### 3. Configuration du rôle d'agent relais DHCP sur le serveur Windows Server

Une fonctionnalité de Windows Server permet de paramétrer un serveur en tant qu'agent relais DHCP, qui sert à assurer la redondance, en cas de panne du rôle DHCP principal. Ainsi, le serveur relais sert à assurer la continuité du service DHCP en cas, par exemple, de panne du serveur DHCP d'un réseau, de sorte que le serveur DHCP d'un réseau physique différent prenne le relais grâce à des fonctions de routage préalablement paramétrées.