

Atenção

- Estes acetatos foram desenvolvidos com o único objetivo de servir de apoio ao Projeto Temático em Desenvolvimento de Aplicações do 1º semestre do 2º ano da Licenciatura em Tecnologias da Informação da ESTGA-UA, no ano letivo de 2018/19
- Esta versão impressa é disponibilizada aos alunos inscritos na disciplina como documento de referência
- A utilização deste documento para fins diferentes dos referidos é expressamente vedada pelos autores

Projeto Temático em Desenvolvimento de Aplicações

1º semestre do 2º ano

Licenciatura em Tecnologias da Informação

Joaquim Ferreira

Fábio Marques

Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Águeda
Universidade de Aveiro

Módulo temático DA

- Disciplinas Associadas
 - Engenharia de Software (6 ECTS)
 - 60 horas de aulas
 - 102 horas de trabalho autónomo do aluno
 - Sistemas de Bases de Dados (6 ECTS)
 - 60 horas de aulas
 - 102 horas de trabalho autónomo do aluno
- Projeto Temático
 - Desenvolvimento de Aplicações (6 ECTS)
 - 30 horas de contacto com o orientador
 - 132 horas de trabalho autónomo do aluno



Requisitos dos módulos

- Requisitos (O aluno...)
 - Trabalha em grupo e planifica tarefas
 - Lê manuais técnicos em língua inglesa
 - Recolhe e documenta requisitos de sistemas informáticos
 - Programa de acordo com o paradigma orientado a objetos



Classificação nos módulos temáticos

- Obtida através da média ponderada das subunidades curriculares que o constituem
 - com base nos créditos parciais estabelecidos no plano de estudos de cada curso.
- A aprovação no módulo temático depende da obtenção nas subunidades curriculares:
 - De uma nota igual ou superior a 10 valores
 - De uma nota mínima de 8 valores.
- Em caso de reprovação, classificações iguais ou superiores a 10 numa subunidade curricular são mantidas até à aprovação nas restantes subunidades curriculares que compõem o módulo temático.

Avaliação nos Projectos Temáticos

- Avaliação realizada por um júri durante provas públicas
- As provas...
 - São de duração limitada sujeita a uma classificação individual
 - Decorrem durante as semanas de avaliação do terceiro período
 - Incluem obrigatoriamente a análise do relatório, a apresentação do trabalho e a sua discussão.
- O júri...
 - É proposto pelo docente responsável pelo projeto temático (após consultar os orientadores) e homologado pelo Diretor da ESTGA que se baseia no parecer emitido pelo Diretor de Curso
 - É constituído por um mínimo de três docentes ou dois docentes e um profissional externo à Escola, incluindo sempre o orientador
- Os projetos temáticos não são objeto de época de exames de recurso ou de época especial.

Projeto Temático em Desenvolvimento de Aplicações

Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Águeda
Universidade de Aveiro
2018/19

Orientadores do Projeto Temático DA

- Fábio Marques
 - fabio@ua.pt
- Joaquim Ferreira
 - jjcf@ua.pt

Aprendizagens do MTDA

- O aluno:
 - Analisa requisitos de um sistema de software e constrói o modelo conceptual do sistema
 - Desenvolve o modelo de desenho correspondente a um modelo conceptual, incluindo o esquema relacional da base de dados e o modelo de desenho orientado a objetos da aplicação
 - Implementa bases de dados relacionais num SGBD cliente-servidor, utilizando a linguagem SQL para definição e manipulação de bases de dados
 - Implementa aplicações stand-alone utilizando uma linguagem de programação orientada a objetos, incluindo acesso a bases de dados
 - Adota uma estratégia de teste e especifica os respetivos casos de teste



Projecto Temático DA

Fases do Projecto

- Levantamento e análise de requisitos
 - Desenho do sistema
 - Implementação
-
- Cada grupo deverá escolher e aplicar uma metodologia de desenvolvimento de software

Fases do Projeto (I)

Levantamento e análise de requisitos

- (2 semanas) Nesta fase vão :
 - Descrever o âmbito do problema, baseado no tema escolhido.
 - Fazer o planeamento do projeto
 - Identificar e caracterizar as funcionalidades pretendidas para o sistema
 - Identificar e caracterizar os utilizadores do sistema
- Orientador funciona como representante do cliente para a aprovação das novas funcionalidades



