

CONTROLE DE FLUXO

PP-M04-A03-E01

<http://bit.ly/2Q8g83U>

<http://bit.ly/2QaFcar>

DESAFIO

Vamos criar um programa que diz se um número é positivo ou negativo.

Escreva um código que:

- 1) Solicita ao usuário um número inteiro qualquer, podendo ser positivo ou negativo.
- 2) Verifica se o número é positivo ou negativo.
- 3) Se for positivo, ou seja, ≥ 0 : Imprime: 10 é um número positivo
- 4) Se for negativo, ou seja, < 0 : Imprime: -10 é um número negativo.

ENTRADA DE DADOS

Digite um número qualquer:

SAÍDA ESPERADA

-10 é um número negativo *ou*

10 é um número positivo

PP-M04-A03-E02

<http://bit.ly/2QvGonD>

<http://bit.ly/35el9fB>

DESAFIO

O número é par ou ímpar?

Escreva um código que:

- 1) Solicita ao usuário um número inteiro qualquer.
- 2) Calcule o resto da divisão por 2.
- 3) Imprima 'O número 10 é par' ou imprima 'O número 11 é ímpar'.

DICAS

- 1) Utilize o operador módulo (resto da divisão):
`resto_divisao = numero % 2`

- 2) Se o resto for 0, o número é par.
- 3) Se o resto for 1, o número é ímpar.

ENTRADA DE DADOS

Digite um número qualquer:

SAÍDA ESPERADA

O número 10 é par *ou*

O número 5 é ímpar

PP-M04-A03-E03

<http://bit.ly/2Q9hxqL>

<http://bit.ly/39x7GD4>

DESAFIO

A porta principal de uma empresa só se abre com uma senha.
Além da senha de abertura, há também a senha de pânico.

Vamos criar um código que abre – ou não – essa porta?

Escreva um código que:

- 1) Solicite ao usuário a senha.
- 2) Se a senha fornecida for a correta:
 imprima 'Porta aberta'.
- 3) Se a senha fornecida for a senha de pânico:
 imprima 'Alarme silencioso disparado'.
- 4) Se a senha fornecida não for nenhuma das opções acima:
 imprima 'Senha incorreta'.

ENTRADA DE DADOS

Digite a senha para abrir a porta:

SAÍDA ESPERADA

Porta aberta *ou*

Alarme silencioso disparado *ou*

Senha incorreta

<http://bit.ly/2F6kKBd>

<http://bit.ly/2MJykP8>

DESAFIO

João quer muito um determinado produto, mas ele só poderá ter, se tiver crédito para comprar.

Vamos criar um código que diga se João pode ou não comprar o que quer.

Escreva um código que:

- 1) Solicite ao usuário quanto ele tem de crédito e o valor do produto que quer comprar.
- 2) Compare o valor do crédito com o valor do produto.
- 3) Se o valor do crédito for igual ou maior do que o valor do produto, imprima 'Compra aprovada'.
- 4) Senão, imprima 'Não foi possível realizar a compra'.

DICAS

Transforme os dados em float() antes de realizar o teste.

ENTRADA DE DADOS

Qual o valor do crédito?

Qual o valor do produto?

SAÍDA ESPERADA

Compra aprovada *ou*

Não foi possível realizar a compra

<http://bit.ly/36ldiON>

<http://bit.ly/2FaTj9q>

DESAFIO

Associando um dia da semana a um número, Domingo é o dia 1 e Segunda é o dia 2 da semana e assim por diante.

Vamos fazer um código que com base no número, informe o dia semana.

Escreva um código que:

- 1) Solicite ao usuário um número de 1 a 7.
- 2) De acordo com o número informado pelo usuário, imprima o dia da semana com base na tabela abaixo:
 - 1 – Domingo
 - 2 – Segunda-Feira
 - 3 – Terça-Feira
 - 4 – Quarta-Feira
 - 5 – Quinta-Feira
 - 6 - Sexta-Feira
 - 7 – Sábado
- 3) Se digitar um valor diferente de 1 a 7, deve imprimir 'Valor inválido'.

