

## 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 grupo e o código deverá ser disponibilizado no GitHub.

### Envio do e-mail

Crie um e-mail com o seguinte assunto:

- Desafio 2 - [nome da Squad]

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](mailto:franciele.ciostek@compasso.com.br)
- [diego.bonetti@compasso.com.br](mailto:diego.bonetti@compasso.com.br)
- [daniel.caumo@compasso.com.br](mailto:daniel.caumo@compasso.com.br)
- [paulo.sa@compasso.com.br](mailto:paulo.sa@compasso.com.br)
- [valdecy.costa@compasso.com.br](mailto:valdecy.costa@compasso.com.br)

Apresentação

As apresentações serão realizadas a partir do dia 27/05/2024 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 20 a 25 minutos. Caso ultrapasse o tempo delimitado, será descontado nota do grupo. É importante que todos os participantes do grupo falem durante a 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
23/05/2024	Sorteio da ordem de Apresentações	Todos deverão participar do sorteio
27/05/2024	Último dia para edição no Github e prazo de entrega do Desafio	O prazo será até as 15:00 horas. Após isso, alterações serão descontadas da Nota da Implementação
27/05/2024	Início das Apresentações conforme sorteio realizado.	As apresentações serão realizadas das 15:30h às 16:30h 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:** O sistema deve utilizar um banco de dados MySQL, configurado de forma segura e eficiente.
- **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:

Esta aplicação funcionará como um centralizador, permitindo o registro de todas as doações e facilitando para que os abrigos solicitem o que necessitam, identificando em qual centro de distribuição encontrar os itens desejados.

### 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:
    - Agasalhos (M/F) (Infantil/PP/P/M/G/GG)
    - Camisas (M/F) (Infantil/PP/P/M/G/GG)
  - Produtos de higiene:
    - Sabonete
    - Escova de dentes
    - Pasta de dentes
    - Absorventes
  - Alimentos
    - Arroz
    - Feijão
    - Leite
- 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.
- **Desafio extra:** expandir a lista básica de itens doados.

## 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.
- **Desafio extra:** implementar filtros para consultar abrigos por capacidade, ocupação e quantidade recebida de cada item.

## 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.
- **Desafio extra:** listar os centros de distribuição por ordem de proximidade ao abrigo solicitante.

## 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.
- **Desafio extra:** dar prioridade na listagem de pedido para abrigos que estão há mais tempo sem receber doações.

## 5. Transferência de doações

- Transferência de itens entre centros de distribuição ou devolução de itens para um abrigo em caso de excedente, atualizando os totais de cada item em cada local.
- Cada centro de distribuição tem um limite de 1000 itens de cada, e cada abrigo tem um limite de 200 itens de cada.
- **Desafio extra:** criar alertas de excedente (quando a quantidade ultrapassar 900) e de escassez (quando a quantidade for inferior a 100) para facilitar as transferências.

**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 Porto Alegre CEP: 90119900
- Centro de Distribuição Reconstrução. R. Dr. Décio Martins Costa, 312 - Vila Eunice Nova, Cachoeirinha - RS, 94920-170