

# Apresentação da Ementa

## Ementa

Programação para web. Implementação de problemas em laboratório de programação.

## Objetivos

- Introduzir os fundamentos do desenvolvimento web com Java, usando Spring Boot.
- Abordar conceitos de banco de dados e persistência com JPA/Hibernate.
- Integrar segurança e autenticação em aplicações Java Web.
- Desenvolver um projeto prático aplicando os conhecimentos adquiridos.

# Avaliação

Atividades Contabilizadas:

- P1: Prova teórica
- P2: Projeto prático em sala
- P3: Projeto prático em grupo

Notas:

- $N1 = \frac{P1+P2}{2}$
- $N2 = P3$
- $NF = \frac{N1+N2}{2}$

# Aulas previstas

17/02/25 Introdução a Web, Arquitetura Cliente e Servidor

24/02/25 Apresentação: HTML, Principais tags, DOM

10/03/25 Apresentação: CSS e Javascript

17/03/25 Apresentação: Thymelaf

24/03/25 Negócio: Inclusão

31/03/25 Negócio: Pesquisar

07/04/25 Negócio: Exclusão

14/04/25 Persistência: Banco de Dados

28/04/25 Persistência – JPA

05/05/25 **N1 – Avaliação**

12/05/25, 19/05/25, 26/05/25, 02/06/25, 09/06/25 - Pratica e implementação

16/06/25 **N2 – Entrega do projeto final**

23/06/25 Encerramento

**Total:** 18 encontros

# Roteiro Projeto Prático

## Objetivos

Desenvolver aplicações para Web:

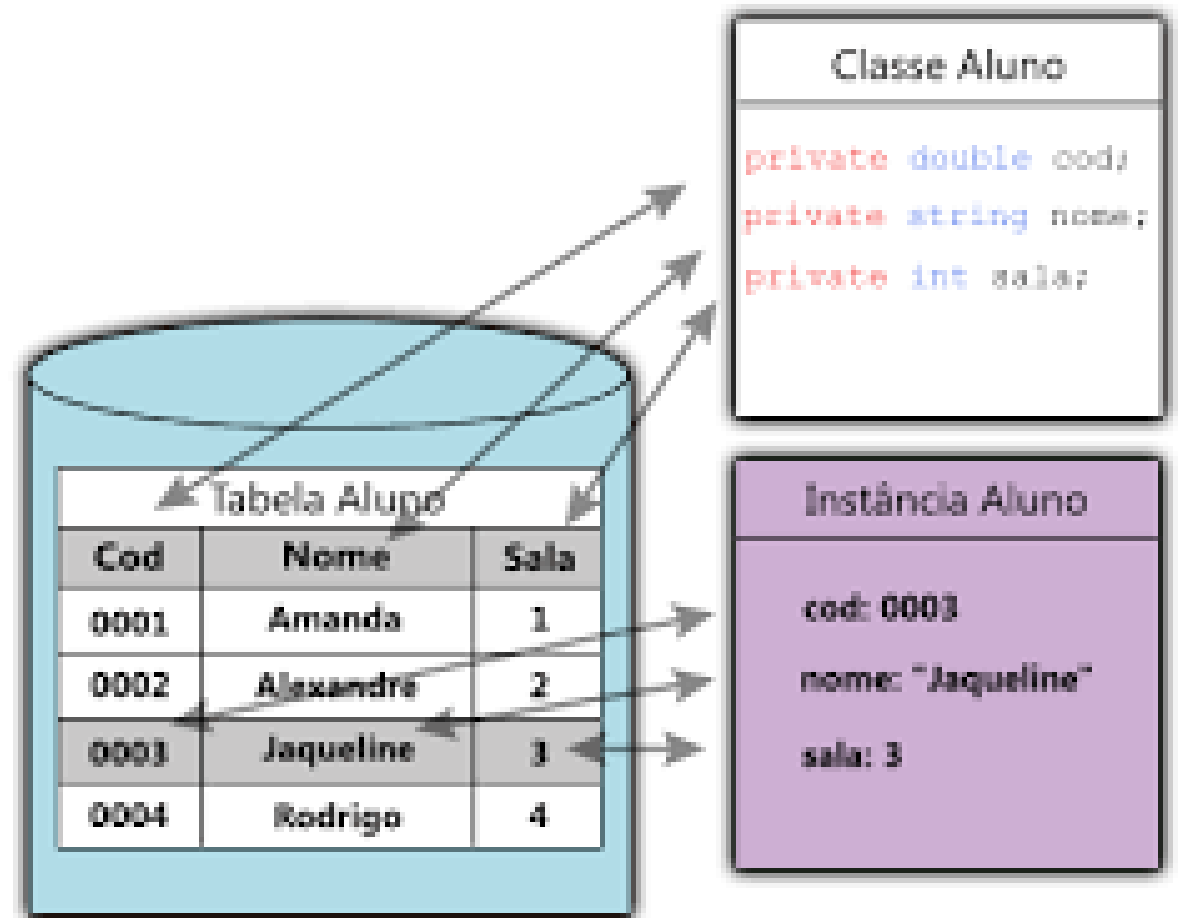
1. Frameworks: Spring Boot, Thymeleaf, JPA
2. Camada de Apresentação (Front-end)
3. Camada de Controle (Negócio)
4. Camada de Persistência (Banco de Dados)
5. Autenticação e autorização