ENTRADA DE DADOS

Digite o número do dia (1 a 7):

SAÍDA ESPERADA

Segunda-Feira *ou*

Terça-Feira *ou*

Valor inválido

<http://bit.ly/369msxr>

<http://bit.ly/36e8lXJ>

DESAFIO

Em um formulário existe o campo Sexo, preenchido com M para Masculino e F para feminino.

Escreva um código que:

- 1) Solicite ao usuário o sexo, sendo M ou F.
- 2) Se o usuário digitar M, imprima 'Masculino'.
- 3) Se o usuário digitar F, imprima 'Feminino'.
- 4) Se o usuário digitar qualquer outro valor, imprima 'Valor informado inválido'.

DICAS

Antes de realizar, a comparação do que foi informado pelo usuário, com as letras F ou M, use o método `"".upper()` da string para transformar o valor informado em maiúsculo, após isso, compara sempre com a letra maiúscula para não ter erros.

Por exemplo:

```
sexo.upper() == 'M'
```

ENTRADA DE DADOS

Qual o sexo?

SAÍDA ESPERADA

Masculino *ou*

Feminino *ou*

Valor informado inválido

<http://bit.ly/2QDyads>

<http://bit.ly/2SGtXlo>

DESAFIO

Queremos saber se a nota do João na prova foi suficiente para ele ser aprovado.

A nota de aprovação é 7.0 ou mais.

Escreva um código que:

- 1) Solicita a nota.
- 2) Verifica se a nota é maior ou igual a 7.0.
- 3) Se for, imprime 'Aprovado'.
- 4) Se não, imprime 'Não aprovado'.

DICAS

Transforme a nota informada para float();

ENTRADA DE DADOS

Qual a nota da prova? 7.25

SAÍDA ESPERADA

Aprovado *ou*

Não aprovado

<http://bit.ly/37k7J2Y>

<http://bit.ly/2SNPAq6>

DESAFIO

Para ser aprovado em um curso, o aluno deve fazer 4 provas e a média deve ser igual ou maior do que 7.0 para ser aprovado.

Se a média for 10.0, é aprovado com louvor.

Escreva um código que:

- 1) Solicita as 4 notas.
- 2) Calcule a média.
- 3) Verifica se a média é maior do que 7.0.
- 4) Se for, imprime 'Aprovado'.
- 5) Se for igual a 10.0, imprime 'Aprovado com louvor'.
- 6) Se não, imprime 'Reprovado'.

DICAS

A média é calculada da seguinte forma:

$$\text{media} = (\text{nota_1} + \text{nota_2} + \text{nota_3} + \text{nota_4}) / 4$$

ENTRADA DE DADOS

Qual o valor da nota 1?

Qual o valor da nota 2?

Qual o valor da nota 3?

Qual o valor da nota 4?

SAÍDA ESPERADA

Aprovado *ou*

Aprovado com louvor *ou*

Reprovado

<http://bit.ly/2Qy6qqw>

<http://bit.ly/2ZDqVWZ>

DESAFIO

Você estuda em qual turno?

Matutino, Vespertino ou Noturno?

Escreva um código que:

- 1) Solicita o turno, sendo M para Matutino, V para Vespertino ou N para Noturno.
- 2) Se for informado a letra M, imprima 'Bom dia'.
- 3) Se for informado a letra V, imprima 'Boa tarde'.
- 4) Se for informado a letra N, imprima 'Boa noite'.
- 5) Se não, imprima 'Valor inválido'.

DICAS

Utilize aspas triplas (""") na entrada dos dados.

ENTRADA DE DADOS

TURNOS DE ESTUDO

[M] para Matutino

[V] para Vespertino

[N] para Noturno

Qual é a opção?

SAÍDA ESPERADA

Bom dia *ou*

Boa tarde *ou*

Boa noite *ou*

Valor inválido

<http://bit.ly/2soNNxi>

<http://bit.ly/2MK3Oou>

DESAFIO

A letra é vogal ou consoante?

