# PROJETO NEW DEV



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| DISCIPLINA: **Introdução à programação**  EDUCADOR: **Bruno Fontana**  TURMA: 1.ª Turma (X) NOTURNO | |  | | | |
| **Aluno (a)**: Maycon Dietrich. 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 a maneira de que o programador utiliza para se comunicar com a máquina, utilizando uma linguagem de programação.

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

R: É o raciocínio que visa resolver um problema da maneira mais inteligente e prática possível, evitando “complicar” muito as coisas.

* **EX1: como trocar uma lâmpada**

Entrada

Compre a lâmpada

Processamento

Desligue a energia

Tire a lâmpada velha

Coloque a nova

Ligue a energia

Se funcionar ok

Se não funcionar, repita o processo com outra lâmpada

Saída

Lâmpada funcionando

* **EX2: Como abrir um cadeado**

Entrada

Consiga a chave do cadeado

Processamento

Insira a chave no cadeado e gire

Saída

Se for a chave certa o cadeado abrirá

Senão, chame um chaveiro para abrir o cadeado

* **EX3: Como ligar um PC**

Entrada

Tenha um PC

Processamento

Ligue o PC a tomada

Aperte no botão *power*

Saída

O PC irá ligar

Caso não ligue, chame um técnico para resolver o problema

* **EX4: Como fritar um ovo**

Entrada

Fogão

Ovo

Frigideira

Óleo

Processamento

Coloque óleo na frigideira

Coloque a frigideira no fogão

Ligue o fogão

Coloque o ovo

Espere fritar

Desligue o fogão

Come o ovo

Saída

Um ovo frito

* **EX5: Como fazer um bolo de caneca**

Entrada

Caneca

Ingredientes

Processamento

Coloque os ingredientes na caneca

Coloque a caneca no micro-ondas

Tire a caneca do micro-ondas

Coma o bolo de caneca

Saída

Bolo de caneca

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

R: É uma sequência lógica de comandos, visando a resolução de um problema, seguindo regras pré-estabelecidas

Podem ser receitas culinárias, funções matemáticas, lista de afazeres, trocar um pneu, trocar uma lâmpada. Porque cada uma delas segue uma lista de regras e se sair dessa lista não irá dar certo.

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

R: É a maneira como você escreve um algoritmo em uma sequência de passos para executa-la da melhor forma possível resolvendo o problema solicitado.

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

R: Estrutura Condicional executa um comando se uma determinada condição for verdadeira se ela for falsa o programa para de executar o comando, já a composta tem uma segunda ou mais alternativas caso uma das condições seja falsa

**Estrutura Condicional simples**

* Se chover, então ficará molhado
* Se você cair, então ficará machucado
* Se a chave for certa então a porta abrirá
* Se eu tiver um controle remoto, então mudo de canal
* Se chover, então ficará molhado
* Se eu ligar o interruptor, então a lâmpada ira ascender

**Estrutura Condicional Composta**

* Se a chave for certa então a porta abrirá senão ela ficara fechada
* Se você cair, então ficará machucado senão não ficará machucado
* Se eu tiver um controle remoto, então mudo de canal senão ela ficara no mesmo canal
* Se chover, então ficará molhado, senão ficará seco

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

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 inteiros. Caso o valor do pagamento seja inferior ao valor da compra o cálculo não será efetuado deverá imprimir a seguinte mensagem: “Pagamento Negado”.