**Contextualização**

O mercado de eletroeletrônicos está em constante mudança e as fábricas que conseguem dinamizar seu processo logístico tendem a alcançar uma vantagem competitiva e conseguem produzir mais produtos realizando mais vendas.

**Desafio**

Para ajudar a solucionar esse problema, você deverá criar um sistema web dos galpões logísticos para empresas, onde os funcionários poderão clicar em um galpão e visualizar onde os produtos de cada empresa estão atualmente alocados. Também deve ser possível, através desse sistema, vender produtos de um galpão qualquer.

Abaixo você verá detalhadamente as entregas que deverão ser efetuadas e quais requisitos elas deverão cumprir.

**Entregas**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nº** | **Nome da entrega** | **Descrição da entrega** |
| 1 | Diagrama Entidade-Relacionamento (DER) (Tempo estimado: 15 min) | Criação de um diagrama  entidade-relacionamento de banco de dados que represente o cenário proposto acima. |
| 2 | Banco de dados e importação de dados  (Tempo estimado: 35 min) | Criação do banco e importação  dos dados presentes nos alocacao.csv, produtos.csv,  empresa.csv e clientes.csv para alimentar as principais tabelas  que o banco de dados deve possuir. |
| 3 | Caso de uso do cenário de venda de produtos  (Tempo estimado: 20 min) | Criação de um diagrama de caso  de uso que ilustre o cenário de  venda de produtos. |
| 4 | Tela inicial pátio da empresa  (Tempo estimado: 40 min) | Criação de uma tela que apresentará a planta da empresa de  com seus respectivas galpões de armazenamento. |
| 5 | Tela com detalhes de uma área  (Tempo estimado: 30 min) | Criação de uma tela que permita  ao usuário visualizar os produtos alocados para um determinado galpão. |
| 6 | Tela de venda de produtos  (Tempo estimado: 40 min) | Criação de uma tela que permita  ao usuário vender um produto de um determinado galpão. |

**1. Diagrama Entidade-Relacionamento (DER)**

Você deve criar um diagrama entidade-relacionamento que contenha as tabelas, relações, campos e chaves do banco de dados previsto por você para atendimento ao cenário proposto acima. Ao criar seu diagrama, leve também em consideração a base de dados fornecida pelo avaliador.

O diagrama criado deve ser exportado em formato \*.pdf (ou qualquer outro formato digital previamente acordado com o avaliador) e entregue para avaliação posterior.

**2. Banco de dados e Importação de dados**

Para essa entrega você deve criar toda a estrutura física de banco de dados com suas respectivas tabelas, relacionamentos e consultas/views necessários para atender a proposta do cenário acima.

O banco de dados criado deve considerar a estrutura projetada no diagrama entidade relacionamento construído por você.

Importe os dados presentes nos arquivos alocaco.csv, produtos.csv, clientes.csv e empresas.csv para tabelas equivalentes do banco de dados criado por você. Atente que esses arquivos de dados já possuem normalização e você deve replicar essa mesma normalização no banco.

O banco de dados criado deve ter sua estrutura e dados exportados para um arquivo em formato \*.SQL (ou qualquer outro formato digital previamente acordado com o avaliador) e entregue para avaliação posterior.

**3. Caso de uso do cenário de venda de produtos**

Diante do cenário apresentado, você deve criar um caso de uso que ilustre os atores, objetos e ações envolvidos no fluxo de venda de um produto.

Para isso, você deve também levar em consideração as regras de negócio detalhadas nas próximas seções desse documento.

Seu diagrama de caso de uso deve ser exportado em formato \*.pdf (ou qualquer outro formato digital previamente acordado com o avaliador) e entregue para avaliação posterior.

**4. Tela inicial pátio de galpões de armazenamento de produtos**

Para atender ao cenário apresentado, você deve implementar uma tela inicial que conterá as mesmas áreas indicadas no arquivo “planta 1.png” entregue a você. Essa será a primeira tela exibida para o usuário quando ele executar/acessar seu sistema.

**A imagem a seguir ilustra um exemplo de como essa tela poderia ser implementada:**



Wireframe 1: Tela inicial (planta) do sistema

Atente que essa imagem é uma representação do layout entregue no arquivo "planta 1.png". Você

deve reproduzir na sua aplicação as posições e numerações dos galpões indicadas nesse arquivo (“planta 1.png”). As seguintes regras de negócio devem ser implementadas nessa tela:

1. Cada região da planta sendo visualizada pelo usuário deve apresentar, além do número que representa a região, uma cor que indique a ocupação que aquela região possui.

1.1. Branco (#FFFFFF): indica que aquela área está sem produtos alocados para ela, ou seja, está com 0 ocupação (vazia).

1.2. Amarelo (#FFFF00): indica que aquela área está com produtos alocados para ela, ou seja, está com ocupação diferente de 0.