Escreva um código que:

- 1) Solicita uma letra.
- 2) Verifica se é uma vogal ou consoante.
- 3) Se for uma vogal, imprime 'É vogal'.
- 4) Se for uma consoante, imprime 'É uma consoante'.
- 5) Senão imprime 'Valor inválido'.

DICAS

- 1) Utilize o método `"".lower()` da string antes de testar se é uma vogal ou consoante.
- 2) Teste se é uma vogal utilizando 'in' da seguinte forma:
`if letter.lower() in 'aeiou'`
- 3) Teste se é uma consoante utilizando 'in' da seguinte forma:
`elif letter.lower() in 'bcdfghjklmnpqrstvwxyz'`

ENTRADA DE DADOS

Digite uma letra: a

SAÍDA ESPERADA

É vogal *ou*

É consoante *ou*

Valor inválido

<http://bit.ly/37kd0aM>

<http://bit.ly/2QGtFii>

DESAFIO

Com base na média de duas notas obtidas por João nas provas, calcule o conceito obtido e diga se foi aprovado ou não.

Escreva um código que:

- 1) Solicita as duas notas.
- 2) Calcule a média das duas notas.
- 3) Atribua à uma variável o Conceito com base na Média.

Utilize a Tabela de Conceito abaixo:

MÉDIA DE APROVEITAMENTO	CONCEITO	APROVADO
Entre 9.1 e 10.0	A	Sim
Entre 7.6 e 9.0	B	Sim
Entre 6.1 e 7.5	C	Sim
Entre 4.1 e 6.0	D	Não
Entre 4.0 e zero	E	Não

- 4) Imprima o resultado da seguinte forma:

João obteve o seguinte resultado:

Nota 1: 7.0

Nota 2: 8.0

Média: 7.5

Conceito: B

Aprovado: Aprovado

ENTRADA DE DADOS

Qual foi a nota 1?

Qual foi a nota 2?

SAÍDA ESPERADA

João obteve o seguinte resultado:

Nota 1: 7.0

Nota 2: 8.0

Média: 7.5

Conceito: B

Aprovado: Aprovado

<http://bit.ly/36b2Uzsz>

<http://bit.ly/2QbtJHu>

DESAFIO

Um supermercado está vendendo morangos e maçãs a um preço promocional, de acordo com a quantidade comprada.

Vamos calcular o valor total das compras do cliente?!

Escreva um código que:

- 1) Solicita a quantidade (kg) de morangos comprados.
- 2) Solicita a quantidade (kg) de maçãs compradas.
- 3) De acordo com a tabela abaixo, calcule o valor total da compra.

	ATÉ 5Kg	ACIMA DE 5Kg
Morango	R\$ 2,50 por Kg	R\$ 2,20 por Kg
Maçã	R\$ 1,80 por Kg	R\$ 1,50 por Kg

- 4) Verifique se o cliente comprou mais de 8kg de frutas ou o valor total foi maior que R\$ 25,00.
- 5) Se for, aplique 10% de desconto ao valor total.
- 6) Imprima o resultado da seguinte forma:

RESUMO DA COMPRA	
Quantidade (Kg) de Morangos	: 6.00Kg
Quantidade (Kg) de Maçãs	: 3.00Kg
Quantidade (Kg) Total de Frutas	: 9.00Kg
Valor dos Morangos	: R\$ 13.20
Valor das Maçãs	: R\$ 5.40
Valor do desconto	: R\$ 1.86
Valor total sem desconto	: R\$ 18.60
Valor total com desconto	: R\$ 16.74

ENTRADA DE DADOS

Qual foi a quantidade (em kg) de morangos comprados?

Qual foi a quantidade (em kg) de maçãs compradas?

