**Introdução à Ciência da Computação**

**1 - Descreva, com suas palavras, o que é lógica?**

Lógica é uma forma de organizar ideias para solucionar problemas.

**2 - Como a lógica (humana) se torna lógica de programação?**

É preciso utilizar uma linguagem de programação para que seja implementada a lógica da programação.

**3 - O que é lógica de programação?**

É quando utilizamos a lógica através de uma linguagem de programação.

**4 – Defina o que é Algoritmo, levantando quais são seus tipos e vantagens e desvantagens de cada um:**

Um algoritmo é uma sequência de passo a passo, onde são tomadas ações e decisões para alcançar um objetivo muito bem definido.

Os tipos de algoritmos são: o algoritmo gráfico, textual e pseudocódigo.

O algoritmo gráfico tem por vantagem a intuitiva percepção do processo a ser seguido para chegar até ao objetivo. Entretanto, são de difícil elaboração, uma vez que, para tornar mais intuitiva a percepção, é utilizado diversos símbolos e formas para diferenciar ações e decisões; e alteração pois se fazer a alteração de um único elemento, é necessário reorganizar o fluxograma inteiro.

O algoritmo textual tem por vantagem a transformação imediata para qualquer linguagem de programação. Entretanto, na representação textual, para que haja a transformação do algoritmo para uma linguagem de programação é necessário conhecer as regras que compõem essa linguagem para que não haja erros, como por exemplo, uma interpretação ambígua, correndo o risco de distorcer a linha de raciocínio proposta.

**5 - Defina:**

**Pseudocódigo:** É uma falsa codificação que fixa e estrutura o padrão de elaboração do algoritmo ao mesmo tempo que abstrai os detalhes computacionais, tornando mais objetivo o raciocínio;

**Linguagem de programação:** É uma forma de linguagem, estruturada, que pode desenvolver o algoritmo de uma forma computacionalmente válida para que o computador consigo executar o algoritmo;

**Codificação:** É o processo de conversão de falsos códigos, para uma linguagem de programação verdadeiramente estrutura.

**6 - Faça um algoritmo gráfico (Fluxograma de dados: Ferramenta de Modelagem online - LUCID:**[**Link Aqui!**](https://lucid.app/pt/users/login#/login?km_CPC_AdGroupID=76935148259&utm_source=google&km_CPC_CampaignId=2074713299&_gl=1*1md1h6k*_ga*MTUyMzE5MjM4My4xNjQ0NjI1OTU3*_ga_MPV5H3XMB5*MTY0NDYyNTk1OC4xLjEuMTY0NDYyNTk2OC41MA..*_gcl_aw*R0NMLjE2NDQ2MjU5NjguQ2owS0NRaUFyNWlRQmhDc0FSSXNBUGN3Uk9NZEZUVnJCRm9ERTdlU2ZXcmNFMngtWVRIUS1ycmI0LXVEbldpX3ZzdzBqMEVGNzYwYzZfSWFBbUVURUFMd193Y0I.&km_CPC_MatchType=b&km_CPC_Country=9101030&km_CPC_Keyword=%2Bbizagi&gclid=Cj0KCQiAr5iQBhCsARIsAPcwROMdFTVrBFoDE7eSfWrcE2x-YTHQ-rrb4-uDnWi_vsw0j0EF760c6_IaAmETEALw_wcB&km_CPC_Creative=374964681774&sessionDate=2022-02-12T00:32:37.189Z&km_CPC_TargetID=kwd-318259419019&activate=lucidchart&utm_medium=cpc&km_CPC_target=&km_CPC_Device=c&anonId=0.9b5a3d0217eeb589145&km_CPC_AdPosition=&km_CPC_ExtensionID=&km_CPC_Network=g&sessionId=0.8c0eb70e17eeb589145&utm_campaign=_chart_pt_allcountries_desktop_search_nb_bmm_&km_CPC_placement=)**) para os seguintes objetivos:**

**6.1 - Programar o despertador no seu Celular.**

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

**6.2 - Calcular e exibir para o usuário Delta, Raiz de Delta, X1, X2 da equação do segundo grau:**

y=ax2+bx+c

sendo que:

△ = b2−4∗a∗c

△ < 0: Exibir: As raizes não pertence ao conjunto dos reais.

△ ≥ 0; então:

X1 = −b+△√2a

Diagrama

Descrição gerada automaticamenteX2 = −b−△√2ª

**6.3 - Escreva um algoritmo que leia a nota do 1º (B1) e 2º (B2) Bimestre de vários alunos e exibir a sua média semestral (MS) com sua classificação (Status), a saber:**

ENUNCIADO: Notas da UVV

Nota Semestral: [0, 3[ => Aluno Status: Reprovação.

Nota Semestral Final: [3, 7[=> Aluno Status: Prova Final.

Ler [0, 10] a nota da Prova Final e exibir o Status:

[0, 5[: Status: Reprovação.

[5, 10]: Status: Aprovação.

Diagrama

Descrição gerada automaticamenteNota Semestral Final: [7, 10] => Aluno Status: Aprovação.