

Ostatní přídavné / rozšiřující karty

Autor: Kulhánek Zdeněk

Škola: Hotelová škola, Obchodní akademie a
Střední průmyslová škola Teplice, Benešovo
náměstí 1, příspěvková organizace

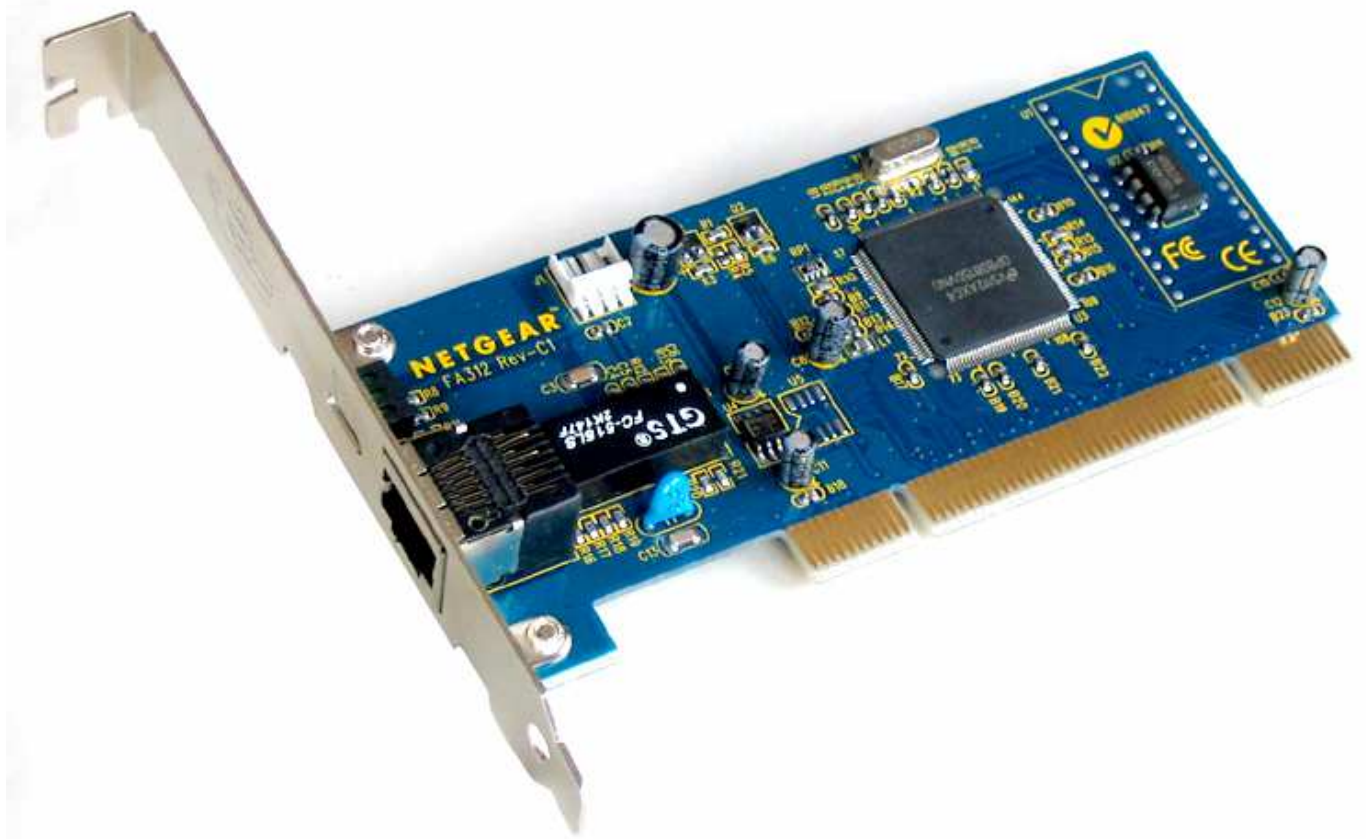
Kód: VY_32_INOVACE_ICT_827

1.11.2012

1. 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 (ISA, PCI, PCI-e) základní desky nebo dnes již běžně je na základní desce integrovaná.



1.1 Rychlost přenosu síťových karet

Přenosová rychlost síťových karet se udává v **Mbit/s** a běžně je dnes pro krocenou dvoulinku (konektor **RJ45**) **10/100/1000** Mbit/s.

