

Relatório

Neste documento vou passar a explicar o que foi feito na **Tarefa Final do Modulo 2**.

Foi pedido para criar um programa em Python com uma temática escolhida por nós que devia de contar:

- Uma Classe Abstrata
- Uma Classe Derivada
- Que permitisse criar e/ou ver e editar um ficheiro pelo utilizador
- Realiza-se um cálculo
- Uma exceção para que o programa não bloqueie caso o utilizador insira mal um dado.

Eu escolhi fazer um programa que apontasse os gastos e as categorias e escrevesse tudo num ficheiro a que dei o nome de 'gastos.txt'.

Passo a explicar algumas linhas do código.

Linha 8 – Importa a biblioteca abc para poder criar classes abstratas.

Linha 10 – Cria uma Classe Abstrata como pedido na tarefa. Mas neste caso vou usar a classe vazia.

Linha 14 – Cria uma Classe Derivada da Classe GastoBase, neste caso não herda nada porque a Classe GastoBase está vazia.

Linha 16 – Este atributo vai armazenar o valor dos gastos, por isso vou zera-lo. Temos de chamar self.total_gastos para poder utilizar este atributo nos outros métodos.

Linha 17 – Abre e escreve o cabeçalho do ficheiro 'gastos.txt', limpa o texto que estava no ficheiro.

Linha 22 – Define um método para registar um gasto. Vai receber dois dados, o valor e a categoria.

Linha 23 – Soma o gasto ao total de gastos.

Linha 24 – Abre o ficheiro e escreve o novo gasto e a sua categoria.

Linha 25 – Escreve os gastos com duas casas decimais.

Linha 26 – Cria um objeto da Classe Gasto.

Linha 31 – Faz uma introdução ao que se pretende na consola (apenas estético).

Linha 36 – Inicia um Loop.

Linha 38 – Caso o utilizador digite '0' saí do loop, acaba o programa e procede aos cálculos do total.

Linha 41 – Caso o utilizador digite um valor menor que '0', a consola pede para digitar um valor positivo e continua no loop.

Linha 44 – Caso o utilizador digite um valor válido, é solicitado uma categoria para esse gasto.

Linha 45 – Chama o método registrar_gasto para registrar o gasto e a sua categoria.

Linha 46 – Como estamos a usar o "Try" caso o utilizador digite algum caracter que não seja um número exibe a mensagem «Por favor, insira um número válido.»

Linha 49 – Abre o ficheiro e no modo anexar, adiciona o Total dos gastos. É a soma dos gastos, feita com o contador na Linha 23.

Linha 51 – Imprime o total de gastos também na consola.

Linha 52 – Dá a informação que foi criado um ficheiro com todos os gastos e respetivas categorias.

Conclusão

Consegui fazer o que foi pedido, apenas fiz um cálculo matemático na forma de contador.

O que tive mais dificuldade em desenvolver o trabalho foi na parte de criar as classes e escrever os gastos no ficheiro.

Telmo Correia
06/02/2025