

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS

Departamento de Ciência da Computação

Disciplina	Curso	Turno	Período
Lab. de Computação II	Engenharia de Software	Noite	2°
Aluno:			Valor:
			$30 \mathrm{~pts}$

Prova 1

Considere a classe celula para todas as estruturas vistas em sala:

```
public class Celula {
    int item;
    Celula prox;

   public Celula(int item) {
       this.item = item;
       this.prox = null;
   }
}
```

1. Considerando a estrutura de Célula apresentada acima e a implementação de Listas vista em sala na qual existe a referência para o *Primeiro* e o *Ultimo*. Implemente o método public boolean PesquisaElemento(int elemento);, que retorna true ou false. Teste o seu algoritmo para as entradas 10, 20, 30 e pesquise os elementos 20, 51.

```
public class Pilha {
    Celula topo;

Pilha() {
     this.topo = null;
    }
}
```

- 2 Considere a implementação de Pilha apresentada e implemente um método recursivo que retorna todos os inteiros pares que estão presente na pilha. public String getPares(); Teste o seu algoritmo para as entradas 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Imprima na tela a string final.
- 3 Ainda sobre pilha, faça um método que imprima o conteúdo de uma pilha, **RECURSIVO**, na ordem do topo até o fundo da pilha. Teste o seu algoritmo para as entradas 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.