

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 Item "+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.enqueue(pilha.desempilha());
        }
        for (int i = 0; i < 10; i++) {
            pilha.empilha(fila.dequeue());
        }
    }
}
```

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) {
        CFile fila = new CFile();
        Scanner leia = new Scanner(System.in);
        for (int i = 0; i < 10; i++) {
            System.out.print("Insira o " + (i + 1) + "º nome: ");
            fila.enqueue(leia.nextLine());
        }
        for (int i = 0; i < 10; i++) {
            System.out.println((i + 1) + "º - " + fila.dequeue());
        }
    }
}
```

Questão 07:

```
public class Questao07 {
    public static void main(String[] args) {
        CPilha pilha = new CPilha();
        for (int i = 0; i < 20; i++) {
            pilha.push(i + 1);
        }
        limpaPilha(pilha);
    }
    public static void limpaPilha(CPilha pilha) {
        while (pilha.quantidade() != 0) {
            pilha.pop();
            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.push(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) {
        CFile fila = new CFile();
        for (int i = 1; i <= 10; i++)
            fila.enqueue(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) {
        CFile fila = new CFile();
        for (int i = 1; i <= 10; i++)
            fila.enqueue(i);
        System.out.println("fila.quantidade() = " + fila.quantidade());
        fila.furaFila(11);
        System.out.println("fila.quantidade() = " + fila.quantidade());
        CFile.imprimeFila(fila);
    }
    /*
    public void furaFila(Object valorItem) {
        if (!vazia()) {
            CCelula celula = new CCelula(valorItem, frente.prox);
            frente.prox = celula;
            qtde++;
        } else enqueue(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.enqueue(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.enqueue(valorItem);
        for (int i = 0; i<qtde;i++)
            f.enqueue(f.dequeue());
    }
}
```

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());
        }
}
```