

# Desenvolvimento de Aplicações

Curso Técnico Superior Profissional de  
Programação de Sistemas de Informação

## Projeto Final - *Bookids*

**Enunciado**

Página em branco

**Nota:** V1.0 – O presente enunciado pode sofrer alterações caso sejam detetados erros ou omissões

## 1. Descrição<sup>1</sup>

Uma loja que comercializa brinquedos, e promove eventos dirigidos a crianças, pretende uma aplicação para efetuar a gestão da informação relativa aos seus clientes, escolas, animadores e eventos que organiza.

A loja pretende promover um cartão de cliente que, para além dos habituais descontos em compras, permite que os filhos de todos os clientes que a ele adiram possam participar gratuitamente nos eventos organizados pela loja.

A aplicação deve manter a informação atualizada, não apenas a dos clientes, mas também a dos seus filhos. Esta caracterização é importante para a loja poder estimar o número de potenciais participantes nos eventos que organiza, quer sozinha, quer em colaboração com as escolas. É relevante conhecer as idades das crianças, as escolas que frequentam e o género de brinquedos que mais adquirem.

Por outro lado, a loja recorre habitualmente a animadores experientes para dinamizarem os eventos e seleciona-os consoante o tipo de evento em causa (leituras, jogos, teatro, etc.).

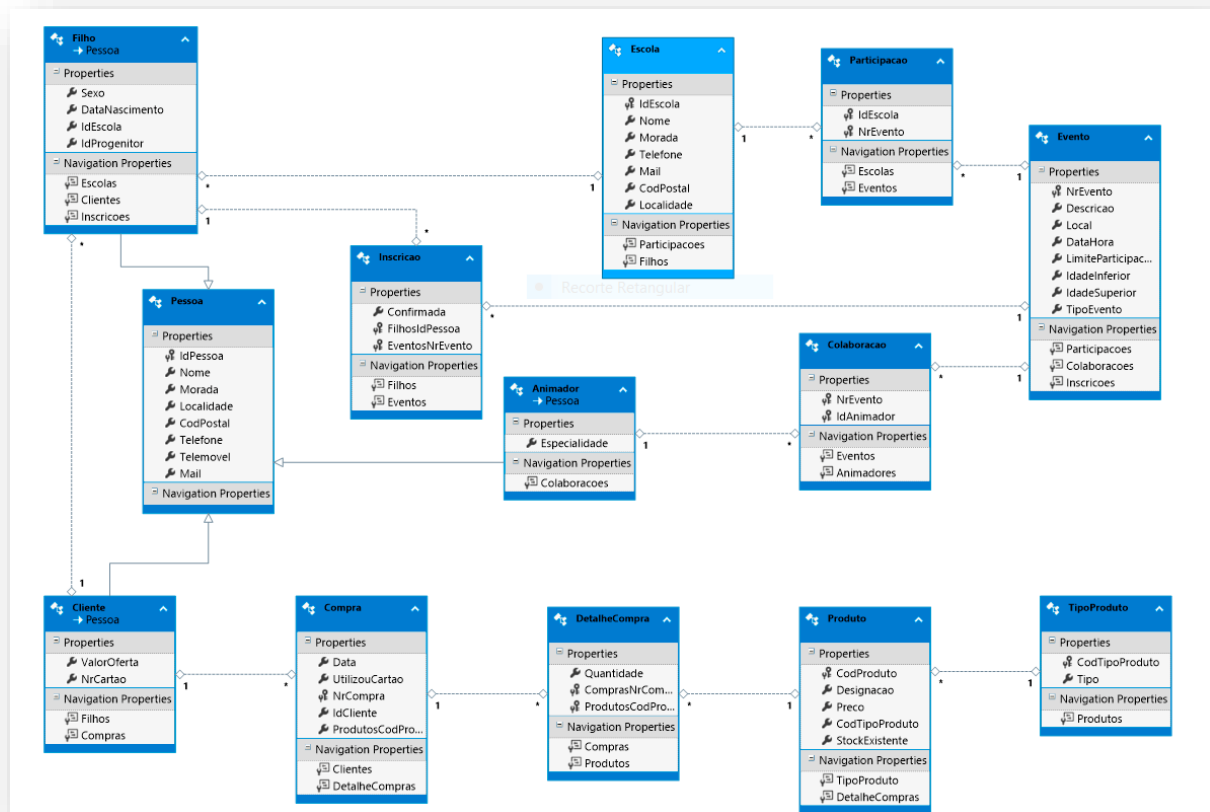
Os eventos, pela sua natureza, exigem um conjunto limitado de participantes que variam consoante a capacidade das instalações e o tipo de evento. Para melhor o poder gerir, a loja solicita, no convite que envia por correio aos clientes, a confirmação da participação dos filhos. Se o número de confirmações for, por exemplo, muito elevado, a loja poderá, assim, tomar medidas, nomeadamente, recorrer a outras instalações, contratar mais animadores ou alterar as características das atividades.

