

DESAFIO 02 – Desenvolvendo uma aplicação Backend de apoio à desabrigados de enchentes

O projeto consiste no desenvolvimento de uma estrutura para Backend que compreenda em uma aplicação para auxílio à desabrigados das enchentes, utilizando as tecnologias e conhecimentos aprendidos no curso.

Entrega

O desafio será em individual e o código deverá ser disponibilizado no GitHub.

Envio do e-mail

Crie um e-mail com o seguinte assunto:

- [Prog Bolsas MAI/24] Desafio 2 – Aplicação Backend usando Java

Exemplo de texto para o corpo do e-mail:

Olá instrutores,

Estou enviando o link Repositório do desafio 2 do Programa de Bolsas Backend (Spring Boot), como solicitado.

Link do repositório: [link do repositório no GitHub]

Envie o e-mail para os seguintes destinatários:

Para:

- franciele.ciostek@compasso.com.br
- diego.bonetti@compasso.com.br
- angelo.fabris@compasso.com.br
- gladson.ramos@compasso.com.br
- gabryel.melo@compasso.com.br

Apresentação

As apresentações serão realizadas a partir do dia 15/07/2024 com sorteio da ordem de apresentação a ser realizada de forma antecipada em horário ao que seria a Daily, sendo importante a presença de todos os colegas.

Para a apresentação será necessário explicar o código e apresentar a aplicação funcionando. O tempo para das apresentações será de 15 a 20 minutos. Caso ultrapasse o tempo delimitado, será descontado nota da apresentação

Avaliação

Serão geradas duas notas avaliativas:

- *Nota da Implementação*: Os Instrutores avaliarão o desenvolvimento das telas a utilização dos itens citados nas Regras de Aplicação e o uso de boas práticas de programação aprendidos durante os cursos.
- *Nota da Apresentação*: Nessa nota iremos avaliar o domínio com relação ao código a ser apresentado e a postura durante a apresentação.

Agenda

Data	O que faremos	Observação
01/07/2024	Início do Desafio	Lançamento do Desafio durante a Daily.
01/07 a 12/07	Daily com Tira Dúvidas	A reunião da Daily será reservada para consulta de dúvidas
11/07/2024	Sorteio da ordem de Apresentações	Serão sorteadas as ordens de Apresentação. Para quem quiser apresentar primeiro será dada prioridade.
12/07/2024	Prazo para envio do Link do Github aos mentores.	Prazo final para envio do Link do Github
15/07/2024	Último dia para edição no Github e data final do Desafio.	O prazo será até as 10:00 horas. Após isso, alterações serão descontadas da Nota da Implementação
15/07/2024	Início das Apresentações conforme sorteio realizado.	As apresentações serão realizadas das 10:30h às 11:30h na data e nas seguintes até que todos os bolsistas realizem suas apresentações;

Regras da Aplicação

Requisitos do Sistema

- **Tecnologias:** Java 17
- **Framework:** Nesse momento não será utilizado Spring Boot;
- **Banco de dados:** De livre escolha.
- **Boas práticas:** O código deve ser desenvolvido seguindo as boas práticas de desenvolvimento de software, para garantir a qualidade e a manutenibilidade.
- **Versionamento:** o código fonte deve estar no repositório do GitHub.

Visão Geral da Aplicação:

O projeto é uma aplicação backend para auxiliar desabrigados em enchentes. Ele controla entradas e saídas de doações, mostra a duração do estoque do abrigo e dos centros de distribuição, e a quantidade de itens recebidos pelos centros. Os requisitos incluem controle de estoque dos abrigos e dos centros de distribuição, transferência de doações entre centros, ordens de pedido e checkout de itens.

Features da Aplicação:

1. Registro de Doações

- Funcionalidade de cadastro, leitura, edição e exclusão de itens doados.
- Cada lote de itens cadastrados será direcionado a um centro de distribuição específico, que deve ser indicado no momento do cadastro. Existem 3 centros de distribuição, listados ao final deste documento.
- Os itens obrigatórios são:
 - Roupas:
 - Descrição
 - Gênero (M/F)
 - Tamanho (Infantil/PP/P/M/G/GG)
 - Produtos de higiene:
 - Descrição
 - Sabonete
 - Escova de dentes
 - Pasta de dentes
 - Absorventes
 - Alimentos
 - Descrição
 - Quantidade
 - Unidade de Medida
 - Validade

- Cada centro de distribuição tem a capacidade de armazenar 1000 itens de cada tipo (independente de tamanho), o sistema deverá acusar quando o limite de um centro de distribuição for atingido, impedindo de adicionar o excedente.
- Deve ser possível fazer cadastro de Doações via arquivo CSV.

2. Registro de Abrigos

- Registro de abrigos aptos a receber as doações: cadastro, leitura, edição e exclusão de abrigos.
- Deverá ser armazenado o nome, endereço, responsável, telefone e email de contato, capacidade e ocupação (%) de cada abrigo.
- Todos os dados inseridos devem passar por uma validação.
- Ao buscar um abrigo, além dos dados acima, deve-se listar a **quantidade** de cada item recebido pelo abrigo.

3. Ordem de Pedido

- Os abrigos listarão suas necessidades (item e atributos), e a aplicação indicará em quais centros de distribuição os itens podem ser encontrados.
- A listagem será ordenada pelo centro que dispõe da quantidade solicitada. Por exemplo, se 100 escovas de dentes forem solicitadas e o centro A tiver 80, o B tiver 450 e o C tiver 50, a ordem será B, A, C. Se nenhum centro tiver a quantidade total, o primeiro da lista será o que tiver a quantidade mais próxima da solicitada.
- O abrigo poderá enviar uma ordem de pedido para um ou mais centros de distribuição, conforme a necessidade.

4. Checkout de Itens

- Cada centro de distribuição terá uma lista de pedidos para aceitar ou recusar.
- Se o pedido for aceito, o centro deverá deduzir do total disponível a quantidade de cada item enviado.
- Em caso de recusa, o motivo deverá ser informado.
- É necessário armazenar a quantidade de itens enviados para cada abrigo.

5. Transferência de doações

- Transferência de itens entre centros de distribuição.
- Cada centro de distribuição tem um limite de 1000 itens de cada, e cada abrigo tem um limite de 200 itens de cada.

Centros de Distribuição:

Os centros de distribuição serão:

- Centro de Distribuição Esperança. Av. Boqueirão, 2450 - Igara, Canoas - RS, 92032-420
- Centro de Distribuição Prosperidade. Av. Borges de Medeiros, 1501 – Cidade Baixa, Porto Alegre - RS, 90119-900
- Centro de Distribuição Reconstrução. R. Dr. Décio Martins Costa, 312 - Vila Eunice Nova, Cachoeirinha - RS, 94920-170

Dicas:

Ler arquivo CSV em Java: <https://www.youtube.com/watch?v=xLDViuYlqGM&t=1195s>

Ler arquivo CSV em Java com Biblioteca OpenCSV:
<https://www.youtube.com/watch?v=Y7UviY05U78&t=338s>