

Ficha Prática 4

António Nestor Ribeiro, José Creissac Campos
{anr,jose.campos}@di.uminho.pt
PPIV (LESI/LMCC)

2002/03

Objectivos

1. Classes e instâncias. Métodos e variáveis de instância
2. Exercícios com utilização de Vectores.

Exercícios

1. Escreva uma classe `CartãoCrédito` cujas instâncias deverão ter um comportamento semelhante ao do (demasiado?) conhecido cartão. Cada instância deverá possuir, ao ser criada, um titular, um número único de 12 dígitos, um mês e ano de validade e um valor máximo de débito autorizado. Igualmente deve ser guardada até ao momento o montante dispendido e um histórico dos movimentos. Por questões de simplicidade considere que um movimento é uma string com o valor e uma descrição (ex: “30EUR - Bilhete de Futebol”). Cada instância deverá ser capaz de responder, entre outras, às seguintes mensagens:
 - (a) `int saldo()` – apresentar o saldo do cartão, isto é, a diferença entre o montante gasto e o limite de endividamento.;
 - (b) `void pagarCrédito(int pag)` – efectuar um pagamento, isto é abater ao montante em dívida.
 - (c) `String gastar(int quantia, String descr)` – que permite registar um movimento.
 - (d) `String getMovimentos()` – que apresenta na forma de uma String a lista de movimentos efectuados.

- (e) `String toString()` – apresentar, como `String` a informação do cartão.
2. Considere agora que pretende reproduzir a estrutura de uma carteira com espaço para cartões (considere que é uma carteira com slots infinitos...para guardar muitos cartões de crédito!!!). A carteira deve ter como informação os dados do dono (nome, morada, número de telefone), bem assim como os cartões que ele possui. Sobre uma carteira deve ser possível efectuar, entre outras, as seguintes operações:
- Guardar mais um cartão;
 - Listar todos os cartões existentes;
 - Retirar o cartão da posição `X` da carteira. Atenção que tal só é possível se o saldo devedor do cartão for igual a zero;
 - Determinar quantos cartões estão na carteira;
 - Determinar o montante em débito na carteira?
 - Apresentar sob a forma de `String` todos os movimentos de cartões actualmente na carteira;
 - Representar sobre a forma de `String` a carteira (com informação dos cartões e respectivo saldo devedor). Deverá também apresentar como resumo o total em débito.