



## Laboratório Multimédia 4 – Enunciado miniprojecto individual (v01, 06/05/2020)

Departamento de Comunicação e Arte | Universidade de Aveiro  
Ano letivo 2019-2020  
Curso: Novas Tecnologias da Comunicação

---

Este enunciado apresenta o desafio do miniprojecto individual. Alguns aspetos fundamentais a ter em consideração:

- O enunciado foi apresentado na aula teórica do dia 07 de maio de 2020;
- As aulas práticas de 11 e 14 de maio são de apoio e acompanhamento do desenvolvimento dos miniprojectos;
- O projeto tem de ser entregue até às 23h55m do dia 14 de maio;
- A entrega é realizada obrigatoriamente através da publicação na conta fornecida para este trabalho, no servidor labmm.clients.ua.pt;
- No dia 18 de maio, os miniprojectos serão defendidos individualmente, numa sessão com duração entre 20 a 30 minutos, realizada por videoconferência e com a presença de dois docentes da UC.

### Conceito geral

Neste miniprojecto individual pretende-se avaliar a aquisição de conhecimentos relativos aos conteúdos lecionados até ao momento (bases de dados relacionais e desenvolvimento de páginas dinâmicas com PHP). Para isso, pretende-se desenvolver um miniprojecto orientado pelas seguintes fases:

- **Fase 1:** Desenho de modelo ER e implementação da base de dados;
- **Fase 2:** Desenvolvimento de páginas Web para consulta de informação;
- **Fase 3:** Desenvolvimento de sistema de registo/autenticação;
- **Fase 4:** Desenvolvimento de páginas Web para gestão de informação, limitado a utilizadores registados;
- **Fase 5:** Otimizações e funcionalidades adicionais.

Cada estudante deve ser criativo e encontrar um tema apropriado para o seu miniprojecto. Recomenda-se que analise cuidadosamente os requisitos apresentados para o modelo ER antes da escolha do tema.

O miniprojecto enquanto produto global será um dos elementos de avaliação. No entanto, não será avaliada a competência ao nível do desenvolvimento de HTML e CSS. Por esse motivo, recomenda-se fortemente que o miniprojecto seja desenvolvido com base num *template* de uma *framework* como o Bootstrap, não sendo necessário um investimento na sua adaptação ao tema do miniprojecto.

## Fases de implementação

As fases de implementação não devem ser vistas como um guião obrigatório. São uma ajuda, no sentido de apresentar um caminho lógico para o desenvolvimento no miniprojecto, associando também essas fases a diferentes patamares de avaliação.

### Fase 1: Desenho de modelo ER e implementação da base de dados

A base de dados a construir deve ter os seguintes elementos obrigatórios:

- Uma tabela de utilizadores com identificação do nome, email (único) e espaço para armazenamento de uma password devidamente encriptada;
- Uma tabela “principal” que deve ser a base da listagem principal do website. Os elementos nesta tabela devem conter este conjunto mínimo de informação, tendo o aluno liberdade para definir os campos adicionais que considerar adequados:
  - título/nome
  - descrição longa (até 1000 caracteres)
  - imagem
  - ano
- Uma tabela com uma relação 1:M com a tabela principal, estando o M do lado da tabela “principal”;
- Uma tabela com uma relação M:N com a tabela principal, contendo um atributo da relação.

A base de dados deve ser preenchida com informação adequada ao tema escolhido e com o número mínimo de elementos considerado necessário para a construção das páginas.

## Fase 2: Desenvolvimento de páginas Web para consulta de informação

Nesta fase pretende-se implementar uma estrutura do tipo *master-detail*. Existe a possibilidade de escolha da estratégia mais adequada, de acordo com o tema do miniprojecto. No entanto, é importante ter em atenção os seguintes requisitos:

- Numa das páginas, mostrar a(s) imagem(ns) que consta(m) na tabela “principal”;
- Numa das páginas, mostrar informação que conste em duas tabelas, com recurso a um dos tipos de *join*.

## Fase 3: Desenvolvimento de sistema de registo/autenticação

Desenvolver um sistema de registo e autenticação, com ligação à tabela de utilizadores que foi criada. Sempre que é efetuado uma autenticação é necessário guardar a informação do respetivo utilizador em sessão.

