

2.1 TYPY, SLUŽBY A VÝZNAM LAN

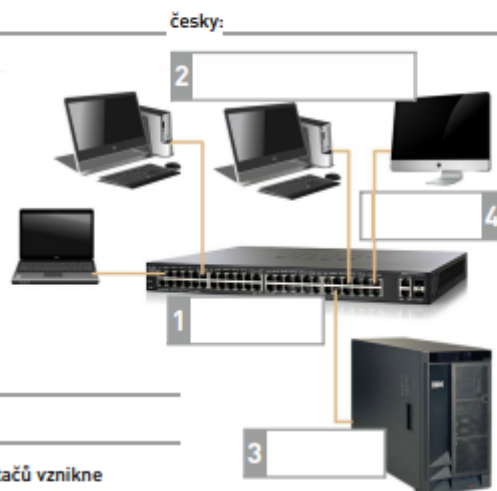


1 LAN

a LAN je zkratka pro _____ česky: _____

2 Složení LAN

a Doplňte názvy prvků lokální sítě:



b WAN je zkratka znamenající _____

c Jedná se o _____

d Spojením samostatně fungujících počítačů vznikne síť typu _____

3 Klient – server síť

a Centrální, velmi výkonný počítač s velkou diskovou kapacitou, je _____

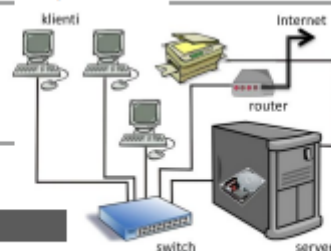
b Další počítače, využívající centrální počítač jsou _____ síť, cizí slovem: _____

c Sdílení tiskáren umožňuje _____

d Sdílení dat umožňuje _____

e Sdílení schránek eL. pošty umožňuje _____

f Běh aplikací na serveru umožňuje _____



4 Sdílení síťových disků a práva k nim

a File server nabízí ke sdílení určené _____, které se na serveru nacházejí.

b Na svém klientském počítači si můžeme sdílenou složku _____ jako svůj

c Abychom mohli sdílenou složku vůbec vidět, musíme k ní mít právo _____

d Abychom mohli měnit soubory ve sdílené složce, musíme k ní mít právo _____

e Abychom mohli pro sdílenou složku nastavovat práva, musíme k ní mít právo _____

f Máte ve své škole k dispozici síťové disky? **ANO NE** Pokud máte, které to jsou a jaká k nim máte práva? _____

2.2A TECHNICKÉ FUNGOVÁNÍ LAN



1 Technické prvky LAN. Napište ke každému obrázku, o jaký díl sítě se jedná:

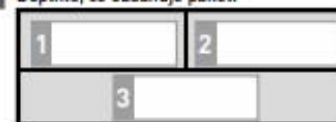


2 Komunikace (přenos dat) v LAN

a Počítače (jejich operační systémy) si mezi sebou posílají _____ tzv. _____

b Každé zařízení v síti má svoji jednoznačnou _____

c Doplňte, co obsahuje paket:

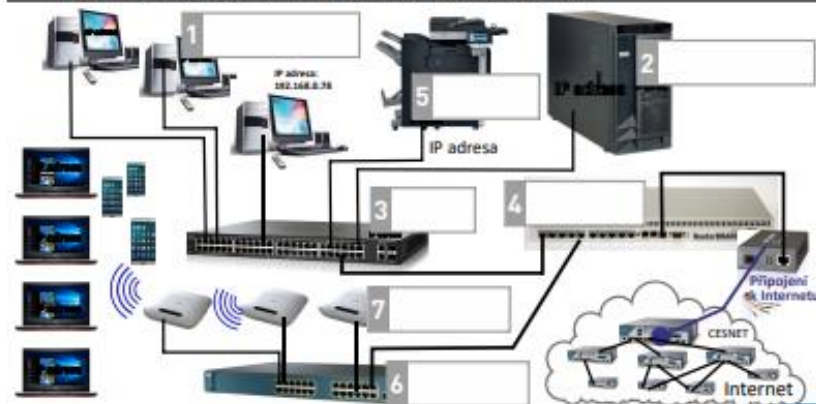


d Pro připojení sítě do Internetu potřebujeme směrovač paketů, tzv. _____

e V domácí síti nejspíše máte zařízení 3 v 1, které obsahuje:



3 Firemní (školní) počítačová síť. Doplňte názvy jednotlivých prvků:



Lokální síť a Internet

2-2A

2.2A TECHNICKÉ FUNGOVÁNÍ LAN



1 Technické prvky LAN. Napište ke každému obrázku, o jaký díl sítě se jedná:

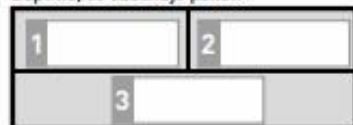


2 Komunikace (přenos dat) v LAN

a Počítače (jejich operační systémy) si mezi sebou posílají _____ tzv. _____

b Každé zařízení v síti má svoji jednoznačnou _____

c Doplněte, co obsahuje paket:



d Pro připojení sítě do Internetu potřebujeme směrovač paketů, tzv. _____

e V domácí síti nejspíše máte zařízení 3 v 1, které obsahuje:



