

# 1. Základní pojmy informatiky

## Výpočetní technika

- Souhrn metod a prostředků určených ke zrychlení a automatizaci zpracování informací. V současné době představuje především počítač.

## Počítač

- **Technický prostředek určený ke zpracování informací elektronickou cestou.**
- Je zařízení, které **zpracovává počítačová data pomocí předem vytvořeného počítačového programu**
- Zkratka **PC = Personal Computer** = osobní počítač – počítač, který slouží jednotlivcům
- Skládá se z **hardwaru a softwaru**
- Komunikuje s uživatelem prostřednictvím **vstupních a výstupních zařízení**

## Technické prostředky – Hardware

- z anglického významu „železářské zboží“ nebo také „nářadí“, počítačový hardware je pak „computer hardware“)
- **označuje veškeré fyzicky existující technické vybavení počítače** na rozdíl od dat a programů (označovaných jako software)
- např. klávesnice, myš, monitor, tiskárna atd.
- samotná hranice mezi softwarem a hardwarem však není nijak ostrá – existuje tzv. firmware, což je název pro programy napevno vestavěné v hardware.

## Programy – Software

- též **programové vybavení počítače** je sada všech počítačových programů umístěných v počítači. Software vzniká jeho programováním.
- nehmotné vybavení každého počítače
- skládá se ze souborů, používá se zkratka **SW**
- např. operační systém, textový editor, webový prohlížeč, počítačová hra apod.

Další pojmy:

## Podoby dnešních počítačů:

- stolní počítač – desktop
- tablet
- notebook
- server
- netbook
- mobilní telefon – smartphone

- hrací konzole
- all-in-one počítač
- 2 v jednom (tablet + notebook)
- spotřební elektronika – navigace, počítač v autě, chytrá domácnost, ...

## Počítač a počítačová síť

Většina počítačů je dnes součástí počítačové sítě. A to buď nějaké menší počítačové sítě (doma, ve škole, v zaměstnání) a nebo naopak větší či přímo globální – celosvětové, což je internet.

**Počítačovou síť tvoří zejména:**

- **koncová zařízení** – stolní PC, notebooky, telefony apod.
- **servery** – řídí určitý proces v síti nebo přímo nějaké zařízení
- **tiskárny**
- **switche** – propojují kabely jednotlivá zařízení v síti
- **routery** – směrují (řídí) provoz v síti
- **kabely**

## Informace

- **Informace je sdělení určené ke zpracování elektronickou cestou** – zvuk, obraz, text...

## Zpracování informace (základní operace s informací):

- uložení a přenos
- zobrazení a tisk
- archivace, transformace a komprimace
- třídění a výběr
- aritmetické operace
- logické operace

## Jednotky informace

- **bit** – 1 bit (binary digit – dvojková číslice)
  - základní jednotka informace
  - označuje se **b** a může nabývat pouze dvou hodnot – 0, 1
- **Byte** – nejmenší adresovatelná jednotka
  - označuje **B** a platí  $1 B = 8 b$

## Operační systém

Operační systém zajišťuje chod samotného počítače a jeho styk s okolím. **Je zaveden do paměti počítače při jeho startu a zůstává v činnosti až do jeho vypnutí.**

Nejznámější operační systém stolních PC jsou Windows, macOS nebo Linux. U

mobilních zařízení je to Android nebo iOS.

## Kapacita paměti

- množství dat, které je paměť schopna uchovat
- udává se v bytech s využitím předpon dle tabulky:

Předpona	Značka	Zápis	Mocnina (B)	Převod (B)
kilo	k (někdy K)	1 kB	2 <sup>10</sup> B	1024 B
Mega	M	1 MB	2 <sup>20</sup> B	1048576 B
Giga	G	1 GB	2 <sup>30</sup> B	1073741824 B
Tera	T	1 TB	2 <sup>40</sup> B	1099511627776 B