

SISTEMAS GRÁFICOS E INTERAÇÃO (2021/2022)

EID / EIPL

1. PROJETO

Pretende-se com o presente projeto desenvolver uma interface *web* 3D para visualização de produtos da loja online de uma empresa que detém instalações em Leiria, nomeadamente, da empresa *La Redoute*.

As fases de desenvolvimento desta interface são as seguintes:

- Avaliação Heurística do site em estudo;
- Análise de Utilizadores e Tarefas e Lista de requisitos funcionais;
- Criação de um Protótipo de Alta-Fidelidade interativo;
- Interface *web* 3D.

1.1. Avaliação Heurística

Esta etapa inclui uma avaliação heurística ao site <https://www.laredoute.pt/>, em linha com a metodologia adotada em aula.

1.2. Análise de Utilizadores e Tarefas e Lista de requisitos funcionais

Esta etapa deve incluir um questionário para avaliação e caracterização dos potenciais utilizadores e das suas tarefas ao interagir com um sistema de interação em ambiente 3D. Além disso, deve ser apresentada também uma lista de requisitos funcionais do sistema a implementar.

1.3. Protótipo de Alta-Fidelidade

Esta etapa inclui a apresentação de um protótipo de alta-fidelidade com vista a clarificar os pontos de interação entre o utilizador e o sistema, ainda que simulada – como é o caso da plataforma *Figma* –, de forma a estruturar e ilustrar a navegação na interface.

1.4. Interface Web 3D

Tendo como caso exemplo a interação com um produto, deve ser possível interagir com esse produto em 3D e de diversos modos. Vejam-se alguns exemplos: mudar cores, alterar texturas; visualizar diferentes posições e ângulos; ver o produto em diferentes estados; pré-visualizar o produto com diferentes possíveis utilizações; ver os elementos com diferentes tipos de iluminação, etc.

Os modelos tridimensionais correspondentes aos produtos, assim como toda a projeção de texturas serão disponibilizados no *moodle*. Para tal, um ficheiro para *Blender* – com extensão *.blend* – será fornecido, assim como as texturas exemplo. Será ainda fornecido um projeto exemplo com colocação do produto numa cena *Three.js*.

As animações e interações com os elementos serão desenvolvidas pelos estudantes. Fica ao critério dos estudantes a forma de integrar as animações na interface e se incluem, ou não, mais elementos tridimensionais à cena.

A interface total poderá ser composta por várias páginas *web* (em HTML/Javascript/WebGL) que contenham os elementos e interações adequadas e que cumpram com as regras de desenho de interfaces. No mínimo, deverão existir duas páginas:

- Página de listagem de produtos de uma determinada categoria (como apenas 1he será disponibilizado um produto para navegação em 3D, para a visualização dos restantes produtos poderá utilizar miniaturas à sua escolha);
- Página com o detalhe do produto que é despoletada quando o utilizador pressiona um dos produtos da página de listagem de produtos de uma determinada categoria.

Note que o foco da usabilidade e interação do sistema deve ser dado à navegação em ambiente 3D.

1.5. Critérios de Avaliação

As etapas, e os seus respetivos pesos na classificação do projeto, são:

Etapas	Sigla	Descrição	Peso
1	AH	Avaliação Heurística do site https://www.laredoute.pt/	10.0%
2	AUT	Análise de Utilizadores e Tarefas e lista de requisitos funcionais	10.0%
3	PAF	Protótipo de Alta-Fidelidade interativo (em <i>Figma</i>)	20.0%
4	IW3D	Interface <i>web</i> 3D	
		4.1 Design da interface	15.0%
		4.2 Animações/simulações	20.0%
		4.3 Interação	22.5%
5	REL	Relatório	2.5%

2. ENTREGA DO PROJETO

O projeto deve ser entregue, na data definida para o efeito no calendário de avaliações, através de submissão na página da UC no *moodle* e deve conter:

- Um relatório em formato PDF que contenha:
 - Identificação dos autores (nome e número de estudante);
 - A Avaliação Heurística do site da *La Redoute*, incluindo capturas de ecrã que demonstrem claramente cada problema identificado (etapa 1);
 - O trabalho desenvolvido na etapa 2. Apesar de ser recomendada a indicação do endereço web para o questionário elaborado, o formulário em questão deve, igualmente, ser incorporado neste relatório (podem ser *printscreens*);
 - Justificação das principais opções tomadas no desenvolvimento da interface;
- O ficheiro *Figma* (.fig) que contenha o Protótipo de Alta-Fidelidade interativo (etapa 3);
- O(s) ficheiro(s) de trabalho em formato nativo do Blender (.blend) que contenha(m) as animações/simulações efetuadas;

- Uma pasta que contenha todos os ficheiros necessários à correta utilização da interface *web* 3D, que deve permitir testar a utilização da interface *web* 3D, bem como de cada uma das interações (etapa 4).

3. ÉPOCAS DE AVALIAÇÃO

3.1. Época periódica/exame de época normal



Em grupo (2 estudantes)

- O **caso de estudo** é uma bancada de madeira (modelo disponibilizado no *moodle*, cujo produto original se encontra [neste link](#)).

3.2. Restantes épocas de avaliação



Individual

- O **caso de estudo** é uma secretária (modelo disponibilizado no *moodle*).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

4.1. Outras informações relevantes

O projeto tem uma apenas uma entrega (que inclui todas as etapas e todos os elementos solicitados) em cada época de avaliação.

As etapas terão algum apoio nas aulas Prático-Laboratoriais (PL), mas pressupõem igualmente trabalho a ser desenvolvido fora de aula.

O projeto tem **prova oral** obrigatória. A nota da prova oral pode variar de **0** a **100%**.

Nota final do projeto = nota projeto x nota da prova oral

4.2. Falseamento de resultados

Constitui infração disciplinar (artigo 132.º, al. c) dos Estatutos do IPL), podendo integrar, até, prática de ilícito criminal.

A prática de atos fraudulentos implica:

- a anulação do elemento de avaliação;
- o reporte para efeitos do procedimento disciplinar estabelecido e, se aplicável, também participação criminal.