# 2. Základní pojmy výpočetní techniky

## Definice počítače

Aplikace

ROM

BIOS

* počítač je elektronické zařízení sloužící k zpracování informací a dat podle předem daného programu skládá se ze dvou částí:
	+ **hardware**- technické vybavení počítače (železo)
	+ **software**- programové vybavení počítače (aplikace, programy, operační systém)
* **program**: posloupnost instrukcí popisující algoritmus řešení daného problému
* **aplikace**: je složena ze sady programů a podprogramů, umožňující zpracování dat (určitého typu)

## Druhy počítačů

* **číslicové**- pracují s daty v binární soustavě
* **analogové**- pracují s analogiemi (napodobenými modely) reálných jevů
* **hybridní**- mají jak číslicovou tak i analogovou část
* **tower** (mini-tower, midi-tower, big-tower)
* **desktop**
* **notebook**
* **smartphone, tablet**
* **blate server**
* **HTPC** (Home Theater Personal Computer)
* **Barbone**
* **AIO** (All in one)
* **Zero- client** (terminál)

**Von Neumannovo schéma**

Vstupní zařízení

Výstupní zařízení

RAM

ALJ

Řadič

tok dat

řídící signály, stavová hláška

CPU

**Vstupní zařízení**

* slouží k vstupu informací a dat do počítače (klávesnice, myš, scanner, flashdisk)

**RAM**

* operační paměť, v každém okamžiku jsou v ní nahrány všechny právě běžící programy a všechna právě zpracovaná data

**ALJ- Aritmeticko-Logická-Jednotka**

* provádí všechny aritmetické a logické operace

**Výstupní zařízení**

* slouží k výstupu dat z počítače (monitor, tiskárna)

**Řadič**

* řídí činnost všech ostatních částí počítače

**Číselné soustavy a jejich využití u PC**

1. **Desítková soustava (dekadická)**
	* číselní soustava, která používá deset čísel: 0 až 9
	* snadno čitelná, používá se v běžném reálném světě
2. **Dvojková soustava (binární)**
	* číselná soustava, která používá dva znaky: binární číslice 0 a 1
	* do této soustavy se dají zakódovat všechny znaky a další data
	* všechny data v počítači jsou v 0 a 1
3. **Šestnáctková soustava (hexadecimální)**
	* číselní soustava, která používá šestnáct znaků: číslice 0 až 9, písmena A až F
	* používá se pro programování nebo pro diagnostiku využití paměti

**ASCII tabulka**

* American Standard Cod efor Information Interschange („americký standardní kód pro výměnu informací“)
* kódová tabulka, která definuje znaky anglické abecedy, a jiné znaky používané v informatice
* z této tabulky vychází většina standardů pro kódování textu
* obsahuje tisknutelné znaky: písmena, číslice, jiné znaky
* kód ASCII je původně sedmibitový (128 znaků), později 8bitový (255 znaků), počet těchto znaků ale nestačil a tak se nahradil kódováním Unicode
* **Unicode**- tabulka znaků všechny abeced na světě, umožňuje pracovat se všemi najednou (více než 110 000 znaků)

**Informace a jejich jednotky**

**1B = 8 b**

**1 KB= 1024 B**

* jednotky vyjadřují velikost daného souboru
* **bit (b)**- základní jednotka informace (nabývá hodnot 0 nebo 1), údaje o rychlosti přenosu dat
* **byte (B)**- kapacita paměťového média

