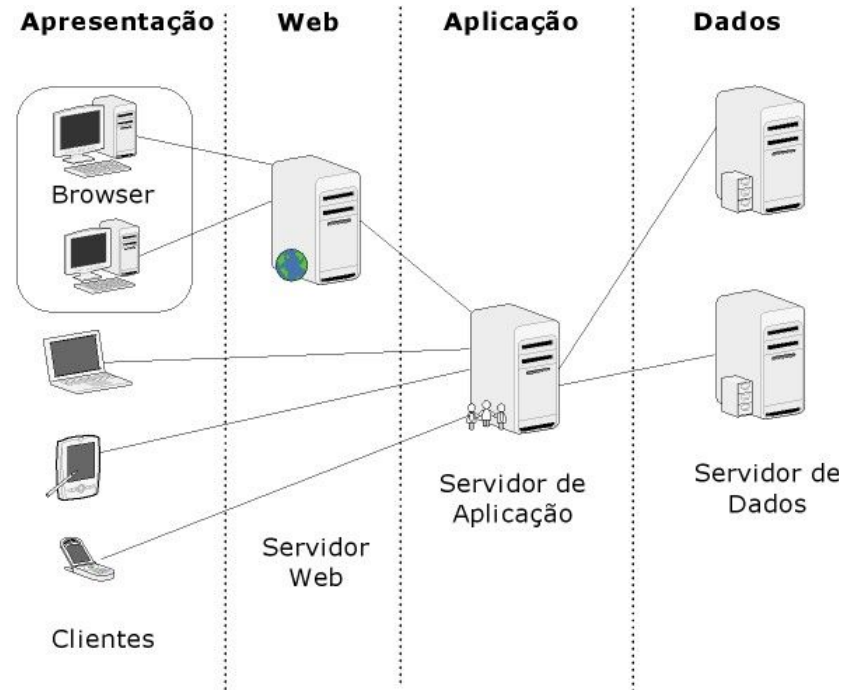


## Objetivos da Aula:

- Saber como funciona Arquitetura de Sistema em um Sistema Web
- Entender a Arquitetura de Informação

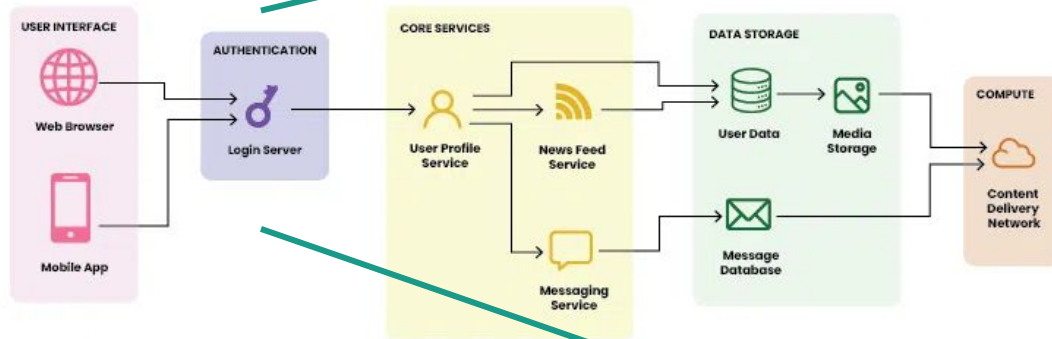
## O que é Arquitetura de Sistema

A arquitetura de sistema define a estrutura geral e os componentes de um sistema, incluindo como eles interagem entre si. Ela estabelece a base para o desenvolvimento, manutenção e escalabilidade do sistema.

