



Introdução ao Desenvolvimento Back-End



Conceito

- **Processamento interno e lógica de negócios**
- **Autenticação/autorização de usuários**
- **Comunicação com bancos de dados**
- **Integração entre sistemas**





Diferença

Front-end vs Back-end

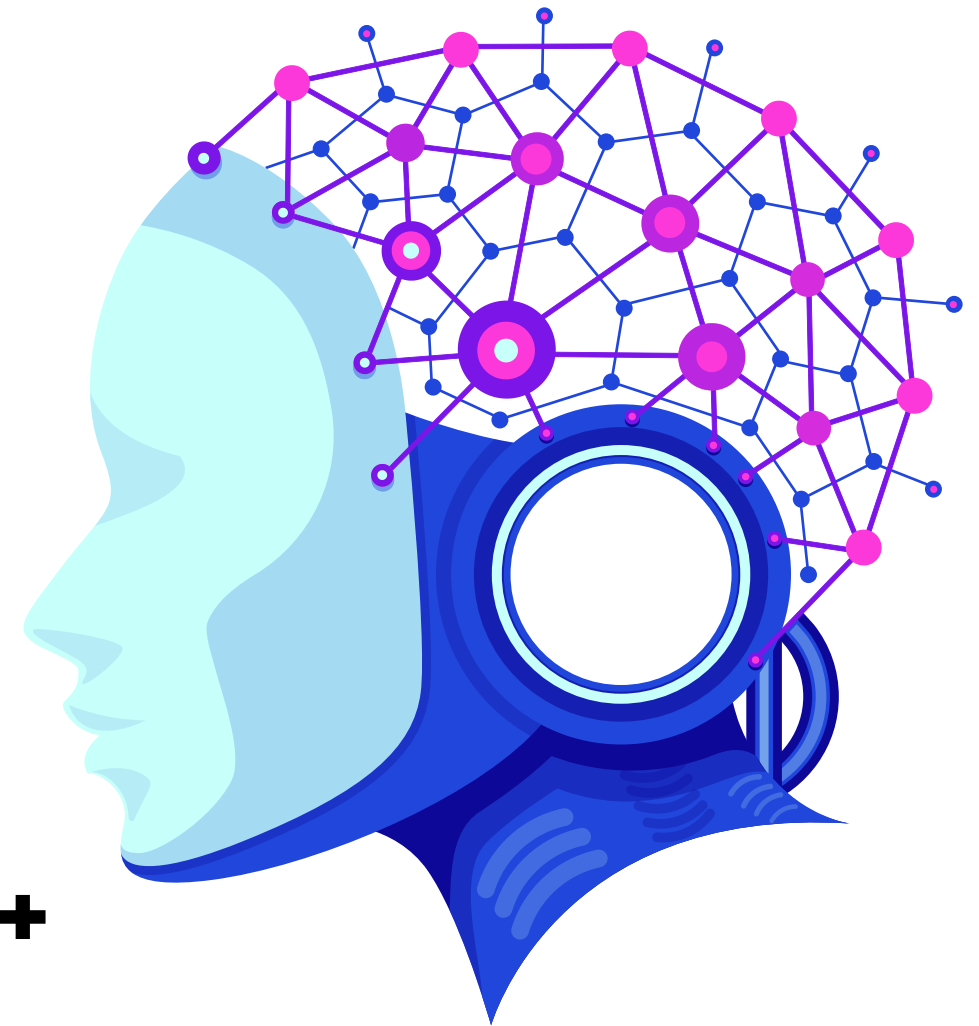
Evolução Histórica

- **1960-1970: Mainframes e sistemas monolíticos centralizados**
- **1990s: Internet + back-ends dinâmicos (PHP, CGI) + arquitetura 3 camadas**
- **2010+: Cloud, microserviços, Docker/Kubernetes, serverless**



Desafios vs Importância

- **Desafios: Segurança, performance, integração, consistência de dados.**
- **Papel: Espinha dorsal de aplicações modernas (eficiência + confiabilidade + segurança)**



Servidores

- **Node.js: JavaScript no servidor (apps tempo real + alta performance)**
- **Apache HTTP: Servidor tradicional (flexível + robusto + segurança/cache)**





Gerenciamento de Dependências

- | NPM (JavaScript)
- | Pip (Python)
- | Maven (Java)

**Função: Manter bibliotecas atualizadas
+ compatíveis + organizadas**



Obrigado!

