



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy: **Střední odborná škola stavební Karlovy Vary**
Sabinovo náměstí 16, 360 09 Karlovy Vary

Autor: Ing. Hana Šmídová

Název materiálu: VY_32_INOVACE_12_HARDWARE_S1

Číslo projektu: CZ 1.07/1.5.00/34.1077

Tematická oblast: **INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE**

Datum tvorby: 18. 6. 2013

Datum ověření: 1. 10. 2013

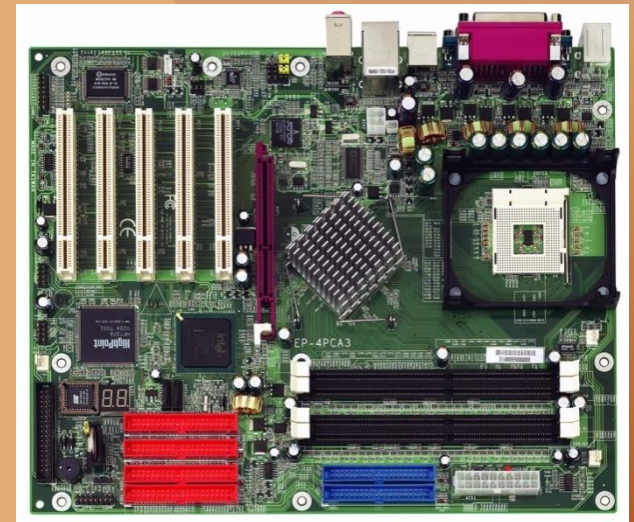
Klíčové slovo: hardware, základní deska

Anotace: Prezentace je určena pro žáky 1. ročníku oboru Stavebnictví a slouží k výkladu a procvičování dané látky. Žáci se seznámí s výukovým materiálem na téma: Základní deska.