3 Firemní (školní) počítačová síť. Doplněte názvy jednotlivých prvků:



Lokální síť a Internet

2-2A

2.2B FUNGOVÁNÍ SÍTÍ 2

PRO ZÁJEMCE
O INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE

1 Adresy a komunikace v počítačové síti

a Na _____ úrovni spolu OS komunikují pomocí _____ protokolu _____

b Zařízení (hardware, síťové karty) používají fyzické, tzv. _____

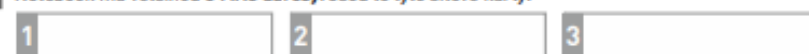
c Přes _____ adresy komunikuje síťová karta se _____ na tzv. _____ úrovni.

d Počítač je zapojený do napájení a všechny kabely jsou připojené. Je však vypnutý, neběží OS.

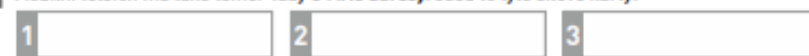
Komunikuje nějak se sítí? ☐ ANO ☐ NE Pokud ano, na jaké úrovni? _____

2 Adresy a komunikace přesněji

a Notebook má většinou 3 MAC adresy. Jsou to tyto síťové karty:



b Mobilní telefon má také téměř vždy 3 MAC adresy. Jsou to tyto síťové karty:

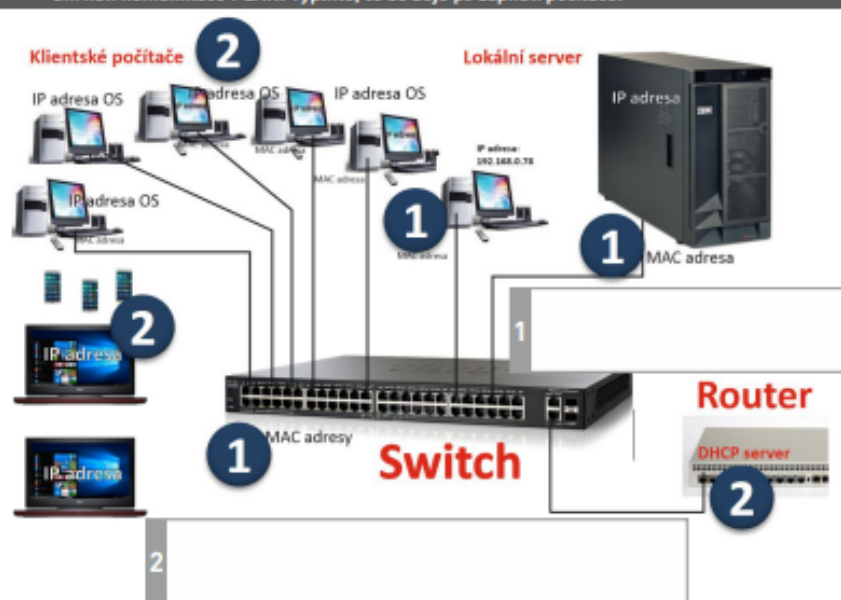


c Ručně zadaná IP adresa se označuje jako _____

d Pokud počítači přidělí adresu síť (DHCP server), označuje se tato IP adresa jako: _____

e Jakou funkci má v LAN DHCP server? _____

3 Shrnutí komunikace v LAN. Vyplňte, co se děje po zapnutí počítače:



Lokální síť a Internet

2-2B

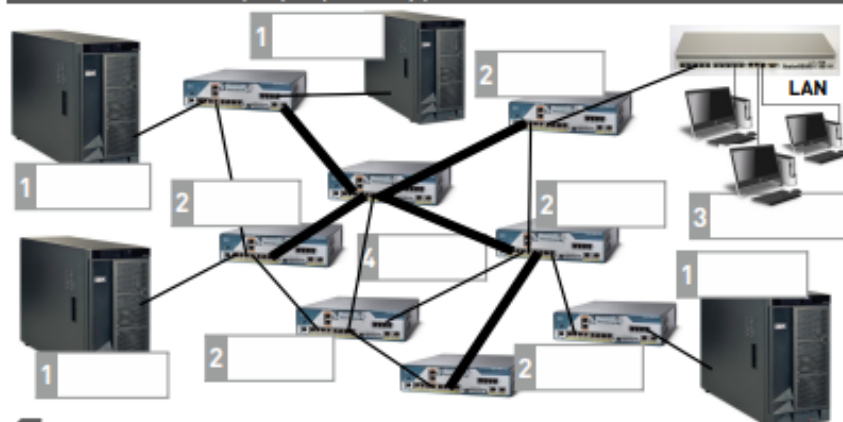
2.3 SLOŽENÍ A PRINCIPY INTERNETU



1 Kde vznikl Internet a jaké má vlastnosti?

- a Jaké zadání dostali technici v USA ohledně navrhované sítě? _____
- b Pomocí jakých technických vlastností sítě technici realizovali toto zadání?
- 1 _____ 2 _____ 3 _____
- c Internet = _____

2 Internet – struktura a prvky. Doplňte názvy prvků Internetu:



- a Jakou funkci má router?

