

**Curso:** Bacharelado em Inteligência Artificial(BIA)

**Aluno:** Luís Augusto do Prado Assunção

**Matricula:** 202005494

**Matéria:** Introdução a Programação(IP)

**Professor:** Leonardo Alves

### **Questões da primeira prova de IP do BIA**

- 1) **A)** Algoritmo é uma sequência de passos que é executado para atingir um determinado objetivo, não é exclusivo de computadores, nas coisas mais simples que fazemos no nosso dia a dia executamos algum algoritmo, por exemplo ao fazer um sanduíche estamos executando uma série de passos para ao fim termos o sanduíche pronto. Lógica de programação está relacionado a algoritmos de computador, é a lógica utilizada para construir o algoritmo estabelecendo cada um de seus passos para chegar até o objetivo final. Por exemplo, em um problema que um programador deve desenvolver um algoritmo para coletar a opinião de 10 pessoas sobre um determinado filme, se a lógica de programação do programador não for boa, provavelmente ele irá fazer um algoritmo com as linhas de código responsáveis por capturar a opinião das pessoas repetidas 10 vezes. Em contraste, um programador mais experiente com uma boa lógica de programação construiria um algoritmo desse com uma estrutura de repetição tornado o código mais organizado e com poucas linhas, sendo facilmente escalonável para um número maior de pessoas. Referencia: <https://www.infoescola.com/informatica/logica-de-programacao/>
  
- B)** Nesse item primeiro pergunto o nome do produto e quantidade de ingredientes que vai nesse produto, depois para cada ingredientes o usuário reponde uma série de perguntas sobre o ingrediente, como sua unidade de medida, valor de mercado, e algumas outras perguntas, para no final ser realizado o cálculo do custo de cada ingrediente e soma-los ao custo total para no final aumentar 15% no custo pelo produto é informar ao usuário o valor total para a produção daquele produto.
  
- 2) Nessa questão utilizei um módulo do python chamado datetime que trabalha com data e operações encima de datas. Os itens foram repondidos em funções separadas sendo elas itemA(), itemB(), itemC())
  
- A)** Nesse item usei uma um método do objeto datetime do módulo datetime chamado strftime() que converte um data informado no padrão Dia/Mês/Ano para um objeto do tipo datetime e também foi utilizado o método now() da classe

datetime que retorna a data e hora atuais, e por utilizar o operador subtração para gerar um objeto timedelta que armazena a diferença em dias entre duas data.

**B)** Esse item foi semelhante ao item A pois utilizei praticamente o mesmo algoritmo, apenas pedia para o usuário informar na entrada além da data o horário (Dia/Mês/Ano Hora:Minutos), utilizei o atributo seconds do objeto time delta para dividi-lo por 3600 conseguir as horas, dividi o resto dessa divisão para obter os minutos e o resto dessa segunda divisão seria os segundos.

**C)** Nesse item eu pedi para o usuário informar a data igual no item A, e quantidade de dias a acrescentar ou subtrair (quantidade negativa) da data informada, transformei essa quantidade de dias em um objeto do tipo timedelta e somei com a data informada gerando uma nova data.

- 3)** Para fazer o caça palavras primeiro busquei a palavra aleatórias no site <https://www.palabrasaleatorias.com> e escrevi em um arquivo de texto separadas por ';', já no programa python eu abri o arquivo e peguei estas palavras, usei a função sample do módulo random para escolher 8 palavras aleatórias, em seguida peço para o usuário informar o número de linhas e colunas do caça palavras, depois mando cada uma das 8 palavras sorteadas para a função gera\_posicao() que escolhe aleatoriamente uma posição para essa palavra e analisa para ver se a posição sorteada não sobrepõe a posição das outras palavras caso sobreponha, o algoritmo tenta trocar a posição até achar uma que não sobrepõe as outras palavras, no fim a função retorna a posição sorteada, logo em seguida as palavras sorteadas e suas posições são mandadas para a função colocar\_palavras que insere elas no caça palavras, por fim imprime o caça palavras na tela e pergunta se é para imprimir na tela a resposta que revela a posição de cada palavra.