

Frontend - Da Teoria a Prática

O objetivo desta tarefa é implementar um frontend. Mais precisamente, o objetivo é implementar as três fases de análise e um motor de execução.

**** Siga os passos descritos a seguir.**

Passo 1: Implemente o analisador léxico, utilizando a ferramenta flex.

Passo 2: Implemente o analisador sintático, utilizando a ferramenta bison.

Passo 4: Implemente o analisador semântico.

Passo 4: Implemente o motor de execução.

**** Linguagem**

A linguagem é composta por:

1. palavras reservadas: print
2. identificadores: nome de variáveis
3. números inteiros
4. números reais
5. símbolos: () + - * / ^ , =¹.

Portanto o programa é composto por uma lista contendo expressões matemáticas e atribuições.

Exemplo 1:

```
a = (4-6) * 7 ^ 8  
print a
```

Exemplo 2:

```
a = 10  
b = 10,5  
c = a + b  
print c
```

Exemplo 3:

```
print 5*(5+7)
```

Exemplo 4:

```
5
```

Exemplo 5:

```
7 + 9
```

Todos estes exemplos são válidos.

1 Atribuição

**** Considerações**

- 1) Sua gramática deve considerar precedência de operadores.
- 2) Seu motor de execução deve processar a árvore sintática abstrata.
- 3) A saída da sua implementação é o resultado do processamento da árvore.
- 4) Seu frontend deve emitir erros de forma precisa, indicando linha e coluna além da descrição do erro.
- 5) A entrada de seu programa é um arquivo.

**** Entrega**

Você deve entregar um arquivo zip contendo sua implementação.