

# Projeto Web

## Project Briefing (L-EI)

**DEGREE:** Licenciatura

**YEAR/SEMESTER:** 2021-2022 / 4º Semestre

**COORDENADOR:** João Dias

**EMAIL:** [joao.alfredo.dias@universidadeeuropeia.pt](mailto:joao.alfredo.dias@universidadeeuropeia.pt)

**PROJETO MULTIDISCIPLINAR:**

Algoritmos e Estruturas de Dados (Alexandre Barão, [alexandre.barao@universidadeeuropeia.pt](mailto:alexandre.barao@universidadeeuropeia.pt))

Estatística (Maria Fernandes, [leonor.fernandes@universidadeeuropeia.pt](mailto:leonor.fernandes@universidadeeuropeia.pt))

Interfaces e Usabilidade (Bruno Nobre, [bruno.nobre@universidadeeuropeia.pt](mailto:bruno.nobre@universidadeeuropeia.pt))

Programação Web (Fábio Guilherme, [fabio.guilherme@universidadeeuropeia.pt](mailto:fabio.guilherme@universidadeeuropeia.pt))

Sistemas de Informação Geográficos (Jacinto Estima, [jacinto.estima@universidadeeuropeia.pt](mailto:jacinto.estima@universidadeeuropeia.pt))



**Faculdade de Design,  
Tecnologia e Comunicação**  
Universidade Europeia

## 01\_ PROJECT DESCRIPTION/DESCRIÇÃO DO PROJECTO

No contexto da L-EI pretende-se que os alunos desenvolvam um projeto multidisciplinar, integrando os conhecimentos e aprendizagens adquiridos em várias unidades curriculares do 4º semestre do curso.

O projeto consiste no desenvolvimento de uma **Aplicação Web**, desenvolvida com recurso a linguagens de programação orientadas para a Web (e.g., HTML, CSS, Javascript e PHP). Os dados devem ser guardados de forma persistente através de um sistema de base de dados (e.g., MySQL, PostgreSQL, etc) e devem incluir alguma componente de informação geográfica. Deve ainda ser possível efetuar a edição de dados através de uma plataforma de administração.

## 02\_ CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/SYLLABUS CONTENTS

Este projeto baseia-se na análise, desenho e implementação de um Projeto de Engenharia Informática. Os alunos são assim guiados através de todo o processo de desenvolvimento, recorrendo a uma metodologia ágil, que inclui também um trabalho de comunicação que culmina com uma apresentação dos resultados.

As diversas fases incluem obrigatoriamente:

- ◇ Análise e conceptualização, nas diversas áreas do projeto (desenvolvimento web, programação orientada para a web e base de dados);
- ◇ Planeamento;
- ◇ Prototipagem;
- ◇ Implementação;
- ◇ Teste;
- ◇ Apresentação.

## 03\_ OBJECTIVOS/LEARNING OUTCOMES

No final da unidade curricular, o aluno deverá ser capaz de:

- ◇ Analisar, planear, e implementar um projeto de Engenharia Informática;
- ◇ Ter capacidade de trabalhar em grupo para atingir o objetivo final a que o grupo se propõe;
- ◇ Compreender as diferentes tecnologias e etapas envolvidas no desenvolvimento de um projeto;
- ◇ Trabalhar no desenvolvimento de um projeto através de um sistema/plataforma colaborativa de controlo de versões;
- ◇ Utilizar uma metodologia de desenvolvimento ágil, com várias apresentações de funcionalidades e possibilidade de acomodar alterações durante a execução do projeto;

- ◇ Saber comunicar de forma clara e efetiva com o público-alvo, quer oralmente quer por escrito, explicitando as características e vantagens do produto desenvolvido.

#### 04\_ PROJECT REQUIREMENTS/REQUISITOS

O projeto deve ter em conta os seguintes requisitos obrigatórios:

