Windows NT Server

1. la gamme Microsoft Windows :

Windows 3.11 - Windows for workgroups :

environnement graphique 16 bits s'appuyant sur MS-DOS, multitâche limité, fonctions réseau poste-à-poste

Windows 95/98

fonctionne en 32 bits, multitâche préemptif, interface graphique plus sophistiquée (plus intuitive), fonctions réseau poste-à-poste ou client

Windows NT 4 workstation

gère le système NTFS, demande des ressources plus importantes que Win95
non plug and play

Windows NT 4 server

Windows 2000

Professionnel : client pour serveurs de fichiers, active directory
Server : serveur de fichiers, active directory, inclus Terminal Server
Advanced Server : mémoire jusqu'à 8 Go, 8 processeurs, connexion de plusieurs serveurs en parallèle
Datacenter Server : mémoire jusqu'à 64 Go, 32 processeurs,
pour grosses banques de données, hébergement de sites web

2. fonctionnalités de Windows NT server :

fonctionne sur processeurs Intel ou RISC (Alpha, MIPS, PowerPC)
adapté aux grands réseaux (plusieurs milliers de postes)
administration par domaines
configuration arborescente par registres (comme Win95, remplace les fichiers .INI de Win3.x)
profils utilisateurs
analyse de performances détaillée
intégration d'autres environnements :

NDIS (network device interface specification) : permet de lier plusieurs protocoles à une carte réseau
TDI (transport driver interface) : interface entre les protocoles et les couches supérieures

accès distant (par RTC, RNIS, TRANSPAC)
interface avec Novell, Unix

comporte en standard TCP, IP, ARP, UDP, ICMP, PPP, SLIP et FTP, FINGER, TELNET, ROUTE, TRACERT, PING, ...
et serveur FTP, serveur DHCP, service WINS, agent SNMP

tolérance de panne et sécurité :

RAID 1 et 5 supportés en standard (redondancy array of inexpensive disk)
gestion d'onduleur par port série
gestionnaire de sauvegarde DAT ou autre

moniteur réseau (capture et consultation de trames)
serveur Internet (IIS : Internet Information Server)
serveur DNS (domain name services)
routeur multiprotocoles RIP (routing internet protocol)

3. gestion par domaines NTDS (NT Directory Services) :

groupe de travail = petites structures
domaines = grands réseaux

un domaine est un rassemblement de machines dont une au moins exécute Windows NT Server
il comporte une seule base de comptes d'utilisateurs (qui peut être dupliquée si plusieurs serveurs)

dans un domaine :

- un contrôleur primaire (PDC ou Primary Domain Controller) contient la base originale

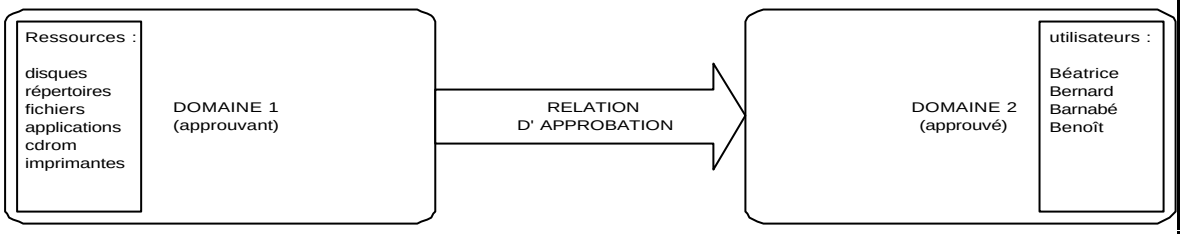
- des contrôleurs de backup (BDC ou Backup Domain Controller) contiennent une copie de la base, peuvent devenir PDC en cas de besoin

un utilisateur (nom de login, mot de passe, compte) est identifié une seule fois pour l'ensemble du réseau et ne figure que dans une seule base.

DOMAINES : différentes organisations possibles :

- domaine unique
- domaine maître
- multiple domaine maître
- approbation totale

note d'information : la relation d'approbation



relation unidirectionnelle :

- le domaine 1 a des ressources, le domaine 2 a des comptes utilisateurs
- le domaine 1 est approuvant, le domaine 2 est approuvé
- les utilisateurs du domaine D2 ont accès aux ressources du domaine D1

analogie :

