

Enunciado do 1º Trabalho Prático

Título: Desenvolver um *mini-framework* para geração automática de formulários web

Descrição:

Um *framework* web é um conjunto de bibliotecas, ferramentas e convenções que são usados para desenvolver aplicativos da web de maneira mais fácil, rápida e organizada. Um *framework* web típico fornece um conjunto de abstrações e APIs para lidar com tarefas comuns, como manipulação de solicitações e respostas HTTP, gerenciamento de sessões, acesso a banco de dados, validação de formulários, renderização de HTML e outros.

O objeto deste trabalho é desenvolver um *mini-framework* web para criação automática de formulários HTML e tabelas de banco de dados.

O *mini-framework* fornece métodos para gerar campos de entrada de texto, caixas de seleção, botões de opção, menus suspensos e outros elementos de formulário comuns com base nas definições de modelo fornecidas. Além disso, ele inclui recursos para gerar automaticamente as tabelas do banco de dados correspondentes, de acordo com as definições de modelo fornecidas.

Ao usar o *mini-framework*, o processo de criação de formulários em um aplicativo da web é simplificado, reduzindo o esforço necessário para criar e gerenciar os elementos de formulário e as tabelas do banco de dados. Além disso, a biblioteca pode incluir recursos de validação de formulário e exibição de mensagens de erro.

O objetivo principal é permitir que os desenvolvedores definam seus modelos de classe para seus dados e gerem automaticamente as tabelas do banco de dados e o formulário HTML correspondente, simplificando o processo de desenvolvimento de cadastros básicos

Resultado de aprendizagem:

O desenvolvimento deste *mini-framework* web envolve a aplicação de conceitos de programação orientada a objetos, como classes, herança, polimorfismo e encapsulamento. Além disso, algumas conceitos avançados da linguagem de programação em questão serão explorados, tais como introspecção e reflexão, uma vez que permitem que o código obtenha informações sobre as classes, métodos e propriedades em tempo de execução. Por fim, o trabalho também inclui a prática de trabalho com a LP principal (sorteada em sala) e linguagens SQL e HTML.

Linguagens de programação utilizadas:

A importância maior desse trabalho, é do aluno conhecer funcionalidades novas e interessantes para ele em diversos domínios de programação. Aqui são listadas um conjunto delas:

- C# (<https://docs.microsoft.com/pt-br/dotnet/csharp/>);
- Dart (<https://dart.dev/>)
- Go (<https://go.dev/>);
- Kotlin (<https://kotlinlang.org/>);
- Ruby (<https://www.ruby-lang.org/>);

Pontos importantes:

Serão avaliados:

- A utilização correta da linguagem quanto ao seu “estilo” padrão de programação;
- A modularização correta do conjunto de bibliotecas oferecidas pelo *mini-framework*.

Demais dúvidas podem ser realizadas com o professor.

Informações gerais:

- Valor de **2,5 pontos** (sendo a apresentação para a sala 1,0 ponto da nota, mostrando itens interessantes da linguagem utilizada);
- A **entrega** do trabalho e a apresentação será no dia **25/04/2023**;

Bom trabalho!