- ◇ Os grupos são constituídos por **2 (dois) alunos** (exceções terão de ser tratadas caso a caso)
  - ❑ Em avaliação final o projeto é individual salvo exceções devidamente autorizadas pelo corpo docente (e.g, alunos que transitam da avaliação continua onde o projeto tenha sido avaliado com um mínimo de 8.0 valores)
- ◇ A escolha do projeto é da responsabilidade dos alunos com obrigatória validação dos docentes das unidades curriculares envolvidas. Qualquer **género de aplicação web** é aceitável, desde que os requisitos sejam cumpridos;
- ◇ A aplicação web deve ter um propósito claro, ser original, apelativa e funcional.
  - ❑ Questões a serem respondidas pela aplicação web:
    - ❑ Objetivo claro: O que é que está a tentar alcançar? Como é que isso está incorporado no projeto? O objetivo é percebido pelos utilizadores?
    - ❑ Apelativo: Como é que vai chamar a atenção para o seu projeto? Não se trata apenas de design e layout, trata-se também de personalidade, tom, narração de histórias e experiência geral. E trata-se definitivamente de identificar o público-alvo da melhor forma possível.
    - ❑ Funcional: No final, tem de funcionar, de A a Z.
- ◇ **Requisitos de Design**
  - ❑ A Interface do Utilizador (UI) deve ser baseada numa linguagem minimalista e considerar o *flat design*. Esta deve estar orientada e alinhada com os objetivos comunicacionais e de interação;
  - ❑ Deve ser criado um Sistema de Design baseado na abordagem de Design Atómico;
  - ❑ É aconselhável o uso de bibliotecas de tipografia para fontes e ícones. Igualmente devem ser consideradas bibliotecas de imagens e vídeos gratuitas;
  - ❑ Relativamente à utilização de imagens, a aplicação deve ser preparada para a exibição em ecrãs retina;
  - ❑ A aplicação web deverá estar otimizada para a acessibilidade de acordo com as recomendações do W3C;

- ☐ Comunicação: Como é que vai informar o mundo que a sua aplicação web existe? É livre de escolher os formatos. A partir de um trailer vídeo, comunicado de imprensa, entrevista, banners, ou qualquer outro formato que possa escolher. Tenha apenas em mente que precisa de transmitir uma mensagem clara e ajudar a alcançar os objetivos do projeto.
- ☐ Todos os recursos gráficos devem ser originais ou legalmente obtidos de terceiros ou bancos de recursos;



#### Requisitos Técnicos:

- ☐ A plataforma alvo são os **navegadores web**;
- ☐ A aplicação web deve adaptar-se a diferentes resoluções de ecrã (**ser responsiva**);
- ☐ A aplicação deve ser desenvolvida utilizando linguagens de programação orientadas para a web (e.g., HTML, CSS, Javascript e PHP);
- ☐ A aplicação deve ter os dados persistidos num sistema de base de dados (por exemplo, MySQL).
- ☐ A aplicação deverá estar alojada numa plataforma online (e.g., Heroku)
- ☐ Música e efeitos sonoros podem ser integrados.
- ☐ O projeto deve separar claramente o código em módulos com diferentes responsabilidades (serviços, modelo de dados, acesso aos dados, design, plugins, etc.) de acordo com o que será ensinado durante as aulas.
- ☐ Devem ser utilizadas funcionalidades de **informação geográfica**.



#### Requisitos de Gestão:

- ☐ É obrigatório usar as seguintes plataformas (a avaliação tem em conta a interação com estas plataformas, sendo que elas são usadas para uma monitorização diária do projeto):
  - ☐ GitHub para gestão de versões e documentação em que a página de descrição do projeto contém a descrição e links para demais documentação do projeto;
  - ☐ Azure DevOps para gestão do projeto;
  - ☐ Discord para comunicação dentro da equipa de projeto.
- ☐ Na documentação deve ser incluído o layout do site, o modelo ER da Base de Dados e a descrição da infraestrutura do site. Todo o código deve também estar documentado.
- ☐ É obrigatória a produção de relatórios quinzenais (*sprint report*) sobre a evolução do projeto (tarefas realizadas e planeamento da semana/*sprint* seguinte)

- ☐ É obrigatória a produção de um relatório final do projeto, que deve incluir:
  - ☐ folha de rosto com título e identificação dos alunos;
  - ☐ resumo e palavras-chave;
  - ☐ identificação do contexto do projeto e definição de um problema/necessidade, apoiados em pesquisa e em dados retirados da literatura científica;
  - ☐ descrição do produto e diferenciação face a outros semelhantes;
  - ☐ definição do público-alvo;
  - ☐ descrição de cenários e personae;
  - ☐ componente técnica, com a documentação e os ficheiros anteriormente mencionados
  - ☐ conclusão, incluindo objetivos atingidos e por atingir, dificuldades, etc.
  - ☐ anexos, incluindo: cópia dos slides da apresentação, ...

## **05\_ PROJECT METHODOLOGY/METODOLOGIA**

O projeto será desenvolvido ao longo do semestre com a colaboração das diferentes unidades curriculares envolvidas. Cada unidade curricular faz o acompanhamento dos trabalhos para cada milestone até à entrega e validação dos respetivos Deliverables.

## **06\_ DELIVERABLES & GRADES / ENTREGAS & AVALIAÇÃO**

Para cumprir com o método de avaliação contínua, os alunos têm que efetuar 3 entregas. Há um mínimo de 70% de assiduidade (50% para casos especiais previstos no regulamento) para que os alunos sejam elegíveis para avaliação contínua.

A avaliação de cada aluno é efetuada de acordo com o trabalho dos alunos em resultados específicos, conforme descrito abaixo. De notar que há uma penalização de até 4 pontos se as instruções de entrega não forem seguidas com precisão.

