

Primeiro Exercício-Programa (EP1)

IF

2o. Semestre de 2019

Entrega:

- **data e hora limite:** 17/09/2019 até às 23hs55min
- **Como entregar:** via Paca

Problema

O objetivo deste exercício é escrever um programa em *Python* que calcula a média das provas, a média dos exercícios-programas e a média final. Além disso, seu programa deve calcular a situação do aluno (aprovado, reprovado por nota, reprovado por falta ou reprovado por nota e falta) de MAC-115. Inicialmente, é dado o número de alunos da turma. Para cada aluno, são dados 8 inteiros, representando, respectivamente, **freq** (frequência), as notas de 3 provas **P1**, **P2**, **P3**, **Psub**, e de 3 exercícios-programa **EP1**, **EP2** e **EP3**, nesta ordem. Como estamos trabalhando somente com números inteiros, as notas serão entre 0 e 100. Quando um aluno não fez alguma atividade (prova ou EP), a nota informada é **-1** por convenção (isso vale inclusive para a **Psub**). A nota da prova de recuperação (9o. inteiro) será dada apenas para os alunos que ficaram de recuperação. O seu programa deverá imprimir para cada aluno:

1. a média de provas;
2. a média de exercícios-programas;
3. a média final (antes da recuperação);
4. a média final após a recuperação;
5. a mensagem "Aprovado", "Reprovado por nota", "Reprovado por falta" e "Reprovado por nota e falta".

No final, seu programa deve imprimir o total de alunos aprovados e o total de alunos reprovados.

Observações

- Como por enquanto trabalhamos apenas com os números inteiros, faremos uma pequena alteração nos critérios dados em sala de aula. As notas serão números inteiros 0 a 100.

- **Critério de notas:**
 - P_i = Prova i
 - EP_j = Exercício-Programa j
 - Média das Provas: $P = (P_1 + P_2 + P_3)/3$
 - Média dos Exercícios-Programas: $EP = (EP_1 + 2 \times EP_2 + 2 \times EP_3)/5$
 - Média Final: Se $P \geq 50$ e $EP \geq 50$, $MF = (2 \times P + EP)/3$ senão $MF = \text{mínimo}\{P, EP\}$
- **Prova- substitutiva:**
 - Somente quem faltou numa das provas tem direito a uma prova substitutiva (P_{sub}), nesse caso, P_{sub} deve substituir a nota **-1**.
- **Critério de aprovação:**
 - Se $freq < 70$, o aluno será *reprovado por falta*.
 - Se $freq \geq 70$:
 - 1. Se $MF \geq 50$, a situação do aluno será *aprovado*
 - 2. Se $MF < 30$, a situação do aluno será *reprovado por nota*
 - 3. Se $30 \leq MF < 50$, a situação do aluno será *recuperação*
- A média final após recuperação $MF_{Rec} = (MF + 2 \times Prec)/3$, onde $Prec$ é a nota da prova de recuperação.
- Você deve assumir que não existe incoerência nos dados fornecidos. Por exemplo: se o aluno fez as 3 provas então a nota da P_{sub} (o quarto inteiro lido) deve ser **-1**; não existem notas do tipo -50 ou 150.

Exemplos de execução do programa

Uma rodada de seu programa pode ter o seguinte formato:

```

Digite o número de alunos da turma: 5
*****
ALUNO 1
Digite a frequencia: 95
Digite a nota da P1: 100
Digite a nota da P2: 100
Digite a nota da P3: 90
Digite a nota da Psub: -1
Digite a nota do EP1: 70
Digite a nota do EP2: 100
Digite a nota do EP3: 90

Media das provas: 90
Media dos EPs: 90
Media final: 90
Situação: Aprovado
*****
ALUNO 2

```

Digite a frequencia: 95
Digite a nota da P1: 20
Digite a nota da P2: 40
Digite a nota da P3: 15
Digite a nota da Psub: -1
Digite a nota do EP1: 85
Digite a nota do EP2: 65
Digite a nota do EP3: 55

Media das provas: 25
Media dos EPs: 65
Media final: 25
Situação: Reprovado por nota

ALUNO 3

Digite a frequencia: 90
Digite a nota da P1: 50
Digite a nota da P2: 40
Digite a nota da P3: -1
Digite a nota da Psub: 60
Digite a nota do EP1: 100
Digite a nota do EP2: 80
Digite a nota do EP3: 70

Media das provas: 50
Media dos EPs: 80
Media final: 60
Situação: Aprovado

ALUNO 4

Digite a freqüência: 60
Digite a nota da P1: 30
Digite a nota da P2: -1
Digite a nota da P3: 30
Digite a nota da Psub: -1
Digite a nota do EP1: 70
Digite a nota do EP2: 40
Digite a nota do EP3: -1

Media das provas: 20
Media dos EPs: 50
Media final: 20
Situação: Reprovado por nota e por falta

ALUNO 5

Digite a frequencia: 85
Digite a nota da P1: 40

Digite a nota da P2: 50
Digite a nota da P3: 30
Digite a nota da Psub: -1
Digite a nota do EPs: 100
Digite a nota do EPs: 80
Digite a nota do EPs: 75

Media das provas: 40
Media dos EPs: 82
Media final: 40
Digite a nota da prova de recuperaçao: 70
Media final apos recuperaçao: 60
Situação: Aprovado

Total de alunos aprovados: 3
Total de alunos reprovados: 2

Bom trabalho!