

B-Tree utilizando Dataframe

O script “BtreeBiblioteca.py” é uma biblioteca de funções para criação e utilização de uma árvore B orientada a objeto para indexar arquivos de tipo CSV, xls. Foi desenvolvida pelos alunos da disciplina de estrutura de dados II no semestre 2023.1.

A biblioteca contém métodos que permitem:

1. Criar uma árvore B, informando a ordem da árvore
2. Criar objeto página;
3. Método para inserir o par chave-localização na página;
4. Busca de uma chave na árvore B retornado o endereço do registro;
5. Imprime a árvore B em ordem;
6. Imprime os valores de chaves menores que um valor ;
7. Imprime os valores de chaves Maiores que uma valor;
8. Imprimir todas os campos de um registro do dataframe indexado pela arvore:
 - i. Imprime os valores de chaves menores que um valor;
 - ii. Imprime os valores de chaves Maiores que um valor.

OBS:

Na função

```
#Insere elementos do arquivo
def _InserirElementos(Ap, ordem, dataframe, chave):
    tam_lin, tam_col = dataframe.shape
    for i in range(tam_lin):
        reg = Registro()
        reg.Chave = dataframe.iloc[i, 0]
        reg.Elemento = i
        Ap = _Insere(reg, Ap, ordem)
        chave += 1
    return Ap, chave
```

a linha:

```
reg.Chave = dataframe.iloc[i, 0]
```

informa qual coluna do dataframe será considerada como chave de indexação.

Fonte: Ziviani Nívio, *Projeto de Algoritmos (código em linguagem C)*