**Descrição do Sistema**

Uma empresa deseja desenvolver um sistema de livraria digital, por meio do qual seus clientes possam adquirir livros pela Internet. Para modelar este sistema devemos levar em consideração o seguinte:

A empresa deseja oferecer aos seus clientes uma página de venda de livros através da Internet. A interface da página inicial da livraria deve apresentar ao comprador as opções para pesquisa de livros por título, autor, editora ou categoria.

A interface da página deve oferecer também a opção para que clientes que já tenham realizado compras anteriormente, possam se identificar informando seu nome-login e senha. Neste caso, os clientes poderão consultar seus pedidos anteriores, verificando o que foi solicitado e o estado dos pedidos, ou seja, se estes ainda estão sendo atendidos ou se já foram concluídos e enviados ao cliente.

O usuário, após selecionar uma forma de pesquisa e informar os parâmetros a pesquisar, visualizara uma listagem referente a todos os livros que satisfaçam as condições impostas a pesquisa, contendo o título do livro, o autor e o preço, além de dois ícones que permitem visualizar os detalhes do livro e adicionar o livro ao carrinho de comparas. O cliente sempre poderá voltar e selecionar outra forma de pesquisa.

O cliente pode, após ter realizado uma pesquisa, escolher visualizar os detalhes de um dos livros listados, o que fara surgir uma nova página onde lhe serão apresentados um resumo do livro e seu sumario, além de informações sobre o autor, o formato do livro (capa dura ou brochura), sua editora, número de páginas, data de publicação, etc.

Se o cliente se interessar por algum dos livros apresentados após a pesquisa, poderá então selecionar a opção **Adicionar ao Carrinho de Compras**, o que chamara outra tela solicitando a confirmação da quantidade de volumes que se deseja comprar (o default é 1) e se o cliente deseja realmente adicionar o livro ao carrinho.

O cliente pode, após ter adicionado algum livro ao carrinho, selecionar a opção de **Visualizar Carrinho**, para verificar os livros já adicionados ao mesmo, podendo alterar as quantidades solicitadas ou retirar qualquer um dos itens do carrinho. A partir da visualização do carrinho o cliente poderá também, se assim o desejar, concluir o pedido, encerrando a compra dos livros selecionados.

O cliente pode selecionar o botão **Concluir Pedido** diretamente da página principal, porem somente se algum item já tiver sido adicionado ao carrinho. A escolha desta opção, a partir da página principal, fara com quer o serviço de **Visualizar Carrinho** seja chamado, onde, como já foi explicado anteriormente, será apresentado ao cliente um resumo dos livros selecionados e suas quantidades, podendo o cliente alterar estas quantidades ou excluir qualquer livro. Assim, na realidade, a escolha da opção Concluir Pedido a partir da página principal executa as instruções da opção **Visualizar Carrinho** e somente após confirmar os livros selecionados e suas respectivas quantidades, surgirá a tela de conclusão do pedido.

Se o usuário confirmar o pedido, este deverá ser registrado, juntamente com seus itens. Antes disso, no entanto, o cliente deverá logar-se, caso não o tenha feito ainda. Se o cliente ainda não estiver registrado no sistema, este deverá se cadastrar, informando seus dados pessoais. Na segunda etapa da conclusão do pedido, o usuário deverá informar o endereço para entrega (o sistema irá sugerir, o endereço do cliente, mas poderá ser outro, como no caso de um presente, por exemplo), e em seguida selecionar a forma de pagamento (deposito bancário, cartão de credito, etc.). Após isso o **Cliente** confirmará novamente a compra e concluirá o pedido.

Cada livro precisa apresentar as seguintes informações ao cliente: ISBN, título, autor (es), data de publicação, editora, categoria (s), preço de venda, um pequeno resumo e seu índice. Além de informações só acessíveis por usuários internos como preço de custo, margem de lucro e quantidade em estoque.

Um livro pode ser escrito por mais de um autor e um determinado autor pode escrever muitos livros. É necessário armazenar informações sobre o nome do autor, data de nascimento, data do possível falecimento, local do nascimento, local da possível morte, e um pequeno resumo de sua biografia.

Os livros podem ser pesquisados por uma determinada categoria. Uma categoria pode se referir a muitos livros e um livro pode abranger mais de uma categoria.

Os livros também podem ser pesquisados pela editora, uma editora pode publicar muitos livros, no entanto, um livro só pode ser publicado por uma editora. A empresa precisa de informações sobre o nome da editora, seu endereço e telefone, para contato e solicitação de livros, bem como seu CNPJ, para fins de documentação e para solicitar novos volumes.

Um cliente, em um determinado pedido, pode adquirir diversos livros, no entanto um pedido para ser efetuado precisa conter ao menos um livro. Um cliente pode realizar muitos pedidos, mas um pedido pertence exclusivamente a um cliente.

Um mesmo livro pode ser solicitado por diversos clientes, ou seja, um livro pode constituir-se em um item de vários pedidos e um pedido pode possuir muitos itens.

Os itens do carrinho de compras são temporários, uma vez que o cliente não precisa necessariamente concluir o pedido, além disso, o cliente pode excluir um ou mais itens do carrinho a qualquer momento. E mesmo quando o pedido for confirmado, as informações dos itens do carrinho serão transferidas para objetos de outras classes e após isso os itens do carrinho do cliente serão destruídos.

A empresa adquire livros de muitas editoras, solicitando-lhes pedidos de tempos em tempos. Uma editora pode fornecer muitos livros, no entanto um livro é publicado somente por uma editora. Um pedido para uma editora pode conter muitos livros e um mesmo livro pode estar contido em muitos pedidos para uma editora.

A empresa necessita de uma maneira de pesquisar os livros mais vendidos em um determinado período de tempo, para poder determinar quais livros devem ser adquiridos e em que épocas, estabelecer seu valor e enviar mensagens de oferta para seus clientes.

A empresa deseja saber quais os clientes que realizam mais compras para enviar mensagens promocionais e aviso de lançamentos ou mesmo oferecer um percentual de desconto.

Também é necessário emitir relatórios dos autores cujos livros são mais solicitados, para determinar preços de venda, números a serem adquiridos e enviar mensagens de lançamentos a clientes que já compraram livros de um determinado autos.