



Název školy: **Základní škola a Mateřská škola Žalany**

Číslo projektu: **CZ. 1.07/1.4.00/21.3210**

Téma sady: **Informatika pro devátý ročník**

Název DUM: **VY_32_INOVACE_5A_3_Historie_počítačových_sítí**

Vyučovací předmět: **Informatika**

Název vzdělávacího materiálu: **Historie počítačových sítí**

Autor: **Karel Hytha**

Datum vytvoření: **20.2.2013**

Historie počítačových sítí

Anotace:

Materiál slouží k získání základních informací o počítačových sítích, jejich historii a rozdělení. Závěr je obohacen otázky pro zopakování získaných informací.

Očekávaný výstup:

Žák získá základní informace o počítačových sítích, jejich vzniku a rozdělení.

Věková skupina, ročník:

ZŠ, 9. ročník

Metodické pokyny:

Žák poslouchá učitelův výklad doprovázený prezentací. Zapisuje si veškeré potřebné informace. Učitel může při výuce některé druhy připojení názorně předvést: například na zapojení počítačů v učebně.

Pomůcky:

Sešit, psací potřeby, LAN kabel

Časový harmonogram:

10 – 15 minut

Historie počítačových sítí

Počítačová síť

=

spojení dvou a více počítačů prostřednictvím kabelu, telefonní linky, optického vlákna (nebo jiným způsobem) tak, aby byly schopny vzájemné komunikace.

Vývoj komunikačních sítí

1. Poštovní síť
2. Telegrafní síť
3. Telefonní síť
4. Počítačová síť

Počítačová síť

- 60. léta - 1969 první počítačová síť ARPAnet
(projekt financován ministerstvem obrany USA)

- 70. léta - 1973 se připojilo Norsko a Spojené království

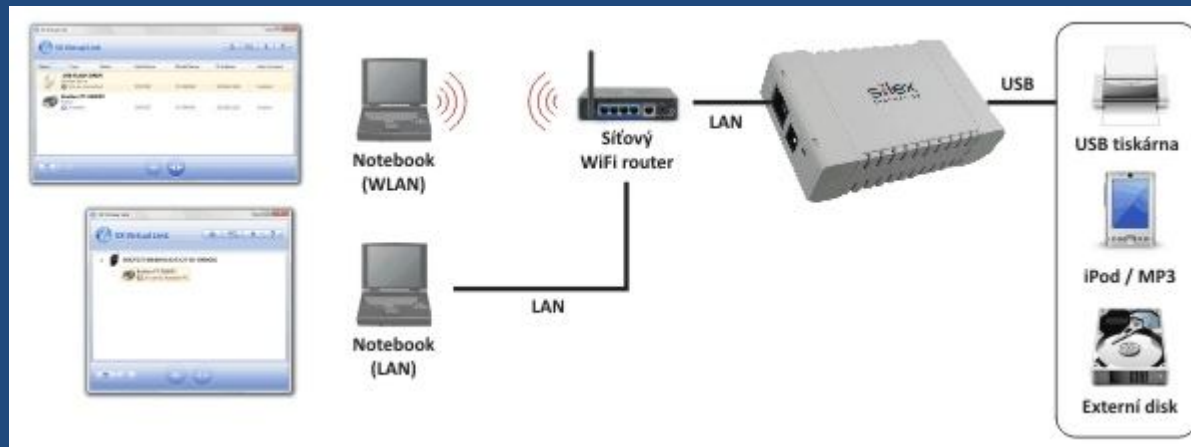
- 80. léta - síť rozdělena
 - MILNET – vojenská počítačová síť
 - NSFNET – síť pro vědu a výzkum
 - ARPAnet – původní univerzitní síť

