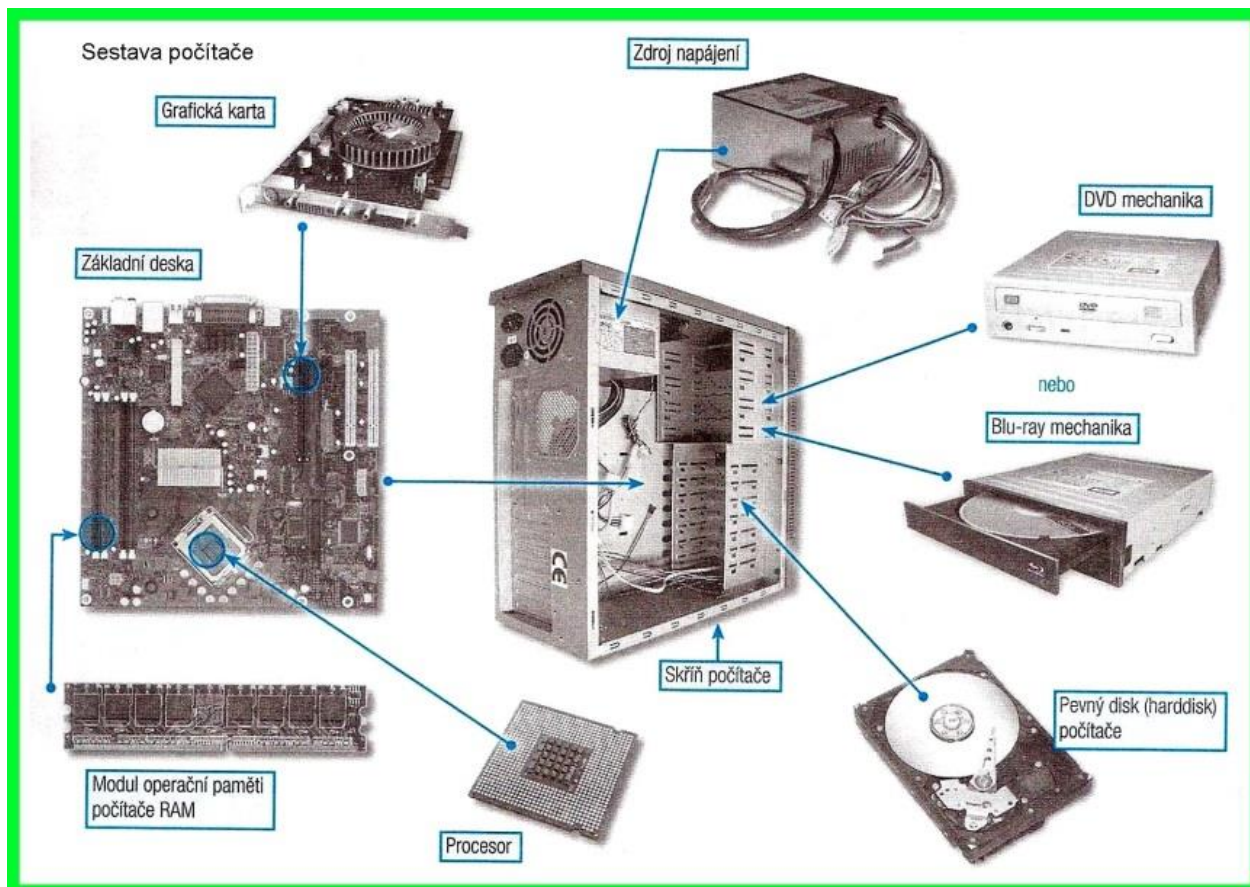
