



Bases de Dados

Ano Lectivo de 2016/2017

1º Semestre

Um Caso para Estudo - BD-2016-05

Os 'Silvas' Alfarrabistas

Os 'Silvas' alfarrabistas decidiram estender a sua atividade à Web. Desde o ano passado que um dos irmãos 'Silvas' vem insistindo na criação de um sítio Web especialmente orientado para promover a troca de livros usados. A ideia surgiu porque alguns dos seus clientes, sempre que não encontravam um certo livro na loja deles, perguntavam-lhes se não conheciam alguém que o tivesse e que, por ventura, o quisesse trocar. Ao relembrar alguns dos seus dias de trabalho, verificaram que, tal situação, de facto, acontecia muitas vezes. Depois de trocarem algumas impressões com outros alfarrabistas, procurando saber se o mesmo lhes acontecia, verificaram que isso era vulgar, acontecendo também um pouco em todos eles, ao longo de todo o país. O projeto de criação do sítio Web para troca de livros ficou assim bem sustentado, o que fez com que os dois irmãos o achassem viável. Decidiram, então, "pôr mãos à obra" e esboçar as linhas mestras para a implementação, a curto prazo, desse seu novo serviço.

O sítio deveria permitir que os clientes dos 'Silvas' alfarrabistas, caso o desejassem, se inscrevessem (nome, endereço, sexo, data nascimento, profissão, e contactos – telefone, fax, email e Skype), e, após o fazerem, acedessem aos seus vários serviços, em especial aos relacionados com o registo de livros para troca ou com os de consulta do catálogo (conjunto) de livros para troca. Todos os livros para troca devem ser registados pelos clientes. Para o fazerem, eles têm que indicar o seu título, editora, edição, lista de autores, língua, tipo (poesia, romance, etc.), género literário (policial, ficção científica, histórico, etc.) e, por fim, o estado em que o livro está. A cada livro registado no sítio é atribuído um número de identificação único, mesmo quando esse livro já existe no sistema. Quanto aos processos de troca, estes desenvolvem-se de forma muito simples. Quando um cliente encontra um livro de um outro cliente que pretende ter (entenda-se, trocar por um dos dele), apenas tem que contactar o outro cliente (o proprietário desse livro), através de um dos contactos disponíveis, e acordar a troca que quer ver realizada - de notar que, um livro pode ser trocado por um ou mais livros, tudo dependendo do acordo estabelecido entre os clientes. Após o acordo estabelecido, o cliente que despoletou a troca faz o seu registo no sistema, indicando os números dos clientes envolvidos, e os livros que vão ser trocados. Depois, esse registo deverá ser validado pelo segundo cliente que, assim, confirmará o processo. Com a validação realizada o sistema fecha o processo de troca, emitindo de imediato as guias de recolha e de entrega dos livros nos respetivos clientes. Só aqui é que os funcionários dos 'Silvas' alfarrabistas atuam, uma vez que são eles que tratam de materializar a troca, fazendo as recolhas e as entregas dos livros nos clientes de acordo com o estabelecido por eles no processo. Por cada processo de troca terminado os 'Silvas' alfarrabistas cobram uma taxa fixa de 5€ mais 1,5€ por cada livro envolvido no processo. Os custos são divididos pelos clientes envolvidos e faturados logo após o processo ter terminado.

(...)

Com base no caso de estudo apresentado, pretende-se que:

1. Desenvolva um esquema conceptual para uma base de dados capaz de sustentar a operacionalidade do sítio de troca de acordo com os requisitos apresentados.
2. Converta o esquema conceptual produzido na alínea anterior para o seu correspondente esquema lógico.
3. Verifique se as seguintes questões apresentadas pelos 'Silvas' alfarrabistas conseguem ser respondidas a partir do esquema lógico produzido:

- a. Quais são os livros que estão atualmente disponíveis para troca?
- b. Quais são os livros dos clientes de 'Braga' que estão catalogados no sítio para troca?
- c. Quais foram os livros do género 'Policial' que foram trocados entre o cliente 'X' e o cliente 'Y'?
- d. Quais foram os clientes que até hoje não trocaram qualquer livro?
- e. Quais são os processo de troca que não foram validados até ao momento?
- f. Quais foram os livros trocados durante o passado mês de 'Agosto'?
- g. Quanto faturaram os 'Silvas' alfarrabistas durante o ano de '2013' em processo de troca realizados por clientes de 'Lisboa'?

* * * * *