1.3. A imagem abaixo mostra um exemplo onde o galpão 5 está com produtos alocados, porém as áreas 3 e 4 não está:



**Tela com detalhes de um galpão**

Sempre que o usuário clicar em um galpão que possua produtos, então deve ser exibido para ele

uma tela com as informações dos produtos que se encontram naquele galpão.

A imagem a seguir ilustra um exemplo de como essa tela poderia ser implementada:

**Tela com detalhes de um galpão**

Sempre que o usuário clicar em um galpão que possua produtos, então deve ser exibido para ele uma tela com as informações dos produtos que se encontram naquele galpão.

A imagem a seguir ilustra um exemplo de como essa tela poderia ser implementada:



Wireframe 2: Tela com detalhes de um galpão.

Atente que essa imagem é apenas um exemplo, sinta-se livre para criar seu próprio layout contanto que as seguintes regras de negócio estejam presentes:

1. Essa tela deve apresentar como título a identificação do galpão que está sendo visualizada pelo usuário. No exemplo da imagem acima, o título é “galpão 5” porque essa é o galpão que está com seus detalhes sendo visualizados pelo usuário.

2. Essa tela deve exibir os dados do produto que se encontram no galpão que foi clicada pelo usuário. Para cada produto listado, os dados devem ser:

Descrição do produto.

Preço do produto.

Nome da empresa que alocou o produto.

Quantidade do produto.

3. Cada produto listado deve possuir um botão “Vender” (ou recurso semelhante) associado a ele que ao ser clicado direcionará o usuário para a tela de venda do produto, descrita na próxima seção.

4. Caso a quantidade de um produto para esse galpão seja igual a 0 na base de dados, então esse produto não deverá ser exibido na listagem dessa tela.

5. Essa tela só aparece quando o usuário clica em um galpão que possui produtos, então se o usuário clicar em um galpão que não contém produtos, uma mensagem deve ser exibida informando que o galpão clicada está vazia e a tela com detalhes de um galpão não deve ser exibida.

**Tela de venda de produtos**

Caso o usuário clique no botão “Vender” (ou recurso semelhante implementado por você) de algum produto exibido na tela com detalhes de um galpão, então deve ser exibido para ele uma tela que permita que seja realizada a venda do produto.

A imagem a seguir ilustra um exemplo de como essa tela poderia ser implementado:



Wireframe 3: Tela para venda de produto.

Atente que essa imagem é apenas um exemplo, sinta-se livre para criar seu próprio layout contanto que as seguintes regras de negócio estejam presentes:

1. Essa tela deve apresentar como título a descrição do produto que está sendo vendido.

2. Essa tela deve possuir os campos:

2.1. Cliente: esse select deve listar o nome de todos os clientes presentes na base de dados.

2.2. Empresa: esse select deve listar somente as empresas que possuem o produto que está sendo vendido na área que o usuário clicou previamente. Por exemplo, se as empresas A, B e C possuem o produto geladeira no galpão 5, então essas 3 áreas aparecerão no select para escolha.

3. O botão “Confirmar” só deve ficar habilitado quando todos os campos forem preenchidos pelo usuário.

3.1. Quando o usuário clicar nesse botão, então a venda do produto deve ser efetuada e as informações de estoque do produto deve ser atualizada no banco de dados decrementando em 1 o valor previamente existente.

**Resumo das entregas**

Ao final da sua prova você precisa entregar ao avaliador:

Um arquivo em formato \*.pdf (ou qualquer outro formato digital previamente acordado com o avaliador) contendo o diagrama entidade-relacionamento criado por você;

Um arquivo em formato \*.SQL (ou qualquer outro formato digital previamente acordado com o avaliador) que gere o seu banco de dados contendo a estrutura e os dados dele.

Um arquivo em formato \*.pdf (ou qualquer outro formato digital previamente acordado com o avaliador) contendo o caso de uso criado por você;

Os códigos fonte do sistema criado por você.

**Atenção**: Mesmo que as telas e popups / modais acima apresentem um fluxo de exibição, caso você não tenha conseguido desenvolver algum deles, procure colocar um recurso (botão, link etc.) que permita acessar as outras telas / modais / poupus que você criou. Por exemplo: se você não criou a tela de galpões, coloque algum recurso que permita o acesso à tela / popup / modal "tela com detalhes de um galpão".

**Orientações Gerais**

No desenvolvimento dessa prova você deve considerar os seguintes padrões:

Para todos os textos a fonte que você deverá utilizar é Segoe UI.

As cores que podem ser utilizadas no desenvolvimento das suas telas são:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **RGB** | **HEXADECIMAL** | **COR** |
| 255.255.255 | #FFFFFF |  |
| 251.228.2132 | #FBE4D5 |  |
| 180.198.231 | #B4C6E7 |  |
| 64.64.64 | #404040 |  |
| 0.32.96 | #002060 |  |