- 90. léta - počátky internetu
1992 – ČR připojena k internetu

Základní pojmy

Sdílení

- sdílení připojených zařízení přes USB rozhraní

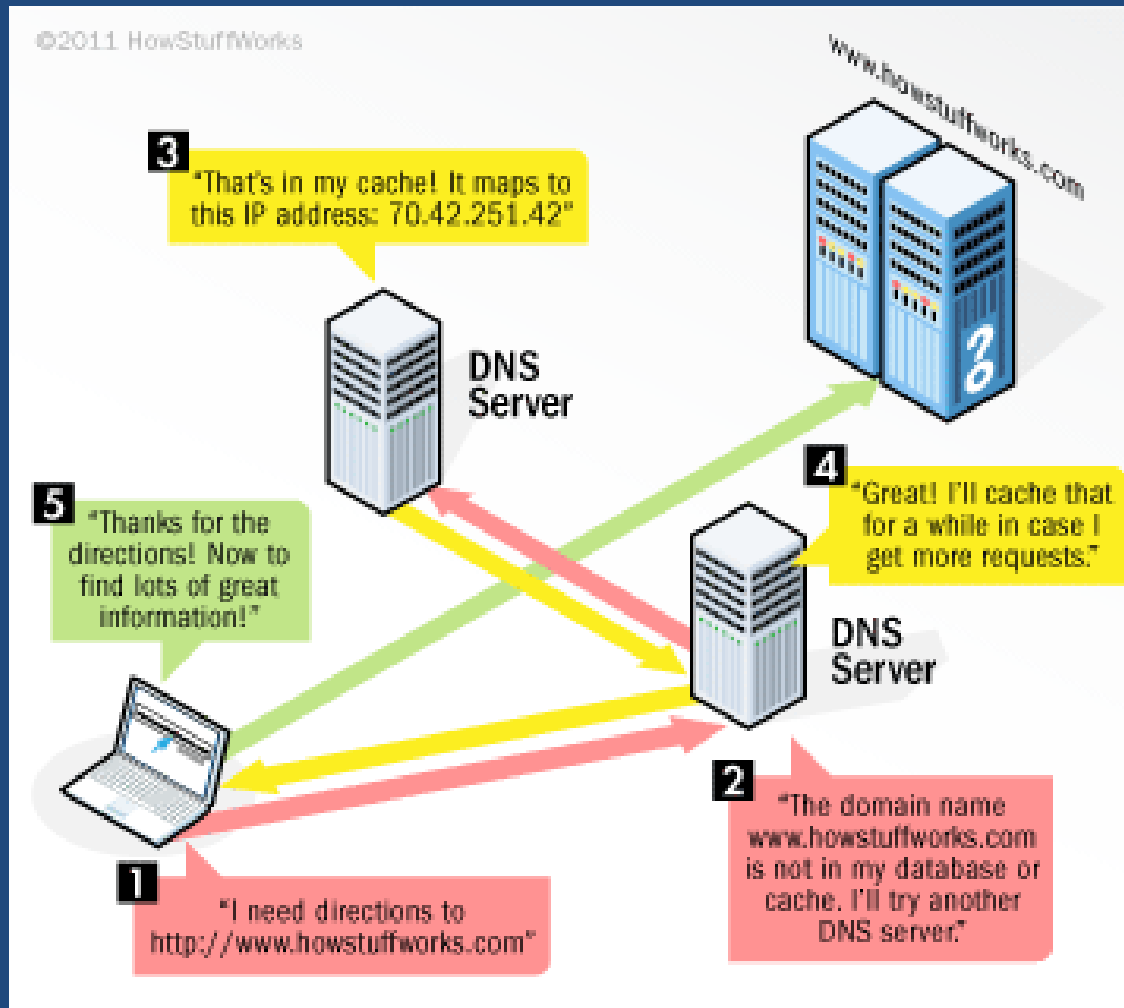


IP adresa

- číslo, kterým se identifikuje počítač v síti
- v rámci jedné sítě je jedinečná

DNS systém

- převod číselné IP adresy serveru webu na jméno počítače a naopak (<http://70.42.251.42>)



Typy počítačových sítí

PAN – osobní počítačová síť	0 – 1 m
LAN – lokální počítačová síť	0 – 1 km
MAN – metropolitní počítačová síť	1 – 50 km
WAN – globální počítačová síť	50 – X km

