

## **Marcos Túlio Rodrigues Almeida – Processo seletivo DTI**

### **O problema**

O problema baseia-se em verificar o melhor Petshop, em relação ao preço e a distância, para o senhor Eduardo, proprietário de um canil em Belo Horizonte.

A entrada do programa consiste em:

<data><quantidade de cães pequenos><quantidade cães grandes>

E a saída deve conter o nome do Petshop com o melhor valor que encaixe nas observações do problema.

### **Premissas assumidas e decisões de projeto**

Após compreender a ideia do projeto foi escolhida a linguagem de programação Python por motivos de praticidade. Devida a algumas funções/bibliotecas padrões da linguagem que tornam a programação mais fluída e facilitada comparadas a outras linguagens. Pois, no projeto havia partes que faziam mais sentido utilizar funções já pré-estabelecidas pela linguagem para otimizar e auxiliar no desenvolvimento, como a função “split()” que faz a divisão de uma *String* em um vetor de acordo com o argumento passado podendo ser manipulada como desejar.

Além disso, antes de começar a desenvolver, surgiu o primeiro obstáculo que era como saber qual é o dia da semana de qualquer data de um ano, pois é necessário para verificar os preços compatíveis do Petshop uma vez que aos finais de semana, o preço poderia variar. Sendo assim, sabendo da existência de bibliotecas do Python foi utilizada a biblioteca “datetime”, no qual há algumas funções que possibilitam a manipulação da data inserida e assim é possível saber em qual dia da semana ela estava sendo referida.

Depois disso, o projeto foi dividido em pequenas funções para verificar o dia da semana na data inserida, o cálculo do valor de cada Petshop e funções que imprimem na tela com o nome do Petshop e o valor total, seguindo tendências do Clean Code. Na função que verifica o dia na data, chamada de “verificaDiaData()” que tem como parâmetro a String “dataCompleta”, foi dividida em três outras variáveis utilizando a função “split()”, chamadas de “dia”, “mês” e

“ano”. Após isso, foram passadas para função “date()” na qual essas variáveis transformaram em uma única variável do tipo Data chamada de “dataCompleta”. Essa variável foi utilizada junto com uma função da biblioteca “datetime” chamada “weekday()” na qual essa retorna um número inteiro de 0 a 6 referente o dia da semana, onde 0 é segunda-feira e 6 é Domingo. Então, portanto, o retorno da função “verificaDiaData()” é o dia da semana daquela data passada na entrada.

Uma vez sabendo o dia da semana, é realizado o cálculo do banho dos cães em funções separadas para cada Petshop de acordo com os seus valores relacionados ao dia da semana, chamadas de “calculaValorMeuCaninoFeliz()”, “calculaValorVaiRex()” e “calculaValorChowChawgas()” que têm como parâmetro o dia da semana, a quantidade de cachorros pequenos e a quantidade de cachorros grandes. Após os cálculos, foram utilizados algumas condicionais “IF’s” para comparar os valores retornados pelas funções e assim cumprir as regras de negócio do problema, onde o programa deve informar o menor valor dos banhos entre os três Petshops e em caso de empate, o mais perto do canil é considerado o melhor para o senhor Eduardo levar os cães.

### **Instruções para executar o sistema**

- Tenha o Python 3 instalado na máquina.
- Abra o *Terminal/CMD/PowerShell* na Pasta do Projeto.
- Execute o seguinte código no *Terminal/CMD/PowerShell*:

```
python main.py
```

- Coloque as Entradas desejadas.