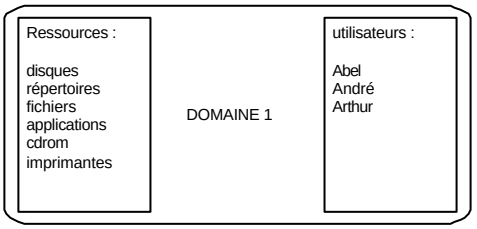
vous prêtez les clés de votre appartement à votre voisin pour qu'il puisse utiliser la télévision chez vous : la télévision est la ressource, votre voisin est le domaine approuvé, vous êtes le domaine approuvant

la relation peut être bidirectionnelle :

D1 et D2 comportent des ressources et des comptes, les utilisateurs de D1 ont accès aux ressources de D2 et réciproquement

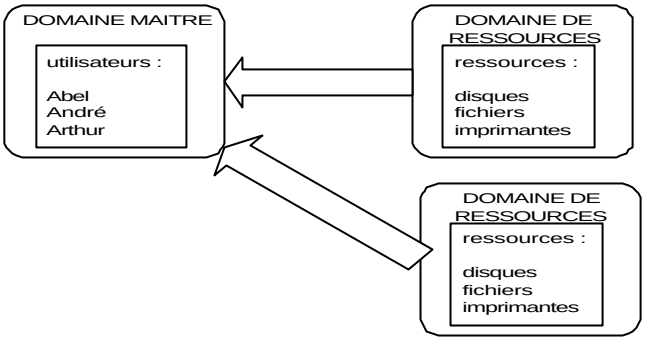
3A : domaine unique :

- utilise un PDC
- adapté à un petit réseau
- ressources et utilisateurs déclarés dans le même domaine
- les droits d'accès sont définis dans le domaine



3B : domaine maître :

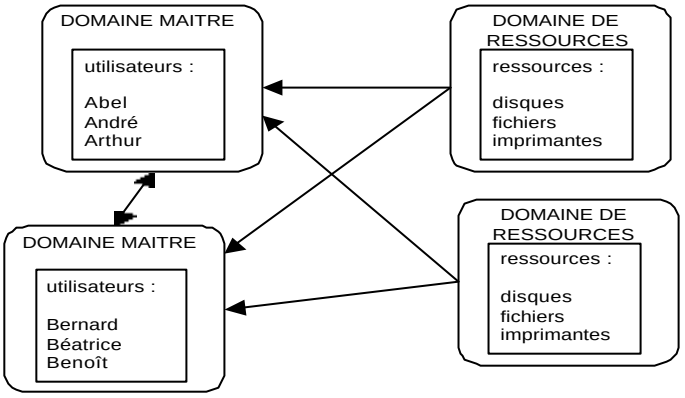
- comporte un domaine maître où sont créés tous les comptes utilisateurs
- les autres domaines sont des domaines de ressources
- chaque domaine de ressources approuve le domaine maître
- les utilisateurs peuvent obtenir des droits et permissions sur l'ensemble des domaines
- adapté à une entreprise divisée en services importants



- les utilisateurs sont regroupés en groupes globaux (créés dans le domaine maître)
- les groupes globaux sont inclus dans des groupes locaux des domaines approbateurs
- (les groupes globaux servent à exporter les utilisateurs pour leur donner des droits dans un autre domaine via la relation d'approbation)

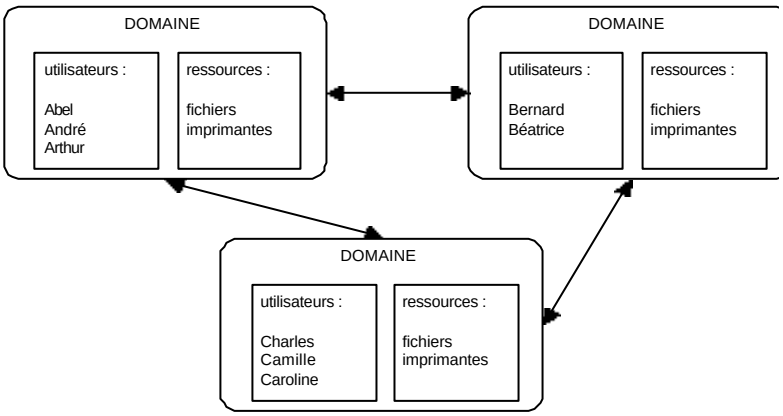
3C : multiple domaine maître :

- c'est une extension du modèle précédent, intéressant si le nombre d'utilisateurs augmente
- l'administration est centralisée, la base des comptes est fractionnée (pas dupliquée) entre les domaines maîtres
- il faut une relation d'approbation bidirectionnelle entre les domaines maîtres, et une relation unidirectionnelle entre les domaines de ressources vers les maîtres



3D : approbation totale :

