



UNIDADE CURRICULAR:

CÓDIGO: 22285 – PROGRAMAÇÃO WEB AVANÇADA

DOCENTE: Luis Barbosa (UTAD); Ricardo Baptista (UAb)

NOME: Pedro Miguel de Almeida Neves Pires

N.º DE ESTUDANTE: 2202741

CURSO: Mestrado em Engenharia Informática e Tecnologia Web

DATA DE ENTREGA: 16NOV25

TRABALHO / RESOLUÇÃO:

Tarefa 3.1b

Descrição do Projeto

O projeto desenvolvido na tarefa 3.1b teve como objetivo estender o backoffice do sistema Animalec, introduzindo duas novas entidades de gestão: os patrocinadores (Sponsors) e os especialistas científicos (Experts). A partir do caso de estudo apresentado no livro recomendado, procedeu-se à análise da arquitetura existente da “Página de Administração”, planeando a forma como estas entidades se integrariam de forma coerente na navegação e na organização da informação, em articulação com as entidades já previstas (Animais, Utilizadores, Quizzes e Questões).

Numa primeira fase, foram produzidos wireframes para (Desktop e Mobile), que permitiram definir a estrutura base dos ecrãs, a hierarquia da informação e os principais elementos de interação. Estes wireframes serviram de base para a criação de mockups de maior fidelidade, também em versões Desktop e Mobile, onde se consolidaram opções visuais (tipografia, cores, espaçamentos, componentes de interface) e se garantiu a consistência entre as páginas de Sponsors e Experts e o restante backoffice do Animalec.

Numa fase seguinte, foi implementado um protótipo funcional recorrendo a HTML5, materializado no ficheiro admin.html. Este protótipo utiliza elementos semânticos (header, nav, main, section, article, table, etc.) para estruturar a página de administração e integra, numa única interface, as secções de Sponsors e de Experts. Cada secção inclui título, texto descritivo, botão de criação (“Adicionar Sponsor” / “Adicionar Expert”) e uma tabela com dados exemplificativos, permitindo testar a navegação e a visualização das novas funcionalidades. O resultado é uma página de backoffice responsiva, que respeita os princípios de prototipagem estudados e demonstra, de forma concreta, os contributos da semântica do HTML5 para a conceção e validação de interfaces web.

Links do Projeto

Repositório GitHub:

https://github.com/singletrack83/Tarefa_3.1b

Aplicação publicada (GitHub Pages):

https://singletrack83.github.io/Tarefa_3.1b/admin.html

Wireframes /Mockups

https://github.com/singletrack83/Tarefa_3.1b

Ficheiro SPA (index.html) – desenvolvido em VueJS

https://github.com/singletrack83/Tarefa_3.1b/blob/main/admin.html

Matéria aplicada

Neste exercício foi aplicada a matéria relativa ao processo de conceção de interfaces, em particular a distinção e articulação entre **wireframe**, **mockup** e **protótipo** e o papel da **semântica do HTML5** na prototipagem de interfaces web. Os *wireframes* foram utilizados como representação estrutural de baixo nível de fidelidade, centrada na organização da informação, na hierarquia de conteúdos e na localização dos elementos de navegação, sem preocupação com o aspeto visual final. A partir destes esquemas estruturais, os *mockups* permitiram evoluir para representações de média/alta-fidelidade, onde se consolidaram decisões de layout, tipografia, cores, ícones e estilos de componentes, aproximando o resultado do visual pretendido para o produto final. Por último, o *protótipo* em HTML5 materializou estas decisões num artefacto navegável, que possibilita testar fluxos de interação e validar a usabilidade da solução numa perspetiva mais operacional.

A nível tecnológico e semântico, o exercício concretiza os contributos do **HTML5** para uma prototipagem mais rigorosa e acessível. A utilização de elementos semânticos como `<header>`, `<nav>`, `<main>`, `<section>`, `<article>` e tabelas devidamente estruturadas permite representar, no próprio código, a lógica de organização do backoffice Animalec, facilitando a compreensão por parte de utilizadores, programadores e tecnologias de apoio. Em paralelo, a definição de

um layout responsivo através de CSS e media queries traduz os princípios estudados de *responsive web design*, assegurando que a mesma estrutura suporta, de forma consistente, as vistas Desktop e Mobile. Desta forma, a matéria teórica sobre prototipagem, UX e semântica HTML5 é aplicada de forma integrada, passando da abstração conceptual para um artefacto funcional que demonstra a gestão das entidades Sponsors e Experts no contexto do backoffice.

Observações Técnicas:

- Protótipo desenvolvido sem framework JavaScript (sem Vue/React); apenas HTML5 + CSS3.
- Estrutura em página única (admin.html), com secções para Sponsors e Experts.
- Uso de elementos semânticos HTML5: header, nav, main, section, article, table, etc.
- Layout minimalista, ao estilo de dashboard de backoffice.
- Responsivo para desktop e mobile, através de CSS e *media queries*.
- Wireframes produzidos em ferramenta de diagramas (PlantUML/draw.io).
- Mockups de alta-fidelidade criados em Figma, com base nos wireframes.
- O ficheiro admin.html é o protótipo funcional, que integra e permite visualizar as entidades Sponsors e Experts.

Conclusão

Em síntese, a realização desta tarefa permitiu aplicar, de forma articulada, os conceitos de wireframe, mockup e protótipo ao caso do backoffice do Animalec,

estendendo a aplicação às novas entidades Sponsors e Experts. Partindo de esquemas estruturais simples, evoluiu-se para mockups de maior fidelidade e, por fim, para um protótipo HTML5 funcional, com estrutura semântica e layout responsivo. Este percurso tornou mais clara a importância de prototipar antes de implementar, mostrando como a semântica do HTML5 e uma organização cuidada da interface contribuem para uma gestão mais clara, coerente e escalável da informação numa aplicação web.

Bibliografia

Queirós, R., & Portela, F. (2020). *Desenvolvimento Avançado para a Web: Do Front-end ao Back-end*. Lisboa: FCA.

Amir, S. (2022). *Design and Implementation of Web Application Based on MVC Laravel Architecture*. *Journal of Software Engineering and Research*, 10(4), 216-224.

Panwar, R., & Bhatt, P. (2024). *Evolution and Future Trends in Web Development: A Comprehensive Review*. *Computers*, 13(2), 56. <https://doi.org/10.3390/computers13020056>

Mozilla Developer Network. (2023). *Começar com a Web*. Recuperado de <https://developer.mozilla.org/>

RapidAPI. (2023). *Build a Single Page Application with Vue.js and an API*. Recuperado de <https://rapidapi.com/blog/build-spa-vue-js-api/>

Red-Gate. (2023). *Introduction to Vue.js with a Single Page Application in Visual Studio*. Recuperado de <https://www.red-gate.com/simple-talk/>