

Année scolaire :2021-2022

**Rapport de projet :**



« Administration des services sous Windows serveur (annuaire (LDAP), DOMAINE, DHCP, DNS) »

Réalisé par :

Abousbaa Mouad

Jaouahar Mohamed

Kiker Reda

Lisser Oussama

Touil Mohammed

Encadré par : Mme.Mounia Zaydi

**Remerciements**

Nous remercions tout d'abord Dieu, le tout puissant de nous avoir accordé santé, courage et foie.

Nous souhaitons remercier notre professeur, Mme. Mounia Zaydi, pour le temps qu’elle a consacré à nous apporter les outils méthodologiques indispensables à la conduite de cette recherche. Son exigence nous a grandement stimulé.

L’enseignement de qualité dispensé par notre professeur a également su nourrir nos réflexions et a représenté une profonde satisfaction intellectuelle, merci donc à notre enseignante-chercheur.

Un grand merci également à Noureddine Masdoufi et Farid Benyoucef pour avoir eu la patience de répondre à nos innombrables questions.

Enfin, Nous aimerions exprimer notre gratitude à tous nos camarades de classe, trop nombreux pour les citer, qui ont pris le temps de discuter de notre sujet. Chacun de ces échanges nous a aidé à faire avancer notre analyse.

**Sommaire**

**Liste des abréviations……………………………………………………………………………………………….……5**

**Introduction générale……………………………………………………………………………………………………6**

1. **Administration des systèmes……………………………………………………………………………………….…7**
2. Introduction…………………………………………………………………………………………………………………………………………**8**
3. Serveur et administration ……………………………………………………………………………………………………………………**8**
4. Objectifs………………………………………………………………………………………………………………………………………………**9**
5. **Windows Server et ses différents services……………………………………………………………………10**
6. Windows server …………………………………………………………………………………………………………………………………….………**11**
7. Active Directory………………………………………………………………………………………………………………………………………………**11**
8. LDAP…………………………………………………………………………………………………………………………………………………….…………**12**
9. Service de noms (DNS)……………………………………………………………………………………………………………………………………**12**
10. Serveur DHCP ………………………………………………………………………………………………………………………………………..………**12**
11. **Réalisation …………………………………………………………………………………………………………………14**

1-Installation du server  
2-installation du core server:  
3-installation de Windows 10 lab:  
4-changement du hostname:  
5-Powershell :  
6-installation d'active directory:  
7-installation LDAP:  
8-Server core PowerShell:  
9-ajout d'un client Windows 10 dans active directory:  
10-ajout des utilisateur dans active directory:  
11-limiter l'accès de l'utilisateur:  
12-Partage de dossier:  
13-GPO:  
14-DNS  
 a-ajout de DNS forward lookup zone:  
 b-ajout de DNS reverse lookup zone:  
 c-ajout de DNS host Record:  
 d-ajout d'un DNS web server:  
e-ajout d'un MX Record dans DNS:  
15-DHCP:  
 a-installation et configuration d'un DHCP serveur:  
 b-DHCP server default getaway:  
 c-change DNS server getaway:  
 d-DHCP scope:  
 e-Backup and restore DHCP serveur:  
 f-MAC adresse filtre management

Liste des abréviations :

AD : Active Directory.

DHCP : Dynamic Host Configuration Protocol.

DNS : Domain Name System.

IP : Internet Protocol.

ISO : Organisation Internationale de Normalisation.

LAN : Local Area Network.

OU : organizational unit

LDAP : Lightweight Directory Access Protocol

CD : Domain Controller

GPO : Group Policy

MX : Mail Exchanger

Introduction générale :

Actuellement aucune entreprise ne peut se passer d'outils informatiques, et très souvent un réseau informatique de taille plus ou moins importante est mis en œuvre.

Le nombre des machines dans ces réseaux peut parfois devenir extrêmement élevé, la maintenance ainsi que la gestion de ces parcs informatiques deviennent alors des enjeux importants, d'autant plus qu’une panne du réseau peut parfois avoir des conséquences catastrophiques. C’est pourquoi les administrateurs réseau (qui peuvent être aussi administrateurs systèmes) font appel à des logiciels de surveillance de réseaux.

Ces logiciels vérifient l'état du réseau et permettent à l'administrateur d'avoir en temps réel une vue de l'ensemble du parc informatique.

C'est dans ce cadre que nous sommes engagés à faire une étude en se basant sur l'administration réseau sous Windows Server et en particulier une mise en place d'un serveur contrôleur de domaine.