visão  
**geral**



# Camada de Persistência

1. Banco de Dados
2. Programação Orientada a Objetos
3. Mapeamento Objeto-Relacional
4. JPA - Java Persistence API



# Camada de Controle (Negócio)

Responsável pela lógica de negócio:

1. Validação
2. Regras de Negócio
3. Integração com outras camadas

Frameworks:

1. Spring Boot
2. Enterprise Java Bean (EJB)
3. Weld



# Camada de Apresentação (Front-end)

1. Interface com o Usuário
2. HTML, CSS, JavaScript
3. Thymeleaf



# Introdução a Web

- Funcionamento de aplicações web
- Arquitetura Cliente-Servidor: - Exemplo restaurante, cliente, menu.
- Protocolo HTTP
- Ferramentas e IDEs para Java Web



# Introdução a Web

WWW - World Wide Web

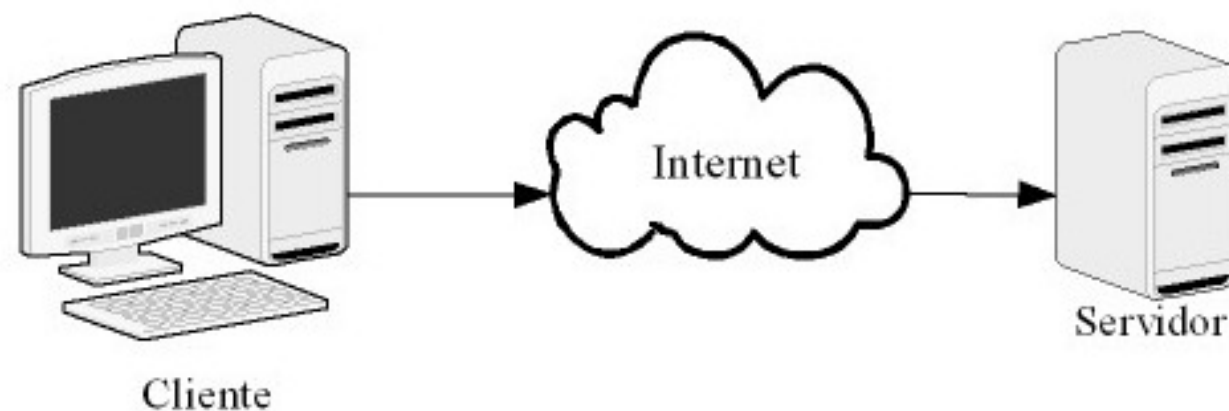
Aplicações Web

Aplicações Web - Arquitetura Camadas

Aplicações Web - Frameworks Java

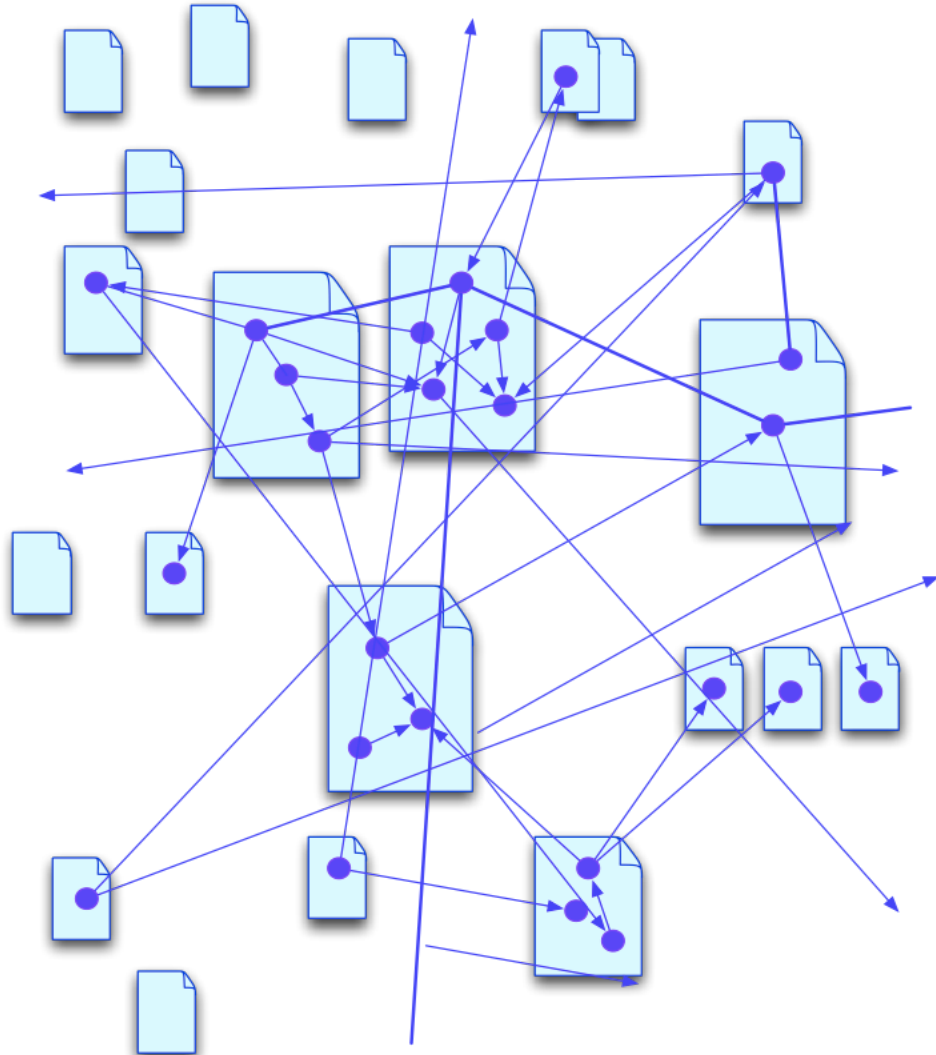
# Introdução

1. Proposta formalmente em 1990 - <https://www.w3.org/Proposal>
2. Facilitar a troca de texto de pesquisa entre colegas
3. Hipertexto
4. HTML
5. Cliente/Servidor



# Evolução da Web

## Web 1.0 - Estática



# Introdução

## Aplicações Web

Crescimento nas ultimas décadas:

1. Multiplataforma
2. Acesso facilitado e compartilhado
3. Atualização e Instalação



# Introdução

## Aplicações Web - Arquitetura em Três Camadas

Aplicação em camadas:

1. Aplicação Monolítica
2. Aplicação em duas camadas:  
Lógica da Aplicação e  
Acesso a Dados
3. Aplicação em 3 camadas:  
Apresentação, Controle e  
Persistência

# Primeiros passos

## Especificação J2EE -Java Enterprise Edition

Especificação Java Padrão para Aplicações Corporativas:

1. Retrocompatibilidade
2. Longevidade
3. Definições e Especificações
4. Implementação Padrão

# Tecnologias

1. HTML
2. CSS
3. JavaScript
4. Java
5. Thymeleaf
6. Spring Boot
7. JPA

# Requisitos

Noções de:

