

Centro de Informática - Sistemas de Informação
Engenharia de Software :: Exercício Escolar Final 2013.1
Prof. Vinicius Cardoso Garcia - 23 de Setembro de 2013

A partir da descrição do problema abaixo, responda as perguntas a seguir.

A Vídeo Locadora Imperial necessita de um sistema de informação para apoiar a realização de suas atividades principais, a saber: empréstimo e devolução de itens e reserva de filmes. Para que essas atividades sejam apoiadas, é necessário controlar as informações acerca de filmes e clientes, dentre outros. Além disso, devem ser fornecidas facilidades de consulta ao acervo da locadora, permitindo consultas por diversas informações dos filmes.

O negócio principal da locadora é a locação de vídeos (ou filmes). De um dado filme, a locadora pode possuir vários itens, em diferentes mídias, tais como DVD, VHS, Blu-Ray, HD-DVD. Os filmes são classificados nos seguintes gêneros: ação, animação, aventura, comédia, documentário, drama, ficção, guerra, musical, policial, romance, suspense e terror. Além disso, a locadora faz distinção entre filmes de catálogo e lançamentos.

Os valores padrão das locações são dados pelo tipo de mídia do item sendo locado. Atualmente, são cobrados os seguintes valores: DVD, VHS e HD-DVD – R\$ 5,00; Blu-Ray – R\$ 7,50, sendo que lançamentos têm um acréscimo de 50% nos valores acima mencionados. O prazo para devolução é de um dia para lançamentos e três dias para filmes do catálogo. Contudo, o valor a ser efetivamente pago e a data de devolução prevista de um item locado podem ser alterados pelo atendente da locadora para aplicar descontos individualizados ou ampliar prazos de devolução.

Sobre um filme, deseja-se saber: título original, título em português, países, ano, direção, elenco, sinopse, duração e gênero. Os filmes são fornecidos por distribuidoras. De uma distribuidora deseja-se saber a razão social, CNPJ, endereço, telefone e pessoa de contato. De um item, deseja-se saber a data de aquisição, número de série (código de barras) e tipo de mídia.

Clientes locam itens. Um cliente pode ser um cliente titular ou um de seus dependentes. Quando uma pessoa faz sua inscrição na locadora como titular, lhe é dado o direito de indicar até três dependentes, pelos quais será responsável. Para a locadora, é fundamental identificar exatamente quem locou uma fita, se o titular ou um de seus dependentes. Contudo, para efeito de controle, a locadora deseja ter mais informações sobre o titular do que sobre seus dependentes. Sobre um titular, deseja-se saber nome, e-mail, endereço, telefone residencial, local onde trabalha, telefone comercial, telefone celular, sexo, CPF e data de nascimento. Apenas maiores de idade podem ser titulares. De um dependente, são necessários apenas o nome, e-mail, sexo e data de nascimento. Tanto titulares quanto dependentes têm um número de inscrição, o qual é único por cliente.

Clientes podem também reservar filmes. É importante registrar a data e a hora em que a reserva foi feita e o tipo de mídia que o cliente deseja. Assim, é possível atender as reservas por ordem de chegada, por tipo de mídia. Uma locação só pode ser feita para um item, se não houver uma reserva não atendida para o seu filme e mídia. Quando um item de um filme e tipo de mídia reservado é devolvido, comunica-se o cliente interessado por e-mail e, a partir desse momento, o cliente tem 24 horas para retirá-lo; caso contrário, expira-se a

reserva e o item é liberado. Não são aceitas reservas para filmes que têm itens do tipo de mídia requerido disponíveis na locadora, nem reservas para datas específicas.

Quando a devolução de um item é feita com atraso, cobra-se multa. A multa é calculada como sendo o valor da locação aplicado ao número de dias de atraso. Caso a locação do item não tenha sido paga no ato da locação, terá de ser paga obrigatoriamente na devolução. Não são aceitos pagamentos mensais ou em outros momentos que não a locação ou a devolução. Pagamentos podem ser feitos em dinheiro, cheque ou cartão, sendo que para pagamentos com cheque deseja-se saber: banco, agência, conta e número do cheque. Para pagamentos em cartão, registra-se apenas o valor, a operadora do cartão e o número e a data da autorização.

Consultas ao acervo da locadora devem poder ser feitas pela Internet. Um cliente pode consultar os dados de um filme específico, informando o título (ou parte dele), original ou em português. Também devem ser possíveis consultas por gênero, tipo de mídia disponível, ator, diretor, nacionalidade e lançamentos, bem como combinações dessas informações.

- a) **[1,0]** Identifique quatro requisitos funcionais que são fundamentais para o sistema. Indique a prioridade de cada um deles.
- b) **[0,5]** Usando linguagem natural, escreva os requisitos de usuário para dois dos requisitos funcionais identificados por você.
- c) **[1,5]** Liste os principais (pelo menos três) requisitos de qualidade (não funcionais) que você consegue identificar para o sistema descrito. Justifique sucintamente suas respostas. Observação: Não é suficiente definir um requisito funcional como “confiabilidade”; é necessário que se defina uma medida objetiva para que se determine se esse requisito foi atendido ou não. Por exemplo, confiabilidade pode ser medido pelo tempo médio de falha.
- d) **[3,0]** Especifique três casos de uso para o sistema descrito (pode utilizar o diagrama de casos de uso da UML). Para os casos de uso identificados por você, descreva o fluxo principal e pelo menos 2 fluxos alternativos.
- e) **[4,0]** Proponha uma arquitetura para o sistema. Sua arquitetura deverá ser especificada em termos de uma visão de módulos, uma visão de interação e uma visão de implantação. Para cada uma delas, é necessário elaborar pelo menos um diagrama e justificar as escolhas de projeto. Os diagramas podem ser complementados por texto informal (não-estruturado), se necessário. Lembre-se que se trata de uma arquitetura de alto nível.

Boa Sorte!