INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy	**Střední průmyslová škola strojnická Vsetín**
Číslo projektu	**CZ.1.07/1.5.00/34.0483**
Autor	**Ing. Martin Baričák**
Název šablony	**III/2**
Název DUMu	**3.14 Prostředky počítačových sítí**
Tematická oblast	**Internet a počítačové sítě**
Předmět	**IKT**
Druh učebního materiálu	***prezentace***
Anotace	**technické zabezpečení pro počítačové sítě**
Vybavení, pomůcky	**počítače, projektor**
Ověřeno ve výuce dne, třída	**14. 6. 2013, 1.A**

Střední průmyslová škola strojnická Vsetín

www.zlinskedumy.cz

Výukové cíle

- seznámit žáky s technickým vybavením, které je potřebné pro vytvoření sítí LAN
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména s využitím sítě Internet
- formulovat srozumitelně své názory, diskutovat o probírané problematice

Klíčová slova

počítačová síť, síťová karta, kabely, kabeláž, konektor BNC, RJ-45,

Prostředky počítačových sítí

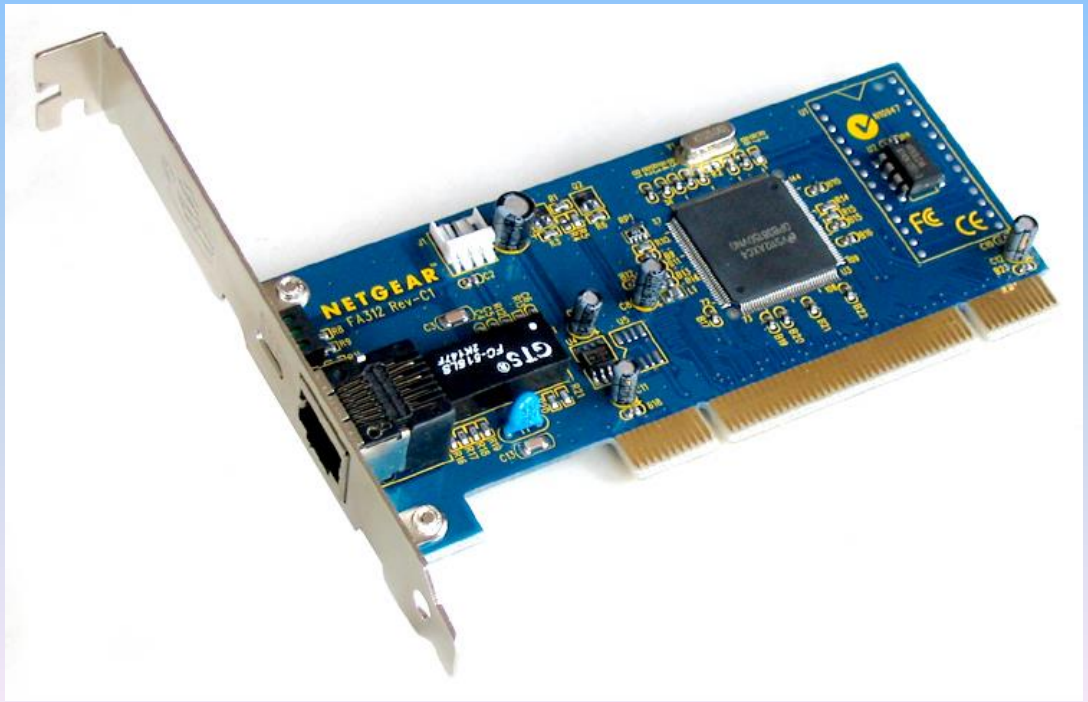
1. Počítače

- **servery** (obslužné stanice)
  - poskytují své prostředky (např. disky, tiskárny), které mohou ostatní počítače v síti využívat
  - zajišťují vlastní chod sítě (musí být spolehlivé a rychlé)
  - v síti může pracovat jeden (*client-to-server*) nebo více (*peer-to-peer*) serverů
- **pracovní stanice** (workstations)
  - slouží uživatelům k práci, do sítě nic nenabízejí, využívají služeb a prostředků sítě

Prostředky počítačových sítí

2. Síťová karta

- **Síťová karta** (**Network Interface Controller**, zkratka **NIC**) slouží ke vzájemné komunikaci počítačů v počítačové síti. Ve stolních počítačích má podobu karty, která se zasune do slotu základní desky nebo je na základní desce integrovaná



Prostředky počítačových sítí

3. Kabeláž

- ***Kroucená dvojlinka*** je druh kabelu, který je tvořen páry vodičů, které jsou po své délce pravidelným způsobem zkrouceny a následně jsou do sebe zakrouceny i samy výsledné páry (anglicky *twisted*, odsud také twisted pair, či zkráceně „twist“).

Prostředky počítačových sítí

- ***Koaxiální kabel*** je asymetrický elektrický kabel s jedním válcovým vnějším vodičem a jedním drátovým nebo trubkovým vodičem vnitřním. Vnější vodič nazýváme často stíněním a vnitřní vodič jádrem. Vnější a vnitřní vodič jsou odděleny nevodivou vrstvou. Pomocí vnitřního a vnějšího vodiče lze přenášet stejnosměrný proud (napájení anténních předzesilovačů) a odrušit (stínit) nízkofrekvenční signály.

Prostředky počítačových sítí

- ***Optické vlákno*** je skleněné nebo plastové vlákno, které prostřednictvím světla přenáší signály ve směru své podélné osy. Optická vlákna jsou široce využívána v komunikacích, kde umožňují přenos na delší vzdálenosti a při vyšších přenosových rychlostech dat než jiné formy komunikace. Vlákna se používají místo kovových vodičů, protože signály jsou přenášeny s menší ztrátou a zároveň jsou vlákna imunní vůči elektromagnetickému rušení.

Prostředky počítačových sítí

4. Provider

Není to technické zařízení sítě, ale ***poskytovatel internetového připojení*** (používána zkratka **ISP** z anglického *Internet service provider*, nebo **IAP** z *Internet access provider*). Je to tedy firma nebo organizace zprostředkující přístup do Internetu, tj. poskytující telekomunikační služby. V minulosti byla většina ISP zároveň telefonními společnostmi nebo si od nich infrastrukturu pronajímala. Dnes jsou to samostatné společnosti s vlastní velmi specifickou infrastrukturou zaměřenou zejména na přenos dat.

Otázky

1. *Jaké znáte typy kabelů pro počítačová sítě?*
2. *Je možné pro každou topologii sítě použít libovolný typ kabelu?*
3. *K čemu slouží síťová karta?*
4. *Co nebo kdo je provider (poskytovatel) připojení?*

Literatura, použité zdroje textu a obrázků

HORÁK, J.; KERŠLÁGER, M. *Počítačové sítě pro začínající správce*. Brno: Computer Press, 2008. ISBN 978-80-251-2073-6.

Internet:

http://cs.wikipedia.org/wiki/Síťová_karta

Obrázky:

http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:NIC-FA312.jpg

http://www.euro-face.cz/modularte/text_cz.asp?id=11