Způsoby zapojení LAN

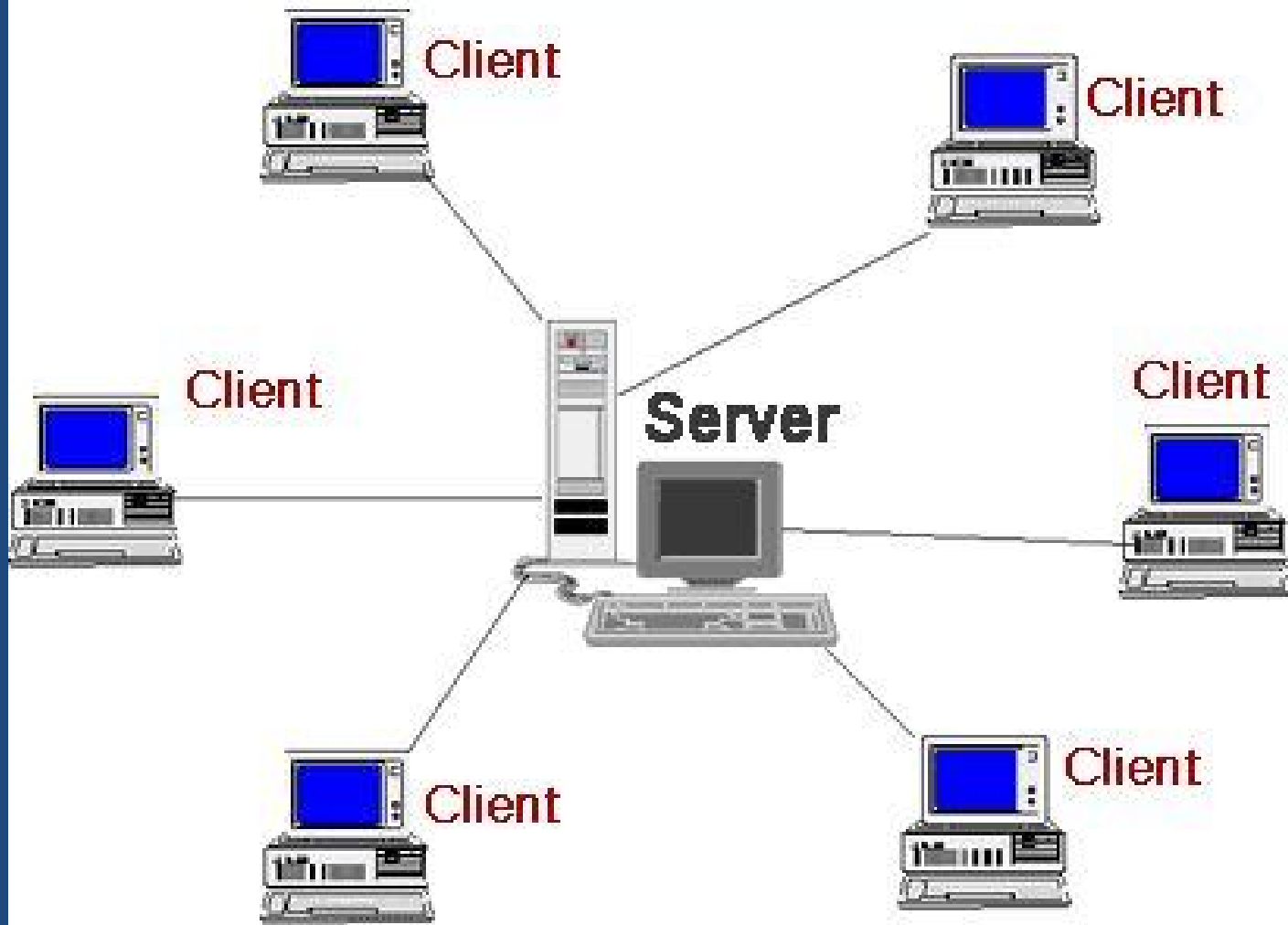
1. Typ Klient-Server

Používá se pro větší sítě s velkým počtem zapojených počítačů (někdy až stovky).

