

## **Estruturas de Dados**

### **Lista de Exercícios – Prova 02**

#### **Prof. Matheus Brunoro Dilem**

- 1) Escreva uma função para testar se duas pilhas P1 e P2 são iguais, utilizando uma implementação de pilha com vetor
- 2) Escreva uma função para copiar todos os valores de uma pilha P1 para uma pilha P2 de tal forma que as duas pilhas fiquem iguais, utilizando uma implementação de pilha com lista
- 3) Escreva uma função que receba três filas, duas já preenchidas em ordem crescente e preencha a última com os valores das duas primeiras em ordem crescente, utilizando uma implementação de fila com vetor
- 4) Escreva uma função para testar se duas filas F1 e F2 são iguais, utilizando uma implementação de fila com lista
- 5) Escreva uma função que conta e retorna o número de folhas de uma árvore binária
- 6) Escreva uma função que conta e retorna o número de nós não-folha de uma árvore binária
- 7) Implemente as operações *criaArvore()*, *insereArvore()*, *imprimeArvore()* e *liberaArvore()* para uma árvore com N filhos, utilizando uma implementação de árvore com vetor
- 8) Crie uma classe para representar uma pessoa, com os atributos privados de nome, idade, peso e altura. Crie os métodos públicos necessários para sets e gets e um método para exibir os dados de uma pessoa
- 9) Definir uma classe que represente um Ponto com os atributos das coordenadas X e Y e os métodos construtores para instanciar um ponto, com e sem parâmetros, um método para alterar a posição de um ponto, um método para obter a posição de um ponto.  
Definir a classe Circulo derivada da classe Ponto com o atributo do Raio e os métodos construtores para instanciar um círculo, com e sem parâmetros, um método para alterar o raio do círculo, um método para obter o raio do círculo e um método para obter a área do círculo.