



UNIVERSIDADE DE COIMBRA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
*Departamento de Engenharia Informática*

## Multimédia

### Trabalho Prático Semestral

O trabalho prático semestral consiste na criação de uma aplicação multimédia (jogo, aplicação infantil, apresentação multimédia, etc.), segundo um tema à escolha dos alunos.

O desenvolvimento do projecto deverá seguir a calendarização e metodologia apresentadas neste documento, o qual enuncia ainda os critérios fundamentais que irão orientar a sua avaliação.

Datas das metas: consultar informação no inforestudante.

#### META 0

Constituição de grupos de 3 elementos. **Não mais, não menos.**

#### Forma de Entrega

- Inforestudante

#### META 1

Na primeira meta devem entregar uma descrição do trabalho que pretendem realizar, focando os seguintes tópicos:

- 1- Título do projecto
- 2- Resumo do trabalho a desenvolver (200 palavras)
- 3- Motivação e Objectivos (porquê este trabalho, aplicações do trabalho, ...)
- 4- Análise de Requisitos
  - a. Público-alvo e decisões associadas
  - b. Tópicos a abordar (e.g., guia turístico da Serra da Estrela: localidades, gastronomia, alojamento, pontos de interesse, ...). Primeira abordagem para a estrutura da aplicação
  - c. Funcionalidades a implementar (e.g., animação na introdução, navegação por mapa geográfico, navegação cronológica, quizzes, jogos educativos, ...)
  - d. Definição dos conteúdos (e.g., vídeos da Serra, mapas, imagens, música tradicional, narrações, animações, ...) associados à estrutura da aplicação

- e. Definição da plataforma de desenvolvimento e distribuição
    - i. Web ou App
    - ii. Requisitos de software e hardware (e.g., ferramentas para criação de imagens panorâmicas, 3D)
  - f. Outra informação relevante
- 5- Calendarização e Atribuição de Tarefas (tentativa inicial)

### **Forma de Entrega**

- Inforestudiante: upload pdf (2-4 páginas)
  - A 1ª página (ou capa) deverá conter a seguinte informação:
    - **Título do projecto**
    - **Identificação do grupo** (nome, e-mail, sigla da licenciatura) por **ordem alfabética**

### **Incumprimento**

**Não admissão a exame.**

## **META 2**

Na segunda meta pretende-se que entreguem um documento sintético de especificação e arquitectura. Em particular:

- 1- Título do projecto
- 2- Resumo do trabalho a desenvolver (200 palavras)
- 3- Arquitectura da aplicação
  - a. Diagrama de navegação
  - b. Storyboard (layout genérico para cada ecrã com estrutura distinta)
  - c. Para quem implementa jogos, o esqueleto da arquitectura funcional, diagrama de classes, ...
- 4- Tecnologias a utilizar
  - a. Ferramentas a utilizar para a criação de conteúdos e desenvolvimento da aplicação (e.g., Adobe Photoshop, Audition, Premiere, AfterEffects, Illustrator, VR Worx, ...)
  - b. Outras tecnologias (e.g., XML, sockets, ...)
- 5- Calendarização e Atribuição de Tarefas (detalhada)
  - a. Diagrama de Gantt (Microsoft Project, Excel, Gantt Chart Generator: <http://freegroups.net/gantt>)
- 6- Outros elementos que considerem relevantes

### **Forma de Entrega**

- Inforestudiante: upload pdf (4-8 páginas)
  - A 1ª página (ou capa) deverá conter a seguinte informação:
    - **Título do projecto**
    - **Identificação do grupo** (nome, e-mail, sigla da licenciatura) por **ordem alfabética**

**Incumprimento**  
**Não admissão a exame.**

### **META 3**

A terceira meta será a entrega final do projecto. Algumas recomendações:

- 1- Implementar testes funcionais (aplicação funciona segundo o esperado?)
- 2- Se possível, solicitar testes a terceiros ainda durante a fase de desenvolvimento (e.g., avaliação do impacto causado, sugestões de novas funcionalidades)
- 3- Testar trabalho em diferentes computadores, web browsers, etc.
- 4- Verificar se todos os materiais são apresentados correctamente (fontes, vídeos - atenção a codecs em falta, ...). Se utilizarem fontes ou codecs estranhos, incluí-los no material entregue

#### **Forma de Entrega**

##### **- Inforestudante: upload zip**

Ficheiro zip com código fonte, conteúdos multimédia, etc.)

