

01

Faça um programa que apresente o menu de opções abaixo:

MENU

- 1-Cadastrar aluno
- 2-Cadastrar nota
- 3-Calcular média de um aluno
- 4-Listar os nomes dos alunos sem notas
- 5-Excluir aluno
- 6-Excluir nota
- 7-Sair

Observações:

- a) Na opção 1 deve ser cadastrado um aluno (número e nome) de cada vez em uma pilha. A mensagem disponível nesta opção é “aluno cadastrado”. Os números dos alunos devem ser gerados automaticamente, partindo do nº 1.
- b) Na opção 2 deve ser cadastrada uma nota (número do aluno e nota) de cada vez em uma fila. Uma nota só pode ser cadastrada se pertencer a um aluno cadastrado na pilha de alunos. As mensagens disponíveis nesta opção são: “nota cadastrada” e “aluno não cadastrado”. É necessário validar a nota digitada (entre 0 e 10) e cada aluno pode ter várias notas cadastradas.
- c) Na opção 3 o usuário deve digitar o número de um aluno e o programa deve mostrar o nome dele e a média aritmética das notas desse aluno. As mensagens disponíveis nesta opção são: “aluno sem notas” e “média do aluno = valor calculado”.
- d) Na opção 4 os nomes dos alunos que não possuem notas devem ser listados. As mensagens disponíveis nesta opção são: “todos os alunos possuem notas” e “Listagem dos alunos sem notas: “
- e) Na opção 5 um aluno da pilha de alunos deve ser excluído, respeitando duas regras: a) um aluno só pode ser excluído se não possuir notas; b) o usuário não deve escolher o aluno a ser excluído, pois a exclusão deve obedecer as regras de funcionamento de uma estrutura de dados do tipo pilha. As mensagens disponíveis nesta opção são: “aluno (número) excluído”, “pilha vazia” e “este aluno possui notas”
- f) Na opção 6 uma nota deve ser excluída, respeitando as regras de funcionamento de uma estrutura do tipo fila. As mensagens disponíveis nesta opção são: “nota excluída” e “fila vazia”.

02 Faça um programa que cadastre em uma pilha vários números. A entrada deles será finalizada com a digitação de um número menor ou igual a zero. Posteriormente, o programa deve gerar duas filas, a primeira com os números pares e a segunda com os números ímpares. A saída do programa deve apresentar a pilha digitada e as filas geradas. Caso alguma das filas esteja vazia, deve-se mostrar a mensagem.