

Estrutura de Dados II | UTFPR

Lista de exercícios - aula 4

Aluno: Dahan Schuster (2701792)

OBS: Professora, eu faltei a aula passada e estudei o assunto pelo slide. Por causa disso, não fiquei sabendo que a lista de exercícios era só em PDF (percebi só na hora de enviar que arquivos .c não eram aceitos). Por isso, acabei implementando uma AVL a partir das explicações do slide. As respostas desse arquivo foram feitas usando o resultado da própria implementação.

O formato da resposta com a árvore "deitada" foi produzido por um algoritmo de impressão de árvores em 2D, implementado manualmente

Legenda: Nó (fator)

Questão 1

```
      Z (0)
     Y (0)
      X (0)
   W (0)
      T (0)
     S (0)
      R (0)
Q (0)
      P (0)
     O (0)
      N (0)
   M (0)
      H (0)
     B (0)
      A (0)
```

Questão 2

```
Árvore inicial:
      Z (0)
     Y (0)
      X (0)
   W (0)
      T (0)
     S (0)
      R (0)
Q (0)
      P (0)
     O (0)
```

```

        N (0)
    M (0)
        H (0)
        B (0)
        A (0)
-----
Removido [A]:
        Z (0)
        Y (0)
        X (0)
    W (0)
        T (0)
        S (0)
        R (0)
    Q (0)
        P (0)
        O (0)
        N (0)
    M (0)
        H (0)
        B (1)
-----
Removido [H]:
        Z (0)
        Y (0)
        X (0)
    W (0)
        T (0)
        S (0)
        R (0)
    Q (0)
        P (0)
        O (0)
        N (0)
    M (1)
        B (0)
-----
Removido [E]:
        Z (0)
        Y (0)
        X (0)
    W (0)
        T (0)
        S (0)
        R (0)
    Q (0)
        P (0)
        O (0)
        N (0)
    M (1)
        B (0)
-----
Removido [W]:
        Z (0)

```

```

        Y (0)
          X (0)
      T (0)
        S (-1)
          R (0)
Q (0)
        P (0)
        O (0)
          N (0)
      M (1)
        B (0)

```

Removido [G]:

```

        Z (0)
        Y (0)
          X (0)
      T (0)
        S (-1)
          R (0)
Q (0)
        P (0)
        O (0)
          N (0)
      M (1)
        B (0)

```

Removido [N]:

```

        Z (0)
        Y (0)
          X (0)
      T (0)
        S (-1)
          R (0)
Q (0)
        P (0)
        O (1)
      M (1)
        B (0)

```

Removido [P]:

```

        Z (0)
        Y (0)
          X (0)
      T (0)
        S (-1)
          R (0)
Q (1)
        O (0)
      M (0)
        B (0)

```

Removido [O]:

```

        Z (0)
        Y (0)

```

```
          X (0)
      T (0)
        S (-1)
          R (0)
Q (1)
  M (-1)
    B (0)
```

Questão 3

```
Removido [1]:
          40 (0)
        39 (0)
      38 (0)
          37 (0)
        36 (0)
      35 (0)
        34 (0)
33 (0)
        32 (0)
      31 (0)
    30 (0)
      29 (0)
28 (0)
          22 (0)
        21 (0)
      20 (0)
        19 (0)
    18 (0)
        16 (0)
      15 (0)
14 (0)
          13 (0)
        12 (0)
      11 (0)
        10 (0)
    8 (0)
          7 (0)
        6 (0)
      5 (0)
          4 (0)
        3 (0)
          2 (0)
```