



FIAP

Aula 9

COMPUTATIONAL THINKING USING PYTHON



AGENDA

1. Correção de Exercício
2. Exercícios

+ — + • • •
• + • •
• • •
• • •
• •
•
+

•

•

+

•

•

•

+ • • • •

CORREÇÃO DE EXERCÍCIO

A prefeitura de Recife criou um programa de empréstimo para seus funcionários com desconto em folha. O valor da prestação não pode ultrapassar 30% do salário bruto do funcionário. Faça um programa em Python que solicite o valor do salário bruto, o valor da prestação e informe se o empréstimo pode ou não ser concedido.

Validações:

Não aceitar salário ≤ 0

Não aceitar prestação ≤ 0

CORREÇÃO DE EXERCÍCIO

Primeiro vamos entender se temos entrada de dados:

- O programa deve solicitar:

Valor do salário bruto

Valor da prestação

CORREÇÃO DE EXERCÍCIO

O processamento será:

- O programa deverá calcular 30% do salário bruto do funcionário.

limite = valor do salario bruto * 0.30

CORREÇÃO DE EXERCÍCIO

Temos como saída:

- O programa deve informar se o empréstimo pode ou não ser concedido

concedido = valor da prestação \leq limite

Se concedido for verdadeiro

Informar: Empréstimo concedido

Senao

Informar: Empréstimo não concedido

CORREÇÃO DE EXERCÍCIO

Temos validações?

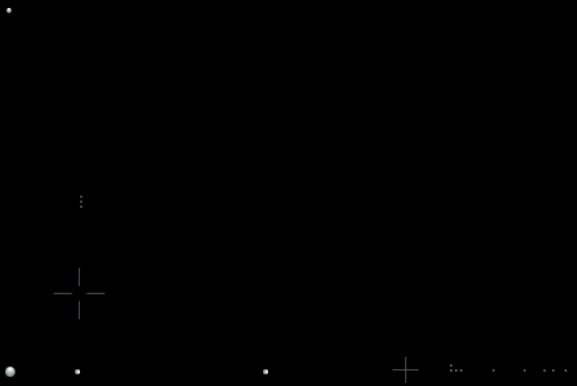
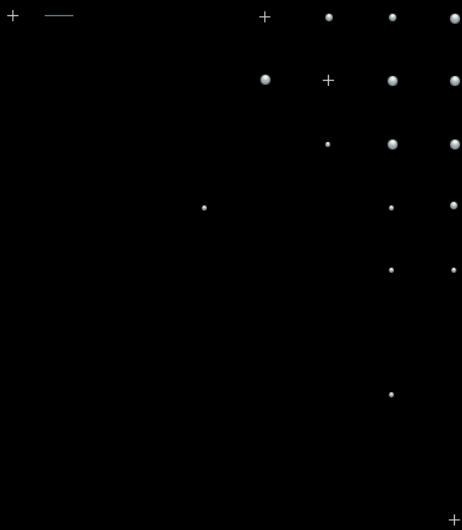
- Sim!!

* O salário informado pelo usuário não pode ser menor ou igual a zero.

* O valor da prestação informado pelo usuário não pode ser menor ou igual a zero.

CORREÇÃO DE EXERCÍCIO

Vamos programar!



CORREÇÃO DE EXERCÍCIO

Vamos programar!

```
salario_bruto=float(input("Entre com o valor do salário bruto: "))
valor_prestacao=float(input("Entre com o valor da prestação: "))

limite = salario_bruto * 0.30

concedido = valor_prestacao <= limite

if(concedido):
    print("Empréstimo concedido")
else:
    print("Empréstimo não concedido")
```

Importante: Essa é apenas uma maneira de resolver o exercício!

CORREÇÃO DE EXERCÍCIO

Entendendo a solução do exercício:

```
salario_bruto=float(input("Entre com o valor do salário bruto: "))
valor_prestacao=float(input("Entre com o valor da prestação: "))
```

Criamos duas variáveis que receberão informações do usuário:

salario_bruto e valor_prestacao

As duas variáveis receberão valores do tipo real e por isso a conversão para float.

