**Verificando status de Aluno**

**Mário Leite**

...

Um dos problemas bem recorrentes no primeiro semestre dos cursos de Sistemas de Informação e Ciência da Computação, é sobre médias de alunos nas listas de exercícios “valendo nota”. Muitos programadores principiantes, e até intermediários, têm dificuldades para resolver quando não se trata de simples média aritmética. Pensando nestes casos, criei um programa bem interessante, e que pode ser de grande ajuda no aprendizado de “Lógica de Programação” para os principiantes; talvez, até alguma dica de solução para “aquele” exercício “mais “difícil” da lista...

O problema proposto é o seguinte: “***calcular a última nota que um aluno vai precisar obter em uma disciplina que exige um máximo de n notas para ser aprovado com uma média mínima X, sabendo que o aluno já tem n-1 notas nessa disciplina****”*.

Então, considerando que o valor máximo de uma nota é 10, o programa **“StatusAluno.C”** mostra uma solução para este problema, sendo 7 a média mínima para aprovação. As **figuras 1a**, **1b** e **1C** mostram exemplos de simulações de saídas do programa, baseando na programação em Pseudocódigo.

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Para adquirir o *pdf/e-book* deste livro ou o *pdf* de outros livros sobre programação, entre em contado pelo *e-mail*: **marleite@gmail com**

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Programa** "**StatusAluno**"

//Calcula qual a última nota que um aluno deverá obter para ser aprovado em uma

//disciplina que exige **n** notas e média mínima **X**, sabendo que ele tem **n-1** notas.

//Se não puder obter a média mínima com a última nota estará reprovado.

//Em Pseudocódigo

//Autor: Mário Leite

//--------------------------------------------------------------------------------

**Const** MAXNOTAS=10

MEDIAMIN=7 //média mínima **X**

**Declare** j, n: **inteiro**

MediaAtual, UltNota, Nota, Soma: **real**

**Início**

**Repita**

**Escreva**("Digite o número de notas exigido [min 2-max",MAXNOTAS,"]:")

**Leia**(n)

**AtéQue**((n>=2) **e** (n<=MAXNOTAS))

**EscrevaLn**("") //salta linha

Soma ← 0.00

**Para** j **De** 1 **Até** (n-1) **Faça**

**Repita**

**Escreva**("Digite a nota #",j,": ")

**Leia**(Nota)

**AtéQue**((Nota>=0) **e** (Nota<=10))

Soma ← Soma + Nota

**FimPara**

{Calcula a última nota mínima: **UltNota = MEDIAMIN\*n - Soma**}

UltNota ← MEDIAMIN\*n - Soma

**Escrevaln**("")

MediaAtual ← Soma/(n-1)

MediaAtual ← **Int**(MediaAtual\*10+0.50)/10 //média com uma decimal

**Se**(MediaAtual < MEDIAMIN) **Então**

//Calcula a última nota mínima

UltNota ← MEDIAMIN\*n - Soma

UltNota ← **Int**(UltNota\*10+0.50)/10

**Se**(UltNota <= 10) **Então**

**EscrevaLn**("Aluno deverá obter nota mínima de: ", UltNota)

**Senãoo**

**EscrevaLn**("Aluno não tem chance de aprovação.")//última nota supera 10

**FimSe**

**Senão**

**EscrevaLn**("Aluno não precisa fazer a última prova. Média atual:",MediaAtual)

**FimSe**

**EscrevaLn**("")

**FimPrograma**

**/\*Programa "StatusAluno.C"**

**Calcula qual a última nota que um aluno deverá obter para ser aprovado em uma**

**disciplina que exige n notas e média mínima X, sabendo que ele tem n-1 notas.**

**Se não puder obter a média mínima com a última nota estará reprovado.**

**Em C**

**Autor: Mário Leite**

**--------------------------------------------------------------------------------------**

**\*/**

#include <stdio.h>

#include <conio.h>

#include <stdio.h>

**int** main() {

**const** **int** MAXNOTAS = 10;

**const** **double** MEDIAMIN = 7.0; ***//média mínima***

**int** j, n;

**float** MediaAtual, UltNota, Nota, Soma;

**do** {

**printf**("Digite o número de notas máximo [min 2 - max %i%s",MAXNOTAS,"]: ");

**scanf**("%i",**&**n);

} **while**((n<2) **||** (n>MAXNOTAS));

**printf**("\n"); ***//salta linha***

Soma = 0.00;

**for**(j=1; j<=(n-1); j++) {

**do** {

**printf**("Digite a nota # %d %s",j,": ");

**scanf**("%f",**&**Nota);

} **while**((Nota< 0.00) **||** (Nota>10));

Soma = Soma + Nota;

}

**// \*\* Calcula a última nota mínima: (UltNota = MEDIAMIN\*n - Soma) \* //**

UltNota = MEDIAMIN\*n - Soma;

**printf**("\n");

MediaAtual = Soma/(n-1);

**if**(MediaAtual < MEDIAMIN) {

***//Calcula a última nota mínima***

UltNota = MEDIAMIN\*n - Soma;

**if**(UltNota <= 10)

**printf**("Aluno tem que obter nota minima de:%4.1f \n", UltNota);

**else**

**printf**("Aluno nao tem chance de ser aprovado.\n"); ***//última nota supera 10***

}

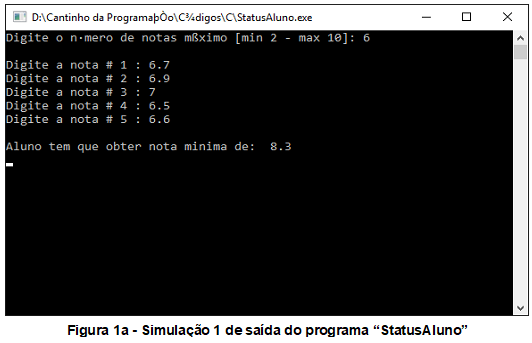
**else**

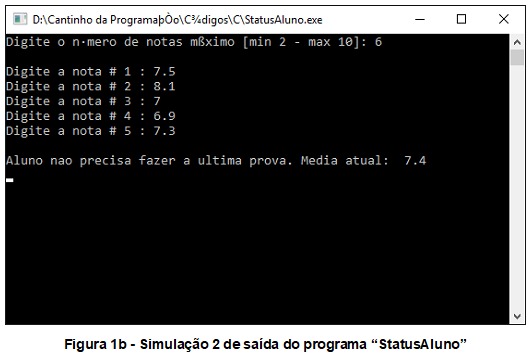
**printf**("Aluno nao precisa fazer a ultima prova. Media atual:%4.1f\n",MediaAtual);

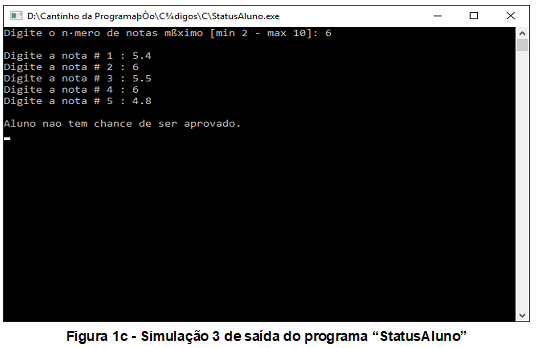
**getch**();

**return** 0;

}

****



****