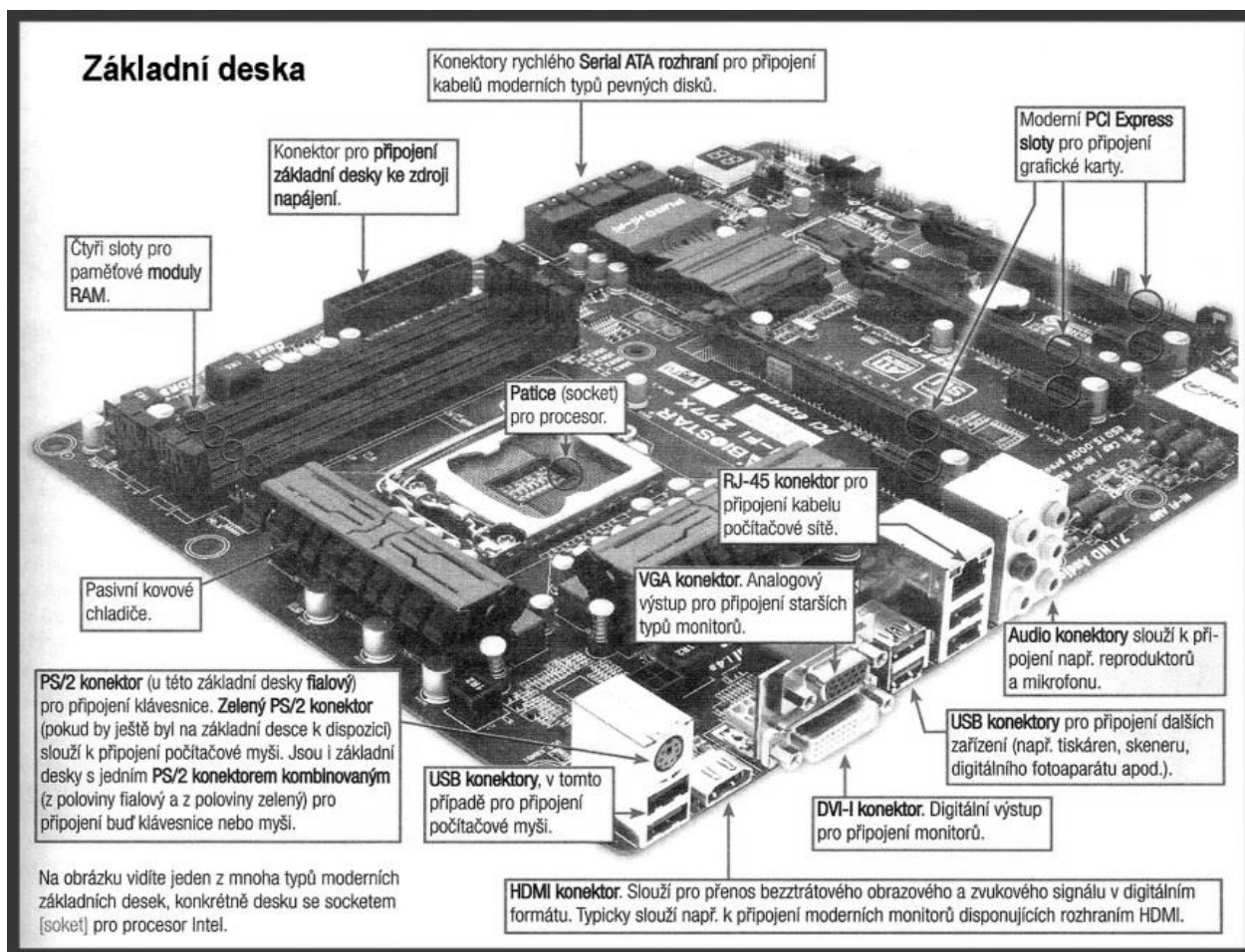
