

Projeto 1 – Construção de um Scanner

Objetivo

Desenvolver um scanner (analisador léxico) capaz de processar um arquivo-fonte de entrada e identificar corretamente os tokens da linguagem definida neste projeto. O scanner deve realizar leitura caractere a caractere, montar lexemas, classificar os tokens e detectar erros léxicos com mensagens informativas, indicando linha e coluna do erro.

Tokens obrigatórios a serem reconhecidos

- Palavras reservadas: main, int, float, char, if, else, while, do, for
- Identificadores: sequências de letras, dígitos e/ou sublinhado, iniciando por letra ou _
- Constantes: Inteiras (ex.: 123), Reais (ex.: 45.67), Caracteres (ex.: 'a', '9')
- Operadores aritméticos: +, -, *, /
- Operadores relacionais: <, <=, >, >=, ==, !=
- Marcadores: (,), {, }, ,, ;
- Fim de arquivo: EOF
- Comentários: Linha: // texto, Bloco: /* texto */
- Erros léxicos: Caracter inválido, Exclamação isolada (!), Constante de caractere mal formada, Float mal formado, Comentário de bloco não encerrado

Requisitos técnicos

- A linguagem de programação não pode ser C.
- A função principal deve aceitar o nome do arquivo como argumento na linha de comando.
- A saída deve exibir se a compilação foi um sucesso ou mensagens de erro formatadas.