

APIs e Web Services

Fundamentos de Application Programming Interfaces (APIs) e Web Services. Abordagens arquiteturais de APIs: SOAP, REST, GraphQL, WebSockets, WebHooks e outros. Projeto e construção de APIs. Padrões e ferramentas para documentação de APIs. Fundamentos de testes de APIs. Segurança em APIs: autenticação, autorização e vulnerabilidades. Gestão do ciclo de vida das APIs.

Arquitetura de Back End

Estilos arquiteturais. Mecanismos arquiteturais de backend. Padrões, protocolos e especificações. Abordagens arquiteturais. Tecnologias e frameworks para construção de back end.

Bancos de Dados Relacionais e Não Relacionais

Modelo Relacional. SQL. Bancos de Dados NoSQL: definição; motivação; modelo de Transações. Modelos NoSQL. Propriedades Modelo Relacional x Propriedades Modelos NoSQL. Principais SGBD's.

Cultura e Práticas Devops

A cultura DevOps. Integração contínua e entrega contínua. Estratégias de deploy. Projeto de pipeline para build e deployment. Automação de testes. Infrastructure as Code (IaC). Ferramentas e infraestrutura do ambiente integrado DevOps: Containers, Docker, Kubernetes e OpenShift.

Design de Experiência do Usuário

Princípios e elementos da UX. Personas e Storyboards. Requisitos de usabilidade. Acessibilidade na web. Arquitetura de informação. Design de interação. Design de navegação. Design de interface. Ferramentas de prototipação (Wireframes e Mockups). Testes de usabilidade (Testes A/B, Mapas de calor). Ferramentas de visual design. Melhores práticas de tipografia e cor. Layouts responsivos. Style Guides.

Estratégia Digital e Web Analytics

Introdução ao Marketing de buscas. Métricas e mensuração de resultados digitais em aplicações Web. Otimização de sites para buscas (SEO). Criação de campanhas com o Google Ads. Ferramentas de Web Analytics.

Gerenciamento Ágil de Projetos

Fundamentos de gerenciamento de projetos. Abordagem tradicional e abordagem ágil. Frameworks e Metodologias e frameworks ágeis: Scrum, Kanban e outros. Cultura em projetos ágeis. Estratégias e técnicas para planejamento, monitoramento e gestão de mudanças em times ágeis.

Padrões Web - HTML, CSS

Arquitetura da Web. Linguagens HTML e CSS. Browsers Web e engines de JavaScript. Introdução a ferramentas de desenvolvimento para front-end. Frameworks de Front End (Bootstrap). Web design responsivo.

Padrões Web - JAVASCRIPT

Linguagem JavaScript. Frameworks Front end. APIs da Linguagem HTML5. Requisições assíncronas (AJAX). Novos recursos da linguagem JavaScript. Gerenciadores de pacotes e Bundlers. Depuração e otimização de aplicações.



Especialização em Desenvolvimento Full Stack

OFERTA 1, TURMA 1, MODALIDADE Assíncrono

EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS

Plataformas Back End - Node.js

Arquitetura de uma aplicação Web. Scripts lado do servidor. Gerenciamento de sessão. Controle de Cache. Fundamentos da plataforma Node.JS. NPM. Sistema de módulos do Node. Call Stack e Event Loop. Programação assíncrona com Node. Framework Express. Acesso a bancos de dados SQL. Acesso a bancos de dados no SQL (Mongo DB).

Plataformas de Back End - Python

Frameworks MVC: estrutura e comparativo entre linguagens. Fundamentos da linguagem Python. Framework Django. Arquitetura Model-Template-View (MTV). Classes de modelo e Django ORM. Site Django Admin. Classes de Views. URL Dispatcher. Mecanismo de templates. Django REST Framework. Estrutura e código de uma aplicação completa com Python e Django.

Plataformas Front End - React

Arquitetura de aplicações Web com React. JSX e o Virtual DOM. Gerenciamento de estados. Redux. Padrões de projeto React. Aplicação SSR com Next.js. Aplicações híbridas com React Native. Estrutura e código de uma aplicação React completa.

Plataformas Híbridas - Flutter

Fundamentos e ambiente de desenvolvimento Flutter. Linguagem Dart. Widgets stateful e stateless. Hierarquia de interfaces, estados e validações. Navegação. Consumo de APIs. Navegação e roteamento.

Qualidade de Software e Testes

Estratégia de qualidade e teste de software. Pirâmide de testes. Ferramentas de teste software para front-end e mobile. Ferramentas de teste de software para back-end. Ambiente de teste integrado. Test Driven Development (TDD) e Behavior Driven Development (BDD).

Requisitos Ágeis e Arquitetura de Software

Requisitos em modelos ágeis. Gerenciamento do backlog do produto. Arquitetura ágil e projeto de aplicações. Projeto moderno da arquitetura de software. Documentação e modelagem ágil.