



Administration des Systèmes

Windows

Enseignante : **Barrani Nour**



2025-2026



Plan du cours

- ❑ **Chapitre 1:** Introduction
- ❑ **Chapitre 2:** Rôles et fonctionnalités de Windows Server
- ❑ **Chapitre 3:** Sécurité de Windows Server

ABC

Chapitre 1: Introduction

Plan du chapitre 1

- 1.1. Introduction sur l'administration du système windows
- 1.2. Introduction sur Windows Active Directory
- 1.3. Les avantages de l'Active Directory

1.1. Introduction sur l'administration du système windows

Rôle d'un Administrateur

Gérer

- installer/configurer des machines, matériels réseaux
- installer/configurer des services, des outils pour les utilisateurs
- Gérer les utilisateurs



Maintenir

- Surveiller les ressources (disques, mémoires, réseaux, etc.)
- Maj applications, correctifs de sécurité

Améliorer

- Planifier l'ajout de ressources, prévoir les migrations
- Veille technologique

Quelques Notions Fondamentales

- **Système d'exploitation:** Un système d'exploitation, ou OS pour Operating System, définit un ensemble de programmes chargé d'établir une relation entre les différentes ressources matérielles, les applications et l'utilisateur.
- **Serveur:** Un serveur est un dispositif informatique (hardware et software) qui offre des services à un client qui les demande.
- Un réseau composé de clients et de serveurs est connu comme un réseau Client-Serveur
- **Un réseau client-serveur** est la meilleur façon pour qu'un réseau fournit un partage de données et de ressources tout en offrant une sécurité centralisée pour ces données et ces ressources.
- Les réseaux utilisant Windows Server sont des réseaux Client-Serveur



Windows Server

- Windows Server est un système d'exploitation pour serveur créé par Microsoft.
- Un **rôle** = une **mission principale** confiée à un **serveur** pour aider et gérer les autres machines du réseau.
- Windows Servers utilisent « Rôle » pour définir quels services le serveur peut fournir
- Un serveur peut avoir plusieurs « rôles » installés
- Il faut considérer le(s) rôle(s) du serveur ainsi que la charge estimée avant de faire le choix des parties logicielles et matérielles pour ce serveur.



- Essentials : petit, simple, limité en utilisateurs .
- Standard : milieu de gamme, bon compromis pour la plupart des entreprises.
- Datacenter : haut de gamme, beaucoup de virtualisation et de fonctions avancées.

Editions de Windows Server 2019



Essentials



Standard



Datacenter

ABC

Quelques services possibles avec Windows Server

- Hébergement de site web
- Gestion des ressources entre différents utilisateurs et applications
- Des fonctionnalités de messagerie et de sécurité.

Et des services plus complexes, tels que :

- **WDS (Windows Deployment Services)** : pour déployer Windows via le réseau sur une série d'ordinateurs sans nécessiter une intervention de la part de l'utilisateur
- **RDS (Remote Desktop Services)** : services Bureau à distance
- La création de clusters de basculement pour assurer la haute disponibilité d'un ou plusieurs services ou pour répartir la charge réseau (et l'utilisation des ressources) grâce à NLB (Network Load Balancing)

Windows Server offre plusieurs avantages:

- Gestion centralisée des ressources et des services
- Gestion des droits d'accès et de la sécurité
- Permet le partage des données et des services
- Hébergement de sites et d'applications web
- Gestion des mises à jour logicielles
- Mise en place et gestion de machines virtuelles
- Automatisation et gestion à distance des serveurs

Qu'est-ce que Active Directory ?

- La fonction principale d'un service d'annuaire (Directory Service) est qu'il vous permet de stocker et trouver des informations sur les objets d'un réseau.
- Un **service d'annuaire** = une **base de données centralisée** utilisée pour **gérer les identités et les accès** dans un réseau.
- Active Directory est un service d'annuaire développé par Microsoft qui offre un emplacement centralisé pour l'administration du réseau et la gestion de la sécurité. Il a été introduit pour la première fois dans Windows 2000 et est depuis devenu un élément essentiel du système d'exploitation Windows Server.
- Active Directory est utilisé pour gérer les utilisateurs, les ordinateurs, les groupes et autres ressources sur un réseau.

Principaux services d'Active Directory (AD):

Les principaux services offerts par Active directory sont:

1. Active Directory Domain Services (AD DS):

- Quand un employé se connecte à son ordinateur avec son compte d'entreprise, c'est AD DS qui vérifie son mot de passe et lui donne accès aux fichiers partagés.

2. Active Directory Certificate Services (AD CS):

- Quand tu ouvres un site interne de l'entreprise en HTTPS, c'est AD CS qui fournit le **certificat SSL** garantissant une connexion sécurisée.

3. Active Directory Federation Services (AD FS):

- Un employé se connecte une seule fois à son compte d'entreprise et peut ensuite accéder automatiquement à Outlook, Teams et SharePoint sans ressaisir son mot de passe.

4. Active Directory Lightweight Directory Services (AD LDS):

- Une application web interne utilise AD LDS pour stocker les informations de ses utilisateurs sans intégrer tout le domaine de l'entreprise.

5. Active Directory Rights Management Services (AD RMS):

- Un fichier Word marqué "confidentiel" ne peut pas être imprimé ni transféré à une personne externe, car AD RMS contrôle les droits d'accès.

