

Otázka: Počítačové sítě

Předmět: Informační technologie

Přidal(a): Kristýna

POČÍTAČOVÉ SÍTĚ

Charakterizujte PC sítě a jejich praktické využití

- vzájemné připojení PC (případně dalších zřízeních) umožňující jejich komunikaci a sdílení HW, SW a dat
- souhrnné označení pro technické prostředky, které realizují spojení a výměnu informací mezi PC

Druhy PC sítí a možnosti jejich propojení

Druhy PC sítí:

Podle rozlohy

- LAN - Local Area Network
 - lokální sítě, spojují uzly v rámci jedné budovy nebo několika blízkých budov na stovky metrů
- MAN - Metropolitan Area Network

- metropolitní sítě, propojující lokální sítě v městské zástavbě, jednotky až desítky kilometrů
- WAN - Wide Area Network
 - rozsáhlé sítě spojující LAN a MAN s působností po celé zemi nebo kontinentu, na libovolné vzdálenosti
- PAN - Personal Area Network
 - osobní sítě, velice malá PC síť (bluetooth), kterou člověk používá pro propojení osobních elektronických zařízení např. Telefon, PDA, notebook apod.

Podle přenosového média

- Kabelové
 - metalické kabely (kroucená dvojlinka, Koaxiální kabely)
 - optické kabely
- Bezdrátové
 - rádiové (bezdrátové sítě WiFi, Bluetooth, satelitní, Gsm)
 - optické (infračervené spoje v otevřeném prostoru)

Podle topologie

- Sběrníková (bus) - kabel pochází okolo všech PC, nerozvětzuje se
- hvězdicová (star) - všechny PC připojeny k aktivnímu prvku

Možnosti jejich propojení:

- PC mezi sebou jednotlivě komunikují - zasílají data, která jsou rozdělena do skupin (paketů - bloky, části dat, nebo informace a povely)

Klient x Server - základní způsob komunikace mezi PC, klient je ten co něco chce a server ten, kdo dává

- Klient - Pc nebo program. Využívající HW nebo SW serverů (webový prohlížeč, E-mailový klient, ICQ...)
- Server - zařízení nabízející svůj HW nebo SW ostatním, nemusí to být PC, ale např. tiskárny, scannery, síťové disky...

Switch - přepínač, který propojuje jednotlivé části sítě (několik PC a bránu), uzel v síti, může být součástí routeru

Router - Směrovač, který směruje (přeposílá) pakety k jejich cíli - ví, kde se jaký PC nachází a posílá pakety k němu, chytrější uzel v síti (WiFi router)

Gateway - brána je přístupový bod do jiné, nejčastěji vnější sítě, tvoří rozhraní např. mezi vnitřní sítí LAN a Internetem, je to speciální router

Firewall - zařízení, které kontroluje, co může a co nesmí projít (které pakety), je součástí brány nebo routeru nebo jako samostatné zařízení

- osobní firewall - kontroluje provoz na síťové kartě a rozhoduje co bude puštěno do Pc a z něj, pomáhá chránit před útoky z internetu, nemůže zablokovat síťovou komunikaci programům, které chceme užívat

Význam uživatelských účtů a přístupových práv, IP adresa

- informace o uživateli jako uživatelské jméno a heslo, práva, jméno, příjmení apod.

- Účet se vždy vztahuje k jednomu uživateli
- profil je složka, která obsahuje nastavení a data specifická pro uživatele (účet)

Typy účtů:

- Omezený uživatel - nemůže instalovat programy, omezený přístup do systémových složek, nemůže vytvářet nové účty
 - může si měnit svůj profil (plocha, nabídka start, nastavení programů)
- správce PC - může vše, má možnost jak si práva upravit i u složky nebo souboru, ke které má odepřený přístup

Přístupová práva

- ke každému souboru, nebo složce se dají nastavit práva přístupu pro jednotlivé uživatele
- k souboru: číst, měnit, zapisovat
- ke složce: zobrazení obsahu, změnu obsahu, číst obsah

IP adresa

- 36 bitové číslo, zapisování v jednotlivých bajtech, oddělených tečkami, hodnoty jednotlivých bajtů se zapisují v desítkové soustavě např. 192.168.3.42. max. tedy 255
- Souvisí s ní maska: udává, který PC patří do naší sítě a který ne, při komunikaci s PC mimo naší síť musíme komunikovat přes bránu do další sítě (internetu)