3 Přenos dat přes Internet

- a Popište přenos dat přes Internet. Váš (klientský) počítač požaduje data (například obrázek) z nějakého serveru (například Instagram.com):

IP cíle	IP zdroje
192.168.0.17	192.168.0.15
Data	

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____

4 Způsoby připojení k Internetu

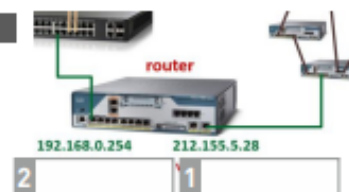
- a Jaké typy datových spojů Internet využívá? _____
- b Jaké (typ a rychlost spoje) připojení k Internetu používá škola? _____
- c Jaké připojení máte doma? _____

2.4 ROUTOVÁNÍ, NAT

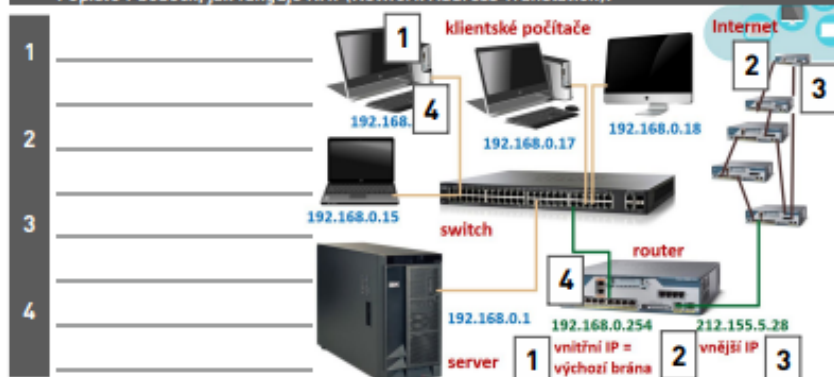
PRO ZÁJEMCE O INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE

1 Router a jeho adresy

- a Router má _____ IP adresy:
- b 1) IP _____, je vidět z _____
- c 2) IP _____, tu vidí _____



2 Popište v bodech, jak funguje NAT (Network Address Translation):



3 Firewall

- a Firewall blokuje _____
- b Firewall také může _____
- c Díky čemu je možné zjistit na routeru všechny přístupy z LAN do Internetu? _____
- d O čem má přehled správce routeru? _____
- e Proč je IP adresa osobní údaj? _____



4 VPN = Virtual Private Network – virtuální privátní síť

- a Proč se vůbec VPN sítě používají? _____
- b Jaký je princip VPN? _____

- 1 _____
- 2 _____



2.5 DATACENTRA, CLOUD



1 Internet, datacentrum

a Internet si (hodně zjednodušeně) můžeme představit jako _____

b Datacentrum zahrnuje:



2 Datacentrum firmy Google (video)

a Jaké místnosti obsahuje datacentrum firmy Google?

1
2
3



b Jaká data jsou uložena v tomto datacentru?

c Co zajišťuje jejich bezpečnost?

3 Cloud

a V jakých významech se používá pojem cloud?

1
2



4 Internet a datacentra – video

Rozšiřující učivo.

a Jak se data z disků v datacentru dostanou do vašeho mobilu?

2.6 GSM A GPS

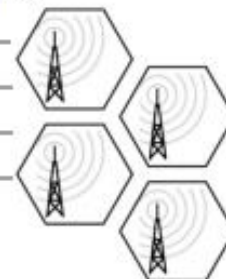


1 GSM

a Mobilní síť se skládá ze _____ které vytvářejí

b Telefon po zapnutí _____

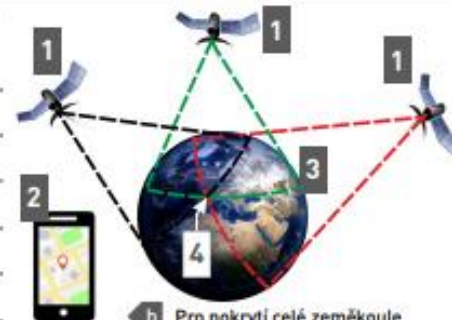
c SIMM karta obsahuje:



2 Globální družicové polohovací systémy – princip fungování

a Jak pracuje satelitní polohovací systém?

1
2
3
4



b Pro pokrytí celé zeměkoule je potřeba min. _____ družic.

3 Globální družicové polohovací systémy – jaké existují

a Americký navigační systém má označení _____

b Ruský navigační systém má označení _____

c Evropský navigační systém má označení _____

d Zjistěte: Kde se nachází centrála evropské satelitní navigace Galileo?



4 GPS – zajímavosti

a Rozmyslete: Je možné zjistit vaši polohu, pokud používáte pouze turistickou GPS, která nemá připojení k žádné (mobilní, wi-fi) síti? **ANO** **NE** Proč?