Obsluhu systému zabezpečuje zvlášť vyhrazený počítač, kterému se říká SERVER. Ten je mnohem výkonnější než ostatní počítače v síti a musí mít velmi velký pevný disk, který slouží pro ukládání dat všem stanicím - klientům. K tomuto serveru jsou na-instalovaná periferní zařízení (tiskárny, modemy, ...), která slouží celé síti.

Ostatní počítače v síti se nazývají STANICE. Někdy ani nemají pevný disk, tedy nemohou pracovat samostatně, pouze jako součást sítě.

The Client-Server Model



Způsoby zapojení LAN

1. Typ Peer To Peer

Vhodný pro menší sítě.

Jde o zapojení „rovný s rovným“.

Skládá se většinou z plnohodnotných samostatně fungujících počítačů, ze kterých každý může zastávat funkci serveru.

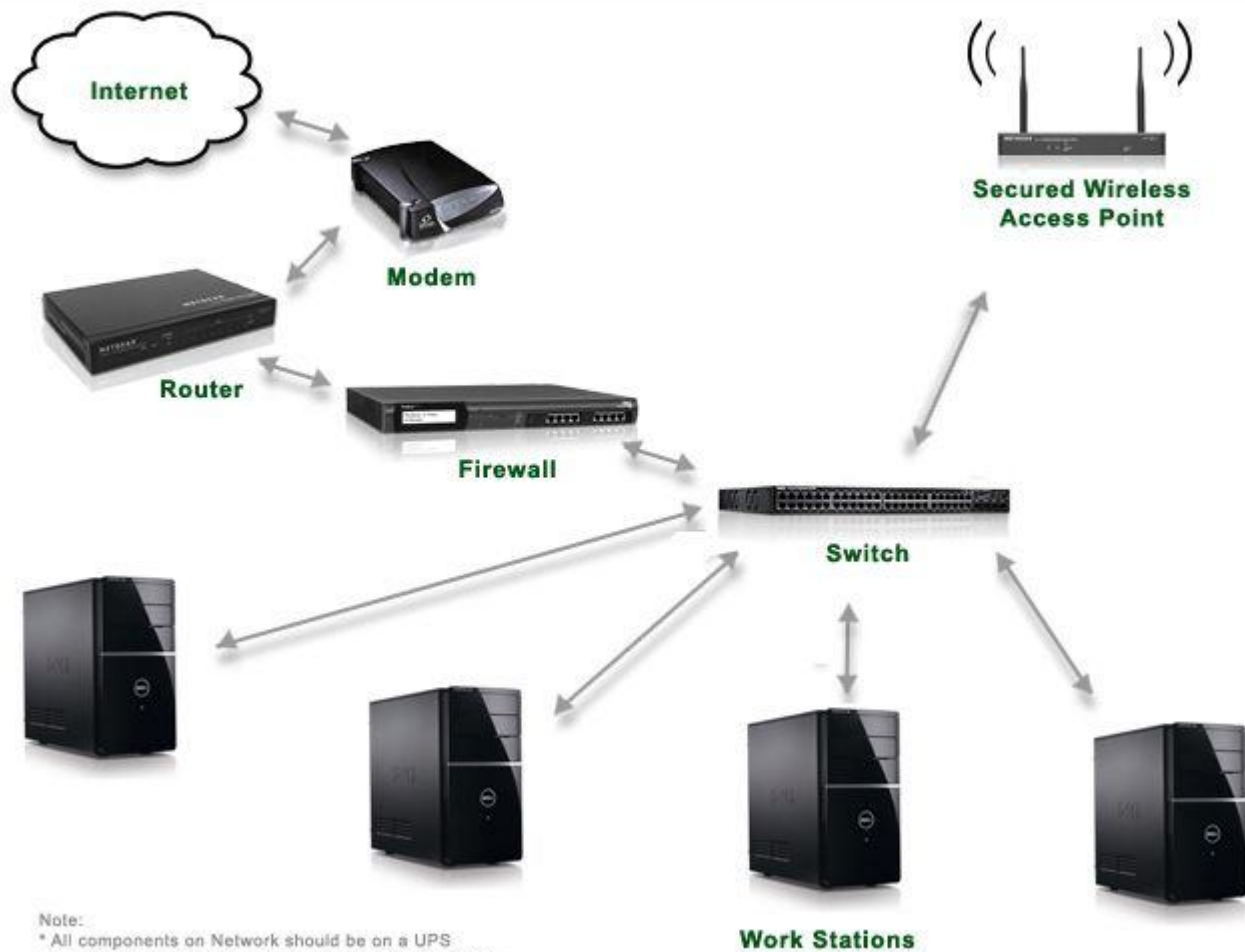
Data se uchovávají na všech nebo více stanicích. Na všech počítačích je stejný software, jeho cena je nižší než u typu Klient-Server.

