

# Primeiro Exercício-Programa (EP1)

IME licenc. noturna

2o. Semestre de 2019

## Entrega:

- **data e hora limite:** 23hs55min/20/09/2019
- **Como entregar:** via sistema Paca

## Problema

O objetivo deste exercício é escrever um programa em *Python* que calcula a média das provas, a média dos exercícios-programas e média final e situação (aprovado, reprovado por nota, reprovado por falta e reprovado por nota e falta) dos alunos de MAC-110. Inicialmente, é dado o número de alunos da turma. Para cada aluno, são dados 7 inteiros, representando, respectivamente, as notas de 3 provas **P1**, **P2**, **Psub**, e de 3 exercício-programa **EP1**, **EP2** e **EP3** e **freq** (frequência) nesta ordem. Como estamos trabalhando somente com números inteiros, as notas serão entre 0 e 100. Quando um aluno não fez alguma atividade, a nota informada é -1 por convenção. 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. se for o caso de recuperação, deve entrar com a nota da prova de recuperação e imprima 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, tem pequena alteração nos critérios: As notas vão de 0~100 sem parte decimal.
- **Critério de nota**
  - **Pi**=Prova i
  - **EPj**=Ex-Prog j
  - Média das Provas:  $P = (P1 + 2 \times P2) / 3$
  - Média dos Exercício-programas:  $EP = (4 \times EP1 + 5 \times EP2 + 11 \times EP3) / 20$
  - Média Final: Se  $P \geq 50$  e  $EP \geq 50$ ,  $MF = (3P + EP) / 4$  senão  $MF = \text{mínimo}\{P, EP\}$
- **Prova- substitutiva:**
  - Quem faltou numa das provas tem direito a uma prova-sub (**Psub**).
  - Para quem fez **Psub**, **Psub** deve substituir -1 da prova que faltou.
  - Embora um tanto difícil acontecer na prática, é possível 1 aluno faltar nas **P1** e **P2** e fazer **Psub**. Neste caso a nota da **Psub** deve substituir a nota da **P2**.
- **critério de aprovação**
  - Se **freq** < 70, o aluno será *reprovado por falta*.
  - Se **freq** >= 70:
    1. Se **MF** >= 50, o o aluno será *aprovado*
    2. Se **MF** < 30, o o aluno será *reprovado por nota*
    3. Se  $30 \leq MF < 50$ , o o aluno vai a *reavaliação*
- A média final após recuperação **MFRec**=(**MF**+**Prec**)/2 onde **Prec** é a nota da prova de recuperação.
- Não deve ter incoerencia nos dados fornecidos, i.e., se o aluno fez as 2 provas então o terceiro inteiro (a nota da **Psub**) deve ser -1.

## Exemplo

Uma rodada de seu programa pode ter a seguinte cara:

```
Digite o número de alunos da turma: 5
*****
ALUNO 1
Digite a frequencia: 95
Digite a nota de prova 1: 80
Digite a nota de prova 2: 95
Digite a nota de prova-sub: -1
Digite a nota de EP 1: 40
Digite a nota de EP 2: 50
Digite a nota de EP 3: 90

Media das provas: 90
Media dos EPs: 70
Media final: 85
Aprovado
*****
ALUNO 2
Digite a frequencia: 95
Digite a nota de prova 1: 35
Digite a nota de prova 2: 20
Digite a nota de prova-sub: -1
Digite a nota de EPs 1: 95
Digite a nota de EPs 2: 70
Digite a nota de EPs 3: 50

Media das provas: 25
Media dos EPs: 63
Media final: 25
Reprovado por nota
*****
ALUNO 3
Digite a frequencia: 90
Digite a nota de prova 1: 80
Digite a nota de prova 2: -1
Digite a nota de prova-sub: 50
Digite a nota de EP 1: 80
Digite a nota de EP 2: 80
Digite a nota de EP 3: 80

Media das provas: 60
Media dos EPs: 80
Media final: 65
Aprovado
*****
ALUNO 4
Digite a frequencia: 60
Digite a nota de prova 1: 30
Digite a nota de prova 2: -1
Digite a nota de prova-sub: -1
Digite a nota de EP 1: 40
Digite a nota de EP 2: -1
```

```
Digite a nota de EP 3: -1

Media das provas: 10
Media dos EPs: 8
Media final: 8
Rerovado por nota e por falta
*****
ALUNO 5
Digite a frequencia: 85
Digite a nota de prova 1: 40
Digite a nota de prova 2: 40
Digite a nota de prova-sub: -1
Digite a nota de EP 1: 100
Digite a nota de EP 2: 90
Digite a nota de EP 3: 90

Media das provas: 40
Media dos EPs: 92
Media final: 40
Digite a nota da prova de recuperacao: 70
Media final apos recuperacao: 55
Aprovado
*****

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

---

**Bom trabalho!**