Não se entrega relatório

**Incumprimento**  
**Não admissão a exame.**

### **META 4**

Defesas e avaliação do projecto (defesas nas aulas finais e fora do período lectivo).

### **Critérios de Avaliação**

- *Adequação da ideia aos objectivos da disciplina*
  - ♦ Cliente real?
  - ♦ Atenção ao equilíbrio: nem a menos nem a mais
    - Riscos: saber definir prioridades
- *Originalidade*
  - ♦ Jogo original? Scripting original?
- *Grau de dificuldade envolvido*
  - ♦ Jogo? Apresentação?
  - ♦ Estático? Dinâmico?
  - ♦ Se apresentação, Powerpoint resolveria o problema?

## ■ *Design*

- ♦ O mais profissional possível
  - Estética (e.g., combinação de cores), ordem e equilíbrio (critério na disposição de elementos no ecrã), leveza (evitar ecrãs "Bloomberg"), consistência entre ecrãs e janelas, música de fundo capaz de criar o contexto adequado, ...
  - Qualidade do conteúdo áudio, gráfico, vídeo, animações
    - Utilização com nexos
  - Arriscar ou aplicar fórmulas conhecidas (consultar aplicações multimédia em CD, sites na Net – grupos musicais, trabalhos de anos anteriores, ...)
- ♦ Adequação do design ao tema
  - E.g., jogo infantil → ícones, imagens e sons em conformidade

## ■ *Interactividade*

- ♦ Ícones intuitivos, várias formas de navegar na aplicação, mudanças no ponteiro do rato, ...
- ♦ Mudança de cursores do rato
- ♦ Efeitos sonoros adequados (e.g., som quando se prime botão, voz-off se adequado – e.g., tutorial -, ...)
- ♦ Possibilidade de controlar configurações da aplicação (e.g., ligar / desligar som, voz-off)
- ♦ Possibilidade de controlar fluxo do movie de forma simples (e.g., skip intro, várias formas de navegar - mapa geográfico, cronológico, search -, ...)
- ♦ Nota: Jogos têm um potencial interactivo acrescido

## ■ *Volume de trabalho*

- ♦ Criação e edição de imagem, áudio, vídeo, animações, texto, fontes, ...
  - Ou conteúdos obtidos na Internet e utilizados como estavam?
- ♦ Pesquisa envolvida e nível de aprofundamento (e.g., aplicação "completa" sobre o Corpo Humano)
- ♦ Qualidade do texto (erros ortográficos, frases mal escritas, ...)

## ■ *Funcionalidades extra*

- ♦ Cookie com high-scores, jogos de verificação de conhecimentos (quizz, pequenos jogos didácticos), gravar jogo, animação na introdução, créditos, ...

## ■ *Integração com outras tecnologias/matérias*

- ♦ High-scores em servidor, jogo em rede, jogar contra PC e inteligência artificial, física, xml para comunicação de dados, ...
- ♦ Investigação e aplicação de funcionalidades não abordadas nas aulas?

## ■ *Código e organização*

- ♦ Solução bem estruturada e modular
- ♦ Facilidade de reutilização

- ♦ Código genérico, fácil de manter, sem abusar de “número mágicos”, sem blocos de código repetidos
  - E.g., configuração em ficheiros externos (ler e gravar)
- ♦ Conteúdos organizados por pastas, libraries (textos, sons, ...), código reutilizado em vários ficheiros ActionScript (.as), ...
- ♦ Dica: imaginar um contexto real, com vários programadores, versões sucessivas por outras equipas de desenvolvimento, ...

■ *Entrega final*

- ♦ Programa de instalação? Manual de utilização?

■ *Defesa*

- ♦ Conhecer as partes desenvolvidas individualmente mas também o trabalho na sua globalidade
  - Sem “serviço de café” → nota individual
  - Sendo um trabalho pedagógico, apesar da divisão de tarefas, todos devem estar minimamente à vontade nas tarefas alheias
- ♦ Saber descrever/justificar decisões, partes do código, ...