José Pereira
Digitally signed by José Pereira
DN: C=PT, S=Santarém, O=INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR, OID.2.5.4.97=GOVPT, E=casimiro@ipt.pt, SN=Pereira, G=José, CN=José Pereira
Reason: I am the author of this document
Location:
Date: 2025.03.07 22:47:40Z00'00'
Foxit PDF Reader Version: 2024.4.0

ipt Instituto Politécnico de Tomar

Escola Superior de Tecnologia de Tomar **Ano letivo:** 2024/2025

Mestrado em Engenharia Informática-Internet das Coisas
Mestrado, 2º Ciclo
Plano: Despacho n.º 13495/2022 - 18/11/2022

Ficha da Unidade Curricular: Desenvolvimento de Aplicações Móveis Avançadas
ECTS: 10; Horas - Totais: 260.0, Contacto e Tipologia, TP:30.0; PL:30.0; OT:30.0;
Ano | Semestre: 1 | S2
Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 390915
Área Científica: Ciências e Tecnologias da Programação

Docente Responsável
José Casimiro Nunes Pereira
Professor Adjunto

Docente(s)
José Casimiro Nunes Pereira
Professor Adjunto

Objetivos de Aprendizagem

No final do curso, os alunos devem ser capazes de desenvolver aplicações móveis, em ambiente nativo (Android)

Objetivos de Aprendizagem (detalhado)

No final do curso, os alunos devem ser capazes de:
(1) - identificar e descrever a importância e especificidades associadas ao desenvolvimento de aplicações móveis, nomeadamente as diferenças para aplicações tradicionais;
(2) - identificar e descrever os diferentes paradigmas de desenvolvimento móvel, identificando as suas vantagens e desvantagens;
(3) identificar e descrever o funcionamento de componentes comuns em aplicações móveis;
(4) Desenvolver aplicações móveis no paradigma nativo (kotlin).

Conteúdos Programáticos

1. Introdução ao desenvolvimento de aplicações móveis

2. Paradigmas de desenvolvimento móvel
3. Interfaces de utilizador (UI)
4. Elementos de uma aplicação móvel
5. Desenvolvimento de aplicações Android
6. Testes em aplicações móveis
7. Publicação de uma app na loja de apps

Conteúdos Programáticos (detalhado)

1. Introdução ao desenvolvimento de aplicações móveis:
   (a) relevância deste tipo de aplicações
   (b) especificidades e considerações a ter conta no desenvolvimento móvel;
2. Paradigmas de desenvolvimento móvel:
   (a) aplicações nativas
   (b) aplicações "web-based" progressivas
   (c) aplicações híbridas
3. Interfaces de utilizador (UI):
   (a) ecrãs/vistas
   (b) navegação
   (c) entrada de dados (toque, teclado, gestos)
   (d) layouts
4. Elementos de uma aplicação móvel:
   (a) persistência de dados
   (b) interacção com conteúdo web, mapas, beacons, localização e outros sensores
   (c) realidade aumentada
   (d) inteligência artificial
5. Desenvolvimento de aplicações Android:
   (a) estrutura de uma aplicação Android
   (b) Android Studio
   (c) Android SDK
6. Testes em aplicações móveis
   (a) validar os interfaces
   (b) validar funções
7. Publicação de uma app na loja de apps
   (a) publicar app na loja Google Play

Metodologias de avaliação

Desenvolvimento de um Projeto de aplicação móvel - desenvolvimento nativo (Kotlin): 100% nota final
- necessário acesso a, pelo menos, dois sensores de hardware
- necessário acesso à API (para dados de back-end)
- necessário controle de versão (GitHub)

Software utilizado em aula

- Android Studio
- outros considerados relevantes e a indicar durante as aulas

Estágio

não aplicável.

Bibliografia recomendada

- Foundation, G. (0). *Android app - Android Developers*.Acedido em10 de maio de 2023 em https://developer.android.com/reference/android/app/package-summary
- Foundation, K. (0). *Kotlin Programming Language*.Acedido em10 de maio de 2023 em https://kotlinlang.org/
- Skeen, J. e Greenhalgh, D. (2018). *Kotlin Programming: The Big Nerd Ranch Guide*.. Pearson Technology Group. USA

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

Objetivo 1: Conteúdos 1
Objetivo 2: Conteúdos 2
Objetivo 3: Conteúdos 3 e 4
Objetivo 4: Conteúdos 3, 4, 5, 6 e 7

Metodologias de ensino

- Sessões práticas em Laboratório de TIC;
- Desenvolvimento e acompanhamento de projetos individuais.

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

Os objetivos da unidade curricular são atingidos através de um conjunto diversificado de atividades educativas, seja através da exposição teórica-prática, seja através das sessões práticas, onde os alunos são incentivados a especificar e desenvolver o sistema em Kotlin.

Língua de ensino

Português

Pré-requisitos

Não aplicável.

Programas Opcionais recomendados

Não aplicável.

Observações

não aplicável.
Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:

4 - Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos;
8 - Promover o crescimento económico inclusivo e sustentável, o emprego pleno e produtivo e o trabalho digno para todos;

Docente responsável

Homologado pelo C.T.C.
Acta n.º 43 Data 17/6/2025