A pro wifi síťovou kartu **54/150/300** Mbit/s.



1.2 MAC adresa (Media Access Control)

Každá ethernetová síťová karta má od výrobce stanoven jedinečný **48-bitový identifikátor**. Též známá jako fyzická nebo hardwarová adresa. Tato MAC adresa je v první polovině identifikací výrobce a v druhé části zajišťuje jedinečnost MAC adresy v síti, a proto se nemůže stát, že se vyskytnou dvě síťové karty se stejnou MAC adresou.

Podle standardu by se měla zapisovat jako tři skupiny čtyř hexadecimálních čísel (např. 0123.4567.89ab), mnohem častěji se ale píše jako šestice dvojčíferných hexadecimálních čísel oddělených pomlčkami nebo dvojtečkami (např. **01-23-45-67-89-ab** nebo 01:23:45:67:89:ab).

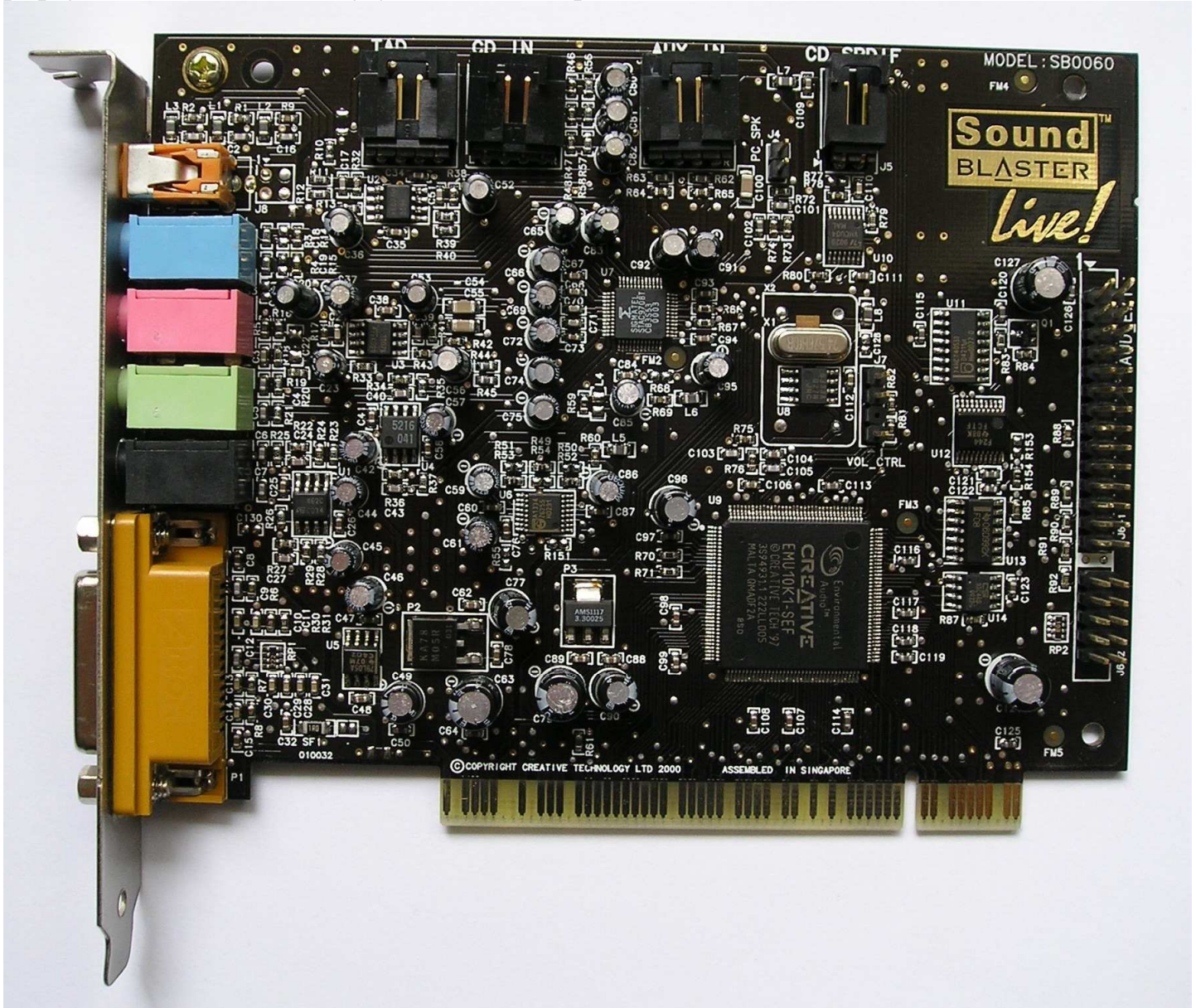
Dnes je možné MAC adresu softwarově měnit.

