Hardware

# Rozdělení zařízení

* osobní počítač (PC)
* notebook
* tablet
* smartphone
* superpočítač (sálový počítač)
* server

# Rozdělení hardware

* základní jednotka (skříň a její obsah)
* periferie
* záznamová média

Jinak také:

* skříň
* komponenty (uvnitř skříně)
* periferie (vně skříně)

# Počítačová skříň

* typy
  + mini-tower
  + mid-tower
  + midi-tower
  + full-tower
* obsažené součástky
  + elektronické
    - základní deska
    - procesor
    - paměť RAM
    - SSD
    - zdroj
    - přídavné karty (síťová, grafická)
  + mechanické
    - pevný disk (HDD)
    - optická mechanika
    - ventilátor (aktivní chlazení)
  + chladič (pasivní chlazení)

# Komponenty

* základní deska
  + základ počítače
  + propojení komponent (i periferií), jejich napájení
  + podpora pouze určitého typu procesorů podle obsažené patice (socket)
  + konektory SATA (novější) a ATA (starší)
  + sběrnice (například PCI)
  + čipová sada (chipset)
    - severní můstek – propojení RAM, procesoru a grafické karty
    - jižní můstek – propojení disků, periferií (USB…), BIOSu, PCI sběrnic
  + CPU – počet jader, taktovací frekvence, délka operandu
  + socket
  + chlazení procesoru
    - pasivní (žebrovaný kovový chladič)
    - aktivní (ventilátor)
* paměť RAM
  + přímý přístup k dočasně uloženým informacím
  + po odpojení od proudu se vymaže
  + mnohem rychlejší než HDD
  + parametry
    - velikost – čím větší, tím lepší
    - pracovní frekvence (rychlost)
  + moduly – SIMM (zastaralé), DIMM (používané), RIMM (neprosadily se)
* grafická karta
  + integrovaná (v procesoru) × dedikovaná (zvlášť)
  + parametry – velikost a typ paměti, šířka sběrnice, frekvence čipu
* pevný disk (HDD) a SSD
  + neztrácejí data po odpojení napájení = jsou nevolatilní
  + HDD jsou levnější než SSD se stejnou kapacitou
  + SSD nemají pohyblivé součásti → jsou rychlejší
* zdroj napětí
  + parametry – výkon, účinnost
  + transformace napětí
  + usměrnění proudu (střídavý → stejnosměrný)
  + stabilizace napětí
* optická mechanika – CD, DVD, Blu-ray

# Periferie

## Klávesnice

* Které spínače se v klávesnicích v dnešní době vyskytují nejčastěji? **membránové spínače**
* Jaká známe mezinárodní rozložení? **QWERTY, QWERTZ, AZERTY**
* S jakým nejčastějším způsobem připojení se setkáme? **USB**
* Jak se nazývá program pro výuku psaní všemi deseti, jehož autorem je bývalý český reprezentant v psaní na stroji? **ZAV**

## Mobilní telefony

* Jak se jmenoval první mobilní telefon? **Motorola DynaTAC 8000X**
* Jak se jmenoval nejprodávanější typ telefonu od značky Nokia? Kolik kusů se asi prodalo? **Nokia 1100, přes 250 milionů prodaných kusů**
* Jmenuj 3 funkce telefonu. **telefonování, SMS, funkce fotoaparátu**
* Jmenuj nějaké příslušenství telefonu. **nabíjecí adaptér, USB kabel, sluchátka, MicroSD karta**

## Mobilní zařízení

* V jakém roce vydal Apple první iPad? **V roce 2010.**
* Jaké firmy vyrábějí herní konzole? **Sony, Nintendo, Microsoft**
* Co je to MP3 soubor? **digitální zvuková nahrávka**
* Jaký byl důvod vynalezení čtečky? **Aby s sebou lidé nemuseli nosit těžké knížky.**

## Monitory

* Na kterém obrázku je monitor? Na kterém z obrázků je CRT (případně LCD) monitor?
* **Monitor je základní (vstupně) výstupní zařízení sloužící k zobrazování textových grafických informací.**
* Jaké znáš základní parametry monitorů? **úhlopříčka, rozlišení (a technologie)**
* spojování
  + CRT – osvědčená technologie, škodlivé elektromagnetické záření
  + LCD – kompaktní a lehký, omezené pozorovací úhly (závisí na konkrétním typu technologie)
  + PDP – vynikající pozorovací úhly, problém se zobrazováním nejtmavších odstínů (údajně již částečně překonáno)
  + OLED – nízká hmotnost a pružné plastové podklady (použití v ohebných displejích, možnost integrování displeje do oblečení), krátká životnost
  + klasická obrazovka = CRT
  + plazma = vodivý ionizovaný plyn
  + elektroluminiscenční látka = látka, díky níž dochází k přeměně el. energie ve světlo
  + krystaly = LCD
  + luminofor = látka schopná pohlcovat energii a následně ji vyzařovat ve formě světla
  + „technologie budoucnosti“ = OLED
  + televizory s velkou úhlopříčkou = PDP

## Počítačová myš

* Kdy byla vynalezena myš? **V roce 1963.**
* Co se nachází na spodní straně myši? **Mechanický nebo optický snímač pohybu.**
* Jak se nazývají senzory společnosti Microsoft, které využívají modré LED? **BlueTrack**
* Kde nalezneme nastavení myši? **Start → Ovládací panely → Myš**

## Reproduktory a sluchátka

* Jmenuj alespoň 3 vlastnosti určující kvalitu reproduktorů.
  + jmenovitá impedance
  + frekvenční rozsah
  + příkon
  + charakteristická citlivost (vyzářený akustický výkon při daném příkonu)
  + směrová charakteristika
  + rezonanční frekvence
  + kvalita materiálů, pečlivost výrobců
* V jakém roce se objevila 1. „moderní“ sluchátka? **V roce 1910.**
* Jak dělíme sluchátka podle provedení mušlí? Jaké jsou mezi nimi rozdíly? **otevřená, polootevřená (polouzavřená), uzavřená; jejich uzavřenost ovlivňuje tlumení okolního hluku**

## Tiskárny

* Na jakém principu funguje jehličková tiskárna? **Tisková hlava se pohybuje ze strany na stranu po listu papíru a přes barvící pásku naplněnou inkoustem otiskuje jehličky na papír.**
* Jak se jmenoval „předchůdce“ tiskáren? **knihtisk**
* Co všechno zvládneme s pomocí multifunkční tiskárny? **tisknout, skenovat, kopírovat**
* Co jsou to inkunábule? **prvotisky**
* Jaké jsou výhody a nevýhody inkoustových tiskáren?
  + výhody
    - klidnější provoz
    - jemnější tisk
    - kvalitní fotografický tisk
    - černobílý i barevný tisk
    - hladší detaily
    - relativně nízká pořizovací cena
  + nevýhody
    - Inkoust je někdy relativně drahý. (Toto řeší tankové inkoustové tiskárny.)
    - Trysky jsou náchylné k ucpání uschlým inkoustem.
    - Inkoust je rozpustný ve vodě, navíc časem bledne.