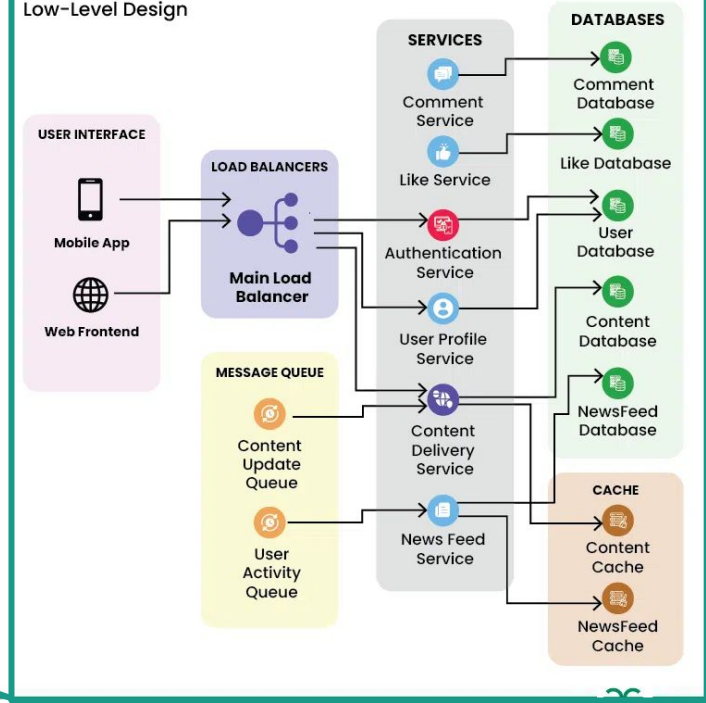


# O que é Arquitetura de Sistema

## High-Level Design



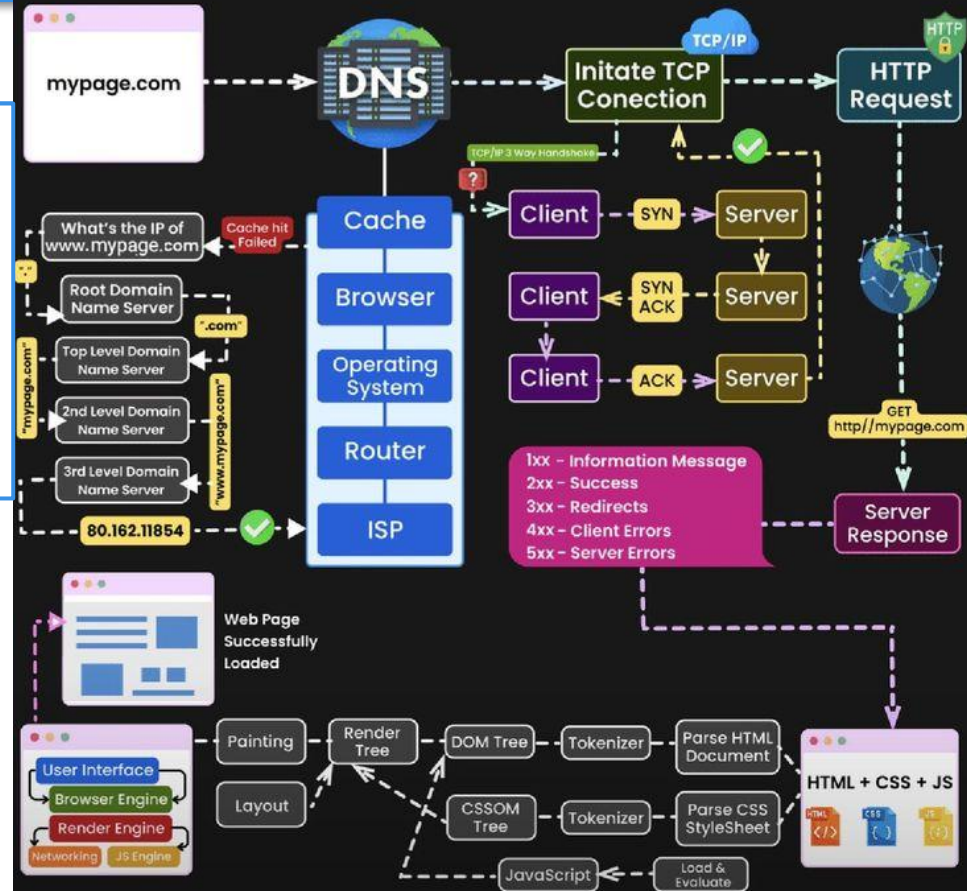
## Low-Level Design



# O que é Arquitetura de Sistema

O que acontece quando acessamos um site na web.