1.3 Výrobci

Cisco, **3Com** (velmi kvalitní), Intel, **Realtek** (nejrozšířenější a nejběžnější), a mnoho dalších

2. Zvuková karta

Je to rozšiřující karta počítače pro vstup a výstup zvukového signálu, ovládaná softwarově. Typická zvuková karta obsahuje zvukový čip, který provádí digitálně-analogový převod nahraného nebo vygenerovaného digitálního záznamu. Tento signál je přiveden na výstup zvukové karty (většinou **analogový 3,5 mm jack** - sluchátkový, nebo **digitální S/PDIF**). Dříve byl běžně na zvukové kartě mimo zvukových vstupů a výstupů tzv. **gameport** pro připojení herních ovladačů (joystick, volant, apod.).



2.1 Barevné označení vstupů a výstupů:

Zelená	Analogový výstup pro hlavní stereo signál (přední reproduktory nebo sluchátka).
Modrá	Analogový vstup.
Růžová	Analogový mikrofonní vstup.
Černá	Analogový výstup pro zadní reproduktory.
Stříbrná	Analogový výstup pro boční reproduktory.
Žlutá	Analogový výstup pro centrální + subwoofer.
S/PDIF	Sony/Philips Digital InterFace – digitální výstup. Používá se optický kabel nebo koaxiální kabel (až 8 kanálový zvuk).



Jednotlivé analogové výstupy + digitální pro optický kabel

2.2 Výrobci

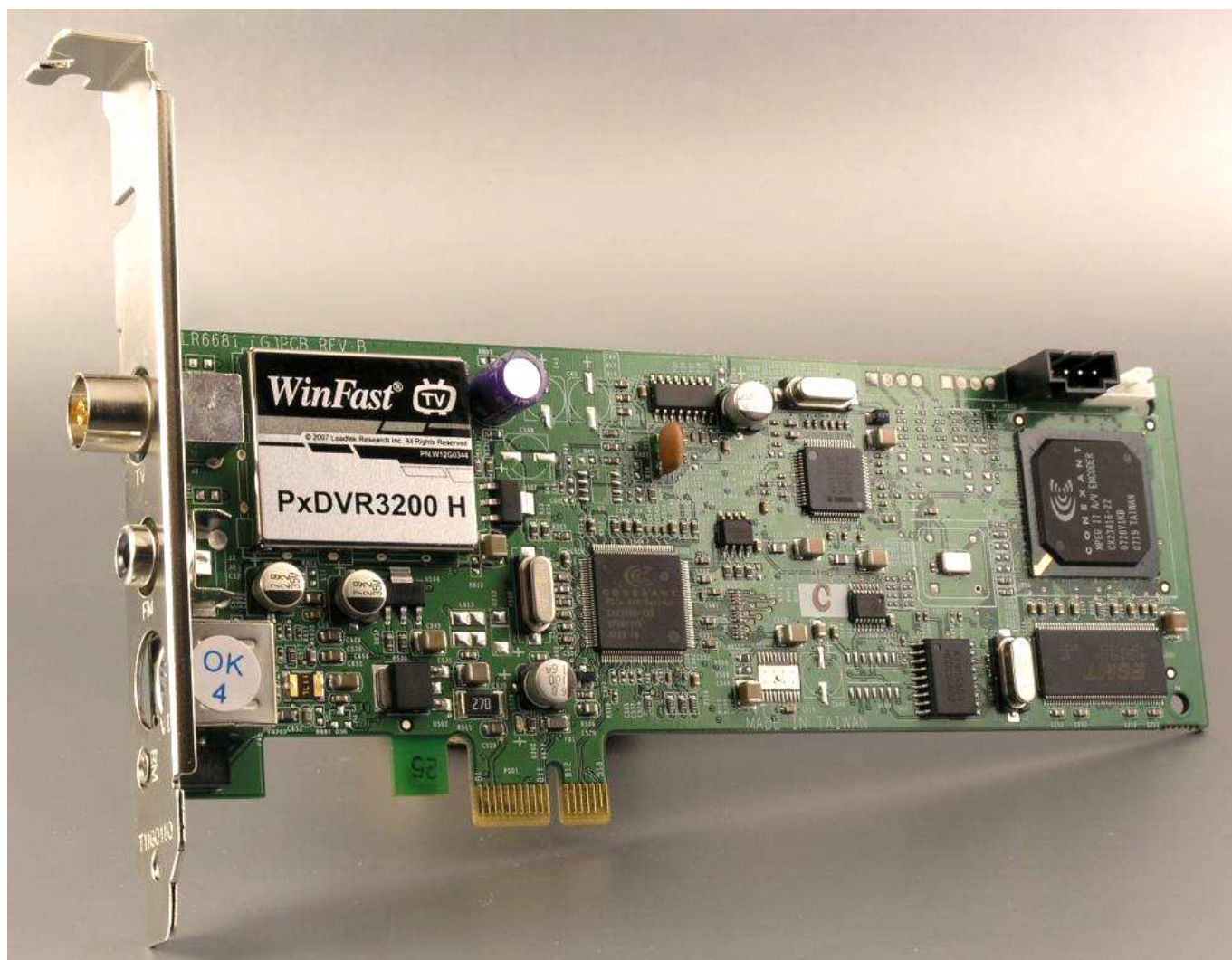
Creative Labs a **Asus** – velmi kvalitní přídavné zvukové karty, **Realtek** – integrované do základních desek, atd.