---

<sup>1</sup> Descrição inspirada num estudo de caso apresentado no livro de Pedro Nogueira Ramos, *Desenhar Base de Dados co UML*, Edições Sílabo, 1ª Ed., 2006, pp. 108-109

## 2. Modelo de dados

Considerando a descrição do problema, o modelo de dados deverá ter a seguinte estrutura:



Como se pode constatar pelo modelo, a loja trabalha com três tipos de pessoas:

1. Clientes – pessoas que compram produtos na loja e inscrevem os seus filhos nos eventos;
2. Filhos – pessoas que participam nos eventos nos eventos;
3. Animadores – pessoas que dinamizam as atividades.

## 3. Formulários a implementar

Tendo em conta a gestão da informação indicada, devem ser implementados 7 formulários obrigatórios:

- a. O formulário Principal - onde deve constar um Menu de acesso às diversas funcionalidades da aplicação e uma barra de ferramentas com atalhos de acesso rápido às funcionalidades mais importantes;
- b. O formulário Gestão de Clientes e seus Filhos - onde deve ser possível criar, apagar, alterar e aceder aos dados dos clientes e respetivos filhos;
- c. O formulário Gestão de Vendas de Produtos - onde deve ser possível registar, apagar, alterar e consultar as vendas dos produtos a clientes;
- d. O formulário Gestão de Eventos - onde de ser possível criar, apagar, alterar e consultar os dados dos eventos, inscrever filhos de clientes, registar as confirmações associar o(s) animador(es) ao evento e registar a(s) escola(s) que colaboram na realização do evento (se for o caso);
- e. O formulário Gestão de Produtos Vendidos pela Loja - onde seja possível registar, apagar, alterar e consultar os produtos existentes e que são vendidos na loja;
- f. O formulário Gestão de Escolas - onde seja possível registar, apagar, alterar e consultar as escolas que participam nos eventos dinamizados pela loja;
- g. O formulário Gestão de Animadores - onde seja possível registar, apagar, alterar e consultar os animadores que colaboram com a loja na dinamização dos eventos.
- h. Os formulários Gestão de Venda de Produtos e Gestão de Eventos devem permitir, em formato de texto ou PDF, a produção de: 1) uma Fatura/Recibo na venda; 2) uma lista de inscrições do evento e 3) uma ficha de inscrição no evento.

## 4. Adendas

### a. Exame Normal

Formulário de Estatísticas

- Apresentação de estatísticas sobre os clientes e o seu agregado familiar (n.º clientes, média de filhos por família, e média de eventos em que cada família participou);
- Apresentação de relatórios de vendas mensais globais, e por tipo de produto, indicando os produtos mais vendidos e o montante total faturado;

### b. Exame Recurso

Funcionalidade de Devolução

- Um cliente poderá proceder à devolução de produtos comprados até à data limite de um mês após a data de compra do mesmo.

O modelo de dados deverá ser atualizado, tendo esta funcionalidade em conta.

- Implemente os formulários necessários para efetuar a Gestão de Devoluções. Deve ser possível registar, apagar, alterar e consultar as devoluções realizadas na loja.

## 5. Regras

- a. Serão levadas em conta as proteções contra falhas e outros melhoramentos na avaliação;
- b. O trabalho deve ser realizado em grupo de três estudantes. Grupos com número diferente carecem de aprovação do docente da UC;
- c. A entrega do trabalho deve ser efetuada através de um ficheiro compactado (ZIP) que deve conter:
  - i. Um relatório simplificado, onde deverá constar o manual de utilização e justificação das opções tomadas de forma sucinta.
  - ii. O projeto com todos os ficheiros de código, incluindo a base de dados;
  - iii. Um ficheiro readme.txt que apresente os processos e dados necessários à instalação e configuração da aplicação
- d. O ficheiro compactado deve conter os nomes (primeiro e último) e números dos estudantes que compõem o grupo. Exemplo:  
`AnaFelix8216658_ClaudioMiguel56476784.zip`.
- e. O plágio de trabalhos conduz à nota zero.
- f. O aluno, em prova oral, deverá demonstrar que é capaz de implementar as mesmas funcionalidades que produziu no trabalho prático.
- g. A classificação depende sempre da prova oral e contará com um valor de ponderação da qualidade da mesma definido em percentagem de 0% a 100%.
- h. As funcionalidades extra serão contabilizadas para melhoria da classificação desde que devidamente descritas no relatório.
- i. Devem ser implementadas proteções para que o programa não apresente um erro e termine abruptamente.

## 6. Critérios de Avaliação

Avaliação	Peso (valores)
Relatório e Manual	2
Aspeto Geral	1
Comentários e Qualidade do Código	1
Modelo de dados e Base de Dados gerada	3
Formulário de Principal	1
Formulário de Gestão de Clientes	3
Formulário de Gestão de Vendas	3
Formulário de Gestão de Eventos	3
Formulário de Gestão de Produtos	1
Formulário de Gestão de Escolas	1
Formulário de Gestão de Animadores	1

## 7. Data provisórias

- 23/04/2021 – Publicação do enunciado do projeto
- 24/06/2021 – Entrega do projeto, na plataforma Moodle, até às 23:59 (aplicação, relatório, base de dados, ficheiro readme.txt, apresentação Powerpoint)
- 7/07/2021 – Apresentação do projeto com prova oral individual

**Bom trabalho!**