SAÍDA ESPERADA

RESUMO DA COMPRA

Quantidade (Kg) de Morangos : 6.00Kg

Quantidade (Kg) de Maças	: 3.00Kg
Quantidade (Kg) Total de Frutas	: 9.00Kg
Valor dos Morangos	: R\$ 13.20
Valor das Maças	: R\$ 5.40
Valor do desconto	: R\$ 1.86
Valor total sem desconto	: R\$ 18.60
Valor total com desconto	: R\$ 16.74

<http://bit.ly/2sy0PII>

<http://bit.ly/35cONII>

DESAFIO

Um posto está vendendo combustíveis com os seguintes preços e com a seguinte tabela de descontos:

VALOR DO COMBUSTÍVEL:

Álcool : R\$ 1,90 o Litro

Gasolina : R\$ 2,50 o Litro

TABELA DE DESCONTOS:

	Até 20L	Acima de 20L
Álcool	3% por Litro	5% por Litro
Gasolina	4% por Litro	6% por Litro

Escreva um código que:

- 1) Solicite o tipo de combustível, da seguinte forma:

TIPO DO COMBUSTÍVEL

[A] - Álcool

[G] - Gasolina

Qual a opção?

- 2) Solicite a quantidade de litros.
- 3) Calcule o valor total, sem descontos.
- 4) Calcule o valor total, com descontos.
- 5) Imprima o resultado da seguinte forma:

RESUMO DA COMPRA

Tipo do combustível : Gasolina

Quantidade de litros : 35.3

Valor total sem descontos : R\$ 88.25

Valor total com descontos : R\$ 82.955

ENTRADA DE DADOS

TIPO DO COMBUSTÍVEL

[A] - Álcool

[G] - Gasolina

Qual a opção?

Quantidade de litros?

SAÍDA ESPERADA

RESUMO DA COMPRA

Tipo do combustível	: Gasolina
Quantidade de litros	: 35.3
Valor do desconto	: R\$ 5.29
Valor total sem descontos	: R\$ 88.25
Valor total com descontos	: R\$ 82.95

<http://bit.ly/39sYHCu>

<http://bit.ly/369Klj4>

DESAFIO

O Supermercado Pra Você está com a seguinte promoção de carnes:

	ATÉ 5 Kg	ACIMA DE 5 Kg
Filé	R\$ 5,80 por Kg	R\$ 4,90 por Kg
Alcatra	R\$ 6,80 por Kg	R\$ 5,90 por Kg
Picanha	R\$ 7,80 por Kg	R\$ 6,90 por Kg

E mais, se a compra for feita no cartão Pra Você o cliente receberá ainda um desconto de 5% sobre o total da compra.

Vamos calcular o valor da compra?

Escreva um código que:

- 1) Solicite o tipo da carne, da seguinte forma:

TIPO DA CARNE

[F] - Filé

[A] - Alcatra

[P] - Picanha

Qual a opção?

- 2) Solicite a quantidade.

- 3) Solicite o tipo do pagamento, da seguinte forma:

TIPO DO PAGAMENTO

[C] - Cartão Pra Você

[O] - Outra forma de pagamento

Qual a opção?

- 4) Calcule o valor total, sem desconto.

- 5) Calcule o valor total, com desconto.

- 6) Imprima o resultado da seguinte forma:

RESUMO DA COMPRA

Forma de pagamento: Cartão Pra Você

Tipo da carne: Alcatra

Quantidade: 30.2kg

Valor desconto: R\$ 8.91

Valor total sem descontos: R\$ 178.18

Valor total com descontos: R\$ 169.27

ENTRADA DE DADOS

TIPO DA CARNE

[F] - Filé

[A] - Alcatra

[P] - Picanha

Qual a opção?

Quanto Kilogramas?

FORMA DE PAGAMENTO

[C] - Cartão Pra Você

[O] - Outra forma de pagamento

Qual a opção?

SAÍDA ESPERADA

RESUMO DA COMPRA

Forma de pagamento : Cartão Pra Você

Tipo da carne : Alcatra

Quantidade : 30.2kg

Valor desconto : R\$ 8.91

Valor total sem descontos : R\$ 178.18

Valor total com descontos : R\$ 169.27

<http://bit.ly/37jIZcn>

<http://bit.ly/2QanJie>

DESAFIO

A PetroX dará um aumento de salário aos seus colaboradores e te contrataram para desenvolver o programa que calculará os reajustes.

