

K čemu slouží

Slouží ke spuštění více samostatných serverů na jednom fyzickém zařízení.

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.

Virtual Server

Virtuální server je softwarový server, který běží na fyzickém serveru (hostiteli).

Každý virtuální server má vlastní operační systém a funguje jako samostatný počítač.

Použití: testování operačních systémů nebo aplikací, hosting

Výhody: úspora nákladů, lepší využití výkonu hardwaru, snadná záloha a obnova

Varianty:

- Virtuální managed server – Spravuje je poskytovatel. Vhodné pro laiky. Často pro webhosting. Říká se jim i cloud služby.
- Virtuální privátní server – jejich správu si zajišťuje sám klient.

Virtuální servery jsou základem služeb HaaS a IaaS. IaaS = pronájem části infrastruktury (server, úložiště, výkon, paměť, síť).

Hyper-V

Virtualizační technologie od Microsoftu, která umožňuje vytvářet a spravovat virtuální stroje na jednom fyzickém zařízení.

Prvně se nainstaluje Hyper-V na operační systém Windows, následně lze vytvořit softwarovou verzi počítače, která se nazývá Virtual machine

Virtual Machine

Jedná se o virtuální nástroj s vlastní operačním systémem a aplikacemi, stejně jako skutečný počítač, ale vše běží na hostitelském zařízení.

Použití: virtuální desktop pro uživatele

Výhody: bezpečnost, flexibilita

VirtualBox

Jedná se o virtuální počítač Windows, Linux/Unix a macOS.

Nabízen ve dvou podobách:

1. Placená verze – pro Windows, Linux/Unix a macOS
2. Open source edition – pro Windows, Linux/Unix

DNS

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

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.

Typy DNS serverů

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)

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

Co obsahuje

- Objekty: uživatelé, skupiny, počítače, tiskárny
- Strukturu: Les, Strom, Větev, Organizační jednotku
- Skupinové politiky: aplikují se na OU, řídí chování objektů (viz. podkapitola OU)

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.

Naznač postup instalace VM a jeho nastavení

Nastav síťové připojení stanice do sítě pro zadané DNS