**Lucas Alcântara Carvalho – RM 95111 – 2TDSPC-2024**

**Checkpoint 1 - Java Advanced – 07/03/2025**

1. **O que é o padrão MVC?**

**R:** O padrão MVC é uma arquitetura de software que separa e organiza uma aplicação em três categorias, sendo elas: Model, View e Controller. Essa divisão tem por objetivo separar as responsabilidades de cada parte do sistema, ajudando também em sua organização e facilitando sua manutenção.

1. **O que é o Thymeleaf e o que ele tem a ver como Spring?**

**R:** No contexto de desenvolvimento de Java com Spring Boot, o Thymeleaf tem uma relação direta pois é uma ferramenta utilizada na camada de visão, gerando páginas HTML mais dinâmicas e responsivas. Seu funcionamento facilita a comunicação entre o código Java e as páginas HTML no servidor, podendo incorporar dados dinâmicos diretamente nos templates antes de envia-lo ao navegador.

1. **O que é ModelAndView e como o utilizamos no contexto do Spring MVC?**

**R:** É uma classe do Spring MVC, onde combina os conceitos de model e View em um único projeto. Seu objetivo é permitir que o Controller retorne, em uma única operação, tantos os dados model quanto a tela/página que deve exibir essa view. Exemplificando, instanciamos um objeto ModelAndView, indicando o nome da View, o que normalmente é um HTML. Em seguida adicionamos dados ao modelo e então retornamos esse objeto diretamente no controller.

1. **O que são dialetos do Thymeleaf?**

**R:** São conjuntos de funcionalidades ao qual definem como o Thymeleaf irá processar e interpretar os templates da aplicação. Cada dialeto adiciona ou personaliza o comportamento padrão do mecanismo de templates.

1. **Quais são os 5 tipos de expressões padrão do Thymeleaf? Explique cada um.**

**R:** Expressões Variáveis (${...}): Usadas para acessar variáveis e dados do modelo.

Expressões de Seleção (\*{...}): Utilizadas para acessar propriedades de um objeto selecionado.

Expressões de Mensagens (#{...}): São utilizadas para internacionalização, permitindo exibir mensagens definidas em arquivos externos.

Expressões de Link (@{...}): Utilizadas para criar URLs relativas ou absolutas de forma dinâmica.

Expressões de Fragmento: (~{...}): Permite incluir fragmentos reutilizáveis de templates Thymeleaf, assim facilitando a modularização e reutilização de códigos HTML.

**Pergunta Extra**

1. Explique o código abaixo. Para que serve? Como funciona?

<script th:href="@{/js/script.js}" defer></script>

**R:** O código tenta utilizar o Thymeleaf para gerar dinamicamente um caminho para um arquivo JavaScript externo dentro de uma aplicação web Spring. E para isso é necessário a correção do atributo :href para :src, para então a tag <script> funcionar, pois ela não aceita o atributo :href.

Já o atributo defer é indicado para baixar o script em paralelo ao carregamento da página e executar o script somente após a página HTML ter sido completamente analisada.