

DESENVOLVIMENTO MOBILE FULL STACK

Carga Horária Total: 80 CH Teórica: 30 CH Prática: 50 CH não presencial: Até 16 horas (20%)

Número de Créditos: 4

Pré-requisitos: Desenvolvimento para Back-End

Ano: 3º

Nível: Médio

EMENTA

Desenvolvimento Mobile Full Stack: diferenças de abordagens de desenvolvimento mobile; seleção de tecnologia para desenvolvimento mobile; configuração de ambiente de desenvolvimento. Desenvolvimento baseado em componentes: Uso de componentes prontos; customização e desenvolvimento dos próprios componentes. Interface com usuário e comunicação com backend: desenho de interface com múltiplas visualizações; envio e recebimento de informações para e de API. Segurança da aplicação: comunicação segura e controle de acesso entre aplicação e API 's. Interação com camadas de segurança do sistema operacional. Acesso a componentes de hardware: leitura e escrita em sistema de arquivos. Interação com câmera, microfone, GPS e componentes de movimento e posicionamento. Disponibilização do aplicativo: empacotamento e publicação do aplicativo.

OBJETIVO

- Entender e escolher dentre abordagens de desenvolvimento de aplicativo mobile;
- Conhecer e escolher dentre opções de framework de desenvolvimento mobile;
- Preparar um ambiente de desenvolvimento mobile;
- Utilizar componentes fornecidos por terceiros e customizar ou escrever os próprios componentes;
- Implementar interface com usuário com múltiplas visualizações;
- Implementar a comunicação entre a aplicação e uma aplicação back-end de forma segura;
- Utilizar componentes de hardware;
- Empacotar e disponibilizar o aplicativo em lojas de aplicativo.

PROGRAMA

UNIDADE 1 - DESENVOLVIMENTO MOBILE FULL STACK

- Desenvolvimento para ambientes móveis nativo, web e híbrido;
- Frameworks para desenvolvimento Mobile;
- Instalação e configuração do ambiente de desenvolvimento;
- Estrutura de um projeto mobile.

UNIDADE 2 - DESENVOLVIMENTO BASEADO EM COMPONENTES

- Declaração e registro de componentes;
- Dados e métodos do componente;
- Comunicação com um componente;
- Estilização de componentes;
- Ciclo de vida de um componente.

UNIDADE 3 - INTERFACE COM USUÁRIO E COMUNICAÇÃO COM BACKEND

- Renderização dinâmica de visualizações;
- Armazenamento de dados local;
- Validação de Formulários;
- Requisições HTTP síncronas e assíncronas;
- Acesso a API Rest;
- Upload de arquivos;
- Tratamento de respostas.

UNIDADE 4 - SEGURANÇA DA APLICAÇÃO

- Controle de permissões do sistema operacional;
- Autenticação e Autorização;
- Controle de acesso.

UNIDADE 5 - ACESSO A COMPONENTES DE HARDWARE

- Acesso a sistema de arquivos;
- Câmera;
- Microfone;
- GPS e giroscópio.

UNIDADE 6 - DISPONIBILIZAÇÃO DO APLICATIVO

- Empacotamento do projeto;
- Loja de aplicativos e publicação;
- Lançamento de versões.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e demonstrativas com exercícios práticos em ambiente de desenvolvimento real. Consulta e análise de documentação oficial de ferramentas utilizadas. Atividades de discussão em grupo. Desenvolvimento de projeto interdisciplinar relacionado a projeto da disciplina Desenvolvimento Backend do ano escolar anterior.

RECURSOS

- Livro Didático e outras fontes literárias;
- Audiovisuais: Quadro Branco, Datashow, Vídeos documentários;
- Aulas expositivas e dialogadas;
- Ferramentais digitais: Classroom, Meet;
- Atividades de Pesquisas e Seminários;
- Grupos de discussão;
- Desenvolvimento de projeto de software prático;
- Outros recursos que se apresentem para colaborar com o conhecimento.

AValiação

A avaliação se dará de forma contínua e processual, em acordo com as diretrizes da Regulamentação da Orientação Didática (ROD), adotando os seguintes critérios:

- Participação nas aulas e assiduidade
- Coerência e consistência nas argumentações e discussões em sala
- Cumprimento de prazos
- Clareza de ideias (oral e escrita)
- Desempenho qualitativo e quantitativo nas atividades.

Os instrumentos adotados serão:

- Projeto prático de desenvolvimento de software
- Seminários

As sugestões de atividades poderão sofrer alterações, incluindo ou excluindo elementos que possam favorecer o processo de ensino e de aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DEITEL, Paul *et al.* **Android para programadores**: uma abordagem baseada em aplicativos. Porto Alegre: Bookman, 2013. 481 p. ISBN 9788540702103.

LOPES, Sérgio. **A web mobile**: design responsivo e além para uma web adaptado ao mundo mobile. 2. ed. São Paulo: Casa do código, 2017. ISBN 9788566250237.

QUERINO FILHO, Luiz Carlos. **Criando aplicativos para iPhone e iPad**: uma abordagem prática do nível básico ao avançado. São Paulo: Novatec, 2013. 468 p. ISBN 9788575223178.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey M.; WALD, Alexander. **Android 6 para programadores**: uma abordagem baseada em aplicativos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. 422 p. ISBN 9788582604113.

GRIFFITHS, David; GRIFFITHS, Dawn. **Use a cabeça!**: desenvolvendo para Android. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. ISBN 9788550809052.

MOLINARI, Leonardo. **Testes de aplicações mobile**: Qualidade, desenvolvimento em aplicativos móveis. São Paulo: Editora Érica, 2016. ISBN 9788536520216.

ORGANIZADOR RAFAEL FÉLIX. **Arquitetura para computação móvel**. Editora Pearson. Livro. (155 p.). ISBN 9788543017365. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788543017365>. Acesso em: 12 Nov. 2021.

WEYL, Estelle. **Mobile HTML5**: usando o que há de mais moderno. Rio de Janeiro: Novatec, 2013.