

Lógica de Programação

Atividades:

As atividades são atualizadas de acordo com o aprendizado da turma em relação ao conteúdo.

(Atividade 1 - MEDIA DO ALUNO)

Desenvolva um programa capaz de receber 3 notas de um determinado aluno. Faça a média aritmética dessas notas e exiba o resultado para o usuário. SE a média for maior ou igual a 7, exiba “Aluno Aprovado”, senão, exiba “Aluno Reprovado”.

(melhorando)

SE a média for maior ou igual a 7, exiba “Aluno Aprovado”, Se o aluno tiver uma média maior que 3, exiba “Aluno em Recuperação”, caso contrário exiba “Aluno Reprovado”.

(Atividade 2 - IMC DE UMA PESSOA)

Desenvolva um programa que calcule o IMC de uma pessoa e mostre o valor na tela. (fórmula = peso dividido pela altura ao quadrado)

SE o IMC for maior ou igual a 30.0, exiba “Cuidado com a Saúde”, senão, exiba “Tudo ok”

(Atividade 3 – Agenda Comum)

Desenvolva uma agenda onde é pedido ao usuário as seguintes informações:

(Nome, Idade, Email, Data de nascimento e Telefone). E esses dados devem ser exibidos na tela, onde cada variável estará em uma linha. Exemplo:

Nome da pessoa: Fulano

...

(Atividade 4 – Porcentagem de um número)

Crie um programa capaz de calcular e exibir o percentual correspondente a um valor específico

Contexto: O programa vai pedir para o usuário digitar um determinado valor. Após isso irá pedir que digite a porcentagem. O Computador irá **calcular a porcentagem do valor e exibir**.

Exemplo: valor digitado -> 100

porcentagem digitada -> 30%

resultado -> 30

Observação: não utilizamos o símbolo % na programação. Utilize cálculo matemático.

(Atividade 5 – Dia da Semana)

Desenvolva um programa onde o usuário irá digitar um número. Cada número representa um dia da semana (conforme seu critério). Caso o usuário digite um valor que não esteja no escopo da semana é exibido para o usuário: **“Digite um dia da semana”**. Caso contrário, ao digitar um dia certo será exibido o dia da semana.

Exemplo:

1. Será exibido **domingo**
2. Será exibido **segunda-feira**
3. Será exibido **terça-feira**
4. Será exibido **quarta-feira**
5. Será exibido **quinta-feira**
6. Será exibido **sexta-feira**
7. Será exibido **sábado**

(Atividade 6 – Tabuada)

Desenvolva um programa que solicite ao usuário a entrada de um número inteiro. O programa deverá exibir a tabuada de 1 até 10 para o número fornecido.

Instruções:

- Peça ao usuário para digitar um número inteiro.
- Uma vez que um número inteiro seja fornecido, exiba a tabuada desse número de 1 a 10 em um formato claro e legível. Por exemplo, se o usuário digitar "5", o programa deve exibir:

$$5 \times 1 = 5$$

$$5 \times 2 = 10$$

$$5 \times 3 = 15$$

...

$$5 \times 10 = 50$$

(Atividade 7 – Lista de Tarefas)

Desenvolva um programa em que você deverá criar uma lista de tarefas diárias (10 variáveis). O programa deve permitir que o usuário insira pelo menos 10 tarefas que ele precisa realizar durante o dia. Cada tarefa deve ser armazenada em uma variável independente (por exemplo, tarefa1, tarefa2, ..., tarefa10). Após a inserção das tarefas, o programa deve exibir todas elas na tela, uma após a outra.

(Atividade 8 – Situação de Aprendizagem: Conversão Monetária - FORMATIVA)

Imagine que você faz parte de uma equipe de estudantes de programação que foi desafiada a criar um projeto prático. O projeto consiste no desenvolvimento de um Conversor de Moedas, especificamente para converter valores em Dólar (USD) para Real (BRL). Esse programa será especialmente útil para estudantes de intercâmbio e viajantes que precisam calcular despesas em diferentes moedas.

O Problema a Resolver:

Sua tarefa é desenvolver um programa em Portugal que possa converter eficientemente valores em Dólar para Real e vice-versa, considerando a taxa de câmbio atual. O programa deve ser fácil de usar, preciso e fornecer resultados claros.

Utilize: Variáveis, estruturas de controle, instruções de entrada, processamento e saída de dados.

(Atividade 9 – Categoria Jogador de futebol)

Desenvolva um programa que informe a categoria de um jogador de futebol, considerando sua idade:

- **Infantil: até 13 anos;**
- **Juvenil: até 17 anos;**
- **Sênior: acima de 17 anos.**

(Atividade 10 – Conversão de distância)

Conversão de medidas: faça um programa que solicite uma distância em metros, calcule e exiba a distância em centímetros.