Nejčastěji je takto zapojeno do sítě 2 – 10 počítačů.

Takto velkou síť umožňuje připojit i kancelářská verze operačního systému

Windows. Nad 10 počítačů už potřebujeme speciální serverovou verzi nebo např. operační systém Linux

Peer to Peer Network



Výhody počítačových sítí

- sdílení poskytování dat
- sdílení programových prostředků
- sdílení síťových technických prostředků
- zvýšená spolehlivost výpočetního prostředí
- zabezpečení zpracovávaných dat
- komunikace mezi uživateli
- možnost získávání, zpracování, ukládání, přenosu a poskytování dat po síti.

Nevýhody počítačových sítí

- možnost infiltrace počítačů např. Viry
- možnost proniknutí do sítě nežádoucími osobami a zneužití osobních či firemních dat
- zvýšené finanční nároky (pořizovací i provozní)
- určité odosobnění uživatelů

Opakování

- Uved' název první počítačové sítě a kde vznikla?
- Vysvětli pojem počítačová síť.
- K čemu slouží v počítačové síti IP adresa.
- Jak označujeme sítě, jenž mají rozsah delší jak 50km?
- Jak se jmenuje celosvětová počítačová síť?

Odpovědi na otázky

- První počítačová síť vznikla v USA a nazvali ji ARPAnet.
- Počítačová síť je propojení dvou a více počítačů za účelem komunikace a přenosu dat.
- IP adresa je jedinečná adresa počítače a slouží, aby se počítače v síti rozpoznaly.
- Nejrozsáhlejší sítě (nad 50km) označujeme jako sítě typu WAN (wide area network).
- Nejznámější celosvětová síť je známa pod názvem INTERNET.

Líbila se Vám dnešní hodina?



Zdroje

- **Použitý software:**

MS Windows 7, MS Office PowerPoint 2007

- Pokud není uvedeno jinak, autorem textu je Karel Hyťha

- **Použité obrázky:**

- AUTOR NEUVEDEN. <http://www.papouch.com/> [online]. [cit. 29.3.2013]. Dostupný na WWW: <http://www.papouch.com/cz/shop/product/sx-3000gb-sdileni-usb-pres-lan/>

- AUTOR NEUVEDEN. <http://www.howstuffworks.com/> [online]. [cit. 29.3.2013]. Dostupný na WWW: <http://www.howstuffworks.com/dns.htm>
- AUTOR NEUVEDEN. <http://www.gamepark.cz/> [online]. [cit. 29.3.2013]. Dostupný na WWW: <http://www.gamepark.cz/pictures/00/15/52/155254.png>
- AUTOR NEUVEDEN. <http://www.gamepark.cz/> [online]. [cit. 29.3.2013]. Dostupný na WWW: <http://www.gamepark.cz/pictures/00/15/52/155252.png>
- Galerie MS Office, www.office.microsoft.com