

COBOL (Common Business-Oriented Language)

COBOL je imperativní, procedurální a od roku 2002 i objektově orientovaný programovací jazyk. Byl vytvořen v roce 1959 na popud amerického ministerstva obrany pod vedením **Grace Hopperové**. Jeho cílem bylo vytvořit jazyk, který se blíží přirozené angličtině a je čitelný i pro manažery, nikoliv jen pro programátory.

Hlavní charakteristiky

- **Užvaněnost (Verbosity):** COBOL používá velmi dlouhou syntaxi plnou anglických slov (např. místo symbolu + se používá slovo ADD).
- **Zpracování dat:** Je excelentní v hromadném zpracování dat a v přesné desítkové aritmetice (např. při výpočtech úroků v bankách), kde by běžná binární aritmetika mohla způsobit chyby v zaokrouhlování.
- **Struktura:** Programy jsou pevně rozděleny do čtyř „divizí“ (Divisions), což zajišťuje přísnou organizaci kódu.

Struktura programu

Každý program v COBOLu musí obsahovat tyto části:

1. ****Identification Division:**** Název programu a informace o autorovi.
2. ****Environment Division:**** Specifikace počítače a souborů, se kterými program pracuje.
3. ****Data Division:**** Definice všech proměnných a datových struktur.
4. ****Procedure Division:**** Samotná logika programu (výpočty, podmínky).

Příklad kódu:

```
IDENTIFICATION DIVISION.  
PROGRAM-ID. HELLO-WORLD.  
PROCEDURE DIVISION.  
    DISPLAY 'Hello, World!'.  
    STOP RUN.
```

Proč je stále důležitý?

Možná vás překvapí, že i v roce 2025 COBOL stále „řídí svět“:

- **Bankovníctví:** Odhaduje se, že přes 70 % všech bankovních transakcí na světě stále zpracovávají programy v COBOLu.
- **Mainframy:** Jazyk běží na obřích sálových počítačích (Mainframes), především od společnosti IBM, které jsou extrémně spolehlivé.
- **Obrovský objem kódu:** Existují stovky miliard řádků kódu v COBOLu. Přepisování do moderních jazyků (Java, Python) je extrémně drahé a rizikové.

Výhody a nevýhody

Výhody:

- **Škálovatelnost:** Dokáže efektivně zpracovat miliony záznamů najednou.
- **Čitelnost:** Díky anglické syntaxi je snadné pochopit, co program dělá (pokud znáte anglicky).
- **Dlouhověkost:** Kód napsaný před 40 lety obvykle bez problémů funguje i na dnešních systémech.

Nevýhody:

- **Nedostatek expertů:** Většina programátorů COBOLu odchází do důchodu a mladí programátoři se jazyk nechtějí učit.
- **Pomalý vývoj:** Psaní kódu v COBOLu je zdouhavé ve srovnání s moderními jazyky.
- **Izolovanost:** Těžko se integruje s moderními webovými a cloudovými službami bez speciálních nástrojů.

Problém roku 2000 (Y2K)

COBOL byl v centru pozornosti před rokem 2000. Staré programy šetřily paměť a ukládaly rok pouze jako dvě cifry (např. 98). Hrozilo, že v roce 2000 počítače „uvidí“ rok 00 jako 1900, což by zhroutilo bankovní systémy. Díky obrovskému úsilí programátorů byla většina chyb opravena včas.

Související pojmy: Mainframe, Grace Hopper, Legacy systém, Y2K, Algol, Fortran.

From:

<https://serviceit.cz/> - **IT ENCYKLOPEDIE**

Permanent link:

<https://serviceit.cz/doku.php?id=cobol>

Last update: **2025/12/31 20:27**

