

Exercícios de Fixação - Lógica de Programação

[Bóson Treinamentos em Tecnologia](#)

Decisão Condicional

Crie algoritmos para os itens a seguir, testando os programas no Portugol Studio.

Exercício 1

Crie um programa que leia dois números informados pelo usuário e indique qual é o menor e qual é o maior.

Exercício 2

Crie um programa que leia os nomes e as alturas (em m) de duas pessoas e, em seguida, imprima na tela os dados da pessoa mais alta.

Exercício 3

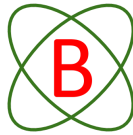
Uma loja oferece 10% de desconto se a compra efetuada por um cliente for de no mínimo R\$100,00.

Escreva um programa que peça para o usuário (vendedor) inserir o valor da compra e então calcule o total a ser pago pelo cliente, incluindo o desconto da loja, quando aplicável.

Exercício 4

Crie um programa que pergunte em que anos duas pessoas nasceram e depois calcule suas idades (aproximadas) em relação ao ano atual.

Em seguida, exiba o nome e a idade de cada uma delas na tela e indique qual delas é a mais nova.



Exercício 5

Escreva um algoritmo que leia um número e mostre uma mensagem na tela dizendo se ele é par ou ímpar.

Dica: um número é par se o resto de sua divisão por dois for igual a zero.

Exercício 6

Uma empresa dá um prêmio aos funcionários que cumprem uma meta de vendas de produtos. Para cada funcionário, foi estabelecido um valor a ser alcançado.

Crie um algoritmo para ler o valor determinado da meta, em reais, e o valor das vendas realizadas por um funcionário.

Depois, mostre na tela a mensagem "Ganhou!" (caso o funcionário tenha conseguido o prêmio) e "Não ganhou..." (caso ele não tenha conseguido).

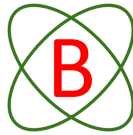
Exercício 7

Crie um algoritmo para "validação" de senhas em um formulário de cadastro.

Esse algoritmo deve perguntar para o usuário qual nome de login ele deseja usar, e solicitar a criação de uma senha.

A senha deve possuir entre 8 e 12 caracteres. Caso seja digitada uma senha com mais ou menos caracteres do que o intervalo estipulado, exibir uma mensagem de erro.

Caso contrário, mostrar na tela o nome do usuário seguido da frase "usuário XXX criado com sucesso!", onde XXX é o nome de login escolhido.



Exercício 8

Escreva um programa que solicite 4 notas de avaliações de um aluno e seu número de faltas.

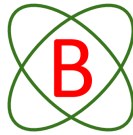
O programa então deve calcular sua média aritmética, e exibir na tela o resultado do aluno de acordo com as seguintes regras:

- Caso o aluno tenha média maior ou igual a 7, exibir mensagem "Aprovado!".
- Se a média dele estiver entre 5 e 7, mensagem "Recuperação".
- Já no caso da média estar abaixo de 5, o aluno receberá a mensagem "Reprovado...".
- Porém, caso o aluno tenha tido 10 ou mais faltas, receberá a mensagem "Reprovado por Faltas", independente da média que obteve.

Exercício 9

Crie um programa que gere dois números aleatórios entre 1 e 5 e os compare. Se os números forem iguais, exibir a mensagem "Números iguais"; caso contrário, mostrar a mensagem "Os números são diferentes".

Exibir os números gerados na tela.



Resolução dos Exercícios

Exercício 1

```
programa
{
    inteiro num1, num2

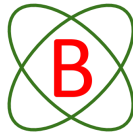
    funcao inicio()
    {
        escreva("Digite um número:\n")
        leia(num1)
        escreva("Digite outro número:\n")
        leia(num2)

        se (num1 > num2) {
            escreva(num1 + " é maior que " + num2)
        }
        se (num1 < num2) {
            escreva(num2 + " é maior que " + num1)
        }
        se (num1 == num2) {
            escreva(num1 + " é igual a " + num2)
        }
    }
}
```

Exercício 2

```
programa
{
    cadeia pessoa1, pessoa2
    real alt1, alt2

    funcao inicio()
    {
        escreva("Digite o nome da primeira pessoa:\n")
        leia(pessoa1)
        escreva("Digite a altura da pessoa:\n")
        leia(alt1)
    }
}
```



```
escreva("Digite o nome da segunda pessoa:\n")
leia(pessoa2)
escreva("Digite a altura da pessoa:\n")
leia(alt2)

se (alt1 > alt2) {
    escreva("A pessoa mais alta se chama " + pessoa1 + "\n")
    escreva("E ela tem " + alt1 + " m de altura.")
}
senao se (alt2 > alt1) {
    escreva("A pessoa mais alta se chama " + pessoa2 + "\n")
    escreva("E ela tem " + alt2 + " m de altura.")
}
senao {
    escreva("Ambas as pessoas tem a mesma altura.")
}
}
```

