



**Valor:** 2,5 pontos

**Correção:** ganha os pontos totais se passar no BOCA e implementar as funções como foram pedidas, ou até 1,5 dependendo do que foi implementado considerando o uso das funções pedidas e dos comandos necessários para a solução.

**Problema:** (BOCA: P2\_2018\_Q3\_a) Faça um programa para exibir o índice da turma com a maior e a menor quantidade de alunos aprovados. O programa deverá exibir também, para cada turma, a lista dos nomes dos aprovados. O índice da turma é dado pela sua ordem de leitura, por exemplo, a primeira turma é a turma 1, a segunda é a turma 2, etc. Um aluno é considerado aprovado, quando sua média é maior ou igual a 70. O cálculo da média final de um aluno considera todas as suas notas, exceto a nota mais baixa. Se o aluno só tiver uma nota, então ela será a média final do aluno. As notas vão de 0 a 100.

- Entrada: um número inteiro  $n$  representando a quantidade de turmas a serem analisadas seguido (na linha seguinte) das informações sobre as turmas. Cada turma será descrita por um número inteiro  $a$  representando o número de alunos da turma seguido (na linha seguinte) dos alunos da turma (um por linha). As informações de cada aluno serão dadas em uma linha contendo o “nome” (representado por 2 caracteres) e as notas daquele aluno. As notas serão dadas entre colchetes e separadas por espaço. Ver formatação nos exemplos abaixo.
- Saída: para cada turma, o programa deverá imprimir “TURMA:#1” (em que #1 representa o índice da turma) seguido das primeiras letras dos “nomes” dos alunos aprovados daquela turma (sendo um em cada linha), ou seja, dos alunos com nota final maior ou igual a 70. Ao final o programa deverá imprimir uma linha "MAIOR:TURMA #2 MENOR:TURMA #3", em que #2 e #3 são respectivamente os índices da primeira ocorrência da turma com maior, e menor, quantidade de alunos aprovados. Ver formato da saída nos exemplos abaixo.

O programa deve estar modularizado, para isso crie:

- a) Uma função que leia as notas de um aluno e retorne a média daquele aluno considerando o exposto acima (ou seja, desconsiderando a menor nota se for o caso). Assuma que a função será chamada no início da leitura das notas (ou seja, logo antes de ler a abertura do par de colchetes com as notas) e deve retornar após consumir os caracteres que fecham o par de colchetes e fazem a quebra de linha. Cabeçalho: *double LeNotasECalculaMediaAluno ();*
- b) Uma função que leia as informações de uma turma e retorne a quantidade de seus alunos aprovados. Assuma que a função será chamada no início da leitura das informações de uma turma, ou seja, logo antes de ler o valor  $a$  representando o número de alunos da turma. A função retornará após ler as informações do último aluno da turma em questão. Adicionalmente, essa função deverá imprimir o nome de cada aluno aprovados da turma sendo processada (um nome em cada linha). Cabeçalho: *int ContaAlunosAprovadosTurma ();*



- Exemplos de Entradas:

4 4 AB[80 70 30 90 85 75] BC[100 7] CB[50] DB[7 100] 1 DN[80 80 80] 2 FG[20 50 60] HG[0 80] 1 UT[50 50 70]
2 4 FG[20 50 60] HG[0 80] TU[100] UT[50 50 70] 4 AB[80 70 30 90 85 75] BC[80 7] CB[50] DB[7 90]

- Exemplos de Saídas:

TURMA:1 A B D TURMA:2 D TURMA:3 H TURMA:4 MAIOR:TURMA 1 MENOR:TURMA 4
TURMA:1 H T TURMA:2 A B D MAIOR:TURMA 2 MENOR:TURMA 1