

TEORIA DA COMPUTAÇÃO E COMPILADORES

DESENVOLVIMENTO DO COMPILADOR

Instruções para Entrega do Trabalho:

- Este trabalho deverá ser desenvolvido em grupos de, **no máximo**, 6 alunos;
- Forma de entrega: digital;
- O trabalho deve conter: o código fonte, os arquivos com extensão do AntLR, o detalhamento da linguagem criada, a aplicação executável e códigos de teste;
- Data da Entrega: **25/11/2025 às 23:59**;

Enunciado:

Cada grupo deve definir a sua própria gramática e todos os tokens necessários. Os requisitos **mínimos** são:

- Deve ter 3 tipos de variáveis;
- Deve ter a estrutura de controle **if ... else**;
- Deve ter duas estruturas de repetição (**while** , **do ... while** , **for**);
- A parte de expressões envolvendo os operadores matemáticos deve ser realizada de maneira correta, respeitando a precedência. Não é necessário gerar a resposta da expressão, basta cuidar da precedência entre os operadores matemáticos através da gramática;
- As atribuições também devem ser realizadas;
- Os comandos de leitura do teclado (**scanf**) e de impressão na tela (**printf**) devem ser disponibilizados.
- O compilador tem que aceitar números decimais.
- Espaços em branco, tabs e enter podem aparecer e devem ser eliminados.

O compilador deve realizar a compilação de um programa desenvolvido na Linguagem definida pelo grupo. Caso seja identificado algum erro no momento da compilação, você precisa informar o(s) erro(s) gerado(s). Caso o código esteja correto, o compilador deve gerar a informação de que o código está correto.

OBS: a gramática não pode conter recursividade à esquerda e produções vazias (que porventura venham a surgir). Caso seja necessário, efetue sua fatoração à esquerda.

Diferenciais

A cada atribuição, verificar se é possível realizar as operações, devido aos tipos das variáveis e ao seu escopo.

A cada utilização de uma variável, é necessário verificar se ela já foi declarada.

O compilador faz a conversão de um programa desenvolvido na Linguagem definida pelo grupo para uma Linguagem de programação (Java ou C).

Critérios de avaliação

- ❖ Correto funcionamento do compilador
- ❖ Cumprimento dos requisitos solicitados
- ❖ Entrega completa dos itens solicitados