Fases do Projeto (II)

Desenho do sistema

- (3 semanas) Nesta fase vão:
 - Identificar e descrever os casos de utilização
 - Identificar e caracterizar todas as packages, classes/interfaces, suas associações, atributos e métodos
 - Produzir o modelo de dados persistente



Fases do Projeto (III)

Implementação e testes

- (aprox. 8 semanas) Nesta fase vão:
 - Implementar a solução recorrendo a uma metodologia de desenvolvimento de software
 - Documentar a solução:
 - Manual de instalação
 - Manual de utilização
 - Documentação do código, utilizando o *javadoc*

Entregas (*Deliverables*) das fases I e II

- Documento com os requisitos e com o desenho do sistema
 - Deve conter o resultado do trabalho desenvolvido em ambas as fases
 - **Será fornecido um modelo do documento**
 - Deve ser entregue em formato digital
- Planeamento para a execução do trabalho
 - Previsão inicial para as tarefas de modelação e implementação a realizar nas fases seguintes
 - Informação real das tarefas já realizadas, discriminando as percentagens de participação de cada membro do grupo.
 - Entregue em formato digital
- Data limite para a entrega: **02-11-2018**

Entregas (*Deliverables*) da fase III

- Três cópias em papel do documento final com toda a informação de modelação do sistema nas várias fases
 - **Será fornecido modelo para o documento**
 - Uma das cópias deve ser assinada por todos os elementos do grupo.
- Submissão em formato eletrónico plataforma de e-learning
 - Versão digital do documento final indicado no ponto anterior;
 - Ficheiro com o planeamento do projeto, tal como foi executado.
 - Deve discriminar as tarefas realizadas e as respetivas percentagens de participação de cada elemento do grupo
 - Atas de todas as reuniões de projeto
 - Script para a criação da base de dados, se aplicável
 - E a sua população com dados exemplificativos
 - Código fonte do produto final
 - A versão final (executável) do sistema final desenvolvido.
- Datas limite para a entrega: **16-01-2019 às 17h**
- **Defesa pública: 23 a 25 de Janeiro de 2019**

Desenrolar dos projetos

Reuniões de projeto

- Deve ser nomeado, com rotatividade entre os elementos do grupo, um pivot para cada reunião
- **Até vinte e quatro horas** antes de cada uma das reuniões, o pivot deve:
 - Enviar a agenda para o orientador e disponibilizá-la no code.ua
 - Disponibilizar os materiais a analisar na reunião no code.ua
- **Durante a reunião**, o pivot deve registar em espaço próprio as ocorrências da reunião através de uma ata
- **No final da reunião**, o pivot deve produzir uma ata que, depois de aprovada, deverá ser enviada por correio eletrónico a todos os membros do grupo (presentes ou não) e ao orientador e ser disponibilizada no code.ua.
- A assiduidade/participação/desempenho de cada um dos elementos do grupo serão reportados pelo orientador ao júri

Auto e hetero avaliação

- Preenchimento da auto e heteroavaliação no final do semestre

Ferramentas de apoio

- Moodle (<http://elearning.ua.pt>)
 - Modelos
 - Disponibilização de informação
- Redmine (<http://code.ua.pt>)
 - Gestão do projeto
 - Partilha de código (recorrendo ao git ou ao subversion) e documentos entre os elementos do grupo
- Servidor de base de dados
 - `srv-estga.clientes.ua.pt`

Temas para projecto

- Sistema de apoio à mobilidade suave, com incentivos em função das deslocações não lúdicas
- Sistema de cobrança portagens através de GPS
- Sistema de controle de tráfego para municípios, com custos variáveis de estacionamento em função do número de carros em circulação.
- Sistema de gestão para casas inteligentes
- Outros temas propostos pelos grupos (sujeitos a aprovação do orientador)



Formação de grupos

- Indicar
 - Nome dos elementos que compõem o grupo
 - Dias da semana e horário preferenciais para reuniões com o orientador



Atribuição do orientador

- Primeira iteração
 - Em função dos dias da semana e horários preferidos
- Segunda iteração
 - Sorteio

Limites para a formação de grupos

- Data limite para a formação dos grupos:
 - **2 Outubro**
- Alunos sem grupo:
 - Alunos que até à data limite não indiquem o grupo a que pertencem ser-lhes-á atribuído um grupo (de entre os grupos incompletos)