

Arquitecturas Móveis

Departamento de Engenharia Informática e de Sistemas
Instituto Superior de Engenharia de Coimbra

Arquitecturas Móveis

Ficha da Unidade Curricular

Enquadramento

- # Licenciatura em Engenharia Informática (diurno e pós-laboral)
- # Ramo de Desenvolvimento de Aplicações
- # Docente responsável e aulas teóricas:
 - # Álvaro Santos (ans@isec.pt)
- # Docentes das aulas práticas:
 - # Álvaro Santos (ans@isec.pt)
 - # Filipe Alves (filipe.alves@isec.pt)

Objectivos

- # Entender o funcionamento dos sistemas operativos para dispositivos móveis e as especificidades dos mesmos
- # Entender as vantagens e desvantagens no desenvolvimento de aplicações móveis
- # Desenvolver aplicações nativas para dispositivos móveis
- # Desenvolver aplicações *cross-platform*

Programa genérico

- # Conceitos sobre sistemas móveis, sistemas disseminados e sistemas ubíquos
- # Conceitos sobre desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis
- # Programação de aplicações para dispositivos móveis
 - # Componentes constituintes de uma aplicação móvel
 - # Ciclo de vida de uma aplicação
 - # Definição de ecrãs e componentes visuais
 - # Mecanismos de interação com o utilizador
 - # Visualização de listas de dados
 - # Persistência de dados
 - # Realização de tarefas assíncronas
 - # Comunicação com outros dispositivos e *Web services*
 - # Sistemas de localização
 - # Sensores
 - # Captura de imagens
- # Desenvolvimento de aplicações *cross-platform*
 - # Vantagens e desvantagens do desenvolvimento *cross-platform*
 - # Desenvolvimento de aplicações baseado em componentes
- # *Deployment* de aplicações móveis

Programa genérico (aulas práticas)

- # Programação de aplicações para dispositivos móveis
 - # *Guidelines* e tecnologias de desenvolvimento de aplicações móveis
 - # Aplicações para *Android* em *Kotlin*
 - # Aplicações *cross-platform* em *Flutter*

Carga horária

6 ECTS \Rightarrow \approx 160 horas

Horas de contacto (base: 15 semanas)

Componente teórico-prática: 30 horas

Componente prática-laboratorial: 45 horas

Horas de estudo não acompanhado

Estudo teórico-prático: \approx 15-20 horas

Desenvolvimento de trabalhos: \approx 60-65 horas

Avaliação

Componente teórica: \approx 2 horas

Defesa de trabalhos: \approx 1-2 horas

Avaliação

- # A avaliação, na escala 0..20, será realizada através das seguintes componentes
 - # Exame escrito (6 valores)
 - # Trabalhos práticos (14 valores)

Exame escrito

- # Prova escrita individual e com consulta limitada
- # Incide sobre todos os conteúdos da unidade curricular
- # 6 valores
- # Mínimos: 40%
 - # 25% para alunos com assistência presencial em, pelo menos, 75% das aulas práticas
 - # Apenas são contabilizadas assistências a aulas das turmas em que estão oficialmente inscritos
 - # A contabilização é apenas realizada para os alunos que, no final do semestre, tenham notas entre 25% e 40%

Trabalhos práticos

2 trabalhos de realização em grupo

1º Trabalho (10 valores)

- # *Android* nativo em *Kotlin*

- # Enunciado disponível na 1ª semana de Novembro

- # Data limite de entrega: **2023.01.09 08:00**

2º Trabalho (4 valores)

- # *Flutter*

- # Enunciado disponível na 1ª semana de Dezembro

- # Data limite de entrega: **2023.01.09 08:00**

Trabalhos práticos

Notas adicionais sobre a entrega

- # Local de submissão: Nónio

- # Formato ZIP

 - # Relatório técnico em formato PDF

 - # Projecto com o trabalho

- # **Penalização: 5% por cada hora de atraso**

Defesa obrigatória

- # Realizada em data a anunciar após a entrega

Mínimos: 40% em cada trabalho

- # 25% para alunos com assistência presencial em, pelo menos, 75% das aulas práticas

- # Apenas são contabilizadas assistências a aulas das turmas em que estão oficialmente inscritos

 - # A contabilização é apenas realizada para os alunos que, no final do semestre, tenham notas entre 25% e 40%

Formação de grupos

- # Número de elementos: 3
 - # Preferencialmente da mesma turma
- # Comunicação da constituição dos grupos:
 - # Nónio (será disponibilizada uma atividade para esse efeito)
 - # Entrega de um ficheiro de texto com o formato seguinte:

Elementos:

- <nome_completo_aln1>, <nr_aln1_Nonio>, <turma_pratica_aln1>, <e-mail_isec_aln1>
- <nome_completo_aln2>, <nr_aln2_Nonio>, <turma_pratica_aln2>, <e-mail_isec_aln2>
- <nome_completo_aln3>, <nr_aln3_Nonio>, <turma_pratica_aln3>, <e-mail_isec_aln3>

- # Data limite: 2022.10.31
 - # Após esta data não serão aceites mais grupos, sendo os trabalhos realizados individualmente
- # **NOTA: Todas as submissões através do Nónio deverão ser realizadas por apenas um elemento do grupo, o qual deverá associar à entrega os restantes elementos do grupo**

Avaliação (outras informações)

- # As notas alcançadas nos trabalhos práticos têm validade para todas as épocas de avaliação do ano letivo 2022/2023
- # Não são “guardadas notas” de exames entre épocas

Elementos de estudo

Android

- # "Kotlin Programming Language", <https://kotlinlang.org/>
- # "Android", <http://www.android.com>
- # "Android Developers", <http://developer.android.com>
- # Ricardo Queirós, 2014, "Desenvolvimento de Aplicações Profissionais em Android", FCA Editora
- # Diversos livros existentes na biblioteca sobre programação para Android

iOS

- # "Apple Developer", <http://developer.apple.com>
- # "Swift - Apple Developer", <https://developer.apple.com/swift/>

Flutter

- # "Flutter", <https://flutter.dev>
- # "Flutter Documentation", <https://flutter.dev/docs>
- # "Dart programming language", <https://dart.dev/>
- # "Dart documentation", <https://dart.dev/guides>
- # "DartPad", <https://dartpad.dartlang.org/>
- # "Dart and Flutter packages", <https://pub.dev/>

Genéricos

- # <http://www.stackoverflow.com>
- # <http://www.codeproject.com>

Os slides são um auxiliar...

- # do professor para apresentação dos conteúdos
- # do aluno para organização do estudo, não devendo ser o elemento principal de estudo