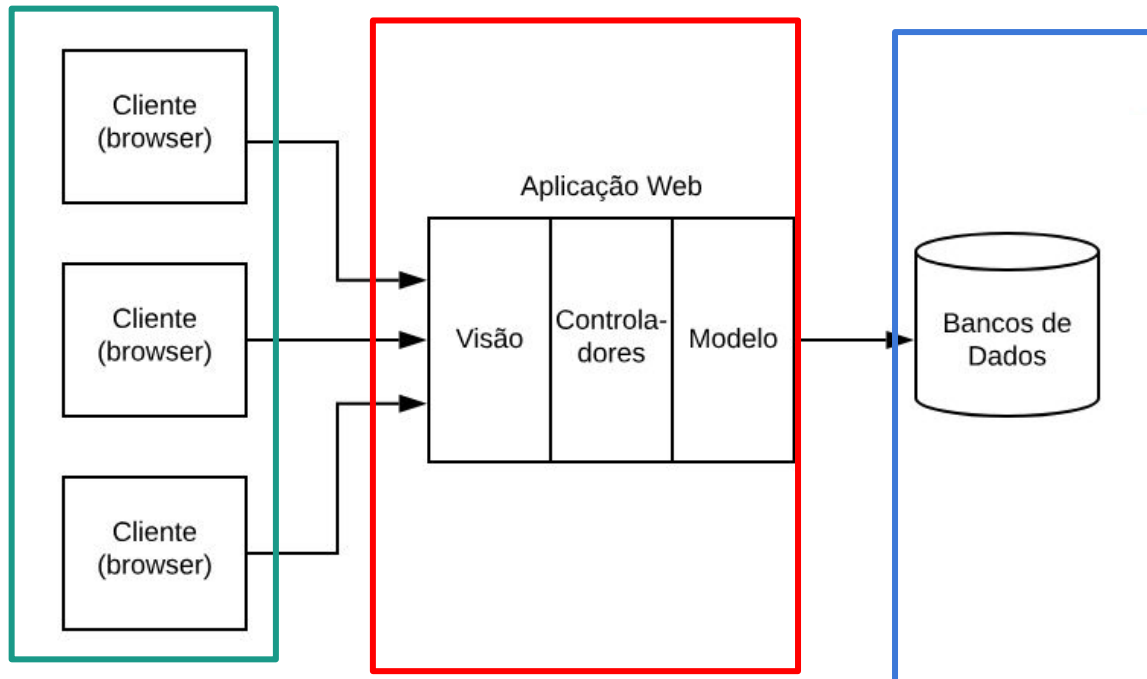
o que é transmitido na rede?  
e o que o navegador conhece?





