

## Uživatelé

Každý uživatel musí mít zřízený účet, aby mohl využívat prostředky serveru (sdílení disků, zařízení...). Následně také každý uživatel může mít různá práva k různým objektům (diskům, periferiím...).

V každé síti je vždy uživatel, který má veškerá práva (Administrator), ten může vytvářet a rušit uživatele, přidělovat a odebírat přístupová práva a přidělovat oprávnění k síťovým zařízením.

### Uživatelské účty

- Místní účty: uchovávají informace o uživateli přímo v daném počítači
- Doménové účty: nacházejí se na serveru (tzv. řadič domény). Uplatnění těchto účtů je většinou ve velkých sítích

## Stanice

Stanice je zařízení v síti (počítač, tiskárna nebo server), které má svůj unikátní identifikátor (IP adresa). V rámci správy sítě je důležité stanice monitorovat, aby bylo zajištěno jejich správné fungování, připojení a bezpečnost. Administrátor může stanicím přidělovat přístupová práva a řešit případné problémy, například výpadky nebo konflikty adres.

## Skupiny

Podobná práva jako uživatelům lze přidělit celé skupině. Po nastavení práv skupiny se do ní zařadí požadovaní uživatelé, kteří automaticky dědí práva skupiny.

## Zabezpečení

Každá síť je obvykle zabezpečena heslem.

## DHCP

V každém routeru se nachází funkce DHCP, která automaticky přiděluje:

- |                                    |                  |
|------------------------------------|------------------|
| • IP adresu                        | 10.122.112.1     |
| • Masku podsítě                    | 255.255.255.0    |
| • Výchozí bránu                    | 10.122.112.0     |
| • Primární a sekundární DNS server | 8.8.8.8, 8.8.4.4 |

DHCP se nastaví buď na router nebo na server (Windows, server, Linux server). DHCP server udržuje povolený sdílený rozsah IP adres.

## Princip DHCP

Klienti žádají server o IP adresu, ten u každého klienta eviduje půjčenou IP adresu a čas do kdy ji klient smí používat. Když vyprší, IP adresa je přidělena někomu jinému.

Komunikace probíhá na portech: **68** – klient (zařízení – žádá o přidělení konfigurace)  
**67** – port, na kterém naslouchá DHCP server

## DNS

Jedná se o službu, která převádí doménová jména počítačů na IP adresy.

### Typy serverů DNS

1. Primární (master, primary name servers)
  - Obsahuje úplné (autoritativní) záznamy o doménách, které spravuje
  - Pro každou doménu je pouze jeden primární nameserver
2. Sekundární (záložní, slave, secondary name servers)
  - Uchovává autoritativní kopie dat od primárních serverů
3. Pomocné (caching-only name server)
  - Pouze přijímá dotazy, které předává dalším serverům DNS
  - Ukládá odpovědi do vyrovnávací paměti
  - Poskytuje neautoritativní odpovědi (neúplné a neaktuální)

### Způsoby dotazování v DNS

- Rekurzivní: položím dotaz serveru a ten pokud nezná odpověď, zkusí ji někde zjistit a **dotazuje se za mě** nějakých dalších serverů.
- Iterativní: pokud server odpověď nezná, tak **sdělí, koho se zeptat**, ale nebude se za mě ptát.

## Active Directory

Je to adresářová služba, která funguje jako databáze pro správu sítě.

Tato databáze, nazývaná jako doména, obsahuje objekty (uživatelské účty, skupiny, počítače nebo tiskárny).

Umožňuje vyhledávat a spravovat jejich vlastnosti, čímž zjednodušuje administraci sítě.

### Řadič domény

Domain Controller (DC) je počítač, na kterém běží Active Directory.

Při instalaci dalšího řadiče domény **nedochází k vytvoření nové databáze** Active Directory, **ale vytvoří se replika** stávající databáze.

Uspořádání domén je tvořeno: Lesem, Stromy, Větvemi, Organizačními jednotkami

### Les Active Directory

Je tvořen více stromy, je tvořen doménami s nesouvislými názvy DNS.

### Strom Active Directory (Doménový strom)

Vyznačuje se tím, že název domény na nejvyšší úrovni (tzv. **kořenové domény**) se vyskytuje na konci názvu každé podřízené domény. Strom je tvořen doménou se souvislými názvy DNS.

### Větev

Je to část stromu domény

### Organizační jednotky (OU)

Jsou podskupiny v rámci domén, reprezentují obchodní nebo řídicí strukturu firmy.

Využívají se k lepší organizaci objektů v doméně, dovolují např. rozdělit účty na účty žáků, učitelů..., lze na ně aplikovat skupinové politiky (zásady skupin). Mohou obsahovat objekty pouze ze své nadřazené domény.

### Group Policy

Česky skupinové politiky slouží k centrální správě počítačů s pomocí Active Directory. Nastavení se ukládají do Group Policy Object (GPO).

#### Politiky mají dvě hlavní části:

1. Computer Configuration
  - Nastavení pro počítač, která se aplikují na počítačové objekty Active Directory. Nezáleží na přihlášeném uživateli.
2. User Configuration
  - Nastavení pro uživatele. Uplatňují se u vybraného uživatele a nezáleží na jakém počítači.

## Nastav síťové připojení stanice do sítě