

PROJETO NEW DEV



DISCIPLINA: Introdução à programação EDUCADOR: Bruno Fontana TURMA: 1.ª Turma (X) NOTURNO		
Aluno (a): _Carlos Vitor Dutra Tortelli_____. DATA: 11/04/2022		
INSTRUÇÕES: Peso 4,0	NOTA:	VISTO:

PROVA DE CONCEITO — INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO

1. Conceitue com suas próprias palavras, o que é Programação?

R: Programação é um método prático de realizar tarefas e resolver problemas minimizando erros.

2. Conceitue com suas próprias palavras o que é Raciocínio Lógico. Depois disso dê exemplos de no mínimo 5 algoritmos:

R: É a capacidade de analisar problemas, descobrir padrões e encontrar as soluções mais práticas de forma rápida, concluindo seu trabalho com maestria.

1-A situação é: devo esquentar um alimento para consumo

Problema: alimento frio impróprio a consumo

Solução: esquentar o alimento

Como realizar: devo colocar o alimento no microondas(ou outro) e esquentá-lo.

2- A situação é: tenho que sair

Problema : está chovendo

Solução: pegar um guarda-chuva

Como realizar: ir em direção ao guarda-chuva, abrir ele e usar para me proteger da chuva.

3- A situação é: estou com sono, mas a luz está ligada e eu não consigo dormir.

Problema: luz ligada

Solução: apagar a luz

Como realizar: ir até o interruptor, desliga-lo e deitar na cama para dormir.

4- A situação é: não consigo entrar em casa pela porta pois ela esta fechada por dentro, embora a janela esteja aberta.

Problema: não conseguir entrar na casa

Solução: entrar pela janela e fechar ela depois

Porque?: eu preciso entrar na casa, não necessariamente abrir a porta, a partir do momento que foi cumprido a exigência, não precisa complicar.

5- A situação é: muitos arquivos abertos

Problema: computador lento

Solução: fechar os arquivos

Como realizar: clicando com o botão direito do mouse no ícone que fecha páginas no canto superior direito.

3. Conceitue com suas próprias palavras Algoritmo. Depois disso dê exemplos de no mínimo 5 algoritmos:

R: Um código, programado com a finalidade de atingir um certo objetivo, podendo este ser um movimento, uma comparação ou uma série de ações

- 1) Início – escreva “insira um valor” – leia o valor – se o valor for maior que 10 – escreva seu valor é maior que 10.
- 2) Início – escreva “as luzes dever ser desligas? Se sim, 1 se não 2 – leia o valor inserido – se valor = 1, desligue as luzes, senão se valor = 2 , deixe ligadas – senão escreva ”valor fora dos parâmetros”.
- 3) Início – leia a variável sensor de distância – escreva sensor de distância.
- 4) Início – escreva “insira um número inicial” – leia número inicial – calcule número inicial + 1 até que número inicial > 10
- 5) Início – leia bateria atual – se bateria atua < 15% - diminuir brilho da tela em 90%

4. Conceitue com suas próprias palavras, Lógica de Programação.

R: Acredito que a lógica de programação tem como base alcançar seus objetivos de forma simples e eficiente, utilizando o raciocínio lógico para compreender que algoritmo será mais interessante para resolver o problema que lhe é exigido.

5. Conceitue com suas próprias palavras, Estrutura Condicional Simples e Estrutura Condicional Composta. Depois disso dê exemplos de no mínimo 5 de cada estrutura:

Estruturas Condicionais simples são feitas majoritariamente para resolver problemas simples, devido a não terem possibilidade de obter uma complexidade exigida para uma programação que necessita de muitas coisas.

Exemplo 1- preciso impossibilitar acesso da minha empresa caso o funcionário digite um número maior que 100 na senha de entrada

Solução: se(numero > 100) escreva(“acesso impossibilitado”)

Exemplo 2- preciso saber se minha nota é maior que 80 dos 100 pontos possíveis .