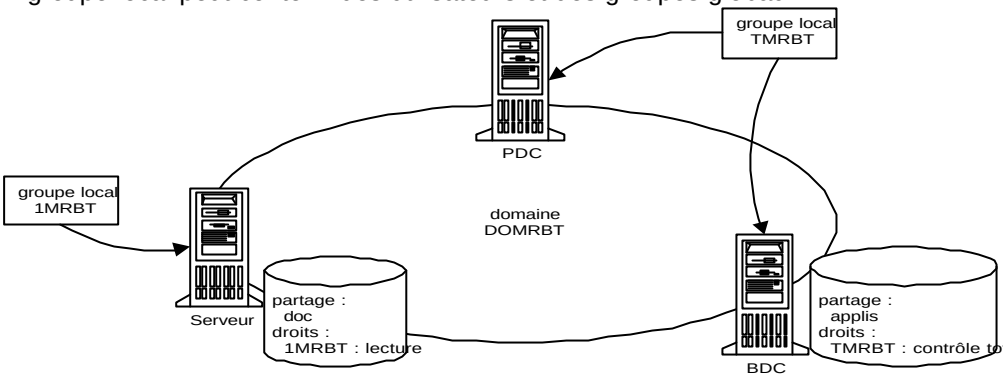
- la gestion est décentralisée et répartie entre plusieurs domaines
- chaque administrateur d'un domaine est responsable de sa gestion (comptes et ressources)
- ce modèle n'est souhaitable que si le nombre de domaines est restreint
- les approbations étant bidirectionnelles et générales, les administrateurs doivent se faire confiance
- les utilisateurs pourraient vite avoir trop de droits (selon les groupes auxquels ils appartiennent)



4. gestion des groupes :

groupe local :

- n'existe que sur le serveur où il a été déclaré (sur PDC : le groupe local a les droits sur les ressources qui se trouvent sur le PDC et les BDC du domaine)
- un groupe local peut contenir des utilisateurs et des groupes globaux

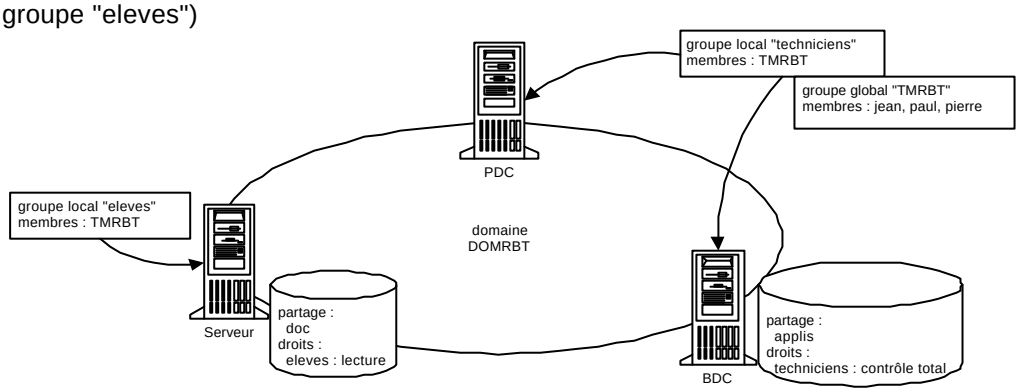


groupe global :

- n'est pas limité à la base de données où il réside, il permet d'exporter les utilisateurs d'un domaine vers un autre. On ne donne pas de droits à un groupe global, on l'intègre dans un groupe local qui a des droits

exemple :

les membres de "TMRBT" ont accès aux ressources du BDC (parce que TMRBT "fait partie" du groupe "techniciens") et aux ressources du serveur (parce que TMRBT "fait partie" du groupe "eleves")



groupes prédéfinis :

administrateurs	presque tous les droits pour modifier les paramètres des serveurs et des domaines
opérateurs de serveur	tous les droits pour gérer les serveurs de domaine : partager/verrouiller les ressources, démarrer les sauvegardes, gérer les utilisateurs, arrêter le serveur
opérateurs de compte	gérer les utilisateurs d'un domaine (sauf certains comptes spéciaux comme les administrateurs)
opérateurs d'impression	responsables que de la gestion des travaux d'impression
opérateurs de sauvegarde	peuvent exécuter les sauvegardes (mais pas les restaurer)
duplicateurs	administrent les fonction de duplication de certaines données sur plusieurs serveurs pour des raisons de sécurité
utilisateurs	n'ont que le droit de se connecter, ne peuvent modifier que le client sur lequel ils se sont connectés
invités	conçu pour ceux qui ne se connectent qu'occasionnellement, droits minimaux
anonymous	pas un véritable groupe, il inclut tous les membres qui peuvent se connecter à un domaine