

MVŠO

MORAVSKÁ VYSOKÁ ŠKOLA OLMOUC



Počítačové sítě

Ing. Vladimír Horák

Opakování

- Architektura počítače – logická struktura, kterou je počítač tvořen
- Hardware – veškerá fyzická zařízení počítače
- Software – veškeré programové vybavení počítače
- Peopleware – lidský faktor v technologiích
- Orgware – pravidla a nařízení vázané k využívání technologií

Opakování

- Komponenty počítače – počítačová skříň, základní deska, procesor, RAM, disk, grafická karta, zdroj
- Vstupní zařízení – zařízení, pomocí kterého zadáváme počítači pokyny
- Výstupní zařízení – zařízení, pomocí kterého nám počítač poskytuje zpětnou vazbu

Obsah dnešní přednášky

- Počítačové sítě
- Dělení počítačových sítí
- Síťová zařízení

Počítačová síť

- „Systém“, který vznikne vzájemným propojením počítačů
- Skládá se z:
 - Stanice (počítače)
 - Síťový hardware (síťové karty, kabely,...)
 - Síťový software (programy pro práci v síti)

Počítačová síť

- Podle úlohy, kterou daný počítač v síti plní, dělíme počítače na:
 - Servery
 - Pracovní stanice (Workstation)

Servery

- Počítač, který poskytuje ostatním určité služby (souborové, aplikační, poštovní,...)
- Plní funkci řídící stanice
- V síti může „neomezeně“ serverů



Pracovní stanice

- Počítač, u kterého pracuje uživatel
- Využívá služeb poskytovaných serverem
- Zpravidla výkonnější zařízení, než běžné PC

Dělení počítačových sítí

- Na základě rozsahu
- Podle vztahu mezi uzly
- Podle topologie

Dělení na základě rozsahu

- PAN - Personal Area Network, osobní síť (bluetooth)
- LAN - Local Area Network, lokální síť (wifi)
- MAN - Metropolitan Area Network, metropolitní síť
- WAN - Wide Area Network, mezinárodní síť



Dělení podle vztahu mezi uzly

- Peer-to-Peer
 - „rovný s rovným“
 - PC se připojí k tiskárně a lokálně ji sdílí dalším
- Klient – Server
 - Jeden počítač nabízí své služby ostatním
- SAN – Storage Area Network
 - Síť uložišť
 - Specializovaná pro přenos velkých množství dat

Dělení podle topologie

- Fyzická
 - Podle reálného propojení zařízení v síti
 - Kruhové, hvězdicové, ...
- Logická
 - Na základě komunikace jednotlivých prvků
 - Sběrnice, kruh, ...

Síťová zařízení

- Umožňují připojení
- Rozšiřují síť
- Upravují její vlastnosti

Síťová karta

- Zprostředkovává komunikaci mezi počítačem a kabelem
- Převádí data z podoby, které rozumí počítač, tak aby mohla být přenesena po médiu
- Každá síťová karta má svou unikátní MAC adresu

Repeater (opakovač)

- Slouží k lepšímu pokrytí signálem
- Signál přijme, zesílí a odešle dál
- Jeho pomocí dostaneme signál do dříve nedostupných oblastí

HUB (rozbočovač)

- Slouží k větvení signálu
- Dokáže signál jak zesílit, tak upravit

Bridge (most)

- Zařízení, které propojuje sítě různých standardů
- Můžeme se setkat například u prvků chytré domácnosti

Router (směrovač)

- Zařízení sloužící k distribuci samotného připojení
- Z domácnosti známe WIFI routery – „krabičky“, které vytváří WIFI síť a umožňují připojení jednotlivým zařízením k internetu

Nějaké otázky?

Děkuji Vám za pozornost

Kvíz