



Departamento de
Informática

2º Ciclo Engenharia Informática
Linguagens de Programação e Compiladores
2023/2024

Nome:

Lab#06 | 23/11/2023

Número de Aluno:

Duração: 120 min. + 5 min. tolerância

Tópicos

- *Bison & Yacc.*

Exercício 1

Uma calculadora simples tem um número não especificado de variáveis inteiras e os operadores inteiros binários comuns (ou seja, adição, subtração, multiplicação, divisão e módulo) e operadores inteiros unários (+ e -).

A linguagem contém os seguintes conceitos (tokens): **VAR** (uma variável: o atributo **s** correspondente conterá seu nome); **INT** (um inteiro: o atributo **i** correspondente contém seu valor); e os operadores. Múltiplas operações são separadas por , ou :, neste caso, mostrando o resultado pela saída standart.

Exercício 2

O problema a resolver consiste na localização na pilha dos argumentos atuais de uma função C++. Considere que os argumentos apenas podem ser dos tipos **char**, **short**, **int**, **ponteiro**, **float** e **double** (ocupando, respectivamente, 1, 2, 4, 4, 4 e 8 bytes). Considere ainda que o argumento mais à esquerda está na posição 8.

Construa um ficheiro YACC (.y) que receba uma assinatura de uma função e que imprima a posição de cada argumento. Considere que a especificação Flex (não é necessário implementá-la) detecta os seguintes tokens: **tVOID**, **tID**, **tCHAR**, **tSHORT**, **tINT**, **tFLOAT**, **tDOUBLE**, **(**, **)**, **,**, ***** e **;**.

Por exemplo, na seguinte assinatura, os argumentos estarão (respetivamente), nas posições 8, 12, 16 e 17:
void f(int a, char *b, char c, double d);