# 01. Datové formáty

## Bit

* Základní a nejmenší jednotka informace; 2 hodnoty (0,1)

## Byte

* „Bajt“
* 8 bitů
* Rozsah je od 00000000-11111111 🡪 lze uložit maximálně 256 čísel

## Datový formát

* Způsob, jakým jsou (zpravidla v nějakém souboru) organizována data
* Veškeré obsažené informace a způsob reprezentace dat a jejich následná interpretace

## Znakové sady

### **ASCII**

* Základní znaková sada (American Standard Code of Information Iterchange)
* Znaky jsou uložené pomocí bytu (256 znaků)
* V ASCII jsou uložené písmena, číslice, tisknutelné i netisknutelné znaky
* Původní velikost ASCII byla 128 znaků, poté rozšířena na 256

### UNICODE

* Tabulka znaků všech existujících abeced
* Obsahuje více než 110 000 znaků
* Založena na ASCII
* Využívá se ve Windows, Linuxu, HTML…
* Jednoduchý; univerzální; jednoznačný

### UTF-8

* Způsob kódování řetězců znaků Unicode/UCS do sekvencí bajtů
* Navržen pro zpětnou kompatibilitu s ASCII

### Windows 1250 (CP-1250)

* Navržen pro střední Evropu Microsoftem
* Využívá latinku

## Soubor

* Pojmenovaná sada dat, uložená na datovém médiu
* Obsahem mohou být různá data.
* Podle toho, jak má být obsah souboru interpretován lze soubory rozdělit na textové a binární

### Vlastnosti souborů:

* Jméno
* Typ
* Lokace
* Velikost
* Ochrana
* Datum
* Uživatelská identifikace

### Atributy:

* R – Read – pro čtení
* S – System – systémový soubor
* H – Hidden - skrytý
* A – Archive

## Komprese dat

Používá se za účelem zmenšení objemu dat

### Ztrátová

Tam, kde je možné ztrátu některých informací tolerovat. (mp3, jpg…)

### Bezeztrátová

Tam, kde ztráta jednoho znaku by mohla znamenat nenávratné poškození dat. (wmv, bmp, flac…)

## True-Type

* Standart pro popis vektorových počítačových písem
* Vyvinutý koncem 80. let společností Apple
* Využívá i MS Windows a Gnu/Linux.
* Příponu TTF

## Open-Type

* Standard pro popis vektorových počítačových písem
* Vyvinutý společností Microsoft
* Nástupce standardu True-Type
* Využití v MS Windows, Mac OS X a Linux
* Přípona OTF lze použít i starší TTF