3. Televizní a stříhová karta

(zkráceně také **TV karta**) je zařízení umožňující sledování **televizního signálu na monitoru** počítače nebo slouží k **zachytávání videa a zvuku** do počítače.

Tato zařízení slouží k příjmu TV signálu jak **analogového**, tak dnes i tří typů digitálního vysílání – pozemního digitálního vysílání (**DVB-T**) a satelitního digitálního vysílání (**DVB-S**) a digitální kabelové televize (**DVB-C**).

Standardně do slotů PCI a PCI-E. A v poslední době velmi rozšířené jsou i externí do USB konektoru.



3.1 Výrobci

AverMedia, Pinnacle (hlavně stříhové karty prodávané spolu se stříhacím softwarem Pinnacle Studio), Leadtek, Asus, a další

4. Karty s řadiči

Velmi často se také používají přídavné rozšiřující karty s řadiči a to tehdy, když dané zařízení není integrované na základní desku nebo je potřeba větší počet apod.

4.1 – ATA / SATA

Většinou se používají z důvodu nedostatku množství integrovaného přímo na základní desce = **rozšiřují jejich počet**, případně je zde přímá podpora RAID polí apod.



Na obrázku přídavná karta s dvěma SATA interními konektory určená do PCI slotu.

4.2 – USB

(Universal Serial Bus) je **univerzální sériová sběrnice**, je to moderní způsob připojení periférií k počítači. Nahrazuje dříve používané způsoby připojení (sériový a paralelní port, PS/2, Gameport apod.) pro běžné druhy periférií – tiskárny, myši, klávesnice, joysticky, fotoaparáty, modemy atd., ale i pro přenos dat z videokamer, čteček paměťových karet, MP3 přehrávačů, externích pevných disků a externích optických mechanik.

Výhodou je možnost připojování **Plug & Play** = bez nutnosti restartování počítače nebo ručního instalování ovladačů. Zařízení lze připojit za chodu k počítači a během několika sekund je přístupné. (Případně je nutné jen doinstalovat patřičné ovladače k zařízení).

Verze USB:

USB 1.1

Ve verzi USB 1.1 existují pomalá (Low-Speed) zařízení s přenosovou rychlostí **1,5 Mbit/s** a rychlá zařízení (Full-Speed) s rychlostí **12 Mbit/s**. USB 1.1 však nebylo schopno konkurovat vysokorychlostním rozhraním, např. FireWire (IEEE 1394) od firmy Apple (400 Mbit/s).

