

Autores: Ordem 1 - Rafael Ignan Machado - 9312821 - Github user name: chadenes

Ordem 2 - Lucas Soares Vilani - 9312540 - Github user name: lucasvilani

Ordem 3 - Djalma B. de Souza Jr - 9019765 - Github user name: djalmasouza

1- Ambiente de trabalho e compilador

Linguagem utilizada: C Ambiente de desenvolvimento:

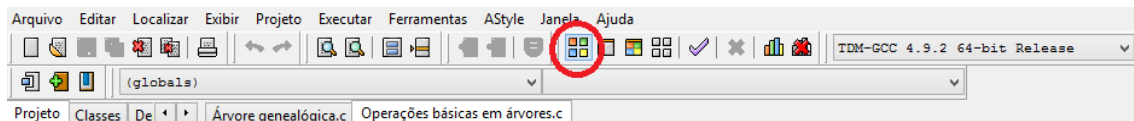
DevC++ Compilador: TDM-GCC MinGW 4.9.2 Release

Parâmetros de Compilação: padrão do ambiente

Bibliotecas utilizadas: stdio.h ; stdlib.h ; string.h ; math.h

1.1- Compilação do código:

O código pode ser facilmente compilado através com a utilização do DEV-C++, através das ferramentas oferecidas pelo software. A ferramenta de compilação se encontra no menu Executar -> Compilar. Após compilado você pode utilizar o programa como um executável e não precisa mais carregar o código.



2 - Uso dos programas:

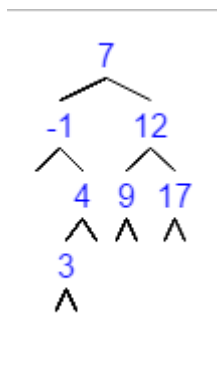
2.1- Operações básicas em árvores :

O uso desse programa é bem simples, escolhe-se um número de elementos e os elementos que irão compor uma árvore binária, após isso, o programa lhe dá diversas ferramentas, sendo todas bem fáceis de usar e autoexplicativas.

```
C:\Users\USER\Documents\Documents\Rafael\USP\LPA\Trabalho 2\Trab2\Ope...
Ola, por favor insira quantidade de numeros com que voce ira trabalhar
nesta arvore:7
Agora insira os elementos:
Elemento 1: 7
Elemento 2: -1
Elemento 3: 4
Elemento 4: 12
Elemento 5: 3
Elemento 6: 9
Elemento 7: 17
Agora que voce ja selecionou os elementos da arvore,
selecione o que deseja fazer:
1 : Imprime a arvore em ordem
2 : Imprime a arvore em preordem
3 : Imprime a arvore em posordem
4 : Imprime em Labelled Bracketing
5 : Buscar um numero
6 : Remover um numero
7 : Inserir um numero
8 : Sair
-
```

Foto do programa em uso

A representação gráfica da árvore inserida no programa 1 é:



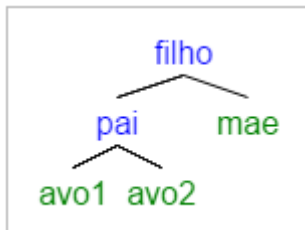
2-2- Árvore genealógica:

Árvore genealógica é um programa que permite a construção de uma árvore binária com nomes e relações familiares, possibilitando visualizar membros por geração, os antepassados de uma pessoa, entre outras coisas de fácil visualização no programa.

O uso desse programa não é tão trivial, primeiramente indica-se o número de tuplas que se deseja inserir sendo que cada uma deve ser inserida de forma : <filho> <pai> <mãe>, e deve ser inserida uma tupla em cada linha.

```
C:\Users\USER\Documents\Documents\Rafael\USP\LPA\Trabalho 2\Trab2\Lvo...
Digite a quantidade inicial de tuplas que ira inserir,
lembre-se de que cada tupla deve ser inserida em uma linha
e no formato explicado no pdf : 2
filho pai mae
pai avo1 avo2
Escolha o numero da operacao que deseja utilizar,
seguido pela informacao que eh necessaria em cada caso
1 - Inserir.
2 - Imprimir Brvore.
3 - Antepassados.
4 - Labelled bracketing.
9 - Sair.
0 - Menu.
```

Imagem do funcionamento do programa.



Representação gráfica da árvore acima

2-3- Conversor de equação polonesa:

O conversor de equação polonesa é um programa que permite mudar a notação de uma equação da forma equação polonesa para (RPN) equação polonesa reversa e para a notação infixa, assim como solucionar a equação.

A entrada do programa deve ser feita no formato de equação polonesa, o menu é autoexplicativo.

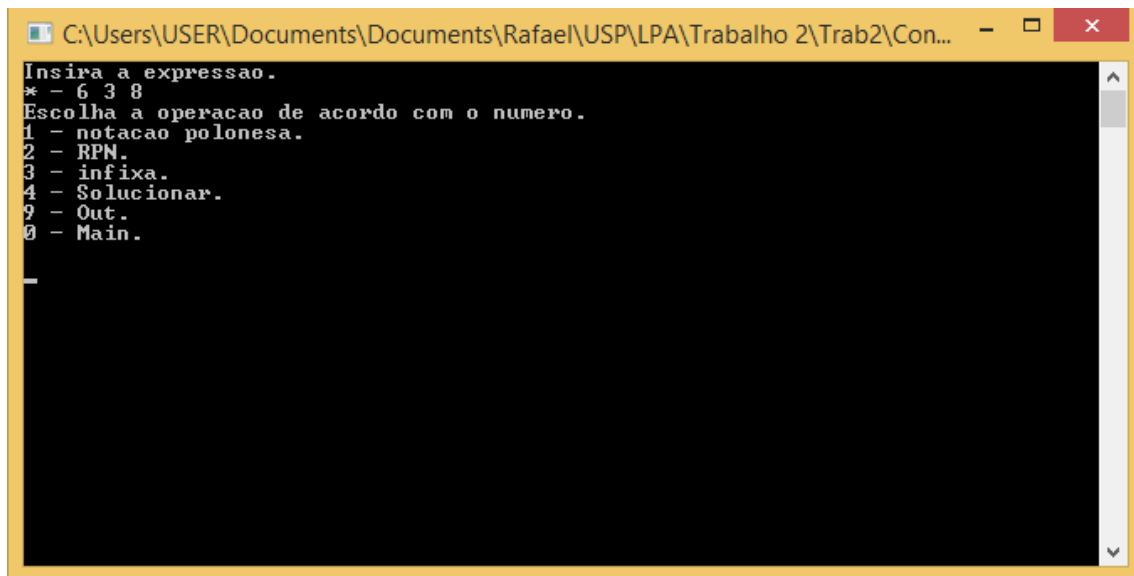


Foto do programa "Conversor de equação polonesa" funcionando