# Componentes da Arquitetura de Sistema

## Camadas de um Sistema Web.

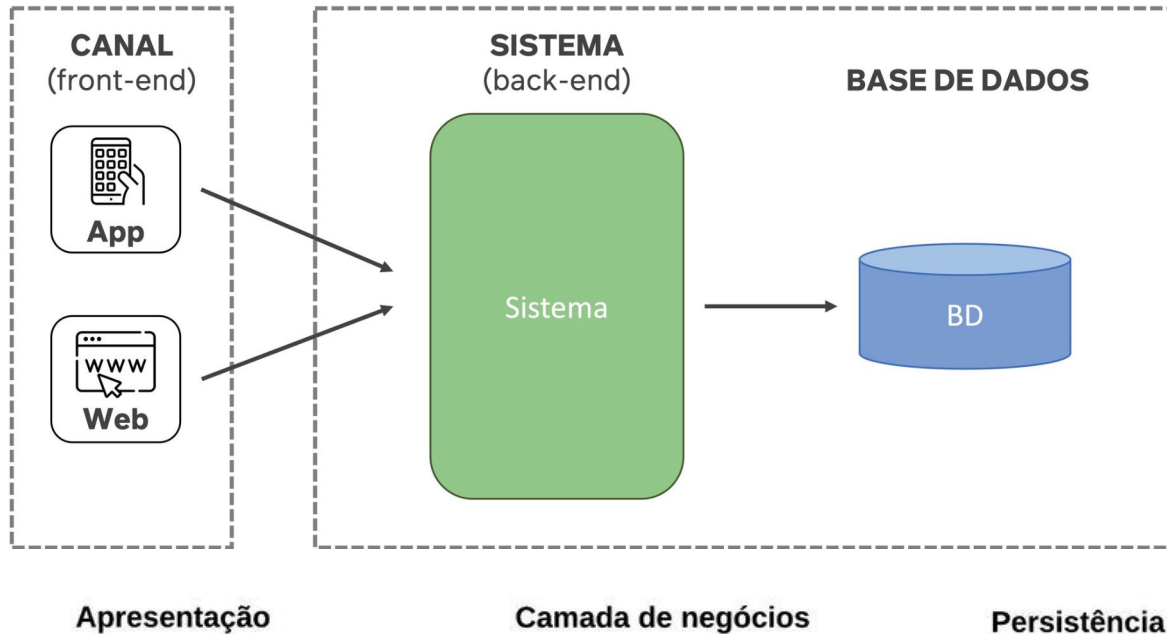


Arquitetura em Camadas (Layered Architecture)

**Divisão do sistema em camadas distintas, como apresentação, lógica de negócios, acesso a dados, e banco de dados.**

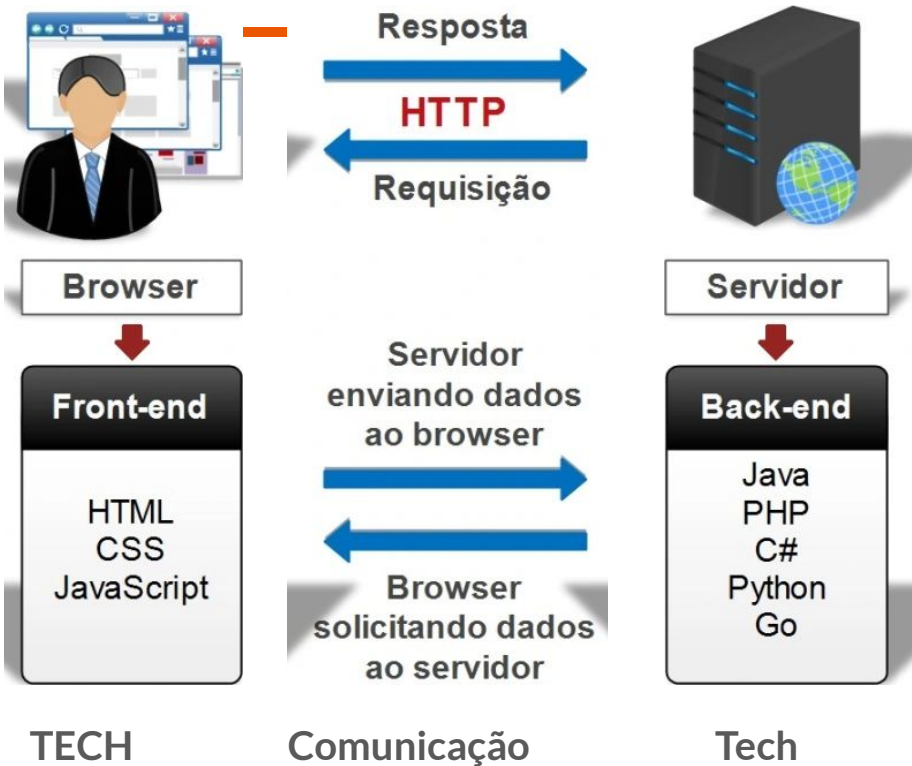
Exemplo: Um sistema de pedidos onde a camada de apresentação lida com a interface do usuário, a camada de lógica de negócios processa os pedidos e a camada de acesso a dados interage com o banco de dados.

## Componentes da Arquitetura de Sistema



Essa divisão também proporcionou um papel na divisão da profissão e especialização das tecnologias envolvidas