USB 2.0

V roce 1999 se začalo uvažovat o druhé generaci USB, která by byla použitelná i pro náročnější zařízení (např. digitální kamery). Tato nová verze, označovaná jako USB 2.0, přišla v roce 2000 a nabídla maximální rychlost **480 Mbit/s** v režimu Hi-Speed, avšak zachovala zpětnou kompatibilitu s USB 1.1 (režimy Low-Speed a Full-Speed).

USB 3.0

Třetí verze (označovaná také jako Superspeed USB) byla hotová již 17. listopadu 2008, ale pravděpodobně kvůli finanční krizi se její masové rozšíření opozdilo a rozšiřovat se začíná až roku 2010. USB 3.0 disponuje více než 10× větší rychlostí, přenosová rychlost je až **5 Gbit/s**. Nová technologie má 8 vodičů namísto původních 4 (datové vodiče jsou již 4), přesto zpětně podporuje USB 2.0 a slibuje možnou nižší spotřebu energie (díky Power management). Díky tomu je možné používat libovolnou kombinaci zařízení a portů USB 2.0 a USB 3.0.

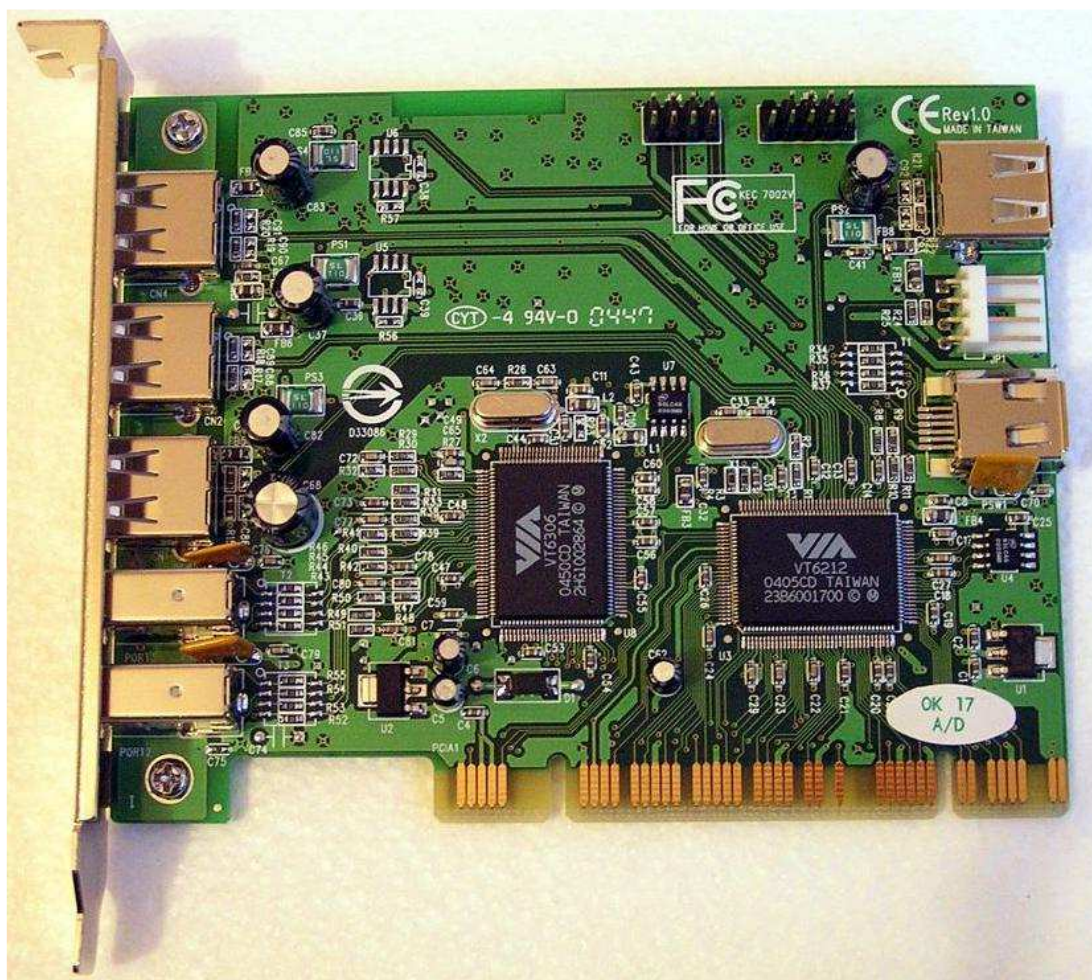


Přídavná rozšiřující karta USB se 4 externími a 1 interním konektorem.

