

Lista de Exercícios - Modularizando Algoritmos - (Parte I)

1. Um algoritmo que simula o Jogo da Velha entre dois jogadores humanos foi disponibilizado no sistema acadêmico. Sua tarefa é criar funções e procedimento que melhorem a organização e reutilização de rotinas do algoritmo.

Arquivo: "LP1 - Modularizando Algoritmos - Jogo da Velha.zip"

2. Atualmente os funcionários da biblioteca fazem o controle de empréstimo de livros em planilhas eletrônicas. A massa de informações extraída das planilhas foi condensada em uma tabela com o objetivo de responder certas perguntas. A tabela Empréstimos condensa os 10 alunos que mais pegaram livros na biblioteca. A primeira coluna da tabela identifica o aluno pela matrícula e as demais representam os livros emprestados ao aluno. Por exemplo, o aluno A04 (quarta linha) já pegou 03 livros: L01, L04 e L05.

A01	L04	L01	L06	L06	L01	L04			
A02	L03	L01	L01	L03	L02	L02	L03		
A03	L03	L03	L03	L03	L01	L04			
A04	L01	L04	L05	L04	L01	L04			
A05	L01	L02	L03	L04	L05				
A06	L02	L04	L03	L04	L03				
A07	L02	L02	L04	L02	L04	L02	L04		
A08	L01	L04	L03	L04	L03	L03			
A09	L03	L01	L03	L01	L03				
A10	L01	L02	L06						

Tabela Empréstimos

Sua tarefa é elaborar uma função que receba uma matriz e retorne o nome do aluno que mais pegou mais livros. A matriz com as informações dos empréstimos deve ser preenchida no programa principal.

3. Elabore um algoritmo que solicite ao usuário o número da chamada de oito aluno e suas respectivas notas bimestrais. O algoritmo deve armazenar todos os dados em uma matriz (o número de matrícula na primeira coluna e as 4 notas bimestrais nas colunas seguintes). A matriz com as informações deve ser preenchida no programa principal. Por exemplo:

Nº Mat.	1º Bim.	2º Bim.	3º Bim.	4º Bim.
11	20	15	10	15
2	15	25	15	20
15	20	10	10	15
4	20	15	15	20
9	15	25	25	15
61	15	10	10	10
10	10	15	15	10
8	10	15	15	20

Sua primeira tarefa é criar um procedimento que imprima o conteúdo da matriz preenchida e a situação (aprovado ou reprovado) do aluno. Uma função que receba o número da matrícula e retorne a nota final do aluno deve ser criada para auxiliar e facilitar o desenvolvimento do procedimento.