(Atividade 11 – Verificação de números)

Utilizando a estrutura condicional, desenvolva um programa que verifique se um número é par ou ímpar e escreva na tela "Número é PAR" (para números pares), "Número é ÍMPAR" (para números ímpares).

(Atividade 12 – Verificar número é positivo)

Utilizando a estrutura condicional, desenvolva um programa que verifique se um número é positivo ou negativo. Se ele for positivo escreva "Número é Positivo", se o número é negativo escreva "Número é Negativo"

(Atividade 13 – Verificar Senha)

desenvolva um programa que verifique se a senha informada é igual a "AC12". Se sim, exibir a mensagem "Senha correta" e, se não, exibir "Senha errada".

(Atividade 14 – Verificar ANO)

Desenvolva um programa que solicite ao usuário um número inteiro e exibir o mês correspondente a este número, sendo o número 1 o mês de janeiro e 12, o mês de dezembro. Para valores fora da faixa entre 1 e 12, o programa deve informar que não é um mês válido.

(Atividade 15 – Livraria)

Uma livraria está fazendo uma promoção para pagamento à vista em que o comprador pode escolher entre dois critérios de desconto:

- a) Critério A: R\$ 0,25 por livro + R\$ 7,50 fixo
- b) Critério B: R\$ 0,50 por livro + R\$ 2,50 fixo

Fazer um programa em que o usuário digite a quantidade de livros que deseja comprar e o programa diga qual é a melhor opção de desconto.

(Atividade 16 – Tabuada 2) – Atualizando a Atividade 06

Faça um programa para fazer uma tabuada solicitando:

- Tabuada de qual número?
- Começar a tabuada com qual valor?
- Fazer a tabuada até qual valor?

(Atividade 17 – Média Aluno 2) – Atualizando a Atividade 01

Melhore o programa Média do Aluno, assim que o programa exibir as informações finais, deve ser solicitado ao usuário se ele deseja lançar outras notas para obter uma nova média e suas considerações: Aprovado, em Recuperação e Reprovado.

(Atividade 18 – IMC 2) – Atualizando a Atividade 02

Melhore o programa IMC, em dois aspectos. Primeiro, ao exibir as informações ao usuário sobre o IMC, o programa deve exibir as seguintes informações:

IMC	Classificação
até 18,4	Abaixo do peso
de 18,5 a 24,9	Peso normal
de 25,0 a 29,9	Sobrepeso
de 30,0 a 34,9	Obesidade Grau 1
de 35,0 a 39,9	Obesidade Grau 2
a partir de 40,0	Obesidade Grau 3

É exibido na tela além do IMC a informação da Classificação.

Além disso, no final do programa será solicitado ao usuário se ele deseja fazer um novo lançamento.

(Atividade 19 – Porcentagem de um número 2) Atualizando a Atividade 04

No final do programa será solicitado ao usuário se ele deseja fazer um novo lançamento.

(Atividade 20 – Fatorial)

Faça um programa que solicite um valor ao usuário e calcule o fatorial desse número.

(Atividade 21 – Fibonacci)

Faça um programa que, dada a sequência de Fibonacci (1 1 2 3 5 8 13... n), solicite um número inteiro ao usuário e mostre todos os valores da sequência da posição 1 até a posição informada pelo usuário. Por exemplo, se o usuário digitou o número 10, deverão ser gerados 10 números. Lembre-se de que existem limitações para armazenar valores em uma linguagem de programação.

(Atividade 22 – Situação de Aprendizagem: Conversão Monetária - FORMATIVA) – Atualizando Atividade 08
No final do programa será solicitado ao usuário se ele deseja fazer um novo lançamento.

(Atividade 23 – Situação de Aprendizagem: Calculadora - SOMATIVA)

Cálculo de Números Básicos

Você foi contratado pela empresa NovoTech Soluções em Software, uma startup inovadora no setor de tecnologia, como seu primeiro trabalho em desenvolvimento de software. Sua tarefa inicial é desenvolver um algoritmo de cálculo básico, uma ferramenta essencial que a empresa planeja integrar em um sistema educacional maior. Este projeto é uma oportunidade perfeita para demonstrar suas habilidades de programação e compreensão lógica.

O Problema a Resolver: O algoritmo que você precisa desenvolver deve ser capaz de realizar as operações matemáticas fundamentais: soma, subtração, multiplicação, divisão e módulo. Ele deve permitir que o usuário insira dois números e selecione a operação desejada. Após isso, o programa deve calcular e exibir o resultado, o programa será finalizado quando o usuário solicitar, caso contrário ele ficara em loop. Além disso, a NovoTech deseja que o algoritmo seja intuitivo e fácil de usar para estudantes de diferentes níveis educacionais.