

Como funciona um compilador

Gustavo Henrique Guedes Albuquerque
Rafaell Mendes Nobre
Cleudson de Alcântara
Jefferson Marcelo Da Paixão Santos

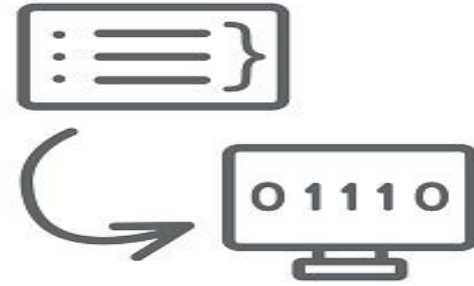
Como funciona um compilador

Gustavo Henrique Guedes Albuquerque
Rafaell Mendes Nobre
Cleudson de Alcântara
Jefferson Marcelo Da Paixão Santos



O que é um compilador ?



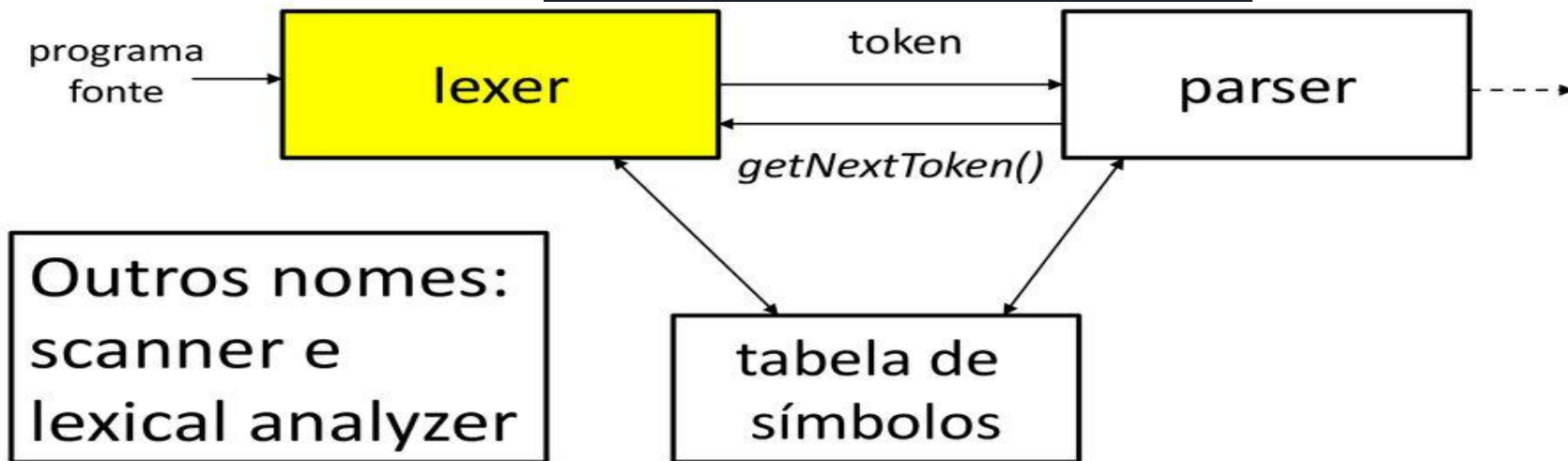


COMPILER

Um compilador é um sistema que consegue traduzir uma linguagem de programação de alto nível para uma linguagem que a máquina possa entender com uma melhor compreensão através de um processo chamado análise léxica ou sintática. Em geral, um compilador não produz diretamente o código de máquina mas sim um programa em linguagem simbólica semanticamente equivalente ao programa em linguagem de alto nível. O programa em linguagem simbólica é então traduzido para o programa em linguagem de máquina através de montadores.

Analizador léxico

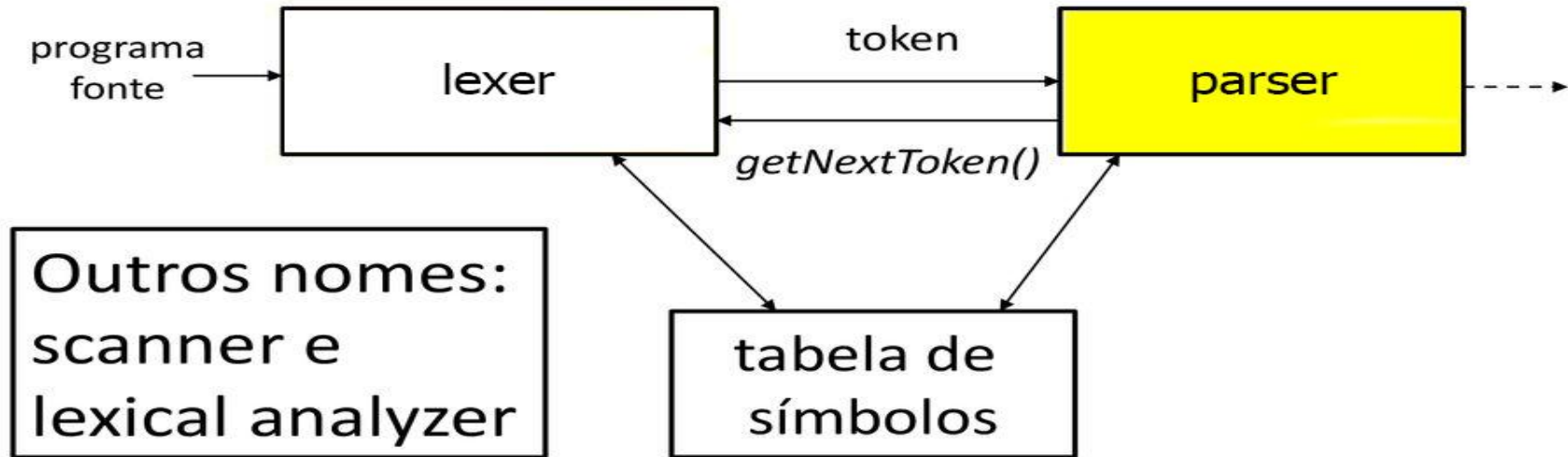
A análise léxica é a primeira fase do processo de compilação fazendo uma leitura do código fonte a fim de juntar todos os caracteres os agrupando em uma sequência de símbolos léxicos que chamamos de token



Outros nomes:
scanner e
lexical analyzer

Este processo é dividido em duas partes a primeira sendo a varredura removendo espaços em brancos e comentários já a segunda é o próprio texto sendo quebrado em lexemas

Analizador Sintático



A análise sintática é responsável por verificar a validade do fluxo de tokens quais estão sendo inseridos pelo programa de entrada ou seja ela é quem verifica se os termos que usamos na programação como por exemplo: int, float, String... são realmente válidos

Análise semântica

Na análise semântica são verificados declarações prévias de procedimentos e variáveis além de avaliar se o tipo da variável condiz para com operador que está sendo usado como também verifica se este identificar (variáveis ou rótulo) é o único sendo usado dentro do escopo que foi traduzido. As tarefas básicas desempenhadas durante a análise semântica incluem a verificação de tipos, a verificação de controle e a verificação da unicidade da declaração de variáveis. Dependendo da linguagem de programação, outros tipos de verificações podem ser necessários