

# Základní deska a sběrnice

**Základní deska** (Motherboard, Mainboard) je nejdůležitější deskou s plošnými spoji v počítači. Jejím hlavním úkolem je propojit všechny hardwarové komponenty do jednoho funkčního celku a zajistit jejich napájení a vzájemnou komunikaci.

## 1. Klíčové součásti základní desky

- **Patice (Socket):** Místo pro instalaci [procesoru](#). Určuje, jaký procesor lze na desku osadit (např. Intel LGA1700, AMD AM5).
- **Čipová sada (Chipset):** „Inteligentní“ část desky, která řídí komunikaci mezi procesorem a ostatními periferiemi. Definuje výbavu desky (počet USB portů, SATA konektorů, podporu přetaktování).
- **Sloty pro RAM:** Patice pro zasunutí modulů [operační paměti](#).
- **VRM (Voltage Regulator Module):** Napájecí kaskáda, která mění napětí ze zdroje na velmi přesné hodnoty potřebné pro procesor.
- **BIOS/UEFI:** Čip s firmwarem, který inicializuje hardware při startu počítače a zavádí operační systém.

## 2. Sběrnice (Buses)

Sběrnice jsou komunikační kanály, po kterých se přenášejí data. Jejich výkon je dán **šířkou** (počet bitů přenesených naráz) a **frekvencí**.

### A. Systémová sběrnice (FSB / DMI / Infinity Fabric)

Propojuje procesor s čipsetem nebo přímo s pamětí RAM. Je to nejvytíženější trasa v počítači.

### B. PCIe (Peripheral Component Interconnect Express)

Dnes nejdůležitější rozšiřující sběrnice. Používá se pro:

- **Grafické karty:** (obvykle slot x16)
- **NVMe SSD disky:** (slot M.2)
- **Síťové karty:** a další doplňky.

Generace PCIe (např. 4.0, 5.0) se liší propustností – každá nová generace je dvakrát rychlejší než předchozí.

### C. SATA (Serial ATA)

Sběrnice určená primárně pro připojení pomalejších [pevných disků \(HDD\)](#) a starších SSD.

## D. USB (Universal Serial Bus)

Univerzální sběrnice pro externí periferie (myš, klávesnice, tiskárny, externí disky).

[Image diagram showing data flow between CPU, Northbridge/Southbridge (or Chipset), RAM and PCIe]

## 3. Formáty základních desek (Form Factors)

Základní desky se vyrábějí v normovaných velikostech, aby pasovaly do skříní:

- **ATX:** Standardní velikost pro běžná PC, nabízí nejvíce slotů.
- **Micro-ATX (mATX):** Menší čtvercová deska, vhodná pro kompaktnější sestavy.
- **Mini-ITX:** Miniaturní desky pro velmi malé počítače, obvykle mají jen jeden PCIe slot a dva sloty pro RAM.

## 4. Zadní panel (I/O Panel)

Místo, kde se nacházejí konektory pro připojení vnějších zařízení:

- Grafické výstupy (HDMI, DisplayPort) – pokud má CPU integrovanou grafiku.
- Audio konektory (Jack, S/PDIF).
- Síťový port (RJ-45 / LAN).
- USB porty různých standardů (USB 2.0, 3.2, USB-C).

*Související články:*

- [Procesor \(CPU\)](#)
- [Operační paměť \(RAM\)](#)
- [BIOS a UEFI](#)

*Tagy: hw motherboard chipset pcie bus hardware*

From:  
<https://serviceit.cz/> - IT ENCYKLOPEDIE

Permanent link:  
<https://serviceit.cz/doku.php?id=it:hw:motherboard>

Last update: **2026/01/02 13:17**

