**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ**

GUSTAVO BONFIM FRAGOSO

**Projeto 1 c – Btree to Pcode**

Ilhéus – BA

2016

**GUSTAVO BONFIM FRAGOSO**

**Projeto 1 c – Btree to Pcode**

Implementação em linguagem C para converter uma árvore binária em instruções pcode.

Prof.º César Bravo

Ilhéus – BA

2016

Sumário

[1. Compilação 4](#_Toc449002408)

[2. Entrada 4](#_Toc449002409)

[3. Execução 4](#_Toc449002410)

[4. Exemplo 4](#_Toc449002411)

[5. Download 5](#_Toc449002412)

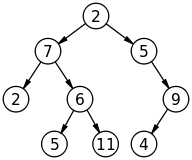
# Compilação

gcc -o btree2pcode btree2pcode.c

# Entrada

O programa recebe como entrada um arquivo texto com uma sequência de valores, que representam os nós de uma árvore binária, e a quantidade de valores (Incluindo zeros, vide seção 3)

Exemplo:



O arquivo de entrada para a árvore acima é: 2,7,5,2,6,0,9,0,0,5,11,0,0,4 (Note os 0’s usados para preencher os espaços vazios do array).

# Execução

./btree2pcode arquivo.txt numValues

# Exemplo

run: ./btree2pcode input.txt 9

input: \*,~,6,+,0,0,0,10,5

RPN: 10 5 + ~ 6 \*

Output:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Inst | Level | Arg | Top | Counter | Stack |
| INT | 0 | 9 | 0 | 1 | 0 0 0 0 0 0 0 0 0 |
| LIT | 0 | 10 | 10 | 2 | 0 0 0 0 0 0 0 0 0 10 |
| STO | 0 | 0 | 0 | 3 | 10 0 0 0 0 0 0 0 0 |
| LIT | 0 | 5 | 5 | 4 | 10 0 0 0 0 0 0 0 0 5 |
| STO | 0 | 1 | 0 | 5 | 10 5 0 0 0 0 0 0 0 |
| LOD | 0 | 1 | 5 | 6 | 10 5 0 0 0 0 0 0 0 5 |
| LOD | 0 | 0 | 10 | 7 | 10 5 0 0 0 0 0 0 0 5 10 |
| OPR | 0 | 2 | 15 | 8 | 10 5 0 0 0 0 0 0 0 15 |
| STO | 0 | 2 | 0 | 9 | 10 5 15 0 0 0 0 0 0 |
| LOD | 0 | 2 | 15 | 10 | 10 5 15 0 0 0 0 0 0 15 |
| OPR | 0 | 1 | -15 | 11 | 10 5 15 0 0 0 0 0 0 -15 |
| STO | 0 | 2 | 0 | 12 | 10 5 -15 0 0 0 0 0 0 |
| LIT | 0 | 6 | 6 | 13 | 10 5 -15 0 0 0 0 0 0 6 |
| STO | 0 | 3 | 0 | 14 | 10 5 -15 6 0 0 0 0 0 |
| LOD | 0 | 3 | 6 | 15 | 10 5 -15 6 0 0 0 0 0 6 |
| LOD | 0 | 2 | -15 | 16 | 10 5 -15 6 0 0 0 0 0 6 -15 |
| OPR | 0 | 4 | -90 | 17 | 10 5 -15 6 0 0 0 0 0 -90 |
| STO | 0 | 4 | 0 | 18 | 10 5 -15 6 -90 0 0 0 0 |
| OPR | 0 | 0 | -1 | 15 |  |

# Download

https://github.com/gbfragoso/Btree2pcode-machine