**Group membership / Constituição dos Grupos:** 1ª Aula, no limite 1ª Semana

**1st Delivery/ 1ª Entrega (1-3 semanas):**

- Submission/Data de Submissão: 09.03.2022 às 23h59
- Deliverables/Entregas:
  - Primeira versão do relatório, disponibilizada no devops que deve incluir:
    - **Uma proposta inicial de projeto**
      - Nome do projeto
      - Enquadramento do projeto (incluindo a ideia, uma pesquisa sobre o contexto em que se insere, descrição dos objetivos, definição do público-alvo e concorrentes, proto-personas, jornadas de UX, moodboards e pesquisa sobre outras ferramentas que já existam)

- Descrição e esboços de soluções iniciais
- **Uma versão preliminar com pelo menos três guiões de teste** (descrição textual passo a passo do progresso do utilizador na aplicação)
  - 1 caso de utilização que descreva o objeto “core” do projeto
  - outros 2 casos de utilização diferentes do “core” e entre eles (podem partir do caso de utilização descrito anteriormente)
- Pitch de 3 a 5 min com apresentação da proposta.
- **Avaliação (20%)**
  - Progressos semanais
  - Proposta de solução com cenários e personas
  - Plano de trabalhos
  - Requisitos funcionais e não funcionais
  - Modelo do domínio
  - Mockups iniciais
  - Plano de Produção
  - Pitch

## **2nd Delivery/ 2ª Entrega (4-9 semanas):**

- Submission/Data de Submissão: 20.04.2021 às 23h59
- Deliverables/Entregas:
  - Protótipo / Versão alfa do projeto com um servidor funcional, BD online, e componente de informação geográfica
  - Versão atualizada do relatório de projeto na plataforma devops, incluindo também:
    - Definição final dos guiões e personas
    - Diagrama conceptual com foco nas entidades e relações entre elas
    - Primeira versão da documentação REST adicionada ao relatório
    - Primeira versão da Infraestrutura da arquitetura da aplicação Web
    - Um esboço da estrutura dos dados presentes na BD (Guia de Dados)
    - Descrição das funcionalidades de informação geográfica já implementadas
  - Branding do Projeto
  - Sistemas de Design da Interface Gráfica
  - Interfaces Gráficas (mockups de alta-fidelidade)
  - Código fonte (disponível no GitHub)
  - Pitch de 5 a 7 min com apresentação da proposta (deve incluir demonstração do protótipo)
- **Avaliação (40%):**
  - Progressos semanais

- Protótipo funcional do projeto com demo
- Sistema de Design e Interfaces Gráficas
- Código fonte disponível online numa plataforma git
- Plano de trabalhos atualizado
- Apresentação

### **3th Delivery/ 3ª Entrega (10-14 semanas):**

- Submission/Data de Submissão: Submissão na plataforma Canvas na data/hora da prova de avaliação contínua, marcada pela secretaria (última semana de aulas).
- Presentation Date/Data da Apresentação: a agendar (uma semana a seguir à data de submissão)
- Deliverables/Entregas:
  - Versão final da aplicação web
  - Versão atualizada do relatório de projeto (documento único para todas as unidades curriculares) na plataforma DevOps:
    - Versão atualizada dos casos de utilização
    - Versão atualizada do Dicionário de Dados (documentação que descreve o modelo ER)
    - Versão atualizada do Guia de Dados (documentação que descreve a BD exemplo)
    - Versão atualizada da documentação REST
    - Manual do utilizador (com print screens, pode ter semelhanças aos guiões, mas pode ser diferente)
    - Versão atualizada da descrição das funcionalidades de informação geográfica implementadas.
  - Desenvolvimento de testes de avaliação de Usabilidade e UX
  - Melhorias e refinamento da Interface Gráfica
  - Código fonte disponível no GitHub
  - Pitch até 8 min com apresentação da proposta (deve incluir demonstração do produto final)
  - Vídeo de apresentação do projeto, com duração máxima de 2 minutos, que deve incluir um narrador a descrever o que se vai observando
- Avaliação (40%):
  - Progressos semanais
  - Versão final do projeto disponível online
  - Código fonte disponível online numa plataforma git
  - Testes de Usabilidade e UX
  - Relatório final de projeto
  - Apresentação
  - Poster
  - Vídeo

**Caso os prazos não sejam cumpridos:**

Cada dia de atraso na entrega dos elementos de avaliação implica a perda de 1 valor na avaliação de cada unidade curricular, relativamente à respetiva entrega (i.e., 1 dia de atraso equivale a menos 1 valor por UC).

**Avaliação Final / Exame:**

- Entrega e apresentação únicas: 100%
- Projeto disponível online
- Código fonte disponível online numa plataforma git
- Relatório final de projeto
- Apresentação e discussão
- Poster
- Vídeo