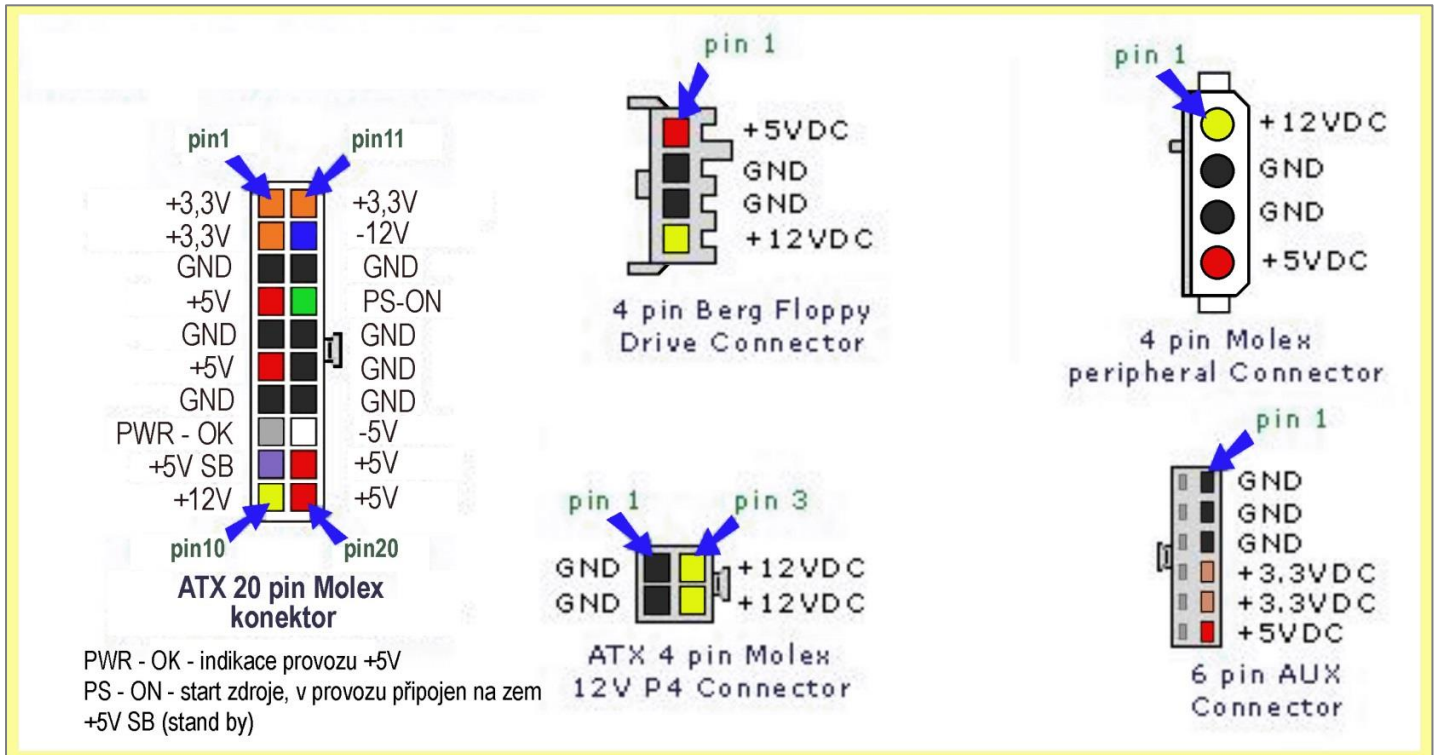