HARDWARE – ZÁKLADNÍ DESKA

PROBÍRANÁ TÉMATA

1. ZÁKLADNÍ INFORMACE
2. POPIS
3. KONEKTORY PRO PŘIPOJENÍ DALŠÍCH ZAŘÍZENÍ
4. INTEGROVANÁ ZAŘÍZENÍ
5. SBĚRNICE

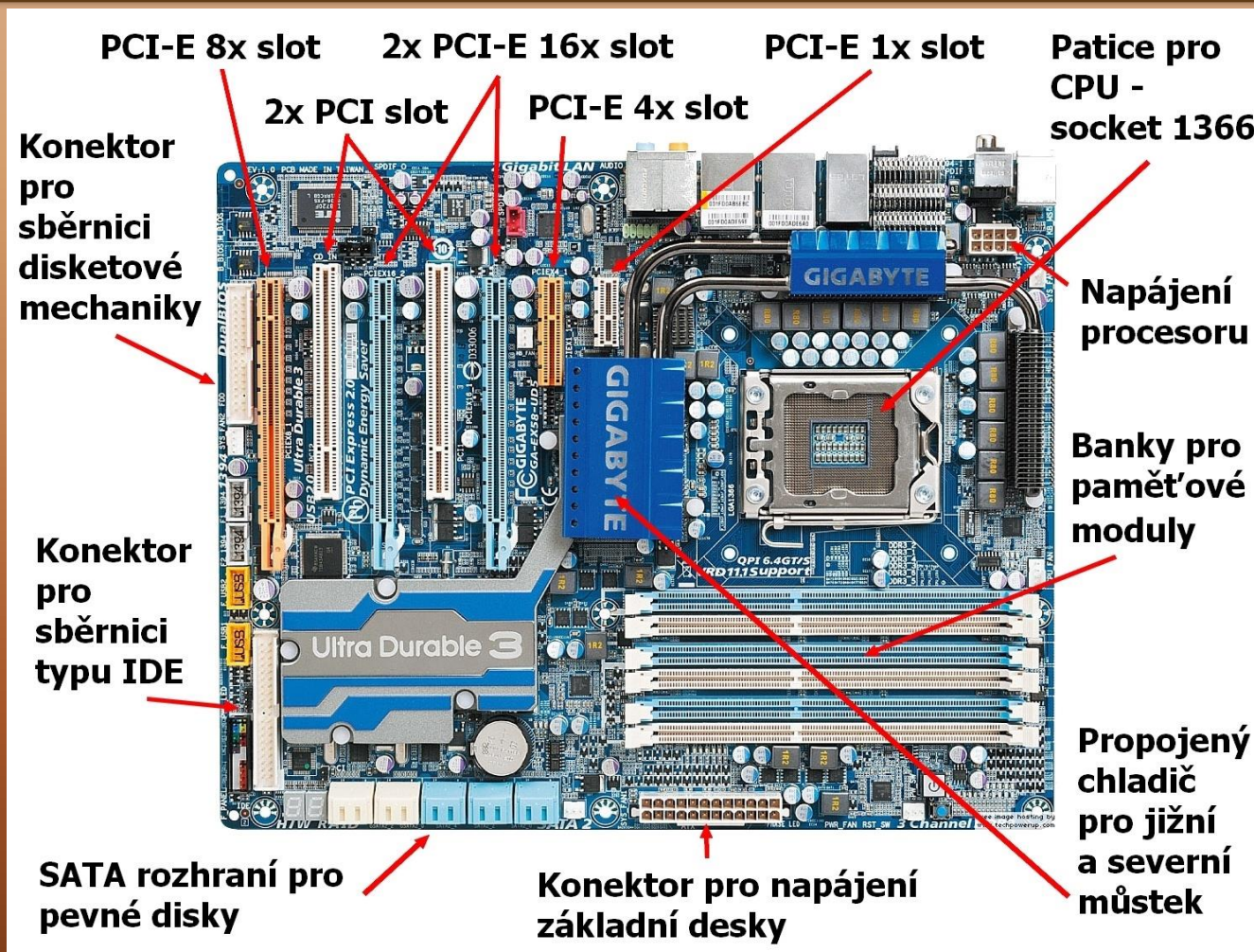


1. ZÁKLADNÍ INFORMACE

Základní deska (anglicky **mainboard** či **motherboard**) představuje základní hardware většiny počítačů. Hlavním účelem základní desky je propojit jednotlivé součástky počítače do fungujícího celku a poskytnout jim elektrické napájení. Postupem času se funkce základní desky rozšiřovala v tom, že sama začínala obsahovat některé součástky počítače, které se do ní dříve musely zapojovat zvlášť.

Typická základní deska umožňuje zapojení procesoru, operační paměti. Další komponenty (např. grafické karty, zvukové karty, pevné disky, mechaniky) se připojují pomocí rozšiřujících slotů nebo kabelů, které se zastrkávají do příslušných konektorů. Na základní desce je dále umístěna energeticky nezávislá paměť ROM, ve které je uložen systém BIOS, který slouží k oživení počítače hned po spuštění. Nejdůležitější integrované obvody jsou zabudovány v čipové sadě (anglicky chipset). Fyzicky může jít buď jenom o jeden čip, nebo dva. Čipová sada rozhoduje, jaký procesor a operační paměť je možné k základní desce připojit.

2. POPIS



2. POPIS

Co zjišťujeme na základní desce: hlavní parametry, které si o základní desce musíme vždy zjistit je **formát, sloty, rozhraní pro pevné disky, podporované CPU** (nebo-li **sockety**) a rozhraní pro **periferie**. Co se týče výkonu, bude nás zajímat **čipová sada (chipset)** a maximální hodnoty pro **operační paměť**.

Doplňující informace a zajímavosti: i MB má svou vlastní paměť, kam se nahrává **BIOS**. BIOS nám v podstatě definuje, jak má základní deska fungovat a sami do něj můžeme v určité míře i zasahovat. *Základní deska je nezávislá na operačním systému*, proto je možné zaheslovat PC pomocí hesla do BIOSu.