**Alors comment peut-on administrer un système en utilisant serveur Windows ?**

Ce rapport sera sectionné en trois chapitres dont le premier sera consacré à présenter des généralités sur l'administration des systèmes. Ensuite, le deuxième chapitre sera consacré à la description d'organisme d'accueil et le système d'exploitation Windows Server, et enfin, le troisième chapitre, nous le consacrons pour la réalisation de notre travail qui consiste à l'installation et configurations de Windows Server et ses différents services ainsi que la présentation des possibilités d'utilisation de ces derniers.

**I-Administration des systèmes**



1. **Introduction :**

Dans ce chapitre, nous allons présenter l'administration des systèmes qui repose fondamentalement sur la connaissance de l'infrastructure et du fonctionnement des systèmes informatiques, ensuite, nous définirons un serveur et sa relation avec l’administration ainsi que les protocoles d'administration du réseau et les outils les plus utilisés pour réaliser les tâches d'administration.

1. **Serveur et administration :**

Les serveurs sont des machines dont le fonctionnement et les cas d’usage diffèrent des ordinateurs personnels. C’est la raison pour laquelle ils nécessitent des systèmes d’exploitation adaptés. Pour répondre à des besoins spécifiques.

L'administration des systèmes et des réseaux consiste à contrôler, coordonner et surveiller les différentes ressources mises en œuvre, afin de fournir des services opérationnels aux utilisateurs : ces ressources sont les équipements, le réseau, les applications, Internet, les services offerts par les différents serveurs qui peuvent être :

• l'accès aux données et aux ressources informatiques partagées (base de données, annuaires, etc.).

• la consultation des sites Internet.

• l'accès au réseau informatique.

1. **Objectifs :**

Les objectifs l’administration de système sont les suivants :

* Concevoir, installer et veiller au bon fonctionnement d'une infrastructure informatique et réseau d'une entreprise ou d'une collectivité.
* Garantir l'efficacité et la sécurité des systèmes.
* Installer, configurer et dépanner un poste client.
* Gérer des comptes (utilisateurs et ordinateurs).
* Configurer et gérer les services réseaux sur ces serveurs.
* Configurer et gérer l’infrastructure d’annuaire.
* Gérer les accès des utilisateurs.

**II-Windows Server 2019 et ses différents services :**

****

1. **Windows server :**

Windows Server est un système d’exploitation pour serveur par Microsoft. Basé sur l’architecture Windows NT (basé sur une architecture client-serveur. Le système est un ensemble d'objets), il fournit toutes les capacités, fonctionnalités des mécanismes de fonctionnement d’un OS pour serveur standard.

Il propose ainsi différents services orientés serveur, comme la possibilité d’héberger un site web, la gestion des ressources entre les différents utilisateurs et applications, ainsi que des fonctionnalités de messagerie et de sécurité.

Il est compatible avec la plupart des langages de programmation web et systèmes de bases de données comme .NET Core, ASP.NET, PHP, MySQL et MS SQL.

1. **Active Directory :**

Un service d'annuaire créé par Microsoft et destiné à être installé sur les Windows Server 2000, 2003, 2008, 2012, 2016 et 2019.

- A pour objectif premier de centraliser l'identification et l'authentification d'un réseau de postes Windows .

- Il permet aux administrateurs de gérer efficacement une stratégie de groupe et l'installation des logiciels et des mises à jour sur les stations du réseau .

- La structure Active Directory est composée d'objets hiérarchisés contenus dans des Unités Organisationnelles (UO).

Il existe 3 degrés :

→ La forêt.

→ des sous-domaines dans des ramifications au sein du domaine principal.

→ le domaine représentant les feuilles de l'arbre.

1. **LDAP :**

Un protocole visant à interroger et manipuler de manière synchrone ou asynchrone les annuaires :

- il est implémenté dans Microsoft Active Directory.

- grâce à lui, l’utilisateur peut introduire dans l’interface n’importe quel annuaire même ceux qui sont indépendants au système.

- LDAP s’agit d’un protocole d’accès aux informations. Il permet d’échanger des renseignements entre les annuaires compatibles au protocole.

1. **Service de noms (DNS) :**

Le serveur DNS (Domain Name System) est un serveur spécifiquement utilisé pour faire correspondre les noms d'hôte de sites Web (comme exemple.com) à leurs adresses IP ou de protocole Internet correspondantes. Le serveur DNS contient une base de données d'adresses IP publiques et leurs noms de domaine correspondants.

1. **Serveur DHCP :**

Le protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) a pour but de fournir une adresse IP et un masque à tout périphérique réseau (station, serveur ou autre) qui en fait la demande. Selon la configuration, d'autres paramètres tous aussi importants seront transmis en même temps : les adresses IP de la route par défaut, des serveurs DNS à utiliser. DHCP est souvent réservé aux stations, aux imprimantes et ne devrait servir qu'exceptionnellement aux serveurs.

**III-Réalisation :**



1-