Metodologia

Neste capitula é informado quais os métodos e ferramentas foram utilizados para desenvolver o interpretador e a interface, a forma de abordagem para a coleta de dados, o cenário e os indivíduos participantes.

A metodologia seguida para se obter dados sobre a utilização e a funcionalidades para os alunos e para o professor da matéria de compiladores, é a utilização de um questionário elaborado para ser respondido após o uso do software.

As tecnologias utilizadas para o desenvolvimento do interpretador, são: linguagem de programação C++, QT Creator, JFLAP, Análise Léxica, Análise Sintática e Analise Semântica.

5.1 LINGUAGEM C++

A linguagem utilizada para o desenvolvimento deste software é C++, que é a predominante no programa QT Creator, e por se diferenciar pouco da linguagem C, a base no ensino no curso de ciências da computação.

A estrutura adota para o projeto é a programação estruturada, ...

5.2 QT CREATOR

QT Creator é um ambiente de desenvolvimento integrado (IDE), criado por uma empresa norueguesa Trolltech, que visa facilitar e ajudar no desenvolvimento de softwares, permitindo criar sistemas para plataformas múltiplas(<https://wiki.qt.io/Main>).

A principal razão da escolha desta IDE foi a facilidade de desenvolvimento, devido a possuir um compilador integrado, uma depuração excelente que possibilita que o desenvolvedor encontre o erro no código produzido, e o corrija rapidamente, além de ter familiaridade com está framework por já utilizá-la em trabalhos da universidade.

Na figura abaixo é ilustrado a interface do Qt Creator, e as opções de funcionalidades no lado esquerdo, sendo o ícone de triangulo deitado verde a função de compilação e o ícone de triangulo verde junto a um inseto o de depuração.

Figura(qtCREATOR).

Este software da a possibilidade de elaborar a interface, com componentes básicos prontos necessitando apenas configura-los, assim centralizando tanto a Back-End (parte logica do software) como o Front-End (interface).

Na figura abaixo é ilustrado a interface de do Qt Creator para a criação de interfaces, no lado esquerdo se encontra componentes já criados, sendo necessários apenas arrastar e configura-los.

Figura(qt)

5.3 JFLAP

JFLAP é um software gratuito que possibilita a criação de autômatos finitos não determinísticos, maquinas de Turing e vários tipos de gramatica(<http://www.jflap.org/>). Este software foi utilizado para criar todos os automatos da linugagem D+, utilizados para ilustrar na interface do interpretador por onde o código passou. Na figura 16 é ilustrado um automato criado no JFLAP, ele é apresentado na interface desenvolvida quando aquele caminho de automato é acessado pela analise lexica. Na figura 17 é ilustrado um automato que não foi acessado na análise léxica.

5.4 ESTRUTURAS ADOTADAS NO DESENVOLVIMENTO Nesta sesão, serão tratados as estruturas utilizadas para o desenvolvimento da logica da compilação, Analise léxica, Analise Sintatica, fila.