Lembrando que o input() retorna sempre string e por esse motivo temos que fazer a conversão.

CORREÇÃO DE EXERCÍCIO

Entendendo a solução do exercício:

```
limite = salario_bruto * 0.30
```

A variável limite guardará o valor máximo que o usuário pode ter de prestação. O exercício diz que o valor máximo de prestação deve ser 30% do valor do salário bruto informado.

CORREÇÃO DE EXERCÍCIO

Entendendo a solução do exercício:

```
concedido = valor_prestacao <= limite
```

A variável concedido guardará um valor booleano, ou seja, True ou False. Se o valor da prestação for menor ou igual ao limite calculado na etapa anterior, o conteúdo de concedido será True, caso contrário será False.

CORREÇÃO DE EXERCÍCIO

Entendendo a solução do exercício:

```
if(concedido):
```

```
    print("Empréstimo concedido")
```

```
else:
```

```
    print("Empréstimo não concedido")
```

Se a variável concedido for True, mostrará na tela Empréstimo concedido. Senão, mostrará Empréstimo não concedido.

Observação: O `if(concedido)` é uma maneira abreviada de: `if(concedido == True)`

CORREÇÃO DE EXERCÍCIO

E as validações de salário e prestação?

```
salario_bruto=float(input("Entre com o valor do salário bruto: "))
if salario_bruto > 0:
    limite = salario_bruto * 0.30
    print("Limite da prestação = ", limite)
    valor_prestacao=float(input("Entre com o valor da prestação: "))
    if valor_prestacao > 0:
        concedido = valor_prestacao <= limite
        if(concedido): # aqui poderia ser if concedido == True:
            print("Empréstimo concedido")
        else:
            print("Empréstimo não concedido")
    else: #senão termina a execução
        print("Valor da prestação inválido!")
else:
    print("Salário Inválido!")
```

EXERCÍCIOS

1) A nota final de um estudante é calculada a partir de três notas atribuídas, respectivamente, a um trabalho de laboratório, a uma avaliação semestral e a um exame final. A média das três notas mencionadas obedece aos pesos a seguir:

Trabalho de Laboratório - peso 2

Avaliação Semestral - peso 3

Exame final - peso 5

Faça um programa em Python que receba as três notas, calcule e mostre a média ponderada e o conceito conforme tabela:

Média Ponderada

de 8,0 a 10,0 - Conceito A

de 7,0 a 7,9 - Conceito B

de 6,0 a 6,9 - Conceito C

de 5,0 a 5,9 - Conceito D

de 0,0 a 4,9 - Conceito E

EXERCÍCIOS

- 2) Faça um programa em Python que receba dois números inteiros e mostre na tela o maior número digitado.
- 3) Escreva um programa em Python que receba 3 números reais e mostre-os na tela em ordem decrescente. Considere que o usuário digitará 3 números diferentes.
- 4) Faça um programa em Python que receba do usuário três números inteiros e mostre-os na tela em ordem crescente. Caso o usuário digite três números iguais, mostrar na tela a informação: OS TRÊS NÚMEROS DIGITADOS SÃO IGUAIS.

EXERCÍCIOS

5) Escreva um programa em Python que solicite ao usuário 3 (três) números inteiros e retorne se os números foram ou não foram digitados em ordem crescente.

Exemplo 1:

Digite 3 (três) números inteiros:

45

65

44

Os números não foram digitados em ordem crescente.

Exemplo 2:

Digite 3 (três) números inteiros:

44

45

65

Os números foram digitados em ordem crescente.

EXERCÍCIOS

6) Faça um programa em Python que solicite ao usuário um número inteiro e retorne se é par ou ímpar.

7) Faça um programa em Python que solicite ao usuário um número inteiro e retorne se é múltiplo de 5 e de 10 ao mesmo tempo.

8) Escreva um programa em Python que receba dois números reais. Verifique se a soma dos números digitados é maior que 10 e mostre na tela:

Se a soma for maior que 10, mostrar na tela: Número maior que 10.

Se a soma for menor ou igual a 10, mostrar na tela: Número menor ou igual a 10.

