PROGRAMAÇÃO AVANÇADA DE DISPOSITIVOS MÓVEIS

Mestrado em Engenharia Informática

Código: 26206

Área Cientifica Predominante: Ciências da Computação

Docente: Nuno Filipe Macedo Cunha Mendes

Idioma de Instrução: Português

Regime: S2

Carga Letiva: 60h Carga Trabalho: 108h

ECTS: 6,0

Objetivos

Esta UC pretende proporcionar aos alunos o dominio da plataforma Android e das suas respectivas APIs, atraves de conhecimentos teoricos e praticos avancados no dominio da computacao movel. No final da UC, os alunos serao capazes de produzir aplicacoes complexas de qualidade profissional para a plataforma Android. Serao tambem capazes de aplicar os mesmos principios e tecnicas noutras plataformas, tais como desenvolvimento de aplicacoes para plataforma iOS.

Resultados da Aprendizagem

Esta UC pretende proporcionar aos alunos o domínio da plataforma Android e das suas respectivas APIs, através de conhecimentos teóricos e práticos avançados no domínio da computação móvel. No final da UC, os alunos serão capazes de produzir aplicações complexas de qualidade profissional para a plataforma Android. Serão também capazes de aplicar os mesmos princípios e técnicas noutras plataformas, tais como desenvolvimento de aplicações para plataforma iOS.

Conteúdos Programáticos

Revisao de Conceitos (OO;MVC;Design Patterns;SQL/SQlite)
Arquitetura de Projeto e Boas Praticas
Android e GIT
Depuracao e Analise de erros de uma aplicacao Android
Elementos graficos Principais (ListView, RecyclerViews, Adapters)
Elementos graficos Complementares (Spinner; ProgressDialog; Special Buttons; Webview) Adapters e Content Providers
Armazenamento
Fragmentos
Sensores
Threading e AsyncTasks
Gestao de Webservices (Networking)
Servicos e Push Notifications
Bibliotecas Externas
Armazenamento Remoto

Sensibilização para Ofuscacao de Codigo
Estrategias de Monetizacao e Submissao a Google Play Store
Introdução ao conceito de Aplicacoes Multiplataforma/Hibridas

Bibliografia Recomendada

Ricardo Queiros, Android Profissional Desenvolvimento Moderno de Aplicacoes, FCA, 2018

Kotlin in Action, Dmitry Jemerov and Svetlana Isakova, 2017, Manning

Android 9 Development Cookbook: Over 100 recipes and solutions to solve the most common problems faced by Android developers, Rick Boyer, 2018, Packt Publishing

High Performance Android Apps Improve Ratings with Speed, Optimizations, and Testing, Doug Sillars, 2015, O'Reilly Media

Mobile Design Pattern Gallery, 2012, O'Reilly Media

Métodos de Ensino e de Aprendizagem

Os conteúdos programáticos foram definidos tendo em vista a aprendizagem das principais técnicas de desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis na plataforma Android. Os conceitos são apresentados e explorados de forma cumulativa e gradativa, sendo no final consolidados com o desenvolvimento de uma aplicação “real”. Sempre que relevante, é efetuada uma clara identificação de padrões genéricos de desenvolvimento de software que também podem ser aplicados noutros contextos/plataformas.

Métodos de Avaliação

Componente Teórica (CT) através de uma ficha de avaliação única no final do semestre com um peso de 50%.

A Componente Prática (CPa) será feita através do projeto inserido na UC de Projeto MultiModal, cujo o peso será de 50%.

CT * 0,50 + CPe * 0,50 = Nota Final

CT >= 9,5 e CPa >= 9,5 (Nota mínima em ambas as componentes é de 9,5 valores)

Quem reprovar na componente prática, reprova a unidade curricular sem possibilidade de exame.

Qualquer época que envolva avaliação, necessita de uma nota prática. Essa época segue a mesma formula que a época contínua.