## Fase 4: Desenvolvimento de páginas Web para gestão de informação, limitado a utilizadores registados

Para um utilizador registado deve ser dada a possibilidade de:

- Alterar o seu nome. Será valorizada a implementação de um mecanismo que obrigue o utilizador a inserir novamente a sua password, sendo esta utilizada para validar a operação;
- Atualizar os dados da tabela principal, não sendo necessário permitir a alteração da imagem associada.

## Fase 5: Otimizações e funcionalidades adicionais

Nesta fase, procura-se que o miniprojecto seja melhorado com uma funcionalidade adicional que possa ser considerada avançada e distinta do que foi realizado nas fases anteriores.

## Documentação a entregar

Os documentos a entregar, através de tarefa a disponibilizar no MS Teams, são os seguintes:

- Modelo ER da base de dados em formato MySQL Workbench e narrativa do contexto de uso da BD;

- Relatório técnico onde são explicadas as soluções implementadas e, sempre que necessário, as fontes externas que ajudaram a encontrar essas soluções. O relatório deve incluir uma capa onde conste a identificação do estudante e os dados para acesso ao miniprojecto, nomeadamente, URL e os dados de autenticação de um utilizador registado.

## Avaliação

A avaliação geral é dividida nas seguintes componentes:

- **80%** miniprojecto
- **20%** documentação técnica

Ao nível do miniprojecto são avaliados os seguintes parâmetros gerais:

- Qualidade das soluções apresentadas ao nível da BD e do código;
- Qualidade do miniprojecto enquanto produto;
- Nível de autonomia do estudante no desenvolvimento do trabalho.

Embora esta informação deva ser tida em conta apenas para referência, podemos dizer que um trabalho que cumpra todos os requisitos para cada uma das fases, deverá ter uma classificação máxima de:

- **Fase 1:** 5 valores
- **Fase 2:** 12 valores
- **Fase 3:** 14 valores
- **Fase 4:** 18 valores
- **Fase 5:** 20 valores

## Defesa individual

Durante a sessão de defesa, cada estudante terá de provar a autoria do trabalho apresentado. Considera-se que todas as soluções que não estejam identificadas através de uma fonte, foram implementadas de raiz pelo estudante, estando este apto para explicar o seu funcionamento e, se necessário, saber proceder a ajustes ao seu funcionamento.

Durante a defesa individual, o estudante terá de:

- Estar disponível no MS Teams, na hora agendada para a defesa individual;
- Se possível, entrar na sessão com vídeo partilhado;
- Abrir o projeto num ecrã partilhado com os docentes;

- Explicar as soluções que forem identificadas pelos docentes;
- Se solicitado, proceder às alterações solicitadas pelos docentes.

A defesa individual será ponderada da seguinte forma:

- **Sem penalização:** Todas as questões respondidas de forma adequada;
- **Até 3 valores de penalização:** Uma parte significativa das questões foi respondida, mas uma parte ficou por explicar, não tendo o estudante provado a sua autoria;
- **Até 6 valores de penalização:** Uma parte significativa das questões não foi respondida. O estudante teve dificuldades em provar a autoria de partes relevantes do trabalho;
- **Até trabalho anulado:** O aluno não soube responder de forma adequada às questões colocadas e não ficou provada a autoria do trabalho.

Caso surja alguma perturbação técnica que impeça o decurso normal da defesa, será agendada uma nova data, a combinar entre todas as partes, mas a realizar num intervalo de tempo inferior a 48h.

## Recomendações

- Todos os alunos devem desenvolver o seu trabalho em *localhost*. Desenvolver projetos num servidor partilhado, como o que utilizamos na UC, pode ter um impacto negativo para todos. Por exemplo, um ciclo infinito numa página de um aluno pode provocar a indisponibilidade do servidor para todos os alunos!
- O trabalho desenvolvido em *localhost*, depois de devidamente testado, deve ser publicado para o servidor da UC, e testado também nesse local de *deployment* final;
- Recomenda-se que, pelo menos uma vez por dia, o trabalho seja publicado e testado no servidor da UC;
- Recomenda-se vivamente que não deixem para o último dia o teste do trabalho no servidor da UC!

Bom miniprojecto!