**Instituto Superior de Engenharia de Lisboa – Instituto Politécnico de Lisboa**



**Licenciatura em Engenharia Informática e de Computadores**

Unidade curricular de Projeto e Seminário

Autores:

- Bernardo Rodrigues, nº 44784  
- Cristian Clefos, nº 37686  
- Josué Patatas, nº 42199

Orientador:

- Prof. Luís Falcão

Índice

**Capítulo 1 – Introdução ………………………………………….3**

**Identificação de um problema………………………………….3  
 Conceptualização da solução……………………………………3**

**Capítulo 2 – Desenvolvimento………………………………..4**

**Necessidades da plataforma…………………………………….4**

**Soluções…………………………………………………………………..5**

**Infraestrutura…………………………………………………………..5**

***Continuous Integration/Continuous Deployment ……….*5**

**Alojamento ………………………………………………………………..5**

**Capítulo 1 - Introdução**

Este projeto centra-se na criação de uma plataforma que permita uma mais fácil exposição e um mais fácil contacto de trabalhos e artistas, visando uma maior centralização destes mesmos trabalhos. No entanto não é apenas uma plataforma onde artistas possam expor o seu trabalho, pois permite o contacto com possíveis clientes.

**Identificação de um problema**

Vivemos na era digital. Existem plataformas digitais para as mais variadas áreas de trabalho. No entanto deparamo-nos com a existência da necessidade de artistas, e pessoas que vivem da arte, criarem perfis de exposição nas redes sociais.

A dependência deste género de plataformas implica que ditos artistas necessitem de possuir uma vasta rede de seguidores (*followers*) para que os seus trabalhos sejam vistos, partilhados e requisitados.

Considerando o acima exposto, seria benéfica a existência de uma plataforma que seja objetivamente para o mundo da arte, onde artistas poderão publicar trabalhos seus, falar com potenciais clientes e ter um certo tipo de parecer sobre quem vê e o que achou.

**Conceptualização da solução**

Verificado o benefício da existência de uma plataforma de exposição artística, então é necessário identificar as necessidades dessa plataforma. Em primeiro lugar é necessário que a plataforma permita que os artistas possam expor os seus trabalhos.  
Seguidamente, para que os próprios artistas possam ser expostos, deverá ser possível encontrar esses artistas, seja por nome ou por trabalho ou tipo de trabalho que o mesmo faz.   
Por consequência do ponto anterior, deverá ser facilitado, também, o contacto com os artistas, idealmente através da própria plataforma.  
Havendo a pesquisa e exposição, será também benéfico existir uma forma de expor novos trabalhos de artistas já anteriormente procurados.  
Sendo que há inúmeras formas de arte, deverá haver uma forma de se dividir e catalogar tanto artistas como trabalhos para uma mais fácil filtragem de resultados.  
Posto tudo o anterior, será também relevante a adição de listas de trabalhos favoritos ou de trabalhos que se quer.  
Por fim, sendo a plataforma aberta a toda a gente, deverá ser monitorizada para que não haja conteúdo impróprio exposto aqueles que possam ser mais sensíveis.

**Capítulo 2 - Desenvolvimento**

**Necessidades da plataforma**

Analisando a solução encontrada e os vários requisitos, segue-se a análise técnica dos mesmos, definindo as necessidades de cada componente da plataforma e o envolvente do mesmo.

Sendo assim, verificamos que, para que os artistas possam publicar os seus trabalhos de forma que estes sejam visualizados quando for, é necessário que se guarde os dados do artista bem como de cada trabalho que este publique.

Será necessário, também, que a plataforma seja intuitiva e apelativa tanto para os artistas como para os utilizadores/potenciais clientes. Sendo assim será necessária uma interface visual de apresentação dos conteúdos.

Para que seja concretizada a exposição de artistas e trabalhos, deverá ser implementada a pesquisa pelo nome e por etiquetas que definam a área de trabalho do artista e do trabalho.

Esta pesquisa deverá poder ser feita tanto por utilizadores autenticados como por utilizadores “anónimos”. Sendo assim a plataforma permitirá a criação de perfis de artistas, de perfis de utilizadores comuns e também de perfis anónimos (que não sejam pessoais, mas sim genéricos, e com funcionalidades limitadas)

*Artistas* deverão poder submeter, alterar e remover trabalhos, bem como alterar os detalhes do seu perfil.   
Por outro lado, *clientes* (utilizadores que não tenham por objetivo a exposição, mas sim a consulta de trabalhos artísticos) não terão um perfil próprio, mas terão acesso a listas de favoritos e de desejos (*Favorites* e *Wishlist*) bem como poderão contactar diretamente os artistas e seguir o seu trabalho.Por fim, *anónimos* não apenas poderão realizar uma pesquisa e consultar perfis e trabalhos.

É de notar que há uma hierarquia no que toca ao acesso a funcionalidades, visto que um *artista* deverá poder utilizar a plataforma como um *cliente* e como um *anónimo* e um cliente deverá poder ter acesso ao conteúdo disponibilizado a um *anónimo*.

Por fim, deverá haver um quarto tipo de perfil, não acessível a utilizadores comuns, mas sim a membros da equipa desenvolvedora da plataforma, que desempenhe o papel de moderador da plataforma, podendo remover trabalhos, comentários ou contas cujo conteúdo seja interpretado pelo próprio como desadequado.

**Soluções**

Havendo então uma lista de necessidades, será necessário, também, uma lista de soluções para as mesmas.

Com o objetivo de solucionar o problema da persistência dos dados, optou-se pela utilização da base de dados *Elasticsearch* pelo seu fácil acesso e fácil integração na tecnologia *Spring Boot*, que foi decidida como solução para a implementação e integração dos requisitos funcionais da aplicação por ser bastante popular e por permitir programação nas linguagens *Java* e *Kotlin*, que aprendemos desde o início da licenciatura.

Para a implementação de uma interface gráfica visual que permita a utilização foi preferida a *framework* *React*, utilizando a linguagem Typescript.

Por fim, e para isolamento e garantia de integridade da plataforma, optou-se pela divisão em *containers* através da ferramenta *Docker.*

**Infraestrutura**

***Continuous Integration/Continuous Deployment***

Para facilitar a entrega do software mais recente recorremos a pipelines providenciadas pelo *github* chamadas ‘*Actions’*. Essas pipelines constroem as imagens *Docker* isolando cada uma das componentes da aplicação (*backend*, *frontend* e base de dados) e enviam as mesmas para a plataforma *Heroku*, onde são lançadas automaticamente em máquinas virtuais chamadas *Dynos* e acessíveis atavés da Internet.

**Alojamento**

A aplicação está alojada na plataforma Heroku e exposta através dos seguintes endereços:

* O servidor web: <https://cri-art.herokuapp.com>
* O servidor backend: <https://cri-art-backend.herokuapp.com>
* A base de dados: <https://cri-art-database.herokuapp.com>

Cada componente da aplicação acima mencionadas são lançadas separadamente, mas para o funcionamento da aplicação cada uma delas é indispensável.