1. Linguagem Java
2. Orientação a Objetos
3. Banco de Dados

# Primeiros passos

Abordagem top-down e bottom-up  
Thymeleaf



# Projeto em Sala: Cadastro de Alunos

Resultado Final (CRUD - Create, Read, Update, Delete):

- Cadastro básico de Alunos
- Busca de alunos
- Persistir dados no banco
- Layout básico
- Hospedado na web

# Primeiros passos

- Criar um projeto - Spring Boot Thymeleaf - <https://start.spring.io/>
- Criar conta no github
- Criar um projeto no github
- Submeter o projeto no github
- Deixar o repositório público
- Submeter o link do repositório no Google Classroom

# Primeiros passos - Continuação

1. Entrar no seu GitHub
2. Criar um projeto no github:
3. Executar o Vscode
4. Baixar sua propria copia do projeto:
5. Compilar o projeto: Build
6. Executar o projeto: Run
7. Abrir o Hello World: <https://localhost:8080/>

# Cadastro do Aluno

1º Requisito: Cadastro Básico do Aluno, contendo as informações de Nome e Email.

Abordagem Top-Down:

Então primeiro a Tela em HTML.

# Adicionar dependências extras

pom.xml

```
<dependency>
  <groupId>org.springframework.boot</groupId>
  <artifactId>spring-boot-starter-web</artifactId>
</dependency>

<dependency>
  <groupId>org.springframework.boot</groupId>
  <artifactId>spring-boot-starter-thymeleaf</artifactId>
</dependency>

<dependency>
  <groupId>org.springframework.boot</groupId>
  <artifactId>spring-boot-starter-test</artifactId>
  <scope>test</scope>
</dependency>

<dependency>
  <groupId>org.springframework.boot</groupId>
  <artifactId>spring-boot-devtools</artifactId>
  <optional>true</optional>
</dependency>
```

# Listagem de Alunos

resources/templates/home.html

```
<!DOCTYPE html>
<html xmlns:th="http://www.thymeleaf.org" lang="en">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>UEG - Desenvolvimento Web 2025/1</title>
</head>

<body>
  <h1>UEG - Desenvolvimento Web 2025/1</h1>
  <table>
    <thead>
      <tr>
        <th scope="col">Nome</th>
        <th scope="col">Email</th>
      </tr>
    </thead>
    <tbody>
      <tr th:each="aluno : ${alunos}">
        <td>[[${aluno.nome}]]</td>
        <td>[[${aluno.email}]]</td>
      </tr>
    </tbody>
  </table>
</body>
</html>
```

# Controller

controller/Home.java

```
package br.ueg.trindade.dev_web.controller;

import java.util.ArrayList;
import java.util.List;
import java.util.Map;

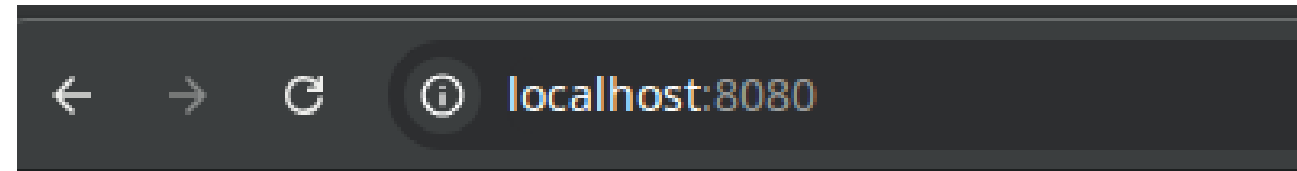
import org.springframework.stereotype.Controller;
import org.springframework.ui.Model;
import org.springframework.web.bind.annotation.GetMapping;

@Controller
public class Home {

    @GetMapping("/")
    public String getHome(Model model) {
        List alunos = new ArrayList<>();
        alunos.add(Map.of("nome", "João", "email", "joao@localhost"));
        model.addAttribute("alunos", alunos);
        return "home"; // refers to classpath resource /templates/home.html
    }
}
```

## Resultado esperado

- Servidor Web executando
- Tela básica de listagem de alunos



## UEG - Desenvolvimento Web 2025/1

Nome	Email
João	joao@localhost