3. KONEKTORY PRO PŘIHOJENÍ

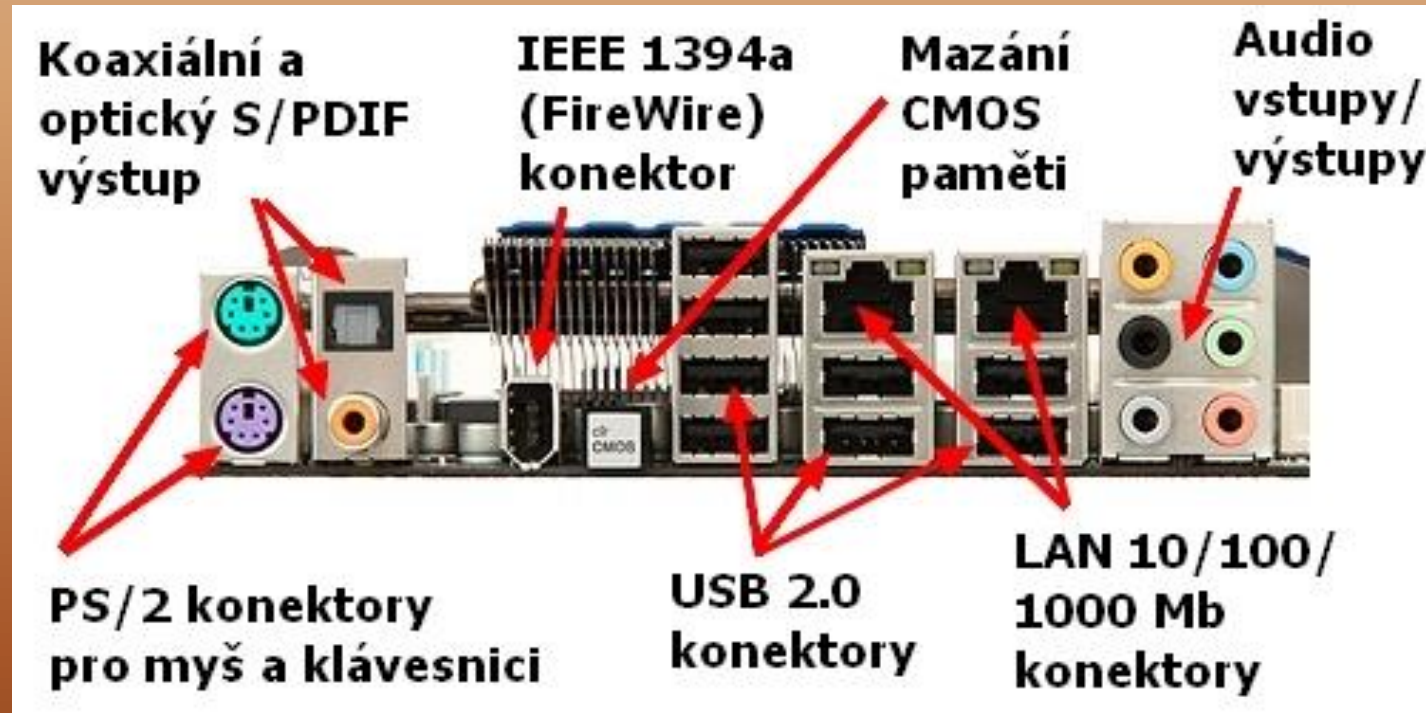
INTERNÍ:

- IDE
- SATA
- FLOPPY
- napájecí konektory
- konektory pro připojení ventilátorů
- konektory zvukové karty
- rozšiřující konektory USB a FireWire
- konektory k připojení kabelů od předního krytu
 - indikační LED diody (zapnuto, HDD)
 - USB konektor
 - eSATA konektor
 - Firewire (IEEE 1394)

EXTERNÍ:

- USB
- PS/2
- Firewire
- eSATA
- COM
- LPT
- D-SUB= VGA
- DVI
- HDMI
- konektory zvukové karty
- LAN

3. KONEKTORY PRO PŘIPOJENÍ



4. INTEGROVANÁ ZAŘÍZENÍ

Zařízení, která se běžně integrují do základních desek:

