

1GL: První generace programovacích jazyků

1GL (First-Generation Language) představuje **strojový kód** (machine code). Je to jediný jazyk, kterému procesor počítače (CPU) rozumí přímo, bez nutnosti jakéhokoliv překladu či interpretace.

Data i instrukce jsou v této generaci reprezentovány výhradně jako **binární řetězce** (nuly a jedničky).

1. Charakteristika 1GL

V éře 1GL neexistovaly žádné kompilátory ani interpretery. Programátor musel psát instrukce přímo pro konkrétní architekturu procesoru.

- **Binární reprezentace:** Vše je zapsáno jako sekvence \$0\$ a \$1\$.
- **Závislost na hardwaru:** Program napsaný pro jeden typ počítače nebylo možné spustit na jiném typu (např. kód pro ENIAC nebyl přenositelný).
- **Přímé ovládání:** Programátor má absolutní kontrolu nad každým registrem a paměťovou adresou procesoru.

2. Ukázka kódu (Konceptuální)

Zatímco ve vyšších jazycích napíšeme $x = 5 + 2$, v 1GL by instrukce pro procesor mohla vypadat takto:

```
01101101 00000101 00000010
```

- `01101101` - Operační kód (Opcode) pro instrukci „SČÍTEJ“.
- `00000101` - První hodnota (5).
- `00000010` - Druhá hodnota (2).

3. Výhody a nevýhody

Výhody	Nevýhody
Maximální rychlost: Kód běží okamžitě bez prodlevy způsobené překladem.	Extrémní náročnost: Člověk chybuje při zápisu dlouhých řad nul a jedniček.
Efektivita: Minimální nároky na paměť, protože kód obsahuje jen to nejnужnější.	Nulová přenositelnost: Kód je vázán na konkrétní procesor.
Kontrola: Možnost využít specifické instrukce daného čipu.	Těžké ladění (Debugging): Najít chybu v binárním kódu je téměř nemožné.

4. Historický kontext

První generace byla dominantní v **40. a počátkem 50. let 20. století**. Programátoři tehdy fyzicky přepínali spínače nebo používali děrné štítky, aby vložili binární instrukce do paměti počítače.

5. Evoluce jazyků

1GL byla brzy nahrazena vyššími generacemi, které usnadnily lidem práci:

- **2GL (Assembly):** Nahradilo nuly a jedničky mnemotechnickými zkratkami (např. `ADD`, `MOV`).
- **3GL (C, Java, Python):** Přiblížilo programování lidské řeči a matematice.

Související články:

- [Architektura procesoru](#)
- [Assembly Language \(Druhá generace\)](#)
- [Binární soustava](#)

Tagy: [historie programming_languages](#) [1GL](#) [machine_code](#) [computer_science](#)

From:
<https://serviceit.cz/> - **IT ENCYKLOPEDIA**

Permanent link:
<https://serviceit.cz/doku.php?id=1gl>

Last update: **2026/01/02 12:49**

