

## Lista 05

Nome: Arthur Rocha Amaral

Matricula: 625034

### Questão 01:

```
import java.util.Random;
import java.util.Scanner;

public class Questao01 {
    public static void main(String[] args) {
        final int QNT_ALUNOS = 10;
        final int QNT_ATIVIDADES = 3;
        Scanner leia = new Scanner(System.in);
        Random r = new Random();
        CLista listaAtividades = new CLista();
        for (int i = 0; i < QNT_ATIVIDADES; i++) {
            System.out.printf("%dª Atividade:\n", i + 1);
            CLista notas = new CLista();
            for (int j = 0; j < QNT_ALUNOS; j++) {
                System.out.printf("Insira a nota do %dº aluno: ", j + 1);
                //notas.insereFim(leia.nextDouble());
                notas.insereFim(r.nextInt(10));
            }
            listaAtividades.insereFim(notas);
        }
        int opc;
        do {
            System.out.print("Escolha o modo de impressão:\n" +
                "1 - Letra A - por atividade\n" +
                "2 - Letra B - por aluno\n" +
                "3 - Letra C - media de cada atividade\n" +
                "4 - Questao 02 - aluno x na atividade y\n" +
                "0 - Sair\n" +
                "--> ");
            opc = leia.nextInt();

            switch (opc) {
                /*
                 A
                */
                case 1:
                    for (int i = 0; i < QNT_ATIVIDADES; i++) {
                        System.out.println("\n" + (i + 1) + "ª atividade:");
                        CLista aux = (CLista)
                            listaAtividades.retornaPrimeiro();
                        listaAtividades.insereFim(listaAtividades.removeRetornaComeco());
                        for (int j = 0; j < QNT_ALUNOS; j++) {
                            System.out.printf("nota aluno %d: %d\n", j + 1,
                                aux.retornaPrimeiro());
                            aux.insereFim(aux.removeRetornaComeco());
                        }
                    }
                    break;
            }
        } while (opc != 0);
    }
}
```

```

        /*
            B
        */
        case 2:
            for (int i = 0; i < QNT_ALUNOS; i++) {
                System.out.printf("%dº Aluno:\n", i + 1);
                for (int j = 0; j < QNT_ATIVIDADES; j++) {
                    System.out.println("Atividade " + (j + 1) + ": "
+ ((CLista) listaAtividades.retornaIndice(j + 1)).retornaIndice(i + 1));
                }
                System.out.println();
            }
            break;

        /*
            C - Médias
        */
        case 3:
            int soma = 0;
            double media;
            for (int i = 0; i < QNT_ATIVIDADES; i++) {
                for (int j = 0; j < QNT_ALUNOS; j++) {
                    soma += (int) ((CLista)
listaAtividades.retornaIndice(i + 1)).retornaIndice(j + 1);
                }
                media = soma / QNT_ALUNOS;
                soma = 0;
                System.out.printf("Média atividade %d: %.2f\n", i +
1, media);
            }
            break;

        /*
            Questao 2 - Pesquisa de aluno e atividade
        */
        case 4:
            Questao02.procedimento(listaAtividades);
            break;

        case 0:
            break;

        default:
            System.out.println("Opção inválida tente de outra");
            break;
    }
} while (opc != 0);
}
}

```

## Questão 02:

```
import java.util.Scanner;

public class Questao02 {
    public static void procedimento(Clista lista) {
        Scanner leia = new Scanner(System.in);
        System.out.println("-----");
    };
    System.out.print("Insira o número da atividade: ");
    int atv = leia.nextInt();
    System.out.print("Insira o número do aluno: ");
    int aln = leia.nextInt();
    if (lista.retornaIndice(atv) != null && ((Clista)
lista.retornaIndice(atv)).retornaIndice(aln) != null) {
        double nota = (int) ((Clista)
lista.retornaIndice(atv)).retornaIndice(aln);
        System.out.println();
        System.out.printf("Atividade %d : Aluno %d: %d\n", atv, aln,
nota);
    } else System.out.println("Não existe essa nota nos registros");
    System.out.println("-----");
};
    }
}
```

## Alterações na classe Clista:

```
// Retorna o Item contido na posição passada por parâmetro
public Object retornaIndice(int posicao) {
    // EXERCÍCIO : deve retornar o elemento da posição p passada por
    parâmetro
    // [cabeça]->[7]->[21]->[13]->null
    // retornaIndice(2) deve retornar o elemento 21. retornaIndice de uma
    posição inexistente deve retornar null.
    // Se é uma posição válida e a lista possui elementos
    if ((posicao >= 1) && (posicao <= qtde) && (primeira != ultima)) {
        int i = 0;
        CCelula aux = primeira;
        while (i < posicao) {
            aux = aux.prox;
            i++;
        }
        return aux.item;
    } else return null;
}
```