# Integração de Componentes

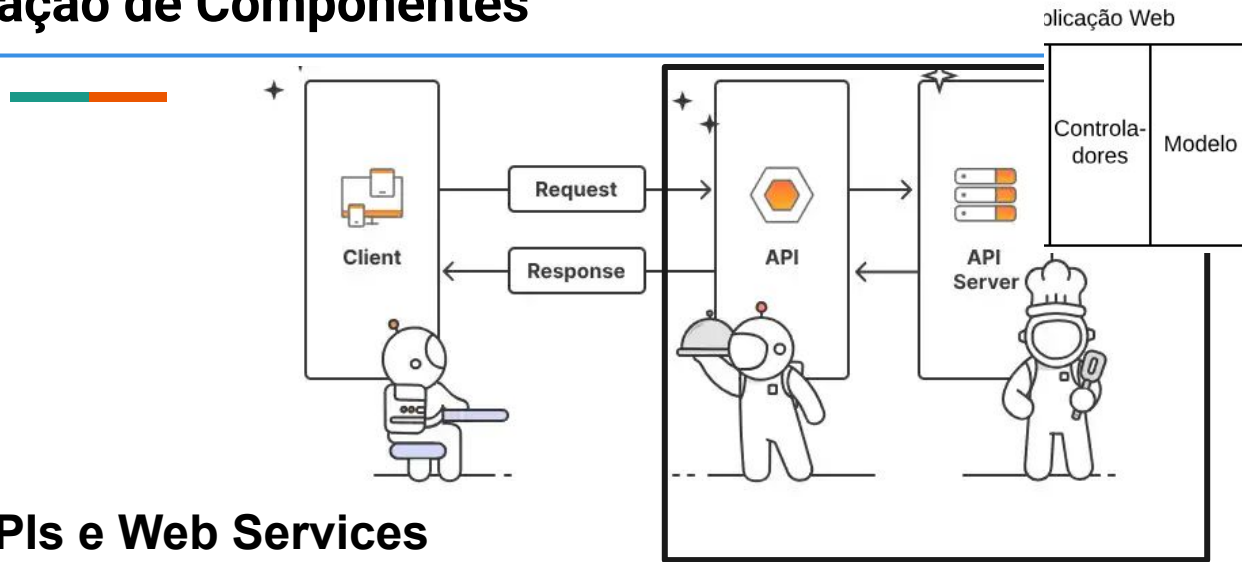


## Métodos de Comunicação (HTTP, APIs)

A comunicação entre o front-end e o back-end geralmente é feita através de solicitações HTTP e APIs. O front-end envia solicitações ao servidor, que processa a solicitação e retorna os dados.



# Integração de Componentes



## APIs e Web Services

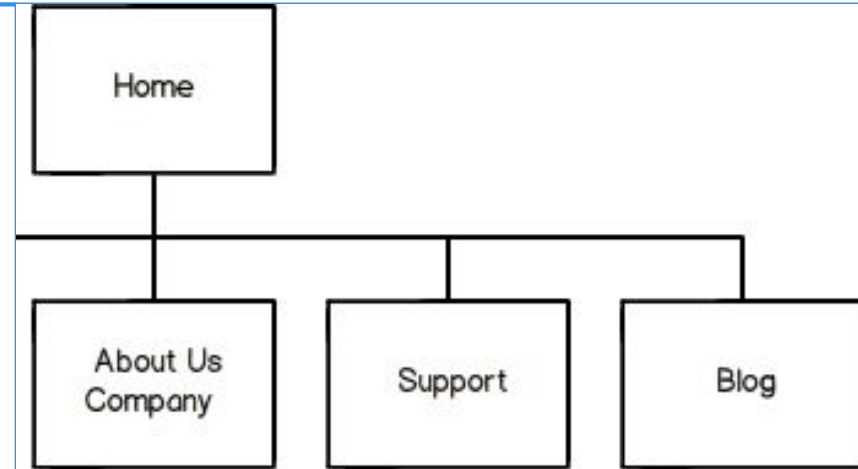
APIs (Application Programming Interfaces) permitem que diferentes sistemas e componentes se comuniquem.

Elas expõem **endpoints** que podem ser chamados por outros sistemas para realizar operações específicas.