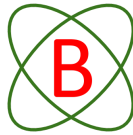
Exercício 3

```
programa
{
    const real DESC = 0.10
    const real valorMinimo = 100.0
    real compra, desconto, totalPagar

    funcao inicio()
    {
        escreva("Qual o valor da compra efetuada? ")
        leia(compra)

        se(compra >= 100.00) {
            desconto = compra * DESC
        }
        senao {
            desconto = 0.0
        }

        totalPagar = compra - desconto
    }
}
```



```
        escreva("O valor total a pagar é de R$ " + totalPagar + "\n")
    }
}
```

Exercício 4

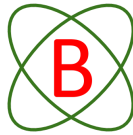
```
programa
{
    cadeia pessoa1, pessoa2
    inteiro ano1, ano2, idade1, idade2, anoAtual
    funcao inicio()
    {
        escreva("Em que ano estamos?\n")
        leia(anoAtual)

        escreva("Digite o nome da primeira pessoa:\n")
        leia(pessoa1)
        escreva("Em que ano ela nasceu?\n")
        leia(ano1)
        idade1 = anoAtual - ano1

        escreva("Digite o nome da segunda pessoa:\n")
        leia(pessoa2)
        escreva("Em que ano ela nasceu?\n")
        leia(ano2)
        idade2 = anoAtual - ano2

        escreva(pessoa1 + " tem " + idade1 + " anos de idade.\n")
        escreva(pessoa2 + " tem " + idade2 + " anos de idade.\n")

        se (idade1 < idade2) {
            escreva(pessoa1 + " é a pessoa mais nova.")
        }
        senao se (idade2 < idade1) {
            escreva(pessoa2 + " é a pessoa mais nova.")
        }
        senao {
            escreva("As duas pessoas tem a mesma idade.")
        }
    }
}
```



Exercício 5

```
programa
{

    inteiro num

    funcao inicio()
    {
        escreva("Digite um número inteiro:\n")
        leia(num)

        se (num % 2 == 0) {
            escreva("O número é par.\n")
        }
        senao {
            escreva("O número é ímpar.\n")
        }
    }
}
```

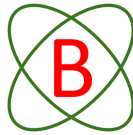
Exercício 6

```
programa
{
    real meta, vendas

    funcao inicio()
    {
        escreva("Qual a meta do funcionário? ")
        leia(meta)

        escreva("\nQuanto o funcionário vendeu? ")
        leia(vendas)
        limpa()

        se(vendas >= meta) {
            escreva("Ganhou!")
        }
    }
}
```



```
        senao {
            escreva("Não ganhou...")
        }
    }
}
```

Exercício 7

```
programa
{

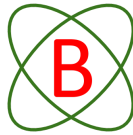
inclua biblioteca Texto --> t
    cadeia usuario, senha
    inteiro compr

funcao inicio()
{
    escreva("Digite um nome de usuário desejado:\n")
    leia(usuario)
    escreva("Digite uma senha entre 8 e 12 caracteres:\n")
    leia(senha)
    compr = t.numero_caracteres(senha)
    se ((compr >= 8) e (compr <= 12)) {
        escreva("Usuário " + usuario + " criado com sucesso!")
    }
    senao {
        escreva("Senha inválida. Deve ter entre 8 e 12 caracteres")
    }
}
}
```

Exercício 8

```
programa
{
    real n1, n2, n3, n4, faltas, media

funcao inicio()
{
    escreva("Digite a primeira nota: ")
    leia(n1)
```

```
escreva("Digite a segunda nota: ")
leia(n2)
escreva("Digite a terceira nota: ")
leia(n3)
escreva("Digite a quarta nota: ")
leia(n4)
escreva("Quantas faltas o aluno teve? ")
leia(faltas)
limpa()

media = (n1 + n2 + n3 + n4) / 4

se(faltas >= 10) {
    escreva("Reprovado por faltas...")
}
senao se (media >= 7.0){
    escreva("Aprovado!")
}
senao se (media >= 5.0) {
    escreva("Recuperação")
}
senao {
    escreva("Reprovado...")
}
}
```

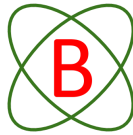
Exercício 9

```
programa
{

inclua biblioteca Util --> u
    inteiro alea1, alea2

funcao inicio()
{

    // Gerar os dois números
    alea1 = u.sorteia(1, 5)
    alea2 = u.sorteia(1, 5)
```



```
    escreva ("Números: " + alea1 + " e " + alea2 + "\n")
    se (alea1 == alea2) {
        escreva("Os números são iguais\n")
    }
    senao {
        escreva("Os números são diferentes\n")
    }
}
```