# Hardware počítačů





## Zapojení napájecích konektorů PC

### Konektory na deskách PC

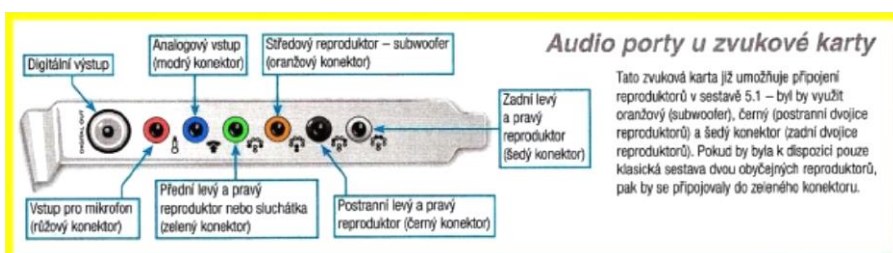
Konektory slouží k připojení dalších zařízení k základní desce.

● **Externí** - nachází se na zadním panelu základní desky

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

● **Interní** - nachází se na ploše základní desky a připojovaná zařízení obvykle uvnitř počítačové skříně

- IDE
- SATA
- FLOPPY
- napájecí konektory
- konektory pro připojení ventilátorů
- konektory zvukové karty
- rozšiřující konektory USB a FireWire
- konektory k připojení kabelů od předního krytu

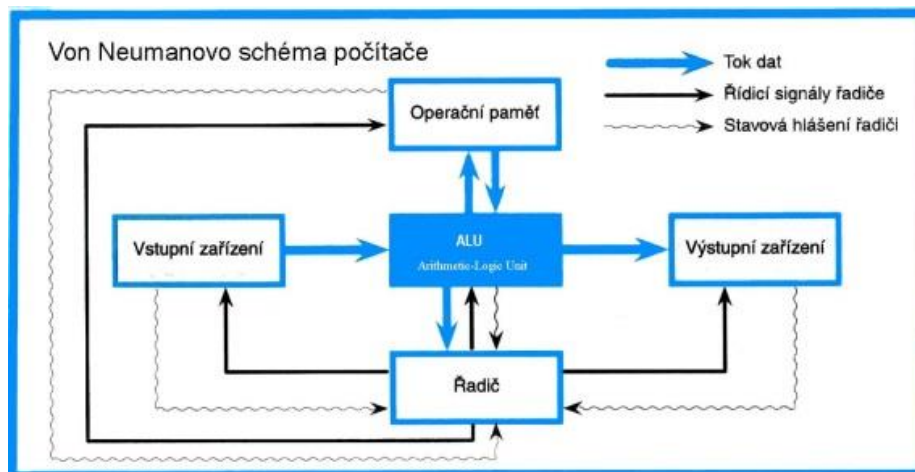


## Jak pracuje paměť RAM.

Uvnitř paměťového čipu je miniaturní matice mnoha paměťových buněk. Každá paměťová buňka je schopna zaznamenat dva stavy 1 nebo 0, což vyjadřuje 1bit a je tedy konkrétním nosičem informace. Osm takových buněk pak tvoří jeden Byte. Jednotlivé paměťové buňky jsou uspořádány do jakési sítě tak, že každá paměťová buňka je napájena jedním spojem ve svislém a jedním spojem ve vodorovném směru. Lze tak snadno každou paměťovou buňku ovládat – číst její stav a měnit jej.

Paměťové moduly se vkládají přímo do příslušných konektorů na základní desce – tzv. paměťových slotů. U běžných základních desek jsou k dispozici obvykle 4 konektory pro vložení paměťových modulů.

Důležitým parametrem paměťového modulu je jeho kapacita řádově jednotek a desítek GB. Dostatečný výkon operační paměti je zapotřebí k provozu náročných operací.



## Přídavné karty



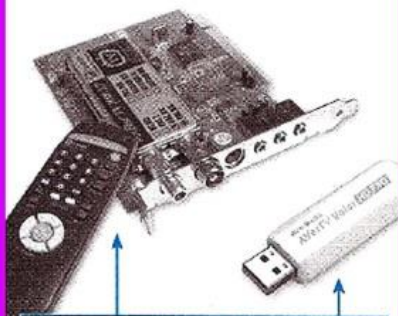
Výkonná grafická karta s čipem GeForce. Všimněte si dvojice ventilátorů aktivního chlazení.



Moderní zvuková karta SoundBlaster.



Gigabitová síťová karta



Karta TV tuner s dálkovým ovládáním. Umožňuje příjem TV signálu na počítači. Vpravo vidíte externí TV tuner mající podobu USB adaptéru.

