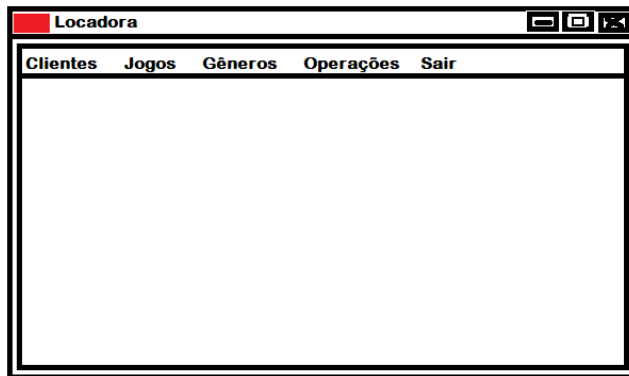


TRABALHO 2 DE PROGRAMAÇÃO II

Iremos agora desenvolver o sistema da locadora de Jogos proposto no Trabalho 1. Como o FRONTEND (as telas) já estão funcionais, agora deveremos desenvolver o banco de dados (em MySQL) e realizar a codificação para que o sistema funcione adequadamente.

- 1) Relembrando, a tela inicial de nosso sistema é um Container com a aparência:



- 2) Cada menu deverá chamar um formulário filho referente ao título do menu (com exceção ao Sair, que deve encerrar o sistema).
 - a. Cada formulário filho (chamaremos de tela) poderá ser formatada a seu gosto (procure seguir um padrão em todas elas para não confundir o usuário).
 - b. Todas as telas deverão ter uma opção de fechar a própria tela.
- 3) A tela Clientes deve ter as opções de cadastrar, alterar, excluir e procura por cliente. Deve-se ter os campos Código (um ID único para este cliente), Nome, Data de Nascimento, Documento, Endereço, Bairro, CEP, Cidade, Estado, DDD, Celular, E-mail e Observações.
 - a. Crie uma tabela no banco de dados com os campos indicados e realize as operações conforme descritas.
 - b. Não se pode excluir um cliente se, pelo menos, houver uma locação realizada por ele (com devolução feita ou não). Pense em criar um campo extra na tabela para indicar, por exemplo, se o cliente pode ou não locar jogos, ao invés de excluí-lo.
- 4) A tela de Jogos deve ter as opções cadastrar, alterar, excluir e procurar por jogo. Deve-se ter os campos Código (um ID único para o jogo), Nome, Gênero, Data de Lançamento, Fabricante ou Desenvolvedor.
 - a. O Gênero deverá ser um ComboBox (ou DropDown) que exiba o nome dos gêneros que serão carregados de um banco de dados de gêneros. Seu cadastro será descrito na tela de Gêneros.
 - b. Para facilitar, vamos considerar que a locadora possui apenas uma cópia de cada jogo (pois seria possível ter mais de uma cópia de um mesmo jogo para locação).
 - c. O cadastro de jogos deve ter uma tabela criada no banco de dados, onde utilizaremos o ID do gênero na gravação da tabela, e não a sua descrição. Deve ser armazenado o id_gênero, mas na Combo/DropDown deve ser apresentado a descrição do gênero.

- d. Seria interessante poder pesquisar por jogos de um determinado gênero (por exemplo, exibir todos os jogos de esportes do cadastro).
 - e. Não se pode excluir um jogo se, pelo menos, uma locação dele foi realizada. Pense na criação de um campo no banco de dados (extra) que informaria se o jogo está disponível para locação ou não ao invés de excluir este jogo).
- 5) A tela de Gêneros deve ter as opções cadastrar, alterar, excluir e procurar por gênero. Os dados dos gêneros são Código (um id único para cada gênero) e a Descrição do gênero.
- a. Não se pode excluir um gênero se existir, pelo menos, um jogo associado a esse gênero.
- 6) A tela de operações deve permitir que o usuário realize as operações de empréstimo de jogos, devoluções de jogos, procura por empréstimos e procura por devoluções. Deve haver a possibilidade de impressão de um recibo de empréstimo / devolução. Não vamos considerar exclusões e alterações em ambos os casos. Os dados de locação são um Código para a locação (um ID único de locação), um Código de cliente (cod_cliente), a data de locação, os itens de locação (quais jogos estão sendo locados, identificados somente por seus IDs únicos, ou cod_jogo), o valor total da locação, data da devolução.
- a. Os dados armazenados de cliente e jogos serão apenas os seus Ids, mas devem ser mostrados os seus conteúdos descritivos (nomes) para o usuário.
 - b. Em se tratando dos jogos locados, deverão estar associados a um objeto do tipo LIST ou GRID para serem visualizados e manipulados de forma mais fácil, pensando que o usuário pode inserir e remover jogos até o momento de realizar a locação.
 - c. A locação deve ter uma tabela que indique os itens locados para cada locação. Desta forma, cada locação teria os dados da tabela de locação, com exceção dos jogos que fazem parte da locação, que estariam na tabela itens_locação, que utiliza o ID de locação, associando ao ID do jogo.
 - d. Para o cálculo do valor total da locação, considere R\$ 20,00 o valor de cada jogo locado no processo. Por exemplo, se o usuário escolher 3 jogos, o valor da locação seria R\$ 60,00.
 - e. A data de devolução somente será preenchida quando o usuário realizar a devolução. No momento da locação, ela deverá permanecer em branco.
 - f. Quando o cliente devolver os itens locados, deve ser preenchida a data de locação. Iremos calcular o valor a ser pago, considerando que o usuário, a cada locação, terá 2 dias para devolver. Se o usuário devolver antes ou na data prevista, deve pagar o valor total estimado na locação. Se o usuário devolver atrasado (ou acima dos 2 dias), deverá ser calculada uma multa, que será de 10% ao dia sobre o valor estimado.
 - g. Só iremos considerar a devolução de todos os itens, não sendo permitir devolver itens faltantes.
 - h. No momento da locação, deve ser emitido (em PDF) um documento de empréstimo com todos os dados da locação e com a data estimada de devolução (dois dias após a locação, independente do dia da semana ser feriado ou não).

- i. No momento da devolução, deve ser emitido (em PDF) um documento de devolução com todos os dados da devolução e o valor a ser pago de acordo com as situações colocadas anteriormente.
- j. Se um jogo está locado por um cliente e ainda não foi devolvido, não poderá ser locado por outro cliente;
- k. Seria interessante ter como imprimir um relatório com todas as locações / devoluções de um dia específico (em PDF) e um relatório com todas as locações / devoluções de um cliente específico. Este fica como EXTRA e não será avaliado.

Para este trabalho, deverá ser construído todas as tabelas em um banco de dados MySQL, podendo ser criados novos campos ou tabelas se achar necessário.

Este trabalho terá valor de 35 pontos.

Para entrega, deverá ser compactada a pasta do projeto (em formato ZIP, não utilizar RAR), juntamente com um arquivo SQL para ser importado no MySQL.

O trabalho será apresentado e entregue na aula do dia 07/02/2023.

Deve ser desenvolvido INDIVIDUAMENTE utilizando Visual Studio Community (2019 ou 2022) com MySQL preferencialmente do XAMPP.