

RoçaLang: A Linguagem do Cowboy Raiz

Motivação

- Valorizar o vocabulário rural e a cultura do interior de Minas Gerais.
- Tornar o aprendizado de programação mais divertido e familiar.

Características

- Linguagem de **alto nível**, com sintaxe simples e direta.
- Compilada com **Flex & Bison**.
- Gera código de baixo nível para a **MicrowaveVM**.
- Suporte a:

Declarações (`trem`) Atribuições (`tem`)

Condicionais (`se`, `senao`, `fimse`)

Repetições (`inté`, `finté`)

Ações (`grita`, `empurra`, `puxa`)

Curiosidades

- A palavra `trem` é usada para declarar variáveis — um clássico mineiro!
- `grita` imprime na tela, como se fosse um grito mesmo.
- `empurra` e `puxa` manipulam pilha, como empurrar e puxar um carrinho.
- A linguagem tem uma EBNF completa e bem estruturada.
- O compilador gera código assembly para simular ações na MicrowaveVM.

Exemplos

Código RoçaLang

`trem x tem 3`

`grita "Iniciando loop de incremento"`

`inté x faz`

`grita "Incrementando x"`

`finté`

Código Gerado (output.asm)

```
SET TIME 3
PRINT
PRINT
LOOP_0:
DECJZ TIME LOOP_END_0
GOTO LOOP_BODY_0
LOOP_BODY_0:
GOTO LOOP_0
LOOP_END_0:
HALT
```

Saída Esperada (MicrowaveVM)

```
TIME: 3
TIME: 3
BEEEEEEP!
Final state: {'TIME': 0, 'POWER': 0}
Final readonly state: {'TEMP': 0, 'WEIGHT': 100}
Final stack: []
```