Os critérios para os reajustes são os seguintes:

SALÁRIO	VALOR DO AUMENTO
Até R\$ 2.800,00	20%
Entre R\$ 2.801,00 e R\$ 7.000,00	15%
Entre R\$ 7.001,00 e R\$ 15.000,00	10%
De R\$ 15.001,00 em diante	05%

Escreva um código que:

- 1) Solicite o salário, calcule e aplique o reajuste de acordo com a tabela acima.
- 2) Imprima os dados da seguinte forma:

SALÁRIO REAJUSTADO	
Percentual de aumento aplicado	: 15%
Valor do aumento	: R\$ 750,00
Salário antes do reajuste	: R\$ 5.000,00
Salário Reajustado	: R\$ 5.750,00

<http://bit.ly/2ZAanim>

<http://bit.ly/2teEDTX>

DESAFIO

A PetroX quer um programa para calcular a Folha de Pagamento dos funcionários.

Queremos saber, no final das contas, qual é o Salário Líquido com base no Salário Bruto menos os descontos.

Vamos nessa?!

Para termos o valor do Salário Bruto, precisamos primeiramente solicitar ao usuário os seguintes dados e então multiplicar um pelo outro.

- 1) Quantas horas foram trabalhadas?
- 2) Qual o valor da hora trabalhada?

Com o valor do Salário Bruto em mãos, podemos calcular os seguintes descontos:

- Sindicato – 3%
- Imposto de Renda – com base na tabela abaixo.
- INSS – com base na tabela abaixo.

IMPOSTO DE RENDA -----

SALÁRIO BRUTO	ALÍQUOTA
Até R\$ 1.903,08	Isento
De R\$ 1.903,09 até R\$ 2.826,65	7,5%
De R\$ 2.826,66 até R\$ 3.751,05	15%
De R\$ 3.751,06 até R\$ 4.664,68	22,5%
Acima de R\$ 4.664,69	27,5%

INSS -----

SALÁRIO BRUTO	ALÍQUOTA
Até R\$ 1.751,81	8%
De R\$ 1.751,82 A R\$ 2.919,72	9%
De R\$ 2.919,73 Até R\$ 5.839,45	11%
Acima de R\$ 5.839,45	11%

Acima de R\$ 5.839,45, o cálculo deve ser feito tendo como base o valor de R\$ 5.839,45, ao invés do valor total do salário bruto.

Imprima os dados conforme o exemplo abaixo.

Obs: No exemplo abaixo o valor da hora é R\$ 25,00 e a quantidade de horas trabalhadas foram 160.

Salário Bruto	: R\$ 4.000,00
(-) Sindicato (3%)	: R\$ 120,00
(-) IR (22,5%)	: R\$ 900,00
(-) INSS (11%)	: R\$ 440,00
Total de descontos	: R\$ 1.460,00
Salário Líquido	: R\$ 2.540,00

<http://bit.ly/2QwWu0l>

<http://bit.ly/35imGkV>

DESAFIO

Faça um código que receba o valor de uma dívida e mostre uma tabela com os seguintes dados: valor da dívida, valor dos juros, quantidade de parcelas e valor da parcela.

Os juros e a quantidade de parcelas seguem a tabela abaixo:

QUANTIDADE DE PARCELAS	% DE JUROS SOBRE O VALOR INICIAL DA DÍVIDA
1	0
3	10
6	15
9	20
12	25

Exemplo de saída do programa:

VALOR INICIAL DA DÍVIDA: R\$ 1.000,00

VALOR DOS JUROS	VALOR TOTAL	PARCELAS	VALOR DA PARCELA
R\$ 0,00	R\$ 1.000,00	1	R\$ 1.000,00
R\$ 100,00	R\$ 1.100,00	3	R\$ 366,66
R\$ 150,00	R\$ 1.150,00	6	R\$ 191,67