

# 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 jakéhokoli překladači 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
<b>Maximální rychlost:</b> Kód běží okamžitě bez prodlevy způsobené překladem.	<b>Extrémní náročnost:</b> Člověk chybuje při zápisu dlouhých řad nul a jedniček.
<b>Efektivita:</b> Minimální nároky na paměť, protože kód obsahuje jen to nejnужnější.	<b>Nulová přenositelnost:</b> Kód je vázán na konkrétní procesor.
<b>Kontrola:</b> Možnost využít specifické instrukce daného čipu.	<b>Těžké ladění (Debugging):</b> 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**

