

Ficha Extra 1

1. Descrição

Neste projeto pretende-se que o aluno desenvolva uma aplicação que gere uma “App Store”, permitindo a inserção e consulta de informação relevante.

Existem dois tipos de utilizadores, os **clientes** e os **programadores**. Cada utilizador é caracterizado por um nome, idade, e número de utilizador único. Os clientes realizam compras na App Store. Os programadores são caracterizados pelas aplicações que desenvolveram, e pelas avaliações dos utilizadores às aplicações que desenvolveram (classificação de 1 a 5).

As **aplicações** têm associado um nome, um preço, uma avaliação (classificação de 1 a 5), um tipo (Games, Business, Education, Lifestyle, Entertainment, Utilities, Travel e Health & Fitness) e um programador.

As **compras** das aplicações ocorrem numa determinada data e com um preço determinado. Cada compra pode conter várias aplicações e está sempre associado a um cliente.

A **avaliação** dos programadores e das aplicações é dinâmica e vai-se atualizando à medida que novos utilizadores avaliam, devendo representar a média de todas as classificações. Os utilizadores avaliam as aplicações só após estas terem sido compradas. Além da avaliação (classificação de 1 a 5), os utilizadores também podem opcionalmente deixar comentários.

A aplicação da App Store deve permitir:

- Registrar novos utilizadores e atribuir automaticamente números únicos.
- Incluir novas aplicações com a informação necessária.
- Listar todos os utilizadores da App Store. Para cada utilizador é mostrado o nome, idade, e número de utilizador.
- Realizar compras de aplicações.
- Atribuir a uma aplicação uma avaliação (e comentários) dados por um utilizador e atualizar a classificação do programador e da aplicação.
- Fazer listagens seletivas das apps por categoria e por classificação dos utilizadores.
- Fazer listagens ordenadas das apps por nome, por número de vendas e por classificação dos utilizadores.
- Listar as classificações e comentários (se houver) de uma aplicação em concreto.
- Listar as aplicações de um utilizador em concreto (independentemente de ser cliente ou programador).
- Imprimir o valor total que a App Store recebeu do conjunto dos seus utilizadores.
- Imprimir o valor total que cada programador recebeu do conjunto das suas apps.
- Sair da aplicação.

2. Considerações gerais

O problema deve ser abordado de forma gradual, começando pela fase de modelação. As classes devem ser testadas à medida que vão sendo desenvolvidas. Os pormenores de interface com o utilizador não são considerados e deverão ser implementados da forma que for considerado mais pertinente.