4.3 – FireWire

(označované jako **i.Link** nebo **IEEE 1394**) je standard sériová sběrnice pro připojení periférií k počítači.

Dnes se používá zejména k připojení digitálních videokamer a v profesionální sféře se používá k rychlému připojení externích disků a optických mechanik, čteček paměťových karet atd.

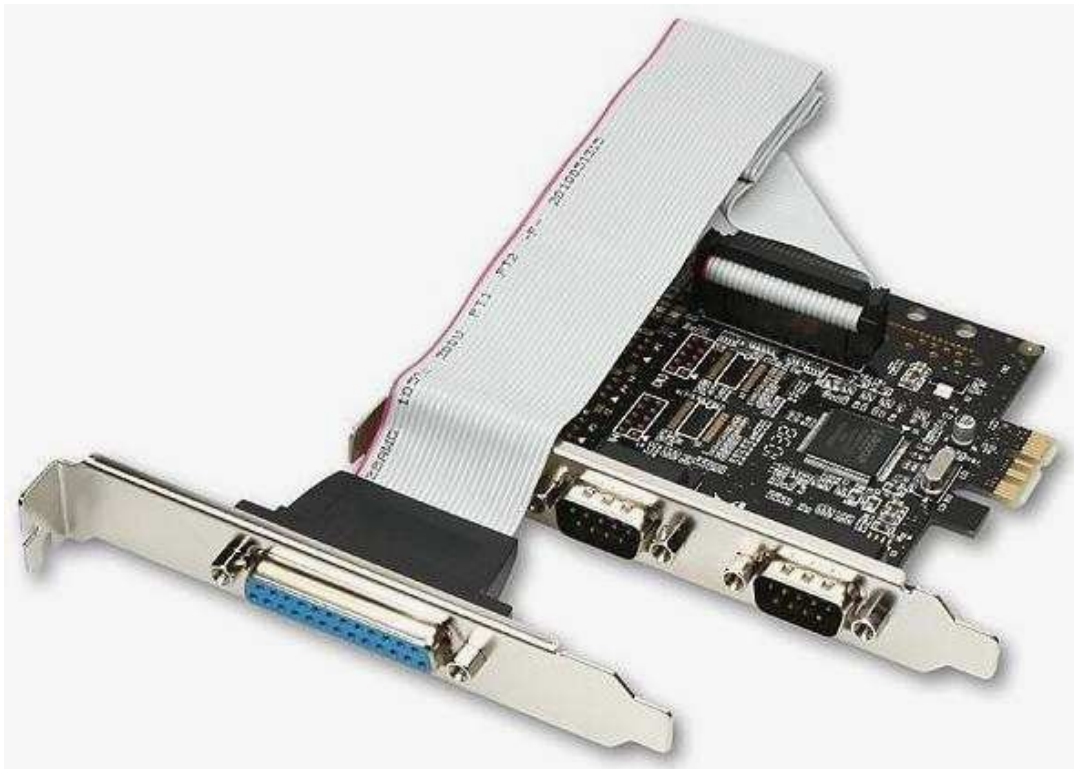


Na obrázku přídatná karta FireWire s kombinací s USB.

4.4 – LPT + COM (Paralelní a sériový port)

Line Printer Terminal – byl prioritně navržen **pro komunikaci s tiskárnou**, který je dnes stejně jako COM nahrazen USB konektorem.

RS-232 = COM = sériová linka / port se používá jako komunikační rozhraní osobních počítačů a další elektroniky. Dnešní použití ale stále nachází například v průmyslu (různá měřicí technika apod.).



4.5 – Další karty

Dříve se používalo ještě několik dalších rozšiřujících karet. Například modem pro vytáčené připojení k internetu.



Obrázky:

Dostupný pod licencí GNU Free Documentation License na WWW:

Síťová karta

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:NIC-FA312.jpg>, 15.9.2012

Ostatní výše neodkazované obrázky / fotografie jsou z autorova archivu.

Citace:

-