ABC

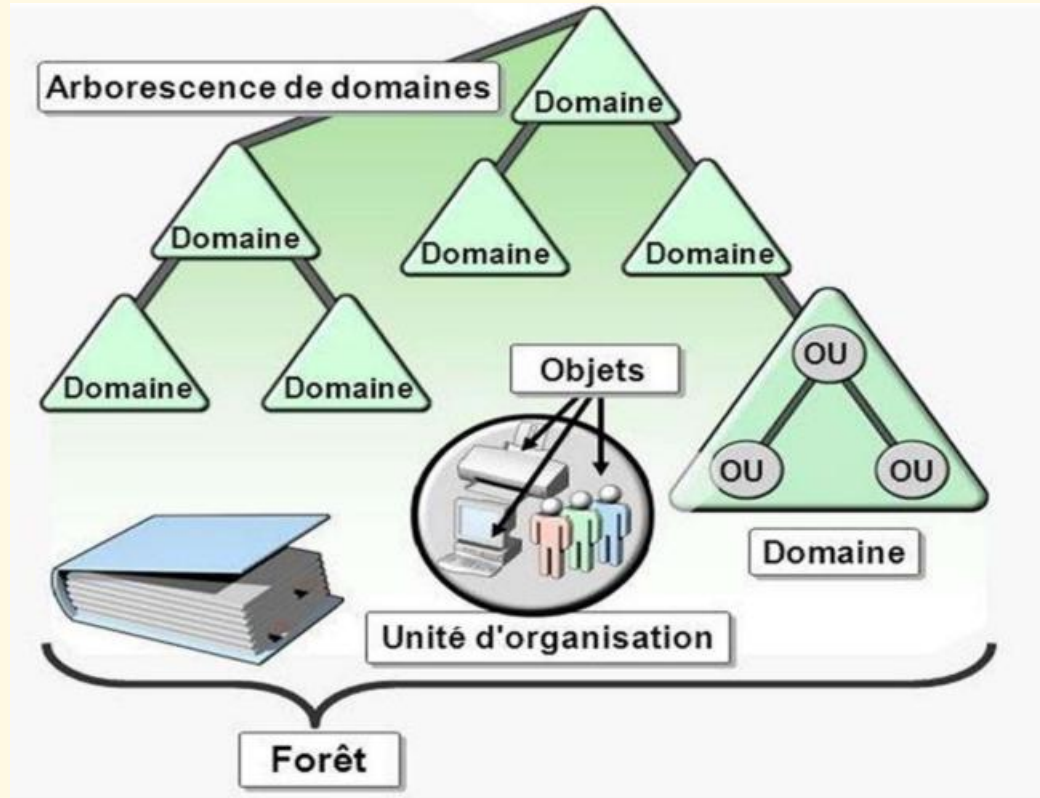
Composant Physique	Description
Contrôleurs de domaine	Un contrôleur de domaine est un serveur qui stocke une copie de la base de données d'Active Directory
Magasin de données	Fichier sur chaque contrôleur de domaine qui stocke les informations AD DS.
Serveurs de catalogue global	Hébergent le catalogue global, lequel est une copie partielle, en lecture seule, de tous les objets dans la forêt.
Contrôleurs de domaine en lecture seule (RODC)	Installation spéciale d'AD DS dans une forme en lecture seule. Elle est souvent utilisée dans les filiales où la sécurité et l'assistance informatique sont souvent moins avancées que dans les centres d'affaires principaux

Composant Physique	Description
Forêt	Collection de domaines qui partagent un service AD commun.
Domaine	Une entité administrative dans Active Directory qui représente un groupe d'objets partageant une base de données commune .
Unité d'organisation	L'unité d'organisation (OU) est une subdivision logique d'un domaine. Elle permet de regrouper des objets similaires dans un domaine pour faciliter leur gestion.domaine différent de la forêt.
Arborescence de domaine	Collection des domaines qui partagent un domaine racine commun et un espace de noms DNS (Domain Name System).

Autres composants logiques d'Active Directory:

- **Schéma:** un schéma définit la liste des types d'objets et d'attributs que tous les objets dans l'Active Directory peuvent avoir.
- **Site:** une collection d'utilisateurs, de groupes et d'ordinateurs, tels qu'ils sont définis par leurs emplacement physiques. Les sites sont utiles dans des tâches d'administration de la planification telles que la réplication des modifications apportées à la base de données d'Active Directory.
- **Catalogue Global (CG):** Le catalogue global est une copie partielle de la base de données Active Directory qui contient un sous-ensemble des informations sur tous les objets d'une forêt, mais pas nécessairement tous leurs attributs.

Structure Logique d'Active Directory



Les avantages de l'Active Directory

- **Centralisation de la gestion** : Les administrateurs peuvent gérer les utilisateurs, les groupes et les ressources de manière centralisée, ce qui réduit la complexité et le coût de gestion.
- **Sécurité renforcée** : Avec des contrôles d'accès basés sur des groupes, des stratégies de groupe et l'authentification Kerberos, AD renforce la sécurité des réseaux d'entreprise.
- **Facilité d'intégration** : Active Directory s'intègre facilement à des applications Microsoft (comme Exchange Server, SharePoint) et peut être utilisé avec des systèmes non-Windows via des outils de gestion interopérable.
- **Haute disponibilité et redondance** : La réplication entre les contrôleurs de domaine et la gestion des relations de confiance assurent la disponibilité des informations et des services même en cas de panne d'un serveur.
- **Extensibilité** : Active Directory peut évoluer à grande échelle, en ajoutant de nouveaux domaines, de nouvelles forêts, ou en déployant des contrôleurs de domaine supplémentaires à travers différents sites géographiques