

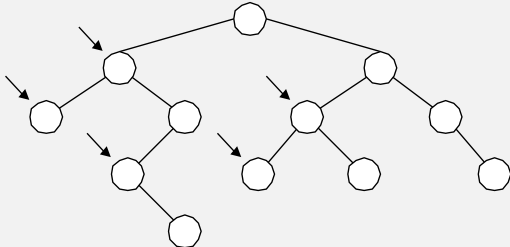
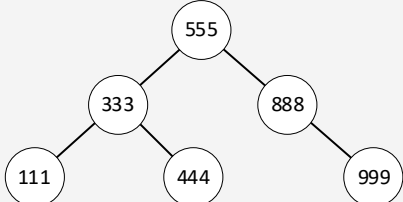
DISCIPLINA

ESTRUTURA DE DADOS

PROFESSOR(ES) AUTOR(ES)

FABIO APARECIDO GAMARRA LUBACHESKI

Produção Textual Individual

Tema	Utilizando Estrutura de Dados Árvore Binária
Texto base (texto, gráficos, tabelas, imagens)	<p>Uma árvore (tree) é uma estrutura de dados que armazena elementos de maneira hierárquica, dentre as árvores existentes, as binárias são as mais utilizadas. As árvores binárias possuem no máximo duas sub-árvores, a sub-árvore direita e sub-árvore esquerda, onde cada sub-árvore é uma árvore binária. Perceba que a definição é recursiva e, devido a isso, muitas operações sobre árvores binárias utilizam recursão. Um tipo abstrato de dados para representar uma árvore binária é apresentado abaixo, considere que as classes já estão implementadas corretamente:</p> <pre> public class No { private long id; private No esq, dir; public No(long id, No esq, No dir){ this.id = id; this.esq = esq; this.dir = dir; } public long getId() { return this.id; } public No getEsq() { return esq; } public No getDir() { return dir; } } public class ArvoreBinaria { private No raiz; public ArvoreBinaria() { this.raiz = null; } .// outros métodos . . . } </pre>
Enunciado	<p>A) Dada uma árvore binária com nós já inseridos, um nó é da <i>esquerda festiva</i> se ele for filho esquerdo de algum outro nó (abaixo os nós marcados são da esquerda festiva). Implemente um método na classe ArvoreBinaria que conta e retorna o número de nós da esquerda festiva de uma árvore binária. Para o exemplo abaixo o método retorna 5.</p>  <p>B) Implemente um método na classe ArvoreBinaria que imprima os id de uma árvore binária com recuos de margem proporcionais ao nível do nó. Por exemplo, para a árvore binária abaixo:</p> 

	<p>Temos a seguinte saída, os caracteres ‘ - ‘ representa null.</p> <pre>555 333 111 - - 444 - - 888 - 999 - -</pre>
Orientações Gerais	<p>Observações do professor: Reveja as Web Conferências gravadas para se basear na implementação da solução dessa atividade.</p> <p>Orientação de Entrega: Esta atividade deverá ser entregue no item Produção Textual Individual do menu principal.</p> <p>Prazo de Entrega: Consultar o calendário de atividades</p> <p>Tamanho máximo do texto: 30 linhas ou 1 página. Uso de fontes de terceiros (citações) deve ser referenciada conforme Guia de Normalização do Senac: http://www3.sp.senac.br/hotsites/campus_santoamaro/cd/arquivos/biblioteca/guia_normatizacao.pdf</p>