

## Lista de exercícios 02

Aula 05 - Estruturas de controle

[Skurge - CodeLabs](#)

Leia as observações no final do arquivo

---

### Nível 1

[1. \(Média e aprovação\)](#) Escreva um programa que receba duas notas e calcule a média final. As notas devem ser de 0 a 10. Calcule a situação de aprovação do aluno com base no seguinte critério:

- Nota  $\geq 7 \rightarrow$  Aprovado
- Nota  $< 7$  e  $\geq 4 \rightarrow$  Exame
- Nota  $< 4 \rightarrow$  Reprovado

A nota de aprovação (7) e a nota mínima (4) devem ser valores imutáveis no programa. (nível 1)

[2. \(Calculadora\)](#) Implemente uma calculadora básica. O usuário deve informar o primeiro operando, depois disso a operação (+, -, \* ou /) e depois disso o segundo operando. (nível 1)

---

## Nível 2

3. (Ordenação crescente) Implemente um programa que receba do usuário três números e ordene-os do menor para o maior. (nível 2)

4. (Ordenação com opção) Incremente o programa anterior, de forma que o usuário decida se a ordenação será crescente “C” ou decrescente “D”. (nível 2)

5. (Etanol ou gasolina - 70%) Implemente um programa para ler o preço do litro dos combustíveis (etanol e gasolina) e comparar qual o melhor combustível com base na economia. O etanol vale a pena quando custar até 70% do valor da gasolina. (nível 2)

---

## Nível 3

[6. \(Etanol ou gasolina - consumo real\)](#) Incremente o exercício 5 (etanol ou gasolina - 70%), de forma a ler o consumo de combustível do carro e não mais considerar a regra de 70%. (nível 3)

---

## Nível 4

7. (Financiamento e quitação) Incremente o Exercício 11 da Lista de Exercícios 01 (financiamento).

- Caso o usuário tenha pago pelo menos 50% do valor total, ofereça uma opção de quitação do financiamento com 5% de desconto para o pagamento à vista.
- Caso o usuário tenha pago pelo menos de 25% do valor total, ofereça uma opção de quitação do financiamento com 10% de desconto para o pagamento à vista.

Exiba o valor que o usuário economizaria escolhendo quitar o financiamento. (nível 4)

---

## Nível 5

[8. \(Notas com aprovação, sub e exame\)](#) Incremente o exercício 1, incluindo a possibilidade de prova substitutiva e exame.

**Substitutiva:** Caso o aluno não seja aprovado direto, pergunte se ele quer fazer substitutiva (S / N), caso ele opte, leia a nota dele e use essa nota para substituir a menor nota.

**Exame:** Caso após a sub o aluno esteja de exame, leia a nota de exame e calcule a nota final.

Cálculo:  $((\text{Nota1} + \text{Nota2}) / 2) + \text{Exame} / 2$ .

Para aprovação final, essa nota deve ser maior que 5.

Ordem das entradas: Nota 1 / Nota 2 / Decisão sobre sub (caso elegível) / Nota sub (caso tenha escolhido fazer sub) / Nota exame (caso elegível) (nível 5)

## Observações

- Critérios de avaliação
  - O programa funciona de acordo com os requisitos?
    - O programa funciona em diversos cenários?
    - Obs: Por ora, devem ser considerados apenas os “caminhos felizes”, exceções não precisam ser tratadas
  - O programa fez uso dos melhores conceitos/técnicas possíveis?
  - O programa é fácil de entender, está bem organizado e inteligível?
  - O programa tem variáveis e funções (se for o caso) com nomes significativos?
- Em todos os casos onde o usuário precisa informar algum dado, deve-se explicitamente informá-lo sobre qual informação ele precisa informar.
  - Exemplo: Antes de ler a idade do usuário, exibir na tela “Digite sua idade: ”
- Caso houver diferença de valores entre o seu exercício e os dados de teste devido à arredondamento de valores, não se preocupe.