## O que é Arquitetura de Informação

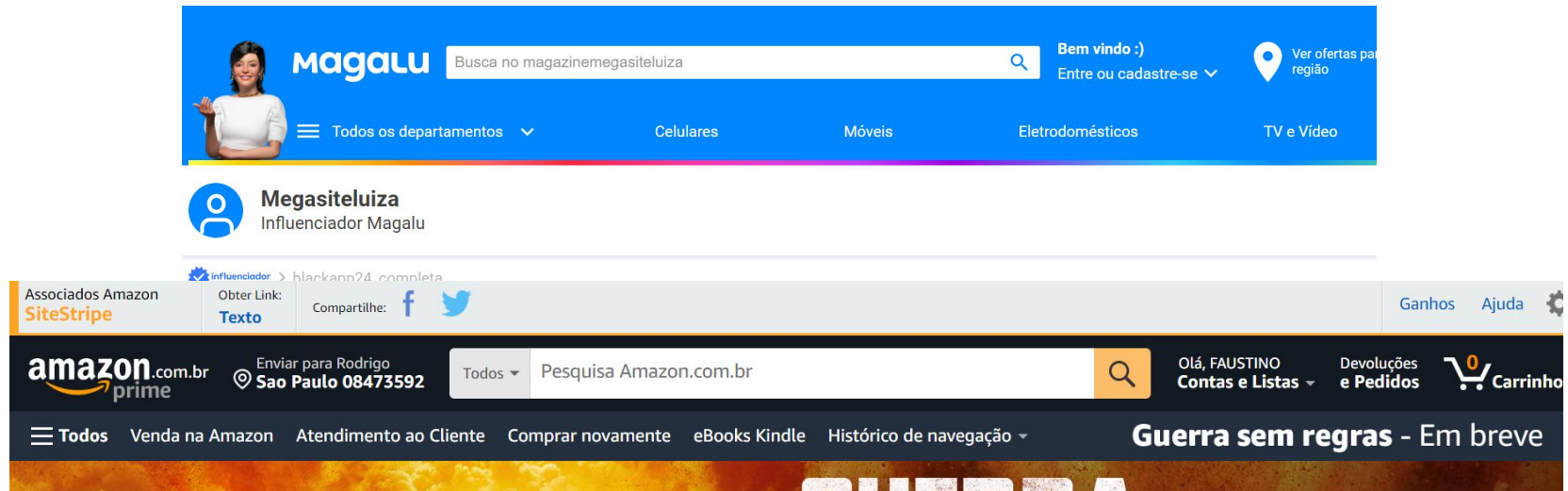
A arquitetura de **informação** refere-se à prática de **organizar e estruturar o conteúdo de um site** ou aplicativo de forma lógica e compreensível.

Ela abrange a **forma como as informações são categorizadas**, rotuladas e apresentadas aos usuários.



## O que é Arquitetura de Informação

No Mundo Real: Um site de e-commerce bem organizado permite que os usuários encontrem produtos facilmente por categorias, como "Eletrônicos", "Roupas" e "Casa e Jardim".



## Componentes da Arquitetura de Informação

Estrutura hierárquica.

**Estruturação do conteúdo em níveis**, como em um organograma. Cada nível representa uma profundidade de informações.



## Componentes da Arquitetura de Informação

**Categorização e Taxonomia**  
Agrupamento de informações semelhantes em categorias e subcategorias.

The screenshot shows the UOL website's navigation bar. The 'ECONOMIA' tab is selected. Below it, a dropdown menu is visible, listing various economic topics. Two red boxes highlight specific sections of this menu: one for a list of economic topics and another for a list of financial markets and currencies.

**Navigation Bar:** ECONOMIA, FOLHA, ESPORTE, SPLASH, UNIVERSA, VIVABEM, TILT, ECOA, CANAL UOL, MOV, NOSSA, TAB, UOL

**Highlighted Menu Items (Left Box):**

- Cotações
- Investimentos
- Empresas e Negócios
- Dinheiro e Renda
- Concursos
- Guia de Compras
- Guia de Economia
- Imposto de Renda

**Highlighted Menu Items (Right Box):**

- Cotações
- Dólar
- Euro
- Outras moedas
- Bolsa de Valores
- Bitcoin e Criptomoedas
- Imposto de Renda

**Other Website Elements:**

- EMAIL: Ainda não tem um email UOL? Assine
- PagBank: SEU DINHEIRO RENDE MAIS
- Currency Rates: Dólar ↑ 5,645, Euro ↑ 6,122
- Weather: São Paulo 22°C 14°C
- Other Sections: Governo e Congresso, Bolsa Família, INSS, PIS - Pagamentos e Calendário, Preço dos combustíveis, Inflação no Brasil e Mundo, Banco Central, Selic e Juros