## Nejčastější typy přídavných karet:

- **Grafická karta.** Současné základní desky podporují zobrazení prostřednictvím grafického jádra integrovaného přímo v procesoru. Tyto integrované grafické čipy poměrně slušně zpracovávají výpočty grafiky i ve Full HD rozlišení (od 1920 x 1080 zobrazovacích bodů). Pokud ovšem uživatel plánuje pracovat s náročnějšími grafickými aplikacemi (typicky například 3D modelovací SW nástroje či náročná multimédia a počítačové hry), pak by měl zvážit nákup a instalaci **přídavné grafické karty**. Moderní grafické karty mají výkonné grafické procesory a obsahují také vlastní grafickou paměť (většinou na úrovni 2 a více GB); jsou také vybaveny účinnými aktivními chladiči (ventilátory), které zabraňují přehřátí grafického procesoru. Nejznámějšími výrobci grafických karet pro běžné počítače jsou společnosti NVIDIA (grafické karty **NVIDIA GeForce**, obr. vlevo ◀), AMD (grafické karty **AMD Radeon**); v profesionální podnikové sféře (konstrukční kanceláře) se uplatňují grafické karty **Matrox** od stejnojmenného výrobce.

**Pozor, výkonné grafické karty jsou poměrně náročné na příkon elektrické energie, počítač musí být vybavený dostatečně silným zdrojem!**

- **Zvuková karta.** Úvodem bychom měli zmínit, že naprostá většina moderních základních desek, tedy počítačů jako takových, má integrovaný zvukový adaptér, který je po stránce zvuku pro většinu uživatelů dostatečně kvalitní. Uživatel, který bude chtít pracovat se zvukem na vyšší úrovni (produkce vlastní hudby, kvalitnější poslech prostorového zvuku apod.), by měl sáhnout po kvalitnější **přídavné zvukové kartě**. Moderní zvukové karty zajišťují analogový i digitální zvukový vstup a výstup do počítače. Jak grafické karty, tak i „zvukovky“ jsou vybaveny výkonným audio procesorem a pasivním chlazením. Existují i externí zařízení pro zpracování zvuku (umístěná mimo počítač), ta využijí spíše profesionálové. Nejznámějším výrobcem zvukových karet je společnost Creative (karty **Sound Blaster**, obr. vlevo ◀).

- **Síťová karta.** Podobně jako tomu bylo u předchozích případů, také moderní základní desky bývají standardně vybaveny **síťovým adaptérem**. Ty slouží k připojení počítače k počítačové síti. To, že je síťový adaptér součástí základní desky počítače, poznáte podle specifického konektoru pro připojení síťového kabelu (viz kapitola **Porty a rozhraní**, str. 29). V případě potřeby druhého síťového adaptéru je možné do počítače instalovat **přídavnou síťovou kartu** (viz obr. vlevo v grafickém infoboxu ◀).

- **Televizní karta (TV tuner)** slouží k příjmu TV signálu a k jeho zobrazení na obrazovku počítače. Instalací televizní karty (nebo TV tuneru) tak z počítače rázem „vyrobíte“ plnohodnotný televizor. Počítače tímto zařízením nejsou běžně vybaveny, je nutné je případně dokoupit. V současné době moderních televizních přijímačů, které lze připojit na internet, bude televizní karta v počítači spíše okrajovou záležitostí. Náhled na zmíněná řešení – viz obr. vlevo ◀.

- Speciální **karta pro stříh videa** slouží k editaci a stříhu digitálního videozáznamu v počítači. Nepatří do základní výbavy počítače, je nutné ji dokoupit. Mnohdy se takové karty dodávají spolu s lepšími digitálními videokamerami. Mohou být buď **interní**, v podobě stříhové karty, nebo **externí**, připojované kabelem vně počítače. Ovšem moderní výkonné grafické karty a stříhové programy (často bezplatně dostupné) jsou na takové úrovni, že běžný uživatel ani nemusí investovat do profesionální stříhové karty, a přesto bude schopen vytvořit skvěle vypadající pásma videa.