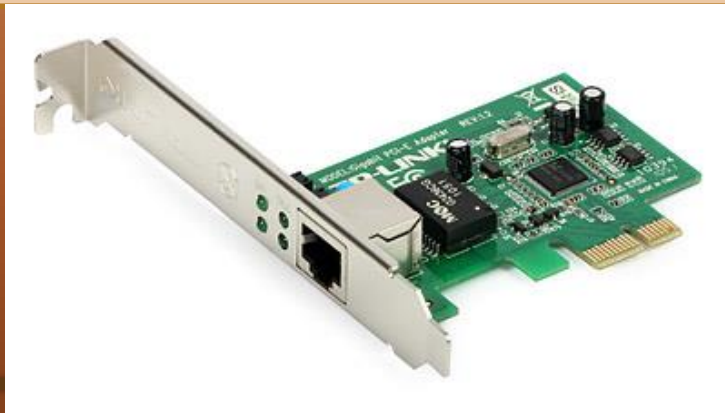
Zvuková karta

Grafická karta – zejména u kancelářských počítačů a notebooků

Síťová karta

Super I/O čip

řadiče pevných disků

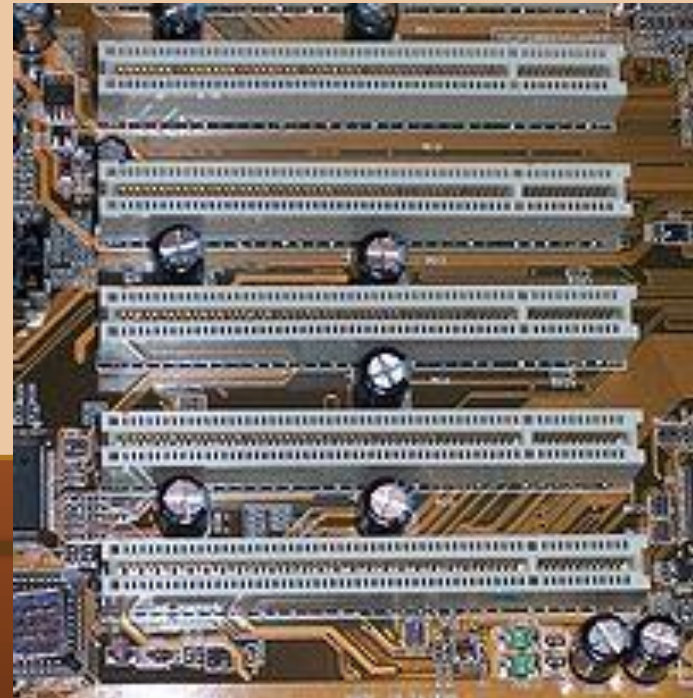


5. SBĚRNICE

Sběrnice (anglicky bus) je skupina signálových vodičů, kterou lze rozdělit na skupiny řídicích, adresových a datových vodičů v případě **paralelní sběrnice** nebo sdílení dat a řízení na společném vodiči (nebo vodičích) u **sériových** sběrnic.

Sběrnice má za účel zajistit přenos dat a řídicích povelů mezi dvěma a více elektronickými zařízeními. Přenos dat na sběrnici se řídí stanoveným protokolem.

V případě modulární architektury elektronického zařízení nebo počítače je sběrnice po mechanické stránce vybavena konektory uzpůsobenými pro připojení modulů.



POUŽITÉ ZDROJE

Obrázky:

<http://www.pcporadenstvi.cz/pictures/1006/sestavujeme1.jpg>

<http://www.pcporadenstvi.cz/pictures/1006/sestavujeme12.jpg>

<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/ca/Pci-slots.jpg/200px-Pci-slots.jpg>

<http://images.dipol.com.pl/pict/n2998.jpg>

<http://eshop.kak.cz/foto/leadtek/10072/big/graficka-karta-leadtek-winfast-px6600gt-tdh-nvidia-gefo.jpg>

<http://we.xf.cz/zakladnideska.jpg>

Literatura:

<http://www.pcporadenstvi.cz/pruvodce-pocitacem-aneb-sestaveni-pc-1-2>

http://cs.wikipedia.org/wiki/Z%C3%A1kladn%C3%AD_deska

NAVRÁTIL, Pavel. *S počítačem nejen k maturitě*. Česká Republika: Computer Media s.r.o., 2007, ISBN 987-80-7402-020-9.