## Arquitetura de Sistema - Sistemas de Navegação

**Navegação Global:** Disponível em todas as páginas, geralmente no topo do site (ex.: menu principal).

**Navegação Local:** Específica para uma seção ou página do site (ex.: links dentro de uma categoria).

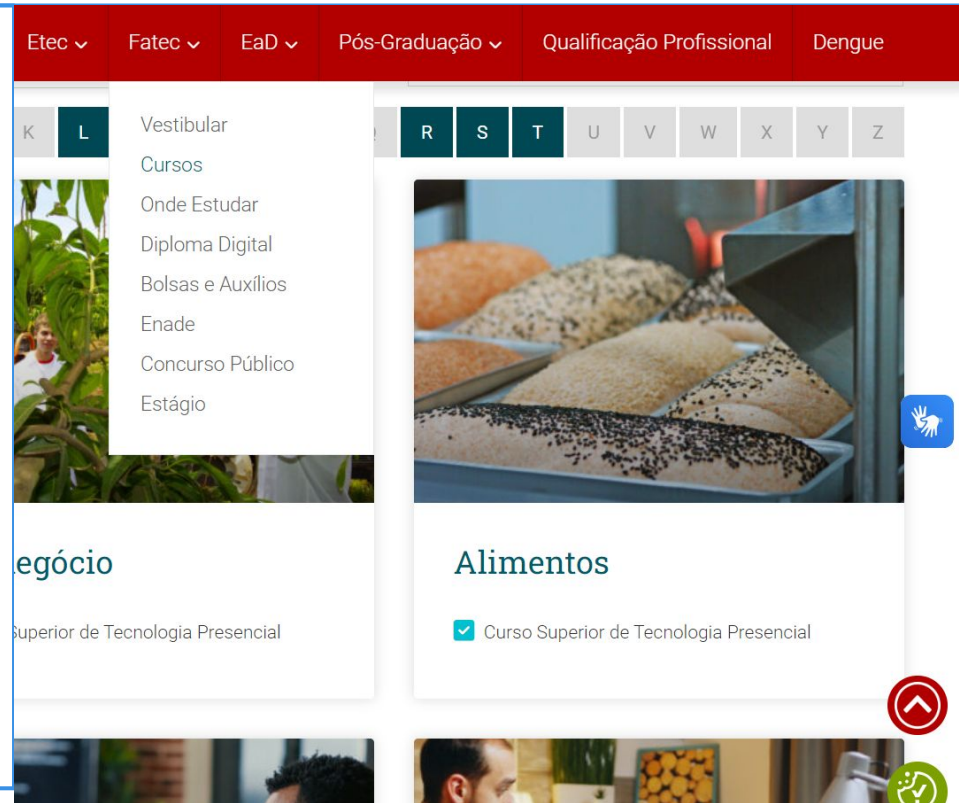
**Navegação Contextual:** Links contextuais que aparecem dentro do conteúdo (ex.: links em um artigo para outras páginas relacionadas).



## Arquitetura de Sistema - Design de Menus e Links

Menus devem ser claros e intuitivos, com links bem rotulados.

O site da Faculdade pode ter uma navegação global com links para "Cursos", "Secretaria", "Estudantes", "Professores", e cada link leva a uma página específica com sua própria navegação local.



## Ambiente virtual- passos para manter bibliotecas somente no projeto

### passo 1- criar o ambiente virtual

```
python -m venv nomedoambiente
```

### passo 2- ativar o ambiente virtual antes de instalar as bibliotecas

```
.\nomedoambiente\Scripts\activate
```

### passo 3 atualizar o pip

```
python.exe -m pip install --upgrade pip
```

### passo 4 após instalar todas bibliotecas congelar versões das dependências

```
pip freeze > requirements.txt
```

caso for instalar projetos de terceiros, seguir o passo 1 até o 3 e o comando abaixo:

```
pip install -r requirements.txt
```



## Referências

MOLINARI, WILLIAN. Desconstruindo a Web: As tecnologias por trás de uma requisição. 1.ed. São Paulo: Casa do Código, 2016.

MARABESI, MATHEUS, DOUGLAS MICHAEL. Zend Certified Engineer: Descomplicando a certificação PHP. 1.ed. São Paulo: Casa do Código, 2016.

