João Cardoso - APP Despesas

Manual de instruções:

Após iniciar o programa irá entrar no primeiro menu de escolha onde poderá escolher: adicionar um movimento, apresentar os saldos atuais ou para sair.

Introduzindo o número 1 irá poder adicionar um movimento à sua escolha, o programa irá começar por questionar se pretende adicionar a crédito ou a débito, para o efeito terá de introduzir ‘c’ ou ‘d’ respectivamente, de seguida irá ser pedido o valor do movimento seguido da sua categoria e por fim a sua descrição.

Introduzindo o número 2 irá entrar num novo menu onde pode escolher entre: ver o saldo por categoria, os movimentos por categoria e o saldo total, respectivamente as chaves para introduzir estas opções são: 1, 2 e 3. Para voltar ao menu inicial poderá introduzir ‘q’.

Finalizando se pretender sair do programa, no menu principal onde pode escolher se pretende adicionar um movimento ou consultar saldos, poderá também usar a opção ‘q’ para fechar o programa.

Descrição da APP:

A aplicação consiste em 3 ficheiros, START, modelos e menus.

O ficheiro START é onde se encontra a lógica base da escolha de menus e onde são importados os outros dois ficheiros. O menu está em modo loop para o *menu de escolha* *inicial* para que o utilizador possa fazer as consultas e inputs que quiser, cada opção introduzida pelo utilizador tem como consequência uma função para a simplificação e readability do código. O menu tem também uma opção para sair para que o programa não esteja em loop infinito.

O ficheiro modelos consiste da pequena base de dados permanente da app (enquanto corre), de duas funções e do modelo “movimento”.

Foi criado o modelo movimento para que as 3 características, valor, descrição e categoria, estivessem agregados a uma instância e fosse assim de fácil acesso.

De seguida temos a função *adicionarmovimento* que como o nome indica tem como objetivo gerar um movimento. A função tem duas funcionalidades, o request de input por parte do utilizador, e consequentemente a introdução do movimento na base de dados (movimentoslista). No que toca a crédito ou débito a função tem um pequeno loop para garantir o input correto do utilizador e por fim caso seja um débito a sua conversão para negativo. A variável id tem como objetivo a geração das instâncias do objeto terem uma referência diferente, poderá também numa futura versão do programa tornar os movimentos editáveis, para o efeito a função itera a variável na base de dados com +1 para que seja sequencial. A mesma termina com o feedback ao utilizador que foi tudo adicionado segundo os inputs do mesmo.

A função saldototal soma todos os movimentos na base de dados; para o efeito é criado um loop que corre todos os índices da lista acedendo à caraterística “saldo” dos objetos e adiciona-os devolvendo a soma numa variável.

Por fim o ficheiro Menus consiste dos menus que são acedidos pelo START, os menus mostram as opções que o utilizador tem para escolher. As funções saldocat e saldomov diferem das outras pois não são simples menus.

A função saldocat começa por iniciar um dicionário e como tem como objetivo mostrar o total de cada categoria, a mesma irá percorrer a base de dados e adicionar ao dicionário, na posição de chave, as categorias presentes na lista e depois ao valor das chaves adicionar o saldo de cada movimento se o mesmo coincidir com a categoria. Por fim vai mostrar cada categoria e o seu total.

A função saldomov difere um pouco pois tem como input a categoria pedida ao utilizador para ser consultada. Após input a base de dados irá ser acedida e criado um dicionário auxiliar, a esse dicionário apenas será adicionado como chave, a descrição, e como valor o saldo do movimento correspondente à categoria selecionada. Desta maneira será apresentado ao utilizador em primeira mão a categoria que escolheu e posteriormente uma lista com uma descrição e valor respectivo por linha. A função tem também o feedback caso a categoria não esteja presente na base de dados.