# PROJETO NEW DEV



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| DISCIPLINA: **Introdução à programação**  EDUCADOR: **Bruno Fontana**  TURMA: 1.ª Turma (X) NOTURNO | |  | | | |
| **Aluno (a)**: Renato Romancini Gnoatto \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. 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: É o pensamento da solução de um dado problema, de forma eficiente e lógica, então transcrevendo tais pensamentos na forma de um conjunto de instruções que serão compiladas para algo capaz de realiza-las

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

R: O raciocínio lógico é uma forma de pensamento que busca pensar sobre um determinado problema de forma lógica, buscando a forma mais lógica e eficiente para resolve-lo

1. A situação é: devo desligar a lâmpada.

Problema: lâmpada ligada.

Solução: desliga-la

Como: devo alcançar o interruptor, para isto tenho de levantar-me do sofá e me mover até lá.

1. A situação é: Preciso sair.

Problema: Está chovendo.

Solução: Pegar um guarda-chuva

Como: Devo mover-me em direção ao guarda-chuva, pega-lo, abri-lo e então o usar para cobrir-me e evitar a chuva

1. A situação é: Muitos arquivos abertos

Problema: Computador lento

Solução: fechar os arquivos

Como: pressionar o botão direito do mouse com o cursor sobre o arquivo aberto na barra de tarefas, mover o cursor sobre a opção fechar a janela e pressionar o botão esquerdo do mouse.

1. A situação é: Preciso do meu carregador

Problema: Ele está em minha mochila

Solução: Tirar ele de lá

Como: Com minha mão, devo abrir a mochila e pegar o carregador de lá

1. A situação é: Falta de energia

Problema: Sem internet

Solução: Usar um meio alternativo de conexão

Como: Com o celular desbloqueado, devo ir à aba configurações, então em conexões, dados móveis, ativar dados móveis.

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:

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 algoritimo.

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 = peso / (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”.