

# Základní desky

- Zajišťuje komunikaci mezi komponentami
- Rozvádí napájení
- Komponenty připojeny za pomoci sběrnic/integrované
- Na základní desce se nachází BIOS a chipset
- Integrované periferie:
  - Síťová karta
  - GPU v CPU
  - Zvuková karta
  - Wifi karta

## Chipset

- Integrované obvody, které zajišťují komunikaci mezi CPU, pamětí a periferiemi
- Dnes integrovaný severní a jižní můstek dohromady
- Intel Z490, AMD B550

## Severní můstek

- Připojen přímo k CPU
- Komunikace mezi CPU, operační pamětí a hlavními vysokorychlostními přídatnými sběrnicemi (PCI Express)
- Spojuje CPU a Southbridge

## Jižní můstek

- Připojen k CPU přes severní můstek
- PCI, BIOS, SATA, USB, Ethernet

## Současnost

- Většina funkcí severního můstku je integrována do samotného CPU
- Zbytek je integrován do jedné části, kterou výrobci označují jako chipset

## Formát

- Specifikace rozložení základní desky a zdroje
- ATX – Advanced Technology eXtended
- Standard-ATX, Micro-ATX, Mini-ITX

## BIOS

- Předinstalovaný firmware na desce v EEPROM nebo flash
- Při zapnutí PC probíhá POST (power-on self-test) inicializující a testující komponenty

- Poté se spouští zavaděč, který aktivuje jádro operačního systému
- V prostředí BIOSu lze nastavit prioritu bootování, ventilátory, overclocking...
- UEFI (Unified Extensible Firmware Interface)
  - Obsahuje grafické rozhraní
  - Rychlejší bootování
  - Více možností
  - SecureBoot – ochrana proti malwaru (nahrazení bootloaderu rootkitem)

## Interní sběrnice

- PCI
  - Peripheral Component Interconnect
  - paralelní, half-duplex
  - šířka 64 bitů
- PCI-E
  - PCI Express
  - sériová
  - standard pro grafické, síťové, zvukové, USB karty
  - PCIe 3.0
    - x1: 2 GB/s
    - x4: 8GB/s
    - x8: 16GB/s
    - x16: 32GB/s

## Externí sběrnice

- USB
  - Universal Serial Bus
  - sériová sběrnice pro připojení periférií
  - tiskárny, myši, klávesnice, fotoaparáty, externí disky
  - Plug & Play
  - Několik typů (A, B, C, Micro B)
  - Nejnovější USB 4.0 A
  - Umožňuje napájení
- FireWire
  - Navržen společností Apple
  - Hlavně u digitálních videokamer

## Normální vs serverová MB

- Serverové MB mají většinou více slotů na procesor
- Serverové MB bývají větší (Extended ATX)
- Serverové MB mají větší kapacitu RAM na jeden slot
- Serverové MB mají více PCIe slotů
- Serverové MB mají méně usb slotů
- Serverové MB nemusí podporovat více video nebo audio vstupů