

Frameworks das Camadas Aplicacionais

Arquiteturas Aplicacionais

Elaborado por:

Ana Murta (PG50184)

Beatriz Oliveira (PG50942)

Gonçalo Soares (PG50393)

Joana Alves (PG50457)

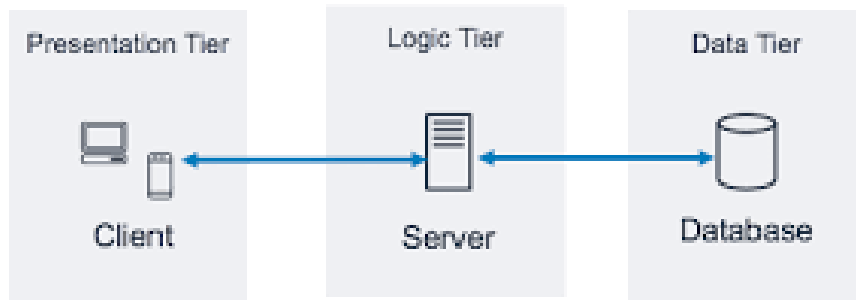
Vicente Moreira (PG50799)

Arquitetura Por Camadas

Devido à dimensão e complexidade da maior parte das aplicações/sistemas, estas são frequentemente divididas em 3 camadas com as suas respetivas funções.

Estas três camadas são:

- Dados
- Lógica de Negócio
- Apresentação



Server-Side vs Hybrid Frameworks

Server-Side Frameworks

- Clientes simples e estáticos
- Seguro
- Performance
- Compatibilidade
- Manutenção

Hybrid Frameworks

- Interface mais ágil
- Distribuição da carga lógica
- Multiplataforma
- Custo reduzido
- Acesso a recursos do cliente

Frameworks Camada de Dados



Hibernate



MyBatis



Prisma



Hibernate

Ferramenta ORM (*Object Relational Mapping*) que simplifica o desenvolvimento de aplicações *Java* para interagir com bases de dados.

Vantagens:

- Performance rápida
- Queries independentes da base de dados
- Criação automática de tabelas
- Simplifica operações de join complexas
- Estatísticas de consulta e do estado da base de dados



MyBatis

Framework de persistência que automatiza o mapeamento entre as bases de dados SQL e os objetos em *Java*, *.NET* e *Ruby on Rails*. Inclui uma API simples para interagir com a base de dados.

Vantagens:

- Simplicidade
- Portabilidade
- Suporta procedimentos armazenados
- Suporta *inline* SQL e dinâmico
- Suporta ORM



Prisma

Framework ORM (*Object-Relational Mapping*) open-source para *Node.js* e *TypeScript*, que permite uma interação fácil, intuitiva e type-safe de diversos tipos de bases de dados.

Vantagens:

- Detecção de erros
- Gestão e manutenção da base de dados facilitada
- Queries potentes
- Documentação e comunidade

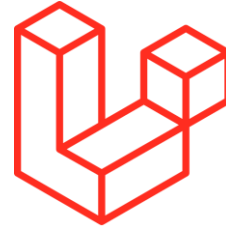
Frameworks Camada de Lógica de Negócio



Spring



Django



Laravel



Spring

- Junho de 2003 por Rod Johnson
- Open-source framework

Vantagens:

- Modular e flexível
- Light Weight
- Injeção de dependências
- Desenvolvimento de testes mais fáceis e rápidos

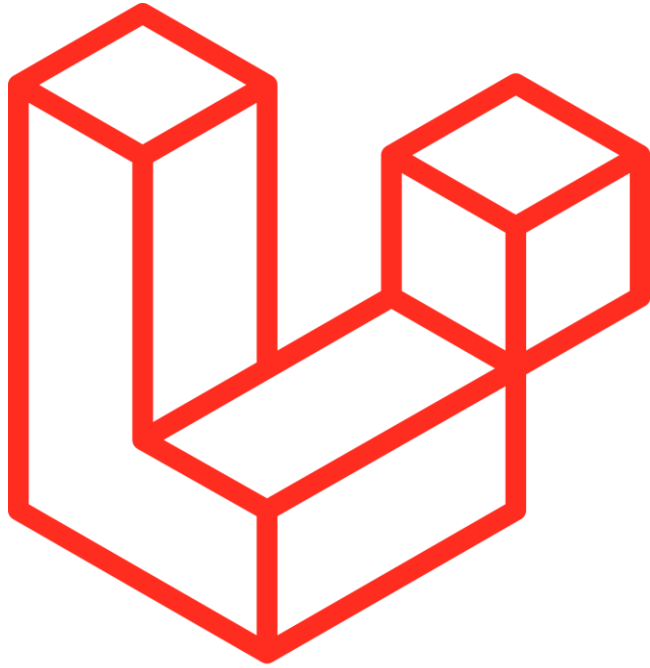


Django

- Criada em 2003 por Adrian Holovaty e Simon Willison
- Ênfase na reutilização e modularidade de componentes

Vantagens:

- *Lightweight* e Desenvolvimento Rápido
- Python ORM
- Segurança
- Comunidade



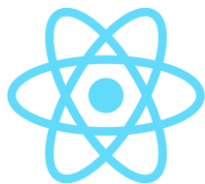
Lavarel

- Junho de 2011 por Taylor Otwell
- Open-source PHP web framework

Vantagens:

- API simples
- Simples autenticação
- Cache backends
- Gestão de erros e exceções
- Testes

Frameworks Camada de Apresentação



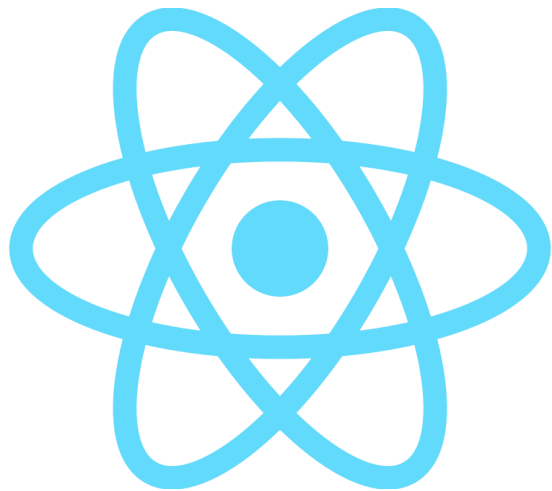
React



Vue



SvelteKit



React

Lançado em 2013 pelo **Facebook**, com o objetivo de otimizar a atualização e a sincronização de atividades simultâneas no *feed* de notícias.

Vantagens:

- *Virtual DOM*
- *Single Page Application*
- Comunidade e Suporte



Vue

Lançado em 2014 por **Evan You**, programador na *Google Creative Labs*, com o objetivo de agilizar o processo de desenvolvimento de interfaces gráficas.

Vantagens:

- Componentes
- Virtual DOM
- Diretivas
- *Data binding* bidirecional
- *Framework* Progressiva
- Comunidade



SvelteKit

Framework relativamente recente, vocacionada para o desenvolvimento *web*, estando a ganhar popularidade nos últimos tempos. Corre em cima de ***Svelte***.

Vantagens:

- Estratégias de compilação de código
- Funcionalidades básicas
- Comunidade

Proposta de Arquitetura

