**Lista 03**

**Nome**: Arthur Rocha Amaral **Matricula**: 625034

**Questão 01:**

public class Questao01 {  
 public static void main(String[] args) {  
 CPilha pilha = new CPilha();  
 for (int i = 0; i< 10;i++) {  
 pilha.empilha(i+1);  
 }  
 for (int i = 0; i< 10;i++) {  
 System.*out*.println((i+1)+"º Intem "+pilha.desempilha());  
 }  
 }  
}

**Questão 02:**

public class Questao02 {  
 public static void main(String[] args) {  
 CPilha pilha = new CPilha();  
 CPilha aux = new CPilha();  
 for (int i = 0; i< 10;i++) {  
 pilha.empilha(i+1);  
 }  
 System.*out*.println();  
 for (int i = 0; i< 10;i++) {  
 aux.empilha(pilha.peek());  
 pilha.desempilha();  
 }  
 for (int i = 0; i< 10;i++) {  
 pilha.empilha(aux.peek());  
 System.*out*.println(aux.desempilha());  
 }  
 }  
}

**Questão 03:**

public class Questao03 {  
 public static void main(String[] args) {  
 CPilha pilha = new CPilha();  
 CFila fila = new CFila();  
 for (int i = 0; i < 10; i++) {  
 pilha.empilha(i + 1);  
 }  
 for (int i = 0 ; i<10;i++){  
 fila.enfileira(pilha.desempilha());  
 }  
 for (int i = 0 ; i<10;i++){  
 pilha.empilha(fila.desenfileira());  
 }  
 }  
}

**Questão 04:**

public class Exercicio\_4 {  
  
 public static void main(String[] args) {  
 double circun;  
 for (int raio = 1; raio <=50; raio++) {  
 if (raio%2!=0) {  
 circun = raio\*raio\*Math.*PI*;  
 System.*out*.println("A circunferência de raio " + raio +" = " + circun + ";");  
 }  
 }  
import java.util.Random;  
  
public class Questao04 {  
 public static void main(String[] args) {  
 CPilha pilha = new CPilha();  
 Random r = new Random();  
 for (int i=0;i<10;i++) {  
 pilha.empilha(r.nextInt());  
 }  
 }  
}

**Questão 05:**

import java.util.Random;  
  
public class Questao05 {  
 public static void main(String[] args) {  
 CPilha pilha = new CPilha();  
 Random r = new Random();  
 for (int i=0;i<10;i++) {  
 pilha.empilha(r.nextInt(100));  
 }  
 int soma = 0;  
 int denominador = 0;  
 for (int i=0;i<10;i++) {  
 soma += (int) pilha.desempilha();  
 denominador++;  
 }  
 double media = (double) soma/denominador;  
 System.*out*.println("media = " + media);  
 }  
}

**Questão 06:**

import java.util.Scanner;  
  
public class Questao06 {  
 public static void main(String[] args) {  
 CFila fila = new CFila();  
 Scanner leia = new Scanner(System.*in*);  
 for (int i =0; i<10;i++){  
 System.*out*.print("Insira o "+(i+1)+"º nome: ");  
 fila.enfileira(leia.nextLine());  
 }  
 for (int i = 0;i<10;i++) {  
 System.*out*.println((i+1)+"º - "+fila.desenfileira());  
 }  
 }  
}

**Questão 07:**

public class Questao07 {  
 public static void main(String[] args) {  
 CPilha pilha = new CPilha();  
 for (int i = 0 ; i <20;i++){  
 pilha.empilha(i+1);  
 }  
 *limpaPilha*(pilha);  
 }  
 public static void limpaPilha(CPilha pilha) {  
 while (pilha.quantidade()!=0) {  
 pilha.desempilha();  
 if (pilha.quantidade() == 0)  
 System.*out*.println("Pilha apagada.");  
 }  
 }  
}

**Questão 08:**

public class Questao08 {  
 public static void main(String[] args) {  
 CPilha pilha = new CPilha();  
 for (int i = 1;i<=10;i++)  
 pilha.empilha(i);  
 System.*out*.println("pilha.quantidade() = " + pilha.quantidade());  
 pilha.limpa();  
 /\*  
 public void limpa() {  
 topo = null;  
 qtde = 0;  
 }  
 \*/  
 System.*out*.println("pilha.quantidade() = " + pilha.quantidade());  
 }  
}

**Questão 09:**

public class Questao09 {  
 public static void main(String[] args) {  
 CFila fila = new CFila();  
 for (int i = 1;i<=10;i++)  
 fila.enfileira(i);  
 System.*out*.println("fila.quantidade() = " + fila.quantidade());  
 fila.limpa();  
 /\*  
 public void limpa() {  
 frente = tras;  
 qtde = 0;  
 }  
 \*/  
 System.*out*.println("fila.quantidade() = " + fila.quantidade());  
 }  
}

**Questão 10:**

import org.omg.CORBA.PUBLIC\_MEMBER;  
  
public class Questao10 {  
 public static void main(String[] args) {  
 CFila fila = new CFila();  
 for (int i = 1;i<=10;i++)  
 fila.enfileira(i);  
 System.*out*.println("fila.quantidade() = " + fila.quantidade());  
 fila.furaFila(11);  
 System.*out*.println("fila.quantidade() = " + fila.quantidade());  
 CFila.*imprimeFila*(fila);  
 }  
 /\*  
 public void furaFila(Object valorItem) {  
 if (!vazia()) {  
 CCelula celula = new CCelula(valorItem, frente.prox);  
 frente.prox = celula;  
 qtde++;  
 } else enfileira(valorItem);  
 }  
 \*/  
}

**Questão 11:**

import java.util.Scanner;  
  
public class Exercicio\_11 {  
 public static void main(String[] args) {  
 Scanner leia = new Scanner(System.*in*);  
  
 System.*out*.print("Qual o número da tabuada: ");  
 int num = leia.nextInt();  
  
 for (int i=1;i<=10;i++) {  
 System.*out*.println(num +" x "+ i +" = "+ (i\*num));  
 }  
 }  
}

**Questão 12:**

public class Questao11 {  
 public static void main(String[] args) {  
 CFila fila = new CFila();  
 for (int i = 1;i<=10;i++)  
 fila.enfileira(i);  
 System.*out*.println("fila.quantidade() = " + fila.quantidade());  
 *furaFila*(fila,15);  
  
 System.*out*.println("fila.quantidade() = " + fila.quantidade());  
 CFila.*imprimeFila*(fila);  
 }  
  
 public static void furaFila(CFila f, Object valorItem) {  
 int qtde = f.quantidade();  
 f.enfileira(valorItem);  
 for (int i = 0; i<qtde;i++)  
 f.enfileira(f.desenfileira());  
 }  
}

**Acréscimos à Classe Pilha:**

public void limpa() {  
 topo = null;  
 qtde = 0;  
}

**Acréscimos à Classe Fila:**

public void limpa() {  
 frente = tras;  
 qtde = 0;  
}  
  
public void furaFila(Object valorItem) {  
 if (!vazia()) {  
 CCelula celula = new CCelula(valorItem, frente.prox);  
 frente.prox = celula;  
 qtde++;  
 } else enfileira(valorItem);  
}  
  
public static void imprimeFila(CFila f) {  
 if (!f.vazia())  
 for (int i = 0; i < f.quantidade(); i++) {  
 System.*out*.println(f.peek());  
 f.enfileira(f.desenfileira());  
 }  
}