**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("%dº 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) + "º 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;  
  
 /\*  
 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("Opição 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 posiçao 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;  
}