

# CES41 - Exame: Compilador completo C-

Gabriel Martinz, Marina Moreira

## 1 Descrição da Implementação

A implementação do laboratório foi feita com base na implementação de um código de três endereços. Os analisadores léxico e sintático já foram implementados anteriormente, porém o analisador sintático passou por mudanças para facilitar a implementação do analisador semântico.

Para o analisador semântico foi implementado o código para uma tabela de símbolos com contagem de escopo (`syntab.h/.c`) e o código de análise (`analyze.h/.c`).

O código de análise contém as rotinas para construir a tabela de símbolos como também possui as rotinas para a checagem de tipos.

As mudanças feitas no analisador sintático condensaram algumas informações que antes estavam em nós filhos, como o nome dos identificadores em declarações de funções, variáveis e parâmetros. Isso facilitou na hora de implementar as rotinas de análise e de geração de código.

O código para a geração de código intermediário foi implementado em `code.c` e `cgen.c`. A implementação foi feita baseada em código de três endereços mostrado na aula. Em `code.c` foram implementadas as funções principais de escrita de código, como as variáveis temporárias, enquanto em `cgen.c` foi implementado o controle de fluxo baseado na espécie do nó (*Expression*, *Statement* e *Declaration*)

## 2 Resultados Obtidos

As entradas de teste estão contidas na pasta `build`, junto do binário do compilador. As árvores construídas a partir das entradas de teste estão na pasta `outputs` do repositório. O código intermediário gerado está contido também na pasta `build`. O repositório está contido [neste link](#).