

Relatório Projeto 3.4 AED 2021/2022

Nome: Hugo Sobral de Barros
PL (inscrição): 3

Nº Estudante: 2020234332
Login no Mooshak: 2020234332

Estrutura de Dados Principal usada em cada sub-projeto:

PROJ 3.1 Generalized Tree

PROJ 3.2 Splay Tree

PROJ 3.3 AVL Tree

Estruturas de dados usadas	Generalized Tree	Splay Tree	AVL Tree
VANTAGENS GERAIS (max 3)	- Implementação relativamente simples. - Consultas relativamente rápidas.	- Grande vantagem quando são consultas específicas. - Árvore de fácil implementação em comparação com AVL.	- Árvore auto ajustada. - Consulta rápida.
DESVANTAGENS GERAIS (max 3)	- Árvore não equilibrada.	- Pior performance em consultas generalizadas. - Árvore não equilibrada.	- Implementação complexa. - Inserção demorada.
Justificação para a escolha no PROJ 3.1	Como o problema pedido era simples e sem qualquer restrição, a escolha de uma árvore simples foi o mais indicado.		
Justificação para a escolha no PROJ 3.2	A escolha de uma Splay Tree deve-se ao facto de ser pedido um cenário em que existem apenas 5% de artigos a serem acessados 90% das vezes. Sendo esta, ótima para acessos específicos. Como esta árvore efetua rotações para que o nó acessado esteja na raiz, o seu acesso seria mais rápido do que um árvore AVL.		
Justificação para a escolha no PROJ 3.3	A estrutura escolhida foi uma árvore AVL pois esta tem um tempo de acesso rápido para consultas generalizadas. Uma árvore vermelha e preta também seria uma opção porém, como em alguns casos não faz rotações e apenas muda a cor do nó, o nó não estaria mais perto da raiz tornando-a menos eficaz.		