Solução: se(nota < 80) escreva(“sua nota é inferior a 80”)

Exemplo 3- preciso saber se o meu salário será entre 2000 e 3000

Solução se(salário > 2000 e salário < 3000) escreva(“seu salário está entre 2000 e 3000”)

Exemplo 4- preciso saber se meu sapato tem numeração 39

Solução: se(numero == 39) escreva(“ o sapato é numero 39”)

Exemplo 5- preciso saber se meu soco tem mais de 1200 libras de força

Solução: se(força > 1200) escreva(“o seu soco possui mais de 1200 libras de força”)

Estrutura condicional composta é quando se tem mais de uma alternativa em um problema ou precisa de respostas mais complexas ou se enfrenta problemas mais complexos no seu algoritmo.

Exemplo 1- preciso impossibilitar acesso da minha empresa caso o funcionário digite um número maior que 100 na senha de entrada

Solução: se(numero > 100) escreva(“acesso impossibilitado”)

Senao escreva(“acesso permitido”)

Exemplo 2- preciso saber se minha nota é maior que 80 dos 100 pontos possíveis .

Solução: se(nota < 80) escreva(“sua nota é inferior a 80”)

Senao escreva(“sua nota é superior a 80”)

Exemplo 3- preciso saber se o meu salário será entre 2000 e 3000

Solução se(salário > 2000 e salário < 3000) escreva(“seu salário está entre 2000 e 3000”)

Senao se(salário > 3000) escreva(“seu salário excedeu 3000”)

Senao escreva(“seu salário é inferior a 2000”)

Exemplo 4- preciso saber se meu sapato tem numeração 39

Solução: se(numero == 39) escreva(“ o sapato é numero 39”)

Senao se(numero > 39) escreva(“a numeração é maior que 39”)

Senao escreva(“a numeração é menor que 39”)

Exemplo 5- preciso saber se meu soco tem mais de 1200 libras de força

Solução: se(força > 1200) escreva(“o seu soco possui mais de 1200 libras de força”)

Senao escreva(“o seu soco possui menos que 1200 libras de força”)

6. Tendo como dados de entrada a altura e o sexo de uma pessoa, construa um algoritmo que calcule seu peso ideal, utilizando as seguintes fórmulas: ● para homens: $(72.7 * h) - 58$; ● para mulheres: $(62.1 * h) - 44.7$.

7. O IMC — Índice de Massa Corporal é um critério da Organização Mundial de Saúde para dar uma indicação sobre a condição de peso de uma pessoa adulta. A fórmula é $IMC = \text{peso} / (\text{altura})^2$.

Elabore um algoritmo que leia o peso e a altura de um adulto e mostre sua condição conforme a tabela abaixo.

IMC em adultos

Condição

Abaixo de 18,5 Abaixo do peso

Entre 18,5 e 25 Peso normal

Entre 25 e 30 Acima do peso

Acima de 30 obeso

7. Faça um algoritmo que leia uma variável e some 5 caso seja par ou some 8 caso se ímpar, imprimir o resultado desta operação.
8. Faça um algoritmo que leia uma variável e some 5 caso seja par ou some 8 caso se ímpar, imprimir o resultado desta operação.
9. Crie um algoritmo para determinar o consumo médio de um automóvel sendo fornecida a distância total percorrida pelo automóvel e o total de combustível gasto.
10. Suponha que um caixa disponha apenas de notas de 1, 10 e 100. Supondo que alguém está pagando uma compra. Escreva um algoritmo que mostre o número mínimo de cada nota que o caixa deve fornecer como troco. O algoritmo receberá como entrada o Valor da Compra e Valor do pagamento, ambos os valores são inteiro. Caso o valor do pagamento seja inferior ao valor da compra o cálculo não será efetuado deverá imprimir a seguinte mensagem: “Pagamento Negado”.